revista de
Senología
y patología mamaria
Octubre 2010 ▪ Volumen 23 ▪ Suplemento 1
Órgano de Expresión de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria www.sespm.es

ARÁN
Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria

revista de
Senología
y patología mamaria

© Copyright 2010. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria.
© ARÁN EDICIONES, S. L.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.
La Editorial declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos que aparezcan en esta publicación.

5 núms./año. Tarifa suscripción anual: Miembros SEPM: Gratuitos; Médicos Residentes: 70 €; Médicos: 92 €; Organismos y Empresas: 151 €. IVA incluido. Países zona euro: 282 €; Resto de países: 383 €. Ejemplar suelto: 16 € (IVA incluido)

Suscripciones:
ARÁN EDICIONES, S. L.
C/ Castelló, 128, 1.º - 28006 MADRID
Telf. 91 782 00 34 - Fax: 91 561 57 87 - e-mail: suscripc@grupoaran.com

REVISTA DE SENOLOGÍA Y PATOLOGÍA MAMARIA se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la Medicina. Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad como Soporte Válido, Ref. SVP. Núm. 109-R-CM. ISSN: 0214-1582.
Depósito Legal: M-18250-1987.

ARÁN EDICIONES, S. L.
28006 MADRID - Castelló, 128, 1.º - Telf.: 91 782 00 35 - Fax: 91 561 57 87
e-mail: edita@grupoaran.com - http://www.grupoaran.com

Revista incluida en el Índice Médico Español, IBECS (Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud) y Scielo

ARÁN

Sociedad Española
de Senología y Patología Mamaria

revista de
Senología
y patología mamaria

equipo editorial

Editora Jefe:
Ana María Lluch Hernández

Editor Ejecutivo:
Francisco Javier Lacueva Gómez

Editores Asociados:
Manel Algara López
Maxim Izquierdo Sanz
Antonio Piñero Madrona
Miguel Prats de Puig
José Schneider Fontán
Melcior Sentís Crivellé
Francesc Tresserra Casas

comité científico

Luis Apesteguia Cirizo
Carmen Ara Pérez
Nieves Ascunce Elizaga
José Aviño Viguer
Eduardo Basilio Bonet
Javier Benítez Ortiz
Laia Bernet Vegue
Julia Camps Herrero
José Cervera Deval
Nicolas Díaz Chico
José Díaz-Faes
Rafael Fábregas Xauradó
Elena Fernández Suárez
Carlos Fuster Diana
Manuel García García
Julia Giménez Climent
José Luis Guinot Rodríguez
Benjamín Guix Melcior
Germán Juan Rijo
Sofía López Roig
José Antonio López Ruiz
Miguel Lorenzo Campos
Antonio Llombart Bosch
David Martínez Ramos
Javier Mato Ansorena
Leonardo McLean
José Medina Díez
Belén Merck Navarro
Rafael Molina Porto
Alfonso Montañana Guzmán
Isabel Moreno Gallent
Carmen Moriyón Entrialgo
Jorge Olsina Pavía
Ángel de la Orden de Frutos
Santiago Palacios Gil-Antuñano
Miguel Prats Esteve
Manuel Ramos Boyero
Alvaro Ruibal Morell
Dolors Sabadell Mercadal
Dolores Salas Trejo
Rafael Salvador Monte
Juan Manuel San Román Terán
José Mª Serra Renom
Armando Tejerina Gómez
Francisco Tuca Rodríguez
Gerardo Zornoza Celaya
Francisco Javier Vera Sempere

junta directiva

Presidente
Dr. Carlos Vázquez Albaladejo

Vicepresidentes
Dra. Mª Dolors Sabadell Mercadal
Dra. Ana Mª Lluch Hernández
Dr. Edelmiro Iglesias Martínez

Secretario
Dr. Francesc Tresserra Casas

Vicesecretario
Dr. Máximo Izquierdo Sanz

Tesorera
Dra. Carmen Ara Pérez

Vocales
Dr. José Antonio Alberro Aduriz
Dr. José Manuel de León Carrillo
Dra. Mª Teresa Maristany Daunert
Dr. José Medina Díez
Dr. Alfonso Modolell Roig
Dr. Juan Montero Ruiz
Dr. Carlos Tejerina Botella

ARÁN
Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria

16th WORLD CONGRESS OF THE SENOLOGIC INTERNATIONAL SOCIETY

29 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SENOLOGÍA Y PATOLOGÍA MAMARIA

AUTORIDADES DEL CONGRESO

Dr. Carlos Vázquez Albaladejo
Presidente del Congreso

Dr. Vicente Guillem Porta
Presidente del Comité Científico Nacional

Dr. Leonardo McLean
Presidente del Comité Científico Internacional

Dr. Carlos Garbino
Director Técnico del Congreso

COMITÉ CIENTÍFICO NACIONAL

Dr. Vicente Guillem
Dr. Emilio Alba
Dr. Antonio Llombart
Dr. Agustín Barnadas
Dr. Ramón Colomer
Dr. Antonio Antón
Dra. Ana Lluch
Dra. Amparo Ruiz
Dra. Julia Giménez
Dr. Manuel Codes
Dr. Leoncio Arribas
Dr. Felipe Calvo
Dr. Manuel de las Heras
Dr. José Cervera
Dra. Marina Álvarez
Dr. Melcior Sentis
Dr. Francisco Ruiz Perales
Dra. Dolores Salas
Dra. Francisca Sancho

Dra. Josefina Camps
Dra. Julia Camps
Dr. Blas Ballester
Dr. Antonio Piñero
Dr. Augusto García Villanueva
Dr. Francisco Martínez
Dr. Rafael Fábregas
Dr. Jaume Masiá
Dr. Carlos Fuster
Dr. Salomón Menjón
Dra. Carmen Moriyón
Dr. José Palacios
Dr. Francesc Tresserra
Dra. Laia Bernet
Dr. Sergio Almenar
Dr. José A. López Guerrero
Dr. Javier Benítez
Dra. Mar Vivancos
Dra. Nieves Ascunce

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

President: Prof. L. McLean (Argentina)

Prof. J. Baselga (España)
Prof. M. Martín (España)
Dr. Daniel Allemand (Argentina)
Prof. Nam-Sun Paik (Korea)
Dr. C.R. Chagas (Brasil)
Dra. S. Torres (Chile)
Prof. I. Drinkovic (Croacia)
Dr. J. Procel Aguiño (Ecuador)
Dr. A. Selim (Egipto)
Dra. A. Tardivon (Francia)
Prof. L. Ioannidou-Mouzaka (Grecia)
Dra. L. Bueso de Castellanos (Honduras)
Prof. A. Mundinger (Alemania)

Prof. R. Orda (Israel)
Dr A. Srebuijs (Letonia)
Dr. V. Ostapenko (Lituania)
Dra. Y. Villaseñor (Mexico)
Dra. P. Martínez (Paraguay)
Dr. G. Febles (Uruguay)
Dra. I. Hurtado (Bolivia)
Prof. C. Lopes (Portugal)
Prof. M. Coculesco (Rumania)
Prof. V. Ozmen (Turkeia)
Dr. A. Contreras (Venezuela)
Dr. G. Vargas-Chacon (Costa Rica)
Prof. E. Lifrange (Belgica)
Dr. Shawna Willey (USA)

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

JUNTA DIRECTIVA

Presidente:
Carlos Vázquez Albadalejo

Presidenta Delegada:
Teresa Maristany Daunert

Coordinadora:
Ana Arbona Rovira

Secretaria:
María Jesús Suárez Hernández

Tesorera:
Gemma Fierro Barrabes

Vocales:
María Teresa Aguinaga Aizcorreta
Begoña González Casado
Belén Ejarque Sanahuja
Silvia Vázquez Macias
Pablo Iglesias García

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:
Ana Arbona Rovira

Vicepresidenta:
Encarna Martínez Hernández

Secretaria:
Mª Jesús Suárez Hernández

Delegada Coordinadora:
Teresa Maristany Daunert

Vocales:
Belén Ejarque Sanahuja
Pablo Iglesias García
Adela Lliso Sempere
Carmen Arce Martínez

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidenta:
Gemma Fierro Barrabes

Vicepresidenta:
Begoña González Casado

Vocales:
Mª Teresa Aguinaga Aizkorreta
Silvia Vázquez Macias
Teresa Navarro Pradas
Amparo Quilis Gimeno
Jesús M. Ontoria Pérez
Carlos Padrón Pérez
Rosa Graullera Fonfría

revista de
Senología
y patología mamaria

sumario

Octubre - Vol. 23, Supl. 1, 2010

16th WORLD CONGRESS OF THE SENOLOGIC INTERNATIONAL SOCIETY
29 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SENOLOGÍA
Y PATOLOGÍA MAMARIA

Editorial 1
Resúmenes de Ponencias 3
Becas. Ponencias 160
Resúmenes de Comunicaciones Orales 163
Resúmenes de Comunicaciones Pósteres 211

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

Editorial 309
Resúmenes de Ponencias 311
Resúmenes de Comunicaciones Orales 343
Resúmenes de Comunicaciones Pósteres 349

OBSERVATORIO DEL CÁNCER AECC 355

ÍNDICE DE AUTORES 361

revista de
Senología
y patología mamaria

summary

October - Vol. 23, Supl. 1, 2010

16th WORLD CONGRESS OF THE SENOLOGIC INTERNATIONAL SOCIETY
29 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SENOLOGÍA
Y PATOLOGÍA MAMARIA

Editorial 1
Speeches summaries 3
Scholarship. Speeches 160
Oral Communications summaries. 163
Poster Communications summaries 211

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

Editorial 309
Speeches summaries 311
Oral Communications summaries. 343
Poster Communications summaries 349

OBSERVATORIO DEL CÁNCER AECC 355

AUTHOR'S INDEX 361

0214-1582/2010/23/Supl. 1/1
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

EDITORIAL

La Sociedad Internacional de Senología (SIS) tiene, tal y como figura en sus Estatutos, el propósito de reunir a las Sociedades Científicas, Asociaciones y Grupos de todo el mundo, cuyo objetivo sea el de la promoción de conocimiento en Biología y Medicina y con la intención de colaborar en la prevención, diagnóstico, tratamiento e investigación de las enfermedades de la mama. Desde 1976 en que fue fundada, ha desarrollado una continua actividad muy vinculada a la formación de los profesionales que se dedican a esta patología, tanto benigna como maligna.

La Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria (SESPM) fue creada en 1980. En la actualidad tiene más de mil miembros, es uno de los componentes más activos de la SIS y comparte los mismos objetivos. Dispone de página web y de una revista científica que es su órgano de expresión. En este sentido la SESPM desarrolla Cursos de Formación, Symposiums, elabora Consensos para los diferentes especialistas que las integran y colaboran en diferentes publicaciones sobre la salud mamaria y su patología.

En esta ocasión, la SESPM tiene el placer de ser la anfitriona del 16 Congreso de la SIS, lo que supone aglutinar por unos días a los profesionales de mayor rango científico en el mundo, que trabajan en la asistencia, docencia e investigación de la salud mamaria. En este evento se concentrará la máxima información que está disponible hasta ese momento sobre los últimos avances en Senología. Todos los aspectos que abarca esta especialidad estarán incluido en el mismo, lo que permitirá una concurrencia de criterios que posibilite su abordaje multidisciplinar.

La SIS (www.sisbreast.org) ha realizado Congresos en Shangai, Boston, Zagreb, Houston y otras grandes ciudades del mundo y la SESPM (www.sespm.es) durante treinta años en diferentes ciudades españolas. Bienvenidos ahora a Valencia donde desde el 20 al 22 de Octubre de 2010 se reúnen las dos Sociedades, lo que supone una gran oportunidad de adquisición y puesta al día de los últimos avances científicos. Al mismo se espera una asistencia de más de mil doscientos asistentes y muestra de lo que será el contenido de este Congreso, es esta publicación que contiene la mayor parte de los tópicos que se presentarán al mismo.

V. Guillem Porta
Presidente del Comité Científico Nacional

C. Vázquez Albaladejo
Presidente del Congreso
Presidente de SIS-SESPM

0214-1582/2010/23/Supl. 1/2
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

EDITORIAL

The aim of the Senologic International Society (SIS) – as it is shown in its by-laws - is to gather the Scientific Societies, Associations and Groups from all over the world. Their objective is to promote the knowledge in Biology and Medicine with the purpose of collaborating in prevention, diagnose, treatment and research of breast diseases. Since 1976, when it was founded, it has developed a non-stop activity closely linked to train professionals devoted to this benign, as well as, malignant disease.

The Spanish Society of Senology and Breast Disease (SESPM), since 1980, has got around more than one thousand members. It is one of the most active members of SIS and it has the same objectives. It has a web site and a scientific journal which are its way of expression. In this sense SESPM develops Training Courses, Symposiums, and Creation of Consensus and collaborate in different publications about breast health and its pathology for the different specialists that make it up. At this time SESPM has the pleasure to host the 16th SIS World Congress. This means gathering during some days professionals with the highest scientific level in the world who collaborate in the attendance, teaching and research about breast health.

In this event the newest information about the last advances in Senology, will be concentrated and available. All the aspects that make up this speciality are included on them. This set of criteria will make possible its multidisciplinary approach.

SIS (www.sisbreast.org) has realised Congresses in Shangai, Boston, Zagreb, Houston and other big cities of the world, and SESPM (www.sespm.es) in different Spanish cities during thirty years. We welcome now Valencia where the next Congress will be held on the 20th to 22nd October. This city will gather all Societies, meaning a big opportunity of acquisition and updating the last scientific advances. It is expected about more than one thousand two hundred attendants. A sample of the content of this Congress is the list of big topics that is shown here.

V. Guillem Porta
President of the National Scientific Committee

C. Vázquez Albaladejo
President of the Congress
SIS-SESPM President

0214-1582/2010/23/Supl. 1/3-162
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Rev Senología Patol Mam
2010; 23 (Supl. 1), pp. 3-162

Resúmenes de Ponencias

TUMORES BENIGNOS Y PATOLOGÍA DE LOS CONDUCTOS

Menjón S

Hospital Virgen de las Nieves. Granada, España

Tumores benignos

La mayoría de las veces se trata de formaciones sólidas palpables, que aparecen en mujeres jóvenes, muchas veces por debajo de los 30 años, edades en las que los procesos malignos son raros. No obstante debe hacerse una evaluación completa de la lesión antes de llegar al quirófano. Además de la exploración física serán necesarias pruebas de imagen: la mamografía es obligatoria, aunque frecuentemente la ecografía suele ayudar más que la mamografía en estas mamas densas, y por supuesto es mandatario una biopsia con aguja gruesa (BAG) o punción aspiración con aguja fina (PAAF), para tener información citológica/histológica de la naturaleza del proceso. La Resonancia Magnética (RM) no aporta gran beneficio en el caso de nódulos palpables, en mujeres sin riesgo familiar o genético. Alrededor del 75% de los tumores benignos en mujeres jóvenes son fibroadenomas, y hasta un 10% adicional corresponden a cambios fibroquísticos; el resto se trata de hamartomas, hematomas, quistes o zonas de necrosis grasa. Sólo un 2% pueden ser tumores malignos o premalignos. A pesar de ello la exéresis debe planificarse: a) hay que buscar la incisión que menos secuelas estéticas y funcionales vaya a producir, pensando asimismo en el seguimiento posterior de la mama; y b) la pieza debe marcarse para adecuada orientación del patólogo y en caso de ser precisa la ampliación de un margen, no sea necesario un gran sacrificio tisular que provoque una deformidad importante. Debe hacerse una hemostasia cuidadosa y evitar la colocación de drenajes de aspiración. Cuando la lesión tiene algún grado de sospecha es conveniente obtener un margen quirúrgico adecuado y marcar el lecho de la exéresis para eventual localización posterior, en caso de ser necesario aplicar radioterapia.

Especial atención debe tenerse en el caso de adolescentes, gestantes o mujeres lactantes, en las que el diagnóstico se basa en la ecografía y la BAG, y la excisión debe tener en cuenta las potenciales secuelas.

La mayoría de hombres jóvenes o adolescentes con nódulos mamarios son casos de ginecomastia. Salvo en casos extremos, puede observarse ya que una proporción importante se resuelve cuando se completa el crecimiento.

Cirugía de los conductos mamarios

La principal forma de presentación de esta patología es la de una telorrea, las más de las veces uniductal, que puede ser serosa o sanguinolenta. Las lesiones más frecuentemente responsables de esta sintomatología son los papilomas intraductales, simples o múltiples. El diagnóstico se basa en el estudio citológico de la secreción, la galactografía, la ecografía y la punción biópsica en caso de masa palpable.

Estas lesiones pueden ser eliminadas mediante excisión vacuoasistida y dirigida por ultrasonidos (mamotomo), aunque la técnica de elección es la microdoquectomía o exéresis del conducto portador de la lesión papilar. La incisión se hace en el margen periareolar, centrada sobre el conducto que presenta la secreción. Si puede canalizarse el conducto con una aguja roma, se inyectan unas gotas de azul de metileno que nos ayudan a localizar el conducto dilatado en la base de la areola. Una vez identificado se disecan 2 a 5 cm para garantizar la exéresis completa del conducto afectado, que rara vez excede de los 5 cm. En el caso de que este conducto se apreciase anormal tras la exéresis proximal del mismo, podemos abrirlo y hacer la extirpación directa de las lesiones residuales visibles. La intervención concluye, tras hemostasia cuidadosa, sin drenajes, con el cierre por planos mediante suturas reabsorbibles.

En el caso de ectasia ductal y mastitis subareolar puede procederse a una exéresis completa de los conductos principales en la placa subareolar, que se disecan y se ligan individualmente para evitar la recidiva. Es necesario asociar tratamiento antibiótico de amplio espectro pre, per y postoperatoriamente, debido a que las secreciones acumuladas suelen estar contaminadas. Pueden asociarse maniobras quirúrgicas para resolver la inversión del pezón, que suele acompañar a estos procesos.

GINECOMASTIAS: RESECCIONES *VS.* LIPOSUCCIONES

Sanz E

Hospital General Universitario. Valencia, España

La ginecomastia es un hallazgo clínico frecuente en adolescentes y adultos (30-57% según las series) y en un alto porcentaje de ancianos hospitalizados (hasta el 70%). Durante la pubertad 2/3 de los chicos adolescentes desarrollan cierto grado de ginecomastia, que en el 90% de los casos se resuelve espontáneamente antes de los 17 años. No está asociada con un riesgo aumentado de cáncer, excepto cuando forma parte del síndrome de Klinefelter. A pesar de eso, to-

dos los pacientes que presentan masa palpable y ginecomastia deberían pasar un despistaje de neo de mama. El tratamiento de la ginecomastia debe individualizarse de acuerdo con las necesidades del paciente y sus expectativas. La mayoría de los pacientes no requieren cirugía sino la reafirmación por parte del facultativo de que su enfermedad no es maligna. Las técnicas quirúrgicas incluyen liposucción, resección abierta, resección con eliminación del exceso de piel o una combinación de ambas. Para ginecomastias leves o moderadas (tipos I, IIa y IIb) los resultados suelen ser satisfactorios sea cual sea el método usado. La ginecomastia severa representa el mayor desafío. La técnicas tradicionales de mastectomía subcutánea están asociadas a una tasa muy alta de complicaciones (hematomas / seromas principalmente) y resultados estéticos insatisfactorios ("escalón", asimetría, hundimiento areolar "en neumático", cicatrices visibles y/o hipertróficas).

La aplicación de la técnicas de liposucción al área prepectoral junto a la resección del botón mamario con sinoviotomo es una técnica con más de 20 años de aplicación que ha demostrado ser segura y efectiva para la reducción y moldeado del área torácica, reduciendo de manera drástica el tiempo de ingreso hospitalario y el porcentaje de complicaciones, reservando el abordaje quirúrgico tradicional para unos pocos casos seleccionados.

Bibliografía recomendada

1. Dolsky RL. Gynecomastia. Treatment by liposuction subcutaneous mastectomy. Dermatol Clin 1990 Jul; 8(3): 469-78.
2. Teimourian B, Perlman R. Surgery for gynecomastia. Aesthetic Plast Surg 1983; 7: 155-7.
3. Lanitis S, Starren E, Read J, et al. Surgical management of Gynaecomastia: Outcomes from our experience The Breast 17 (2008) 596-603.
4. Lewis CM. Lipoplasty: treatment for gynecomastia. Aesthetic Plast Surg 1985; 9: 287-92.
5. Courtiss EH. Gynecomastia: analysis of 159 patients and current recommendations for treatment. Plast Reconstr Surg 1987; May; 79(5): 740-53.
6. Rosenberg GJ. Gynecomastia: suction lipectomy as a contemporary solution. Plast Reconstr Surg 1987; 80: 379-85.
7. Cohen IK. Gynecomastia: suction lipectomy as a contemporary solution [discussion]. Plast Reconstr Surg 1987; 80: 386.
8. Samdal F, Kleppe G, Aabyholm FA. New suction assisted device for removing glandular gynecomastia [letter]. Plast Reconstr Surg 1991; 87: 383-5.
9. Rohrich RJ, Ha RY, Kenkel JM, et al. Classification and management of gynecomastia: defining the role of ultrasound-assisted liposuction. Plast Reconstr Surg 2003; 111: 909-23.
10. Young VL. Power-assisted lipoplasty. Plast Reconstr Surg 2001; 108: 1429-32.
11. Gasperoni C, Salgarello M, Gasperoni P. Technical refinements in the surgical correction of gynecomastia. Ann Plast Surg 1998; 44: 455.
12. Ohyama T, Takada A, Fujikawa M, et al. Endoscopic-assisted transaxillary removal of glandular tissue in gynecomastia. Ann Plast Surg 1998; 40: 62-4.
13. Morselli PG. "Pull-through": a new technique for breast reduction in gynecomastia. Plast Reconstr Surg 1996; 97: 450-4.
14. Hammond DC, Arnold JF, Simon AM, et al. Combined use of ultrasonic liposuction with the pull-through technique for the treatment of gynecomastia. Plast Reconstr Surg 2003; 112: 891-5.
15. Walden JL, Schmid RP, Blackwell SJ. Cross-chest lipoplasty and surgical excision for gynecomastia: a 10-year experience. Aesthetic Surg J 2004; 24: 216.
16. Simon BE, Hoffman S, Kahn S. Classification and surgical correction of gynecomastia. Plast Reconstr Surg 1973; 51: 48-52.
17. Goddio AS. Skin retraction following suction lipectomy by treatment site: a study of 500 procedures in 458 selected subjects. Plast Reconstr Surg 1991; 87: 66-75.
18. Gasparotti M. Superficial liposuction: a new application of the technique for aged and flaccid skin. Aesthetic Plast Surg 1992; 16: 141-53.
19. Bank DE, Perez MI. Skin retraction after liposuction in patients over the age of 40. Dermatol Surg 1999; 25: 673-6.
20. Bembo SA, Carlson HE. Gynecomastia: its features, and when and how to treat it. Cleve Clin J Med 2004; 71(6): 511-7.
21. Braunstein GD. Clinical practice. Gynecomastia. N Engl J Med 2007; 357(12): 1229-37.
22. Wiesman IM, Lehman Jr JA, Parker MG, Tantri MD, Wagner DS, Pedersen JC. Gynecomastia: an outcome analysis. Ann Plast Surg 2004; 53(2): 97-101.
23. Benelli L. A new periareolar mammaplasty: the ''round block'' technique. Aesthetic Plast Surg 1990; 14(2): 93-100.

TUMORECTOMÍAS GUIADAS POR ARPÓN

Martínez-Regueira F

Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona, España

La cirugía conservadora del cáncer de mama no palpable (CMNP) es probablemente la cirugía de mama más susceptible de errores. Resulta paradójico que el resultado estético y la seguridad oncológica puedan ser peor en una paciente con tumor pequeño de buen pronóstico que en otra con un tumor más grande pero palpable.

El motivo de que esta cirugía sea incómoda para el cirujano es la limitación para localizar con precisión el tumor. Para el imprescindible marcaje preoperatorio la técnica más empleada es la colocación de un arpón bajo control radiológico. En los últimos años, consecuencia indirecta de la técnica de ganglio centinela, se ha empleado la tumorectomía guiada por isótopos que puede aportar ventajas respecto al arpón en comodidad a la paciente y resección de menor cuantía. Independientemente de la forma de localización es evidente que la cirugía conservadora del CMNP es un procedimiento más complejo que requiere tanto un cirujano experto en cáncer de mama como un radiólogo y/o un médico nuclear igualmente entrenado.

El éxito de la tumorectomía guiada por arpón requiere éxitos parciales en los tres procesos de la secuencia: adecuada indicación, colocación del arpón y tumorectomía quirúrgica.

Indicación

De forma simple la colocación de arpón está indicada en toda paciente con CMNP candidata a cirugía conservadora. Es importante considerar que:

—La palpación puede modificarse después de una biopsia-trucut o punción por un pequeño hematoma que puede hacer tanto que tumores no palpables se conviertan en palpables (o se confunda con un hematoma) como que tumores palpables se conviertan en ilocalizables por un hematoma post-punción. Para evitar estos errores es conveniente repetir la exploración la víspera de la intervención. En caso de duda es mejor colocar un arpón que confiar en una localización afortunada durante la cirugía

—Lesiones benignas asociadas o mamas fibronodulares pueden palparse erróneamente con un tumor maligno diagnosticado pero no palpable.

—Cuando por motivo estético se planifica una incisión alejada de la proyección cutánea (axilar, periareolar, en surco submamario) la colocación de un arpón facilita la localización intraoperatoria.

Colocación del arpón

Se realiza bajo control radiológico preferiblemente el día de la intervención. Es ideal que el arpón tenga un sistema de anclaje en su extremo para evitar desplazamientos posteriores. Según las características del CMNP la técnica varía:

—Si el CMNP es visible con ecografía la colocación se hace bajo control ecográfico. Es más cómodo, rápido y no requiere mamografía posterior.

—Cuando el CMNP no es visible en ecografía, la colocación del arpón se hace bajo control mamográfico con estereotaxia. En estos casos sí debe realizarse una mamografía posterior para confirmar la adecuada localización.

—Si el CMNP es un nódulo único es suficiente colocar un único arpón en el centro del tumor. Cuando se trata de un área extensa de microcalcificaciones o un tumor con microcalcificaciones asociadas, es preferible colocar varios arpones que marquen los límites periféricos de la lesión más que su centro.

—Una maniobra sencilla que simplifica enormemente la cirugía es que el radiólogo marque con rotulador en la piel la punta del arpón visible por ecografía.

Cirugía

Siguiendo pasos sencillos puede hacerse una tumorectomía adecuada:

—Los errores pueden reducirse con breve conversación cirujano-radiólogo preoperatoria revisando incidencias en colocación de arpón, incisión prevista, profundidad de lesión, necesidad de radiografía de espécimen...

—La incisión se escoge en función de la localización y las líneas de tensión de la piel procurando que la marca de la punta del arpón quede en el centro de la pieza. No es necesario que incluya el orificio de entrada del arpón si este está alejado del marcaje en piel de la localización del tumor. En esos casos el arpón se tuneliza hacia la pieza una vez realizada la incisión

—El objetivo es la extirpación por tejido macroscópicamente sano para disminuir posibilidades de afectación de márgenes. Por tanto la punta no debe verse durante la resección sobre todo si un único arpón marca el centro del CMNP. En caso de múltiples arpones, la resección puede ser más cercana al arpón pero también es conveniente que su extremo no se vea.

—La confirmación de la extirpación completa debe hacerse con mamografía del especimen en caso de microcalcificaciones. En tumores infiltrantes debe realizarse análisis patológico intraoperatorio de los márgenes de resección.

En resumen, la tumorectomía guiada por arpón es un procedimiento que precisa una colaboración estrecha cirujano-radiólogo. Sólo de este modo puede convertirse en una cirugía muy parecida a la de un cáncer de mama palpable pequeño y, por tanto, en un procedimiento sencillo y seguro.

TUMORECTOMÍA SEGÚN TÉCNICA DE ROLL

Pardo R, Rabadán L, Martín J

Hospital General Universitario de Ciudad Real, España

La excisión de lesiones malignas no palpables en la mama debe de cumplir tres criterios esenciales:

1. Debe intentar extirparse la totalidad de la lesión en una sola intervención.
2. Los bordes obtenidos libres de enfermedad deben de ser oncológicamente aceptables.
3. Se deben utilizar criterios oncoplásticos para la extirpación de las lesiones con el fin de que el resultado estético sea el mejor posible.

La técnica ROLL (Radioguided Ocult Lesion Localization) consiste en la localización de la lesión mediante *ecografía* o *mamografía* y la posterior inyección de macroagregados de albúmina marcados con Tc99. El marcaje se puede realizar en día de la intervención o 24 horas antes. Posteriormente y ya en el quirófano se localizará la zona inyectada de forma precisa con una sonda gamma lo que permitirá delimitar la localización exacta de la lesión no palpable y planificar la realización de la incisión mas adecuada

El vídeo presenta el caso de una paciente de 71 años de edad enviada desde el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama para valorar actitud diagnóstica ante la detección de un nódulo sospechoso en intercuadrantes externos de mama izquierda.

—*Como antecedentes personales refiere:* HTA en tratamiento médico. Litiasis renal bilateral. Hiperuricemia. Poliartrosis. Síndrome depresivo. Cardiopatía tipo angor estable en dos ocasiones. Cirugías previas: colecistectomía, apendicetomía, hernia discal.

Tratamiento médico: sutril, adiro, almax, enalapril, condrosan, alopurinol, lantanon, diazepam, nolotil y paracetamol. *Antecedentes familiares:* no refiere.

A la exploración física: no refiere secreciones anómalas por el pezón. Mamas voluminosas, simétricas, sin alteracio-

nes cutáneas ni retracción del pezón. Mama derecha sin lesiones palpables. No se palpan adenopatías axilares derechas. Mama izquierda sin lesiones palpables. No se palpan adenopatías axilares izquierdas.

Mamografía: nódulo espiculado de 13 mm de diámetro, mal definido, sospechoso de malignidad en mama izquierda intercuadrantes externos BIRADS 4.

Tras realizar una biopsia con aguja gruesa el resultado de la anatomía patológica es: cilindros de mama con carcinoma ductal infiltrante grado 2-moderadamente diferenciado con componente ductal in situ de bajo grado (patrón cribiforme).

RE +, RP +, c-erb 5%, p53 -. bcl-2 +, e-cadh +.

Intervención quirúrgica

El vídeo muestra la técnica quirúrgica realizada. Se localiza la lesión con la sonda gamma que se sitúa en H4-H5 de mama izquierda. Se localiza el ganglio centinela y se procede a extirparlo para remitirlo para biopsia intraoperatoria con técnica OSNA. Se procede a realizar una incisión circunferencial completa de Benelli con desepitelización y extirpación de piel de 1 cm de ancho lo que permite un acceso amplio a la zona de máxima captación. Se extirpa la zona de máxima captación con constante referencia visual con la sonda gamma. La lesión no es palpable durante el acto quirúrgico. Extirpada se marca la pieza para orientación por Anatomía Patológica y se remite a Radiología para que se compruebe la presencia de la lesión completa en la pieza. Radiología informa de que la lesión esta extirpada en su totalidad Anatomía Patológica informa de que los bordes de la pieza están a más de 1 cm de la tumoración. Se procede a colocar clips de titanio en el lecho de l tumoración para facilitar la radioterapia posterior. Se remodela la mama con colgajo superior e inferior y se cierra sin tensión obteniendo un resultado estético aceptable. El resultado de la BGC con OSNA es positivo para micrometástasis. Aplicado el nomograma del MSK de Nueva York se obtiene un resultado del 26% por lo que se procede a realizar la linfadenectomía axilar.

El ROLL es una técnica de mayor precisión que el arpón para la localización y extirpación de lesiones no palpables malignas. La cantidad de tejido extirpado es menor y la paciente precisa de menor número de reintervenciones presentando un menor número de complicaciones por lo que creemos que es la técnica de elección para extirpar este tipo de lesiones.

CIRUGÍA CONSERVADORA DE LA MAMA

Alberro-Adúriz JA

Instituto Oncológico de Guipúzcoa. San Sebastián. Guipúzcoa, España

El tratamiento conservador de mama es el tratamiento de elección para el tratamiento quirúrgico de los tumores de la mama de pequeño tamaño (menores de 3-4 cm).

En nuestro centro el tratamiento quirúrgico a nivel mamario consiste en una segmentectomía o lobulectomía, dado que esta intervención pretende extirpar además del tumor, tejido circundante orientado de forma radial hacia la areolapezón a modo de un segmento o un lóbulo mamario.

Además, extirpamos siempre un pequeño segmento de piel normalmente englobando la cicatriz de la microbiopsia efectuada para el diagnóstico del tumor y llegamos siempre hasta la fascia del pectoral mayor que solemos resecar en esa área.

Cuando hemos estado hablando de tratamiento conservador del cáncer de mama, nos hemos referido hasta ahora a la glándula mamaria, pero desde hace ya unos 10 años, este tratamiento conservador de la mama tiene que aplicarse obligatoriamente también a la axila.

En efecto, la técnica del ganglio centinela nos permite ahora diagnosticar con mucha precisión la afectación axilar y reservar solamente el vaciamiento axilar a aquellos casos en que el ganglio centinela sea positivo.

En nuestra Unidad de Mama, intentamos realizar la detección del ganglio centinela, si es posible, desde la misma incisión de la segmentectomía, evitando así una cicatriz en la axila. Esta técnica, con una sola cicatriz, es posible en casi todas las localizaciones salvo para tumores de cuadrantes internos.

Normalmente utilizamos sólo el método isotópico para la detección del ganglio centinela, reservando el colorante vital para los casos en que la gammagrafía mamaria nos muestra escasa actividad.

Gracias al método de diagnóstico OSNA, realizamos un estudio intraoperatorio del ganglio completo y tras este estudio, si este ganglio es negativo ya no realizamos el vaciamiento axilar.

Por lo tanto, realizamos un tratamiento conservador en tumores de pequeño tamaño con axila negativa, en principio tanto para la mama como para la axila, con la técnica del ganglio centinela.

Una vez finalizada la resección mamaria y la detección del ganglio centinela, que en algunas ocasiones hacemos antes de la resección tumoral, procedemos a la remodelación mamaria.

Para ello, liberamos ampliamente la glándula mamaria tanto del plano del pectoral mayor como del plano subcutáneo, de tal forma, que acercamos los márgenes de resección de dicho tumor y estos van a quedar casi siempre debajo de la cicatriz cutánea. Esta maniobra permite, por lo general, además de un excelente resultado estético sin tener que acudir a técnicas excesivamente sofisticadas, una localización perfecta de los márgenes quirúrgicos de la segmentectomía, lo que va a ayudar a nuestros colegas radioterapeutas en la administración del tratamiento de radioterapia posterior y de la sobreimpresión sobre lecho tumoral. Finalmente procedemos a un cierre por planos con sutura intradérmica.

Queremos resaltar que este tipo de cirugía permite la posibilidad de ser realizada con anestesia local y sedación, dentro de un plan de cirugía mayor ambulatoria o cirugía mayor sin ingreso.

LINFADENECTOMÍAS AXILARES

Caballero-Gárate AJ

Hospital Clínico Universitario. Valencia, España

El estado de los ganglios axilares es aceptado universalmente como el instrumento pronóstico más importante disponible para la estatificación del cáncer de mama precoz, el estado de los ganglios linfáticos axilares también guía las opciones de tratamiento y las terapias adyuvantes así como conseguir el control locorregional de la enfermedad con la finalidad de mejorar la supervivencia global.

Existen una serie de circunstancias que favorecen la aparición de metástasis regionales. El estudio realizado por el Colegio de Cirujanos de los EE. UU. en 1979 (1) demostró que a medida que el tamaño del tumor aumenta la frecuencia de metástasis en los ganglios linfáticos axilares se incrementa. El grado histológico constituye un factor de riesgo elevado ya descrito por Bloom en 1957 estableciendo los criterios para la graduación histológica y relacionándolos con el pronóstico (2), ya que en los tumores de grado I los ganglios axilares presentan metástasis únicamente en el 7,8%, mientras que en los de grado III la posibilidad de encontrar adenopatías positivas alcanza hasta un 21% (3).

La invasión linfovascular también se correlaciona con la afectación ganglionar (5). La edad es un evidente factor de riesgo ya que existe una incidencia del 26 al 36% de ganglios positivos en menores de 40 años y del 25% en mayores de 40 años.

La mayoría de las publicaciones indican que ciertos tipos histológicos de cáncer de mama aunque invasores son más favorables desde el punto de vista pronóstico presentando menor incidencia de afectación axilar, son los tipos mucinoso, papilar y tubular (6). El estado de los receptores hormonales también tiene repercusión en la afectación axilar (7) estando relacionada la presencia de receptores hormonales positivos con un mejor pronóstico.

Los tumores T1 y de ellos los T1a y T1b son los que presentan el menor numero de metástasis ganglionares axilares, ya que tienen una incidencia que oscila entre el 3 y 20%, por lo tanto son en los que más se cuestiona la realización de la disección ganglionar axilar (8), oscilando la incidencia en los T1c del 10 al 21% (9).

Dado que no existen factores de riesgo reproducibles que sirvan para predecir la ausencia de afectación axilar ganglionar sin necesidad de realizar el estudio histológico y pese a la relevancia que están adquiriendo los marcadores moleculares para el conocimiento de la biología del cáncer de mama el grado de afectación axilar sigue siendo el factor pronostico más importante para la supervivencia global (10), ya que la afectación ganglionar disminuye la supervivencia independientemente del tamaño tumoral (11), siendo crucial la determinación de la presencia o ausencia de células tumorales en el caso de tumores pequeños menores de 1 cm ya que en este grupo la terapia adyuvante depende de la afectación axilar.

La extensión de las linfadenectomías en el tratamiento del cáncer mamaria se ha ido modificando sucesivamente a lo largo del tiempo.

A principios del siglo pasado Halsted (12) aplicando su teoría de la progresión ordenada propuso la disección axilar completa incluyendo la disección de los ganglios supraclaviculares así como los de la mamaria interna.

Hacia 1960 Fisher (13) postula que el cáncer de mama se comporta como una enfermedad sistémica desde su inicio.

Posteriormente Quiet y cols. (14) sintetizan las teorías halstedianas y de Fisher llegando a la conclusión de que el cáncer de mama no tiene por qué tener una diseminación linfática inicialmente pero sí desde etapas muy tempranas, por lo tanto tumores pequeños pueden dar metástasis linfáticas que se comportarían como reservorios de posibles metástasis viscerales (15), por lo tanto el tratamiento dirigido hacia los ganglios axilares y otras regiones ganglionares podría conllevar un incremento de las curaciones.

Dado que el drenaje linfático sigue una secuencia ordenada desde los ganglios localizados en dirección inferior y lateral al músculo pectoral menor que constituyen el nivel I de Berg a los situados por detrás del pectoral menor y por debajo de la vena axilar que serán el nivel II de Berg, llegando finalmente a los situados dentro del pectoral menor y debajo de la clavícula que serían el nivel III de Berg.

Y debido a que la incidencia de metástasis aisladas en el nivel II o III sin afectación del nivel I es rara variando entre el 1.3% al 10% para el nivel II (16) y entre el 0,2 y 0,4% para el nivel III (17), el National Institute of Health recomienda la disección de los niveles I y II como forma de estatificación en pacientes sometidas a mastectomía o a cirugía conservadora (18).

Procedimiento quirúrgico

Una vez realizada la profilaxis antibiótica en caso de que se considere necesario y anestesiado el paciente, colocamos al paciente en decúbito supino con el brazo en abducción de 90 grados, elevación y posición neutra del antebrazo para lo que nos ayudamos colocando una almohadilla de gel bajo la escápula, tras la esterilización y delimitación del campo quirúrgico con paños se inicia la cirugía, para el abordaje axilar realizamos una incisión la transversa arqueada siguiendo las líneas de la piel desde unos 2 cm de la línea axilar anterior hasta 2 cm mas allá de la línea axilar media y a 3-4 cm del pliegue axilar. Se extiende la incisión a través del tejido celular subcutáneo mediante el bisturí eléctrico formando los colgajos anterior y posterior dejando una delgada capa de tejido celular subcutáneo e identificamos el borde lateral del pectoral mayor en sentido craneal así como el borde anterior del dorsal ancho en sentido caudal que constituye el límite externo de la resección. A partir de este momento, utilizamos la tijera Focus con el bisturí armónico ultracisión, con el que realizamos la incisión de la fascia clavipectoral, se identifica el nervio intercostobraquial que si es posible deberemos respetar y seguidamente descubriremos la vena axilar que constituye el margen superior de la disección axilar, separando el pectoral mayor y menor me-

dialmente para mejorar la exposición del vértice de la disección axilar, disecando el contenido de la axila en bloque hacia abajo y lateralmente identificaremos el nervio torácico largo o respiratorio de Bell que inerva el serrato mayor, así mismo identificaremos el pedículo neurovascular del dorsal ancho, tras seccionas las ramas de la vena axilar, se extirpa en bloque la pieza quirúrgica. Tras la revisión de la hemostasia, colocamos un drenaje de Blake y los puntos de sutura, que anudaremos posteriormente después de pulverizar trombina mediante el aplicador del (Tissucol dúo), realizando seguidamente compresión durante 7 minutos.

Se debe prestar especial atención durante la disección axilar al nervio torácico largo que inerva el serrato anterior ya que la lesión de ese nervio provocara la pérdida de función del serrato anterior y la escápula alada. Otra estructura importante es el pedículo neurovascular del dorsal ancho que en caso de lesión provocaría una desinervación dando como consecuencia una debilidad para la rotación interna y la abducción del hombro. Es difícil poder conservar durante la disección el nervio intercostobranquial debido a su trayecto a través del tejido ganglionar.

Bibliografía

1. American College of Surgeons Commission of Cancer: Final Report of long-term patient care evaluation study for carcinoma of thr female breast. ACS Bulletin 1979; 1-42.
2. Bloom HJG, Richardson WW. Histologic grading and prognosis in breast cancer. A study of 1409 cases of which 359 have been followed fifteen years. Br J Cancer 1957; 11: 359-63.
3. Carter C, Allen C, Henson D. Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. Cancer 1988; 63: 181-7.
4. Gajdos C, Tartter PI, Bleiweiss IJ. Lymphatic invasion, tumor size, and age are independent predictors of axillary lymph node metastases in women with Tl breast cancers. Ann Surg 1999; 230: 692-6.
5. Olivotto I, Jackson J, Andersen S, et al. Prediction of axillary lymph node involvement of women with invasive breast carcinoma: a multivariate analysis. Cancer 1998; 83: 948-55.
6. Fisher ER, Gregorio RM, Fisher B. The pathology of invasive breast cancer. A syllabus derived from the findings of the National Surgical Adyuvant Breast Project (protocol nº 4). Cancer 1975; 36: 1-5.
7. Mincey B, Bammer T, Atkinson E, et al. Role of axillary node dissection in patients with TIa and T1b breast cancer. Arch Surg 2001; 136: 779-82.
8. Cady B, Stone MD, Schuler JG, et al. The new era in breast cancer: invasion, size, and nodal involvement dramatically decreasing as a result of mammographic screening. Arch Surg 1996; 131: 301-8.
9. Silverstein MJ, Gierson ED, Waisman JR, et al. Axillary lymph node dissection for T1a breast carcinoma. Is it indicated? Cancer 1994; 73: 664-7.
10. Fisher B, Slak NH. Number of lymph nodes examined and prognosis of breast carcinoma. Surg Gynecol Obstet 1971; 131:79-88.
11. Carter C, Allen C, Henson D. Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. Cancer 1988; 63: 181-7.
12. Halsted W. The results of operations for the cure of cancer of the breast performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894. Johns Hopkins Hosp Bull 1894; 4: 297-323.
13. Fisher B, Fisher ER. The interrelationship of hematogenous and lymphatic tumor cell dissemination. Surg Gynecol Obstet 1966; 122: 791-8.
14. Quiet C, Ferguson D, Weischselbaum R, et al. Natural history of node-positive breast cancer: the curability of small cancers with a limited number of positive nodes. J Clin Oncol 1996; 14: 3105-11.
15. Robinson D, Senofsky GM, Ketcham AS. Role and extent of lymphadenectomy for early breast cancer. Semin Surg Oncol 1992; 8: 78-82.
16. Smith JI, Gamez-Araujo J, Gallager H, et al. Carcinoma of the breast: analysis of total lymph node involvement versus level of metastasis. Cancer 1977; 39: 527-32.
17. Rosen P, Martin M, Kinne D, et al. Discontinuous or "skip" metastases in breast carcinoma: analysis of 1228 axillary dissections. Ann Surg 983; 197: 276-83.
18. National Institutes of Health. NIH consensus conference on the treatment of early-stage breast cancer. JAMA 1991; 265: 391-5.

MASTECTOMÍAS

Martínez-Agulló H

Hospital Clínico Universitario. Valencia, España

El CM es el tumor maligno más frecuente que afecta a la mujer en España y en el resto del mundo, una de cada diez mujeres, padecerá la enfermedad.

La vida media alcanzada por la mujer, en estos momentos, ha aumentado de tal forma, que la posibilidad de desarrollar un cáncer se ha incrementado de forma importante. Hasta la actualidad se ha evidenciado un incremento anual del 1,5-2% anual.

Históricamente el tratamiento quirúrgico ha sido la única arma terapéutica disponible para luchar contra la enfermedad hasta épocas recientes. Por otro lado, el tratamiento quirúrgico ha ofrecido la posibilidad de curación en un porcentaje de casos.

La *mastectomía* ha sido y es en la actualidad una técnica quirúrgica bien diseñada, que basándose en criterios anatómicos y oncológicos, busca la eliminación de la enfermedad, cuando esta se encuentra limitada a enfermedad local o locorregional.

Históricamente la mastectomía aparece en los escritos más antiguos de la humanidad, desde los papiros egipcios (2000 a. C.), pasando por Galeno, Celso, Leónidas, Abulqasim, Vesalio, Ambrosio Paré, etc.

La historia del tratamiento quirúrgico ha evolucionado de forma paralela a la adquisición de nuevos conocimientos sobre el CM, su origen, desarrollo, evolución y diseminación.

La mastectomía radical que hoy todos los cirujanos reconocemos como tal se le debe a dos cirujanos de finales del s. XIX y principios del s. XX: Halsted y Meyer (1882).

La MR está basada en los conceptos de la época de:

—Enfermedad local.
—Enfermedad locorregional.
—Enfermedad sistémica.

Estos conceptos pertenecen a la Teoría de Halsted sobre la progresión ordenada de la enfermedad. Criterios que tuvieron vigencia hasta la década de 1950-1960.

A principios de 1970 se propone un cambio conceptual sobre la estatificación y evolución de la enfermedad de la mano de Fisher, que pone en entredicho esta *progresión ordenada,* evidenciando la íntima correlación entre el sis-

tema linfático y el venoso. Considerando que los ganglios axilares no son un filtro obligado de paso de las células tumorales, pudiendo pasar directamente las células malignas desde el tumor a la sangre sin pasar por la vía linfática.

Si bien no podemos desechar la teoría de Halsted en la totalidad de los casos, pues en un buen número de casos sí que se evidencia esta progresión ordenada, tampoco podemos considerar que todos los casos de CM operable sean una enfermedad sistémica desde el inicio.

La aparición de la mamografía y la incorporación de terapias adyuvantes, nos llevan a diagnósticos más tempranos y la posibilidad de aplicar técnicas quirúrgicas menos agresivas, buscando resultados tan efectivos como los de la cirugía radical. Nace la llamada *cirugía conservadora*.

En la década de 1960 aparecen notificaciones de grupos limitados de profesionales que indican la posibilidad, en algunos casos, de practicar mastectomías parciales, asociando la radioterapia postoperatoria, como fueron en Marsella Spitalier (cirujano) y Amalric (radioterapeuta) pioneros de la técnica.

En 1969, la OMS nombra un comité de expertos con la finalidad de validar las técnicas de cirugía conservadora.

En Milán, en el Instituto del Estudio y Curación de Tumores Veronesi y Salvadori ponen de manifiesto los resultados de la cuadrantectomía con linfoadenectomía completa + radioterapia, aplicada a los casos de tumores iguales o menores de 2 cm y axila clínicamente negativa como equiparables a los resultados de la mastectomía.

En 1991 tras la conferencia de consenso se establece que el tratamiento conservador de la mama, es un método indicado para tumores en estadio I y algunos casos de estadio II, y que proporciona una supervivencia equivalente a la mastectomía.

Tipos de mastectomía

—Mastectomía radical (Halsted y Meyer) o mastectomía clásica.
—Mastectomía radical ampliada.
—Mastectomía supra-radical.
—Mastectomía radical modificada:
• Patey.
• Madden.
• Auchincloss.
—Mastectomía simple.
—Mastectomía ahorradora de piel.
—Mastectomía subcutánea.
—Mastectomías parciales: cirugía conservadora / cirugía oncoplástica.

Indicaciones

—Mastectomía radical:
• Pacientes con tumores localmente avanzados que infiltran el plano muscular profundo.
• Tumores malignos en el varón con afectación de los planos profundos.
• Algunos casos de carcinoma inflamatorio.
—Mastectomía radical ampliada y suprarradical: hoy abandonadas.
—Mastectomía radical modificada: Patey/Madden/Auchinclos.
• Tumores de mama con contraindicación a la cirugía conservadora.
• Tumores de mama tratados con quimioterapia neoadyuvante con nula o baja respuesta al tratamiento médico.
• Cáncer de mama y embarazo en el primer y segundo trimestre de gestación.
• Tumores multicéntricos.
• Mala proporción entre tamaño mama / tamaño tumor.
• Deseo de la paciente.
—Mastectomía simple:
• Cirugía paliativa citorreductora en tumores avanzados, ulcerados, etc.
• Tumor filoides maligno.
• Tumores de estirpe sarcomatosa.
• Cirugía de rescate en la recidiva local tras cirugía conservadora.
• Carcinoma ductal *in situ* extenso, con bordes afectos de forma recurrente, tras tumorectomías.
—Mastectomía ahorradora de piel:
• Cáncer de Paget: CDI/CDIS, que obliga a sacrificar el complejo areola-pezón.
• CDIS extenso con áreas grandes de microcalcificaciones.
• CDI de localización retroareolar.
—Mastectomía subcutánea:
• Tratamiento quirúrgico de la ginecomastia.
• Mastectomías profilácticas por antecedentes familiares o personales de cáncer de mama o por ser portadoras de BRCA 1-2.
• Algunos casos de CIS extensos.
—Cirugía conservadora:
• Pacientes en estadio I-II con tumor primario = / < 3 cm.
• Pacientes con tumores > de 3 cm tratadas con quimioterapia preoperatoria, consiguiendo buena respuesta y disminución del tamaño tumoral.
• Como contraindicaciones:
- Microcalcificaciones difusas malignas.
- Tumor multicéntrico.
- Componente intraductal extenso.
- Mala proporción tamaño mama / tamaño tumoral.
- Primero y segundo trimestre de embarazo.
- Imposibilidad de recibir radioterapia.
- Enfermedades del colágeno.

Procedimiento quirúrgico

Tras la preparación previa de la paciente y la profilaxis antibiótica según nuestro protocolo (amoxicilina-glavulánico 2 g/iv/preoperatorio) y una vez anestesiada, se procede a la colocación de la paciente.

—*Posición:* decúbito supino con hiperextensión del brazo homolateral a la mama afecta. Ligera elevación craneal de la paciente y almohada bajo la escápula, para presentar la axila lo mas cómoda posible para la visión del cirujano.

—*Pintado con povidona yodada* de toda el área quirúrgica.

—*Colocación de paños que delimitan el campo quirúrgico*.

—*Bisturí eléctrico*.

—*Ultracisión*.

—*Instrumental quirúrgico estándar para la cirugía de mama*.

1. Incisión:

—Stewart/Orr/Auchinclos, para la mastectomía radical/radical modificada. Dependiendo de la localización de la tumoración.

—Incisiones cosméticas para las mastectomías parciales:

• Periareolares (siempre que sea posible).

• Arqueadas supratumorales para los tumores localizados en cuadrantes superiores.

• Radiales para los tumores localizados en cuadrantes inferiores.

2. Mastectomía: disección de colgajos dérmicos superior e inferior:

—Deben ser lo suficientemente finos para no dejar restos glandulares adheridos a los mismos. Despegamiento de la glándula mamaria del plano posterior resecando la fascia del pectoral mayor. Se practica resección monobloc de la mama y de la grasa axilar.

—La pieza debe estar bien referenciada para la perfecta orientación para el patólogo.

—En la cirugía conservadora el objetivo quirúrgico es la exéresis de la lesión con margen de seguridad. Eliminar la enfermedad con la mínima resección de tejido mamario.

3. Elementos a identificar y respetar:

—Identificación del tendón del músculo pectoral mayor.

—Identificación del músculo dorsal ancho hasta el tendón blanco.

—Identificación del músculo serrato mayor.

—Disección e Identificación del eje vascular: vena axilar.

—Identificación del nervio torácico largo/inspiratorio de Bell.

—Identificación del asa de los músculos pectorales.

—Identificación del eje vásculo-nervioso escapular inferior y nervio del dorsal ancho.

4. Hemostasia cuidadosa.

5. Aplicación en spray de sellantes biológicos de fibrina , como medida para evitar el seroma.

6. Colocación de drenaje aspirativo por vacío de silicona.

7. Cierre de la incisión con puntos entrecortados de monofilamento/grapas.

8. Colocación de apósito. No siendo necesaria la compresión sobre área quirúrgica.

TIPOS Y DURACIÓN DE LOS DRENAJES

Alguacil-González F

Hospital de la Axarquía. Vélez. Málaga, España

La formación de seromas es la complicación postoperatoria más frecuente de la cirugía del cáncer de mama, con una incidencia muy variable en la literatura, oscilando entre el 3 y el 85% según las diferentes series. Suponen un mayor gasto sanitario por estancias prolongadas, aumento del número de revisiones para su drenaje que causan molestias a la paciente, además de una más alta probabilidad de complicaciones asociadas como infección, hematomas o incluso retraso del tratamiento adyuvante.

En un intento de disminuir su incidencia, se han utilizado varias estrategias entre las que destacan: la inmovilización del hombro, técnicas mecánicas, quirúrgicas o químicas como la escleroterapia y el uso de agentes hemostáticos pero, es el uso de los drenajes el método más utilizado para intentar evitar o minimizar la formación de estas colecciones.

Con la práctica de la cirugía conservadora en el cáncer de mama, tanto de la propia glándula como de la axila, con la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC), se nos plantea decidir, en primer lugar, la indicación de drenar. Creemos que viene dada por la extensión de la disección y la existencia de espacios muertos. En segundo lugar, elegir el tipo de drenaje a utilizar. Y por último, la decisión más controvertida, cual es el momento óptimo para la retirada de los drenajes con el fin de evitar, o reducir al mínimo, las complicaciones sin olvidar las molestias a la paciente.

¿Qué drenar y cuándo drenar?

En nuestra unidad, no drenamos nunca la mama tras cirugía conservadora ya que siempre reconstruimos realizando mamoplastia de deslizamiento, previo marcaje con clip en el lecho quirúrgico. Si se realiza una exhaustiva hemostasia el índice de complicaciones locales tales como hematomas, seromas o retracciones es mínimo.

Asimismo, tras la realización de la BSGC, no drenamos la axila ya que no queda espacio muerto para su justificación y no hemos tenido hasta ahora seromas axilares clínicamente evidentes tras ésta técnica diagnóstica. Varios metaanálisis, muestran la evidencia de que la BSGC se asocia se forma significativa, con menor tasa de seroma que la linfadenectomía axilar.

Otro escenario es la cirugía radical de la mama y la axila. Es aceptado por todos los autores que las amplias disecciones están relacionadas con el desarrollo de seroma. Siempre drenamos ambos territorios de forma independiente. Incluso cuando realizamos cirugía simultánea, aunque en éste último caso hay estudios donde demuestran que no existe diferencia en la incidencia de seromas si sólo se usa el drenaje axilar. También drenamos sistemáticamente tras reconstrucción mamaria. En la bibliografía revisada, es mayoría el número de autores que coinciden, en la evidencia de que la utilización de drenajes reduce la formación de seromas aunque no garantizan su prevención.

Tipos de drenajes

Desde que los sistemas aspirativos fueran introducidos en 1947 por Murphey, la incidencia de formación de seroma

disminuyó significativamente dado que, en teoría, la presión negativa provoca colapso de la cavidad a drenar. Aparecen posteriormente múltiples trabajos, sobre las ventajas de estos frente a los no aspirativos siendo aquellos de uso más extendido.

Tipos de drenes o catéteres

—Rígido multiperforado, no colapsable (Redon).

—Blando de silicona, multiperforado, potencialmemte colapsable (Jackson-Pratt).

—Blando ranurado, también de silicona, cuyo tercio proximal tiene cuatro canales laterales unidos a un centro sólido, lo que le da una configuración que incrementa la superficie de drenaje y hace que sea virtualmente imposible de colapsar (Blake).

La flexibilidad de este último dren permite que pueda ser colocado en infinidad de posiciones, que drene uno o varios espacios y que el nivel de dolor de las pacientes sea menor cuando está implantado y en las maniobras de extracción ya que no tiene diferencia de calibre entre el segmento interno y externo como ocurre en tipo plano.

Tipos de unidades de succión o reservorios

—Botellas de prevacío: generan una fuerza de succión alta –entre 300 y 600 mm de Hg– y decrece a medida que el recipiente se llena. Suelen conectarse a catéteres o drenes rígidos no colapsables.

—Tipo fuelle o concertina: generan una presión negativa de aspiración moderada. Normalmente también acompañan a los drenes más rígidos, no colapsables.

—Tipo bulbo o "perilla" que son sistemas de baja presión –oscilando entre 20 y 150 mm de Hg–, con válvula unidireccional incorporada que disminuye la posibilidad de contaminación al evitar el reflujo, además de un más fácil manejo ya que no es necesario desconectar el dren en las maniobras de vaciado, como en los anteriores. Suelen acompañar a los drenes blandos de silicona. A estos reservorios se les puede añadir otros elementos como bolsa colectora.

Nostros utilizamos drenajes aspirativos de sistema cerrado a baja presión con catéteres ranurados no colapsables y reservorio tipo "bulbo" que posee válvula unidireccional, comercializados en dos tamaños. Varios estudios demuestran las ventajas de los drenajes aspirativos de baja presión frente a los de alta presión en cuanto a la reducción del volumen total de drenado y la estancia hospitalaria.

Duración de los drenajes

Posiblemente la decisión más controvertida sea el tiempo que debe permanecer un drenaje in situ y los débitos a partir de los cuales es conveniente retirarlos.

El uso del drenaje axilar es uno de los mayores obstáculos para acortar la estancia hospitalaria. Por otro lado, a pesar de su utilización, la aspiración del seroma es necesaria después de la retirada del mismo en un porcentaje muy variable de pacientes. Incluso existen grupos que tienen la misma tasa de seromas con y sin drenaje.

Se han publicado diferentes trabajos sobre el momento de la retirada del drenaje y su relación con la tasa de formación de seroma, aumento del número de punciones aspirativas, volumen total de drenado, frecuencia de infecciones, duración de la estancia hospitalaria y calidad de vida de las pacientes tras cirugía radical del cáncer de mama con resultados contradictorios.

La mayoría de los autores, no obstante, demuestran que deben retirarse cuando sus débitos sean bajos –entre 30 y 50 ml / 24 h–, ya que disminuye la tasa de seromas y volumen total de drenado aunque se asocia con mayor estancia hospitalaria sin aumentar el índice de infecciones.

Los sistemas de baja presión con válvula unidireccional permiten el alta precoz y control domiciliario del débito del drenaje por la propia paciente.

Hemos establecido un programa educativo sobre el manejo de drenajes quirúrgicos durante la estancia hospitalaria de las pacientes con el fin de que realicen su vaciado y medida del volumen drenado en el domicilio en condiciones higiénicas, anotando posteriormente su débito en un diario de drenaje que se les facilita al alta donde figura, además de una tabla de control para anotaciones diarias del volumen drenado, cuando debe ser retirado el sistema y unas instrucciones sobre qué hacer ante posibles complicaciones y situaciones determinadas incluyendo un número de teléfono de consulta.

Retiramos el drenaje cuando su débito sea igual o inferior a 25 ml /24 h durante dos días consecutivos para evitar errores en la medición derivados de la posibilidad de obstrucción o de movilizaciones del mismo.

El seguimiento se realiza ambulatoriamente con valoración definitiva en la consulta externa en 15-20 días al tiempo que se informa del resultado anátomo-patológico y de la decisión del comité de tumores.

Con este procedimiento obtenemos una baja tasa de seromas axilares clínicamente significativos, de punciones evacuadoras e infecciones. Sin olvidar que no retrasamos el alta, ocasionamos pocas molestias a la mujer, no se demora el inicio de terapias adyuvantes y no ponemos en peligro la satisfacción de las pacientes.

Conclusiones

La formación de seroma postoperatorio se puede minimizar manteniendo los drenajes hasta que el volumen exudado sea inferior a 25 cc/ 24 h, en lugar de retirarlos un día prefijado.

Algo más de un 14% de nuestras pacientes a las que se practica linfadenectomía axilar desarrollan seroma a pesar del uso de drenaje y su retirada según control de volumen.

Creemos que el alta precoz con control domiciliario del drenaje es un buen método para conseguir disminuir la incidencia seromas sin aumentar la estancia hospitalaria y con una morbilidad similar a la paciente ingresada.

USO DE SELLADORES TISULARES EN CIRUGÍA MAMARIA: ADHESIVO DE FIBRINA

Villanueva-Martínez F, Madrid-Rondón L, Alfaro Galán L, Fernández-Venegas M, Sousa-Vaquero JM, Lobo-Bailón F, Fernández-Macías R, de León JM, Comín L, del Val JM

Unidad de Patologia Mamaria. Unidad Gestión Clínica Ginecología-Oncología. Hospital de la Mujer. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, España

La complicación más frecuente en la cirugía mamaria tras vaciamiento axilar es, sin duda, la aparición de seromas axilares. Desde siempre se han utilizado medidas y métodos de drenaje para disminuir su frecuencia y su volumen. Sin embargo, todavía en nuestros días, no se ha logrado paliar con efectividad la presencia de seromas con las consecuentes secuelas: mayor morbilidad y mayor estancia hospitalaria, lo que se traduce como todos sabemos en mayor costo, en mayor gasto.

En esta ocasión, vamos a tratar de explicar cómo lo hacemos en nuestro hospital y las sucesivas fases por las que hemos pasado y el procedimiento actual que hemos desarrollado desde hace años, con buen resultado.

La cirugía del cáncer de mama es cada vez menos agresiva y más conservadora, este concepto, inicialmente relacionado a la cirugía de la glándula mamaria, con la aparición de la biopsia selectiva de ganglio centinela, se ha hecho extensivo a la cirugía axilar.

A pesar de todo el avance de la cirugía conservadora, se siguen haciendo linfadenectomias axilares en el cáncer de mama y, evidentemente, no es un gesto exento de inocuidad, entre las principales complicaciones destacan los seromas y el linfedema, entre otras de menor importancia.

Alrededor del año 2003, comenzaron a llegar a nuestro hospital nuevos métodos para mejorar los resultados del seroma axilar, básicamente se trataba de adhesivos de fibrina (Tissucol®), esponja de colágeno (Tachosil®) y fibrina autóloga procesada (Vivostat®), comenzamos con adhesivos de fibrina, al principio de forma empírica (5 ml), sin obtener buenos resultados, con posterioridad al añadir la *microdifusión* en la aplicación en el campo operatorio los resultados fueron esperanzadores, por lo que decidimos crear un protocolo y llevar a cabo un estudio amplio para poder validar el procedimiento de forma evidente.

Lo novedoso de *cómo lo hacemos* estriba en la forma de aplicación del producto y en la cantidad-volumen de producto a utilizar (10 ml).

Procedimiento básico protocolo
(presentado Valencia 2007):

1. Hemostasia estricta. Evitar bisturí eléctrico.
2. Secado con aire a presión, mediante el difusor.
3. Precolocación de los drenajes, que previamente habrán sido pasados por suero fisiológico frío.
4. Difusión del Tissucol® con el difusor. Presión 2,5 bar.
5. Colocación de los drenajes aspirativos.
6. Cierre cutáneo rápido, previamente se han colocado referencias cutáneas simétricas para facilitar la maniobra (2-3 min): sutura mecánica.
7. Presión manual con paño quirúrgico hacia vértice axilar y en zona mamaria (10 minutos).
8. Comprobación sutura.
9. Apósito compresivo.
10. Signo de la concavidad (adhesividad positiva).

Con la aplicación adecuada y cuidadosa del adhesivo de fibrina, hemos conseguido unos excelentes resultados tanto en la disminución de la linforrea, como en la producción de seromas axilares postoperatorios inmediatos y tardíos, evitando las punciones evacuadotas reiteradas en la consulta tras la cirugía, con su morbilidad asociada.

Hemos recopilado 172 pacientes (con la inestimable colaboración del Hospital Obispo Polanco, Teruel. La doctora Laura Comín *Dr. del Val*, que ha contribuido con un grupo de pacientes), los resultados en una primera estimación, nos indican una notable disminución de la aparición de seroma, disminución del débito postoperatorio y, en consecuencia, una importante disminución de la media de estancia hospitalaria, con la repercusión económica en gasto hospitalario, aparte de aumentar el confort del paciente e incrementar las altas precoces.

Estamos a la espera de la conclusión del proceso de datos estadísticos definitivos (SPSS), una vez incluidos los casos del último trimestre hábil (enero-abril 2010).

DUCTOSCOPIA

Ara-Pérez C

Sección de Ginecología Oncológica y Mastología. Departamento de Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Institut Universitari Dexeus. Barcelona, España

La secreción a través del pezón es uno de los síntomas principales de la patología intraductal.

Tradicionalmente para el diagnóstico de lesiones intraductales se realiza estudio citológico del derrame, ecografía para localizar lesiones del conducto en la zona retroareolar, galactografía con defectos de repleción sugestivos de lesiones papilares.

Las microcalcificaciones mamográficas en disposición lineal traducen, también, patología intraductal.

Todas estas exploraciones dan una información indirecta de la situación del conducto.

La ductoscopia permite la visualización *directa* de los conductos galactóforos mediante un microendoscopio conectado a una cámara de vídeo con amplificación de la imagen. Está principalmente indicada en el diagnóstico y tratamiento de los procesos papilares.

Material

Utilizamos dos tipos de ductoscopios flexibles:
—Uno diagnóstico:

- Óptica de 0,45 mm.
- Vaina de 0,7 mm de diámetro con canal de irrigación.

—Otro quirúrgico (Fig. 1):

- Óptica de 0,45 mm.
- Canal de trabajo en la parte superior de 0,4 mm.
- Vaina de 1,1 mm con canal de irrigación.

Los instrumentos de trabajo tienen todos un diámetro de 0,38 mm:

- Una cestilla para realizar microcirugía.
- Un cepillo para muestras citológicas.
- Pinza sacabocados para biopsias selectivas.
- Un arpón de marcaje para localización prequirúrgica.

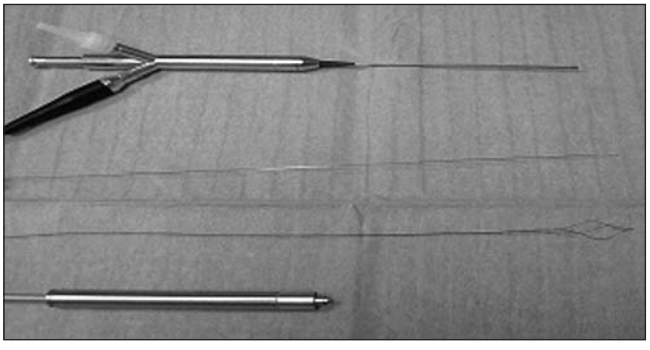


Fig. 1. Ductoscopio quirúrgico, cestilla y cepillo para muestras citológicas.

Técnica

—La ductoscopia se realiza en una sala de intervencionismo, dotada con el material necesario: fuente de luz, cámara de vídeo específica y procesador de imágenes.

—Es de carácter ambulatorio, se realiza con anestesia local periareolar. Tras desinfección y tallado se inyecta el anestésico a través de dos puntos de entrada, repartiéndose por toda la zona retroareolar.

—Pasados cinco minutos se procede a la dilatación del conducto secretante con un dilatador cónico semirrígido.

—Tras la dilatación del conducto iniciamos la exploración ductoscopica.

—La primera maniobra es un lavado ductal, antes de cualquier manipulación interior del conducto, introducimos suero fisiológico a través del canal de irrigación y lo recogemos con una jeringuilla a través del canal de trabajo. El líquido será procesado para estudio citológico.

—A partir de aquí iniciamos la ductoscopia.

Procesos papilares

Exploramos el conducto, los procesos papilares se presentan como masas excrecentes que tienen un pedículo fibrovascular que los une a la pared del conducto, son de color amarillento/rojizo, comúnmente presentan fenómenos de sangrado, el epitelio del conducto es de características normales, color blanquecino con superficie plana y escasa vascularización que sigue un patrón regular.

Cuando es factible por ubicación y por tamaño realizamos la microcirugía endoscópica con la cestilla de trabajo (Fig. 2), la exéresis puede ser en bloque de todo el papiloma, si es pequeño, o fragmentada cuando el papiloma es de mayor tamaño.

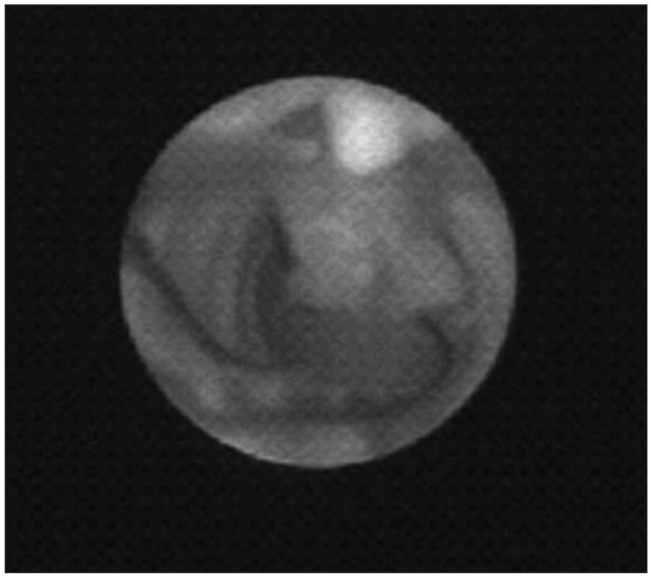


Fig. 2. Microcirugía ductoscópica.

Al realizar la exéresis total del papiloma por microcirugía endoscópica evitamos realizar la cirugía abierta convencional.

Tras la papilectomía realizamos una revisión para comprobar la exéresis total del papiloma, realizando nuevamente la exploración de todo el conducto en especial de la porción posterior al papiloma.

También realizamos un lavado con aspiración del contenido ductal para eliminar los pequeños fragmentos de papiloma que hayan quedado.

Otros diagnósticos

La ectasia ductal, junto con los procesos papilares, es un diagnóstico frecuente.

Por ductoscopia se ven dilataciones del conducto que forman verdaderas cavidades, con un epitelio muy adelgazado que deja ver la vascularización.

Es característica la secreción espesa difícil de eliminar con la irrigación (Fig. 3).

Microcalcificaciones

Las microcalcificaciones por ductoscopia se ven como puntos refringentes sobre placas de tejido irregular sobreelevado (Fig. 4).

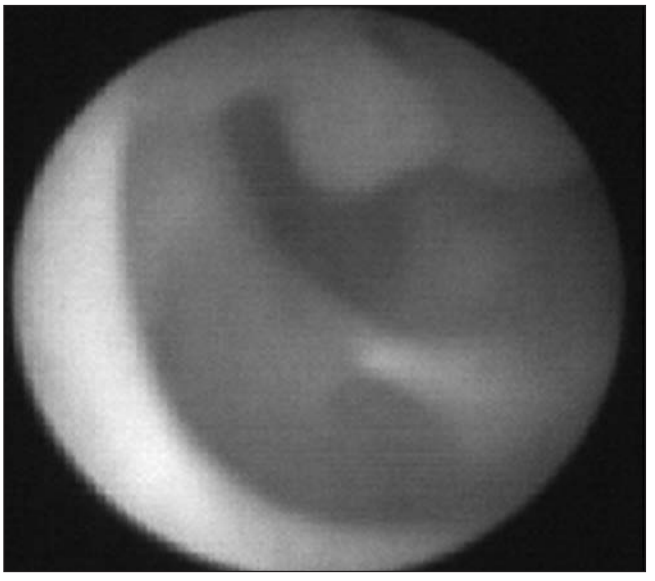


Fig. 3. Ductoscopia: ectasia ductal. Secreciones espesas intraductales.

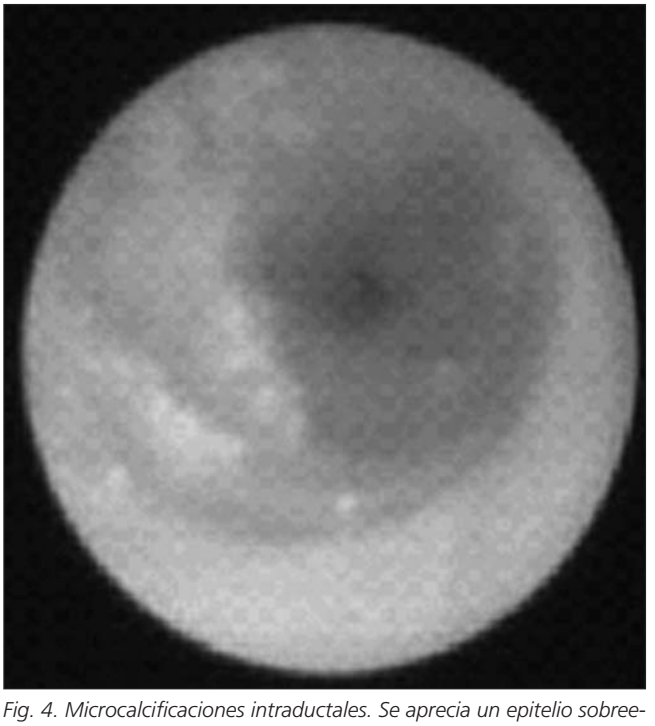


Fig. 4. Microcalcificaciones intraductales. Se aprecia un epitelio sobreelevado. Histología de carcinoma in situ.

Carcinoma de mama

Hasta un 5% de los carcinomas de mama presentan secreción, generalmente hemática, a través del pezón, lo que los hace visibles por ductoscopia.

En los procesos neoplásicos el epitelio ductal es irregular, sobreelevado con aumento de la vascularización, las zonas de bifurcación son las más afectadas.

A medida que vamos profundizando aumenta la dificultad para continuar la exploración hasta un punto en el que la neoplasia ocluye el conducto.

GANGLIO CENTINELA: METODOLOGÍA EN MEDICINA NUCLEAR

Fliquete MV

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

La biopsia selectiva del ganglio centinela es una técnica de sencilla realización, implantada ya como rutina diaria en los Servicios de Medicina Nuclear. Su carácter multidisciplinar hace imprescindible que exista una estrecha colaboración entre los Servicios de Medicina Nuclear, Cirugía, Dermatología y Anatomía Patológica. Se ha convertido en un innovador procedimiento en el estadiaje de tumores como el melanoma y el cáncer de mama.

El concepto de ganglio centinela (GC) descrito originalmente por Cabañas en 1977, se define como la primera estación de drenaje linfático de una lesión primitiva y, por tanto, con la mayor probabilidad de albergar metástasis. Distintos procedimientos se han utilizado para identificar el ganglio centinela en el carcinoma de mama; Krag (1) en 1993 usó una sonda de detección de rayos gamma, tras la inyección peritumoral de ^{99m}Tc-sulfuro coloidal, Giuliano (2) en 1994 aplicó el uso intraoperatorio del colorante azul vital y Albertini (3) combinó ambas técnicas.

En Medicina Nuclear, según el Consenso Nacional del 2006, definimos el ganglio centinela como el primer ganglio en aparecer en la gammagrafía, en cualquier territorio linfático, pudiendo existir más de un territorio, independientemente de que se observe o no su linfático aferente.

En el cáncer de mama, la extirpación del ganglio centinela es una técnica mínimamente invasiva, que actualmente constituye una alternativa a la linfadenectomía axilar convencional.

En la actualidad no existe consenso en cuanto a la utilización de parámetros como las vías de inyección, radiofármacos, dosis y actividad isotópica. Nos centraremos en nuestra técnica.

En nuestro Servicio de Medicina Nuclear el estudio isotópico se efectúa mediante la administración subareolar/peritumoral del radiocoloide. La inyección subareolar la realizamos en tumores multicéntricos y en mujeres obesas, mayores de 50 años, por existir menor drenaje linfático. Las inyecciones profundas presentan la ventaja de detectar mayor número de localizaciones extraaxilares, sin embargo, muestran un retraso en la migración y un menor número de cuentas, por lo que en general, preferimos la doble inyección: subareolar + peritumoral (técnica Lymphoboost).

En cuanto al radiofármaco, tenemos estandarizado el uso de nanocoloide de albúmina, con partículas de tamaño mediano (5 a 80 nm) que permiten una rápida migración, un escaso paso por capilares al SRE, obteniendo una alta tasa de

detección. El promedio de ganglios que visualizamos con este radiocoloide es de 1 a 2 por paciente.

Con respecto a la dosis de radiofármaco, administramos 74-111 MBq de ^{99mTc}-Nanocoll® en un volumen de 1 ml; este volumen, apenas aumenta la presión intersticial y estimula la migración, a la vez que permite una elevada concentración de partículas (4) que quedan atrapadas por los macrófagos de los ganglios donde son retenidas durante varias horas, obteniendo mayor detección e intensidad de captación.

Aconsejamos masaje postinyección, que es especialmente útil en inyecciones profundas, por haber menor densidad linfática.

La linfogammagrafía preoperatoria la consideramos imprescindible puesto que define las zonas de drenaje axilares y extraaxilares, permite el marcaje en piel del GC orientando la vía de abordaje quirúrgico, permite delimitar focos próximos al punto de inyección, evitando el fenómeno *shine through* y evita errores debidos a una contaminación superficial que pudiera acontecer.

La linfogammagrafía la realizamos a las 18-24 horas de la inyección del radiocoloide; de este modo, el personal recibe menor radiación, permite la reinyección, en caso de no visualizarse el ganglio centinela e incluso podemos aumentar la dosis inyectada a fin de mejorar la calidad de la imagen. De todos modos, la exactitud de la linfogammagrafía a las 2 y a las 18-24 horas es similar, según la literatura (5-8) por lo que, en ocasiones, adaptamos la técnica a las necesidades del quirófano, acortando el tiempo inyección-linfogammagrafía.

La linfogammagrafía se efectúa mediante gammagrafía planar, colimador paralelo de baja energía y resolución estándar, matriz de 256 x 256, fotopico de 140 Kev, con un tiempo de adquisición medio de 300 s/imagen. Realizamos proyecciones anterior y lateral en decúbito supino. Si fuera necesario completamos el estudio con proyecciones oblicuas.

Finalmente, se procede al marcaje, con tinta indeleble, de la proyección cutánea del GC en decúbito supino.

Actualmente, disponemos de la gammacámara portátil que ofrece la posibilidad de localizar con gran precisión el ganglio centinela, tanto en el Servicio de Medicina Nuclear, donde procedemos a comprobar y corregir, si procediera, el marcaje en piel del mismo, como en quirófano, permitiendo obtener registros en cualquier momento del acto quirúrgico, siendo útil en la detección intraoperatoria de ganglios próximos al punto de inyección o en ganglios con captación escasa, así como para comprobar la actividad en el lecho quirúrgico. La conjunción del equipo quirúrgico-nuclear supone una inestimable ayuda para establecer el lugar de la incisión y posterior extracción del ganglio centinela.

Según el Consenso Nacional del 2006, se recomienda la presencia del médico nuclear en el quirófano, a ser posible el que realizó la localización gammagráfica del GC.

La técnica combinada une el uso de colorantes a la técnica isotópica. Ambos métodos son complementarios y realizados de forma conjunta, ofrecen mayor eficacia aumentando la tasa de detección del GC y la sensibilidad, al disminuir el número de falsos negativos (9-12).

Con la paciente en quirófano y tras la inducción anestésica, se inyecta un volumen de 2-5 ml de azul patente repartidos en los 4 puntos cardinales del tumor por vía intersticial. En los casos en que el tumor ha sido extirpado, se inyecta el colorante alrededor del lecho de escisión. Posteriormente, se realiza un masaje durante 2-3 minutos para facilitar su difusión al torrente linfático.

El intervalo entre la inyección del colorante y la incisión quirúrgica oscila entre 5-20 minutos, según la proximidad de la zona de la punción a la axila. Por último, se realiza la incisión en el área axilar, identificando los linfáticos aferentes teñidos que confluyen hacia el GC teñido también de azul. En la localización del ganglio centinela, se utiliza la sonda detectora de radiación gamma de forma combinada con el colorante. No se requieren medidas especiales de radioprotección.

Los radiocoloides reproducen el flujo linfático de las células tumorales hacia el GC son imprescindibles para la realización de la técnica; el uso de colorantes es opcional y no se aconseja el uso exclusivo de estos últimos.

En nuestro centro, en la fase de validación, de la técnica del ganglio centinela (GC), desde noviembre de 1998 hasta junio de 2002, fueron intervenidas 256 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. En 42 casos se empleó sólo el radiotrazador, mientras que en 214 se utilizó además el colorante azul de isosulfán.

Se emplearon como criterios de exclusión: tamaño tumoral clínico o radiológico mayor de 5 cm, adenopatías axilares palpables, cirugía amplia previa (mamoplastias de aumento o de reducción), tratamiento con quimioterapia o radioterapia, embarazo o lactancia y multifocalidad/multicentricidad del tumor conocida de antemano.

La tasa de detección fue del 94,54%, y la tasa de falsos negativos: 5,45% y la precisión del 97,5%. Este dato aporta la concordancia entre el estado del GC y el resto de ganglios.

En la actualidad llevamos 1.518 pacientes a las que hemos efectuado la técnica del ganglio centinela en cáncer de mama y la tasa de detección del GC es próxima al 99%.

Bibliografía

1. Krag DN, Weaver DL, Alex JC, Fairbank JT. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. Surg Oncol 1993; 2: 335-49.
2. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, Morton DL. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. Ann Surg 1994; 220: 391-401.
3. Albertini JJ, Lyman GH, Cox C, Yeatman T, Balducci L, Ku N, et al. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. JAMA 1996; 276: 1818-22.
4. Valdés Olmos RA, Tanis PJ, Hoefnagel CA, Nieweg OE, Muller SH, Rutgers EJ, et al. Improved sentinel node visualization in breast cancer by optimizing the colloid particle concentration and tracer dosage. Nucl Med Commun 2001; 22(5): 579-86.
5. Jiménez IR, Roca M, Vega E, García ML, Benítez A, Bajén M, Martín-Comín J. Particle sizes of colloids to be used in sentinel lymph node radiolocalization. Nucl Med Commun 2008; 29(2): 166-72.
6. Yeung HW, Cody III HS, Turlakow A, Riedel ER, Fey J, Gonen M, et al. Lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer patients: a comparison between 1-day and 2-day protocols. J Nucl Med 2001; 42(3): 420-3.

7. Koizumi M, Nomura E, Yamada Y, Takiguchi T, Tanaka K, Yoshimoto M, et al. Sentinel node detection using 99mTc-rhenium sulphide colloid in breast cancer patients: evaluation of 1 day and 2 day protocols, and a dose-finding study. Nucl Med Commun 2003; 24(6): 663-70.
8. Babiera GV, Delpassand ES, Breslin TM, Ross MI, Ames FC, Singletary SE, et al. Lymphatic drainage patterns on early versus delayed breast lymphoscintigraphy performed after injection of filtered Tc-99m sulfur colloid in breast cancer patients undergoing sentinel lymph node biopsy. Clin Nucl Med. 2005; 30(1):11-5.
9. Vázquez Forner C, Giménez MJ, Fliquete MV, Fuster CA, Mas C, Vázquez Albaladejo C. Localización del ganglio centinela en cáncer de mama mediante sonda gammadetectora y colorante. Estudio preliminar. Rev Esp Med Nucl 2000; 19(3): 207-10.
10. McMasters KM, Tuttle TM, Carlson DJ, Brown CM, Noyes RD, Glaser RL, et al. Sentinel lymph node biopsy for breast cancer: a suitable alternative to routine axillary dissection in multi-institutional practice when optimal technique is used. J Clin Oncol 2000; 18(13): 2560-6.
11. Miltenburg DM, Miller CH, Karamlou TB, Brunardi FC. Meta-analysis of sentinel lymph node biopsy in breast cancer. J Surg Res 1999; 84 (2): 138.142.
12. Cody III HS, Fey J, Akhurst T, Fazzari M, Mazumdar M, Yeung H, et al. Complementary of blue dye and isotope in sentinel node localization for breast cancer: univariate and multivariate analysis of 966 procedures. Ann Surg Oncol 2001;8(1): 13-9.

TÉCNICA QUIRÚRGICA EN LA AXILA. ¿CÓMO LO HAGO?

Ortegón-Castellano B

Hospital de Jerez. Jerez de la Frontera. Clínica San Roque. Las Palmas de Gran Canaria, España

La práctica sistemática de estudios mamográficos como técnica de cribado para el diagnóstico del cáncer de mama, ha cambiado significativamente la forma de presentación clínica de esta enfermedad.

Hemos asistido, en los últimos años, a un auténtico giro en la presentación: de la clásica masa palpable hemos pasado a detecciones cada vez menos sintomáticas, siendo cada vez más frecuente el diagnóstico del cáncer en su período más precoz, cuando es totalmente asintomático.

La precocidad del diagnóstico implica necesariamente una notable disminución de la probabilidad de afectación ganglionar axilar por la enfermedad. Este hecho convierte a la linfadenectomía axilar rutinaria en técnica innecesaria para el tratamiento exerético oncológico, pues cada vez es mayor el número de enfermas con ausencia de afectación ganglionar tumoral.

Por otra parte, sabemos que la linfadenectomía axilar constituye quizá la principal causa de morbilidad postoperatoria en estas enfermas; razón de más para evitar su realización rutinaria, pues, a la luz de los conocimientos actuales, se convierte en una técnica, amén de innecesaria, en potencialmente nociva. Desde principios de la década de los noventa del pasado siglo, contamos con abundante literatura encaminada a enfatizar la selección de enfermas, en las que la ausencia de afectación ganglionar, permita evitar la realización de la linfadenectomía axilar.

La Biopsia Selectiva del Ganglio Centinela (BSGC) ha sido la técnica quirúrgica más estudiada en los últimos años. La evidencia científica actual permite afirmar y aceptar, de forma universal, que es una técnica útil y necesaria en enfermas seleccionadas.

El concepto de Ganglio Centinela (GC) es mecanicista y se fundamenta en el hecho de que las células tumorales se diseminan ordenadamente a través del sistema linfático, no siendo este un acontecimiento aleatorio, sino regido por un orden mecánico determinado por el flujo linfático entre el tumor y su primera estación ganglionar.

Se define el Ganglio Centinela como el primer ganglio de una cadena linfática, que recibe el flujo linfático desde el tumor primario, siendo por tanto, el primero en recibir células tumorales diseminadas. Su gran utilidad clínica descansa en su valor predictivo del estado ganglionar axilar global pues, en la concepción actual de la enfermedad, se da por sentado que, si el mismo no contiene células tumorales, tampoco el resto de los ganglios axilares presentarán enfermedad metastásica.

Desde el punto de vista gammagráfico, se considera GC, aquel o aquellos que presentan migración isotópica desde el tumor mediante un canal linfático. Si no hay evidencia de dicho canal será aquel que aparezca marcado en uno o varios territorios de drenaje linfático. Se consideran GC secundarios aquellos que presentan una clara captación del trazador aunque de menor intensidad.

En el acto quirúrgico, se considera GC con trazador isotópico, aquel que presenta una actividad radiactiva representativa y que está ubicado en el área preseleccionada gammagráficamente. Se considera GC secundario aquel que manifieste menos del 10% que el de máxima actividad.

Las ventajas principales de la realización sistemática de la BSGC son:

—Desaparición de las secuelas inherentes a la realización de Linfadenectomía Axilar: linfedema, serohematomas, limitación de la movilidad articular humeral, etc.

—Posibilidad de tratamiento ambulatorio de las pacientes, al ser una técnica mínimamente invasiva, con lo que se disminuye notablemente el disturbio de su entorno familiar y laboral.

—Disminución de cargas asistenciales al requerir cuidados postoperatorios mínimos.

El principal inconveniente de la realización de la BSGC es la posibilidad de aparición de "falsos negativos", esto es, de que exista enfermedad ganglionar y no haya sido detectada. La aparición de un "falso negativo" redundará negativamente en dos hechos: control erróneo e insuficiente de la enfermedad axilar e inadecuada estadificación de la enfermedad que implicará una incorrecta planificación del tratamiento adyuvante. Este inconveniente, cuya sombra puede estar siempre presente, suele presentarse durante la fase inicial de la curva de aprendizaje, siendo realmente infrecuente cuando el equipo, o la Unidad de Mama, ha adquirido la experiencia suficiente y necesaria para la realización de la técnica.

Selección de pacientes

En nuestro medio, la selección de las pacientes para la realización de la BSGC se rige por las Indicaciones aceptadas

en las Reuniones Nacionales de Consenso de Salamanca y Valencia, recientemente puestas al día en la Reunión de Consenso de Murcia, así como en la consulta puntual de documentos de Reuniones Internacionales y de Guías Clínicas.

La selección de nuestras pacientes se puede esquematizar como sigue:

Criterios de inclusión

—Carcinoma de mama infiltrante T1 y T2 menores de tres centímetros y sin afectación ganglionar clínica ni ecográfica. Se incluyen los multifocales, no así los multicéntricos.

—Carcinoma de mama intraductal extenso (mayores de cuatro centímetros), y de alto grado y/o con comedonecrosis (previsible mastectomía).

—Carcinoma de mama en varón (mismos criterios que en la mujer).

—Carcinoma de mama en mujeres a las que se le ha realizado Biopsia escisional previa (siempre que no coexista ningún criterio de exclusión, no haya sido una resección extensa y se realice antes de un mes).

—Carcinoma de mama en pacientes sometidas a tratamiento quimioterápico neoadyuvante con fines de rescate para posible cirugía conservadora (siempre que no coexista ningún criterio de exclusión).

—Carcinoma de mama en portadoras de prótesis de aumento (siempre que no coexista ningún criterio de exclusión y hayan pasado más de seis meses desde el implante).

Criterios de exclusión

—Afectación ganglionar axilar clínica y/o ecográfica.
—Tumores localmente avanzados (T3-T4).
—Tumores multicéntricos.
—Cirugía y/o radioterapia axilar previa.
—Carcinoma inflamatorio.
—Negativa de la enferma.

Presentación del caso

Presentamos un DVD que recoge, como habitualmente lo hago, la realización de la técnica de BSGC axilar en cáncer de mama, mediante trazador isotópico y detección con gammasonda, sin colorante.

La paciente es una mujer joven, de 35 años, afecta de un carcinoma de mama derecha. Se trata de un caso de cáncer de mama familiar, pues, entre sus antecedentes familiares están diagnosticados y tratados por cáncer de mama los siguientes: abuela paterna, tía paterna, prima paterna, dos hermanas y su padre (cáncer de mama en varón).

Estando en espera de ser llamada para determinación de oncogenes BRCA, se presentó clínicamente con un tumor de 2 cm, retroareolar derecho. La axila fue clínica y ecográficamente negativa y la biopsia con aguja gruesa ecoguiada del tumor fue diagnóstica de carcinoma ductal infiltrante.

El tratamiento quirúrgico que consensuamos con la paciente consistió en: mastectomía radical modificada derecha ahorradora de piel (skin-sparing tipo IV); biopsia selectiva de ganglio centinela axilar derecho: reconstrucción mamaria inmediata con prótesis anatómica en bolsillo retropectoral suturado a colgajo dermograso de polo inferior mamario; mastectomía subcutánea profiláctica izquierda e implante retropectoral de prótesis anatómica izquierda.

Presentamos en imágenes la realización de la BSGC como parte de su tratamiento integral: entre 6 y 8 horas antes de la intervención, a la paciente se le marcaron gammagráficamente hasta tres claros ganglios centinelas axilares derechos. Las imágenes gammagráficas se muestran en la película que recoge la detección con gammasonda y la disección quirúrgica de esos tres ganglios que, estudiados intraoperatoriamente y de forma extemporánea, resultaron negativos para infiltración tumoral.

Técnica de marcaje isotópico

Material

—Radiofármaco: nanocoloide-99mTc (95% de las partículas con diámetro menor de 80 nm).
—Gammacámara: Millenium M.G. de General Electric.
—Sonda: Europrobe.

Método

—Vía de administración: retroareolar.
—Actividad: 37 MBq
—Volumen: siempre menor de 0,5 ml (volumen máximo).
—Imágenes:
1. Precoces:
• Dinámicas: anterior de tórax durante 30 minutos.
• Estáticas: anterior y lateral de tórax a los 30 minutos.
2. Tardías:
—Estáticas: anterior y lateral de tórax a las 4 horas.
—Complementarias si necesario (p. ej.: oblicuas a las 6 horas).

Localización en la piel: con las imágenes obtenidas y la ayuda de la sonda, se localiza en la axila el punto de máxima actividad. Se comprueba que corresponde a la proyección en superficie del G. C. y se marca en la piel con lápiz dermográfico.

Estudio anátomo-patológico

—El o los ganglios recibidos durante el acto quirúrgico se disecan, dejando intacta la grasa periganglionar.
—Se cortan perpendicularmente a su eje mayor en secciones de 2-4 mm de grosor. Se realiza impronta citológica a cada sección, colocándose luego el corte en una casete para su posterior procesado.
—Se fijan en formol durante 24 horas y se procesan.

—Se realizan dos secciones seguidas de 4 micras por cada bloque; una se tiñe con HE y la otra se guarda para técnicas de inmunohistoquímica.

—Si estas secciones iniciales son negativas, se realizan dos secciones seguidas de 4 micras, a tres niveles diferentes, separados entre sí 100 micras.

—La tinción con pancitoqueratinas se realiza en los casos en los que la tinción con HE plantea dudas, en cuanto al origen metastático de las células encontradas, o en caso de que el tumor primario sea un carcinoma lobulillar.

Técnica quirúrgica

—Paciente en decúbito supino con brazos en cruz y brazo de la axila a tratar en abducción entre 30 y 45 grados.

—Desinfección de la zona quirúrgica con solución acuosa de povidona yodada.

—Incisión de 2 cm, con bisturí nº 15, en línea axilar anterior sobre el borde anterior del músculo pectoral mayor.

—Transección y electrocoagulación de vasos superficiales del tejido celular subcutáneo con electrobisturí.

—Primer rastreo con gammasonda para determinar la dirección de la profundidad de la disección. La disección se dirigirá hacia la zona de mayor contaje. En nuestro medio, el especialista en Medicina Nuclear no maneja la gammasonda en el campo quirúrgico. Está presente en quirófano, se encarga del control del contaje radiactivo, corrobora que lo extirpado es el tejido de mayor actividad y testifica el contaje residual.

—Con la ayuda de la gammasonda el cirujano procede a disección cortante y roma, hasta conseguir la exéresis quirúrgica, del tejido de máxima actividad que se identifica como ganglio centinela. No utilizamos ligaduras. Conseguimos la hemostasia con el generador electroquirúrgico de sellado vascular tipo Ligasure.

—Una vez extraído el ganglio centinela, se procede sistemáticamente a la comprobación *ex vivo,* sobre la mesa de operaciones, de que el tejido extirpado mantiene la misma actividad que en el organismo.

—Comprobación digital por parte del cirujano de la posible existencia de otros ganglios palpables susceptibles de ser extirpados.

—Rastreo exhaustivo con la gammasonda del lecho quirúrgico (nunca en dirección hacia la mama, pues el trazador periareolar interfiere notablemente con el contaje axilar). Si en este rastreo se registran zonas de alto contaje, o digitalmente se detecta la presencia de un ganglio sospechoso de infiltración, se procede a su disección y exéresis como ganglios centinelas secundarios o terciarios. Si no se detectan más zonas de actividad radiactiva el médico nuclear documenta que el contaje residual del lecho quirúrgico axilar es adecuado.

—Se procede al cierre de la herida quirúrgica mediante puntos de aproximación del tejido celular subcutáneo y sutura intradérmica con monofilamento reabsorbible de calibre 3/0 (tipo Monocryl o Monosyn).

—La pieza es enviada en fresco al Servicio de Anatomía Patológica para su oportuno procesamiento intraoperatorio, descrito en otro apartado.

—En la mayoría de los casos, el resultado anatomopatológico del estado ganglionar es intraoperatorio y actuamos en consecuencia. Sólo en los casos en que vamos a realizar reconstrucción mamaria inmediata con colgajo miocutáneo de Dorsal ancho, preferimos diferir la actuación y esperar el diagnóstico definitivo del ganglio centinela por temor a un posible falso negativo intraoperatorio que obligaría a una posterior linfadenectomía axilar sobre una axila ocupada por la rotación del colgajo y su pedículo.

LA BIOPSIA DEL GANGLIO CENTINELA EXTRA AXILAR

Merck B

Fundación Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

La biopsia del ganglio centinela axilar es un método de estadificación ampliamente aceptado en cáncer de mama. El estado de afectación axilar es uno de los factores pronósticos más importantes sobre el que recae, en muchas ocasiones, la decisión del tratamiento adyuvante. Pero en determinadas ocasiones, la diseminación tumoral no migra hacia la axila, sino que se dirige a infiltrar los ganglios supraclaviculares o la cadena de la arteria mamaria interna.

Los estudios sobre patrones de drenaje linfático han determinado frecuencias de drenaje a la cadena mamaria interna entre el 13-35%. El valor pronóstico de la afectación neoplásica de esta localización se refleja en la revisión de 2006 de la clasificación del American Joint Committe on Cancer (AJCC).

El protocolo de nuestro hospital incluye la inyección del coloide de Tc-99 la víspera de la cirugía. La realización de una linfogammagrafía prequirúrgica es obligada para la localización de drenajes extra axilares. Según las características de cada caso, el cirujano responsable decide la inyección de colorante para mejorar la tasa de detección del ganglio centinela. El vídeo describe detalladamente los pasos necesarios para acceder al espacio entre el esternón y los vasos de la cadena mamaria interna, lugar dónde con ayuda de una sonda gammagráfica.

Las complicaciones más frecuentes están relacionadas con la lesión de los vasos de la cadena mamaria interna, fundamentalmente hemorragia, o con la lesión de la pleura parietal. En nuestra experiencia, las medidas conservadoras son eficaces para el control de un neumotórax y no suele ser necesaria la colocación de un drenaje torácico.

Bibliografía recomendada

1. Farrús B, Vidal-Sicart S, Velasco M, et al. Incidence of internal mammary node metastases after sentinel node technique in breast cancer and its implication in radiotherapy plan. In J Radiat Oncol Biol Phys 2004; 60: 715-21.

2. Giuliano AE, Dale PS, Turner RR, et al. Improved axillary staging of breast cancer with sentinel lymphadenectomy. Ann Surg 1995; 3: 394-9.
3. Klauber-DeMore N, Van Zee KJ, Linkov I, et al. Comprehensive review of the management of internal mammary lymph node metastases in breast cancer. J Am Coll Surg 2001; 193(5): 547-55.
4. Sobin HL, Wittekind C, publishers. TNM classification of malignant tumors. 6ª ed. Wiley-Liss.

TÉCNICA QUIRÚRGICA CON COLORANTES

Ramos M

Hospital Clínico Universitario. Salamanca, España

La localización del Ganglio Centinela (GC) se puede realizar marcándolo con radiotrazadores, con colorantes o combinación de ambos. En España, se utilizan colorantes como marcadores (solos o en combinación) en el 35% de los hospitales.

En los estudios multicéntricos iniciales se comprobó que con la técnica combinada (colorante más radiotrazador) se mejoraba el nivel de identificación y el número de falsos negativos. En estudios más recientes se ha constatado que la técnica combinada (Tc más colorante) aumenta el número de identificación y disminuye los falsos negativos. En los hospitales donde se ha realizado la localización ganglionar exclusivamente con colorantes, debido a la imposibilidad de utilizar radiotrazadores, el nivel de identificación después de una curva de aprendizaje, es semejante a las otras dos técnicas, con falsos negativos admisibles.

En la práctica, el nivel de localización ganglionar va a depender más de la experiencia quirúrgica que de la técnica y marcador utilizado.

La ventaja e inconveniente de los marcadores ganglionares se resumen en la tabla I.

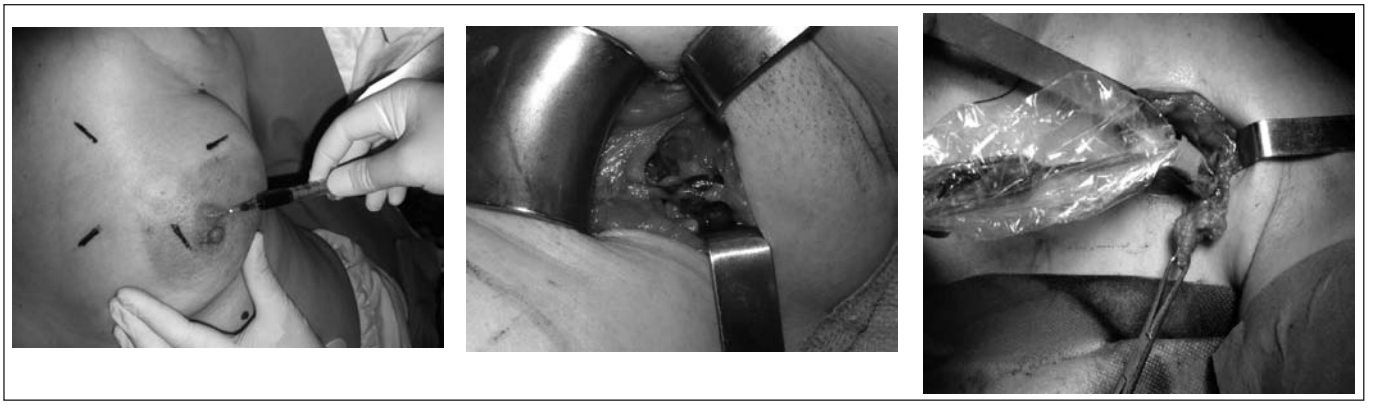
Nuestro grupo decidió utilizar la técnica combinada o mixta (Figs. 1-3) debido a que al ser complementarias se localiza el GC en la mayoría de los casos. Se nota mayor eficacia en las pacientes con más riesgo de fallo como son las obesas, ancianas o con tumorectomías o quimioterapias previas. La curva de aprendizaje con la técnica combinada es rápida, siendo muy útil en los hospitales con docencia, como es el nuestro.

Tabla I

Colorantes	*Radiotrazadores*
Ventajas	
Más barata y sencilla	G. centinelas no axilares
G centinelas múltiples poco frecuentes	Cirugía en 2 tiempos más fácil
Más cómoda para la paciente.	Facilita el aprendizaje con colorantes
No precisa medicina nuclear	Incisión más directa?
Desventajas	
Alergias (raras)	Organización más compleja
Tatuajes prolongados (raros)	Más difícil en tumores de CSE

El colorante vital utilizado se inyecta subdérmicamente próximo a la areola, en un volumen de 2 ml realizándose masaje de la zona unos 2 minutos. Se debe inyectar después de la inducción anestésica, iniciándose la localización quirúrgica a los 10-15 minutos de la inyección del colorante. El tatuaje originado desaparece al cabo de varios meses y las reacciones alérgicas son raras. En más de 1.000 casos realizados no hemos tenido reacciones alérgicas.

La incisión axilar es transversa y la localizamos siempre en el límite de implantación del vello axilar, ampliándose si fuera necesario realizar una linfadenectomía axilar. En caso de mastectomía se realizará a través de la misma incisión de la mastectomía. La disección linfática se realiza fundamentalmente de manera roma, considerándose GC a los teñidos con azul o en los que desembocaba un conducto linfático teñido. Con la gammasonda se detectan los GC con mayor emisión de rayos gamma, "calientes" que siempre coinciden con los ganglios teñidos, en los casos donde se hayan localizado ganglios azules. Pensamos que es una técnica más rápida al ser complementaria y que se puede limitar el número de ganglios extirpados sobre todo en las pacientes más jóvenes. Se acompaña de vídeo explicativo de la técnica.



Figs. 1-3. Localización ganglionar mediante técnica combinada.

LOCALIZACIÓN DE LESIONES NO PALPABLES MEDIANTE RADIOTRAZADORES: TÉCNICAS ROLL Y SNOLL

Vidal-Sicart S

Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Clínic. Barcelona, España

Con el desarrollo de las campañas de detección precoz del cáncer de mama y el perfeccionamiento de las técnicas de diagnóstico por imagen (mamografía digital, ecografía con transductores de alta frecuencia, resonancia magnética...), se ha producido en los últimos años un aumento en la incidencia de detección de lesiones no palpables de mama. Este hecho supone un incremento en el número de tumorectomías y biopsias diagnósticas que requieren una localización radiológica previa de la lesión para lo que se dispone de métodos de marcación clásicos, como la biopsia con arpón, aguja o nuevos métodos que nos ofrezcan, al menos, idéntica seguridad en su correcta localización y exéresis.

Hasta hace unos años las únicas técnicas disponibles para la localización de dichas lesiones eran la colocación de arpones metálicos o agujas y la inoculación de partículas de carbón. Sin embargo, estos métodos no están exentos de inconvenientes. Hace más de una década, el Instituto Europeo de Oncología de Milán (IEO), describió una nueva técnica para la localización de lesiones no palpables de mama, a la que denominó ROLL (Radioguided Occult Lesion Localization).

La técnica ROLL está basada en la inyección intratumoral de un radiofármaco con nula o escasa difusión desde la zona de inyección. El esparcimiento uniforme de las partículas en el interior del tumor exige inyectar el radiofármaco lo más central posible. Se busca que tanto la distancia del centro de la lesión a los márgenes de la pieza quirúrgica así como la concentricidad de la lesión alcancen un alto nivel de precisión. El objetivo es obtener radicalidad en la escisión tumoral con menores volúmenes de tejido resecado y una mejor centralización de la lesión en el espécimen.

El radiotrazador ideal para esta técnica es el que asegura que la migración de la radioactividad desde el sitio de la inyección sea la menor posible. Los macroagregados de albúmina marcados con ^{99m}Tc (MAA- ^{99m}Tc), presentan una migración mínima debido al tamaño de sus partículas.

Sin embargo, en poco tiempo surgió en la práctica clínica la necesidad de combinar el ROLL con la biopsia del ganglio centinela, ya que generalmente cuando las lesiones ocultas son malignas suele estar indicada esta última. Se acuñó el término SNOLL (Sentinel Node and Radioguided Occult Lesion Localization) para denominar la realización simultánea de ambas técnicas. Sin embargo, este término no ha tenido una amplia difusión, ya que en la literatura existente los autores prefieren referirse por separado a cada uno de los procedimientos.

En Europa, la utilización del nanocoloide marcado con 99mTc se ha popularizado debido a que permite combinar el procedimiento ROLL con la biopsia del ganglio centinela en la misma sesión operatoria. Para ello cuando se inyecta en forma intratumoral es necesario utilizar una concentración mayor de partículas que asegure una migración adecuada hacia el ganglio centinela.

En caso de efectuarse únicamente ROLL la concentración de partículas del nanocoloide puede ser menor, al igual que la dosis, lo que asegura que el porcentaje de retención intratumoral sea mayor del 97%.

Otros grupos utilizan semillas de titanio con 125I para la localización de la lesión. Estas semillas son similares a las usadas en la braquiterapia prostática y se inyectan una media de 5 días antes de la intervención. La biopsia del ganglio centinela la realizan utilizando conjuntamente ^{99m}Tc sulfuro coloidal y colorante, ambas en inyección peritumoral el mismo día de la intervención, con lo que consiguen una elevada identificación del ganglio centinela (98%).

Aplicaciones clínicas

—Biopsia de lesiones mamarias ocultas. En principio considerada como alternativa a la biopsia con aguja gruesa. En algunos centros la técnica ROLL se aplica en caso en que la biopsia de aguja gruesa no ha tenido éxito o la histopatología no ha sido conclusiva.

—Cirugía conservadora de mama con resección de tumores no palpables en casos de cáncer de mama histológicamente comprobados. Este procedimiento puede efectuarse independientemente o combinado con la biopsia del ganglio centinela.

Existe un último grupo de lesiones en las que está igualmente indicada la realización del ROLL, y es el formado por aquellos casos en los que un tumor maligno era inicialmente palpable, pero tras el tratamiento neoadyuvante (generalmente poliquimioterapia) desaparece a la exploración física y la paciente es susceptible de recibir un tratamiento conservador de la mama.

No obstante, hay una limitación a la técnica, en las lesiones que no son palpables pero que tienen un tamaño considerable (microcalcificaciones extensas y/o dispersas, lesiones mayores de 2 cm). Hay que tener en cuenta que la técnica ROLL localiza el centro de la lesión, pero si ésta es muy grande probablemente haya zonas de la lesión alejadas de dicho centro en las que no se detecte radiactividad pero que deben ser incluidas también en la pieza de resección.

Para superar este inconveniente hay grupos que utilizan dos marcadores para delimitar los márgenes de la zona con calcificaciones dispersas. Y de la misma forma hay otros centros en los que se realizan dos inyecciones en los límites de la lesión en lugar de inyectar el radiotrazador en el centro de la misma.

Descripción de la técnica

Tanto la ecografía como la mamografía estereotáxica se pueden utilizar para guiar la inyección del radiotrazador. Buena parte de las lesiones mamarias no palpables provenientes de los programas de detección precoz son sólo detectables a la mamografía por lo que la inyección en estos

pacientes se programa casi siempre asociada a la estereotaxia. En pacientes con carcinoma ya diagnosticado de mama cuando los tumores pueden ser visualizados a la ecografía se da la preferencia a esta técnica por su sencillez y la posibilidad de visualizar en directo la distribución de las partículas radioactivas al interior del tumor.

Cuando se realiza la ROLL se utiliza, por lo general, una aguja espinal de 0,7 mm x 90 mm lo que permite realizar de manera fácil y adecuada la conexión con la jeringa conteniendo el radiotrazador, aunque cada grupo puede utilizar la aguja que prefiera (siendo óptima la que permite su visualización por el ecógrafo). El radiofármaco es administrado en un volumen pequeño (por ejemplo 0,2 ml) empleándose una burbuja de aire (0,1-0,2 ml) o suero fisiológico para lavar la actividad del resto de la aguja y lograr un depósito intratumoral único evitando una posible contaminación durante la retirada de la aguja. Cuando se pretende también visualizar el ganglio centinela puede aumentarse el volumen a unos 0,3-0,4 ml con el fin de asegurar un drenaje adecuado hacia el mismo.

Cuando está indicada la realización de un SNOLL las opciones que existen son las siguientes:

—Inyección única en el centro de la lesión de un radiotrazador con un tamaño que le permita seguir el drenaje linfático (nanocoloides, dextrano, sulfuro coloidal, albúmina microcoloidal). De esta forma la gran parte de la dosis permanecerá en la sede de la lesión y otra pequeña parte drenará al ganglio centinela permitiendo la extirpación de ambos.

—Inyección doble: en este caso se procede como si se fuera a realizar la ROLL aisladamente y para localizar el ganglio centinela se realiza una inyección superficial de radiotrazadores de partícula más reducida (nanocoloides, etc.).

Posteriormente a la administración del radiofármaco se adquieren imágenes gammagráficas en proyección anterior con el paciente en decúbito supino. Estas imágenes tienen como objetivo controlar la colocación correcta del radiotrazador. También las imágenes laterales son de ayuda para establecer la profundidad de la lesión y si el foco de inyección es único. La obtención de imágenes de transmisión por medio de una fuente plana de 57Co o ^{99m}Tc son de utilidad para precisar el sitio del tumor en relación al cuadrante y correlacionar esto con los datos mamográficos o ecográficos.

La localización intraoperatoria del tumor conteniendo la radioactividad se realiza con la ayuda de la sonda detectora de rayos gamma o incluso con gammacámara portátil. La sonda permite establecer el lugar de la incisión al localizar el punto de mayor intensidad radiactiva a través de la piel intacta de la mama. Después de realizar la incisión se inserta la sonda repetidamente utilizando diversos ángulos para poder así determinar la extensión del tumor. Luego se procede a la resección del tumor midiendo repetidamente para establecer los márgenes tratándose que no sean menores de un centímetro alrededor del tumor. Después de la exéresis tumoral se procede a medir el lecho quirúrgico para verificar la ausencia de restos radiactivos. La pieza quirúrgica puede entonces ser medida *ex vivo* estableciéndose la relación entre la zona radiactiva correspondiente al tumor y los márgenes de resección.

Una vez extirpada la lesión se recomienda realizar el control radiológico para comprobar que la lesión está incluida en la pieza de resección. Este control habitualmente se lleva a cabo con una radiografía simple, pero en caso de lesiones observables sólo por ecografía también es factible realizar una ecografía en el tejido extirpado.

Finalmente, se envía la pieza quirúrgica para el estudio histopatológico que determinará la necesidad o no de ampliar la resección durante la intervención.

Bibliografía recomendada

1. Kopans DB, De Luca S. A modified needle hookwire to simplify preoperative localization of occult breast lesions. Radiology 1980; 184: 781-5.
2. Arman A, Kilicoglu G, Guner HH, Celik L. Marking of non palpable breast lesions using a custom carbon suspension. Acta Radiol 2001; 42: 599-601.
3. Davis PS, Wechsler RJ, Feig SA, March DE. Migration of breast biopsy localization wire. Am J Roentgenol 1998; 150: 787-9.
4. Luini A, Zurrida S, Galimberti V, Paganelli G. Radioguided surgery of occult breast lesions. Eur J Cancer 1998; 34: 204-5.
5. Luini A, Zurrida S, Paganelli G, Galimberti V, Sacchini V, Monti S, et al. Comparisson of radioguided excision with wire localization of occult breast lesions. Br J Surg 1999; 86: 522-5.
6. Gray RJ, Giuliano R, Dauway EL, Cox CE, Reintgen DS. Radioguidance for nonpalpable primary lesions and sentinel lymph node. Am J Surg 2001; 182: 404-6.
7. Patel A, Pain SJ, Britton P, Sinnatamby R, Warren R, Bobrow L, et al. Radioguided occult lesion localisation (ROLL) and sentinel node biopsy for impalpable invasive breast cancer. Eur J Surg Oncol 2004; 30: 918-23.
8. Gennari R, Galimberti V, De Cicco C, Zerwes F, Zurrida S, Pigatto F, et al. Use of technetium-99m-labelled colloid albumin for preoperative and intraoperative localization of nonpalpable breast lesions. J Am Coll Surg 2000; 190: 692-8.
9. De Cicco C, Pizzamiglio M, Trifirò G, Luini A, Ferrar M, Prisco G, et al. Radioguided occult lesion localisation (ROLL) and surgical biopsy in breast cancer. Technical aspects. Q J Nucl Med 2002; 46: 145-51.
10. Paganelli G, Luini A, Veronesi U. Radioguided occult lesion localization (ROLL) in breast cancer: maximizing efficacy, minimizing mutilation. Ann Oncol 2002; 13: 1839-40.
11. Feggi L, Basaglia E, Corcione S, Querzoli P, Soliani G, Ascanelli S et al. An original approach in the diagnosis of early breast cancer: use of the same radiopharmaceutical for both non-palpable lesions and sentinel node localisation. Eur J Nucl Med 2001; 28: 1589-96.
12. Tanis PJ, Deurloo EE, Valdés Olmos RA, Rutgers EJ, Nieweg OE, Besnard APE, et al. Single intralesional tracer dose for radio-guided excision of clinically occult breast cancer and sentinel node. Ann Surg Oncol 2001; 8: 850-5.
13. Barros A, Cardoso MA, Sheng PY, Aguirre P, Pelizon C. Radioguided localisation of non-palpable breast lesions and simultaneus sentinel lymph node mapping. Eur J Nucl Med 2002; 29: 1561-5.
14. Rönkä R, Krogerus L, Leppänen E, von Smitten K, Leidenius M. Radio-guided occult lesion localization in patients undergoing breast-conserving surgery and sentinel node biopsy. Am J Surg 2004; 187: 491-6.
15. Rampaul RS, Bagnall M, Burrell H, Pinder SE, Evans AJ, Macmillan RD. Randomized clinical trial comparing radioisotope occult lesion localization and wire-guided excision for biopsy of occult breast lesions. Br J Surg 2004; 91: 1575-7.
16. Strand P, Rob L, Halaska MG, Chod J, Zuntova A, Moravcova Z. Radioguided occult lesion localisation in combination with detection of the sentinel lymph node in non-palpable breast cancer tumours. Eur J Gynaecol Oncol 2006; 27: 236-8.
17. De Cicco C, Trifiro G, Intra M, Marotta G, Ciprian A, Frasson A, et al. Optimised nuclear medicine method for tumour marking and sentinel node detection in occult primary breast lesions. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2004; 31: 349-54.

18. Cortés M, Bajén MT, Gil M, Benito E, Moreno A, Gumá A, et al. Localización simultánea de neoplasias de mama no palpables y estudio del ganglio centinela (GC) mediante técnicas radioisotópicas. Rev Esp Med Nucl 2005; 24: 101-6.
19. De Cicco C, Trifirò G, Intra M, Marotta G, Ciprian A, Frasson A, et al. Optimised nuclear medicine method for tumour marking and sentinel node detection in occult primary breast lesions. Eur J Nucl Med 2004; 31: 349-54.
20. van Rijk MC, Tanis PJ, Nieweg OE, Loo CE, Valdés-Olmos RA, Oldenburg HSA, et al. Sentinel node biopsy and concomitant probe-guided tumor excision of non palpable breast cancer. Ann Surg Oncol 2007; 14: 627-32.
21. Bennett IC, Greenslade J, Chiam H. Intraoperative ultrasound-guided excision of nonpalpable breast lesions. World J Surg 2005; 23: 369-74.
22. Paredes P, Vidal-Sicart S, Zanón G, Roé N, Rubí S, Lafuente S, et al. Radioguided occult lesion localization in breast cancer using an intraoperative portable gammacamera: first results. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2008; 35: 230-5.
23. Ballester B, González PJ, Casterá JA, Jiménez A, Camps J, Ricart V, et al. Cirugía mamaria radioguiada. Evolución del uso de técnicas miniinvasivas y situación actual. Cir Esp 2008; 83: 167-72.
24. Armas F, Intra M, Vega V, Isla C, Hernández MJ. Cirugía radioguiada de lesiones no palpables de mama. Rev Esp Med Nucl 2007; 26: 107-22.

ESTADIFICACIÓN ECOGRÁFICA PREQUIRÚRGICA DE LA AXILA

García-Mur C, Alconchel-Lagranja A

Hospital Miguel Servet. Zaragoza, España

La creciente importancia de los estudios poblacionales para la detección precoz del cáncer de mama (CM) ha impulsado el desarrollo de métodos terapéuticos menos agresivos (cirugía conservadora y biopsia selectiva del ganglio centinela) dado el incremento de un diagnóstico en estadios iniciales, con menor probabilidad de afectación axilar.

La tendencia actual hacia un tratamiento individualizado hace necesaria una correcta estadificación locorregional pretratamiento con el fin de elegir la mejor opción terapéutica en cada caso.

El estado de la axila es el factor pronóstico de mayor valor predictivo de supervivencia libre de enfermedad y de supervivencia absoluta y, además, permite seleccionar a las pacientes candidatas para biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC).

Los ultrasonidos con transductores de alta resolución se consideran en la actualidad procedimiento de rutina en la estadificación axilar preoperatoria, pues no sólo identifican ganglios a nivel axilar, sino que también es accesible a las cadenas linfáticas intramamaria, mamaria interna, supra e infraclavicular.

El estudio ecográfico con doppler color es particularmente útil en la región axilar para conocer la relación de los ganglios afectados con los vasos sanguíneos y el paquete vásculo-nervioso dorsal.

La ecografía como método de imagen se competa con el estudio patológico percutáneo de los ganglios sospechosos, bien mediante punción con aguja fina (PAAF) o biopsia con aguja gruesa (BAG).

La principal aportación del estudio patológico percutáneo es evitar falsos negativos de la técnica de la BSGC, lo que va a permitir optimizar la utilización de recursos de una Unidad de Mama.

Drenaje linfático normal de la mama

Se realiza en su mayor parte en los ganglios linfáticos axilares. Estos se dividen en tres niveles en relación al músculo pectoral menor, según la clasificación quirúrgica de Berg:

—Nivel I: ganglios linfáticos (GL) axilares bajos, se sitúan debajo del borde lateral del pectoral menor.

—Nivel II: GL axilares medios, más profundos, situados detrás del músculo pectoral menor. A este nivel corresponden asimismo los ganglios de Rotter (entre músculos pectorales mayor y menor).

—Nivel III: GL axilares altos o apicales, subclaviculares, encima del borde medial del músculo.

La mayor parte de los ganglios centinela se encuentran en el nivel I axilar, y son fácilmente detectables con ecografía.

Anatomía ecográfica de los ganglios linfáticos

Los GL normales muestran una morfología ovalada, con una cortical fina hipoecogénica periférica y un hilio graso central hiperecogénico. Presentan una vascularización arterial y venosa, bidireccional en el hilio.

El tamaño de los GL no indica benignidad ni malignidad, así GL mayores a 5 cm pueden ser normales, y menores a 5 mm contener metástasis.

Las manifestaciones ecográficas de la afectación ganglionar inicial en el CM son pequeños nódulos corticales (Fig. 1) que improntan focalmente en la periferia del ganglio, o en el seno subcapsular. En la afectación más avanzada, se produce un marcado descenso de la ecogenicidad en todo el ganglio, desplazamiento o pérdida de la medular/hilio y cambios en la forma y contorno del ganglio (Fig. 2).

Fig. 1.

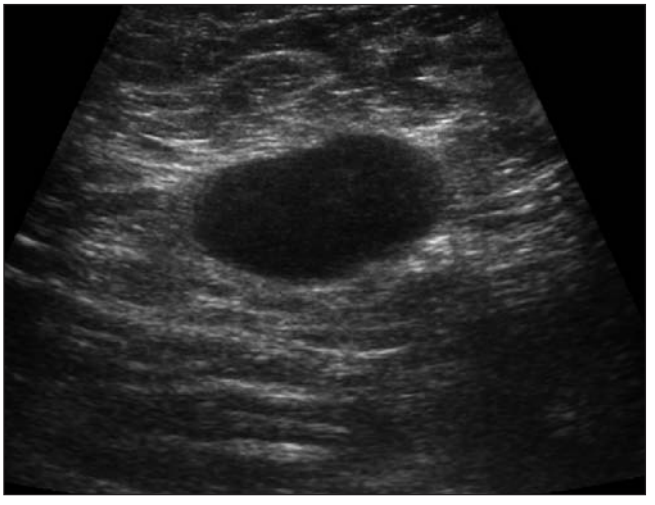


Fig. 2.

La relación entre el diámetro total del ganglio respecto al diámetro del hilio (Nori y cols.) determinan si un ganglio es sospechoso de malignidad, si esta es < 50%, y de benignidad si la relación es ≥ 50%.

Se consideran signos ecográficos de sospecha:

—Morfología redondeada.

—Engrosamiento difuso de la cortical del GL.

—Engrosamiento cortical nodular focal o excéntrico.

—Pérdida del hilio graso central hiperecogénico.

Debido a la variedad de estos hallazgos, y a que podemos encontrar ganglios con afectación metastásica de características morfológicas inespecíficas, el papel de la ecografía se ve limitado, siendo necesario su estudio histológico para una mejor estadificación pretratamiento, al seleccionar los GL más sospechosos y la zona a biopsiar.

Técnicas de estudio patológico percutáneo

A. Estudio citológico punción-aspiración con aguja fina (PAAF): el uso de la ecografía más la PAAF ha demostrado un aumento de la especificidad en la estadificación axilar, pero presenta hasta un 30% de muestras inadecuadas, y dificultad para valorar metástasis de pequeño tamaño.

B. Biopsia con aguja gruesa (BAG): el radiólogo dedicado a la patología mamaria suele comenzar su curva de aprendizaje de la valoración patológica de los GL mediante PAAF, realizando la BAG a medida que adquiere experiencia. Permite determinar receptores hormonales y estudio inmunohistoquímico.

Procedimiento para realizar BAG ganglionar axilar

Se informa a la paciente de forma clara y comprensible sobre la técnica de biopsia y sus posibles complicaciones, siendo necesaria la firma del consentimiento informado.

Técnica

1. Se coloca a la paciente en decúbito supino con los brazos elevados. Se utiliza una almohada plana para rotar el cuerpo y elevar la axila.

2. Localización prebiopsia de la adenopatía sospechosa mediante rastreo ecográfico axilar en modo B con sonda de 6-12 MHz, siendo aconsejable la utilización del modo doppler para ver si hay vasos cercanos. Una vez localizada, el operador planifica el mejor abordaje (paralelo a sonda siguiendo el plano de corte ecográfico).

3. Desinfección superficial de la zona con antiséptico local. No es imprescindible el uso de fundas estériles para el transductor.

4. Inyección local subcutánea superficial de anestésico (mepivacaína al 2%), y también profunda en el trayecto de la aguja si es necesario (con agujas de 21 y 22 G espinal respectivamente). Se realiza con guía ecográfica a unos centímetros del borde del transductor, siguiendo el plano de corte ecográfico y se planifica el abordaje del ganglio (Fig. 3). Tras la anestesia, se hace una pequeña incisión cutánea con una hoja de bisturí del Nº 11.

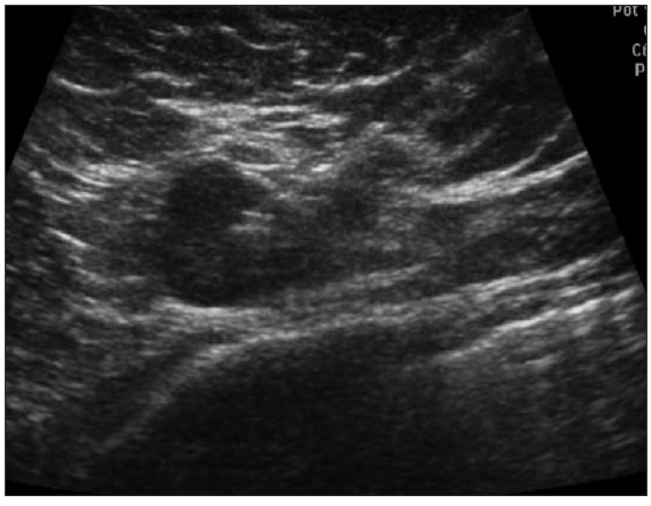


Fig. 3.

5. Se introduce la aguja de biopsia de corte lateral (14 G) con el bisel hacia arriba para facilitar la penetración a través de los tejidos superficiales, y se guía mediante ecografía en tiempo real. Para minimizar la agresividad de la prueba, se pueden también utilizar agujas más finas (16 ó 18 G).

La aguja de biopsia va unida a un dispositivo de disparo automático, con una cámara en su porción distal. Nosotros realizamos el disparo fuera de la paciente; se introduce con un disparo previo, con la cámara de la aguja abierta (Fig. 4).

El operador se asegurará siempre de visualizar la punta de la aguja en todo momento, especialmente si existen vasos grandes cercanos al ganglio.

Se aconseja el uso del doppler, tanto para evitar los vasos mayores, como para seleccionar una porción del ganglio que tenga menos posibilidades de sangrar.

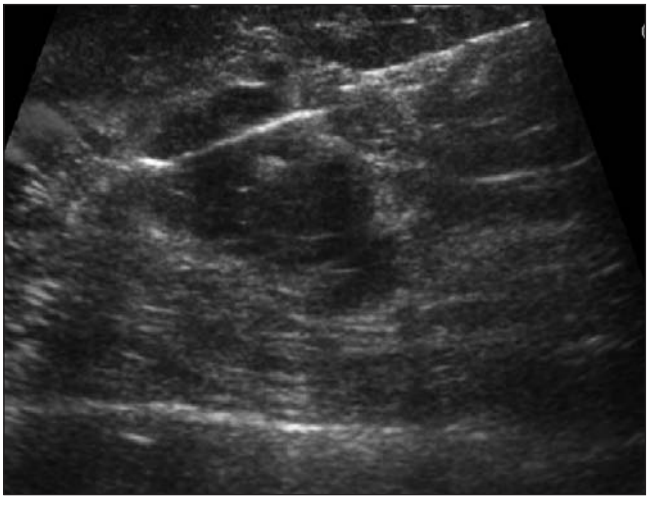


Fig. 3.

6. Cuando la punta de la aguja se encuentra en el objetivo (cortical del ganglio) se dispara nuevamente cerrando el compartimento de la muestra sin avanzar la punta, obteniendo un cilindro de tejido (Fig. 5).

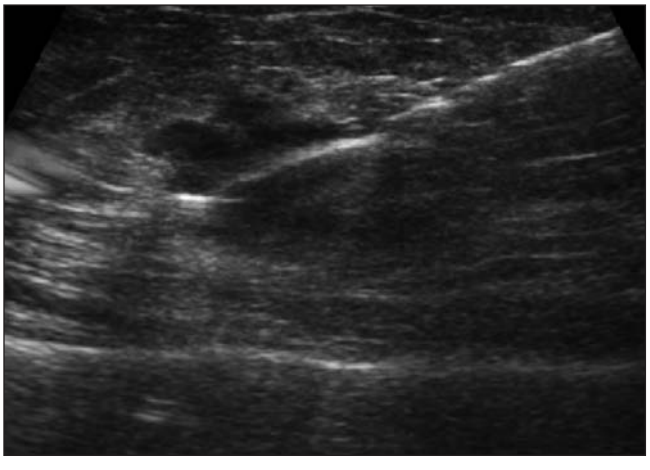


Fig. 5.

Se realizan varios pases, hasta obtener 2-3 cilindros válidos. Se recomienda una muestra de la porción de transición entre el córtex y la grasa adyacente normal, que ayuda al patólogo a identificar la muestra como nódulo linfático.

7. Tras obtener la muestra, se retira la aguja haciendo presión sobre el punto de biopsia para minimizar la hemorragia.

8. Se evalúa la muestra y se introduce en una solución de formol. Suele presentar un componente blanco (generalmente metastásico) y otro marrón pardo de tejido linfático normal, acompañados de un componente amarillo correspondiente a tejido graso adyacente. Esto hace que la muestra flote o bien se hunda parcialmente. En aquellos ganglios completamente metastatizados, la muestra puede hundirse hasta el fondo del contenedor.

Complicaciones

No suele haber complicaciones importantes. El interés principal es evitar dañar vasos sanguíneos o nervios. El uso de un material apropiado, un buen conocimiento de la anatomía y habilidad en controlar la aguja son importantes para evitarlas.

Conclusiones

Los resultados obtenidos con la BAG axilar son buenos, aunque con un porcentaje de falsos negativos no despreciable, debido a micrometástasis.

Bibliografía

1. Álvarez S, Añorbe E, Acorta P, López F, Alonso I, Cortés J. Role of sonography in the diagnosis of axillary lymph node metastases in breast cancer: a systematic review. AJR 2006; 186: 1342-8.
2. Damera A, Evans AJ, Cornford EJ, Wilson ARM, Burrell HC, James JJ, et al. Diagnosis of axillary nodal metastases by ultrasound-guided core biopsy in primary operable breast cancer. British Journal of Cancer 2003; 89: 1310-3.
3. Del Cura JL, Zabala R, Corta I. Intervencionismo guiado por ecografía: lo que todo radiólogo debe conocer. Radiología 2010; 52(3): 198-207.
4. García-Ortega MJ, Álvarez M, Fuentes E, Contreras P, Martínez- Paredes M. Estadificación axilar mediante ecografía. Manejo pretratamiento de la axila. Rev Senología Patol Mam 2009; 22(5): 185-92.
5. Krishnamurthy S, Sneige N, Bedi DG, Edieken BS, Fornage BD, Kuerer HM, et al. Role of ultrasound-guided fine-needle aspiration of indeterminate and suspicious axillary lymph nodes in the initial staging of breast carcinoma. Cancer 2002, 95(5): 982-7.
6. Nori J, Bazzocchi M, Boeri C, Vanzi E, Nori Bufalini F, Mangialavori G, et al. Role of axillary lymph node ultrasound and large core biopsy in the preoperative assessment of patients selected for sentinel node biopsy. Radiol Med 2005; 109(4): 330-44.

CÓMO SE ESTUDIA INTRAOPERATORIAMENTE EL GANGLIO CENTINELA DE MAMA EN LA FUNDACIÓN IVO

Almenar S, Calatrava A, Illueca C, Cruz J, Traves V, Gozalbo F, Mayordomo I, Dobón G, Ibáñez M

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia

Se lleva a cabo una presentación exclusivamente audiovisual para confrontar dos métodos alternativos de estudio histopatológico de la biopsia intraoperatoria del ganglio centinela de mama.

A lo largo de dos años, dichos ganglios se estudiaron intraoperatoriamente siguiendo un protocolo que implicaba numerosos cortes seriados que se teñían con hematoxilina-eosina y también con técnicas inmunohistoquímicas (AE1/AE3 y EMA) cuando no se detectaba morfológicamente lesión metastásica.

El protocolo de seriación del ganglio implicaba llevar a cabo tres cortes consecutivos por congelación con una distancia de 250 micrometros entre cada triplete. Un corte de cada uno de estos tripletes se teñía con hematoxilina-eosina y se montaba. El anátomo-patólogo lo estudiaba y, en caso de no encontrar implantes neoplásicos, se llevaba a cabo una inmunotinción rápida a 37 grados centígrados con los dos cortes restantes de cada triplete.

El posterior estudio microscópico establecía o descartaba definitivamente la existencia de un eventual implante metastático.

Con este procedimiento se agotaba completamente el ganglio y no se requería otro estudio ulterior.

Sin embargo, dicho procedimiento llevaba implícitos tres graves inconvenientes: la larga duración del estudio intraoperatorio, las dificultades técnicas para microtomizar por congelación ganglios linfáticos con abundante tejido adiposo en el territorio medular y la difusión de reactivos inmunohistoquímicos que dificultan seriamente la valoración de las imágenes. Para microtomizar por congelación la grasa se requiere una temperatura cercana a los 28 grados centígrados bajo cero. Esta temperatura tan baja es difícil de mantener en la cámara del criostato y, además, dificulta seriamente el corte de los territorios cortical y paracortical del ganglio.

Para evitar estos problemas, se ha decidido emplear un protocolo intraoperatorio sencillo en el que se estudia únicamente la sección central del ganglio. En el caso de que no se observen implantes metastáticos, se lleva a cabo un estudio histopatológico diferido con todo el ganglio incluido en parafina. El correspondiente bloque de parafina se somete a un exhaustivo protocolo de seriación con sucesivos tripletes que agotan completamente el material.

La calidad de los cortes y la nitidez de las reacciones inmunohistoquímicas permiten resolver satisfactoriamente cualquier duda diagnostica.

PROCEDIMIENTO OSNA PARA EL ESTUDIO INTRAOPERATORIO DEL GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA

Bernet L

Hospital Lluis Alcanyis. Játiva. Valencia, España

El procedimiento OSNA, basado en una técnica molecular para la amplificación de mARN conocida como RT-LAMP, permite el estudio intraoperatorio de la totalidad del ganglio con una especificidad del 100% y una sensibilidad del 99,7% según un estudio multicéntrico español (actualmente en prensa).

Principios básicos: RT-Lamp (Loop Mediated Isothermal Amplification)

—Transcripción inversa del mRNA y amplificación del cDNA sin pasos de purificación.

—Amplificación isoterma (65 °C).

• Tiempo de amplificación: 16 min.

• Seis primeras diferentes (alta especificidad).

—Lectura de la turbidez de la reacción de amplificación en función de la molécula de pirofosfato de magnesio liberado en la misma.

Pasos a seguir

—Consideraciones generales:

• Comprobar parte de quirófano a fin de preparar reactivos con antelación (antes de la intervención) y conservar en nevera.

• Transporte de la muestra desde el quirófano al servicio de Patología:

- Rápida.
- Preferentemente en hielo.

—Preparación de reactivos: siempre en cubeta con hielo.

• 4 ml de Lynorhag (solución estabilizante del mARN) en un Falcon de 50 ml.

• 2 eppendorf de 1,5 ml, en uno de ellos se introducirán 1.000 µl de homogeneizado y el otro 500 µl de la solución del homogeneizado anterior.

• 180 µl de Lynorhag en un tubo de muestra de tapón transparente.

• 180 µl de Lynorhag en un tubo de muestra de tapón rosa.

—Calibración del equipo con los siguientes reactivos:

• "Primer": descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

• Enzima: mezclar girando eppendorf con la mano durante 10 veces

• Calibrador 1: descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

• Calibrador 2: descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

• Calibrador 3: descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

• Control positivo: descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

• Control negativo: descongelar, vortear y centrifugar 15 s.

—Comprobar que la curva de calibración es correcta (según los valores recomendados).

—Validar (pantalla Explorer).

—Procesado del ganglio.

• Recomendaciones generales:

- Usar guantes, preferentemente sin polvo, estériles.
- Usar pinzas estériles.
- Trabajar en zona limpia.

• Disección del ganglio de la grasa circundante.

• Inclusión de dicha grasa en una cápsula para estudio en parafina (recomendado aunque opcional).

• Pesado del ganglio. El peso debe estar comprendido entre 50 y 600 mg.

• Fragmentación del ganglio.

• Homogeneización del ganglio en 4 ml de Lynorhag en frío (hielo). durante 90 s.

• Pipeteado de 1000 µl de la solución anterior a tubo Eppendorf de 1,5 ml.

• Centrifugado de la solución anterior durante 60 s para separar los restos celulares y fracción adiposa del resto de la solución.

• Pipetear 500 µl de la fracción no adiposa de la solución anterior, evitando tocar el "pelet", a tubo Eppendorf de 1,5 ml.

• Pipetear 20 µl de la solución anterior a tubo de muestra de tapón transparente (muestra).
• Vortear para asegurar una buena homogeneización.
Pipetear 20 µl de la solución anterior a tubo de muestra de tapón rosa (muestra diluida).
• Vortear ambas preparaciones de muestras (muestra y muestra diluida) y centrifugar durante unos 15 segundos segundos para evitar burbujas.
—Reacción de amplificación en el equipo RD-100i:
• Preparación del equipo:
- Colocar bolsa de desechos limpia.
- Comprobar que el de lote del kit de amplificación sea el correcto.
- Verificar que hay puntas de pipetas suficientes para la realización del análisis.
- Verificar que hay suficiente cantidad de reactivos para la realización del análisis.
- Programar la muestra en la pantalla Work List.
• Identificar el caso introduciendo el número de biopsia (si hay más de un ganglio debería indicarse con una numeración correlativa).
• Poner reactivos de amplificación y los controles en sus respectivas posiciones.
• Colocar caso/s problema, concentrado y diluido, en sus respectivas posiciones.
• Es aconsejable cambiarse los guantes antes de poner las cubetas de detección.
• Colocar cubetas de amplificación, tantas como nos requiera el equipo (aparecerán señaladas en color rojo). Comprobar su correcta colocación observando el cambio de color de rojo a verde en la pantalla de programación.
• Iniciar proceso (START).
—Almacenamiento de una copia del homogeneizado del ganglio a -80 ºC.
—Informe del Servicio de Patología al quirófano.
• A los 16 min de haber empezado la reacción de amplificación.
• Lectura cualitativa (negativo/micrometástasis/macrometástasis).
• Lectura cuantitativa (nº de copias de mARN-CK19).

ONCOPLASTIA HORIZONTAL

Albaina-Latorre L

Servicio de Cirugía General. Hospital Abente y Lago. Complejo Hospitalario Universitario. A Coruña, España

Oncoplastia horizontal

Sinónimos

Mamoplastia en Omega: Fitoussy, Instituto Curie.
Batwing resection: Silverstein, Universidad del Sur de California.
Mamoplastia horizontal: W. Audretsch, Dusseldorf.
Mamopexia peirareolar: G. Carlson. Atlanta, Georgia.

Características generales

Oncoplastia útil para un gran porcentaje de tumores, técnicamente sencilla, de diseño no complicado, con pocas complicaciones y buena valoración del resultado por parte de las pacientes.

Indicaciones

Tumores del polo mamario superior comprendidos entre las 8 y las 4 horas.

Objetivo

Evitar deformidades en la mitad superior de la mama y en el complejo areola pezón como resultado de cirugía conservadora.
Permitir el tratamiento conservador en tumores grandes que requieren resecciones amplias, permitiendo un buen resultado cosmético simetrizando la mama contralateral.
Evitar mastectomía en cirugía de rescate de tumorectomías realizadas con afectación de bordes en la mitad superior de la mama (incluir la cicatriz previa en el patrón de resección).

Duración

120-150 minutos (bilateral).

Requisitos quirúrgicos

Mamas de volumen y ptosis moderadas.

Contraindicaciones

—Absolutas:
• Multicentricidad tumoral.
• Ptosis severa.
• Mamas de gran volumen y volumen reducido.
—Relativas:
• Mamas sin ptosis o con poca ptosis (contraindicación relativa) en los que resultará una mama con mayor anchura que altura.
• Lesiones no comprendidas dentro del patrón de resección y a las que no se pueda resecar mediante tunelización desde el patrón, permitiendo posteriormente la remodelación mamaria mediante colgajos glandulares.
• Multifocalidad: es preciso el marcaje radiológico previo incluyendo en el patrón todas las lesiones.

Aspecto mamario postoperatorio

—Mamas de menor volumen.
—Elevación mamaria con disminución de la altura mamaria.

Satisfacción de la paciente

Alta, dado que a la exéresis tumoral se asocia la elevación de las mamas ptósicas y la simetría. Además, el cambio en la imagen corporal es pequeño.

Recomendaciones

—La selección adecuada de la paciente es fundamental.

—Consentimiento informado detallando cambios en la imagen corporal, complicaciones, malos resultados estéticos, posibilidad de necesitar reintervenciones etc. Así como la posibilidad de diagnosticar tumores en la mama simetrizada.

—Autorización para filmar, fotografiar, etc.

—Iconografía antes y después del diseño quirúrgico y postoperatoria.

Diseño del patrón de resección

—Sala bien iluminada y con intimidad para la paciente.

—Paciente en bipedestación.

—Fijarse en la asimetría en el volumen y en la ptosis mamaria.

Pasos a seguir

1. Marcar la localización del tumor.
2. Marcar la línea mamaria media en ambas mamas:

—Uniendo un punto situado a 5-6 cm de la horquilla del manubrio esternal con el pezón.

3. Localizar la futura situación del CAP:

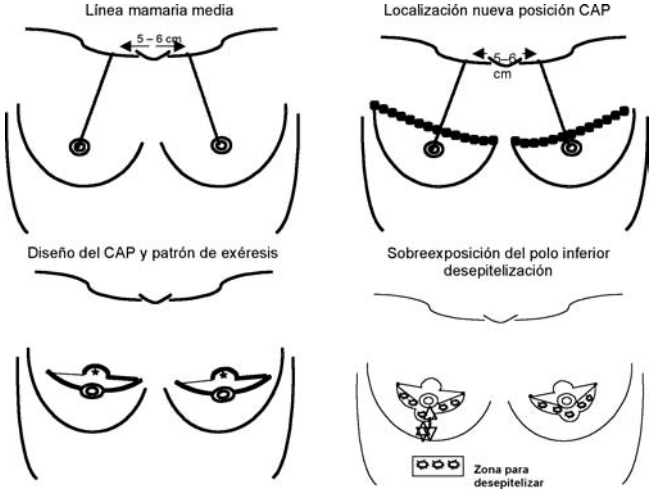
—Proyectando el surco submamario sobre la línea mamaria media (se introduce la mano por detrás de la mama y se proyecta el dedo índice hacia delante).

4. Diseño del contorno areolar habitualmente 40-45 mm.
5. Diseño de las alas medial y lateral:

—Se intenta incluir el tumor dentro del patrón lateral o medial, prolongando las alas lo necesario.

6. Diseño en la mama contralateral:

—Considerando la asimetría en volumen y ptosis mamaria (Figs. 1-4).



Figs. 1-4.

Intervención quirúrgica

Excisión del patrón de resección

—La incisión siguiendo el patrón debe ser perpendicular hasta alcanzar la aponeurosis del pectoral que debe ser resecada para facilitar la disección en el plano prepectoral de los colgajos dermoglandulares superior e inferior y de esta manera permitir su movilización sin tensión en el cierre.

—Debe evitarse la resección de la zona retroareolar que puede comprometer la vascularización y viabilidad del CAP.

—En el caso de que el tumor se encuentre fuera del patrón de resección deberá tunelizarse hasta poder incluirlo en la pieza de resección.

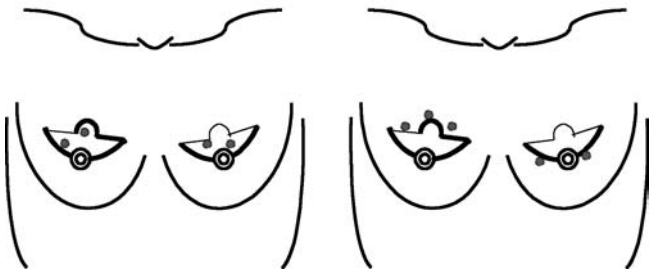
—En estos casos para conseguir una buena cobertura de la cavidad de la tumorectomía será necesario preservar y elaborar un colgajo glandular con parte del patrón de resección que al movilizarlo cubra dicho defecto.

—La pieza de resección tumoral así como la de simetrización deben ser orientadas con grapas / hilos de sutura para facilitar la identificación de los bordes quirúrgicos y su estudio anátomo-patológico.

—La cavidad de tumorectomía se marca con clips de titanio (no interfieren con la RMN) para facilitar en caso de ser preciso la administración de la sobreimpresión radioterápica, así como la identificación radiológica de la zona operada, asiento más frecuente de recidivas.

—Ambas piezas deben ser pesadas durante la intervención permitiendo así la reresección si fuera precisa.

—Dado que en el postoperatorio y a causa de la radioterapia la mama afecta tiende a disminuir en su tamaño, se recomienda en lo posible una resección algo más amplia en la mama sana (Figs. 5 y 6).



Figs. 5 y 6. Localización del tumor en relación al patrón.

Cirugía axilar

—La biopsia selectiva del ganglio centinela así como la linfadenectomía pueden realizarse a través de la porción lateral de la oncoplastia sin grandes dificultades.

—Sin embargo, el cirujano debe valorar por una parte el beneficio teórico de una incisión única y por otra parte que dicha incisión mamaria va a servir de drenaje axilar pudiendo empobrecerse por ello el resultado cosmético.

—La incisión axilar independiente siguiendo el vello axilar además de proporcionar un mejor acceso a la axila, permite la cicatrización mamaria sin interferencias así como una cicatriz casi imperceptible.

Cierre de las incisiones

—Redones de baja presión de aspiración nº 10 ó 14 exteriorizados por el surco submamario.
—Paciente sentada (sujetar brazos, apoyos pies…).
—Se sutura inicialmente el plano glandular con dos puntos en la zona que corresponde a la unión de la areola con las alas medial y lateral.
—Se colocan grapas cutáneas para orientar el resultado definitivo y observar si hay retracciones o asimetrías.
—Si se observa que la areola no queda suficientemente expandida, se marca de nuevo con el marcador de areola ampliando la resección cutánea lo necesario.
—Se sutura el plano glandular y posteriormente la areola en dos planos subcutáneo e intradérmica de 0000 de material monofilamento absorbible.
—En caso de que al colocar las grapas de aproximación se observe que el polo inferior mamario es excesivamente grande (sobreexposición del polo inferior) confiriéndole a la mama aspecto de pseudoptosis se debe realizar una desepitelización de una zona inferior en espejo del patrón superior siguiendo también la línea mamaria media. La distancia al CAP de esta horquilla inferior dependerá de lo que se desee disminuir la distancia entre el borde inferior del CAP y el borde mamario inferior.

Complicaciones postoperatorias

—Seroma: aspiración las veces que sea necesarias.
—Hematoma: si es a tensión, es preciso evacuarlo para minimizar el deterioro cosmético debido a retracción que será mayor en caso de que la paciente requiera la administración de radioterapia (sin quimioterapia previa) en un corto periodo de tiempo. Si es leve, esperar a que se licue y aspirarlo más tarde si es posible.
—Absceso: drenaje.
—Necrosis: rara.

Malos resultados cosméticos

—Asimetrías:
• Volumen:
- Si la oncoplastia ha sido unilateral.
- Realizar una mayor resección en la mama mas voluminosa.
- La asimetría en volumen será mayor debido al aumento ponderal al completar el tratamiento con quimioterapia u hormonoterapia.
- Si la asimetría es en la mama enferma, será conveniente demorar la reparación quirúrgica a que se estabilicen los cambios de la radio y de la hormonoterapia.
• Posición del CAP:
- Si la oncoplastia ha sido unilateral.
—Deformidades:
• En general causadas por: radioterapia, infecciones o por reintervenciones para ampliación de bordes quirúrgicos.
• La necrosis grasa por movilización amplia de colgajos glandulares con la consiguiente disminución de la vascularización causa deformidades con retracción y fibrosis. Se hace necesario descartar la presencia de tumor mediante estudios radiológicos y biopsia de aguja gruesa así como mediante el seguimiento clínico.

Bibliografía

1. Acea Febril B. Oncoplastia horizontal. En: Acea Febril B. Técnicas oncoplásticas en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama. 2ª ed. España: Elsevier Masson; 2009.
2. Audretsch W. Reconstruction of the partial mastectomy defect: classification and method. En: Spears. Surgery of the breast. 2ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
3. Carlson W. Improving the partial mastectomy deformity. En: Losken A, Hamdi M. Partial breast reconstruction – Techniques in Oncoplastic Surgery. Quality Medical Publishing; 2009.
4. Fitoussi A, Berry MG, Couturaud B, Salmon R.J. Oncoplastic breast surgery in oncoplastic and reconstructive surgery for breast cancer. The Institute Curie Experience. Paris: Springer; 2008.
5. Silverstein M, Larsen L, Soni R, et al. Breast biopsy and oncoplastic surgery for the patients with ductal carcinoma in situ: surgical, pathologic and radiologic issues. En: Silverstein M. Carcinoma ductal in situ of the breast. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

MAMOPLASTIA VERTICAL

Güemes A

Hospital Lozano Blesa. Zaragoza, España

Dentro de las técnicas de cirugía conservadora oncoplástica, las técnicas denominadas de mamoplastia vertical se refieren a los procedimientos que utilizan una incisión en sentido vertical, situada sobre la piel suprayacente de los cuadrantes inferiores de la mama, desde la areola, bordeándola, hasta el surco submamario, con el fin de efectuar la resección del tejido mamario y la remodelación oncoplástica.

La incisión cutánea no es única y debe individualizarse según el tamaño y la localización tumoral y la forma de la mama, aunque pueden agruparse en las siguientes:

—Incisiones verticales únicas en el polo inferior de la mama.
—Incisión vertical prolongada de forma horizontal hacia uno de los lados.
—Incisión vertical con prolongación horizontal hacia los dos lados.

La indicación fundamental de este tipo de técnicas son los tumores situados en el polo inferior de la mama.

Elección del patrón vertical

La elección de este tipo de patrón viene dada fundamentalmente por la localización del tumor y por las característi-

cas de la mama. Los tumores situados en los polos inferiores de la mama son de fácil acceso a través de esta incisión, pero también lo son los situados por debajo del complejo areola-pezón (CAP) o incluso los situados a cierta distancia en cuadrantes laterales o superiores.

La condición indispensable para la utilización de este patrón de mamoplastia es que las mamas tengan un tamaño medio y una cierta ptosis, es decir que la altura del CAP esté cuando menos a la altura del surco submamario.

Los tumores situados en mamas pequeñas no se beneficiarán de este patrón.

Objetivo

Con las técnicas de mamoplastia de incisión vertical se pretende en primer lugar tener un acceso adecuado para la tumorectomía y en segundo lugar realizar una remodelación mamaria que mantenga la forma y posición de la misma.

Tras una tumorectomía, que puede suponer una pérdida de volumen de hasta un 30%, la mama debe remodelarse en dos sentidos. En primer lugar debe ajustarse el diámetro y proyección para que no presente un aplastamiento, al colapsarse los tejidos restantes sobre el defecto creado. Con la mamoplastia vertical se puede modificar la forma disminuyendo el diámetro del cono mamario y manteniendo la proyección. En segundo lugar el reposicionamiento del CAP, el cual suele sufrir una retracción en el sentido de la incisión quirúrgica (si se efectúa sin más una incisión vertical). Una incisión vertical pura situada entre los cuadrantes inferiores de la mama provocará una retracción y movilización del CA hacia abajo. La mamoplastia vertical debe conseguir un reposicionamiento del CAP que evite esta secuela.

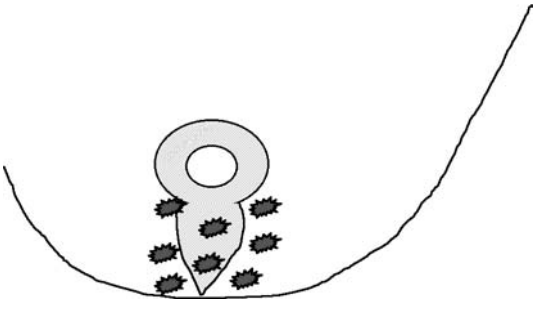
Indicaciones

—Las indicaciones para la elección de este tipo de patrón son:

—Tumores localizados en el polo inferior de la mama.

—Tumores de cualquier localización en mamas grandes con ptosis.

—Tumores retroareolares o que infiltren la areola.



Patrón vertical estandar y localización de los tumores de mama que son susceptibles de ser tratados mediante este acceso. (En rojo los focos tumorales y en verde el área a desepitelizar).

Limitaciones

Las limitaciones de esta técnica serán en primer lugar las propias de la cirugía conservadora oncoplástica, las limitaciones específicas para optar por esta solución como técnica quirúrgica serán:

—Mamas de tamaño pequeño. Si las mamas no tienen cierto volumen o una pequeña ptosis, esta técnica no será adecuada ya que provocará una deformidad al "recoger" o disminuir artificialmente el diámetro del cono mamario.

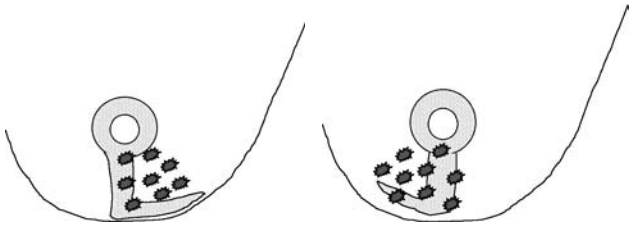
—Tumores situados en posiciones distantes a los polos inferiores de la mama. En estos casos aunque pudieran ser resecados a través de esta incisión existen otras soluciones técnicas que podrían ser mejores que la mamoplastia vertical.

Variaciones técnicas

Dentro del patrón estándar de la mamoplastia vertical pueden distinguirse varias modificaciones de la técnica.

Mamoplastia vertical con prolongación lateral

En esta técnica la incisión de mamoplastia vertical se prolonga hacia uno de los lados, interna o externamente, para un mejor acceso a la tumoración. La prolongación horizontal, habitualmente de unos pocos cm. permite no solo acceder mejor a tumores situados más lateralmente (tanto internos como externos) sino que permite realizar una remodelación del contorno de la mama de forma mas precisa. Tal es así que la mayoría de las mamoplastias verticales requieren una pequeña prolongación lateral con el fin de evitar secuelas cicatriciales.

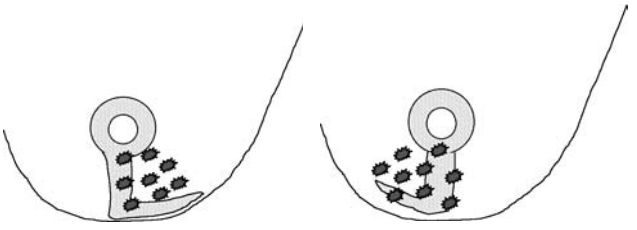


Patrones de mamoplastia vertical con prolongación horizontal y localización de los tumores que pueden ser tratados con esta incisión. La prolongación horizontal puede realizarse hacia uno u otro lado.

Mamoplastia vertical con prolongación lateral doble

Consiste en realizar una prolongación lateral de las incisiones hacia los dos lados, siguiendo un patrón de mamoplastia de reducción. Este tipo de solución permite realizar resecciones tumorales en prácticamente cualquier cuadrante de la mama pero con la premisa de que la mama debe ser grande y ptósica.

Básicamente la intervención sigue los patrones de la mamoplastia de reducción tanto en el diseño de las incisiones como en la resección de tejidos y vascularización del CAP, naturalmente realizando la tumorectomía con margen adecuado y remodelando el resto del tejido mamario. Las indicaciones de este tipo de patrón son en mamas ptósicas con una distancia entre el surco submamario y el borde inferior de la areola mayor de 5 cm.

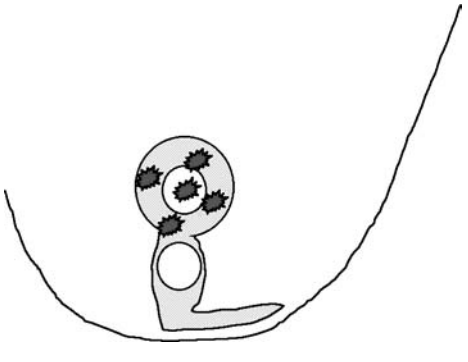


Patrón de mamoplastia vertical con prolongación horizontal doble, estrictamente es un patrón de mamoplastia de reducción. Puede acceder sin dificultad a tumores situados prácticamente en cualquier localización.

Mamoplastia vertical con resección del CAP

Cuando las tumoraciones están situadas por detrás o en las cercanías del CAP se hace necesario realizar una resección del mismo. En este caso la mamoplastia vertical tiene unas connotaciones diferentes y podrían enmarcarse dentro de las técnicas de tumorectomías centrales de la mama.

Pero el patrón de mamoplastia vertical, con o sin prolongación lateral, puede utilizarse para realizar una tumorectomía central y reconstrucción simultánea del CAP (técnica de Grisotti). En esta técnica se realiza un trazado vertical con una prolongación lateral y tras resecar la tumoración central se remodela en volumen mamario por medio de un colgajo glandular, reconstruyéndose el CAP mediante un colgajo de piel obtenido del polo inferior de la mama.



Patrón utilizado para una tumorectomía central de la mama con resección del CAP y reconstrucción con un colgajo cutáneo. El círculo blanco dentro del patrón vertical no se desepiteliza, utilizándose para reconstruir el CAP.

Trazado de un patrón de mamoplastia vertical

El trazado de un patrón de mamoplastia vertical presenta una serie de detalles técnicos que no deben de obviarse.

—En primer lugar dibujaremos el contorno del tumor sobre la piel de la mama, con el fin de adecuar el patrón a la localización de la tumorectomía. El patrón podrá modificarse, en el sentido de desplazarlo hacia fuera o adentro según la localización tumoral.

—Se trazará la línea media de la mama o meridiano de la mama. Una línea que va desde un punto en la clavícula, a 5 cm del manubrio esternal, atravesando el pezón y llegando hasta el centro del surco submamario. El meridiano de la mama podrá estar desplazado en mamas muy grandes no coincidiendo con el pezón.

—Localización del nuevo CAP. Se localizará la altura a la que va a quedar el CAP, normalmente desplazado hacia arriba, a la altura del pliegue submamario.

—Trazado de la incisión circular alrededor de la areola con límite superior marcado previamente. Es una incisión concéntrica alrededor del CAP.

—Trazado de los límites de la incisión vertical. Desde la parte inferior del CAP hasta el pliegue submamario. Este patrón, como hemos indicado anteriormente, podrá girarse según la localización del tumor, varios grados en sentido horario o antihorario, manteniendo el punto pivote en el pezón.

—Si se necesita prolongar horizontalmente el patrón vertical, se realizará un trazado hacia fuera o hacia adentro que conforme un colgajo lateral manteniendo siempre la distancia desde la areola al pliegue submamario.

—Si se ha escogido un patrón vertical con prolongaciones horizontales bilaterales se realizará el trazado típico de la mamoplastia de reducción.

—Si se va a realizar una tumorectomía central de la mama se utilizará un patrón vertical y prolongación horizontal hacia la parte externa de la mama. Se trazará un círculo de piel dentro del patrón vertical que será preservado para la reconstrucción del futuro CAP.

Intervención quirúrgica

La intervención quirúrgica sigue los mismos principios de la cirugía mamaria convencional. La primera maniobra es la desepitelización del trazado marcado previamente. Si el tumor esta muy cerca de la piel y sus límites caen dentro del trazado cutáneo simplemente se reseca la porción de piel correspondiente.

La incisión sobre la mama, dentro del área de piel desepitelizada se realiza lo más próxima a la tumoración posible, esta puede prolongarse hacia la zona del CAP si es necesario. La resección de la tumoración sigue los procedimientos estándar.

Para cerrar el patrón suele ser necesario realizar pequeños colgajos glandulares a ambos lados que ocupen el defecto creado con la tumorectomía.

La técnica de tumorectomía central con resección de la areola y creación de un nuevo CAP tiene unas connotaciones especiales (Grisotti) y sigue los mismos pasos que la citada intervención.

La intervención termina con la colocación de un drenaje espirativo calibre 10, aunque puede obviarse en determinadas circunstancias.

Al finalizar esta intervención se ha logrado realizar una tumorectomía con márgenes, remodelar el contorno de la mama, disminuyendo su base y recogiéndola de modo que se amortigua el efecto de la disminución de volumen y se ha recolocado el CAP situándolo a una altura superior, previniendo futuras retracciones que ocasionan malposiciones del mismo.

25. MAMOPLASTIA LATERAL

Amaya JL

Hospital Perpetuo Socorro. Badajoz, España

La mamoplastia lateral es una cuadrantectomía segmentaria sobre el cuadrante superoexterno de la mama, que se extiende desde el complejo areola-pezón (CAP) hasta la axila y se complementa con una movilización medial del CAP.

El principal objetivo de esta técnica es evitar deformidades en esta localización y distorsión en el contorno del CAP tras la exéresis tumoral; como todos sabemos la mayoría de los tumores de la mama asientan en esta localización y gracias a la abundancia de tejido en esta zona anatómica, la mayoría de los mismos se benefician de una cirugía convencional, dejando esta técnica oncoplástica para casos seleccionados.

La mamoplastia lateral consiste en la extirpación lateral del tumor con márgenes libres según criterios oncológicos y la movilización medial del CAP para evitar la retracción externa provocada por la cicatrización y la fibrosis post-irradiación.

Está indicada sobre todo en tumores en el intercuadrante externo de la mama, a mitad de camino entre la axila y el CAP, en pacientes con un volumen mamario medio y escasa ptosis.

Es una técnica sencilla de realizar, asequible desde un punto de vista técnico, que presenta escasas complicaciones y no repercute de forma significativa en la imagen corporal de la mujer, a diferencia de otras técnicas oncoplásticas, pues lo que conseguimos con esta es una reducción lateral del contorno mamario dando una mayor redondez al órgano. La principal dificultad en el diseño de este patrón consiste en calcular el nuevo centro de la mama tras la extirpación del tumor y la reubicación del CAP. Esto depende fundamentalmente del tamaño de la mama, de la ptosis y de la magnitud de la resección tumoral.

Diseño del patrón

1. Trazado de la línea mamaria media: la localización del CAP debe situarse en una línea imaginaria que une el pezón con un punto situado en la clavícula a 5 ó 6 cm de la horquilla esternal, según el perímetro torácico.

2. Selección del punto superior y medial del CAP: para esto nos ayudamos del surco submamario y de la línea esternal media, con el fin de simetrizar adecuadamente ambos CAP.

3. Demarcación de la zona de desepidermización, con los nuevos puntos de referencia para el CAP.

4. Diseño de la cuadrantectomía: debe incluir en su área a la tumoración y situarse en el eje horizontal de la mama siguiendo sus líneas de fuerza para garantizar un resultado óptimo.

Técnica quirúrgica

1. Demarcación del CAP para su posterior desepidermización.

2. Extirpación de la tumoración por los márgenes marcados.

3. Desepidermización del CAP.

4. Cierre del patrón lateral y colocación de drenajes: primero cerramos los extremos del nuevo CAP y posteriormente la herida de la cuadrantectomía con la elaboración de unos buenos colgajos glandulares para evitar deformidades.

Conclusión

Como conclusión, decir que es un patrón sencillo de realizar, con pocas complicaciones y útil para obtener márgenes amplios en la cirugía oncológica con buenos resultados estéticos.

MAMOPLASTIA CIRCULAR

Dueñas-Rodríguez B

Complejo Hospitalario de Jaén, España

La mamoplastia circular, también denominada periareolar, purse-string y round block, es una técnica quirúrgica indicada en tumores con un tamaño no superior a 2 cm, bien en un estadio inicial o tras un tratamiento sistémico primario en mamas de pacientes jóvenes, tamaño medio y con ptosis leve y a una distancia no superior a 2-3 cm del CAP. La ventaja principal de la técnica es que la cicatriz residual, al quedar situado en el límite del complejo areola pezón, mejora el resultado estético.

Presentamos el caso clínico de una paciente de 34 años de edad que debuta con una tumoración de 3,5 cm en unión de cuadrantes externos de mama izquierda, mamografía, ecografía, Bi Rads IV, BAG con resultado de carcinoma lobulillar infiltrante, Bloom-Richardson grado III, receptores de estrógenos y progesterona negativos y Herceptest negativo.

Axila clínica y ecográficamente positiva y PAAF de adenopatía axilar compatible con metástasis de carcinoma.

En comité de Unidad de Mama se decide quimioterapia neoadyuvante con taxanos y antraciclina tras marcaje con coin de titanio de la tumoración. Tras consentimiento informado de la paciente se comienza dicho tratamiento. Al finalizar éste, se comprueba su remisión clínica completa y se práctica intervención quirúrgica realizándose mamoplastia circular con tumorectomía con técnica de Roll y linfadenectomía axila y elevación del CAP en mama contralateral en el mismo acto quirúrgico.

El diagnóstico anatopatológico de la pieza remitida fue de carcinoma lobulillar infiltrante de 1 cm (índice de regresión tumoral grado IV de Miller-Payne) y 7 adenopatías afectas de las 18 aisladas.

Descripción de la técnica

—Elaboración y diseño del patrón:

• Demarcación del círculo interno, que va a definir el nuevo límite del CAP.

• Demarcación del círculo externo, identificando previamente la localización del tumor.

—Desepitelización del área comprendida entre ambos círculos.

—Liberación del tejido glandular con bisturí eléctrico en el límite del círculo externo, con la precaución de incidir a no menos de 5 mm del límite cutáneo con el fin de dejar un lámina de tejido desepitelizado donde vamos a asentar la sutura para reducir este círculo.

—Resección tumoral, no más de 50 gramos, con técnica de Roll en este caso; marcaje de la pieza quirúrgica y comprobación radiológica en dicha pieza del coin. Marcaje del lecho tumoral con clip metálico.

—Cierre del defecto, con material reabsorbible.

—Cierre del círculo externo excesivamente agrandado , modificando el tamaño de éste para alojar el CAP. Esta modificación se realiza mediante una bolsa de tabaco apoyada en el tejido desepitelizado, con una sutura de monofilamento reabsorbible.

Posteriormente se procede a una sutura intradérmica del borde del CAP al círculo externo con monofilamento reabsorbible.

En esta técnica el drenaje puede ser obviado por el caso riesgo de formación de seromas.

Efectos adversos

La mamoplastia circular constituye un procedimiento con una baja incidencia de complicaciones postoperatorias, seromas y hematomas. La presencia de necrosis del CAP es una complicación imposible ya que este patrón garantiza en todo momento su vascularización.

En la valoración estética, el fruncimiento cutáneo en el límete areolar, se observa en prácticamente en todas las pacientes, despareciendo dicho fruncimiento en la mayoría de los casos en los primeros meses.

Bibliografía

1. Acea Nebril B. Técnicas oncoplásticas en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama. Elsevier Masson España; 2009.
2. Bostwick J. Tratado de mamoplastia. Tomo 1. Amolca. Caracas; 2001.

MASTECTOMÍA AHORRADORA DE PIEL. ¿CÓMO LO HAGO?

Ribeiro-González M

Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga, España

El objetivo principal del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama es el control local de la enfermedad desde el punto de vista oncológico. En este sentido el tratamiento conservador en el cáncer de mama, es el de elección en mujeres con cánceres en estadio precoz. Sin embargo, en aproximadamente un tercio de las pacientes hay que realizar mastectomía ya que el tratamiento conservador no ofrece resultados oncológicos o cosméticos aceptables debido al tamaño o distribución del tumor. En otros casos la paciente no desea conservar la glándula mamaria.

La mastectomía ahorradora de piel (MAP) es la evolución de la mastectomía convencional, convirtiéndose en técnica de elección cuando planteamos una reconstrucción postmastectomía inmediata, ya que se extirpa el complejo areola-pezón (CAP), pero preservamos el máximo de cobertura cutánea y siempre el surco submamario, de tal forma que conseguimos un contorno natural de la mama y por tanto menos asimetría respecto a la mama contralateral.

Indicaciones

La MAP con reconstrucción inmediata de la mama (RMI) está indicada en pacientes portadoras de la mutación BCRA y de alto riesgo (mastectomía profiláctica) y en carcinoma *in situ* de mama (CDIS) no subsidiario de tratamiento conservador. Asimismo, es una opción efectiva en cáncer de mama precoz que por multicentricidad o localización no es subsidiario de cirugía conservadora y está contraindicada en carcinoma inflamatorio o con amplia afectación cutánea.

Aspectos técnicos

La MAP consiste en la extirpación en bloque de la glándula mamaria, incluyendo el CAP y en algunas ocasiones cicatrices adyacentes y la piel supratumoral. La diferencia con la mastectomía convencional es la preservación de la máxima cantidad de piel y surco submamario para facilitar la RMI.

Tipo de incisión

La MAP se clasifica clásicamente en cuatro tipos según el tipo de incisión y la cantidad de piel extirpada:

—*Tipo I:* se extirpa el CAP (incisión circunferencial). En ocasiones esta incisión se amplía lateralmente para extirpar correctamente la glándula hasta la prolongación axilar y poder realizar desde este abordaje la biopsia del ganglio centinela (BSGC).

—*Tipo II:* incluye en la misma incisión el CAP y la cicatriz o zona supratumoral, cuando están cercanos a la areola.

—*Tipo III:* el CAP y la cicatriz o piel supratumoral se extirpan por incisiones independientes.

—*Tipo IV:* incisión según patrón de Weis (T invertida), para reducción de piel en mamas ptósicas.

—*Tipo V:* descrita recientemente para mamas ptósicas con el tumor localizado en los cuadrantes superiores.

Localización del ganglio centinela

Aunque muchos autores la realizan por una incisión transversa independiente en la axila, las incisiones previamente descritas permiten una localización adecuada del mismo. En el caso de tener que completar la linfadenectomía axilar si realizamos una incisión axilar independiente. En las pacientes en las que se realiza MAP con intención de RMI es primordial un estudio preoperatorio exhaustivo del estado axilar para identificar aquellas pacientes candidatas a radioterapia postoperatoria.

Disección de los colgajos dérmicos

La disección de los colgajos dérmicos requiere un manejo cuidadoso de los tejidos para prevenir la isquemia de dichos colgajos, y los límites de la disección glandular son semejantes a los de la mastectomía convencional: siguiendo la aponeurosis subcutánea, por encima de la fascia e incluyendo los ligamentos de Cooper para conseguir la máxima extirpación del tejido mamario. Asimismo debemos liberar la glándula del músculo pectoral mayor incluyendo la aponeurosis del mismo. Es de especial interés mencionar la importancia de incluir en la extirpación glandular la prolongación axilar de la mama o cola de Spencer, lugar donde pueden quedar restos de tejido mamario con más frecuencia. Desde el punto de vista de la viabilidad de colgajos, hay que ser cuidadoso en la disección esternal del colgajo dérmico para preservar las perforantes de la mamaria interna que irrigan los colgajos mediales.

Tipos de reconstrucción

Una vez realizada la MAP, la reconstrucción mamaria puede realizarse con tejido autólogo (colgajo TRAM o dorsal ancho), con implantes o con ambos. En cualquiera de los casos conseguiremos una mama con un contorno natural, sin cicatrices añadidas y con una simetría aceptable en la mayoría de los casos.

En el caso de utilizar implantes, puede realizarse con implantes definitivos en mamas de pequeño o moderado tamaño y con expansores tisulares cuando el volumen esperado es mayor. El cambio de expansor por la prótesis puede realizarse por la rama horizontal de la cicatriz previa o por una pequeña incisión que realizaremos submamaria. La elección de una u otra técnica de reconstrucción depende de las preferencias del cirujano, institución y como norma general no deben de utilizarse implantes si existen dudas razonables de que la paciente tenga que recibir radioterapia postoperatoria, pues aunque no hay contraindicación absoluta, incrementa la morbilidad y empeora el resultado estético y el grado de satisfacción de la paciente.

Complicaciones

Las complicaciones asociadas a la MAP con RMI no son significativamente mayores que con la mastectomía convencional. En la mayoría de las series publicadas la necrosis o epidermiolisis del colgajo cutáneo no está asociada al tipo de mastectomía. Si se asocia al tipo de incisión, siendo mayor el porcentaje en las pacientes con patrón de reducción. Asimismo en pacientes fumadoras aumenta el riesgo de necrosis cutánea en pacientes con MAP frente a las que se realiza mastectomía convencional.

Consideraciones oncológicas

Desde el inicio de esta técnica se ha descrito el problema de un posible aumento de recidivas locales relacionado con la existencia de restos de tejido mamario y/o tumoral en los colgajos dérmicos.

Sin embargo, sabemos que la recidiva local está relacionada más con aspectos biológicos de tumor que con la amplitud de la cirugía realizada, pues generalmente se ha considerado un signo de mal pronóstico. En los estudios que se analizan las recidivas locales después de una MAP, alrededor del 70% con recidiva local desarrollan metástasis a distancia.

En relación con la recidiva local, se han publicado numerosos estudios que concluyen que la MAP es una técnica segura desde el punto de vista oncológico, pero son estudios no randomizados, pocos son prospectivos y todos con un corto seguimiento clínico. La serie más amplia es la de Carlson con 539 casos y un seguimiento de 65 meses. Las recidivas locales en los estadios 0-2 fueron del 4,8%; aproximadas a las de otros autores. Si se analizan las recidivas locales en la mastectomía convencional, con o si reconstrucción se observa un número de recidivas locales similar al de la MAP tanto en tumores invasivos como no invasivos.

En un metaanálisis reciente, publicado en Ann Surg (abril 2010) se compara la MAP frente a mastectomía convencional. Se incluyen nueve estudios homogéneos (1997-2009) con 3.739 pacientes con la misma proporción de tumores infiltrantes. No hay diferencia significativa en la recurrencia local entre el grupo de MAP y mastectomía convencional (siete estudios, 3.436 pacientes: 6,2 *vs*. 4%).

Podemos concluir por tanto, afirmando que la MAP es una técnica segura en el tratamiento del cáncer de mama no subsidiario de tratamiento conservador, siempre que no se trate de un carcinoma inflamatorio o que infiltre piel ampliamente; siempre que tengamos el objetivo de realizar una reconstrucción inmediata post-mastectomía; consiguiendo un resultado cosmético muy satisfactorio y evitando en muchos casos la cirugía de simetrización dado que se conserva el contorno y aspecto más natural de la mama reconstruida.

CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA: GRANDES RESECCIONES

García Villanueva A, Marín Gutzke M, Sánchez Olaso A, Rojo Blanco R, Collado Guirao MV

Hospital Ramón y Cajal. Madrid, España

Abstract

Las grandes resecciones, seguidas de reconstrucción, son cada vez menos frecuentes, debido al diagnóstico precoz y a la mayor eficacia del tratamiento del cáncer de mama. No obstante en algunos casos seleccionados pueden estar justificadas, con los objetivos de control loco-regional y mejoría de la calidad de vida, y casi siempre con carácter paliativo. El abordaje multidisciplinar permite obtener los mejores resultados posibles.

Se presenta un caso clínico demostrativo.

Caso clínico

Mujer de 56 años con antecedentes de menarquia a los 12 años, cuatro embarazos (dos abortos y una cesárea), mastitis izquierda puerperal. Antecedentes familiares negativos para carcinoma de mama, ovario y colon.

1. En mayo de 2005 se detectan microcalcificaciones patológicas en la mama izquierda. La BAG/esteroataxia demuestra un carcinoma ductal infiltrante (CDI) Se realizó extirpación con márgenes libres (0,3 cm el profundo) guiada por arpón y biopsia selectiva de un ganglio centinela. Anatomía patológica (AP): CDI de 0,9 cm, GH II, componente intraductal extenso, microcalficaciones y áreas de hiperplasia ductal atípica; RE y RPg negativos; P53, Her2 y MIB1, muy elevados.

Quimioterapia adyuvante (CAF x 6) y radioterapia.

2. En mayo de 2007 se detectan microcalcificaciones patológicas en la misma mama que corresponden (BAG) a recidiva local de un CDI. Se realiza una mastectomía radical modificada (niveles I-II de la axila) e implante de prótesis expansora.

AP : CDI de 5 cm, con microcalcificaciones y una micrometástasis en uno de diez ganglios identificados. RE y RPg negativos; P53 y Her 2, positivos y MIB1 alto.

Estudio de extensión negativo para metástasis. Tratamiento adyuvante con Docetaxel-ciclofosfamida x 6, seguido de Herceptin.

3. El 5 de marzo de 2008 se realiza reconstrucción mediante colgajo musculocutáneo de dorsal ancho e implante de expansor. AP: piel con ectasia linfática en la dermis superficial y cápsula periprotésica.

4. El 27 de abril de 2009 se efectúa cambio de expansor por prótesis y mamoplastia reductora contralateral.

AP: mama derecha sin alteraciones histológicas significativas; piel cicatricial de la zona de mastectomía izquierda previa con zonas de linfangitis carcinomatosa. Tratamiento con Xeloda-Herceptin, mas radioterapia con acelerador lineal. (37,5 Gy dosis total, fraccionada en 250 cGy /día).

5. En mayo de 2010 presenta áreas eritematosas en la piel de los colgajos superior e inferior de la mastectomía, y en la isla cutánea del colgajo dorsal, junto a nódulos palpables a nivel de la cicatriz superior. A biopsia mediante "punch" demuestra linfangitis carcinomatosa. El estudio de extensión no revela metástasis y el TAC torácico identifica varios nódulos de aspecto maligno, algunos retropectorales, así como afectación cutánea.

6. Con el diagnóstico de *recidiva locorregional inflamatoria de un cáncer de mama sobre un colgajo musculocutáneo de dorsal ancho,* se realiza en conjunto con cirugía plástica, la extirpación y reconstrucción con fecha de junio de 2010. Se procede a la extirpación amplia, con márgenes macroscópicamente libres, del área de recidiva inflamatoria, que incluye el colgajo dorsal ancho, la prótesis y la cápsula periprotésica, así como el músculo pectoral mayor. La reconstrucción se lleva a cabo con un colgajo TRAM pediculado.

AP: pieza de "resección mamaria" de 18 x 12 x 3 cm con CDI en forma de nódulos múltiples, con invasión cutánea y carcinomatosis linfática dérmica y del músculo esquelético. No afecta a los bordes de resección (> 1 cm), salvo el superficial y la cápsula periprotésica; fragmento de piel y tejido subcutáneo de 7 x 3 x 1 cm, ampliación del borde inferior, sin metástasis.

Evolución favorable, sin evidencia de recidiva a los tres meses de la cirugía.

ADENOMASTECTOMÍAS

Martínez F

Hospital de Tolosa. Guipúzcoa, España

Definiciones

La adenomastectomía o mastectomía subcutánea se define en principio, como la extirpación de la glándula mamaria preservando la piel y el complejo areola-pezón.

Fue una intervención descrita por Thomas en 1882 y que se popularizó en los años 70 para la cirugía profiláctica de la mama, aun reconociendo la imposibilidad de resección de toda la mama, debido a los buenos resultados

estéticos que proporciona la reconstrucción de la mama así resecada.

El paso del tiempo ha dado paso a otras definiciones de la misma intervención que nos abren nuevas posibilidades de aplicaciones para esta técnica. De esta manera, si la entendemos como "*la extirpación del tejido mamario a través de diferentes incisiones, con mayor o menor resección de piel, y respetando el complejo areola-pezón*". Nos posibilita introducir modificaciones en la técnica que nos proporcionan la posibilidad de resecar un volumen de tejido mamario, que valide su uso como cirugía profiláctica, y que a la vez nos posibiliten reconstrucciones que no alteren la imagen de la mujer.

Riesgo

Las indicaciones de la adenomastectomía van a estar, como veremos, fundamentalmente orientadas a la disminución del riesgo de algunas mujeres de sufrir cáncer de mama.

Está constatado que la disminución del tejido mamario de una mujer produce una disminución de su riesgo para padecer cáncer de mama en la misma proporción y su efecto persiste en el tiempo (Hartman, 1999).

Ha habido dudas de que la mastectomía subcutánea clásica fuera eficaz para que la reducción del tejido mamario conseguido y por tanto la reducción del riesgo fuera suficiente como para aceptar su inclusión rutinaria como técnica a ofertar a mujeres con riesgo.

La ampliación de la definición nos permite técnicas que consiguen con buenos resultados estéticos los estándares necesarios para la cirugía profiláctica. Estos son:

—Reducciones de tejido mamario superiores al 95%.
• Reducción máxima del tejido subareolar.
• Eliminación de la fascia del pectoral mayor.
• Dejar finos colgajos dérmicos hasta la clavícula.

Indicaciones para la adenomastectomia

—Patología benigna de la mama:
• Mastitis crónicas.
• Tumor filodes.
• Microcalcificaciones con múltiples biopsias.
• Cancerofobia.
—Cirugía profiláctica mamaria.
• Riesgo histológico.
- Biopsia positiva para carcinoma ductal *in situ*.
- Biopsia positiva para carcinoma lobulillar *in situ*.
- Biopsia positiva para carcinoma lobulillar *in situ*.
- Biopsia positiva para hiperplasia atípica.
• Riesgo familiar.
- Dos familiares de 1º grado con cáncer mamario.
- Un familiar de 1º grado con cáncer bilateral y otro de 2º grado.
- Un familiar de 1º grado con cáncer menor de 45 años y otro de 2º.
• Riesgo genético.
- Pacientes portadoras de BRCA 1 o BRCA 2
- Síndromes de:
• Li-Fraumeni.
• P53.
• Ataxia telangiectasia gen ATM.
• Cowden den PTEN.
• Muir-Torre gen MSH2,MLH1.
• Peutz-Jeghers.
—Segunda mama: (valoración de cirugía profiláctica en la mama contranatural de la que se está tratando por cáncer):
• Mujeres mayores de 40 años.
• Historia familiar.
• Carcinoma lobulillar in situ.
• Mamas densas con microcalcificaciones difusas.
• Múltiples biopsias previas.

Técnicas de adenomastectomías

Factores que influyen en la decisión de la técnica

—Factores generales:
• Expectativas de la paciente.
• Probabilidad de buenos resultados.
• Evaluación de riesgos y complicaciones:
- Pacientes fumadoras.
- Enfermedades sistémicas.
—Edad de la paciente.
—Estado ponderal de la paciente:
• Tejido disponible en la espalda.
• Tejido disponible en vientre.
• Relación tórax-mama.
—Características de las mamas:
• Tamaño:
- Hipoplasicas.
- Normales.
- Hipertrofia:
• Leve.
• Moderada.
• Severa.
- Forma:
• Tuberosas.
• Normales.
• Ptosicas.
• Presencia de cicatrices anteriores.

Técnicas quirúrgicas

Mastectomía subcutánea por incisión lateral y prótesis definitiva anatómica submuscular

—Indicaciones:
• Indicación fundamental.
• Pacientes jóvenes.
• Mamas hipoplasicas, normales o hipertrofia leve.
• No ptosicas.
• Cualquier riesgo.
—Características:

- Buen resultado estético.
- Pocas complicaciones.

Mastectomía con patrón de Wise o marcación de Pitanguy más prótesis anatómicas submuscular con colgajo dermograso inferior

Indicaciones:
Paciente de cualquier edad.
Mamas con hipertrofia moderada-severa.
Ptosis media o severa.
Presencia de cicatrices anteriores.
Cualquier riesgo.
Características:
Mayor complejidad técnica.
Cicatrices residuales.
Riesgo de necrosis areola-pezón.
Escaso relieve de areola-pezón.
Resultados estéticos inciertos.

Mastectomía con patrón de Wise o marcación de Pitanguy más doble colgajo de recto abdominal o dorsal ancho desepitelizado

Indicaciones:
Pacientes de edad media.
Mamas con hipertrofia moderada-severa.
Cualquier Ptosis.
Presencia de cicatrices anteriores.
Cualquier riesgo.
Deseo de la paciente de no implantes.
No enfermedades sistémicas.
Características:
Complejidad técnica.
Buen resultado estético.
Posibilidad de complicaciones.
Abdominoplasta.
Presencia de cicatrices residuales.

Mastectomía ahorradora de piel mas prótesis submuscular o doble colgajo de dorsal ancho desepitelizado.

Indicaciones:
Riesgo histologico necesidad de resecar areola-pezón.
No cicatrices anteriores.
Mamas no hipertrofias.
Mamas con ptosis leve.
Edad media de la vida.
Características:
Complejidad técnica.
Cicatriz espalda en caso de usar dorsal ancho.
Posibilidad de complicaciones.
Buen resultado estético.
Hay que reconstruir areola-pezón.

Conclusiones

1. La adenomastectomía permite resecar tejido mamario suficiente como para ser considerada una técnica adecuada para tratar a la mujer con riesgo para cáncer de mama. (Reinnie Kaas).
2. Los cambios en los procedimientos quirúrgicos, permiten la cirugía de reducción de riesgo con poca o nula afectación de la imagen corporal de la mujer.
3. Los beneficios psicológicos están en dependencia de los resultados estéticos y de la ausencia de morbilidad.
4. Sólo se debe intervenir a pacientes bien informadas de las alternativas de la posibilidad de complicaciones, con expectativas reales y que hayan valorado todas las alternativas.

TIPOS DE PROTESIS MAMARIAS

Lorenzo M

Hospital de Torrecárdenas. Almería, España

La historia moderna de los implantes mamarios comienza en 1963 cuando el doctor Cronin y su colaborador el doctor Gerow después de experimentar con perros y comprobar en ellos la buena tolerancia a la silicona, utilizan implantes de la misma en mujeres para aumentar su pecho con buenos resultados estéticos. Ellos en colaboración con la compañía Dow Corning diseñan las primeras prótesis de silicona tal como las conocemos en la actualidad. A estas primeras prótesis o implantes se las conoce como *prótesis de primera generación* y consistían en un gel o esponja de silicona envuelta en un caparazón o cubierta de caucho (elastómero de silicona).

Los resultados estéticos y funcionales que se conseguían con estas prótesis eran buenos al principio, pero pasados los dos o tres primeros años de su implantación, en un 30%: 70 % de las casos, la mama se hacía firme y dolorosa, y en algunos casos se deformaba lo que obligaba a retirar el implante de forma prematura. La razón no era más que la reacción a cuerpo extraño que la prótesis hacía sobre el organismo provocando en él la formación de un tejido fibroso (cápsula) que rodea al implante atrapándolo, deformándolo y dando a la mama la consistencia y dureza que hemos comentado.

Para paliar este fenómeno surgen a principios de los años 70 otras prótesis con la cubierta más delgada y con un gel de silicona más fluido, prótesis conocidas como de *segunda generación*. Estos implantes, a diferencia de los anteriores, eran más blandos y no producían tanta contractura capsular. Como inconvenientes eran mas frágiles, lo que hacía que el gel se filtraba la mayoría de las veces con el consiguiente riesgo para la mama y tejidos de alrededor. La mayoría de estas prótesis se tenían que retirar por rotura antes de los 10 años. Esta generación de prótesis fueron las que iniciaron la controversia con la agencia americana de calidad Food and Drugs Administration (FDA).

Para paliar los inconvenientes anteriores (contractura capsular, prótesis frágiles, etc.) surgen a finales de los años 70 las *prótesis con cubierta de poliuretano*. Material de tipo poroso que sustituía a las capa de silicona (lisa) dándole a la prótesis una mayor consistencia y seguridad, al mismo tiempo que disminuía de forma evidente la contractura capsular. Fueron las prótesis más empleadas durante los años 80. Además de la baja incidencia de contractura capsular que ocasionaban tenían una amplia variedad de formas y diseños, famosas fueron las prótesis conocidas como Même, Optimam, Opticon, en aquel tiempo. Un estudio demostró que el poliuretano se degradaba en toluendiamina sustancia que ocasionaba cáncer en el ratón e hizo que estas prótesis perdieran su popularidad e incluso que la misma compañía que las fabricaba las retirase del mercado. Actualmente se siguen usando y son de gran utilidad en casos de contracturas capsulares repetidas. Sobre su efecto cancerígeno muchos trabajos han demostrado que carece de él y que sus beneficios superan ampliamente los posibles perjuicios que pudieran ocasionar.

Las *prótesis de tercera generación* surgen como sustitutas de las de poliuretano. Los fabricantes experimentaron con nuevas formulas para las cubierta y el contenido; el resultado, la fabricación de materiales con envoltura más fuerte y gruesa y con un gel de silicona más denso y viscoso capaz de mantener su forma incluso cuando se corta o rompe *(gel cohesivo)*. Las grandes compañías: McGham, Dow Corning y Mentor inician a finales de los 80 la fabricación de los implantes conocidos como *intrashield* o de baja filtración. Aparecen las prótesis de superficie texturizada y gel cohesivo que hacen a este producto más seguro y estable en el tiempo, a la vez que se suma una menor incidencia de contractura capsular.

En la actualidad, las prótesis que conocemos y manejamos son las de *4ª* y *5ª generación*. Prótesis de gel cohesivo y muy cohesivo rodeadas de una capa texturizada/porosa para evitar la contractura. Son las únicas prótesis autorizadas por la FDA en nuestro entorno y en EE. UU. Ejemplos de estas prótesis son los de la familia CPG de Mentor y las prótesis Estilo 410 de Allergan-Natrella.

Para terminar este apartado un breve comentario sobre las *prótesis PIP/Trilucent* recientemente retiradas del mercado por estar fabricados con un gel de silicona diferente del que habían aprobado las agencias de calidad. A las pacientes portadoras de las mismas se les ha recomendado el seguimiento anual con ecografía o bien se les ha facilitado el recambio de las prótesis.

Otros dispositivos

El tema quedaría incompleto si no nos refiriésemos a otros tipos de prótesis o implantes mamarios de utilidad también en casos de aumento mamario o como ayuda o complemento para la reconstrucción de la mama tras la mastectomía.

Expansor tisular: surgen a finales de los años 70, fue Radován el primero en introducirlos para la cirugía de la mama. En un primer momento eran de superficie lisa y válvula separada. Causaban frecuentes casos de contractura capsular y desplazamientos y una expansión limitada en su volumen y polo inferior de la mama. Actualmente los hay de superficie rugosa, con válvula incorporada y formas anatómicas. Sus resultados son predecibles y fiables, y permiten una adecuada reconstrucción de la mama en dos tiempos.

Expansor permanente

También conocido como prótesis de Becker. Surge a mediados de los años ochenta cuando el doctor Hilton Becker en colaboración con la casa Mentor diseña una prótesis con dos cámaras. La interna vacía y en comunicación con el exterior mediante un tubito y una válvula que permitía su llenado con suero fisiológico. La exterior de silicona lo que le confiere una mejor textura y tacto cuando está lleno el implante. Estos expansores de tipo mixto (silicona fija–suero variable) admiten un sobrellenado gradual y progresivo que permiten crear un bolsillo amplio por sobrellenado que posteriormente debe disminuir hasta alcanzar el volumen deseado comportándose como un implante permanente. Estas prótesis gozan de popularidad en algunos medios y permiten una reconstrucción de la mama en un solo tiempo. Otras de sus indicaciones son: asimetrías mamarias, síndromes de Poland, e incluso en mamoplastias de aumento, tal como lo aconseja el propio autor.

¿Qué prótesis elegiremos?

Hasta aquí hemos comentado los aspectos más generales de las prótesis o implantes de mama. En la actualidad y bajo estas premisas podemos encontrar en el mercado más de 200 tipos diferentes lo que supone un número excesivo de ellas y que aporta poca información para su elección. Proponemos una clasificación de las mismas en base a tres características generales: su contenido, su envoltura o superficie de contacto y su forma. A las que añadiremos otras dos, mas especificas, y personalizadas según el caso, son su perfil y volumen.

Respecto a su contenido las prótesis las podemos dividir en: las rellenas de suero fisiológico de poca utilidad hoy día y las de gel cohesivo, las más, por no decir las únicas utilizadas tanto para el aumento mamario como para la reconstrucción de la mama.

Por continente o superficie de contacto básicamente están divididas en las de superficie lisa cada día menos utilizadas y sólo para cirugía de aumento, y las de superficie texturizada ya comentadas, de gran aceptación por su menor incidencia de contractura capsular. La tercera característica que define las prótesis o en la que debemos fijarnos para su elección es su forma. Las hay redondas, las primeras que se fabricaron y las más utilizadas en las mamoplastias de aumento. Y las hay anatómicas, en forma de gota o lágrima, en las que el polo superior tiene menor cantidad de gel, localizándose la mayoría de él en sus dos tercios inferiores (polo inferior) lo que facilita la recreación de la mama en ese lugar.

Además de lo ya comentado: forma, continente y contenido, nos debemos fijar en el perfil o proyección de la prótesis.

Por último, elegida la prótesis que por lo general, y según hacemos nosotros, será de gel cohesivo, superficie texturada, redondas para mastoplastias de aumento y anatómicas de moderada altura y alta proyección para los casos de reconstrucción. Nos queda saber que volumen tendrán. La elección, puede ser fácil en los casos de aumento de mama. Es cuestión de detenerse con la paciente y mostrar o probar en un sujetador vacío distintos tamaños de prótesis.

Sin embargo en los casos de reconstrucción la elección puede ser más difícil, sobre todo si la mama es muy grande y ptósica, y no podemos elegirla como modelo. En estos casos la elección la haremos basándonos sobre todo en la anchura de la misma, elegiremos una prótesis anatómica de máxima proyección y altura media. A la paciente se le informará que para mantener una adecuada simetría entre ambas mamas la sana debe ser operada. En los casos de mamas de tamaño normal o medio con discreta ptosis el tamaño se elegirá tomando como principal medida la anchura de la mama. La altura pude ser variable y la mejor forma de no equivocarnos es elegir una altura media (M). En casos de reconstrucción siempre optaremos por la máxima proyección (X) en algunas prótesis.

Efectos adversos y complicaciones

Por último y para concluir, podemos afirmar que, a pesar de las controversias que han existido y existen todavía sobre las prótesis mamarias, la evidencia científica de la que hoy disponemos apoya claramente el hecho de que los implantes mamarios rellenos de gel de silicona son seguros y efectivos. Hasta la fecha, no hay ningún estudio que pruebe de forma absoluta que los implantes de silicona causen enfermedad sistémica: reumatológica, inmunológica o neurológica, o que predispongan al cáncer o retrasen su diagnostico. La FDA a partir del 2005, y después de muchos avatares, dio la aprobación para la fabricación de prótesis rellenas de gel de silicona y su aplicación tanto en casos de reconstrucción como de aumento, fuera de ensayos clínicos, a dos grandes compañías Mentor e Inamed/McGham actualmente Allergan-Natrella con la única condición de que se adaptaran a su normativa y siguieran la evolución de los casos implantados durante 10 años.

Hoy día las únicas preocupaciones que sobre los implantes de mama debemos tener, y en donde deben centrase todos los estudios es en conocer el número y tipo de complicaciones locales debidas a las mismas, su tasa de ruptura y el índice de reoperaciones que ocasionan. Las *complicaciones locales* son, sin duda, el riesgo mas importante de la cirugía mamaria con implantes. Numerosos estudios se han realizado sobre ello, llegando todos a la conclusión de que son relativamente frecuentes, como media están en torno al 18%, siendo más frecuentes en los casos de reconstrucción que de aumento de mama. No todas son de importancia, aunque si ocasionan molestias a la paciente: dolor mamario, sensibilidad intensa o disminuida del pezón, arrugas, palpación del implante, etc. Otras obligan a la reoperación y retirada del implante: infección, desinflando o ruptura de la prótesis, asimetrías o mal posicionamiento del implante, etc.

La *contractura capsular* es para algunos la complicación más frecuente. Para otros es un efecto adverso de la prótesis sobre el organismo sin repercusión para la salud: "intento abortado de extrusión de un cuerpo extraño". De difícil prevención, en su aparición influye la anchura del bolsillo que aloja la prótesis, la posible contaminación por estafilococo epidermis, la localización del implante, etc. Su incidencia se cifra en torno al 15%. Siendo más baja para los casos de aumento, más alta sobre el 29% en casos de reconstrucción.

La *ruptura del implante* es, sin duda, el factor que mejor representa el fracaso del dispositivo. Su verdadera incidencia no es conocida rupturas silentes sus cifras oscilan entre el 11 y el 77% según el estudio, la data y el tipo del implante empleado. Estudios recientes y prospectivos de Mentor e Inamed le dan cifras inferiores al 3% tanto para las prótesis salinas como de silicona.

En resumen, se estima que aproximadamente un 20% de las mujeres con implantes (una mujer cada cuatro o cinco operadas) requieren más de una intervención, cifra que puede duplicarse en los casos de reconstrucción. Los motivos para estas reoperaciones pueden ser varios, pero de cualquier manera representan un fracaso de la técnica o del propio dispositivo. Sin embargo y a pesar de ello el 90% de las mujeres con implantes están contentas y satisfechas con sus resultados, independientemente de que hayan sufrido una segunda o tercera operación. Entre la causa de *reoperaciones* destacamos: la infección en menos del 1% de los casos, contractura capsular la que más seguida de la ruptura del implante. Y en los casos de aumento mamario es el cambio de tamaño o de forma del implante, por deseo de la paciente, el motivo más solicitado.

Bibliografía recomendada

1. Adams WP, Potter JK. Implantes mamarios: los materiales y el pasado, presente y futuro de su fabricación. En: Spear SL. Cirugía de la Mama. Principios y Arte. 2ª ed. Venezuela: Actualidades Médico Oncológicas; 2008. p. 424-37.
2. Becker H. Breast reconstruction using an inflatable breast implant with detachable reservoir. Plastic Reconstrc Surg 1984; abril: 678-83.
3. Gabriel SE, O´Fallon WM, Kurland LT, et al. Risk of connective-tissue disease and other alter breast implantation. N Eng J Med 1994; 330(24): 1697-702.
4. Ogedegbe AJ, Hassanally D. Types of protesis. In: Della Rovere GQ, Benson JR, Breach N, Nava M. Oncoplastic and reconstructive surgery of the breast. London: Informa Healthcare; 2004. p. 191-5.
5. Shapiro M. Smooth *vs*. Rouge. An 8-year survey of mammary prótesis. Reconstr Surg 1989; 94(3): 449.
6. Young VL, Watson ME. Breast implant: where we have been, where we are, where we need to go. Clin Plast Surg 2001; 28(3): 451-483. Available at: www.fda.gov/cdrh/breastimplants

LIPOFILLING: TÉCNICAS E INDICACIONES

Fontdevila J

Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Clínic. Barcelona, España

La Cirugía Plástica está siendo la gran impulsora de importantes avances en el conocimiento de las aplicaciones terapéuticas de los injertos de tejido adiposo autólogo (TA). Aunque la primera referencia a la utilización de tejido adiposo como material de relleno es de 1893, en los últimos años hemos asistido con gran entusiasmo al desarrollo de la técnica, a la ampliación de sus indicaciones, y a la mejora en los resultados y en la seguridad, gracias a numerosos trabajos en todo el mundo.

En cirugía reconstructiva mamaria también se han publicado numerosos trabajos aplicando los injertos de TA para mejorar la calidad de la piel irradiada y relajar la contractura capsular periprotésica, para corregir deformidades, para reconstrucción mamaria potmastectomía, tras cirugía conservadora del cáncer de mama o como complemento para mejorar los resultados de la técnica de reconstrucción con implantes. También en el ámbito de la cirugía estética mamaria, sobre todo para aumento mamario, está en auge su aplicación aunque con más cautela y escepticismo. Esto es debido en gran parte a que en septiembre de 1987 la American Society of Plastic Surgeons (ASPS) Ad-Hoc Committee on New Procedures desaconsejó la inyección de injertos de TA en la mama porque podían interferir con la detección de cambios neoplásicos en las mamografías, sin tener en consideración que cualquier procedimiento quirúrgico en la mama también puede interferir.

Esto provocó que durante años esta técnica quedara relegada del arsenal terapéutico del cirujano plástico. Sin embargo, en los últimos años, cada vez son más los trabajos que validan su uso en la mama, demostrando que los injertos de TA no interfieren en el diagnóstico del cáncer de mama desde el punto de vista radiológico, ni dificultan el seguimiento de estas pacientes.

En 2007, la American Society of Plastic Surgeons decidió formar un task force para evaluar la seguridad y la eficacia de los injertos de TA, especialmente en la mama, con el fin de determinar nuevas recomendaciones prácticas basadas en la evidencia, concluyendo que la inyección de injertos de TA autólogo puede ser considerada como una técnica para aumento mamario y corrección de defectos mamarios asociados a determinadas condiciones médicas o cirugías mamarias previas.

Indicaciones de los injertos de TA en reconstrucción mamaria

La variedad de defectos mamarios que podemos tratar con esta técnica es interminable, gracias a que el TA es un material que nos puede proporcionar volumen a medida. El beneficio máximo lo obtenemos en el tratamiento de los defectos de cirugía conservadora del cáncer de mama, donde las técnicas convencionales son excesivamente agresivas (colgajos) para la magnitud de defecto a tratar, como en el caso de los defectos asociados a la cirugía conservadora, o no son del todo adecuadas, como el uso de prótesis en lecho irradiado. Otra aplicación interesante de esta técnica es complementar los resultados obtenidos con procedimientos clásicos, como difuminar el contorno de las prótesis, añadir volumen a un colgajo que se ha quedado escaso o proporcionar volumen a zonas donde los métodos habituales no lo hacen (escote, región infraclavicular), disimular el *rippling* en implantes demasiado superficiales. En aquellos casos donde se presenten alteraciones de los tejidos por la radioterapia, los injertos de tejido adiposo nos pueden ayudar a mejorar las condiciones de estos como la fibrosis, la radiodermitis, y su nefasta expresión en los implantes protésicos: la contractura capsular. El mecanismo por el que se explica esta mejoría es el incremento en la perfusión tisular que inducen los injertos de tejido adiposo que no han sido irradiados.

Técnica de los injertos de TA en la mama

Se puede realizar la técnica bajo anestesia local y sedación o bajo anestesia general. Se realiza una infiltración tumescente de la zona donante con adrenalina 1:1.000.000 y lidocaína al 0,1% si vamos a realizar el procedimiento bajo anestesia local. Generalmente puede realizarse como un procedimiento ambulatorio.

Obtención y procesamiento del tejido adiposo

Distintos factores influyen en la elección del área de obtención del tejido adiposo aunque el factor más importante a valorar inicialmente al plantear un tratamiento con injertos de TA es si en la paciente disponemos del suficiente volumen de TA subcutáneo para realizar el tratamiento. No existen diferencias en cuanto a la viabilidad del TA en función de la zona donante aunque algunos trabajos vienen a sugerir que el TA debe obtenerse de aquellas zonas donde este es más rico en células madre mesenquimales, como en el tronco, lo que puede facilitar un mayor rendimiento volumétrico del procedimiento.

La obtención del TA se realiza mediante aspiración manual a baja presión con jeringas de conexión tipo Luer-lok de 10 cc y la cánula COL-ASP15 (Byron Medical Inc. 602 West Rillito St., Tucson, Arizona, E.U.A) de 12 G de diámetro y 15 cm de longitud, provista de una punta en forma de asa que a la vez que aspira realiza un curetaje obteniendo pequeños fragmentos en forma de cilindros de TA.

La presión de aspiración se obtiene bloqueando manualmente el émbolo de la jeringa. El volumen de material a aspirar debe ser planificado antes de la intervención y debe ser aproximadamente el doble del volumen que vamos a necesitar para infiltrar en la mama.

Tras la obtención del TA, las jeringas son centrifugadas a 3000 r.p.m durante 3 minutos.

Tras la centrifugación, se desechan el estrato oleoso y el estrato líquido que contiene la solución tumescente y restos hemáticos y se procede al trasvase del TA deseado para el implante, desde las jeringas de 10 cc a las jeringas Luer-lok de 3 cc.

Lipoinyección

Las áreas receptoras se han marcado previamente a la cirugía en posición de bipedestación en forma de curvas de nivel. Los puntos de entrada de las cánulas de infiltración varían en función de cada caso, pero en líneas generales, deben permitir los pases de las cánulas en al menos 2 direcciones por cada área a tratar. Lo más recomendable es emplazarlos en el surco submamario o en el lateral de la mama, desde donde la infiltración en el plano submamario y en el surco es más fácil, y en el límite de la pigmentación areolar, en defectos de cirugía conservadora, desde donde tenemos un acceso excelente a todo el plano subcutáneo. No es recomendable emplazarlos en la zona esternal o en la piel más visible de la mama como la piel de los cuadrantes superiores o los internos.

Las cánulas de infiltración del TA empleadas son de 16 G de 9 cm de largo conectadas a la jeringa de 3 cc mediante la conexión tipo Luer-lok.

Un requisito fundamental para una buena integración del TA implantado en el área receptora es que este se implante en forma de cilindros de pequeño calibre, de ahí que una jeringa de pequeña capacidad sea preferible para evitar que un exceso de presión en la infiltración realice un depósito abundante de TA en un espacio pequeño del tejido receptor. Únicamente podría efectuarse la infiltración con jeringas de 10 cc en caso de cirujanos muy experimentados con la técnica.

La infiltración se realiza en abanico y multiplano, depositando muy pequeñas cantidades de TA a modo de gotas en cada pase y evitando el depósito de TA en grumos. Cuanto menores sean los depósitos de TA, mayor será el área de contacto entre el injerto y el tejido receptor y menor la distancia entre el injerto y los capilares circundantes. Esto favorece el aporte vascular al injerto y su viabilidad y perdurabilidad. La infiltración puede realizarse de forma retrotrazadora como describe Coleman, o como en nuestro caso, en pases rápidos con una presión suave y continua tanto al avanzar como al retroceder con la cánula.

Es la fase más delicada de todo el proceso, puesto que una técnica inadecuada conducirá a la formación de acúmulos de TA demasiado gruesos, cuya vascularización se verá dificultada, provocando esteatonecrosis, calcificaciones y quistes oleosos.

No es posible dar una orientación en cuanto al volumen ideal de infiltración pues es muy variable en función de las dimensiones del defecto, de la amplitud de la mama, de la forma, de los acúmulos donantes disponibles, etc., pero en general oscila entre 120 cc en defectos de cirugía conservadora y 250 cc en mastectomías.

Cuidados postoperatorios

Las incisiones de entrada de las cánulas de infiltración no se cierran con puntos de sutura, únicamente se colocan suturas adhesivas. No dejamos vendaje en la mama, únicamente el sostén sin aros durante 1 mes. Es normal que la mama aparezca muy eritematosa y endurecida durante unos 10 días sin que esto signifique necesariamente que existe una infección subyacente.

Las zonas donantes se manejan igual que cualquier zona de liposucción (faja, drenajes linfáticos…).

Se administra antibioterapia profiláctica (con amoxicilina-clavulánico 500 mg/8 h durante 5 días) porque el injerto de TA se comporta inicialmente como un elemento avascular con un riesgo potencial de infección similar al de un cuerpo extraño, aunque en la práctica cotidiana las infecciones son una rareza en este tipo de procedimientos. Debe mantenerse reposo relativo y evitar apoyarse sobre los pechos durante la primera semana.

En general, la recuperación es rápida, y el postoperatorio es poco molesto. Esta es una de las principales ventajas del uso de injertos de TA.

MALLAS EN CIRUGÍA MAMARIA: BIOPRÓTESIS

Llopis G

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

La reconstrucción postmastectomía (RPM) es una técnica cada vez más demandada debido al aumento de la incidencia del cáncer de mama (CM), a su presentación en mujeres más jóvenes, al aumento del nivel sociocultural de las pacientes y a la mejora de las técnicas oncoplásticas que permiten ofrecer esta alternativa. El tratamiento conservador (TC) del CM que alcanzó a ser el 80% del tratamiento del CM en las ultimas décadas del siglo XX, ha ido perdiendo terreno porque muchas pacientes prefieren obviar el tratamiento radioterápico que conlleva y la posibilidad de una recaída local. Además, nuevas técnicas radiodiagnósticas, como las biopsias ecodirigidas, por estereotaxia, sistema ABBI, mamotomo y la introducción de la Resonancia Magnética (RM), con kit de biopsia, han aumentado el número de diagnósticos de CM multifocales, multicéntricos y bilaterales. También, los indicadores de riesgo personal de CM, que han permitido seleccionar a pacientes de alto riesgo (con antecedentes familiares múltiples de CM y/o cáncer de ovario [CO] y/o con mutación de los genes BRCA 1/2) y de riesgo moderado (antecedente personal de CM, con biopsias de lesiones premalignas como la hiperplasia ductal atípica y el carcinoma lobulillar *in situ*), así como las pacientes que presentan un patrón mamográfico de riesgo, por alta densidad y/o microcalcificaciones extensas, que hacen difícil una biopsia diagnóstica fiable han producido un aumento de las indicaciones de mastectomía profiláctica (MP) con RPM en los últimos años.

La *RPM* puede ser inmediata, en el mismo momento de la mastectomía, o diferida, tras los tratamientos adyuvantes de quimioterapia y/o radioterapia necesarios. La RPM inmediata se realiza la mayoría de las veces con inserción de prótesis, con expansores tisulares que permiten progresivamente alcanzar el volumen necesario para la reconstrucción y que luego, en un segundo tiempo, se cambian por la prótesis definitiva, y sólo en pocos casos, de reconstrucción de mamas

pequeñas se puede hacer en un tiempo con la prótesis definitiva.

La RPM diferida se realiza en un segundo tiempo, generalmente, en CM avanzados que van a requerir tratamiento con radioterapia, que dificulta la reconstrucción con prótesis, y precisa de técnicas mayores con colgajos miocutáneos.

En las RPM con material protésico se precisa una cobertura muscular para evitar el contacto del expansor o la prótesis con el tejido celular subcutáneo y la piel. Se debe confeccionar un bolsillo muscular con el pectoral mayor y el serrato mayor y, si es necesario, con los músculos abdominales recto y oblicuo mayor.

Cuando esta cobertura no se consigue por la delgadez o mala calidad de los músculos, es necesario utilizar mallas para reparar los defectos, generalmente en los ángulos esternal o lateral del pectoral mayor, o recurrir a colgajos dermograsos o musculares de vecindad.

Hasta los últimos años se utilizaban mallas sintéticas de material reabsorbible, como el ácido poliglicólico, que daban buen resultado para cubrir pequeños defectos, pero que presentaban complicaciones a medio/largo plazo cuando se utilizaban para cubrir grandes defectos musculares.

Desde hace más de una década se desarrolló en EE. UU. una matriz acelular de dermis de cadáver humano, que no produce reacción antigénica de rechazo y es colonizada por los vasos y fibroblastos del receptor. Existe una amplia literatura de sus aplicaciones en RPM y otras patologías como reparación de hernias y eventraciones y prolapsos digestivos y ginecológicos.

Estas matrices de cadáver humano no están admitidas en la Unión Europea. Desde los últimos años disponemos de mallas biológicas de tejidos animales tratadas para conservar sólo la matriz sin células y nos permiten reemplazar defectos mayores, tanto en RPM como en otras patologías como hernias y eventraciones, y dar cobertura al implante de material protésico.

Resultados

Desde el 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2009, se han realizado en el IVO 141 RPM. Ciento diez casos fueron reconstrucciones con prótesis, 107 con expansores y sólo en 3 casos, con prótesis definitiva. La mayoría fueron reconstrucciones inmediatas. Se practicaron 25 RPM con colgajo miocutáneo del gran dorsal (TGD), con inserción de expansor y/o prótesis y 6 casos de RPM con colgajo miocutáneo transverso del recto abdominal (TRAM).

Las RPM con expansor presentaron un 12,7% de complicaciones (14 casos) que obligaron a la retirada del material protésico.

En un 6% de los casos las RPM con expansor precisaron la colocación de una malla para cubrir los defectos de cobertura muscular.

En el último año se han colocado seis mallas biológicas, 4 de pericardio bovino y 2 de dermis porcina, todas con buen resultado.

Estas mallas de matriz de tejido animal acelular permiten cubrir grandes defectos y en casos seleccionados, con buena cobertura cutánea y volumen mamario mediano o pequeño, practicar la RPM en un sólo tiempo, con inserción de la prótesis definitiva, sin necesidad de pasar por la expansión tisular necesaria en la mayoría de casos.

Vídeo

Se presenta la intervención de una paciente de 59 años con antecedentes de exéresis de fibroadenoma en mama derecha hace 23 años y melanoma maligno en espalda, Breslow 0,57 Clark III hace 11 años que presenta carcinoma tubulo lobulillar infiltrante de 18 mm supraareolar en mama derecha, RE (8) RP (8) Cerb2 (+) Cai 67%, con ecografía y citología axilar negativa.

Se practica biopsia extemporánea de ganglio centinela axilar con técnica combinada (isótopo-colorante), mastectomía simple y reconstrucción inmediata con prótesis de gel cohesivo de silicona de 310 g con cobertura de malla de dermis porcina (Strattice).

Conclusiones

El uso de mallas biológicas nos va a permitir en el futuro realizar RPM con prótesis directa definitiva en casos seleccionados y, en dos tiempos, con expansores en pacientes con defectos músculo-cutáneos y/o de pared torácica y, posiblemente, en pacientes irradiadas. Nuevos estudios deberán confirmar esta nueva posibilidad oncoplástica.

FAT GRAFTING IN POST MASTECTOMY BREAST RECONSTRUCTION WITH EXPANDERS AND PROSTHESIS IN PATIENTS WHO HAVE RECEIVED RADIOTHERAPY. FORMATION OF NEW SUBCUTANEOUS TISSUE

Serra-Renom JM

Aesthetic Plastic Surgery Department. Hospital Quirón. Universidad Internacional de Cataluña (UIC). Barcelona, España

Background and methods

In secondary mammary reconstruction in irradiated patients the use of expanders and prosthesis is controversial, given that radiotherapy increases tissue fibrosis and capsular contracture. Previously, in non-irradiated patients who received reconstruction with tissue expansion, prosthesis, and fat grafting to increase subcutaneous tissue, we noted a marked improvement in skin quality. Here, we assess the usefulness of this technique in patients who had received radiotherapy.

Sixty-five mastectomized patients (age range 34-62 years) who had received radiotherapy with a 6 MEV electron accelerator. In the first operation we inserted the

McGhan 133 MV expander endoscopically under the pectoralis major at the end of the mastectomy scar and performed total immediate expansion. We injected a mean quantity of 150 cc+/- 25 cc of fat in the upper quadrants between the skin and the muscle and also inside the muscle. After three months we removed the expander via the same incision, inserted the McGhan Style 410 cohesive silicone prosthesis, and injected a mean of 150 cc+/- 30 cc of fat in the lower quadrants. In the third stage, the nipple-areola complex was reconstructed.

Results

Mean follow-up was one year, with controls after one week, one month, three months and twelve months. No complications were recorded with the fat injections. Patients' mean satisfaction rating was 4 on a scale of 1 (low) to 5 (high) and the capsular contracture was never above 1 on the Baker Classification.

Conclusion

In mastectomized patients who received radiotherapy, the use of fat grafting in addition to traditional tissue expander and implant breast reconstruction achieves better reconstructive outcomes with the creation of new subcutaneous tissue, accompanied by improved skin quality of the reconstructed breast without capsular contracture.

References

1. Serra-Renom JM. Fat grafting in post mastectomy breast reconstruction with expanders and prosthesis in patients who have received radiotherapy. Formation of new subcutaneous tissue. Plast Reconstruct Surg 2010;125: 12-8.
2. Serra Renom JM, Fontdevila J, Monner J. Mammary reconstruction using tissue expander and partial detachment of the pectoralis major muscle to expand inferior breast quadrants. Ann Plast Surg 2004; 53: 317-21.
3. Serra-Renom JM, Guisantes E, Yoon T, Benito-Ruiz J. Endoscopic breast reconstruction with intraoperative complete tissue expansion and partial detachment of the pectoralis muscle. Ann Plast Surg 2007; 58(2): 126-30.
4. Serra JM. Retractor with Mobile Endoscope. Plast Reconstruct Surg 1997; 100: N.2: 529-31.

LIPOFILLING IN POST-MASTECTOMY RECONSTRUCTION

Estrada J

Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca, España

Presentamos nuestra experiencia en reconstrucción mamaria post mastectomía con colgajo pediculado de dorsal ancho asistida con *lipofilling*. Exponemos el manejo quirúrgico de ambas técnicas tanto en casos de reconstrucción diferida como en casos de reconstrucción inmediata asociadas a mastectomía conservadora de piel.

BREAST RECONSTRUCTION WITH TRAM FLAP

Gómez-Bajo GJ

Hospital Universitario de Albacete. España

Since Holsmtrom described the TRAM flap more than 30 years ago and Hartrampf et al made it popular for breast reconstruction, it has passed a long time. During these decades Plastic and Reconstructive Surgery has evolved fast and intensely. Obviously TRAM flap cannot be considered a gold standard for breast reconstruction in the present times. Microsurgery and perforator flaps are nowadays the first option for this situation. Nevertheless this technique has interest not only under a historical perspective but also because in certain circumstances it still represents an acceptable choice for patients. As a pedicled flap, many surgeons consider it a second class minor procedure, not giving required attention for its performance as it happens with perforators disection and microvascular sutures. This can lead to avoidable problems.

We expose the adequate knowledge of the most usual problems and complications, the way they should be prevented and how to solve them is the aim of the present lecture.

Never in surgery but specially because of its elective profile in breast reconstruction we should be excessively self-confident. Adequate patient selection, correct plan, meticulous and accurated technique and close postsurgical follow up are the key points to make this surgical choice a good option considering it is not the gold standard provided by DIEP flap reconstruction.

THE VERSATILE ABDOMINAL PERFORATOR FLAPS (DIEAPF, SIEAF) FOR BREAST RECONSTRUCTION: TRICKS AND TIPS

Masià J

Department of Plastic Surgery. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Universitat Autònoma. Barcelona, Spain

The evolution of reconstructive techniques has resulted in the development of procedures that restore form and a sense of wholeness with minimal morbidity and high reconstruction specificity. In recent years, advances in perforator flaps have provided familiarity of the technique required for safe dissection, and in turn this has popularised the use of this flaps for a wide variety of indications.

Introduction of abdominal flaps based on perforator vessels has established the ideal concept of reconstructive surgery due to possibility of total muscle preservation. The Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap (DIEPAF) was described in 1989 by Koshima as a skin flap without muscle, the technique does not sacrifice any part of the rectus abdominis muscle and aponeurosis, but uses the same amount of tissue from the lower abdomen. The DIEP flap has proven to be very useful in the area of breast and chest wall reconstruction, head and neck and extremity reconstruction. If both epigastric pedicles are harvested, very large sized flaps can be harvested to cover major defects. If sensory nerves are reanastomosed, tactile sensation can be restored in the flap, which might be used in breast and head and neck reconstruction. Its applications are not only as a free flap, it is very useful as pedicled flap to cover large groin defects or buttock defects.

Following a physiologic and a logical approach if the breast is made of mammary glands and ductus suspended in fat, breast reconstruction should be done by fat and skin alone without muscle sacrifice. The abdominal perforator flaps has become the gold standard for breast reconstruction, they combine an excellent tissue quality, a minimal donor site morbidity and, aesthetically, an acceptable abdominal scar.

The superficial inferior epigastric artery (SIEA) flap has been reintroduced by Robert Allen as an ideal flap for breast reconstruction. It is not a perforator flap, the SIEA is a cutaneous flap with direct cutaneous vessels, in 79% the SIEA and the SCIA arise from a common trunk of the femoral artery 2 cm below the inguinal ligament. The advantages of this flap is the minimal donor site morbidity because there is no dissection of the abdominal wall structures. However, the inconsistence of its size and existence may have prevented it from gaining popularity for breast reconstruction.

The more complex nature of this kind of surgery, which include a longer learning curve and an increased operating time, is highly compensate for the quality of the reconstruction and the minimal morbidity of the donor site.

During the presentation the specific details for a versatile preoperative planning and a safe harvesting of the abdominal perforator flaps will be discussed in extenso.

RECONSTRUCCIÓN COMPLEJO AREOLA PEZÓN: CRIOPRESERVACIÓN CAP

De-León-Carrillo JM[1], Sicilia-Castro D[2], Lobo F[2], Carvajo-Pérez F[2], Gómez-Cia T[2], Pereira G[3], Mendoza E[4], Acha B[5], Serrano C[5]

[1]Unidad de Mama. [2]UGC. Cirugía Plástica y Reparadora y Grandes Quemados. [3]Banco de Tejidos. [4]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. [5]Área de Teoría de la Imagen. Escuela Superior de Ingenieros Industriales. Sevilla, España

La reconstrucción mamaria postmastectomía (RMP) es parte integral en el tratamiento del cáncer de mama, es un tema que ha implicado muchas controversias y necesita un abordaje multidisciplinar que englobe las especialidades de cirugía general, ginecología, cirugía plástica, radiología, oncología radioterápica, oncología médica y psicología (1). Este evento liderado por la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria (SESPM) ha sido recientemente consensuado por todas las sociedades científicas comprometidas en el abordaje multidisciplinar del cáncer de mama, certificada en la reunión de consenso de expertos de Valencia de 2007 y presentado en Madrid en 2008 (2).

La justificación de la resección del complejo areola pezón (CAP) durante la mastectomía por cáncer de mama se relaciona con el posible compromiso neoplásico de esta área anatómica debido a la riqueza de elementos ductales en su vecindad y la diseminación centrípeta intraductal (3).

Coincidiendo con el progreso de la cirugía reconstructiva tras la mastectomía para el tratamiento del cáncer se han desarrollado distintas técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del complejo areola pezón. Tanto unas como otras buscan un CAP simétrico en cuanto a parámetros como color, textura, tamaño y proyección con respecto al contralateral (4).

Aunque diversos autores preconizan que la preservación del CAP durante la realización de una mastectomía preservadora de piel con reconstrucción inmediata, con control histológico intraoperatorio de su cara profunda, ofrece a las pacientes unos mejores resultados, se describen entre un 10 y un 15% de hallazgos patológicos positivos, presencia de tumor en la biopsia de la cara profunda del CAP, incluso en pacientes previamente seleccionadas por situarse sus tumores lejos del pezón. En estos casos es imperativa la conversión de la técnica a una mastectomía (5-7). Cuando la técnica de preservación del CAP consiste en colgajos diversos, la necesidad de adelgazar el pedículo de nutrición del CAP dificulta su viabilidad, no siendo infrecuentes las necrosis totales o parciales cutáneas. La alternativa, la mastectomía preservadora de piel con utilización del CAP como injerto de piel total es poco utilizada. En las pacientes con tumores localizados centralmente o próximos al CAP, que no serían tributarias de la mastectomía preservadora de piel incluyendo el CAP al no poder garantizar una reconstrucción con seguridad oncológica, es necesario recurrir a otras técnicas diferidas (8,9). Por último, en los casos en los que no está indicada la preservación de la piel de la mama, pero si es posible la del CAP, este puede utilizarse como injerto de piel total sobre el colgajo de reconstrucción en el mismo tiempo quirúrgico, nuevamente bajo control histológico intraoperatorio (10).

Las técnicas de reconstrucción del CAP podemos dividirlas en dos grupos fundamentales: reconstrucción inmediata, coincidiendo con la mastectomía, y diferida, en todos aquellos casos en los que la reconstrucción mamaria se pospone un periodo de tiempo variable tras la mastectomía por diversas razones.

La creación del CAP es la etapa final en la reconstrucción diferida de la paciente mastectomizada. En los casos en los que este procedimiento quirúrgico se realiza tras un interva-

lo variable de meses e incluso años tras la mastectomía, puede utilizarse una combinación de injertos y colgajos locales diversos que analizaremos brevemente (11).

Se describen clásicamente una serie de técnicas reconstructivas del CAP:

—División del CAP de la mama contralateral:

• Circulo concéntrico con o sin injerto compuesto del pezón (12).

• Método de la espiral unida (12).

• Injerto de espesor parcial de la areola e injerto compuesto de pezón (13).

—Uso de los labios menor y mayor (14) del área genital.

—Empleo de tejido hemorroidal (13).

—Empleo del cartílago auricular (14).

—Empleo del cartílago conchal (15).

Más recientemente han sido descritas otras posibilidades reconstructivas entre las que cabe destacar:

—Colgajo C-V dermograso (16).

—Colgajo de doble oposición periareolar (17).

—Colgajo en flor de lis (18).

—Colgajo en flecha (19).

Hay autores que preconizan las técnicas de tatuaje para la reconstrucción del CAP (20-21) y quien combina injertos y tatuaje (22).

Sea cual sea la técnica reconstructiva utilizada, hay acuerdo en que los principales criterios de valoración del resultado de la reconstrucción del CAP son: el color, la textura, el tamaño y la posición (23).

De entre todos los métodos de reconstrucción del CAP nosotros nos centraremos en el injerto.

Si el CAP está disponible para su utilización como injerto tras la mastectomía, consideramos con otros autores que es el mejor material para la reconstrucción del complejo areola-pezón de entre todas las técnicas posibles, siempre que se garantice la seguridad oncológica.

El injerto del CAP en la mamoplastia de reducción ya fue descrito en 1922 por Thorek. Entre las ventajas destaca la facilidad de ejecución, el porcentaje elevado de viabilidad de la piel injertada, y la rapidez de la técnica frente a otras alternativas, sobre todo en pacientes con mamas de gran tamaño. Entre las desventajas su proyección limitada, las discromías, la variabilidad en el porcentaje de supervivencia de la piel y el déficit sensitivo y por supuesto de la lactancia (24). Una variante a este procedimiento, que trata de optimizar el prendimiento del injerto, es la utilización de un injerto de CAP de piel parcial grueso (25-28).

La piel del CAP se caracteriza por un elevado número de melanocitos (1,5 veces superior) y melanina (2,14 veces superior) que la piel del resto de la mama, lo que justifica su hiperpigmentación. Uno de los problemas potenciales en la reconstrucción del CAP es la discromía, relacionada con el sufrimiento de las células y la substitución total o parcial por tejido cicatricial anormal (29).

La proyección del pezón o al menos su fácil identificación morfológica en el CAP reconstruido son valorados positivamente por las pacientes. En ocasiones es difícil conseguir esta proyección. Uno de los inconvenientes del injerto de CAP es su limitada proyección. Se han utilizado diferentes rellenos autólogos o implantes para mejorar este aspecto (30,31). No se observan diferencias estadísticamente significativas en función del método de reconstrucción del CAP respecto al grado de satisfacción percibido por las pacientes, siendo en todos los casos elevado (32).

La criopreservación tisular es una técnica homologada de conservación tanto de células como de tejidos (33). La criopreservación cutánea es una técnica validada, de uso generalizado en los bancos de tejidos de la Unión Europea. Su aplicación al tratamiento de los pacientes que han sufrido graves quemaduras es el patrón de referencia para la cobertura temporal de nuestros pacientes en la Unidad de Quemados de Hospitales Universitarios Virgen del Rocío demostrando su superioridad frente a otras alternativas (34-37).

La criopreservación aplicada al CAP extirpado durante la mastectomía y su utilización posterior como injerto de piel total ha sido descrita en 2003, existiendo constancia únicamente de 10 casos tratados de esta forma en la literatura (38).

El objetivo primario es validar el uso del CAP de la propia paciente, obtenido durante la mastectomía no preservadora de piel, conservado mediante criopreservación, para su utilización en la reconstrucción mamaria diferida, una vez garantizados todos los requisitos de seguridad tras un exhaustivo control anátomo-patológico.

Creamos un grupo multidisciplinario de profesionales expertos en las diferentes áreas de conocimiento necesarias para conseguir el fin propuesto: cirujanos plásticos, cirujanos de la Unidad de Mama, patólogos, banco de tejidos de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío de Sevilla e ingenieros de telecomunicaciones del área de Teoría de la Imagen de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad de Sevilla desarrollando el proyecto: *Conservación del complejo areola-pezón tras mastectomía por cáncer de mama mediante criopreservación para la reconstrucción diferida .*

Núm. de expediente: PI-0401/2007. IP CP 27-10-2008.

Hipótesis

Validar el uso del CAP extirpado durante la mastectomía y conservado por criopreservación para la reconstrucción diferida del mismo.

Objetivos

El objetivo primario de este proyecto es diseñar y evaluar un protocolo de reconstrucción del complejo areola pezón diferido en pacientes mastectomizadas por cáncer de mama en estadios iniciales mediante autoinjerto del CAP de la misma paciente criopreservado.

Metodología

1. Diseño del estudio: estudio caso-control donde el control es el CAP antes de la cirugía y el caso es el CAP reconstruido con injerto criopreservado.

2. Población de estudio:
—Criterios de inclusión:
• Mastectomía profiláctica.
• Mastectomía en cáncer *in situ*.
• Mastectomía en cáncer infiltrantes alejados del CAP.
—Criterios de exclusión:
• Cáncer de Paget.
• Cáncer de localización central próximo al CAP.
• Rechazo de la paciente de participar en el estudio.
• Paciente HBV, HCV o HIV positiva (ausencia de evidencia en la literatura de la no contagiosidad de estos patógenos a través de nitrógeno líquido).
• Invasión de la base del CAP por células neoplásica en el estudio anátomo-patológico.
• Cáncer lobulillar infiltrante.

3. Tamaño muestral inicial n = 10, sobre esto se calculara la prevalencia y el tamaño muestral definitivo.

4. Variables del estudio: se compararán forma, color, proyección, simetría y textura del CAP reconstruido con la técnica de criopreservación y autoimplante. Los datos son cuantitativos ordinales y serán comparados con los datos del control: 3, 6 12 meses.

5. Recogida de datos: los datos (las imágenes del CAP antes y después de la cirugía tradicional y con la técnica en estudio) serán recogidos con una cámara digital CCD y analizados con *software* dedicado.

6. Análisis de datos: los datos serán comparados entre caso y control con análisis estadístico (Chi cuadrado).

7. Limitaciones del estudio: se estudiaran sólo parámetros morfológicos sin estudiar las bases bioquímicas de la variabilidad de los resultados.

Resultados

Objetivo conseguido: hasta marzo de 2010 se han implantado 4 areolas criopreservadas de piel total en 3 pacientes y 2 areolas criopreservadas de piel parcial en un paciente. El postoperatorio inmediato de las areolas de piel total fue bueno, con una epidermolisis a partir del quinto día que precisó curas cada 24-48 horas con una evolución tórpida hasta la completa curación, que se consiguió aproximadamente al día 40 tras la implantación. Los resultados en cuanto al color no han sido analizados de manera objetiva, pero de manera subjetiva, informado por su cirujano, han sido pobres, consiguiéndose recuperar parcialmente el color, con zonas pigmentadas y zonas despigmentadas en la areola. El implante de las areolas en estas pacientes se realizó hace 20 meses.

La última implantación de areola criopreservada consistió en una reconstrucción del complejo areola pezón bilateral. El pezón se realizó con un colgajo C-V con pedículo inferior; se desepidermizó la zona en la que se iba a implantar la areola y se colocó la misma, comprobándose que era de piel parcial. El postoperatorio del injerto fue bueno, observándose un prendimiento del 100% en ambas areolas al quinto día. Asimismo se observaba una desepidermización de la areola derecha, aunque se observaban focos de epitelización subyacentes. El séptimo día tras el injerto se observó una desepidermización de la areola izquierda que, tras retirarla, mostraba una areola epitelizada completamente. En este caso los parámetros de color, textura son buenos con escasa pérdida de color.

A día de hoy se encuentran sin implantar 3 areolas de piel total (3 pacientes) y 10 areolas de piel parcial (6 pacientes). A alguna paciente se le ha realizado ya el segundo tiempo de la reconstrucción mamaria y está en espera de la reconstrucción del CAP. Sin embargo, la mayoría se encuentran en espera de este segundo tiempo.

Incidencias: se han desechado 2 CAP de 2 pacientes. Uno de ellos debido a la cercanía del tumor con el complejo areola-pezón y el otro porque la anatomía patológica definitiva fue informada como carcinoma lobulillar infiltrante, que es un criterio de exclusión del proyecto.

Bibliografía

1. Oncoplastic breast surgery: a guide to good practice. On behalf of the Association of Breast Surgery at BASO, BAPRAS and the Training Interface Group in Breast Surgery. Eur J Surg Oncol 2007; 33(Supl. 1): S1-S23.
2. Giménez-Climent MJ, Piñero A, Merck B, Vázquez C, y Grupo de Expertos Rev Senología Patol Mam. Reunión de consenso sobre la reconstrucción postmastectomía. Rev Senología Patol Mam 2008; 21(3) 106-12.
3. De León Carrillo JM. Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en cuadernos multidisciplinares de cáncer de mama. Madrid: Ed. Saned; 2009. p. 69-81.
4. Crowe JP Jr, Kim JA, Yetman R, Banbury J, Patrick RJ, Baynes D. Nipple-sparing mastectomy: technique and results of 54 procedures. Arch Surg 2004; 139(2): 148-50.
5. Gerber B, Krause A, Reimer T, Muller H, Kuchenmeister I, Makovitzky J, et al. Skin-sparing mastectomy with conservation of the nipple-areola complex and autologous reconstruction is an oncologically safe procedure. Ann Surg 2003; 238(1): 120-7.
6. Hudson DA, Dent DM, Lazarus D. One-stage immediate breast and nipple-areolar reconstruction with autologous tissue I: a preliminary report. Ann Plast Surg 2000; 45(5): 471-6.
7. Simmons RM, Brennan M, Christos P, King V, Osborne M. Analysis of nipple/areolar involvement with mastectomy: can the areola be preserved? Ann Surg Oncol 2002; 9(2): 165-8.
8. Bijker N, Rutgers EJ, Duchateau L, Peterse JL, Julien JP, Cataliotti L. EORTC Breast Cancer Cooperative Group. Breast-conserving therapy for Paget disease of the nipple: a prospective European Organization for Research and Treatment of Cancer study of 61 patients. Cancer 2001 Feb 1; 91(3): 472-7.
9. Cabioglu N, Krishnamurthy S, Kuerer HM, Hunt KK, Singletary SE, Meric-Bernstam F, et al. Feasibility of breast-conserving surgery for patients with breast carcinoma associated with nipple discharge. Cancer 2004; 101(3): 508-17.
10. Hudson DA, Skoll PJ. Single-stage, autologous breast restoration. Plast Reconstr Surg 2001; 108(5): 1163-71.
11. Delay E, Mojallal A, Vasseur C, Delaporte T. Immediate nipple reconstruction during immediate autologous latissimus breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2006; 118(6): 1303-12.
12. Cronin TD, Upton J. Reconstruction of the breast after mastectomy. In: Peterson R, Owsley J, editors. Proceedings of the Symposium on Aesthetic Surgery of the breast. Vol. 18. St Louis: Mosby; 1978. p. 202-17.
13. Cronin TD, Upton J. Reconstruction of the breast after mastectomy. Plast Reconstr Surg 1977; 59: 1-7.
14. Adams WM. Labial transplant for correction of loss of nipple. Plast Reconstr Surg 1949; 4: 195-9.
15. Brent B, Bostwick J. III: Nipple-areolar reconstruction with auricular tissues. Plast Reconstr Surg 1977; 60: 353-6.

16. Eo S, Kim SS, Da Lio AL. Nipple reconstruction with C-v flap using dermofat graft. Ann Plast Surg 2007; 58(2): 137-40.
17. Shestak KC, Nguyen TD. The double opposing periareola flap: a novel concept for nipple-areola reconstruction. Plast Reconstr Surg 2007; 119(2): 473-80.
18. Germano D, De Biaso F, Piedimonte A, Parodi PC. Nipple recosntruction using the fleur-de-lis flap technique. Aesthetic Plast Surg 2006; 30(4): 399-402.
19. Schoeller T, Schubert HM, Pulzl P, Wechselberger G. Nipple reconstruction using a modified arrow flap technique. Breast 2006; 15(6): 762-8.
20. Clarkson JH, Tracey A, Eltigani E, Park A. The patient´s experience of a nurse-led nipple tattoo service: a successful program in Warwickshire. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59(10): 1058-62.
21. El-Ali K, Dalal M, Kat CC. Tattooing of the nipple-areola complex: review of outcome in 40 patients .J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59(10): 1052-7.
22. Chen SG, Chiu TF, Su WF, Chou TD, Chen TM, Wang HJ. Nipple-areola complex reconstruction using badge flap and intradermal tattooing. Br J Surg 2005; 92(4): 435-7.
23. Farhadi J, Maksvytyte GK, Schaefer DJ, Pierer G, Scheufler O. Reconstruction of the nipple-areola complex: an update. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59(1): 40-53.
24. Lacerna M, Spears J, Mitra A, Medina C, McCampbell E, Kiran R. Avoiding free nipple grafts during reduction mammaplasty in patients with gigantomastia. Ann Plast Surg 2005; 55(1): 21-4.
25. Casas LA, Byun MY, Depoli PA. Maximizing breast projection after free-nipple-graft reduction mammaplasty. Plast Reconstr Surg 2001; 107(4): 955-60.
26. Gerzenshtein J, Oswald T, McCluskey P, Caplan J, Angel MF. Avoiding free nipple grafting with the inferior pedicle technique. Ann Plast Surg 2006; 56(4): 465-7.
27. McGregor JC, Hafeez A. Is there still a place for free nipple areolar grafting in breast reduction surgery? A review of cases over a three year period. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59(3): 213-8.
28. Misirlioglu A, Akoz T. Familial severe gigantomastia and reduction with the free nipple graft vertical mammoplasty technique: report of two cases. Aesthetic Plast Surg 2005; 29(3): 205-9.
29. Dean N, Haynes J, Brennan J, Neild T, Goddard C, Dearman B, Cooter R. Nipple-areolar pigmentation: histology and potential for reconstitution in breast reconstruction. Br J Plast Surg 2005; 58(2): 202-8.
30. Guerra AB, Khoobehi K, Metzinger SE, Allen RJ. New technique for nipple areola reconstruction: arrow flap and rib cartilage graft for long-lasting nipple projection. Ann Plast Surg 2003; 50(1): 31-7.
31. Evans KK, Rasko Y, Lenert J, Olding M. The use of calcium hydroxylapatite for nipple projection after failed nipple-areolar reconstruction: early results. Ann Plast Surg 2005; 55(1): 25-9.
32. Jabor MA, Shayani P, Collins DR Jr, Karas T, Cohen BE. Nipple-areola reconstruction: satisfaction and clinical determinants. Plast Reconstr Surg 2002; 110(2): 457-63.
33. Maltaris T, Dimmler A, Muller A, Hoffmann I, Beckmann MW, Dittrich R. Comparison of two freezing protocols in an open freezing system for cryopreservation of rat ovarian tissue. J Obstet Gynaecol Res 2006; 32(3): 273-9.
34. Proyecto de Investigación de la Consejería de Salud y Servicios Sociales de la Junta de Andalucía. Banco de Piel y Unidad de Cultivo de Queratinocitos in vitro. Tomás Gómez Cía, Coordinador del grupo de investigación (BOJA nº 102 del 26 de diciembre de 1989).
35. Gómez-Cía T, Pereira G. Aloinjertos cutáneos criopreservados en el Hospital Universitario Virgen del Rocío. En: Actualizaciones en trasplantes. Pérez Bernal J, editor; 2000.
36. Miralles F, de Lope C, Pereira G, Gómez-Cía T. Membrana amniótica criopreservada en el tratamiento de quemaduras extensas de espesor parcial. En: Actualizaciones en trasplantes 2005. Perez Bernal J, editor; 2005. p. 421 y ss.
37. Gómez-Cía T, Ortega-Martínez J. The hand. In: Principles and practice of burn surgery. Barret-Nerin JP, Herndon DN. Marcel Dekker, Inc; 2005.
38. Nakagawa T, Yano K, Hosokawa K. Cryopreserved autologous nipple-areola complex transfer to the reconstructed breast. Plast Reconstr Surg 2003; 111(1): 141-7.

SIMETRIZACIÓN: AUMENTO O REDUCCIÓN

Moreno I

Especialista en Cirugía Plástica, reparadora y estética. Práctica privada. Clínica Quirón. Valencia, España

La reconstrucción mamaria está integrada dentro del tratamiento del cáncer de mama. Por tanto, es una opción que se debe ofrecer a la paciente desde el primer momento que se realiza una mastectomía o una cuadratectomía. Ello se debe a la importancia que le dan los especialistas implicados a los beneficios que la reconstrucción aporta a la mujer. La pérdida de la mama causa problemas de tipo psicológico, psicosocial, laboral, pérdida de autoestima, alteración de la imagen corporal, disfunciones sexuales y en general repercusión del estado general y cuadros depresivos.

El objetivo a alcanzar en toda reconstrucción es el de obtener una mama lo más parecida a una mama natural y con la mínima alteración anatómica posible.

En 1984, Shaw dio los criterios que tendría que tener el método ideal para una reconstrucción mamaria:

—Ser técnicamente segura.

—Intervenciones concretas y definidas en un corto espacio de tiempo.

—Resultados duraderos.

—Resultados satisfactorios en contorno mamario y en consistencia.

—Simetría con la mama residual.

—Mínima morbilidad cicatricial y funcional de la zona donante.

La reconstrucción mamaria tiene por objeto conseguir una forma y volumen adecuado de la mama reconstruida, con una simetría aceptable en relación con la otra mama.

Los *puntos importantes* a tener en cuenta ante una reconstrucción serían:

—Surco submamario.

—Pliegue axilar anterior.

—Grado de ptosis.

—Relleno infraclavicular.

—Proyección.

—Contorno medial y lateral.

—Complejo areola-pezón.

En el *planteamiento* de la reconstrucción, habría que fijarse en:

—Constitución de la paciente.

—Edad de la paciente.

—Disponibilidad de tejidos.

—Enfermedades asociadas.

—Hábitos tóxicos.

—Anteriores cicatrices.

—Tratamientos adyuvantes: quimioterapia.

—Radioterapia.

—Pronóstico de la enfermedad.

Tiempo de la reconstrucción

Se realizará siempre que no afecte a la evolución de la enfermedad, enmascare o retrase el diagnóstico de posibles recidivas locales, ya es posible la reconstrucción. Tipos:

—*Inmediata*:
- En tumores de pequeño tamaño y ganglios negativos.
- En carcinomas intraductales.
- En pacientes con estudio genético positivo, antecedentes y en mamas con difícil seguimiento.
- Decisión de la paciente.
- No interfiera en tratamiento con quimioterapia.
- No indicado en pacientes que precisen tratamiento con radioterapia (7-10).
- La radioterapia produce fibrosis, disminución de la perfusión y cambio de textura en los tejidos.

—*Diferida:* se lleva a cabo cuando finaliza el tratamiento, no hay un criterio establecido, pero generalizando el consenso es entre seis meses a un año de haber finalizado la radioterapia; o tras recuperar los valores normales de la quimioterapia.

Técnicas de de reconstrucción de mamas (Figs. 1-4)

—Autólogas. Colgajos:
- Miocutáneo: dorsal ancho.
- Abdominales: TRAM, DIEP, SIEA.

—Heterólogas: expansores más implantes.

Perspectivas de la paciente

Es muy importante explicar a las pacientes las técnicas y las posibilidades de que disponemos y sobre todo los posibles resultados para no llevar a falsas expectativas a las pacientes. Hay que ofrecerles una información correcta y veraz sobre las ventajas, los inconvenientes, posibles complicaciones o secuelas, y resultados a largo plazo.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Figs. 1-4. Caso clínico. Paciente de 50 años, primer tiempo de reconstrucción mediante expansor y posterior cirugía de simetrización con mastopexia e implantes.

Técnicas de simetrización

Una vez iniciada la reconstrucción de la mama enferma, debemos de empezar con los procedimientos que nos van a permitir actuar en la mama contralateral. Debe de hablarse con la paciente desde el primer momento, antes de las cirugía primera y explicar las múltiples técnicas de que disponemos con el fin de llegar al mejor resultado posible y definitivo. La paciente que es diagnosticada de un cáncer de mama, lo primero que quiere es la curación de su enfermedad, por tanto acepta la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia, porque son procedimientos necesarios. Luego viene el segundo tiempo que es cuando ya está curada, o por lo menos ha terminado su tratamiento inicial, la paciente se siente psicológicamente muy afectada y es cuando comienza la ansiedad por reconstruirse y volver a hacer una vida normal como antes. En estos momentos, es cuando hay que explicarle los procedimientos de que disponemos con sus ventajas y sus inconvenientes y sobre todo los resultados. Ella debe decidir si quiere simetrizar la mama contralateral, o si por el contrario no quiere sufrir una intervención sobre la misma.

Para ello, debemos realizar un estudio de las características de la paciente: su constitución, el tamaño de su mama contralateral, el volumen deseado, la aplicación de radioterapia básicamente, y la evolución en el tiempo de ambas mamas, porque según la técnica de reconstrucción utilizada, las mamas van a evolucionar en el tiempo de una forma diferente: los implantes nunca van a evolucionar como los colgajos. Las posibles técnicas de simetrización, en la mama contralateral serían:

—Mamoplastia de aumento.
—Mamoplastia de reducción.
—Mastopexia e implantes.
—Mastectomía subcutánea.

La cirugía de simetrización siempre se realizará en un segundo tiempo quirúrgico. Partimos de la premisa de que la paciente ya tiene reconstruida la mama enferma, y en estos casos se ha colocado un expansor, puesto que si no es así, la reconstrucción de la mama contralateral podría ser diferente.

—Cálculo de probabilidades:

• Inmediata: mastectomía y reconstrucción con expansor. No cirugía de simetrización. La paciente se siente satisfecha con el resultado.

• Tardía: mastectomía y reconstrucción con expansor. No cirugía de simetrización en un primer tiempo, pero la paciente demanda actuar sobre la mama contralateral.

Preferimos actuar sobre la mama contralateral en un segundo tiempo. De esta forma, pensamos que el resultado será mejor puesto que ya conoceremos más o menos el volumen de la mama reconstruida que podemos llegar a obtener y de esta forma proceder con la mama contralateral e intentar conseguir la máxima simetría posible. La reconstrucción del complejo areola-pezón lo realizamos en un tercer tiempo ambulatorio, porque consideramos que cualquier técnica que realicemos en la mama contralateral, va a variar la situación del CAP pasados unos meses. Por tanto, la reconstrucción la realizamos a los tres meses de la cirugía segunda aproximadamente.

Técnica quirúrgica

Lo primero que realizamos es el marcaje de la paciente: en bipedestación marcamos el surco submamario, el complejo areola-pezón y según la técnica a realizar utilizamos el patrón de Wise, cuando necesitamos realizar un técnica de ptosis o de reducción. En quirófano y con anestesia general, procedemos a la realización de las diferentes técnicas como describiremos a continuación. Utilizamos antibioterapia peroperatoria, drenajes aspirativos y vendaje compresivo en todas las intervenciones.

Mamoplastia de aumento

Ante una mama contralateral pequeña. La cirugía se lleva a cabo en quirófano, con anestesia general y en posición de decúbito supino. Lo que hacemos es colocar un implante a través de una incisión en el surco submamario de aproximadamente 5 cm de longitud y a unos 2 cm del surco inicial para crear el nuevo pliegue inframamario. Los implantes que usamos con mayor frecuencia son texturados, de gel cohesivo y anatómicos que disponen de varios contornos y volúmenes que facilitan el mejor resultado.

Mastopexia e implantes

Cuando la mama contralateral está caída y vacía, necesitamos devolver la mama a su situación ideal, pero además debemos colocar un implante. Si no lo hacemos posiblemente a los seis meses esa mama va a caer y la mama reconstruida no lo va a hacer puesto que se va a quedar fija.

Realizamos una mastopexia con cicatriz vertical, pedículo superior e interno. Colocamos implantes de gel cohesivo, cubierta texturizada y anatómicos, y el tamaño va a depender de la otra mama.

En reconstrucciones con técnicas de perforantes, no es necesario colocar implantes y es posible sólo realizar una técnica de pexia mamaria.

Nuestro criterio es que es mejor hacer la misma cirugía en ambas mamas, dentro de lo posible, es decir si se colocan implantes, preferible hacerlo en las dos. La evolución y los resultados serán mucho mejores.

Mamoplastia de reducción

Técnica: mamoplastia con cicatriz vertical u horizontal corta, dependiendo del tamaño.

Realizamos la intervención con anestesia general, en quirófano, en oposición de decúbito supino, ligeramente incorporado un ángulo de 30º. Marcamos con el patrón de Wise y llevamos a cabo una resección de la glándula y una reconstrucción de los pilares laterales para dar la nueva forma y recolocación del complejo areola-pezón. Sutura, drenajes y vendaje compresivo.

Complejo areola-pezón

Nunca antes de los tres meses procedemos a la reconstrucción del complejo areola-pezón. Antes utilizábamos la areola y el pezón contralateral como injerto, para la reconstrucción de la mama enferma; tiene la ventaja de la similitud del color y textura y el resultado permanente a largo plazo. Si no podemos usarlo, en un tercer tiempo y de forma ambulatoria, cuando la mama reconstruida ya tiene el implante definitivo y la mama contralateral ha sido intervenida con la colocación de su CAP, procedemos a hacer técnicas de colgajos (ver) y tatuaje para la areola.

Mastectomía profiláctica en la mama contralateral

En un primer tiempo se realiza la mastectomía subcutánea respetando el CAP y colocación de implante definitivo de gel cohesivo, cubierta texturada y anatómico. Mientras que en la otra mama se coloca un expansor. En un segundo tiempo, se procede al cambio del expansor y la colocación de un implante definitivo. En un tercer tiempo se lleva a cabo la reconstrucción del complejo areola y pezón con pezón contralateral y tatuaje de la areola.

Complicaciones

Las inherentes a cualquier cirugía: hematomas, infecciones, seromas, contractura capsular, extrusión del implante, rotura del mismo, pliegues, fracturas costales, asimetrías.

Vamos a centrarnos en las asimetrías que es el tema que nos ocupa. Para evitar estas asimetrías necesitamos:

—Realizar la cirugía en los tiempos que más o menos se ha expuesto, ello será determinante a la hora de conseguir que se parezcan al máximo las dos mamas.

—Intervenir la mama contralateral.

—Llevar a cabo en lo posible la misma intervención.

—Colocación si fuera necesario de implantes en ambas mamas.

Conclusiones

La reconstrucción de mamas y la posterior cirugía de simetrización es un procedimiento necesario. Son muchas las mujeres que padecen un cáncer de mama (10%), a cualquier edad, con diferentes vidas laborales, familiares, sociales y todas ellas necesitan practicarse técnicas que le devuelvan la autoestima perdida ante una técnica tan traumática como es la mastectomía.

Hay múltiples técnicas de reconstrucción: expansores, colgajos… Y en función de la técnica de reconstrucción utilizada y de la constitución de la paciente (volumen, contorno) y de los tratamientos coadyuvantes realizados, podemos proceder a la intervención de la mama contralateral con el fin de llegar a unos resultado estéticos lo más aceptables posibles.

Bibliografía

1. Shaw WW. Microvascular free flap breast reconstruction. Clin Plast Surg 1984; 11: 333-41.
2. Radovan C. Breast reconstruction alter mastectomy using the temporary expandir. Plast Reconstr Surg 1982; 69: 195.
3. Becker H. Bast reconstructio using inflatable breast implant with detachable reservoir. Plast Reconst. Surg 1984; 73: 678.
4. Spear SL, Spitller CJ. Breast reconstruction with implan and expanders. Plast Reconstr Surg 2001; 107: 177-88.
5. France TJ, Ryan JJ, Manson PN. Breast reconstruction utilizing implants: a local experience and comparison of three techniques. Plast Reconstr Surg 1993; 92: 786.
6. Cirugía plástica mamaria. Ponencia oficial del XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Cirugía plástica, reparadora y estética. Barcelona; 2003.
7. Moreno I, Ribera M, Drever M. Vertical scar mastopexy and implant. Aesth Plast and Surg 2003; 27(5): 406-10.
8. Documento de consenso sobre Reconstrucción Postmastectomia. Dir. Carlos Vázquez. Col. SECPRE; Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria; Sociedad de Oncología Radioterapia; 2009.

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA ENDOSCÓPICA CON PRÓTESIS EXPANSORA

Torró-Richart JA

Hospital Lluis Alcanyis. Játiva. Valencia, España

Recuerdo histórico

William Halsted publicó en 1989 su primera mastectomía radical, iniciando un procedimiento y un concepto que consideraba que el control local de la enfermedad se lograba con un tratamiento quirúrgico agresivo, con grandes exéresis de mama y pared torácica que dejaban las heridas suturadas a tensión, precisando en ocasiones cierre por segunda intención. Se consideraba entonces que cualquier actuación reconstructora podía interferir en el control local de la enfermedad al enmascarar las recidivas locales.

Los primeros intentos de reconstrucción mamaria conocidos se remontan a principios del siglo XIX, con Higinio Tansini (1896) que utilizó un colgajo cutáneo pediculado de la espalda, que modificó posteriormente en 1906 incluyendo músculo dorsal ancho, siendo por lo tanto el primero en usar un colgajo músculo-cutáneo, procedimiento que consagró Estefano D'Este al publicar la primera serie.

También en 1906, el cirujano francés Louis Ombredane presentó una técnica de reconstrucción con un colgajo de músculo pectoral menor, con el que realizaba un montículo mamario, cubierto con un colgajo cutáneo toracoabdominal.

En la década de los cincuenta, distintos autores utilizaron colgajos cutáneos, como Holsworth (1956) con colgajos tubulares de la porción péndula de la mama contralateral, o Pontes (1973) con la mitad interna de la otra mama.

Otras técnicas utilizadas en la primera mitad del siglo XX han intentado la reconstrucción con implantes de materiales tan dispares como las inyecciones de parafina (Lagarde en

1903), bolas de cristal (Schwarzmann en 1930), de silicona (Uchida en 1961) y, finalmente, con prótesis de distintos materiales como poliéster, poliuretano, polipropileno, polietileno, siendo tal vez la mas utilizada la prótesis IVALON consistente en una esponja gomosa con una estructura porosa de alcohol polivilínico.

El mayor avance en la reconstrucción protésica se debe a Thomas Cronin y Frank Gerow, de la Universidad de Texas, que en 1961 con los laboratorios Dow Corning Corporation, desarrollaron las prótesis mamarias de gel de silicona, que se implantaron por primera vez en 1962.

En 1965, Arion presentó una prótesis hinchable con una envoltura de silicona que se rellenaba de líquido (dextrano o polivinil pirrolidona) y Jenny en 1967 una prótesis hinchable con suero fisiológico.

A finales de los 70 se inició la utilización de las prótesis expansoras, popularizadas por Radovan en 1978. Becker presentó en 1984 una prótesis expansora permanente, con una doble cámara y válvula incorporada, que permitía conservar al expansor como una prótesis definitiva. Maxwell y Falcone publicaron en 1992 su experiencia con un expansor anatómico con válvula de llenado integrada y localizable mediante un imán.

Recientemente han aparecido en el mercado expansores anatómicos texturados permanentes, basados en el diseño de dos compartimentos tipo Becker, con lo que se suprime la necesidad de cambiar el expansor por una prótesis definitiva.

Desde su inicio a finales de los años ochenta, la cirugía endoscópica se ha ido implantando en la actividad quirúrgica, al demostrarse con sus resultados grandes ventajas para los pacientes.

La primera indicación que se estandarizó fue la colecistectomía simple laparoscópica, llevándose a cabo posteriormente un gran número de intervenciones que han sentado gradualmente las bases de hasta dónde puede llegar esta técnica, sin olvidar que la cirugía endoscópica no deja de ser más que otra forma de abordaje para realizar el mismo tratamiento quirúrgico.

La utilización del abordaje endoscópico nos permite acceder al campo quirúrgico con una menor agresión al paciente, permitiendo un postoperatorio más cómodo y con menos dolor, permitiendo altas más precoces.

Reconstrucción mamaria mediante prótesis expansoras

El tratamiento oncológico del cáncer de mama requiere en ocasiones mastectomía uni o bilateral, dejando como secuela física inmediata y permanente una mutilación.

Hasta finales de los ochenta del pasado siglo, el tratamiento completo de las neoplasias mamarias se limitaba al quirúrgico, acompañado de quimiorradioterapia, pero no se contemplaba la reconstrucción de la mama por los profesionales implicados, al pensar que la reconstrucción podía dificultar la detección de indicios de recurrencia local, o incluso por el simple desconocimiento, de que existía esta posibilidad, por parte de los médicos de asistencia primaria.

La paciente asumía la amputación mamaria como una consecuencia natural del tratamiento, con una mayor o menor afectación psicológica, situación que ha ido cambiando, debido fundamentalmente a una mayor información por parte de las pacientes.

Primera consulta

Es conveniente que la información inicial sobre la posibilidad de reconstruir se ofrezca en la consulta en la que se informa del diagnóstico y la necesidad de realizar mastectomía, estando acompañada si es posible de un familiar.

La primera consulta, específica, en la que la paciente solicita información sobre la reconstrucción, es deseable que sea concertada exclusivamente para este fin, y durante su desarrollo son importantes los siguientes aspectos:

—Debe ser tan relajada y prolongada como sea necesario.

—Se explora a la paciente e informa de las posibilidades reconstructivas en su caso.

—Se responden las preguntas planteadas por la paciente y/o su acompañante.

—Informar con un lenguaje comprensible sobre las ventajas, inconvenientes, posibles complicaciones, cicatrices, resultado a largo plazo, reintervenciones posibles, etc.

Finalizado el proceso de información, incluyendo la posibilidad de aclarar dudas posteriores en segundas visitas, se entregará a la paciente un *Consentimiento Informado* que deberá firmar dando su consentimiento.

Ventajas y problemas en el uso de las prótesis expansoras

La expansión cutánea se basa en el fenómeno observado en determinados estados no patológicos como el embarazo, obesidad, crecimiento de un hematoma subcutáneo, lipomas, etc., en los cuales aumenta la superficie cutánea sobre la zona afecta, sin que la piel pierda sus características propias. Las mayores ventajas en la utilización de expansión protésica son:

—Rapidez de ejecución, con poco riesgo quirúrgico.

—Las complicaciones postoperatorias suelen ser locales, sin repercusión en el estado general de la paciente.

—Al aportar tejido local, proporciona aspecto, color, tacto y sensibilidad similares a la mama contralateral.

—La mama contralateral podría remodelarse de forma inmediata, aunque es recomendable diferirla.

—No deja secuelas indeseables en zonas donantes.

—Si fracasa la reconstrucción y se precisa retirada de la prótesis, o si se produce recurrencia de la enfermedad, quedan otras alternativas reconstructivas.

Los problemas derivados del uso de prótesis son:

—Complicaciones locales a largo plazo.

—Exposición de la prótesis (extrusión).

—Contractura de la cápsula (capsulitis).

—Necesidad de varias intervenciones.

—Aparición de pliegues cutáneos.

—Rotura por desgaste de la prótesis o de la válvula.
—Punción yatrógena accidental de la prótesis.
—Deformidades o fracturas costales (trampa costal).

Tiempo de la reconstrucción

La reconstrucción mamaria puede realizarse de forma *inmediata* en el mismo tiempo quirúrgico que la mastectomía, o *diferida* tras esperar un tiempo.

La reconstrucción inmediata tiene como ventajas el evitar el periodo de secuela postmastectomía, eliminando por lo tanto la afectación psicológica que supone la ausencia de la mama, y como desventaja la posibilidad de poder recibir radioterapia adyuvante. La reconstrucción diferida tiene como ventajas:

—No dejar una prótesis en un territorio quirúrgico reciente en el que la linforragia, tras el vaciamiento axilar puede facilitar la infección.
—La piel y la cicatriz adquieren mayor laxitud y permite mejor su expansión.
—La recurrencia local disminuye exponencialmente con el tiempo de evolución.
—Permite seleccionar mejor a las pacientes, que están más motivadas ante la reconstrucción y la posibilidad de varias intervenciones.

Se demora la intervención entre 6 y 12 meses postmastectomía, necesarios para la estabilización de los tejidos.

Condiciones necesarias para la expansión

1. Suficiente cantidad de piel, de buena calidad, estando contraindicada en pacientes sometidas a radioterapia adyuvante, o en las que exista posibilidad de precisarla.
2. Piel y tejido celular subcutáneo de grosor y textura adecuados, en la pared torácica.
3. Existencia de músculo pectoral mayor y sin atrofia.
4. Enfermedades asociadas o hábitos tóxicos que aumenten el riesgo quirúrgico.

Tipos de prótesis

Hay diversidad de prótesis con diferencias poco significativas, entre los distintos fabricantes. Se pueden utilizar para la expansión prótesis:

—Tipo Becker: con dos compartimentos, uno interno expansor que se rellena progresivamente con suero fisiológico, y una cámara externa estanca, rellena de gel de silicona, que rodea a la anterior.
—Tipo Radovan: con un solo compartimiento, que se rellena con suero fisiológico. La utilización de prótesis con un solo compartimento obliga a la realización de un segundo tiempo quirúrgico, para cambio de la prótesis expansora por otra definitiva.

La válvula o reservorio tiene una base metálica para evitar ser perforada, y puede estar incorporada a la prótesis o a distancia, conectada a la misma mediante un tubo de silicona que en algunos modelos se puede retirar cuando se ha alcanzado el volumen deseado.

Todas las prótesis se presentan en diferentes tamaños, alturas, anchuras y proyecciones, teniendo que elegir en función de las características de la mama contralateral.

Técnica quirúrgica

Preoperatorio

Se utiliza un preoperatorio estándar y profilaxis antibiótica.

Marcado de puntos de referencia

Con la paciente sentada se marcan unas referencias anatómicas respecto a la mama contralateral:

—Surco submamario.
—Línea vertical preesternal, que nos marca la línea media entre ambas mamas (surco intermamario).
—Perímetro de la futura mama sobrepasando por debajo de unos 2-3 cm el surco submamario.

Posición de la paciente

Decúbito supino, semisentada, con rodillas flexionadas, el brazo en extensión ligeramente descendido y el codo en ligera flexión.

El cirujano y el ayudante se sitúan en el lado a reconstruir, con la torre de escópia frente a ellos.

Acceso endoscópico

Para la realización de la técnica endoscópica axilar precisamos:

—Material quirúrgico estándar para cirugía menor, para incisiones cutáneas, hemostasia y suturas.
—Material de cirugía endoscópica general:
• Trócar de 10 mm tipo Hasson para utilización de la endocámara.
• Trócar de 5 mm para utilización de instrumental de sección.
• Endopinzas y endotijeras.
• Aspirador-irrigador.
• Bisturí eléctrico o armónico (el armónico recomendado).
—Torre de cirugía endoscópica estándar con óptica de 0-45 grados.
—Equipo de grabación de imagen (opcional).

Incisión axilar

Se realiza incisión de unos 3 cm localizada en 1/3 superior de la línea axilar anterior, disecando hasta localizar el borde externo del músculo pectoral mayor.

Se diseca un ojal entre ambos músculos pectorales por el que se accede al espacio interpectoral.

Disección espacio interpectoral

Mediante disección roma con el dedo, se realiza despegamiento del espacio interpectoral, mediante maniobras suaves para evitar desgarros y sangrado. Normalmente se consigue llegar prácticamente hasta la proximidad de los límites del perímetro marcado preoperatoriamente, sobre la pared torácica.

Colocación de trócares

A través de la incisión axilar, se coloca un trócar de 10 mm que se utilizará para el manejo de la endocámara. Con unos puntos de seda en ambos extremos de esta incisión se ajusta al trócar para conseguir hermeticidad, y evitar fugas de gas. Insuflación de gas hasta conseguir presiones entre 10-13 mmHg.

Incisión pequeña en línea axilar anterior, a unos 4-5 cm de la anterior e introducción de un trócar de 5 mm, que se utilizará para el manejo del gancho disector.

Sección de las inserciones del músculo pectoral mayor a esternón y 5 costillas

Con visión directa endoscópica con óptica de 0-45° se inicia la sección de las fibras musculares de inserción del músculo pectoral mayor al 1/3 inferior del esternón y 5a - 6a costilla.

Se inicia la sección de las fibras en la zona frontal a la entrada del asa disectora, produciendo un ojal a través del cual aparece la grasa subcutánea.

Con el plano identificado y en dirección paralela a la pared torácica para prevenir una progresión hacia cavidad y lesión pleural, se inicia la sección de las fibras musculares hasta desinsertar completamente el músculo pectoral de sus inserciones inferiores.

Se puede realizar con el asa disectora del electrobisturí y con ultracision tanto con la pinza como con el gancho. El uso del bisturí armónico es probablemente más adecuado por la ausencia de producción de humo y, por lo tanto, una mejor calidad de la visión.

En caso de observar algún punto sangrante se procede a hemostasia directa, utilizando bien el gancho por contacto directo o una endopinza.

Lavado y comprobación del perímetro

Tras la desinserción se procede a lavado de la cavidad, comprobando ausencia de sangrado.

Se comprueba el perímetro conseguido, y si coincide con el diseñado en la pared torácica. Para ello se puede utilizar la misma fuente de luz por transiluminación o una aguja hipodérmica introducida por la marca perimetral, observando a través de la cámara como aparece en la zona libre de músculo pectoral

Introducción prótesis expansora y cierre del ojal interpectoral

—Tras retirar los trócares, y a través de la incisión axilar se coloca drenaje aspirativo que se exterioriza por la incisión de 5 mm.

—Introducción de la prótesis expansora (tipo Becker o Radovan) comprobando su perfecta colocación.

—Comprobación de correcta ubicación de la válvula en el caso de estar incorporada a la prótesis o colocación del domo a nivel axilar en las del tipo Becker (es más difícil colocarla submamaria por la lejanía desde la incisión axilar).

—Cierre del ojal interpectoral con máxima prudencia para evitar lesionar la prótesis, con puntos sueltos de material reabsorvible.

—Cierre de la piel con sutura intradérmica de monofilamento reabsorvible.

—Peroperatoriamente se rellena la prótesis hasta alcanzar aproximadamente la mitad de su volumen con suero fisiológico, evitando de todas formas que presente gran tensión para disminuir las molestias en el postoperatorio inmediato.

Control postoperatorio

Las pacientes son dadas de alta a las 24-48 horas, con vendaje compresivo suave y con el drenaje aspirativo en el caso de ser productivo.

Se citan en 6-7 días (antes si lleva Redón) para iniciar la expansión con visitas semanales en las que se colocan de 50-100 cc de suero fisiológico hasta lograr el volumen deseado.

Cambio de la prótesis expansora y cirugía de simetrización

A los 6 meses aproximadamente en caso de expansión con prótesis tipo Radovan hay que proceder al cambio del expansor por la prótesis definitiva y actuación sobre la mama contralateral en caso de precisarlo, para simetrización.

Reconstrucción complejo areola-pezón

Se puede realizar durante la intervención de cambio a prótesis definitiva o en caso de posibilidad de asimetría, es conveniente esperar unos meses hasta estabilización de la mama reconstruida y en su caso de la contralateral, pudiéndose intervenir con anestesia local.

LA BIOPSIA PERCUTÁNEA GUIADA POR ECOGRAFÍA. EQUIPAMIENTO Y TÉCNICA

Vega-Bolívar A

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España

Biopsia con aguja gruesa (BAG)

La biopsia con aguja gruesa (BAG) de trucut de 14 G guiada por ecografía se describió por primera vez por Parker y cols. en 1993. Desde entonces, la biopsia con BAG guiada por ecografía ha supuesto una autentica revolución y hoy está considerada un método eficaz y alternativo a la biopsia quirúrgica para el diagnóstico histológico de las lesiones de la mama.

La utilización de la ecografía como método de guía tiene muchas ventajas: ausencia de radiaciones ionizantes, necesidad de un equipamiento de bajo coste y no específico, posibilidad de acceder a regiones anatómicas como la axila, visualización en tiempo real de la aguja durante el procedimiento, mayor confortabilidad de la paciente, mejor aprovechamiento de la sala de mamografía y menores costes. La principal desventaja de esta técnica, obviamente es que solo es posible realizarla en aquellas lesiones que son visibles por ecografía. Por tanto, no será posible en general realizarla en el caso de grupos de calcificaciones sospechosas, o en pequeñas masas, distorsiones o asimetrías que no sean claramente visibles por ultrasonidos.

La BAG guiada por ecografía está especialmente indicada en todas aquellas pacientes con lesiones palpables y no palpables que se encuadran dentro de las categorías 4 y 5 de la clasificación de BIRADS. Cada vez con más frecuencia esta indicación se ha hecho extensiva a aquellas lesiones de carácter probablemente benigno (categoría 3 de BIRADS) en lugar de la alternativa de seguimiento.

Para la realización de la biopsia guiada por ecografía se precisa de un cierto nivel de experiencia para poder conseguir óptimos resultados. El éxito de esta técnica no sólo depende de las habilidades del radiólogo, que es responsable de la obtención de la muestra, sino de forma determinante de la preparación de las mismas y su estudio por un patólogo experto.

Existen en el mercado numerosos dispositivos automáticos de agujas de tipo trucut con un recorrido de aproximadamente 20 mm. Tradicionalmente se acepta que el calibre 14 G es el que mejores resultados puede llegar a obtener aunque otros autores presentan buenos resultados también con calibres inferiores de 18 G.

Antes de la realización de la punción, el procedimiento debe de ser explicado con todo detalle a la paciente y es recomendable la obtención de un consentimiento informado. Una vez que la paciente ha sido colocada en la mesa de exploración en decúbito supino, discretamente oblicuada hacia el lado contrario de la mama en la que se desea realizar la biopsia, y con el brazo homolateral por encima de la cabeza y adecuadamente preparado el campo con las medidas de asepsia habituales se procede a la búsqueda de la lesión sospechosa. Una vez localizada la lesión y, bajo control ecográfico, se realiza anestesia del trayecto de la aguja con una solución de lidocaína al 1 o al 2% sin vasoconstrictor.

Una vez anestesiada la piel y el trayecto de la aguja, se introduce la misma en la mama a través de un punto en la piel que generalmente se encuentra a 10-20 mm del borde estrecho de la sonda si la lesión es superficial, siendo preferible alejarse más de 20 mm si la lesión es mas profunda.

Debido al recorrido automático de aproximadamente 23 mm de la aguja, esta debe ser siempre insertada en la mama lo más horizontal posible y bajo un estricto control ecográfico. El objetivo es conseguir la mayor perpendicular posible al plano de ultrasonidos (lo más paralelo posible al borde ancho del transductor), posición en la cual la visualización de la aguja es máxima. Para conseguir esta alineación perpendicular la técnica más adecuada es la denominada *free-hand* por los autores anglosajones, en la que con una mano se controlan los movimientos del transductor de ultrasonidos y con la otra, generalmente la mano dominante, se realiza la punción.

Aunque el riesgo de neumotórax es posible, es muy improbable. Se deben extremar las precauciones en mamas pequeñas y en ciertos sectores de la glándula, como es el cuadrante ínfero-interno, donde es preciso tener muy en cuenta el recorrido automático de la aguja.

Una vez conseguida la alineación entre la aguja y la lesión se realiza el disparo de la aguja. Aunque algunos autores documentan el pase de la aguja a través de la lesión con imágenes paralelas a la aguja e imágenes a 90º, en nuestra experiencia creemos que esto no es necesario. La visualización en tiempo real de la entrada de la aguja en la lesión y el efecto en bayoneta que se produce es prueba de lo adecuado de la técnica.

Una vez obtenida la muestra, la aguja es retirada para verter la muestra en un pequeño contenedor con una solución de formol al 10%. Al menos, tres muestras deben ser obtenidas en diferentes áreas de la lesión si se quieren conseguir buenos resultados. En nuestra experiencia es suficiente con tres o incluso menos muestras si se utiliza una aguja de 14 G y durante el procedimiento nos aseguramos del adecuado pase por la lesión y las muestras no flotan en la solución de formol.

Biopsia asistida por vacío (BAV)

El mecanismo de acción de los sistemas de vacío, se basa en la combinación de aspiración y corte para la obtención de muestras. Estos sistemas se componen de un soporte sobre el que va montada una aguja, con una o dos luces (en función del tipo de dispositivo), una cámara lateral para la obtención de muestras próxima a la punta con un bisturí rotatorio y un sistema de vacío interno o externo comunicado con la luz de la aguja.

Actualmente, se utilizan dos tipos de dispositivos de BAV en función de que el sistema utilice vacío sea externo o interno:

—*Dispositivos con sistema de vacío externo*. El sistema de vacío es un módulo independiente del soporte de la aguja y en el que también se encuentran los mandos principales

para accionar el mecanismo de corte y aspiración. La conexión entre el soporte de la aguja y el módulo, se realiza a través de un sistema cerrado de tubos con el sistema de vacío y una serie de conexiones por cables eléctricos y/o mecánicos (en función del tipo de dispositivo), que accionan el desplazamiento del bisturí rotatorio.

El control del procedimiento (activación de vacío y toma de muestras) se realiza conjuntamente desde los mandos del módulo central y por un pedal accionado por el radiólogo. Este tipo de dispositivo es el más utilizado y el que más se ha desarrollado desde su introducción a principios de los años 1990. Los dispositivos compatibles con guía ecográfica disponen de agujas con calibres de 14 G, 12 G, 11 G, 9 G y 8 G.

Las principales ventajas de este tipo de dispositivos es que posibilitan la obtención de un número ilimitado de muestras con una única inserción de la aguja, la aplicación continua e ilimitada de vacío para aspiración del hematoma y la inyección de anestésico local e inserción de marcadores en el lecho de biopsia, a través de la cámara de la aguja.

—*Dispositivos con sistema de vacío interno*. El sistema de vacío está contenido en el soporte de la aguja, por lo que son sistemas más compactos y de menor coste que los anteriores. A diferencia de los dispositivos con sistema de vacío externo, el volumen de vacío es limitado y la muestra queda contenida en la cámara de extracción (no se extrae al exterior), por lo que es necesario introducir y sacar la aguja en cada pase a través de un sistema coaxial.

Técnica e indicaciones de la BAV con guía ecográfica

Aunque es una técnica muy similar a la de BAG, en biopsia asistida por vacío es recomendable insertar la aguja por debajo o en un margen lateral de la lesión, realizar la toma de muestras por rotación manual (orientando la cámara hacia la lesión) y controlar en tiempo real del avance del bisturí, para confirmar la reducción progresiva del tamaño de la lesión y la presencia de posibles complicaciones.

La inserción en el centro de la lesión es posible, aunque la rotación de 360º de la cámara es técnicamente dificultosa en ecografía. No es recomendable la inserción en el margen superior, ya que los artefactos producidos por la aguja y el movimiento del bisturí, dificultan la visualización de la lesión.

Es importante que la cámara quede lo más paralela posible al eje mayor de la lesión, para que las muestras se recojan de forma apropiada. Para ello, el punto de entrada en piel se aleja del transductor de forma proporcional a la profundidad de la lesión y en ocasiones puede ser de 5-7 cm, lo que hace necesaria la utilización de agujas de mayor longitud para la inyección de anestesia.

La inyección de anestesia es un aspecto especialmente importante cuando se utiliza la guía ecográfica. La infiltración debe hacerse a lo largo del trayecto completo de la aguja de biopsia. En lesiones muy posteriores habitualmente es necesario inyectar un volumen adicional de anestésico inmediatamente por encima de la fascia del músculo pectoral, para separarlo de la lesión. En lesiones muy superficiales también es necesario crear un espacio entre la piel y la lesión, no para facilitar la introducción de la aguja, sino para alejar la lesión de la piel.

Aunque desde un punto de vista técnico, la BAV puede considerarse como una alternativa a la BAG, conceptualmente está más próxima a la cirugía, ya que posibilita la extirpación completa de determinadas lesiones. Por ello, las indicaciones deben hacerse como una alternativa a la cirugía, en aquellos casos en los que se considere indicada en función del tipo de lesión o cuando los resultados obtenidos con otras técnicas de punción no se consideren concluyentes. La posibilidad de obtención de muestras en mayor cantidad y calidad, hace posible que se plantee tanto como una técnica diagnóstica, como terapéutica o diagnóstico-terapéutica de baja morbilidad y con resultados superponibles a la cirugía.

TÉCNICAS DE BIOPSIA GUIADAS POR ESTEREOTAXIA

Moya MI

Hospital General Universitario. Alicante, España

Las técnicas de biopsia percutánea en la patología mamaria han logrado sustituir a la biopsia quirúrgica escisional en el diagnóstico anátomo-patológico de las lesiones mamarias debido a sus ventajas de menor morbimortalidad, menor repercusión estética, más rapidez y menor coste, con una sensibilidad y especificidad comparables, alcanzando el objetivo principal de evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios en el diagnóstico de las lesiones benignas y permitir planificar adecuadamente el tratamiento, cada vez más individualizado, de la patología maligna.

El perfeccionamiento técnico de estos sistemas de biopsia en los últimos años ha dado lugar a su uso no sólo con finalidad diagnóstica sino también terapéutica, al ser capaces de extraer mayor volumen de tejido hasta incluso la extirpación completa radiológica de las lesiones.

Desde que Parker publicara la primera serie de biopsias con aguja gruesa (BAG) en 1990 para suplir las deficiencias diagnósticas de la citología, esta técnica no ha hecho más que consolidarse hasta ser la referencia de las técnicas de biopsia mamaria utilizando agujas de corte automático de calibre de al menos 14 G.

Posteriormente, para superar las limitaciones de la BAG publicadas en numerosos estudios –la tasa de falsos negativos y la infraestimación diagnóstica en los casos de hiperplasia ductal atípica (HDA) y de carcinoma ductal in situ (CDIS)– surgieron las técnicas de biopsia asistida por vacío (BAV) y la biopsia escisional percutánea (BEP) que consiguen una mayor muestra de tejido, incluso la escisión completa de las lesiones radiológicas y, por tanto, un diagnóstico más preciso en las lesiones mamarias complejas reduciendo las tasas de falsos negativos de 3-11% a 0-3% y las de infra-

estimación de HDA y CDIS según series, desde 20-56% a 0-38% en la HDA y de un 20 a 11,2% en los CDIS (1-2).

Así, en la actualidad, disponemos de varias técnicas de biopsias diagnósticas y terapéuticas para el manejo de la patología mamaria y básicamente tres formas de guiar estos procedimientos percutáneos por imagen: la ecografía, la estereotaxia y la RM.

El radiólogo tiene un papel importantísimo en la selección de la técnica adecuada y debe basarse fundamentalmente en el tipo de lesión y la rentabilidad y limitaciones de cada técnica. Como regla general, está establecido que la BAG 14 G es la técnica de referencia para las lesiones mamarias, sobre todo para las lesiones nodulares y que la ecografía es la guía preferible por sus innumerables ventajas.

En las lesiones radiológicas en las que se espera una mayor complejidad histológica –microcalcificaciones, distorsiones y asimetrías– la BAV con agujas de calibre entre 9-11 G aporta una mayor seguridad diagnóstica con una especificidad del 100% cuando la lesión radiológica se escinde en su totalidad. Si las lesiones se visualizan en ecografía es preferible también esta guía; la estereotaxia está indicada para lesiones que únicamente se visualizan por mamografía: microcalcificaciones sin nódulo asociado y asimetrías o distorsiones no visibles con ecografía.

La estereotaxia es una forma de guía por imagen de menor disponibilidad y mayor coste que la ecografía, sobre todo las desarrolladas en mesas prono; estas permiten un procedimiento relativamente cómodo, con ventajas sobre los equipos de estereotaxia verticales: la paciente no observa, no sufre reacciones vasovagales y menores complicaciones por la compresión de la mama y el abordaje de las lesiones evitando la caja torácica. No obstante, los actuales equipos de estereotaxia vertical acoplados a los mamógrafos digitales ofrecen otras ventajas como la mayor resolución y la mayor accesibilidad a determinadas localizaciones más difíciles en mesa prono (3).

Sea en mesa prono o en estereotaxias verticales lo cierto es que la BAV es la técnica de elección cuando se usa esta guía dado el tipo de lesiones a diagnosticar (4).

Existen varios dispositivos en el mercado de BAV adaptables a los equipos de estereotaxia; en común tienen unas agujas de gran calibre que obtienen un volumen de tejido mayor y más preservado con equipos tecnológicamente avanzados para ser mínimamente invasivos.

En nuestro centro realizamos BAV con guía estereotaxica en mesa prono en los casos de microcalcificaciones, asimetrías o distorsiones no visibles por ecografía y en algunos casos de discordancias radiopatológicas de difícil precisión ecográfica. Usamos dispositivos de BAV VACORA 10 G y SUROS 9G dependiendo del tipo de lesión y las preferencias del radiólogo.

A continuación describimos la técnica de BAV mediante guía estereotaxica en mesa prono.

Técnica

Una vez seleccionado el caso según los criterios anteriormente expuestos, se necesita una mamografía en proyección CC y lateral estricta para decidir el abordaje de la lesión más adecuado y la posición de la paciente en la mesa; siempre será aquel que sume menor recorrido de la aguja, una adecuada profundidad en el plano Z de las coordenadas de estereotaxia y menor repercusión estética.

A través de este sistema de coordenadas X, Y y Z acoplado a un mamógrafo digital en una mesa horizontal con una abertura para introducir la mama se puede localizar con precisión una lesión no palpable a partir de dos imágenes de la lesión obtenidas con un ángulo conocido y predeterminado: +15º y -15º.

La paciente, que no necesita ninguna preparación especial previa, salvo control de anticoagulación con retirada de Sintrom si es el caso, se coloca en prono con la mama en la abertura. Se realizan las proyecciones mamografícas +15 y -15º y una vez localizada la lesión y establecidas las coordenadas se procede a introducir el dispositivo de BAV.

La piel se desinfecta con povidona yodada y se instilan 10 cc de anestésico local (1 cc de bicarbonato 1 M y el resto de lidocaína al 2%) en el punto de entrada. Se introduce la aguja coaxial en caso del dispositivo VACORA 10 G tras una pequeña incisión con el bisturí o directamente la aguja SUROS 9 G en el caso de este sistema. Se lleva la punta de la aguja hasta la posición adecuada a las coordenadas calculadas y al sistema utilizado y se comprueba su localización con dos nuevas proyecciones anguladas. Se verifica que la lesión no se ha desplazado y se obtienen muestras en diferentes localizaciones; en el sistema SUROS se obtienen muestras girando la aguja 360º con la punta en el centro de la lesión; con el sistema VACORA 10 G, que utiliza un método coaxial, empleamos una referencia horaria entre la punta de la aguja y la lesión con obtención de muestra más selectiva.

Una vez obtenida la muestra se comprueba si la lesión se ha escindido parcial o totalmente y se hacen radiografías de los cilindros para constatar que la muestra es representativa de la lesión.

Si la imagen radiológica se ha escindido completamente se coloca un clip marcador en el mismo acto antes de retirar la aguja. Con el sistema SUROS el clip marcador que se utiliza es el del mismo sistema y con la aguja VACORA nosotros solemos colocar un clip TUMARK de Somatex a través de la aguja coaxial.

Se comprueba que el clip marca el lecho de biopsia con una nueva proyección mamográfica y se retira la aguja de biopsia.

Se realiza compresión focal con placa de hielo utilizando la misma pala compresora del mamógrafo durante unos 15 m para evitar/reducir hematomas.

Tras las medidas locales de limpieza y asepsia y control por el personal de enfermería de la pequeña herida se realiza una mamografía convencional postBAV.

Tras el procedimiento, la paciente habitualmente no requiere medidas especiales diferentes a cualquier otro tipo de biopsia mamaria.

Bibliografía

1. Lomoschitz FM, Helbich TH, Rudas M, Pfarl G, Linnau KF, Stadler A, et al. Stereotactic 11 gauge vacuum-assisted breast biopsy: influence of number of specimens on diagnostic accurancy. Radiology. 2004; 232: 897-903.

2. Jackman RJ, Marzoni Jr FA, Rosenberg J. False-negative diagnoses at stereotactic vacuum-assisted needle breast biopsy: long-term follow-up of 1280 lesions and review of the literature. AJR Am J Roentgenol 2009; 192: 341-51.
3. Meloni GB, Becchere MP, Soro D, Feo CF, Profili S, Dettori G, et al. Percutaneous vacuum-assisted core breast biopsy with upright stereotactic equipment. Indications, limitations and results. Acta Radiol 2002; 43: 575-8.
4. Andreu FJ, Sáez A, Sentís M, Rey M, Fernández S, Dinare C, et al. Breast cor biopsy reporting categories-An internal validation in a series of 3054 consecutive lesions. Breast 2007; 16: 94-101.

COLOCACIÓN DE ARPÓN POR MAMOGRAFÍA

Vidal P

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

El *screening* del cáncer de mama (CM) ha incrementado significativamente la detección de lesiones de mama no palpables (LMNP).

Este tipo de lesiones requiere un estudio minucioso (nuevas proyecciones, ECO, etc.) mediante el cual se determina que un número importante de lesiones no necesita del estudio histológico para asegurar su carácter benigno.

En el resto la colocación de un arpón o la utilización de las diferentes técnicas de biopsia percutánea (PAAF, BAG, BAV, BEP) guiadas por MG, estereotaxia, ECO, y RM nos conducirán al diagnóstico.

Localización mediante mamografía

Aunque existen diversas posibilidades (estimación geográfica, método lineal, etc.) nosotros hemos utilizado el compresor fenestrado para colocación de arpones, pero no para guiar biopsias percutáneas.

Localización guiada por estereotaxia

Permite la localización de una LMNP mediante cálculo de sus tres coordenadas X, Y Z, a partir de dos imágenes obtenidas con un ángulo conocido entre sí (15º).

Existen dos tipos de estereotaxia: los sistemas adaptables al mamógrafo convencional/digital y las mesas de estereotaxia.

—Estereotaxia convencional: estos equipos de estereotaxia se acoplan al mamógrafo en el momento que se realiza la intervención.

La enferma está sentada frente al mamógrafo, participando en todo el procedimiento, lo cual facilita la aparición de lipotimias y de movimientos involuntarios. La adquisición de imágenes puede ser convencional (lenta) o digital (rápida).

El principal problema de la mayoría de estos equipos es el escaso espacio existente entre el tubo de Rx y la pala de compresión lo que impide realizar algunos tipos de biopsia percutánea. También es importante el difícil acceso a las lesiones mamarias por vía inferior.

—Mesas de estereotaxia: se trata de una mesa horizontal con una abertura para que la paciente, colocada en decúbito prono, introduzca la mama. Por debajo de la mesa se encuentra el sistema de estereotaxia y el mamógrafo digital.

• Ventajas:
- Comodidad para el enfermo y el radiólogo.
- Adecuada inmovilización de la mama.
- La enferma no visualiza el procedimiento, disminuyendo el número de lipotimias.
- Sistema polivalente para los diferentes dispositivos de biopsia percutánea.

• Inconvenientes:
- Necesita espacio y es cara.
- Mamas pequeñas.
- Lesiones muy posteriores o periféricas.

La colocación de arpones también se puede realizar guiada por ecografía o RM, como veremos a lo largo del curso.

ROLL Y SNOLL POR MAMOGRAFÍA

Ricart-Selma V

Hospital de la Ribera. Alzira, Valencia, España

El objetivo de este vídeo es explicar la técnica de marcaje con radiotrazador ROLL y SNOLL de las lesiones de mama no palpables en las que está indicado el tratamiento quirúrgico conservador o la biopsia quirúrgica y que sólo tienen traducción en mamografía.

La técnica ROLL corresponde a las siglas de "localización radioguiada de lesiones ocultas" (Radioguided Occult Lesion Localization), y la técnica SNOLL corresponde a las siglas de "localización de lesiones ocultas y del ganglio centinela" (Sentinel Node and Occult Lesion Localization).

La técnica más frecuentemente utilizada para marcar estas lesiones es la colocación de un arpón metálico. En nuestro caso la utilizábamos hasta que a mediados del año 2005 comenzamos a inyectar radiotrazadores ROLL y/o SNOLL con guía mamográfica (ya veníamos utilizándolos con guía ecográfica desde el año 2001) con buenos resultados. Con técnica ROLL por mamografía contamos con las mismas ventajas que al aplicarla con guía ecográfica:

—Técnica sencilla y rápida, bien tolerada por las pacientes.

—Permite elegir la incisión más adecuada con mejor resultado estético.

—Durante la cirugía permite controlar dónde se localiza la lesión: se extirpa menos tejido sano y con márgenes suficientes.

—Con la técnica SNOLL localizamos la lesión no palpable en la mama y el ganglio centinela en la misma intervención.

—La dosis de radioisótopo es mínima, por lo que la dosis absorbida por la paciente, el cirujano y el personal hospitalario que lo manipula es prácticamente insignificante.

—Facilita el estudio anátomo-patológico.

El éxito de la técnica radica en la estrecha colaboración entre varios Servicios, a destacar Medicina Nuclear, Cirugía General, Anatomía Patológica y Radiología, teniendo en cuenta la importancia de la coordinación en su trabajo llevada a cabo por la enfermera de la Unidad de Mama.

Siempre que sea posible, se marcan las lesiones de mama no palpables con guía ecográfica por las siguientes ventajas: el procedimiento es más rápido que con guía mamográfica, más cómodo para la paciente porque se encuentra en decúbito supino acostada en la camilla y el radiólogo lo controla en tiempo real con ecografía. Pero si la lesión sólo se identifica en mamografía, se realiza la técnica que se explica a continuación.

Las lesiones no palpables de mama que requieren con más frecuencia esta guía radiológica son las microcalcificaciones de escasa entidad que no tienen traducción ecográfica; pero también se marcan lesiones en las que se ha producido una respuesta completa tras el tratamiento con quimioterapia neoadyuvante y, por tanto, desaparecen, quedando únicamente localizadas por un clip metálico que se ha dejado en su interior previamente al tratamiento neoadyuvante. Entonces, a la hora del tratamiento quirúrgico se marca el clip metálico guiado con mamografía. Este último es el caso de la paciente que nos va a permitir explicar la técnica.

Todos los casos se comentan previamente en el Comité de Mama, donde se toman las decisiones entre todos los especialistas que lo integran.

Para el marcaje la paciente acude al Servicio de Radiología el día antes de la intervención o, si se interviene por la tarde, el mismo día de la intervención por la mañana.

Conocemos con anterioridad la localización de la lesión por disponer del estudio radiológico completo, no sólo la mamografía, sino también la traducción o no ecográfica del caso y su comportamiento en RM de mama. También disponemos de la historia clínica de la paciente y los resultados de la anatomía patológica de las biopsias con aguja gruesa realizadas.

En nuestro Servicio tenemos un mamógrafo ALPHA RT Instrumentarium IMAGING. El material necesario es:

—La pala de compresión fenestrada.

—Anestesia local (lidocaína al 1%) que se inyecta subdérmica con una aguja 25 G O en profundidad en la glándula mamaria con una aguja espinal de 22 G, según la profundidad a la que se localiza la lesión o el clip a marcar.

—Una aguja espinal de 9 cm de longitud y 22 G de calibre que está centimetrada, lo que permite controlar la profundidad de su extremo.

—Guantes estériles para los radiólogos.

—El Servicio de Medicina Nuclear nos aporta el radiotrazador, que se transporta a nuestro Servicio en un maletín plomado. Si el radiotrazador es para la técnica ROLL consiste en 0,5-1 mCi (según si se va a localizar el mismo día o el día anterior, respectivamente) de macroagregado de albúmina-99mTc o bien 2-3 mCi de nanocoloide de albúmina-99mTc cuando realizamos la técnica SNOLL. Nos lo preparan en una jeringa con rosca que evitará extravasación del radiotrazador durante la inyección. La dosis del radiotrazador se diluye en suero salino lo que supone un volumen a inyectar de entre 0,2 a 0,3 ml. También se incluye una pequeña burbuja de aire que asegurará el paso a través de la aguja hasta la lesión.

—Para realizar el marcaje guiado con mamografía este preparado se mezcla con 0,2-0,4 ml de contraste radioopaco para comprobar con mamografía que lo dejamos correctamente respecto a la lesión o el clip a marcar.

El caso que nos va a permitir explicar la técnica corresponde al de una mujer de 65 años que nos remiten de la Unidad de Screening de mama por nódulo sospechoso de malignidad en mama izquierda, no palpable. Se estudia y biopsia con ecografía con resultado anatomopatológico de carcinoma ductal infiltrante localizado en cuadrante superior interno de mama izquierda con un tamaño de 8 x 9 x 10 mm. A pesar de su pequeño tamaño, presenta ganglios axilares positivos para malignidad tras analizarse con citología (PAAF guiada con ecografía). Por ello, está indicada la quimioterapia neoadyuvante, por lo que se marca con un clip metálico para localizar la lesión, porque es muy probable que no se identifique radiológicamente tras dicho tratamiento. En el estudio con RM se identifica otro nódulo de 4 mm de tamaño a 23 mm del tumor principal, concretamente en el cuadrante superior externo de mama izquierda, por tanto, se trata de un nódulo multicéntrico, que resulta ser un papiloma que también se marca. Estas dos lesiones, marcadas previamente con clips metálicos, son las que tenemos que marcar con la técnica ROLL guiada con mamografía el día previo a la intervención quirúrgica.

Por comodidad para la paciente y para facilitar la técnica, siempre que sea posible, se incide sobre la lesión en proyección cráneo-caudal, abordándola a través de la pala fenestrada. Si la lesión se localiza en cuadrantes inferiores, se incide sobre la misma en proyección lateral estricta para que el recorrido en el parénquima mamario sea menor.

Se prepara la piel con anestesia local (lidocaína 1%).

Para la inyección del radiotrazador se utiliza la aguja espinal de calibre 22 G "centimetrada", lo que nos permite calcular la altura a la que se localiza la lesión no palpable con la mama comprimida, bien en proyección cráneo-caudal o en lateral estricta.

El radiotrazador diluido en suero salino que nos aporta el Servicio de Medicina Nuclear se mezcla con 0,2-0,4 ml de contraste radioopaco, con el fin de comprobar con mamografía la correcta localización del radiotrazador.

Antes de inyectar este preparado se comprueba con dos proyecciones mamográficas (cráneo-caudal y lateral estricta) la correcta localización de la aguja espinal centimetrada en la lesión. Si la localización no es correcta, nos permite su recolocación antes de la inyección del ROLL/SNOLL + contraste radioopaco.

Tras la inyección se repiten estas dos proyecciones, comprobando que el radiotrazador y el contraste radioopaco están en el punto correcto.

Tras la realización de esta técnica, bien sea guiada por ecografía o bien guiada por mamografía, la paciente

es acompañada por un celador hasta el Servicio de Medicina Nuclear, donde realizan una gammagrafía para comprobar la correcta captación de la lesión marcada y del ganglio centinela en el caso de las lesiones que lo requieran.

Esta comprobación es necesaria para confirmar que en quirófano las lesiones marcadas podrán detectarse con la sonda gammagráfica, así como el ganglio centinela en el caso de que se haya marcado.

Bibliografía recomendada

1. Mariscal A, Solá M, Pérez A, Julián JF, Fraile M, Vizcaya S, et al. Radioguided localization of nonpalpable breast cancer lesions: Randomized comparison with wire localization in patients undergoing conservative surgery and sentinel node biopsy. AJR 2009; 193: 1001-9.
2. Ballester B, Glez Noguera PJ, Casterá JA, Giménez A, Camps J, Ricart V, et al. Cirugía mamaria radioguiada. Evolución de técnicas mini-invasivas y situación actual. Cir Esp 2008; Vol 83 (4): 167-72.
3. Ricart V, González PJ, Camps J, Martínez C, Lloret MT, Torregrosa A. Localización ecodirigida del cáncer de mama no palpable y del ganglio centinela con 99mtecnecio-coloide de albúmina. Radiología 2007; 49(5): 329-34.
4. Nadeem R, Chagla LS, Harris O, et al. Occult breast lesions: a comparison between radioguided occult lesion localisation (ROLL) vs. wire-guided lumpectomy (WGL). Breast 2005; 14: 283-5.
5. De Cicco C, Trifiro G, Intra M, Marotta G, Ciprian A, Frasion A, et al. Optimised nuclear medicine method for tumor marking and centinela node detection in occult primary breast lesions. Eur J Med Mol Imaging. 2004; 31: 349-54.

COLOCACIÓN DE ARPÓN POR ECOGRAFÍA

Elizalde A, Pina L

Departamento de Radiología. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona, España

El marcaje prequirúrgico con arpón de las lesiones mamarias no palpables consiste en la colocación de una guía metálica que permite al cirujano la localización intraoperatoria del área a extirpar. Esta técnica, que es fundamentalmente terapéutica (ya que el diagnóstico debe realizarse previamente mediante punción percutánea), permite aumentar las posibilidades de extirpar la lesión con márgenes libres y disminuir el tiempo quirúrgico. Existe la opción de emplear una solución acuosa de carbón o inyectar un coloide marcado con isótopo (ROLL) como alternativas al marcaje con arpón metálico.

La colocación del arpón puede realizarse con control mamográfico, ecográfico o de RM. Siempre que sea posible, se empleará de preferencia el control ecográfico dado que el procedimiento se realiza en tiempo real, es de menor coste y reproduce la posición que la paciente adoptará posteriormente en quirófano. Si la lesión no es visible mediante ecografía, se recurrirá a la estereotaxia y únicamente se empleará el guiado de RM en las lesiones sólo visibles en esta técnica. Los avances tecnológicos en los equipos de ultrasonidos permiten localizar agrupaciones de microcalcificaciones en algunos casos, especialmente cuando están asociadas a nódulos. En ocasiones, es necesaria la colocación de más de un arpón o una técnica combinada de marcaje por mamografía y ecografía.

La colocación del arpón se realizará preferentemente poco tiempo antes del procedimiento quirúrgico para evitar posibles migraciones del mismo, en especial en mamas grasas. El marcaje se efectúa en el Servicio de Radiología pero excepcionalmente puede solicitarse su realización en el quirófano, con la paciente anestesiada. El procedimiento no requiere habitualmente anestesia local y es realizado por el radiólogo especializado en patología mamaria. Se emplea un transductor lineal de alta frecuencia (7,5 Mhz o superior).

El arpón es un fino alambre flexible cuya punta deberá quedar insertada en el interior de la lesión o lo más cerca posible de la misma (lo ideal es que atraviese la lesión o quede separado no más de 10 mm). Existen varios tipos de arpones, con puntas diferentes. Asimismo existen arpones reposicionables.

El material empleado en el procedimiento, que ha de estar previamente preparado, incluirá: gasas estériles, solución yodada para la asepsia del área de punción, arpón y apósito. Es conveniente proteger la sonda ecográfica con un capuchón estéril.

El procedimiento comienza con la desinfección de la piel. A continuación el radiólogo localiza la lesión a marcar mediante ecografía, avanzando hasta ella una aguja que contiene el arpón en su interior. El guiado de la aguja se realiza con la técnica de manos libres, en la que una mano sujeta el transductor mientras la otra dirige la aguja. Para evitar complicaciones, sobre todo en lesiones profundas, debe realizarse un abordaje paralelo a la pared torácica. La aguja debe tener una longitud superior a la existente entre la piel y la lesión, teniendo en cuenta el trayecto oblicuo que exige el control ecográfico.

Una vez se comprueba que la punta de la aguja se encuentra en el interior de la lesión o lo más cerca posible de ella, se libera el arpón avanzándolo ligeramente (previamente ha de comprobarse que existe margen de seguridad, sin daño de estructuras adyacentes).

Tras liberar el arpón se invita a la paciente a colocarse en decúbito supino reproduciendo la posición que adoptará en quirófano. A continuación se localiza de nuevo ecográficamente la lesión con el arpón en su interior, pintando en la piel la vertical para indicar al cirujano la localización exacta de la lesión en profundidad. Esta técnica de marcaje cutáneo evita tunelizaciones siguiendo el trayecto intramamario del arpón.

Es aconsejable realizar una comprobación mamográfica posterior para confirmar la correcta colocación del arpón en el interior de la lesión.

Una vez finalizado el procedimiento se fija el arpón a piel utilizando gasas/apósito para evitar posibles movilizaciones en el tiempo de espera quirúrgico.

Entre las posibles complicaciones del procedimiento se encuentran la hipotensión/mareo, la infección, la hemorragia y muy raramente el neumotórax.

ROLL Y SNOLL POR ECOGRAFÍA

Martínez-Rubio C

Hospital de la Ribera. Alzira, Valencia, España

La puesta en marcha de las unidades de *screening* del cáncer de mama ha condicionado un incremento en la detección de lesiones no palpables. La mejora tecnológica de las exploraciones radiológicas supone además un aumento en la detección de lesiones sospechosas y el diagnóstico de tumores en estadios más iniciales.

Por ello, la localización preoperatoria de las lesiones de mama no palpables en las que está indicada la cirugía es imprescindible para conseguir una exéresis radical de la lesión con un tratamiento quirúrgico conservador y con un mejor resultado estético.

El objetivo de este trabajo es exponer nuestra experiencia en la localización preoperatoria mediante guía *ecográfica*, de lesiones no palpables de mama con técnica ROLL, que corresponde a las siglas anglosajonas de: "localización radioguiada de lesiones ocultas" (radioguided occult lesion localization), o bien con técnica SNOLL que corresponde a las siglas de "localización de lesiones ocultas y del ganglio centinela" (sentinel node and occult lesion localization) cuando nos interesa localizar en las lesiones malignas o probablemente malignas, no sólo la lesión no palpable de la mama, sino también el ganglio centinela en la misma intervención.

El procedimiento consiste en la inyección intra o perilesional de un radiotrazador que corresponde a un radiofármaco + una molécula de soporte, en nuestro caso partículas de albúmina humana marcadas con 99mtecnecio.

La técnica ROLL / SNOLL ecodirigida comparativamente con otros métodos de localización cuenta con la ventaja de ser un procedimiento más rápido y por tanto más cómodo para la paciente, que permanece en decúbito supino o discretamente oblicua acostada en la camilla. El hecho de ser un procedimiento rápido hace además que sea más práctico para la organización de nuestras agendas de trabajo. Con la punción ecodirigida contamos también con la ventaja de controlar la inyección del radiotrazador en la lesión en tiempo real, al producirse un cambio en la ecogenicidad en el punto de inyección.

La inyección del radiotrazador se realiza en el Servicio de Radiología el día anterior a la intervención, o a primera hora de la mañana si se interviene el mismo día por la tarde para poder llevar a cabo la biopsia del ganglio centinela en el mismo acto quirúrgico.

En nuestro servicio utilizamos un ecógrafo ESAOTE Technos MPX con una sonda lineal de 7,5 a 10 Mhz.

Se prepara la piel con lidocaína al 1% como anestésico local, inyectada subdérmica con una aguja 25 G.

Para la punción ecodirigida del radiotrazador se utiliza una aguja espinal de calibre 22 G.

El radiotrazador nos lo aporta el Servicio de Medicina Nuclear y se transporta a nuestro servicio en un maletín protector.

Para la técnica ROLL se inyectan de 0,5 a 1 mCi de macroagregado de albúmina-99m Tc (según si se va a localizar el mismo día de la intervención o el día anterior, respectivamente), o bien 2-3 mCi de coloide de albúmina-99mTc cuando realizamos la técnica SNOLL.

La dosis de radiotrazador se diluye en suero salino, lo que supone un volumen a inyectar de entre 0,2 a 0,3 ml.

El radiotrazador se inyecta con control ecográfico y con la aguja 22 G en el *interior* de la lesión cuando se trata de la técnica ROLL comprobando como se produce un cambio en la ecogenicidad en el punto de inyección.

Con técnica SNOLL dejamos el extremo de la aguja en la *periferia* de la lesión con el bisel dirigido hacia ella, comprobando como se produce un cambio en la ecogenicidad alrededor de la lesión en el momento de inyectar el radiotrazador, facilitándose de esta forma el drenaje linfático.

Tanto en el caso del ROLL como del SNOLL, a continuación, con la paciente en DS y con el brazo elevado procedemos a marcar en la piel la lesión situada en profundidad.

Posteriormente se realiza una gammagrafía en el Servicio de Medicina Nuclear para comprobar la captación del radioisótopo en la lesión y en el ganglio centinela. Para que migre al ganglio centinela han de transcurrir al menos dos horas siendo la vida media del radioisótopo de 20 horas. La gammagrafía consiste en obtener imágenes de 5 minutos de exposición en proyección anterior y oblicua anterior y en ocasiones, en proyección lateral.

Si la gammagrafía es negativa para el ganglio centinela a las 3-4 horas de la inyección, se procede a una reinyección subdérmica en el Servicio de Medicina Nuclear con una dosis de 1 mCi de coloide de albúmina-99mTc.

La cirugía se realiza bajo anestesia general. Para la detección pre e intraoperatoria de las lesiones y del ganglio centinela se utiliza una sonda gammagráfica localizando en la piel el punto de máxima captación decidiéndose así la incisión más apropiada y de mejor resultado estético para acceder a la lesión. Después de la exéresis se explora la cavidad residual para comprobar la ausencia de captación.

La principal ventaja de esta técnica es la posibilidad de controlar en todo momento durante la cirugía, dónde se localiza la lesión, con lo que se extirpa menor cantidad de tejido sano con menor incidencia de márgenes insuficientes.

En conclusión, la cirugía radioguiada ROLL de lesiones no palpables de mama localizadas bajo control ecográfico es una técnica sencilla y rápida, bien tolerada por las pacientes y con un índice muy bajo de complicaciones; permite elegir la incisión más adecuada y estética según la localización de la lesión; la exéresis de las lesiones se realiza con seguridad y con menores índices de márgenes insuficientes que los métodos tradicionales (colocación de arpón) al poder controlar en todo momento la localización tridimensional de la lesión; finalmente, el patólogo estudia mejor las lesiones al realizarse menor manipulación sobre las mismas.

Por otro lado, la difusión de la biopsia del ganglio centinela para la valoración del estadiaje axilar en el cáncer de mama, ha condicionado que cada vez sea más frecuente realizar ambas técnicas simultáneamente (SNOLL), y es posible realizarlas de forma adecuada con una única inyección de radiotrazador, con menor disconfort para las pacientes.

Hay que destacar que para la correcta realización de estas técnicas es fundamental una estrecha colaboración entre cirujanos, radiólogos, médicos nucleares y anátomo-patólogos.

Bibliografía

1. Mariscal A, Solá M, Pérez A, Julián JF, Fraile M, Vizcaya S, Fernández J. Radioguided localization of nonpalpable breast cancer lesions: Randomized comparison with wire localization in patients undergoing conservative surgery and sentinel node biopsy. AJR 2009; 193: 1001-9.
2. Ballester B, González Noguera PJ, Casterá JA, Giménez A, Camps J, et al. Cirugía mamaria radioguiada. Evolución de técnicas miniinvasivas y situación actual. Cir Esp 2008; Vol. 83(4): 167-72.
3. Ricart V, González PJ, Camps J, Martínez C, Lloret MT, Torregrosa A. Localización ecodirigida del cáncer de mama no palpable y del ganglio centinela con 99mtecnecio-coloide de albúmina. Radiología 2007; 49(5): 329-34.
4. Nadeem R, Chagla LS, Harris O, et al. Occult breast lesions: a comparison between radioguided occult lesion localisation (ROLL) vs. wire-guided lumpectomy (WGL). Breast 2005; 14: 283-5.
5. De Cicco C, Trifiro G, Intra M, Marotta G, Ciprian A, Frasion A, et al. Optimised nuclear medicine method for tumor marking and centinela node detection in occult primary breast lesions. Eur J Med Mol Imaging 2004; 31: 349-54.

MARCAJE PREQUIMIOTERAPIA

Raya JL

Hospital Reina Sofía. Córdoba, España

La quimioterapia previa a la intervención quirúrgica (neoadyuvancia, quimioterapia de inducción o quimioterapia de primera línea) está considerada el estándar en el tratamiento inicial del cáncer de mama localmente avanzado.

Aunque en un principio se instauró para tratar cánceres inicialmente inoperables, su uso se ha extendido a otras situaciones por varios motivos:

—Se ha demostrado que no hay diferencias en términos de supervivencia libre de enfermedad en pacientes tratados con quimioterapia adyuvante o neoadyuvante. El retraso de la intervención en las pacientes sometidas a neoadyuvancia no aumenta el riesgo de progresión.

—La quimioterapia neoadyuvante reduce el tamaño del tumor, permitiendo el tratamiento conservador en tumores en los que la mastectomía era el tratamiento inicial de elección para el control local de la enfermedad.

—Supone un test de quimiosensibilidad *in vivo*. La respuesta local es paralela a la respuesta en las posibles micrometástasis ocultas. La respuesta local es un índice pronóstico y además permite desestimar tratamientos que no muestren respuesta durante su aplicación.

La respuesta a la quimioterapia neoadyuvante se ha medido por diferentes técnicas de imagen. La evolución de las lesiones en mamografía, ecografía y fundamentalmente en resonancia, es paralela a la respuesta histológica. No obstante, en el momento actual, ningún método de imagen permite predecir con seguridad la respuesta histológica completa, por lo que en todos los casos es necesaria la cirugía tras la quimioterapia.

La buena respuesta del tumor durante el tratamiento puede hacer que éste sea difícil de identificar (o no sea visible del todo) en el momento de la cirugía. Para evitarlo, la colocación de marcadores en el tumor, previo a, o durante la quimioterapia, asegura la identificación del lecho en los casos en los que el tumor deje de ser visible. Tres trabajos publicados en 1999 y 2005, valoran la capacidad de identifican la lesión tras la quimioterapia y concluyen que en el 47, 57 y 23% respectivamente de las pacientes de los estudios, el lecho no hubiera sido identificable o hubiera sido muy difícil sin el auxilio del marcador (1-3).

No solamente la identificación del tumor para cirugía es mejor. Un trabajo del M. D. Anderson Cancer Center de 2007 sobre 373 pacientes sometidas a neoadyuvancia, en las que a 145 se les colocó marcador y a 228 no, concluyó que el riesgo de recaída local era superior en los casos en los que no se colocó marcador, independientemente de otras variables (4).

Técnica

Hay que tener en consideración varios aspectos:

—En qué pacientes se debe colocar marcador antes de la neoadyuvancia.

—En qué momento debe hacerse la técnica.

—Qué método de imagen se va a usar como guía de colocación del marcador.

—Qué marcador se va a usar.

—Cuántos marcadores deben colocarse y en qué localización.

—Qué técnica usar para la colocación del arpón sobre el marcador antes de la intervención.

El marcador debe colocarse en la mayoría de las pacientes sometidas a neoadyuvancia. Nosotros utilizamos marcadores en todas las pacientes, salvo en las que existan microcalcificaciones en número importante y fácilmente identificables en el interior de la lesión. No obstante, hay casos documentados de desaparición de las calcificaciones durante el tratamiento, por lo que esta decisión debe individualizarse.

La mayoría de los autores recomiendan colocar el marcador antes o al inicio de la quimioterapia, otros tras comprobar la disminución de tamaño de la lesión durante los primeros ciclos). En nuestro centro, el marcador se coloca tan pronto como el comité del cáncer de mama decide la neoadyuvancia y la paciente la acepta. Aunque la colocación del marcador tras los primeros ciclos permitiría evitarla en pacientes sin respuesta, la técnica es sencilla, barata y sin prácticamente complicaciones. Posponer la colocación obliga al seguimiento más estrecho de la paciente y aumenta el riesgo de errores en la citación (retraso u olvido).

Los artículos publicados recomiendan la utilización de la ecografía para la colocación del marcador. La ecografía dirige mejor que la palpación la colocación del marcador y per-

mite el centrado más preciso La práctica totalidad de las lesiones subsidiarias de neoadyuvancia son visibles por esta técnica. Son excepcionales los casos en los que la lesión no sea visible en ecografía. En estos casos se recurre a estereotaxia. Si el método inicial de biopsia es la esterotaxia, el marcador se puede colocar durante el mismo procedimiento.

En nuestra unidad se utilizan dos tipos de marcadores: Tumark Professional de Somatex, cargado en una aguja de 18 G y 12 cm de longitud (Medical Technologies GMBH, Alemania) y el MReye de COOK (William Cook Europe), coil cargado en una aguja de 19,5 G y 9 cm de longitud.

Ambos son visibles por ecografía y compatibles con resonancia. El primero es más fácil de colocar (viene cargado en un trócar y se deposita con un pulsador). El segundo necesita varios pasos para colocarse (primero se realiza una punción con un trócar, luego se carga el coil en el interior y posteriormente se suelta con un empujador), pero su visibilidad en ecografía es mejor.

La colocación del marcador se efectúa con técnica ecográfica de manos libres, por un solo operador. La piel se limpia y se desinfecta con povidona yodada. Se instilan de 2 a 4 cc de anestésico (mepivacaína al 2%). Con control ecográfico directo y con la misma técnica que realizamos las biopsias ecoguiadas, se lleva la punta de la aguja hasta la posición elegida y se suelta. El procedimiento se realiza de forma ambulatoria en menos de 15 minutos. La paciente permanece en la Unidad 30 minutos, para comprobar la ausencia de sangrado, transcurridos los cuales, se da de alta sin cuidados especiales.

Respecto a la situación y número de marcadores a utilizar, algunos autores marcan varios bordes de la lesión, en previsión de una respuesta no homogénea al tratamiento. La mayoría opta por un solo marcador. Nosotros colocamos uno sólo en el centro de la lesión cuando es única y varias si son varios focos, siempre marcando las lesiones más distantes que han de ser incluidas en la pieza quirúrgica. Cuando la lesión es muy irregular colocamos marcadores en los extremos.

Durante la ecografía comprobamos que el marcador se ha soltado en la posición elegida. Puede completarse con mamografía para confirmar la localización del marcador en relación al tumor.

Al final de la neoadyuvancia y antes de la intervención quirúrgica, realizamos mamografía, ecografía y resonancia magnética (estudio dinámico con contraste) para cuantificar la respuesta y planificar la intervención quirúrgica. Con estas pruebas se decide el tipo de intervención y la necesidad de colocación de arpón previo. En la revisión comprobamos la presencia de lesión residual y la posición del marcador respecto a la misma. Si el marcador es visible en ecografía, el arpón se coloca guiado por esta. En caso contrario, se coloca en el mamógrafo, con la ayuda de una parrilla fenestrada.

Tras la intervención, debe comprobarse la presencia del marcador en la pieza.

Bibliografía

1. Edeiken BS, Fornage BD, Bedi DG, et al. US-guided implantation of metallic markers for permanent localization of the tumor bed in patients with breast cancer who undergo preoperative chemotherapy. Radiology 1999; 213: 895-900.
2. Dash N, Chafin S, Johnson R, et al. Usefulness of tissue marker clips in patients undergoing neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. AJR Am J Roentgenol 1999; 173: 911-7.
3. Sever AR, O'Brien ME, Humphreys S, et al. Radiopaque coil insertion into breast cancers prior to neoadjuvant chemotherapy. Breast 2005; 14: 108-17.
4. Oh JL, Nguyen G, Whitman GJ, et al. Radiopaque coil insertion into breast cancers prior to neoadjuvant chemotherapy. Cancer 2007; 110: 2420-7.

BIOPSIA DE MAMA GUIADA CON RESONANCIA MAGNÉTICA

Tortajada-Giménez L

UDIAT-CD. Sabadell, Barcelona. España

El aumento del uso de la resonancia magnética (RM) de mama condiciona la detección de *lesiones no palpables, no visibles mediante métodos de imagen convencionales* (mamografía y ecografía) *y que es necesario tipificar histológicamente porque pueden suponer un cambio en el manejo de la paciente*.

Las lesiones tributarias de biopsia guiada con RM son aquellas que cumplen los criterios arriba mencionados y que podemos encontrar en los siguientes escenarios:

—Lesiones adicionales *detectadas en estudios de extensión locorregional realizados a pacientes diagnosticadas de cáncer de mama*.

Estudios uni y multicéntricos confirman que la RM de mama es el método de imagen más sensible en la valoración del tamaño tumoral y en la detección de multifocalidad y multicentricidad. La RM puede detectar cáncer contralateral oculto en un 3-4% de pacientes.

En un reciente metaanálisis de Houssami se ha observado un cambio en el manejo terapéutico debido a los hallazgos de la RM en un 16,6% de las pacientes, con un 5,5% de falsos positivos. El sobretratamiento que puede derivarse de estos falsos positivos disminuye con la confirmación histológica de los hallazgos adicionales de la RM que puedan suponer un cambio en el manejo terapéutico de la paciente.

—Lesiones *detectadas en estudios RM de control en pacientes con antecedente de neoplasia de mama,* donde la RM puede diferenciar cicatriz de recidiva con una sensibilidad del 90-100% y una especificad del 89-92%.

En este grupo de pacientes, a menudo la diferenciación entre recidiva, necrosis grasa y cicatriz reciente sólo es posible mediante biopsia.

—Lesiones d*etectadas en RM de cribado en pacientes de alto riesgo*.

Es importante recordar que los cánceres detectados en pacientes BCRA-1 positivas son más frecuentemente atípicos desde el punto de vista morfocinético y pueden presentar un comportamiento similar a las lesiones benignas.

—Estudio de lesiones del parénquima mamario en pacientes con *cáncer de origen desconocido,* que generalmente debutan con adenopatías axilares positivas sin que pueda detectarse tumor en la mama con las técnicas de imagen

convencionales, y donde la RM detecta el cáncer de mama oculto en alrededor del 60% de los casos.

Aunque la sensibilidad de la RM para la detección de lesiones en todos estos casos es cercana al 100 %, su especificidad es mucho menor (37-97%), y por ello la tipificación histológica de los mismos es imprescindible.

Muchos de los focos adicionales detectados en la RM se pueden objetivar en la revaloración ecográfica evitando así la biopsia por RM, por lo que *primero realizaremos un second-look ecográfico,* intentando correlacionar los hallazgos de la resonancia con los ecográficos. Si la lesión visible por ecografía y correlacionable con la detectada en la RM presenta características típicamente benignas se puede realizar seguimiento ecográfico, excepto en pacientes de alto riesgo donde lesiones malignas pueden mostrar apariencia de benignidad. Si no presenta signos de benignidad se lleva a cabo la biopsia bajo control ecográfico. *Si existen dudas sobre la correlación RM-ecográfica o la lesión no se visualiza en la ecografía, la biopsia se guiará mediante RM.*

Aunque el cáncer es más frecuente en las lesiones detectadas en RM que tienen correlación ecográfica que las que no la tienen, *la ausencia de correlación ecográfica no justifica la no realización de biopsia.*

Equipamiento y técnica

En nuestro centro realizamos la RM diagnóstica en un equipo de 1,5 T utilizando una bobina específica para mama. La biopsia guiada con RM la realizamos en el mismo equipo con una bobina de superficie (utilizamos la antena de hombro).

La paciente se posiciona en prono, y se inmoviliza la mama con una parrilla de compresión fenestrada, para disminuir el movimiento de la mama al introducir la aguja de biopsia. Con la parrilla que utilizamos en nuestro centro, aunque puede accederse a la mama desde cuadrantes internos, es más cómodo el abordaje de la lesión por vía externa, teniendo en cuenta que el grosor de la mama comprimida no es un impedimento para el acceso a lesiones de cuadrantes internos ya que se dispone de agujas suficientemente largas para atravesar la mama comprimida.

Hoy en día se comercializan varios sistemas de parrillas de compresión que permiten acceder a la lesión desde cualquier plano.

Posteriormente, realizamos los localizadores en los tres planos, y después las siguientes secuencias en el plano coronal: TSE-T2 y un estudio dinámico Ge-3D-T1 de menor duración que el del estudio RM diagnóstico (en el caso de la biopsia realizamos únicamente una adquisición sin contraste y dos adquisiciones después de la inyección del contraste en bolus, obteniendo dos sustracciones). En algunas ocasiones especiales y como excepción, si la lesión es visible sin contraste la biopsia se realiza sin la administración de este.

Debido a la compresión de la mama por la parrilla puede variar la visualización de la lesión respecto a la RM sin compresión, pudiendo ser menos evidente o variar su morfología o situación. Si esto ocurre se puede administrar contraste adicional, disminuir la compresión de la mama, guiarnos por alguna estructura adyacente a la lesión (como algún vaso) o localizar la lesión en la secuencia potenciada en T2 para que nos sirva de referencia.

Una vez se localiza la lesión tributaria de estudio histológico, se coloca un marcador relleno de aceite o gadolinio (que va incorporado a un soporte milimetrado en la parte externa de la parrilla) a la teórica altura de la lesión a biopsiar. Este marcador se visualiza en forma de hiperseñal en las secuencias T1 que se realizan posteriormente, permitiendo calcular la distancia de la lesión al marcador en todos los planos del espacio. Si la posición del marcador en el plano X e Y no coincide con la de la lesión, se calcula la diferencia entre ambas, y se recoloca el marcador ayudándonos del soporte milimetrado de la parrilla. Una vez se confirma con nuevas secuencias T1 que nos hemos situado correctamente en el plano X e Y, medimos la profundidad de la lesión a la piel obteniendo así la longitud de aguja que debemos introducir. Inyectamos anestésico local en el punto de entrada.

En nuestro centro utilizamos un sistema de biopsia asistida por vacío del calibre 9 G (Suros), que permite obtener de forma rápida mayor volumen de muestra en comparación con otros sistemas de biopsia.

Se introduce un trócar junto con un coaxial milimetrado hasta la profundidad calculada.

Se retira el trócar y se coloca en su lugar un tubo de plástico obturador cuya longitud es igual a la de la mitad de la cubeta de toma de muestras, y que nos permite comprobar la posición correcta del mismo realizando nuevas secuencias T1, donde aparece como un tubo hipointenso que debe quedar a la misma profundidad que la lesión.

Retiramos el tubo obturador y por el coaxial introducimos la aguja de biopsia. Se realiza la toma de muestras y durante esta el sistema permite inyectar más anestesia. Las muestras se recogen en un colector sin necesidad de retirar la aguja cada vez que se obtiene un cilindro.

Posteriormente, se coloca un clip de titanio en la zona de la biopsia a través del mismo coaxial, que permitirá su posterior localización en el mamógrafo o en la estereotaxia si se requiere exéresis quirúrgica de la lesión.

Localización prequirúrgica con arpón

En nuestro centro reservamos la localización prequirúrgica con arpón para lesiones detectadas exclusivamente mediante RM pero que no se han biopsiado por dificultad técnica, y que no se consideran tributarias de controles avanzados.

El procedimiento es similar al de la biopsia RM, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

—Introduciremos la aguja a una profundidad de unos 5-10 mm más allá de la lesión, para asegurar que el arpón la atraviesa.

—Se han de obtener imágenes RM para comprobar la correcta localización de la aguja de material no ferromagnético (como el titanio), lo que permite modificar la profundidad antes de liberar el arpón.

Una vez que se libera el arpón se realizan dos proyecciones mamográficas para que el cirujano vea su localización respecto al pezón, la pared torácica y el resto del parénquima mamario.

Bibliografía

1. Dershaw DD. Imaging-guided interventional breast techniques. New York: Springer Verlag; 2003.
2. Morris EA, Liberman L. Breast MRI. Diagnosis and Intervention. New York: Springer Verlag; 2005.
3. Liberman L, Bracero N, Morris E, Thornton C, Dershaw DD. MRI-Guided 9-Gauge Vacuum-Assisted Breast Biopsy: Initial Clinical Experience. AJR 2005; 185: 183-93.
4. Viehweg P, Heinig A, Amaya B, Alberich T, Laniado M, Heywang-Köbrunner SH. MR-guided interventional breast procedures considering vacuum biopsy in particular. Eur J Radiol 2002; 42: 32-9.
5. Kuhl CK, Morakkabati N, Leutner CC, Schmiedel A, Wardelmann E, Schild HH. MR Imaging-guided large-core (14-Gauge) needle biopsy of small lesions visible at breast MR imaging alone. Radiology 2001; 220: 31-9.
6. Daniel BL, Birdwell RL, Butts K, Nowels KW, Ikeda DM, Heiss SG, et al. Freehand iMRI-guided large-gauge core needle biopsy: a new minimally invasive technique for diagnosis of enhancing breast lesions. JMagne Reson Imaging 2001; 13: 896-902.

ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DE TUMORES MALIGNOS DE LA MAMA

Apesteguía L

Hospital Virgen del Camino. Pamplona, España

El interés por erradicar los pequeños tumores malignos primarios de la mama sin necesidad de cirugía es creciente. Actualmente, esto comienza a aparecer posible, debido a la introducción de técnicas ablativas percutáneas. La radiofrecuencia (RFA) es la que ha alcanzado mayor difusión. Con ella se han obtenido resultados prometedores, con complicaciones infrecuentes y de menor importancia. Nuestro objetivo es determinar si, también en nuestro medio, la RFA de los tumores malignos primitivos de la mama es factible y segura, así como evaluar su eficacia. En el año 2005, en la Unidad de Patología Mamaria (UPM) de nuestro hospital, se decidió iniciar un ensayo clínico consistente en realizar RFA de tumores malignos de mama, infiltrantes y de tamaño inferior a 20 mm. Todas las pacientes serían intervenidas posteriormente para conocer los efectos de la RFA sobre el tumor y los tejidos circundantes.

Criterios de inclusión

Pacientes diagnosticadas de carcinoma infiltrante de mama mediante biopsia con aguja gruesa (BAG). Tumores claramente medibles por ultrasonidos, con diámetro menor de 2 cm en las tres dimensiones y alejados al menos un centímetro de la piel y de la pared torácica, a fin de evitar posibles quemaduras.

Criterios de exclusión

Sospecha de componente intraductal extenso en mamografía o confirmación histológica del mismo, siempre que este resulte superior al 25%. Pacientes sometidas a quimioterapia neoadyuvante. Situación de embarazo o lactancia. Tumor recurrente o recidivante. Alteración severa de pruebas de coagulación. Tumores multifocales. Pacientes portadoras de marcapasos.

Selección y reclutamiento

Cuando el radiólogo de la UPM detecta una posible candidata, en la BAG correspondiente, extrae al menos tres cilindros de tejido. Incluye uno de ellos en suero para congelación y posterior empleo como testigo de positividad en la determinación de la enzima NADH-diaforasa. Los demás cilindros se incluyen en formol, para realizar la habitual tinción con hematoxilina-eosina (H-E), receptores hormonales y HER-2-NEU. Las pacientes y lesiones que se ajustan a los criterios de inclusión y exclusión, se consideran elegibles y por tanto el radiólogo realiza una propuesta de inclusión.

La admisión definitiva se realiza en la consulta de Cirugía de la UPM, donde tras información verbal y escrita, la paciente es invitada a participar. Se recalca que la técnica no reportará ningún beneficio individual, pero puede representar un avance futuro para otras mujeres.

Cuando en la exploración clínica o radiológica se sospechan adenopatías axilares metastásicas, este extremo se confirma mediante punción ecoguiada. Si no existe sospecha o no se consigue confirmación, se realiza linfadenectomía del ganglio centinela con anterioridad a la RFA, ya que esta podría alterar la migración del coloide (sulfuro coloidal de tecnecio ^{99m}Tc).

Instrumentación para la RFA

Generador de corriente alterna de Boston Scientific (RF3000®) con electrodos LeVeen CoAccess™ (aguja LeVeen SuperSlim™), específicamente diseñados, así como cánulas de 15 cm de longitud y calibre 17 Gauges.

La configuración del electrodo desplegado, en forma de paraguas, permite crear una zona de ablación esferoidal predecible, que abarque al tumor y un margen de tejido circundante. Seleccionamos el diámetro del electrodo (distancia entre las puntas de los filamentos) en función del diámetro máximo del tumor. Para tumores inferiores a 12 mm, empleamos un electrodo de 2 cm, mientras que para tumores mayores de 11 mm, escogemos uno de 3 cm.

Se aplican a la paciente cuatro electrodos desechables o parches de retorno (ValleyLab PolyHesive™), que se conectan a los receptáculos de retorno del generador.

Técnica de ablación

Los procedimientos son ejecutados en la sala de Ecografía Mamaria del Servicio de Radiología, con participación de dos especialistas: radiólogo y cirujano, ambos

especializados en patología mamaria y miembros de la UPM. El radiólogo escoge la vía de entrada e inyecta 5 ml de mepivacaína al 2% por vía subcutánea. En condiciones de esterilidad, se administra la anestesia local profunda (20-30 ml de mepivacaína 2%, diluidos en 30 ml de suero fisiológico), desde el punto de entrada hacia el tejido mamario peritumoral. Visualizando en tiempo real, se infiltra anestésico rodeando completamente al nódulo tumoral. Luego, el radiólogo realiza una pequeña incisión e introduce el electrodo bajo control ecográfico y con una dirección tan paralela a la pared torácica como sea posible. El extremo distal del electrodo principal se coloca en el centro del nódulo y luego se despliega desde el exterior el grupo de electrodos secundarios. Entonces se conecta el cable de interconexión generador-electrodo y se activa el generador. Las ventanas que muestran la potencia aplicada, el tiempo transcurrido y la impedancia tisular, quedan activadas y muestran los valores correspondientes.

Habitualmente seleccionamos una potencia inicial de 5W para electrodos de 2 cm y de 10 W para electrodos de 3 cm. Incrementamos la potencia a razón de 5 W cada 2 minutos. Tras un periodo de tiempo variable, entre 5 y 25 minutos, se produce un incremento brusco de la impedancia tisular, que alcanza valores superiores a 250 Ω, a la vez que resulta imposible elevar la potencia aplicada (momento denominado Roll-off®). En este punto se da por finalizado este primer ciclo. Las potencias que suelen alcanzarse llegan hasta los 25-30 W. Tras 30 segundos de descanso, iniciamos una segunda fase, generalmente más breve en el tiempo. El procedimiento se interrumpe de nuevo cuando la impedancia tisular supera los 250 Ω.

Durante el procedimiento, se producen cambios en la imagen ecográfica, con progresiva pérdida de nitidez de la imagen nodular, asociada a un incremento de su ecogenicidad. Finalmente, la imagen ecográfica del tumor desaparece por completo, formándose una masa palpable.

Cuidados postablación

Al terminar el procedimiento, se coloca sobre la piel de la zona tratada, una bolsa de suero helado que se mantiene durante 20 minutos, para reducir al máximo la posibilidad de quemaduras cutáneas. Posteriormente, se permite a las pacientes regresar a su casa, animándoles a contactar con la unidad en el caso de percibir cualquier posible incidencia.

Tratamiento quirúrgico

Todas las pacientes son sometidas a tratamiento quirúrgico diferido, generalmente conservador guiado por arpón, 2-4 semanas tras la RFA. La cirugía incluye vaciamiento axilar en los casos en que prequirúrgicamente se demuestra afectación axilar.

Evaluación histopatológica

El manejo histológico incluye:

—*Estudio intraoperatorio*. Pintado con tinta china y muestreo de la pieza para determinar el estado de los márgenes, macroscópicamente o por congelación. Fotografía del corte más representativo que muestre los efectos de la RFA sobre la lesión. Se observa una imagen en diana: en el centro está el tumor, más o menos conservado, por fuera hay una zona blanco-amarillenta correspondiente a necrosis grasa y el límite del efecto de la RFA lo marca un halo rojo de hiperemia, por fuera del cual, el tejido no presenta lesiones secundarias al tratamiento.

—*Análisis microscópico* con H-E, que muestra diferentes grados de necrosis de coagulación, con deshidratación, picnosis nuclear y eosinofilia citoplasmática y que van desde una destrucción tumoral completa hasta la presencia de tumor reconocible, con conservación de la arquitectura e incluso de la morfología celular.

—*La efectividad de la RFA* se evalúa mediante la NADH-diaforasa, que mide la actividad oxidativa mitocondrial. El tejido con actividad enzimática se tiñe de azul mientras que el tejido necrótico no capta el colorante. La técnica se realiza sobre material congelado, así que *es preciso congelar muestras representativas*. El número de cortes depende del tamaño del tumor residual. Como control positivo se usa el cilindro congelado procedente de la BAG.

—*Estudio convencional diferido con cortes de H-E,* para determinar el tamaño del tumor y el estado de los márgenes. El tipo histológico y demás parámetros se asumen tal como se determinaron en su momento sobre la muestra de BAG obtenida antes de la RFA. Además de la zona de ablación, el patólogo deberá estudiar las zonas de tejido situadas por fuera del tejido sometido a RFA, donde pudieran existir áreas de componente intraductal o incluso infiltrante.

Resultados

Durante 48 meses, se realizaron 35 procedimientos. La edad media de las pacientes era de 61,2 años (44-79). La media del diámetro tumoral máximo, medido por ecografía, fue de 8,9 mm (4-14). La impedancia inicial media del tejido fue de 128 Ω (± 27,2). La duración media de la prueba (descontados 30 segundos de descanso entre fases) fue de 658 segundos (± 304,5).

Treinta pacientes (85,7%) no sintieron molestias o estas fueron muy ligeras. Cuatro (11,4%) refirieron dolor moderado en los últimos minutos, que se pudo controlar adecuadamente administrando más anestesia subcutánea. Una paciente se quejó, desde el comienzo de la prueba, de dolor creciente que llegó a hacerse muy intenso, no cediendo a pesar del anestésico y obligándonos a detener el procedimiento a los 540 segundos de acción de la RFA, antes de llegar al punto de Roll-off®. No hubo otras complicaciones, salvo la aparición de hematoma cutáneo en dos casos (5,7%).

El tratamiento quirúrgico se llevó a cabo una mediana de 10,5 días después de la ablación. Treinta y tres carcinomas eran ductales infiltrantes y dos, lobulillares infiltrantes. El

estudio histológico postquirúrgico confirmó, en todos los casos, el tipo de tumor previamente diagnosticado en la BAG. La clasificación molecular de los tumores fue: 20 tumores tipo luminal A; 13 luminal B; 1 tumor HER-2 y 1 tumor triple negativo o basal-like. El tamaño tumoral, medido sobre la pieza quirúrgica post-RFA, osciló entre 4 y 20 mm (media: 10 mm).

Se encontraron cambios de necrosis coagulativa en los 35 casos. En 32, la necrosis fue considerada completa, es decir, que todo el tumor mostraba signos de necrosis y no había focos adicionales fuera del anillo hiperémico. En dos pacientes (5,8%), se demostró persistencia de carcinoma *in situ* fuera del anillo. En otra más (2,9%) se vio un segundo foco (*in situ* e infiltrante), no detectado antes en las pruebas radiológicas. La eficacia de la RFA, de acuerdo a este parámetro, sería de 32/35, es decir 91,3%.

La evaluación de la viabilidad celular, mediante la NADH diaforasa, se realizó en 32 de los 35 casos. En los 3 restantes, la prueba no se realizó por problemas de coordinación entre los servicios de Radiología y Anatomía Patológica. La prueba resultó negativa en 27 de los 32 casos. En una paciente se detectó persistencia de tumor infiltrante residual parcialmente viable (NADH-diaforasa positiva parcial) y en otros cuatro se consideró *no valorable,* ya que la muestra elegida macroscópicamente para congelación no incluía tumor, sino sólo tejido normal.

Se realizó linfadenectomía axilar directa completa a 8 pacientes y linfadenectomía selectiva a 27, de las cuales, 23 resultaron negativas y 4 positivas.

Discusión

Las técnicas de ablación empleadas hasta la fecha para tumores malignos primarios de mama incluyen: RFA, crioablación, ultrasonidos focalizados de alta energía, láser de alta frecuencia y microondas. La que ha adquirido mayor difusión es la RFA, que consiste en la inducción de necrosis por coagulación tisular, mediante el calor producido por la aplicación de energía electromagnética procedente de una corriente alterna de frecuencia inferior a 30 MHz. La aplicación directa de corriente en el tejido diana induce vibración y oscilación de los iones tisulares, cuyas colisiones generan una elevación gradual de la temperatura local. En nuestro algoritmo, comenzamos aplicando una potencia baja, que incrementamos lentamente, a fin de evitar una coagulación rápida del tejido que rodea las puntas de los filamentos, que impediría la conducción del calor a las zonas vecinas y dejaría focos de tumor viable. Sin embargo, aspectos como el tamaño y diseño del electrodo y los algoritmos de ejecución, todavía no están plenamente establecidos y pueden ser objeto de investigación por grupos interesados en el tema.

Jeffrey y cols. publicaron la primera serie de RFA ecoguiada, en cinco pacientes con cáncer de mama de tamaño entre 4 y 7 cm. Los procedimientos se realizaron en quirófano, bajo anestesia general e inmediatamente antes del tratamiento quirúrgico. La zona de ablación tenía un diámetro entre 0,8 y 1,8 cm en el estudio histológico. La determinación de la NADH-diaforasa demostró un pequeño foco de tumor viable en una sola paciente. No hubo complicaciones. Los autores concluyeron que la RFA causa muerte celular en el carcinoma infiltrante y podría ser aplicable en el tratamiento de tumores menores de 3 cm.

Izzo, Burak, Fornage y otros autores han publicado series con comprobación quirúrgica posterior, la mayor parte realizadas en ambiente quirúrgico y bajo anestesia general.

Oura y cols. publicaron la primera serie de RFA guiada por ecografía, sin tratamiento quirúrgico posterior. Trataron a 52 pacientes con carcinomas menores de 2 cm, en quirófano y bajo anestesia general. Para evaluar la eficacia, realizaron RM y punción-citología de la zona de ablación, no encontrando tumor residual en ningún caso. En 15 meses (media) de seguimiento no detectaron progresión tumoral local ni metástasis ganglionar o a distancia en ninguna de las pacientes. El resultado estético del tratamiento se consideró "excelente" o "bueno" en el 94%.

Los resultados son consistentes: la RFA de pequeños carcinomas infiltrantes es una técnica factible, segura y eficaz. Por tanto, se vislumbra como una posible alternativa a la cirugía. Ciertamente, la equivalencia de ambas técnicas, en cuanto a progresión tumoral local y supervivencia (global y libre de enfermedad), deberá ser demostrada mediante ensayos clínicos fase III, bien diseñados, aleatorizados y monitorizados.

Nuestro ensayo clínico fase II constituye una de las series más amplias publicadas hasta ahora. Es también el único en que la RFA se ha realizado en una sala de ecografía, bajo anestesia local y sin añadir sedación, que es el escenario más probable donde esta terapia podría aplicarse en un futuro. El tratamiento ha sido bien tolerado por todas las pacientes excepto una (2,9%).

En nuestra serie se ha evidenciado ausencia de viabilidad celular en el componente infiltrante del 96,4% de los casos en que se realizó la NADH-diaforasa y esta resultó valorable, dato que concuerda con otros estudios. La valoración de la viabilidad celular por esta técnica puede plantear dificultades para los patólogos a la hora de realizar adecuados cortes para congelación, sobre tejidos en ocasiones adiposos y/o necrosados, así como el problema de decidir cuál es la zona de tumor residual, más adecuada para congelar y cuánto material se ha de congelar en los tumores más pequeños. Ello fue la causa de los cuatro casos en los que esta prueba no resultó valorable en nuestra serie. Se ha demostrado que la actividad de esta enzima, presente constitutivamente en las células viables, cesa inmediatamente tras la muerte celular. Ello permite determinar de forma precisa e inmediata la existencia de muerte celular y su extensión, siendo mucho más objetiva que el estudio con H-E. La prueba es bien conocida y aceptada por los patólogos como medida de la actividad oxidativa mitocondrial y por tanto, de viabilidad celular, si bien debemos reconocer que la verdadera inviabilidad celular en el tejido post-RFA deberá demostrarse mediante el seguimiento a largo plazo de pacientes no intervenidas quirúrgicamente, comparando sus tasas de supervivencia con las de las pacientes tratadas con cirugía más radioterapia, aspectos todos ellos que deberán ser evaluados mediante ensayos clínicos fase III.

Una desventaja de la RFA frente al tratamiento quirúrgico es, precisamente la imposibilidad de confirmar microscópicamente la presencia de un margen peritumoral de tejido mama-

rio libre de enfermedad, especialmente de componente intraductal extensivo (EIC), lo que constituye una importante limitación a la hora de realizar RFA de tumores malignos de mama como única terapéutica. En nuestro estudio hubo únicamente tres pacientes en las que observamos persistencia de CIE fuera del anillo hiperémico que marca el efecto de la ablación. Una de ellas fue erróneamente incluida, ya que el CIE debió haberse sospechado en la mamografía, que mostraba algunas calcificaciones sospechosas en las proximidades del nódulo tumoral.

Otra deficiencia que se achaca a la RFA ecoguiada es la imposibilidad de monitorizar el efecto del tratamiento, por la instauración progresiva de una zona hiperecogénica mal definida, que oculta el tumor. La RM puede ser útil para determinar la persistencia de tumor residual. Otro aspecto a considerar es que todavía se desconoce la historia natural de los cambios postablación. Es posible que, como sucede en el estudio histológico, el tumor tratado deje de ser visible en las pruebas radiológicas, por lo que puede ser útil dejar colocado un pequeño marcador metálico en el lecho en el que asentaba el tumor primario, para poder detectar posible progresión tumoral local en controles radiológicos ulteriores. También, al igual que sucede tras la cirugía conservadora, después de la ablación, se podrían producir cambios (cicatriz fibrosa, necrosis grasa, etc.), cuya frecuencia, intensidad y evolución actualmente se desconocen, pudiendo simular una neoplasia o dificultar la detección de recidiva local.

Con relación a la eficacia de la RFA, en nuestra serie se han constatado cuatro fallos del procedimiento (tres por presencia de tumor fuera del anillo hiperémico y uno por positividad parcial de la NADH-diaforasa), lo que significa que la eficacia global ha sido del 88,6%.

En conclusión, la RFA guiada por ultrasonidos de carcinomas infiltrantes de mama menores de 2 cm, bajo anestesia local y en una sala de ecografía, constituye un método factible, generalmente bien tolerado, muy seguro y eficaz en casi el 90% de los tumores, con algunas deficiencias solamente en el componente intraductal. La adecuada selección y estadificación de los tumores, así como la realización de la técnica por radiólogos bien entrenados, son aspectos de máxima importancia para obtener resultados óptimos.

La dificultad de reclutamiento de pacientes nos induce a plantear para el futuro diseños multicéntricos cooperativos y a sustituir el actual electrodo por modelos que permitan tratar tumores más cercanos a piel y pared torácica (cool-tip), antes de decidirnos a plantear una serie fase III, sin tratamiento quirúrgico.

ESTUDIO INTEGRADO DE LA SECRECIÓN MAMARIA

Mosquera-Osés J

Hospital Juan Canalejo. A Coruña, España

Introducción

Es la causa de aproximadamente el 5% de las consultas de patología de mama, pero prácticamente el 95% se corresponden con patología benigna.

Afecta fundamentalmente a mujeres y requiere inicialmente de una cuidadosa historia clínica y de exploración física.

Para los radiólogos el estudio de la secreción se va a concentrar fundamentalmente en las pacientes con secreción espontánea y uniorificial, al margen de que sea sanguinolenta o no.

Con cierta frecuencia la secreción clara o serosa puede reflejar patología subyacente como carcinoma *in situ*.

Las pacientes con secreción espontánea casi siempre refieren el hallazgo como aparición de una mancha en el sujetador, ropa de dormir o la visualización en la ducha o baño.

Es importante localizar el punto *gatillo*, es decir, aquel en el cual la presión hace brotar la secreción. Se hará y reflejará siguiendo la localización de huso horario, porque es de gran utilidad para los estudios de imagen (ecografía, galactografía, RM) como para el posterior abordaje quirúrgico si fuese preciso.

Como estudio de imagen inicial siempre se realizará una mamografía bilateral, excepto en mujeres jóvenes y, posteriormente, las pruebas dirigidas al estudio del ducto secretante.

Ecografia: actualmente la ecografía es una buena técnica, aunque no excluyente, para el inicio del estudio de la secreción por el pezón.

La técnica ha mejorado sensiblemente por los nuevos ecógrafos y sondas de alta frecuencia (hasta 18 MHz), lo que permite un adecuado estudio del ducto e incluso la valoración por si se realiza exéresis con sistema asistido por vacío.

Galactografía

Nos proporciona información respecto al curso del ducto así como localización y número de las lesiones intraductales.

De todos modos, la galactografía no es perfecta y tiene aproximadamente un 15% de falsos negativos y una tasa de imposibilidad de canalización de hasta un 20%.

La técnica consiste en la canulación del conducto secretante, una vez evidenciado buscando el punto gatillo, mediante una aguja roma, generalmente recta de un grosor 30 G. Algunos sistemas disponen de un set de dilatadores que puede ser útil en canalizaciones difíciles de conductos muy finos.

A continuación, se inyecta una pequeña cantidad de contraste radioopaco (aproximadamente 0,2 ml), procurando no forzar la inyección para evitar extravasaciones.

Una vez realizada la canalización, se fija la aguja al pezón y se procede a realizar mamografía magnificada en proyecciones cráneo-caudal y lateral. Tras visualizar estas proyecciones se valora la necesidad de inyectar más cantidad de contraste, realizar nuevas proyecciones, etc.

En ese momento podemos evaluar el grosor de los conductos, posibles irregularidades y defectos de repleción, así como medir la distancia hasta el pezón de tal modo que sirva de orientación quirúrgica.

Resonancia magnética (RM)

Aunque de la mayor parte de los trabajos realizados se puede concluir que en el momento actual la RM de mama no es sustitutiva de las otras técnicas y en concreto de la galactografía, sí se puede evidenciar que tiene un gran papel como complemento del estudio de la secreción sospechosa, por su capacidad de valoración del ducto y de la posible afectación periductal.

Las causas más frecuentes de secreción espontánea sospechosa son papilomas, ectasia ductal-periductitis, cambios fibroquísticos y carcinoma de mama (generalmente carcinoma ductal *in situ*).

Las manifestaciones más comunes en las técnicas de imagen son el defecto de repleción único o múltiple, obstrucción del conducto, irregularidad de la pared, ectasia, etc.

Para la localización prequirúrgica de la lesión podría ser de utilidad realizar el día de la cirugía galactografía con contraste y azul de metileno, canalización del conducto con guía metálica o localización con arpón bajo control ecográfico o por mamografía previa galactografía.

Bibliografía recomendada

1. Cardeñosa G. Clinical breast imaging. Wolters-Kluwer-Lippincott; 2007. p. 412-4.
2. Bundred DMJ. Capítulo 5. In: Harris y Colbs,editors. Diseases of the breast. 3rd ed. Lippincott; 2004. p. 47-52.
3. Hirose M, Nobusawa H, Gozan T. MR ductography: comparison with conventional ductography as a diagnostic method in patients with nipple discharge. Radiographics 2007; 27: S183-S196.
4. Morrogh M, Morris EA, Liberman L, Borgen PI, King TA. The predictive value of ductography and magnetic resonance imaging in the management of nipple discharge. Ann Surg Oncol 2007; 14(12): 3369-77.
5. Tabar L, Dean PB, Pentek Z. Galactography: the procedure of choice for nipple discharge. Radiology 1983; 149: 31-8.
6. Torres Tabanera M, Alonso Bartolomé P, Vega Bolívar A, Sánchez Gómez SM, Lag Asturiano E, Sainz Miranda M. Percutaneous microductectomy with a directional vacuum-assisted system guided by ultrasonograpy for treatment of breast discharge: experience in 63 cases. Acta Radiol 2008; 49: 271-6, 2008.
7. Vega Bolívar A. Procedimientos intervencionistas de la mama. SEDIM 2009; pp. 13-26.

INCIDENCIA DE CÁNCER DE MAMA SEGÚN ÁREAS GEOGRÁFICAS

Moriyón C.

Unidad de Mama Bruno Salvador. Hospital de Cabueñes. Gijón. Asturias, España

En el momento actual el cáncer de mama es una de las enfermedades de mayor releancia en términos de salud pública en todo el mundo siendo el tumor maligno más frecuente y la primera causa de muerte en las mujeres.

El cáncer de mama representó en el año 2002, según datos de la OMS, el 22,7% de todos los cánceres diagnosticados en mujeres a nivel mundial, con 1.151.000 nuevos casos y ocasionó 441.000 muertes. Más de la mitad de los casos se diagnosticaron en países desarrollados: 370.000 casos al año en Europa (27,4%) y 230.000 en Norteamérica (31,3%).

La incidencia del cáncer de mama en las mujeres varía de forma notable entre los diferentes países, siendo mayor en Estados Unidos, Canadá y norte de Europa (Inglaterra, Noruega, Suecia, Dinamarca y Holanda), intermedia en los países del sur y del este de Europa y menor en Asia (China y Singapur), países del Caribe, América Central y del Sur (Méjico, Costa Rica, Chile).

Desde los años 50, la incidencia de cáncer de mama ha ido en aumento tanto en los países de riesgo bajo como en países de riesgo alto. En las poblaciones de riesgo alto los aumentos recientes de la incidencia pueden estar en relación con el desarrollo de los programas de detección sistemática de cáncer de mama.

Sin embargo, observamos que las tasas de incidencia han aumentado también en los países asiáticos que tradicionalmente presentaban una incidencia baja, de forma más significativa en Japón, Singapur y áreas urbanas de China; esto sería atribuible al cambio progresivo que estas regiones están llevando a acabo hacia el estilo de vida occidental con similares patrones de comportamiento sobre reproducción.

El riesgo para toda la vida de cáncer de mama se asocia de manera clara a un mayor nivel socioeconómico. Esta asociación se explica por los factores de riesgo conocidos de reproducción.

La incidencia de cáncer de mama aumenta significativamente en las mujeres que han emigrado desde un área geográfica de bajo riesgo a países desarrollados. Así las mujeres asiáticas que viven en Estados Unidos y tienen tres generaciones anteriores nacidas en este país presentaban un riesgo mayor que las nacidas en zonas rurales de Asia y cuyo tiempo de residencia en Estados Unidos era de 10 años o menos.

De la misma forma existen estudios que han demostrado que se produce una convergencia de tasas similar cuando las mujeres emigrantes se trasladan desde los países de alto riesgo a países de bajo riesgo.

Es evidente que los factores asociados con el estilo de vida y el ambiente del país de destino influyen en el riesgo de cáncer de mama existiendo una relación positiva entre la duración de la estancia en el país de destino y la adopción del estilo de vida del país, de manera que entre emigrantes la tasa de fertilidad y el número medio de hijos nacidos tiende a converger con las tasas del país de destino.

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y CÁNCER DE MAMA

Pollán-Santamaría M

Servicio de Epidemiología del Cáncer. Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, España

Los principales determinantes del cáncer de mama, de carácter genético y hormonal, son difícilmente modificables. Sin embargo, los cambios de incidencia observados en las mujeres emigrantes y sus descendientes sugieren la influencia de exposiciones ambientales en la génesis de este tumor. Los cambios dietéticos podrían ser una de las exposiciones ambientales que explicarían este fenómeno. Conocer los factores dietéticos relacionados con el cáncer de mama permitiría la utilización de esta información en la prevención primaria de este tumor, de ahí el interés de investigar la dieta. No obstante, a pesar de la multitud de estudios epidemiológicos publicados en este sentido, el resultado ha sido bastante desalentador: De todos los factores investigados, únicamente existe evidencia científica convincente para la obesidad, la ganancia de peso y el consumo de alcohol. Así lo reconoce el panel de expertos del Fondo Mundial de Investigación del Cáncer (World Cancer Research Fund) que evalúa de forma periódica el papel de la dieta y los distintos nutrientes en la génesis del cáncer.

La obesidad incrementa el riesgo de desarrollar cáncer de mama tras la menopausia. El riesgo relativo aumenta entre un 3-5% por cada incremento en dos unidades en el índice de masa corporal, la medida más utilizada para valorar la presencia de sobrepeso y obesidad. Se conocen también los posibles mecanismos implicados. El principal, aunque no el único, es el aumento de estrógenos circulantes asociado con la obesidad. Tras la menopausia, el tejido adiposo es la principal fuente de estrógenos. La obesidad además produce una disminución en la concentración de proteína transportadora, lo que también aumentar la cantidad de estrógenos libres circulantes. La obesidad explicaría el 15% de los tumores de mama que ocurren en mujeres postmenopáusicas, incrementando principalmente los tumores con receptores hormonales.

La ganancia de peso durante la edad adulta, a partir de los 18-20 años, también es un importante factor de riesgo en mujeres postmenopáusicas, incluso después de tener en cuenta el efecto de la obesidad. Un estudio reciente en Estados Unidos estima que el incremento de peso durante la edad adulta explicaría hasta un 21% de los tumores de mama que se originan en mujeres postmenopáusicas.

Antes de la menopausia, el sobrepeso y la obesidad se comportan como factores protectores de cáncer de mama. Aunque no de forma unánime, la mayoría de los estudios son consistentes con un efecto protector dosis-dependiente. En las mujeres premenopáusicas, los estrógenos se producen principalmente en los ovarios y la posible contribución del tejido adiposo sería poco relevante. No se conocen bien los mecanismos que explicarían la menor frecuencia de tumores mamarios en mujeres obesas premenopáusicas. Una posible explicación sería el incremento de ciclos anovulatorios que se observa en estas mujeres.

El consumo de alcohol incrementa el riesgo de cáncer de mama, con una clara relación dosis respuesta. El riesgo de desarrollar este tumor aumenta un 7% por cada 10 g de ingesta diaria de etanol. Este aumento de riesgo se observa tanto en mujeres premenopáusicas como postmenopáusicas. Ensayos clínicos han mostrado que el alcohol aumenta el nivel de estrógenos circulantes, por lo que este podría ser uno de los principales mecanismos causales implicados. El alcohol también altera la absorción y metabolismo de algunos nutrientes esenciales, como el ácido fólico. En este sentido, algunos estudios muestran que la ingesta de folatos muestra un efecto interactivo con el consumo de alcohol, disminuyendo el riesgo asociado a este factor. Respecto al tipo de tumor, el alcohol aumenta la incidencia de tumores que presentan receptores hormonales y también la de los tumores sin receptores.

En comparaciones internacionales, hace tiempo que se conoce la existencia de una correlación positiva entre el consumo de grasa un país y la frecuencia de cáncer de mama. No obstante, los estudios que han investigado esta asociación utilizando datos individuales arrojan resultados contradictorios. Parece que el consumo de grasa no sería factor de riesgo en el cáncer de mama premenopáusico. En mujeres postmenopáusicas, aunque los resultados no son totalmente consistentes, el consumo de grasa parece asociarse a un exceso de riesgo. Se ha comprobado, además, que la grasa de la dieta incrementa la producción endógena de estrógenos tras la menopausia, mientras que las dietas pobres en grasa disminuyen el nivel de estrógenos circulantes. El tipo de grasa ingerido podría ser especialmente relevante. Algunos trabajos muestran una mayor incidencia de cáncer de mama en mujeres con mayor consumo de determinados ácidos grasos monoinsaturados, mientras que varios estudios en países mediterráneos sugieren un efecto protector asociado al consumo de aceite de oliva.

El consumo de carne roja también se ha asociado a un mayor riesgo en algunos estudios, aunque los resultados no son consistentes. Un metaanálisis reciente muestra un exceso de riesgo de tumores premenopáusicos asociado al consumo de carne roja. Entre los mecanismos biológicos implicados están las aminas heterocíclicas, los compuestos N-nitrosos y los hidrocarbonos aromáticos policíclicos. Todos estos compuestos son carcinógenos mamarios en estudios de laboratorio. Su presencia en la carne roja depende del grado de procesamiento de la misma. La carne poco hecha presenta menor concentración de estos compuestos.

Una de las recomendaciones del código europeo para reducir la incidencia de cáncer es aumentar el consumo de frutas y verduras. Sin embargo, no se ha demostrado que las mujeres que comen más verduras y frutas tengan una menor frecuencia de cáncer de mama. De hecho, en el Estudio Europeo de Dieta y Cáncer (EPIC) las mujeres españolas participantes con mayor consumo de fruta presentan mayor incidencia de cáncer de mama. Algunos autores han sugerido que esta ausencia de efecto protector de frutas y verduras podría ser debido a los plaguicidas utilizados en varios estudios que sugieren que el consumo de isoflavonas y lignanos disminuye la incidencia de cáncer de mama, aunque existe amplia heterogeneidad de resultados. Estos dos grupos de nutrientes tienen una actividad estrogénica débil y constituyen los principales fitoestrógenos de la dieta. Las isoflavonas están presentes en la soja y son los fitoestrógenos de mayor consumo en población asiática, mientras que los lignanos están presentes en las semillas de lino, sésamo y en algunos vegetales, bayas y frutos. Uno de los mecanismos biológicos que se ha sugerido para explicar este efecto pro-

tector sería la unión de estas sustancias con los receptores hormonales, interfiriendo la unión de los estrógenos endógenos a los mismos y disminuyendo así la acción estrogénica sobre las células mamarias.

Teniendo en cuenta las dificultades inherentes a la estimación del efecto asociado a un nutriente específico, algunos investigadores optan por investigar la influencia de determinados patrones dietéticos en su conjunto. Los resultados de estos estudios son variables y no siempre concordantes, pero en general, los patrones dietéticos asociados a mayor consumo de grasa y azúcar parecen incrementar el riesgo. Un estudio reciente en Grecia muestra un menor riesgo en mujeres cuya dieta se ajusta mejor al patrón considerado como dieta mediterránea.

TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO Y RIESGO DE CÁNCER DE MAMA

Rencoret del Valle C

Oncología Mamaria. Ginecología-Obstetricia. Centro Oncológico Integral de Santiago (ONCOISA). Sociedad Chilena de Mastología. Santiago, Chile

En la década de los 90 comienzan a aparecer reportes que relacionan las terapias de reemplazo hormonal (TRH) con un incremento en el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Estos estudios en su mayoría son retrospectivos observacionales y un alto porcentaje sólo consideraban el uso de estrógenos (E) en relación con el riesgo de cáncer mamario, con un número de usuarias con terapia hormonal combinada (E+P) muy discreto.

Estudios observacionales previos a estudio WHI 2002

En 1997 se publica el estudio colaborativo observacional con mayor numero de pacientes (54.000 mujeres postmenopáusicas) del Grupo colaborativo sobre factores hormonales en cáncer de mama (Lancet 1997; 350: 1047-59), el que muestra que el riesgo de cáncer de mama estaría aumentado en usuarias de 5 o mas años de TRH con estrógenos solos, con un incremento de riesgo relativo anual de 2,8%, que también se aprecia en el escaso número de mujeres con terapia combinada (E+P). Este incremento del riesgo sería equivalente a la postergación natural de la menopausia (2,3% aumento de riesgo relativo anual).

Estudios posteriores observacionales muestran resultados variables, si analizamos la tabla I se observa que todos los estudios observacionales publicados muestran un incremento del riesgo relativo de cáncer de mama con terapia combinada E+P, sin embargo cuando se analiza el uso de estrógenos solos, se observan resultados diferentes, algunos estudios indican un leve incremento del riesgo, y otros no aprecian riesgo de cáncer de mama.

Tabla I. Relación entre TH (E, E + P) y riesgo relativo de cáncer de mama (Est. observacionales)

Estudio	*Casos*	*E*	*E + P*
CGHFBC 1997	52.705	1,34*	1,53*
Colditz 1995	1.935	1,32*	1,41*
Ross 2000	1.897	1,06	1,24*
Newcomb 2002	5.298	1,20*	1,40*
Weiss 2002	1.870	0,81	1,37
Chen 2002	1.995	1,17	1,49*
Li 2003	1.975	1,00	1,80*
MWS 2003	9.364	1,30*	2,10*
Fournier 2003	948	1,10	1,30*

Estudio WHI con estrógenos + progestinas (2002)

En el año 2002 se publica la primera parte del estudio prospectivo randomizado de TRH con mayor numero de pacientes, el estudio Women's Health Initiative (WHI) en su rama estrógeno-progestina (estrógenos conjugados equinos (CEE) 0,625 mg + medroxiprogesterona acetato (MPA) 2,5 mg/día, combinado continuo, con 16.608 mujeres sanas postmenopáusicas, la TH combinada más usada en EE. UU. Este estudio se detiene a los 5,2 años de seguimiento por considerar que el riesgo de salud global supera los beneficios observados en el grupo con TH combinada *vs*. placebo, y la relación riesgo-beneficio encontrada en este estudio no es consistente con los requerimientos necesarios para la indicación de este tratamiento como prevención primaria de enfermedades crónicas, objetivo primario del estudio. A lo anterior se agrega un incremento en el RR de cáncer de mama de 1,26 (IC 1,00-1,59). Este estudio fue ampliamente publicitado, e incluso difundido en la prensa días antes de su publicación (JAMA July 17, 2002; 288: 321-33), y produce debido a la repercusión mediática del incremento observado en el riesgo de cáncer mamario uno de los mayores impactos conocidos en la industria farmacéutica mundial; en EE. UU. se observa una reducción del 66% en la venta de todas las formas y combinaciones de TH inmediatamente después de este estudio.

Debemos recordar que la edad promedio de las participantes al ingreso de este estudio fue de 63,2 años (rango 50-79 años) y el 66,6 % de ellas eran mayores de 60 años, edad en la cual el porcentaje de mujeres que están recibiendo TH es mínimo.

Estudio WHI con estrógenos conjugados solos (2004)

El 2004 se conocen los resultados del estudio WHI en su rama con estrógenos conjugados solos (JAMA April 14, 2004; 291: 1701-12) que incluyó 10.739 mujeres postmenopáusicas entre 50-79 años en un estudio randomizado doble ciego, comparando estrógenos conjugados equinos (CEE) 0,625 mg/día *vs*. placebo, con seguimiento promedio de 6,8 años, Este estudio muestra un RR para las usuarias de CEE de 0,77 (IC 0,59-1,01), lo que significa que al usar solo CEE no existe riesgo de desarrollar cáncer mamario, incluso el

riesgo se reduce en este grupo en un 23% con respecto a placebo; esta reducción no es significativa, pero está muy cerca de serlo (p 0,07). De acuerdo a este estudio podemos concluir que los incrementos del riesgo de cáncer de mama observados en el estudio WHI con CEE + MPA continuo se deben a la acción de MPA sobre el tejido mamario, estimulando la proliferación celular, y no al uso de CEE tal como ha sido demostrado en estudios *in vitro* en células mamarias normales y en líneas celulares de cáncer mamario.

Progestinas y cáncer de mama

El estímulo proliferativo sobre el tejido mamario y sobre las células de cáncer mamario que se observa con MPA, no necesariamente se repite con otras progestinas y esto se aprecia al analizar los estudios observacionales de Lignieres (Climateric 2002; 5: 332-40) y Fournier: a) Int J Cancer 2005; 114: 448-54; y b) Breast Cancer Res Treat April 2007], estos estudios muestran que la progesterona natural y su agonista puro, dihidrogesterona, no incrementan el riesgo de cáncer de mama, lo que si se observa con progestinas sintéticas no agonistas puros como NETA, levonorgestrel, MPA. Esto es coincidente con estudios *in vitro* en células de cáncer de mama humano, por el efecto neutro o preferiblemente apoptótico de la progesterona natural y sus agonistas puros a diferencia de lo observado con progestinas sintéticas como MPA, NETA, levonorgestrel, las que claramente tiene efecto proliferativo sobre estas células, lo que es compatible con lo observado en estudios observacionales donde se observa diferente riesgo de desarrollar cáncer de mama con diferentes progestinas.

Tibolona

Los estudios observacionales no son categóricos en cuanto al riesgo de desarrollar cáncer de mama, el estudio mas publicitado es el Million Women Study (Lancet 2003; 362: 419-27), que muestra un ligero incremento de riesgo, sin embargo este estudio también muestra un incremento elevado de riesgo relativo con uso de estrógenos solos, lo que según el estudio WHI no es correcto. Existen 2 estudios desarrollados en base a los datos de GPDB del Reino Unido [1) Allen, et al. Pharmacoepidemiology Drug Safety 2002; 11: S138-S139; y 2) Opatrny L, et al. Presented at de annual meeting del American Association for Cancer Research, April 2006, Washington. Data on files] que no muestran aumento de riesgo relativo. Por último, el estudio LIFT (Cummings SR, et al. N Engl J Med 2008; 359: 7), estudio prospectivo randomizado en mujeres mayores de 65 años, con riesgo de fractura, comparando tibolona 1,25 mg *vs*. placebo muestra una reducción de riesgo de desarrollar cáncer de mama en usuarias de tibolona RR: 0,32 (p 0,015).

Conclusiones

En los estudios observacionales de TH se aprecia que la terapia estrogénica tiene RR variables, algunos muestran leve incremento de RR, y en otros no se observa riesgo.

Los resultados de estudios observacionales con terapia hormonal combinada (E+P) muestran un incremento de riesgo de cáncer de mama, coincidente con lo observado en el único estudio randomizado conocido (WHI E+P).

"El único gran estudio aleatorizado que compara usuarias y no usuarias de terapia hormonal revela un pequeño incremento en el riesgo de cáncer de mama con el uso de terapia combinada estrógeno/progestina, pero no con terapia estrogénica exclusiva, después de 5 años de uso".

Estudios recientes, observacionales y de laboratorio sugieren que las progestinas no tienen un comportamiento similar en la mama.

Los datos actuales sugieren que la progesterona natural y los agonistas puros de progesterona actúan en forma diferente en la mama y parecen no incrementar el riesgo de cáncer de mama, a diferencia de las progestinas sintéticas, las que aumentan el riesgo de cáncer de mama.

Los estudios observacionales de tibolona muestran riesgos de cáncer mamario variables, pero sus resultados se acercan más al RR observado con ECE (WHI) (no riesgo) que al observado con ECE+MPA. Los ensayos clínicos y estudios de laboratorio con tibolona muestran que favorece la apoptosis en células mamarias normales.

MASTALGIA

Moreno-Elola A

Unidad de Patología Mamaria. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

Sin duda alguna el dolor mamario y la palpación cíclica de nódulos son los síntomas que con más frecuencia llevan a la paciente a una consulta de mastología. En la población general aparecen hasta en un 70%.

Características específicas de la anamnesis en estas pacientes

—Términos descriptivos del mismo: sensibilidad, pesadez, quemazón, etc.

—Periodicidad: continuo o intermitente, patrón circadiano.

—Duración, intensidad: la paciente puede objetivarla marcando un punto en una gradación del 1 al 10, 1 = ausencia completa de dolor y 10 = dolor insoportable.

—Mama dominante. Distribución en la mama e irradiación.

—Antecedentes: traumatismos, cirugía previa.

—Factores agravantes: contacto físico, movimientos, posturas.

—Factores atenuantes: analgésicos, calor local.

—Alteración del estilo de vida: insomnio, problemas maritales, impide abrazar y ocuparse de la familia, síntomas asociados como cefaleas, irritación.

Formas clínicas de dolor mamario

—*Mastalgia cíclica:* el más frecuente, se llama así por su relación con el ciclo menstrual, siendo premenstrual, de duración variable entre 1 y 4 semanas antes de la regla. Asocia con frecuencia nodularidad y suele ser bilateral. Frecuentemente irradia a axila y porción superior del brazo. La sensibilidad y pesadez 2-3 días antes de la regla puede considerarse normal, así como la fina nodularidad perimenstrual. Dolores severos, incapacitantes, que duran más de una semana podrían entrar en el concepto de enfermedad benigna. Su diagnóstico es clínico.

—*Dolor no cíclico:* el segundo en frecuencia, sin relación con el ciclo menstrual. Se da en pre y postmenopausia; suele ser unilateral y localizado, sobre todo retroareolar y en CC. II. La nodularidad es infrecuente. Suele ser transitorio y episódico. A veces se presenta un *trigger spot,* punto donde la presión reproduce el cuadro de dolor. Se asocia frecuentemente con fenómenos de fibrosis y retracción ductales.

Factores etiopatogénicos

—*Factores endocrinos:*

• Aumento de la secreción de estrógenos ováricos o de su conversión periférica.

• Déficit de secreción de progesterona (hiperestrogenismo relativo): no concluyente.

• En casos de mastalgia cíclica sí se ha observado un incremento de la respuesta de la FSH y LH al estímulo de la Gn-RH, siendo normales sus valores basales.

• Hiperprolactinemia: si bien el incremento de la PRL se asocia inicialmente con una "inflamación" mamaria, la hiperprolactinemia puede persistir y sin embargo normalizarse la sintomatología mamaria. No se han hallado alteraciones significativas en sus niveles basales y solamente dudosas en su ritmo circadiano. No obstante se ha demostrado un aumento más precoz y marcado de la PRL estimulada por la TRH y domperidona en mujeres con mastalgia. Esto podría hacer pensar en un defecto en la regulación hipotalámica de la secreción de PRL y/o gonadotrofinas en la base de la mastalgia cíclica.

• Hormonas tiroideas: la TSH antagoniza a los estrógenos por un lado a nivel de los receptores y por otro incrementando la SHBG. Así en hipotiroidismo se aprecia una mayor tendencia a la aparición de clínica de mastalgia.

—*Medicamentos:*

• Ingesta de metilxantinas (café, té, chocolate y colas): la mama se hiperestimularía por la interacción de estas sustancias sobre la degradación del ATP.

• Déficit de ácidos grasos esenciales (EFA): conduciría a una producción deficiente de prostaglandina E2. Las pacientes con mastalgia tienen estigmas de este déficit, tales como un incremento de la secreción sebácea.

• La estrogenoterapia en la postmenopausia sí es causa evidente de algunos casos de mastalgia.

—*Cáncer:* no es frecuente que se acompañe de dolor y si lo hace es no cíclico. Pese al bajísimo porcentaje de pacientes afectas de cáncer que debuta con dolor (alrededor de un 7%) siempre debe descartarse este.

—*Adenosis esclerosante:* cursa frecuentemente con dolor, pero de caracteres inespecíficos.

Diagnóstico diferencial

—*Síndrome de Tietze:* síndrome de la unión condrocostal, produce un dolor crónico en los cartílagos costales subyacentes a la mama, que se pone de manifiesto al presionar sobre los mismos en los CC. II. de la mama.

—*Traumatismos:* provocan un dolor no cíclico, persistente y crónico, sobre todo a nivel de cicatrices de intervenciones previas. Un caso especial lo constituyen las retracciones fibrosas capsulares de las prótesis mamarias.

—*Dolor músculo-esquelético*. espondilitis, neuritis, angor, colelitiasis.

—*Retención acuosa:* si bien se incrementa en fase premenstrual, con agua tritiada se demostró que este incremento no era superior en pacientes con mastalgia, frente a las que no la tenían.

—*Psiconeurosis:* no significativa en los índices de neurosis de pacientes con mastalgia frente a un grupo control de pacientes con varices (incluso eran algo superiores en el último).

Tratamiento

Las distintas hipótesis etiopatogénicas y las distintas formas clínicas del dolor han conducido diversas posibilidades terapéuticas:

Lo más importante es *tranquilizar a la paciente y descartar el cáncer:* se deben solicitar las pruebas radiológicas pertinentes. Ello basta para prácticamente el 85% de las pacientes. Aplicar *reglas higiénicas:* uso de sujetador sin elementos traumáticos. Eliminación de las metilxantinas de la dieta.

Pacientes con mastalgia cíclica

—*Progestágenos:* basados en la hipótesis de la insuficiencia lútea han demostrado una actividad dudosa en estudios randomizados frente a placebos. Se han aplicado:

• Vía tópica: pomada entre el 1 y 10% de progesterona.

• Vía parenteral: hidroxiprogesterona (en la segunda fase del ciclo) y MPA (cada 3 meses).

• Oral: norestisterona, linestrenol, didrogesterona en segunda fase o a lo largo de todo el ciclo.

—*Bromocriptina:* como antiprolactínico a dosis de 2,5 mg al día ha demostrado gran efectividad. No obstante, cabe contar con sus molestos efectos secundarios.

—*Danazol:* como antigonadotrofínico, a dosis inicial de 200 mg al día, para rebajarla a 100 mg al día como mantenimiento, ha demostrado ser el fármaco más potente, con relativamente bajos efectos secundarios.

—*Aceite de onagra o prímula (Oenothara biennis) (Evening primrose oil):* rico en EFA (72% de ácido linoleico y 7% de ácido γ-linolénico) y

—*Vitex agnus cactus,* se han mostrado eficaz en la mastalgia cíclica. Tienen la ventaja de ofrecer a la paciente un "producto natural".

—*Piridoxina (vitamina B6):* en base a que favorece la decarboxilación de dopa a dopamina, se supone que inhibiría los niveles de PRL. Se ha usado a dosis de 200 mg al día, sin resultados clínicos significativos.

Pacientes con mastalgia no cíclica

No suele responder al tratamiento endocrino, pues generalmente se debe a procesos fibrorretráctiles o inflamatorios. Se han ensayado, con diferentes resultados en cada caso:

—Antiinflamatorios no esteroideos.

—Vitamina A: resultados difíciles de interpretar.

—Vitamina E: se han descrito algunos buenos resultados con 600 UI al día de acetato de tocoferol sintético.

—Hormona tiroidea: resultados irregulares, salvo en hipotiroidismo.

—Antihistamínicos: resultados puntuales.

—Tranquilizantes: si se asocia un cuadro de ansiedad, pero deben darse con precaución para evitar secundariamente cuadros de galactorrea y tensión mamaria yatrógenas.

Se recomienda un tratamiento continuo de tres meses o de seis (reevaluándolo a los tres) y luego discontinuo si se dan recaídas. En la postmenopausia los tratamientos deben ser más prolongados.

THE FIBROCYSTIC MASTOPATHY, A DISEASE?

Tuca F

Unit of Breast Diseases. Department of Surgery. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona, España

We understand the fibrocystic mastopathy or fibrocystic disease as a breast change showing an increase of connective tissue of the breast with stromal fibrosis associated to formation of micro and macro- cysts and an hyper-proliferative state of the glandular tissue, clinically related with symptoms of increased nodularity and breast pain.

This is an extremely common phenomenon and could also be observed in women without breast symptoms. It mortem series, fibrocystic changes were found between 58 and 89% of asymptomatic women (1,2). Fibrocystic changes were found in 74% of 1,038 surgical specimens (3). Perhaps it is not a disease but only a physiological change in the morphological evolution of the mammary gland over the years (4). Consequently, it has been postulated that the term fibrocystic change is more correct than that of fibrocystic disease. The estimated incidence of symptomatic fibrocystic changes increases with age, from 137 per 100,000 women between 25 and 29 years old, to 411 per 100,000 among 40 to 44 years old and 387 per 100,000 between 45 and 49 years old, decreasing thereafter with menopause (5).

High or persistent estrogen stimulation, increased breast tissue response to estrogens and/ or an imbalance with progesterone may play a causative role. Several clinical observations suggest this relationship: the prevalence of symptoms of breast pain and nodularity in the luteal phase of the menstrual cycle, higher incidence in nulliparous women and in women with late first pregnancy, higher incidence in women with late menopause, tendency to resolution after menopause, symptoms of fibrocystic breast disease as an adverse effect of postmenopausal hormone therapy and decreased symptoms in patients undergoing chemo-prevention with tamoxifen (6,7).

Estrogen mediates the elongation and development of ductal and connective tissue formation. Progesterone facilitates ductal branching and lobulo-alveolar development. In the adult breast, changes during the menstrual cycle result in increased proliferative activity. In the third and fourth decades of life, the persistence of this stimulation produces stromal hypertrophy and epithelial proliferation. Stromal development precedes the epithelial changes, leading to focal areas of thickening, especially in the upper outer quadrant and in the axillary tail of the breasts. The combination of epithelial proliferation and stromal fibrosis increases the likelihood of disconnection between the ductal tree and breast lobules, trapped by the distortion of interlobular fibrosis, giving rise to formation of cysts at the terminal duct-lobular unit. Both, the formation of cysts and the stromal hypertrophy lead to breast nodularity. Stimulation of proliferative activity and epithelial hyperplasia may cause a wide spectrum of lesions that were included in the context of fibrocystic breast disease. Now they are recognized as distinct entities by presenting a different clinical and prognostic significance.

Pain and nodules are symptoms that have been traditionally attributed to fibrocystic disease but requiring differential diagnosis with other clinical problems, especially breast cancer.

A mild cyclical breast discomfort is normal during the luteal phase of menstrual cycle as a result of hormonal changes associated with ovulation which stimulate the proliferation of glandular tissue. The stimulation of ductal elements by estrogen, stimulation of the lobular units by progesterone, and/or stimulation of ductal secretion by prolactin all contribute to cyclical pain during the menstrual cycle (8). Breast pain usually is described as mild. In some cases, this pain is more severe, resulting in cyclical mastalgia. It may be more persistent and lose the pattern related to menstrual cycle and be perceived as acyclic breast pain. Acyclic mastalgia may also be due to causes other than hormonal stimulation, such problems as mastitis, ductal ectasia or pain of extra-mammary origin. It is difficult to give a precise incidence because it may differ depending on the studied sample of women and the criteria used to describe breast pain and its intensity. In a series of 1,171 premenopausal women, they described the intensity of cyclical breast pain as severe in 11% of cases, the pain interfered with sexual activity in 48% of women, it limited physical activity in 37% of them and it altered social relations in 12% (9).

Breast pain management consists of supportive measures and drug therapy. Supportive measures should be applied at first and include information and recommendations, change in dietary habits and modifications in hormonal therapy when women follow it. In many cases with mild pain, women had consulted for a fear of relation of pain with breast cancer. After obtaining normal findings on clinical and imaging studies, simple reassurance that she does not have breast cancer provides a better tolerance to pain. It is needed to advice about a precise fitting of brassieres, that should not be excessively adjusted but enough to provide a correct support of breasts. Dietary measures such as a diet low in fat and high in carbohydrates (10,11) may relieve breast pain. The restriction of caffeine and methylxanthines in general may improve symptoms in some women although efficacy of those measures has not been confirmed in controlled trials (12,13). It has been suggested the benefit of greater intake of vitamin E, but with inconclusive data (14). As a natural therapy, evening primrose oil has been recommended by the action of its component the gammalinolenic acid but recent trials question its efficacy (15). Smoking should be discouraged because of the action of nicotine on cAMP stimulation, by increasing levels of epinephrine (12,16). Sometimes breast pain is related to hormone therapy such as estrogen replacement for treatment of postmenopausal women or contraceptive pills. Suspending or lowering the dose of estrogens may provide pain relief (17,18).

Moderated breast pain can be managed with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, by using oral or topical administration, such as acetaminophen, salicylates and diclofenac. Oral or topical progesterone has been widely used with disappointing results and does not seem to be more effective than placebo (19,20). Bromocriptine, a dopamine agonist, improves breast pain in some trials (21,22) but is poorly tolerated, with adverse effects such as nausea, dizziness and postural hypotension. The best results are obtained with anti estrogenic hormonal treatment. Danazol is a synthetic steroid derived from ethisterone, a modified testosterone, with anti-estrogenic properties. It offers a proven efficacy against breast pain, but its using is limited by adverse androgenic effects. Tamoxifen has also been shown effective in treating breast pain. In a clinical trial comparing danazol, tamoxifen and placebo, both drugs proved to be more effective than placebo at six months, with moderate superiority of tamoxifen, getting a 72% reduction of pain greater than 50 compared to 66% obtained with danazol (23). Adverse effects of anti-estrogen treatment limit its prescription to cases of severe and disabling pain.

The patients complain of areas of vague nodularity and thickening, especially in the upper outer quadrant and axillary tail, which selectively tend to be more sensitive to palpation. These focal areas are related to fibrosis, but probably also with focal areas of increased response to estrogen stimuli. At other times they consult because of well-defined nodules, often corresponding to macro-cysts of sudden appearance. The imaging study is essential for the differential diagnosis of tumor lesions and especially breast cancer. Mammography provides images of high density and heterogeneity, in which a complementary ultrasonographic study is essential. The ultrasound allows differential diagnosis between solid and cystic nodular lesions, and also provides additional information about their characteristics. In patients with fibrocystic changes, magnetic resonance imaging (MRI) may reveal lesions of morphology and contrast kinetics very similar to those observed in breast cancer. Suspected lesions by MRI were confirmed as malignant in 3% of lesions less than 5 mm, in 17% of lesions of 5-9 mm and in 25% of those of 10 to 14 mm (25). Therefore, biopsy is rarely necessary for lesions smaller than 5 mm. MRI in patients with fibrocystic changes should be used prudently for the study of selected problems or in patients with a very high risk of breast cancer because its indiscriminated indication could lead to an unnecessary increase in the number of breast biopsies.

Breast cysts are classified into three categories: simple, complicated and complex cysts. Simple cysts are seen on ultrasound as an anechoic, rounded, single or multiple, well-circumscribed nodule with regular and well defined edges. The liquid content is manifested by the strong posterior acoustic enhancement. Fine needle aspiration is the only needed treatment. Recurrence is relatively common and can be difficult to establish whether it is the same cyst, aspirated before, or there is a development of a new cyst. The behavior would be fine needle aspiration again and there is no reason for surgical removal. Complicated cysts have internal echoes caused by echogenic debris that can be mobile with a position change. The risk of malignancy in complicated cysts is less than 2% and can be treated with aspiration and follow-up with stability control (26). Biopsy is indicated only if the lesion increases in size, changes in characteristics on reimaging or if the presence of a solid component is indeterminate. Biopsy is also indicated if the cyst does not completely disappear with aspiration remaining a solid component. Complex cysts show both an anechoic fluid component and an echogenic solid component produced by thick walls, thick septa, intracystic masses or other solid elements. Complex cysts may be associated with malignancy in 20 to 30% of them and therefore they require a biopsy (26,27). Complex cysts are subclassified into four types, with an increased likelihood of malignancy. Type 1 masses have a thick outer wall, thick internal septa, or both; type 2 masses contain one or more intracystic masses; type 3 masses contain mixed cystic and solid components and are at least 50% cystic and type 4 masses are predominantly solid (at least 50%) with eccentric cystic foci (27). Percutaneous core needle biopsy of solid component from complex cysts types 1 and cysts types 2 and from complicated cysts with indication of biopsy may be difficult and do not ensure the representativeness of the solid sample. Therefore we prefer excisional surgical biopsy for these types of cysts. We indicate surgical removal of complex cysts type III and IV but always we perform before a percutaneous core needle biopsy, because then it is likely to get a good sample of the solid component in order of properly planning surgery in cases of malignancy. However, other authors recommend a more conservative behavior for complex cysts without evidence of malignancy on percutaneous biopsy and no discordance

between image and histological benign diagnosis, monitoring the lesion with mammography and ultrasound for two years, every 6-12 months (28). Systematic fluid cytology after fine needle aspiration is controversial. From simple cysts only apocrine acellular material is found. Absence of malignant cells in the complex cysts fluid does not exclude malignancy of the solid component (29) (30). However, cytologic examination is recommended when cyst fluid is bloody, cloudy or turbid.

For many years the term of fibrocystic breast disease has been widely used by clinicians, radiologists and pathologists, in the absence of a precise agreement on the concept and on how the term was applied by them. Clinicians have a tendency to relate the term to the manifestation of symptoms of breast pain and nodularity, when in many asymptomatic patients fibrocystic changes are found on histology, reflecting just a variation of the normal breast. Radiologists have linked the term with mammographic images of heterogeneity and focal or diffuse increased glandular density without a precise relationship of these changes with fibrocystic disease or other breast lesions observed on histology.

The pathologists were the first ones to establish that the term disease or fibrocystic changes provides no clinical relevant information including a wide spectrum of lesions with a very different prognostic significance in relation to risk of developing breast cancer. They suggested a more accurate description of the lesions postulating three risk groups, no proliferative lesions, the proliferative without atypia and proliferative lesions with atypia. Non-proliferative lesions include the cysts of the breast, papillary apocrine change and mild epithelial hyperplasia, which have not an increase in risk of breast cancer. Proliferative lesions without atypia as usual epithelial hyperplasia, intraductal papillomas, sclerosing adenosis and radial scars have a slightly higher risk of breast cancer, about 1.5 to 2 higher than the remaining female population. Proliferative lesions with atypia, ductal or lobular hyperplasia, have a risk four times higher and require increased monitoring and consideration for chemoprevention with antiestrogenic therapy. Factors like family history and age of the patient modify the risk of breast cancer. Family history is an independent risk factor for increased risk of cancer (31) but is not clarified the relationship with epithelial lesions of the breast. In the classic study of Dupont and Page (32) family history increased 11 times the risk of atypical epithelial hyperplasia. Other studies have not confirmed the influence of family history on the increase of risk in proliferative lesions with atypia (31,33,34), whereas it has reported a moderate increase in risk in non-proliferative lesions with a family history (31). The risk of proliferative lesions with atypia is also increased when they are diagnosed in young premenopausal women compared to the older ones (31,35). The Cancer Committee of the American College of Pathologists postulated in 1986 that fibrocystic breast disease is not a disease (36). As a result of this conceptual change the pathologists consider that the term of fibrocystic disease or fibrocystic changes is not clinically relevant because it includes an heterogeneous group of processes, some physiological and some pathological, with a wide variability in the risk of breast cancer and therefore its use is discouraged in the reports of Pathology (37).

Radiologists have also contributed to discredit the term of fibrocystic breast disease. Screening mammography has been determinant. Before its introduction, the diagnosis of breast epithelial lesions was made as an incidental finding in surgical specimens obtained from resections which were been indicated by symptomatic processes in the context of fibrocystic breast disease. This fact contributed to relate fibrocystic disease to these lesions. With the introduction of screening, radiologists also realized that changes in density and heterogeneity reported as fibrocystic changes did not provide any useful information. They decided to describe the radiographic changes according to their morphological pattern of nodules, distortions or microcalcifications, associated to a risk assessment of malignancy, using the classification Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) (38), applicable both to mammography and to ultrasounds (39). Consequently, now the diagnosis of epithelial lesions of the breast is mostly made from biopsies performed because of the risk assessment of abnormalities identified by imaging techniques and has been detached from the concept of fibrocystic disease. Radiologists have also recommended abandoning the term of fibrocystic breast disease in their reports because it is not descriptive of clinical or histological findings (40).

Following the pathologists and radiologists, clinicians should forget that time ago an entity called fibrocystic breast disease existed and just talk about specific clinical issues such as breast pain, breast cysts, breast nodularity, radiologic images and specific epithelial lesions. The question probably is not whether the fibrocystic breast disease is a disease, since it seems clear that it is not, but whether fibrocystic breast disease truly exist and is not only a speculation which includes many clinical and pathological changes of varying significance. Perhaps the subject of fibrocystic breast disease should be forgotten and not to be included anymore in a conference program of breast diseases. It could have to be revisited only in the congresses of history of medicine.

References

1. Davis HH, Simmons M, David JB. Cystic disease of the breast: relationship to carcinoma Cancer 1964; 17: 957-78.
2. Kramer WM, Rush BF. Mammary duct proliferation in the elderly. A histopathologic study. Cancer 1973; 31: 130-7.
3. Frantz VK, Pickeren JW, Melcher GW, Auchincloss H. Incidence of chronic cystic disease in sol called normal breasts. Cancer 1951; 4: 762-83.
4. Santen RJ, Mansel R. Benign Breast Disorders. N Engl J Med 2005; 353: 275-85.
5. Sarnelli R, Squartini F. Fibrocystic condition and "at risk" lesions in asymptomatic breasts: a morphologic study of postmenopausal women. Clin Exp Obstet Gynecol 1991; 18: 271-9.
6. Cuzick J, Forbes J, Edwards R, et al. First results from the International Breast Cancer Intervention Study (IBIS-I): a randomized prevention trial. Lancet 2002; 360: 817-24.
7. Tan-Chiu E, Wang J, Costantino JP, et al. Effects of tamoxifen on benign breast disease in women at high risk for breast cancer. J Natl Cancer Inst 2003; 95: 302-7.

8. Golshan, M, Iglehart, D. UpToDate®. Available at: www.uptodate.com. [En línea] topic last updated: jun 19, 2009. UpToDate® www.uptodate.com
9. Ader DN, Shriver CD. Cyclical mastalgia: prevalence and impact in an outpatient breast clinic sample. J Am Coll Surg 1997; 185: 466.
10. Goodwin PJ, Miller A, Del Giudice ME, et al. Elevated high-density lipoprotein cholesterol and dietary fat intake in women with cyclic mastopathy. Am J Obstet Gynecol 1998; 179: 430.
11. Goodwin PJ, DeBoer G, Clark RM, et al. Cyclical mastopathy and premenopausal breast cancer risk. Results of a case-control study. Breast Cancer Res Treat 1995; 33: 63.
12. Heyden S, Muhlbaier LH. Prospective study of "fibrocystic breast disease" and caffeine consumption. Surgery 1984; 96: 479.
13. Levinson W, Dunn PM. Nonassociation of caffeine and fibrocystic breast disease. Arch Intern Med 1986; 146: 1773.
14. Ernster FL, Goodson WH 3d, Hunt TK, et al. Vitamin E and benign breast "disease": a double-blind, randomized clinical trial. Surgery 1985; 97: 490.
15. Srivastava A, Mansel RE, Arvind N, et al. Evidence-based management of mastalgia: a meta-analysis of randomised trials. Breast 2007; 16: 503-12.
16. Abraham GE. Nutritional factors in the etiology of the premenstrual tension syndromes. J Reprod Med 1983; 28: 446.
17. Smith RL, Pruthi S, Fitzpatrick LA. Evaluation and management of breast pain. Mayo Clin Proc 2004; 79: 353-72.
18. Cady B, Steele GD Jr, Morrow M, et al. Evaluation of common breast problems: guidance for primary care providers. CA Cancer J Clin 1998; 48: 49-63.
19. Maddox PR, Harrison BJ, Horobin JM, Walker K, Mansel RE, Preece PE, Nicholson RI. A randomised controlled trial of medroxyprogesterone acetate in mastalgia. Ann R Coll Surg Engl 1990; 72(4): 273.
20. McFadyen IJ, Raab GM, Macintyre CC, Forrest AP. Progesterone cream for cyclic breast pain. BMJ 1989; 298(6678): 931.
21. Mansel RE, Dogliotti L. European multicentre trial of bromocriptine in cyclical mastalgia. Lancet 1990; 335: 190-3.
22. Blichert-Toft M, Anderson AN, Henriksen OB, Mygind T. Treatment of mastalgia with bromocriptine: a double-blind cross-over study. Br Med J 1979 Jan 27; 1(6158): 237.
23. Kontostolis E, Stefanidis K, Navrozoglou I, Lolis D. Comparison of tamoxifen with danazol for treatment of cyclical mastalgia. Gynecol Endocrinol 1997 Dec; 11(6): 393-7.
24. Chen JH, Nalcioglu O, Su MY. Fibrocystic change of the breast presenting as a focal lesion mimicking breast cancer in MR imaging. J Magn Reson Imaging 2008; 28(6): 1499-505.
25. Liberman L, Mason G, Morris EA, Dershaw DD. Does size matter? Positive predictive value of MRI. Am J Roentgenol 2006; 186(2): 426–30.
26. Doshi DJ, March DE, Crisi GM. Complex cystic breast masses diagnostic approach and imaging pathologic correlation radiographics 2007; 27(Suppl 1): S53-64.
27. Berg WA, Campassi CI, Ioffe OB. Cystic lesions of the breast: sonographic-pathologic correlation. Radiology 2003; 227(1): 183–91.
28. Shin S, Schneider HB, Cole FJ Jr, Laronga C. Follow-up recommendations for benign breast biopsies. Breast J 2006; 12: 413.
29. Pisano ED, Fajardo LL, Caudry DJ, et al. Fine needle aspiration of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical trial: results from the Radiologic Diagnostic Oncology Group V. Radiology 2001; 219(3): 785–92.
30. Giard RW, Hermans J. The value of aspiration cytologic examination of the breast: a statistical review of the medical literature. Cancer 1992; 69(8): 2104-10.
31. Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, Lingle WL, Degnim AC, Ghosh K, et al. Benign breast disease and the risk of breast cancer. N Engl J Med 2005; 353(3): 229-37.
32. Dupont WD, Page DL. Risk factors for breast cancer in women with proliferative breast disease. N Engl J Med 1985; 312: 146-51.
33. Carter CL, Corle DK, Micozzi MS, Schatzkin A, Taylor. A prospective study of the development of breast cancer in 16,692 women with benign breast disease. Am J Epidemiol 1988; 128(3): 467-77.
34. Wang J, Costantino JP, Tan-Chiu E. Lower category benign breast disease and the risk of invasive breast cancer. J Natl Cancer Inst. 2004; 96(8): 616-20.
35. Dupont WD, Parl FF, Hartmann WH, et al. Breast cancer risk associated with proliferative breast disease and atypical hyperplasia. Cancer 1993; 71: 1258-65.
36. RVO Hutter. Consensus Meeting Cancer Committee of the College of American Pathologists. Is fibrocystic disease of the breast precancerous? Arch Patol Lab Med 1986; 110: 171-3.
37. Schnitt SJ. Biopsy interpretation of the breast. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
38. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS), 3rd ed. Reston,VA: American College of Radiology; 1998.
39. Abdullah N, Mesurolle B, El-Khoury M, Kao E. Breast imaging reporting and data system lexicon for US: interobserver agreement for assessment of breast masses. Radiology 2009; 252(3): 665-72.
40. Breast Group, the Royal College of Radiologists. Radiological nomenclature in benign breast change. Clin Radiol 1989; 40(4): 374-9.

ACTITUD TERAPÉUTICA EN LA PATOLOGÍA DE LOS CONDUCTOS

Gómez-Rodríguez A

Servicios Oncológicos Hospitalarios del IVSS. Servicio de Patología Mamaria. Caracas, Venezuela

La estrategia de tratamiento en el sistema de conductos galactofóricos de la mama, dependerá de si la paciente presenta derrame por el pezón, inversión, una lesión mamaria palpable, o una infección periductal.

Lo más frecuente dentro de las patologías de los conductos mamarios, es la presencia de los derrames o secreciones por el pezón, pero aun así apenas representan el 5% del motivo de consulta en una unidad de patología mamaria, correspondiendo el 95% de esos derrames por el pezón a lesiones mamarias benignas.

Al evaluar las secreciones o derrames por el pezón es de suma importante conocer la historia clínica de la paciente, nos interesa saber si estas secreciones son provocadas o espontáneas, si se presentan por uno o varios poros y son uni o bilaterales.

Si hablamos de características de la secreción es importante conocer su apariencia y color, lo cual orientará en el diagnóstico de la patología por la cual consulta la paciente, siendo de especial interés las secreciones serosas, serosanguinolentas y las hemáticas por su posible relación con lesiones malignas de la mama.

Dentro de las causas más frecuentes de derrames o secreciones por el pezón tenemos a la galactorrea, la cual está generalmente relacionada con un aumento en la producción de prolactina, los papilomas intraductales únicos o múltiples, la condición fibroquística, la ectasia ductal y el carcinoma mamario, sobre todo el inaductal o entre otras.

Todas esas entidades tienen características clínicas que las diferencian entre si, pero no podemos obviar que debe existir una metodología diagnóstica y de investigación de las secreciones por el pezón.

Entre las herramientas diagnósticas con las que contamos tenemos la citología por aposición de la secreción que tiene una sensibilidad para el diagnóstico de la patología que causa el derrame variable entre un 34 y 46%, están los estudios por imágenes como la mamografía, la ecografía mamaria,

que son estudios que ayudarán en la búsqueda de la causa que origina la secreción por el pezón.

La galactografia o ductografía se indica poco en la actualidad sobre todo por la baja especificidad diagnóstica pero cumple un rol importante en el momento que se decida un tratamiento quirúrgico.

De reciente manejo en el protocolo diagnóstico de las secreciones o derrames por el pezón tenemos el lavado ductal y la ductoscopia, con porcentajes de sensibilidad que varían entre el 64 y 98%, pero que han demostrado utilidad en series muy pequeñas o limitadas .

El manejo terapéutico dependerá de la clínica, y de los hallazgos que resulten de los estudios por imágenes, en aquellos casos en el que se presente una lesión mamaria palpable o no, que esté en relación o asociada con la secreción o derrame por el pezón, se deberá proceder a investigar histológicamente, de ser posible, dicha lesión, se hará en forma percutánea, con aguja de corte con o sin vacío, guiada por imágenes, para así planificar el tratamiento adecuado de la paciente.

Las secreciones espontáneas, por un solo poro, unilaterales, con apariencia y de características agua de roca, serohemáticas, o francamente hemáticas, sin evidencia de una lesión mamaria por imágenes, son las que van a traer más controversia en el momento de decidir un tratamiento quirúrgico.

Hay autores que sugieren que en estos casos debe realizarse una ductografía o galactografia que puede en ocasiones demostrar la presencia de una lesión intraductal, pero con baja especificad para el diagnóstico de lesiones malignas.

Es en estos casos en los cuales la ductoscopia puede cumplir un papel importante para el diagnóstico de lesiones intraductales que provocan derrames por el pezón.

El enfoque terapéutico de la patología de los conductos lo basaremos en una detallada historia clínica, en una evaluación física detallada y, sobre todo, en estudios apropiados que nos permitan hacer un diagnóstico correcto y por supuesto aplicar el tratamiento apropiado de forma rápida no costosa y con baja morbilidad para la paciente.

LESIONES HISTOLÓGICAS PRECURSORAS DE CÁNCER DE MAMA

Andreu FJ

UDIAT-Corporació Parc Taulí. Sabadell. Barcelona, España

Lesión precursora, tal y como viene definida por la WHO, corresponde a un grupo de lesiones neoplásicas mamarias, biológica y clínicamente heterogéneas, que tienen en común su potencial progresión directa a carcinomas invasores. La mayor parte de cánceres de mama aparecen tras largos periodos de tiempo a partir de lesiones preexistentes y, a pesar de la gran variedad de lesiones benignas reconocidas en el parénquima mamario, sólo unas pocas tienen un potencial premaligno significativo. Entre estas, se consideran la atipia de epitelio plano y las hiperplasias atípicas y los carcinomas "in situ", tanto de tipo ductal como lobulillar.

Todas estas lesiones, relativamente comunes algunas, tienen un potencial premaligno cierto, aunque sólo un pequeño porcentaje de las mismas desarrollarán definitivamente cáncer invasor. Las lesiones precursoras se definen histológicamente y su riesgo de progresión a cáncer invasor y en consecuencia, las implicaciones clínicas de su diagnóstico viene estimado por criterios epidemiológicos relativamente imprecisos y varía considerablemente entre las diversas entidades.

A pesar del interés creciente en elucidar los mecanismos de carcinogénesis y la detección de alteraciones precoces específicas, susceptibles de actuación preventiva, todavía no existe un modelo de progresión unificado, aceptado de forma general. Así, el estudio de los cambios histopatológicos que se asocian con una mayor probabilidad de desarrollar cáncer invasor, y los cambios moleculares que ocurren durante fases precoces de la enfermedad, puede facilitar una valoración más precisa del riesgo, individualizar la terapéutica y más importante, identificar defectos específicos a los que puedan dirigirse terapéuticas para prevenir el desarrollo y progresión de la enfermedad.

El modelo tradicional de *progresión lineal,* implica una progresiva cascada de eventos desde la hiperplasia ductal usual (no atípica) al carcinoma invasor con diversificación de las lesiones neoplásicas adquirida en un estadio evolutivo avanzado. Este modelo se basa en varias líneas de investigación clínica y molecular. Por un lado, UDH (hiperplasia ductal, tipo usual o no atípica), ADH (hiperplasia ductal atípica), ALH (hiperplasia lobulillar atípica), DCIS (carcinoma intraductal) y LCIS (carcinoma lobulillar "in situ") son más frecuentes en mamas con carcinoma invasor, sugiriendo que puedan tratarse de lesiones precursoras. En segundo lugar, estudios epidemiológicos demuestran un progresivo aumento de riesgo, en relación a estas lesiones. Tercero, ciertas alteraciones moleculares (índice proliferativo, índice de apoptosis, porcentaje de células ER+ (receptores de estrógenos positivos), expresión ERBB2, p53, se expresan progresivamente en estas lesiones, de acuerdo al modelo de progresión lineal. Esta progresión es lenta, de muchos años o incluso décadas, facilitando la posibilidad de intervención terapéutica (1).

A pesar de estas evidencias, estudios publicados en estas dos últimas décadas cuestionan seriamente el modelo, destacando las diferencias llamativas, tanto en términos histológicos como moleculares entre las proliferaciones ductales no atípicas y los diferentes subtipos de DCIS, reforzando la idea de que la UDH no sería una lesión precursora, sino un *end point* de proliferación celular, sin riesgo significativo de desarrollo de carcinoma invasor.

El modelo de *diversas líneas de desarrollo del cáncer,* considera que la evolución de las diversas lesiones precursoras puede tener diferentes líneas y diferentes evoluciones, pudiendo algunas de ellas no evolucionar o incluso regresar (2). En este sentido, se consideran por un lado lesiones precursoras relacionadas con el desarrollo de cáncer invasor de bajo grado (incluyendo carcinomas tubulares y de grado histológico I, y carcinomas lobulillares clásicos) *(low-grade*

pathway) y por otro, lesiones precursoras menos definidas relacionadas con el desarrollo de carcinomas invasores de grado histológico II y III (intermediate y *high-grade pathways*).

Lesiones precursoras Low-Grade Pathway

Atipia de epitelio plano (Flat epithelial atypia -FEA), Hiperplasia ductal atípica (Atypical Ductal Hyperplasia - ADH) y DCIS (carcinoma intraductal) de bajo grado:

FEA y ADH se consideran precursoras potenciales de carcinomas invasores de bajo grado *(low-grade pathway)* (3). El término FEA describe una lesión de la unidad terminal ducto-lobulillar en la que los acini están distendidos y revestidos por una capa o un reducido número de capas de células monomórficas atípicas, de núcleos ovales, discretamente agrandados y con prominentes secreciones apicales intraluminales *(snouts),* y que se reconoce con frecuencia incrementada, tras la utilización rutinaria de biopsias con aguja gruesa para el estudio de microcalcificaciones detectadas en screenings mamográficos. La atipia citológica debe ser de bajo grado (similar a la detectada en proliferaciones intraductales atípicas, tipo ADH o DCIS de bajo grado), para que los hallazgos puedan ser incluidos en este diagnóstico. Así considerado, son lesiones que coexisten a menudo con ADH o DCIS de bajo grado, e incluso con carcinomas tubulares y carcinomas ductales invasores de grado histológico I, así como con neoplasia lobulillar.

Las consideraciones clínicas de este diagnóstico y dado el escaso potencial de progresión varía según el método de detección. En general, las lesiones diagnosticadas en biopsia con aguja gruesa (se incluyen en categoría B3b, de la clasificación NHSBSP), deben ser seguidas de exéresis quirúrgica de la lesión. Su detección en piezas de resección quirúrgica no condiciona tratamiento adicional ni siquiera profiláctico hormonal, ni ampliación de resección en lesiones afectando el margen quirúrgico (4,5).

Por otro lado, la ADH es considerada como un punto medio en la evolución de estas lesiones. En un extremo del espectro deberíamos considerar la FEA, siendo el punto final el DCIS de bajo grado, y eventualmente carcinomas invasores de bajo grado.

La ADH se diagnostica histológicamente en lesiones intraductales proliferativas con atipia citológica similar a la detectada en los DCIS de bajo grado, pero limitadas a como máximo dos unidades ductales o 2 mm de extensión. Lesiones similares pero de mayor extensión son consideradas DCIS de bajo grado.

Los estudios epidemiológicos determinan un riesgo relativo para carcinoma invasor x 4 o x 5 para mujeres con ADH, riesgo que se duplica en pacientes con historia familiar de cáncer de mama. Las implicaciones clínicas del diagnóstico de ADH son similares a las consideradas para FEA, cuando se diagnostican en biopsia con aguja gruesa. En este escenario, la posibilidad de infravalorar carcinomas, en fase invasora o in situ, varían entre el 20 y el 50%, según las series (6). La utilización de profilaxis hormonal comporta una reducción del riesgo de carcinoma invasor de hasta el 86%, tras tratamiento con tamoxifeno en pacientes con diagnóstico de ADH.

Las lesiones de DCIS de bajo grado se asocian de forma característica, junto a FEA y ADH, con carcinoma tubular y carcinomas invasores de grado I, reforzando la idea de que todas estas entidades son diferentes estadios de una misma línea de progresión tumoral. El índice de recurrencias de DCIS de bajo grado se relaciona con el patrón histológico, siendo nulo en el DCIS de bajo grado con patrón clinging, mínimo en el de patrón micropapilar y prácticamente similar al DCIS de alto grado, en los de patrón cribiforme.

Estas lesiones precursoras e invasoras relacionadas son similares también en términos genéticos y comparten de forma recurrente la pérdida de heterozigosidad (LOH) para locus del 16q y 17q, entre otros. De la mutación adicional del alelo 16q no delecionado, en un segundo *hit,* dependería que el fenotipo histológico del carcinoma *in situ* e invasor originado fuera de tipo ductal de bajo grado o lobulillar. Además de LOH para locus del 16q,17q, 1q, todas estas lesiones expresan citoqueratinas luminales o glandulares (CK8/18) y negatividad para las citoqueratinas basales (CK5/6) y muestran una intensa positividad nuclear para receptores de estrógenos (60% de células/TDLU (unidades terminales ducto-lobulillares) vs 30% en acinis normales). La ADH puede expresar una forma mutada de receptor de estrógeno que confiere un aumento de sensibilidad a los estrógenos circulantes, en relación a los RE wild-type (normales). Estas lesiones muestran asimismo intensa expresión citoplasmática para bcl2 e índice proliferativo bajo (determinado mediante Ki67 u otros anticuerpos), siendo negativas para p53 y ERBB2 (7-9).

Podríamos concluir pues que las lesiones en el brazo de bajo grado del modelo de progresión, cubren un amplio espectro que abarca desde lesiones relativamente inocentes (FEA) a lesiones de DCIS cribiforme desarrolladas totalmente, indicando que FEA/ADH y DCIS de bajo grado son de hecho estadios en la progresión hacia carcinoma invasor de grado I, cada una de ellas con probabilidad creciente de desarrollar carcinoma invasor.

Neoplasia lobulillar

La neoplasia lobulillar (NL) se caracteriza por una proliferación sólida de células poco cohesivas, uniformes, de tamaño pequeño, que rellenan y distienden en grado variable las TDLUs. NL Incluye los diagnósticos de ALH y LCIS, diferentes en cuanto al grado de distensión del acini y la extensión lesional. A diferencia de ADH, estas lesiones se desarrollan a partir de TDLUs aparentemente normales en las que proliferan células con discreta atipia que rellenan y distienden ductos y acinis. La NL muestra positividad marcada para ER, índice proliferativo bajo y negatividad para ERBB2 y p53. Los estudios moleculares han demostrado en un elevado porcenaje de AHL, LCIS y carcinomas lobulillares, la pérdida de función del gen de e-cadherina (16q22.1) por deleción del alelo wild-type y simultánea mutación del otro alelo, reforzando fuertemente la relación de las lesiones precursoras y el carcinoma invasor. El riesgo de desarrollo de carcinoma invasor es del

10-20% en periodos entre 15 y 20 años y más prolongados (10).

Las consideraciones clínicas del diagnóstico de NL en biopsia con aguja gruesa no están del todo definidas. Series cortas de casos sugieren la exéresis lesional completa, por la posibilidad de coexistencia de DCIS o carcinoma invasor en un 10-20% de pacientes. El riesgo de desarrollo de carcinoma invasor es entre 0,5 y 1% anual, por lo que el control mamográfico y el control clínico pueden considerarse una alternativa adecuada de seguimiento. La profilaxis con tamoxifeno reduce el riesgo de desarrollo de carcinoma invasor en un 50%, en algunos ensayos clínicos. La cirugía para obtener márgenes libres de lesión, no parece de momento justificada y la radioterapia no está indicada.

Lesiones precursoras intermediate and High-Grade Pathway

Las lesiones precursoras de carcinomas invasores de grados II y III no está tan definidas. Obviamente hay una evidente relación morfológica, fenotípica y molecular entre los diferentes estadios en el brazo de alto grado de progresión. El DCIS de alto grado (definido fundamentalmente en base al grado nuclear alto y la presencia o no de necrosis) y su eventual componente invasor asociado, en forma de carcinoma invasor de grado III, se caracterizan por diferentes alteraciones cromosómicas, expresión de ERBB2 y p53, en un porcentaje significativo de casos, alto índice proliferativo, negatividad para RE, etc. claramente diferentes a las lesiones de bajo grado.

En estos casos, algunos autores detectan lesiones precoces, caracterizadas por TDLUs no distendidas y revestidas por elementos epiteliales marcadamente pleomórficos y que habían sido previamente denominadas *carcinoma clinging tipo polimorfo* o DCIS tipo comedocarcinoma precoz. Lesiones similares se observan en comedocarcinomas extensos, y se definen como cancerización del lobulillo. A pesar de esta interesante observación, hay acuerdo general en denominar ya carcinoma *in situ* a toda lesión de morfología claramente pleomórfica, independientemente de su tamaño.

Todavía hay menos consenso en la identificación de probables lesiones precursoras en la línea de grado intermedio del modelo de progresión. Algunos autores han definido histológicamente lo que denominan *FEA de tipo no estándar,* como TDLUs distendidas y revestidas por elementos de mayor pleomorfismo al identificado en las lesiones de FEA clásica, atribuyéndoles cierto papel como lesiones precursoras de esta vía (11).

Conclusión

Aunque las lesiones precancerosas y preinvasoras pueden desarrollar carcinomas invasores, no existen hasta el momento indicadores clínicos, histológicos o biológicos que permitan identificar aquéllos casos que finalmente evolucionarán a carcinoma invasor. Los factores pronóstico y los marcadores moleculares habitualmente utilizados en cáncer de mama, no son útiles en el manejo de las lesiones preneoplásicas. La única excepción es el estatus de receptores hormonales, ya que existe evidencia creciente de que el tratamiento con tamoxifen es útil exclusivamente como profilaxis en las lesiones DCIS con receptores positivos, concepto susceptible de extenderse al tratamiento de otras lesiones precursoras. La identificación de factores pronóstico adicionales útiles en la detección de lesiones con alto riesgo de progresión permitirían abordar una prevención eficiente del desarrollo de carcinomas invasores.

Bibliografía

1. Arpino G. Ann Intern Med 2005; 143: 446-57.
2. Namba R. BMC Cancer 2006; 6: 275 (doi:10.1186/bcr1471-2407/6/275).
3. Abdel-Fatah T. Am J Surg Pathol 2008; 32: 513-23.
4. Andreu FJ. European Radiol 1998; 8: 1468-74.
5. Andreu FJ. Breast 2007; 16(1): 94-101.
6. Méndez I. Breast J 2001; 7(1): 14-18.
7. Allred DC. Endocrine-Related Cancer 2001; 8: 47-61.
8. Berman HK. Cancer Prev Res 2010; 3(5): 79-587.
9. Castro NP. Breast Cancer Res 2008; 10: R87 (doi:10.1186/bcr2157).
10. Mastracci TL. Breast Cancer Res 2007; 9: 215 (doi:10.1186/bcr1785).
11. Boecker W. in Prenoplasia of the Breast, Saunders-Elsevier, Munich 2006; 337-69.

BORDES QUIRÚRGICOS EN LA CIRUGÍA CONSERVADORA DE LA MAMA

Bernet L

Servicio de Patología. Hospital Lluís Alcanyis. Játiva. Valencia, España

Bordes quirúrgicos

Desde la introducción de la cirugía conservadora para el cáncer de mama, sabemos que la clave de su éxito reside en la extirpación completa de la lesión tanto para el DCIS como par el carcinoma ductal infiltrante.

A pesar del alto nivel de evidencia que soporta el uso de la cirugía conservadora de mama, su extensión óptima, así como el mejor método de estudio de los bordes quirúrgicos, siguen siendo temas de controversia. El estado de los bordes quirúrgicos es un importante factor pronóstico de recidiva local pero su impacto en la supervivencia global no está todavía demostrado. De la misma manera, aún no ha sido definido el mejor tratamiento para un margen afecto debido, al menos en parte, a la ausencia de definiciones claras acerca de los conceptos de "margen afecto" y "margen próximo".

Aunque no existe una definición de "borde quirúrgico" que sea uniforme entre las distintas instituciones, sí existe un consenso general entre diferentes series de estudios publicados en los siguientes puntos:

—La ausencia de células tumorales en el borde quirúrgico disminuye el riesgo de recidiva local.

—*Borde positivo:* presencia de células tumorales en el borde pintado con tinta china o en su inmediata vecindad (NSABBP). Algunos autores consideran también como borde positivo aquellos casos en los que existen células tumorales a una distancia arbitraria del margen pintado con tinta china y que puede ser, por ejemplo, de 5 mm ó de 1mm (Instituto Europeo de Oncología).

—*Borde negativo:* la definición más aceptada en la literatura es considerar borde negativo la ausencia de células tumorales a partir de una cierta distancia del límite del tumor y borde próximo la presencia de células tumorales entre este margen y el tumor. Dependiendo de los diferentes autores, esta distancia puede ser de 1, 2, 3 o incluso 5 mm.

—*Extensión de la afectación del margen:* concepto distinto donde algunos autores aplican una clasificación de cuatro grados basada en el número de campos microscópicos de pequeño aumento con presencia de células tumorales y/o el número de secciones que contienen tumor y con cuatro categorías posibles: focal, mínimo, moderado y extenso.

—No existe evidencia de que exista relación entre la amplitud del margen quirúrgico y la tasa de recidiva local.

—En el 32-63% de las mujeres con carcinoma clínica y mamográficamente unicéntrico, existe carcinoma residual independientemente de que los márgenes sean positivos o negativos. Por tanto, *un margen quirúrgico negativo no garantiza* la ausencia de tumor residual en la mama pero implica que la extensión del tumor residual es suficientemente limitada como para ser controlada con radioterapia.

Estudio patológico de los bordes quirúrgicos

La evaluación del margen quirúrgico ha sido frecuentemente considerada como una ciencia exacta. Sin embargo, sorprende que la presencia de células tumorales a una distancia de 1 mm de la tinta china haya sido considerada por algunos como borde positivo mientras que, en otros casos, 3 cm de tumor a 2,1 mm del borde pintado puede ser considerado como borde negativo.

Por otra parte, aunque el pintado de la superficie de la pieza quirúrgica con tinta china es de uso habitual, debe tenerse en cuenta que puede dar lugar a una disminución ficticia de la distancia del tumor al borde debido a los recovecos de la superficie de la pieza.

La probabilidad de obtener un borde quirúrgico positivo depende en gran parte de la técnica de muestreo y la intervención del patólogo en este proceso es de suma importancia. Para que su trabajo sea eficaz, es imprescindible la correcta orientación de la pieza, una correcta descripción macroscópica de la misma y pintar los bordes con tinta china.

El estudio de los bordes quirúrgicos puede ser intraoperatorio o diferido. El estudio diferido aumenta la tasa de segundas intervenciones aunque es más preciso que el intraoperatorio.

Las técnicas posibles para el estudio histopatológico del margen quirúrgico son las siguientes:

—*Estudio histológico:* puede ser *intraoperatorio* (por medio de cortes congelados) y constituye indicación de ampliación de márgenes entre el 24 y el 27% de los casos. Si el estudio es *diferido*, el porcentaje de reintervenciones se reduce al 5-9%. El estudio intraoperatorio no mejora las tasas de recidiva local respecto al estudio diferido y, además, puede dificultar el estudio de tumores < 10 mm o con DCIS; alarga el tiempo de la intervención y compromete parte del tejido que puede ser necesario para completar la evaluación diagnóstica definitiva.

- El método de evaluación más común es pintar el borde y tomar secciones perpendiculares. Sin embargo, este procedimiento deja grandes cantidades de tejido sin estudiar. A pesar de ello, los márgenes informados como "negativos" por este procedimiento se asocian a bajas tasas de recidiva local.
- La técnica alternativa de evaluación consiste en el afeitado de los bordes en piezas de 1 a 3 mm de amplitud, considerándose margen "positivo" si existen células tumorales en cualquiera de las piezas obtenidas. Este procedimiento se asocia a mayor tasa de recidiva que el anterior.

—*Estudio citológico,* ya sea por impronta o raspado, puede aportar ventajas respecto al estudio por congelación en cuanto a los detalles celulares al evitar los artefactos propios del criostato. Tiene una sensibilidad que oscila alrededor del 96% con una especificidad del 100% según Klimberg, aunque estas cifras son peores para el carcinoma lobulillar. Sin embargo, no permite la evaluación del margen en profundidad ni permite el estudio del margen completo.

—A efectos de prevenir la alta tasa de reintervenciones por márgenes positivos, Pinotti y cols. proponen una técnica de examen llamada *monitorización patológica intraoperatoria de los márgenes quirúrgicos (MPIMQ),* consistente en el examen radiológico, macroscópico, citológico e histológico de secciones congeladas. Los márgenes son orientados por el cirujano y pintados con tintas de distintos colores por el patólogo, pudiéndose obtener, en el examen microscópico, la referencia de cada uno de ellos. La tasa de reintervenciones por este método fue del 40%.

El mejor método para la evaluación de la pieza de reextirpación es también tema de debate y no está claro que una extirpación radical disminuya la tasa de recidiva local.

Indicaciones para la reescisión

La reescisión quirúrgica tiene el propósito de disminuir la tasa de recidiva local. La principal dificultad consiste en establecer la indicación seleccionando los pacientes que pueden beneficiarse de ello, para lo cual cada caso debe ser evaluado individualmente.

El *impacto clínico de un margen quirúrgico positivo* queda establecido por un metaanálisis que incluye 72 ensayos con más de 42.000 pacientes y que concluye que el intervalo libre de enfermedad a los 5 años así como la mortalidad total después de 15 años de seguimiento mejora de manera consistente con la negatividad de los márgenes quirúrgicos.

El *impacto clínico de los* "*márgenes próximos*" definidos como la presencia de células tumorales de 0 a 2 mm del borde de cortado por el bisturí es todavía un tema de controversia. Zavgano y cols. publican una tasa de recidiva

local con márgenes positivos del 51,8 y del 34,1% con márgenes próximos. Sin embargo, no encontró correlación entre la distancia del tumor al margen (0,08 a 3 mm) y la tasa de recidiva local. Estos resultados concuerdan con los de la mayoría de los autores. De ahí que un diagnóstico de "margen próximo" no sea interpretado, en muchas ocasiones, como indicación para ampliar la cirugía. Apoyando esta idea, Zavgano sugiere que un "margen próximo" puede ser debido a la existencia de múltiples focos tumorales más que a la proximidad real de un único tumor al margen quirúrgico ya que el crecimiento del 59% de los tumores es multifocal y, de estos, el 71% crece a una distancia > 2 cm del tumor principal. En consecuencia, podemos concluir que el estado del margen quirúrgico sirve para planificar la cirugía adicional pero no es un indicador de tumor residual en el tejido adyacente.

Además del margen quirúrgico, existen otros factores de riesgo identificados, aunque muy variables de unos estudios a otros, tales como la enfermedad multifocal, diámetro tumoral > 30 mm, presencia de microcalcificaciones en la mamografía, biopsia escisional versus biopsia con aguja gruesa, presencia de DCIS extenso, edad inferior a 45 años, negatividad de los receptores de estrógenos y tipo histológico lobulillar versus otros tipos histológicos.

Además, parece haber algún tipo de interacción entre el subtipo tumoral definido por perfiles de expresión genética y la probabilidad de control local. El subtipo luminal A muestra un riesgo acumulado de recidiva local a los 5 años del 0,8%, del 1,5% el luminal B y del 8,4 y 7,1% para los RE negativos / Her2 positivos y basales respectivamente.

Conclusiones

1. Positividad de los bordes quirúrgicos impacta directamente en la tasa de recidiva local.
2. Desconocemos la mejor opción terapéutica para los "márgenes próximos", cirugía o radioterapia, probablemente debido a la falta de acuerdo en las definiciones.
3. La cuadrantectomía, a pesar de ser un procedimiento totalmente aceptado, tiene mayores tasas de recidiva local que la mastectomía.
4. En caso de márgenes positivos, la tasa de recidiva local es mayor a pesar del tratamiento con radioterapia, especialmente en caso de carcinoma infiltrante aunque también para el DCIS.
5. La radioterapia a dosis estándar (5+10 Gy) no es capaz de erradicar la enfermedad macroscópica y su principal valor es la enfermedad subclínica.
6. Muchos autores puntualizan la importancia de "células residuales" en el margen que debe ser de, al menos, 1 cm en una cuadrantectomía ideal o de 2 cm en la técnica clásica descrita por Veronesi. En caso de células tumorales residuales, la radioterapia es un tratamiento suficiente.
7. Otros factores de riesgo para la recaída local son:
   —Dosis inadecuada de radioterapia.
   —Multifocalidad o multicentricidad.
   —Componente intraductal extenso.
   —Historia familiar de cáncer de mama.
   —Invasión linfo/vascular.
   —Edad.
8. La indicación de reescisión debe individualizarse considerando, junto al estado de los márgenes quirúrgicos, otros factores de riesgo relacionados con el tumor primario o con la indicación terapéutica de cada paciente.

REVISIÓN CRÍTICA DE MARCADORES INMUNOHISTOQUÍMICOS EN CÁNCER DE MAMA

Aranda-López FI

Servicio de Patología. Hospital General Universitario de Alicante. España

La inmunohistoquímica constituye una importante herramienta en la evaluación de factores pronósticos y predictivos en el carcinoma infiltrante de mama. Se han identificado numerosos factores con valor pronóstico pero hasta la fecha solo tres se consideran de uso obligado: los receptores de alfa-estradiol (α-RE), de progesterona (RP) y el Her-2. El método más habitual para determinar estos factores es la inmunohistoquímica, aunque Her-2 también puede ser valorado mediante FISH. Si bien la metodología inmunohistoquímica está generalizada en los laboratorios de Patología persisten, sin embargo, problemas relacionados con la reproductibilidad de los resultados con, en ocasiones, pobre concordancia interlaboratorios. En los últimos años se ha realizado un importante esfuerzo para normalizar los procedimientos, tanto en su vertiente puramente técnica como en los criterios de valoración. El desarrollo y aplicación de las guías de procedimientos ha contribuido en la mejora de los resultados. Sin embargo, persisten problemas que tienen que ver principalmente con la fijación inadecuada o en los procedimientos de inclusión, que determinan una notable heterogeneidad en el procesamiento del tejido de unos centros a otros y que influyen en los resultados. El desarrollo de los bancos de tumores está obligando a un control mucho más estricto de los procedimientos, con especial atención a los tiempos de demora en la fijación y duración de la misma, lo que unido a la automatización técnica y a una estricta aplicación de las guías deberá contribuir a una mejora en la calidad diagnóstica.

Receptor de estradiol alfa (α-RE)

La evaluación de la expresión de α-RE en cáncer de mama se realiza desde hace cuatro décadas. Desde los años 90 los métodos basados en la inmunohistoquímica son los más habituales. La expresión de α-RE constituye un factor pronóstico favorable y un potente factor predictivo de respuesta a hormonoterapia. La técnica puede ser aplicada a tejido fijado e incluido en parafina con un coste económico bajo lo que facilita su disponibilidad en la mayoría de los Servicios de Patología. El examen directo del tejido permite

evaluar únicamente la positividad en las células tumorales, evitando los problemas de la baja densidad celular o del tejido mamario normal incluido en el crecimiento tumoral, origen de falsos negativos o positivos con los métodos bioquímicos. Sin embargo, el procedimiento inmunohistoquímico no está exento de problemas, dependientes de los numerosos factores que afectan al procesamiento, realización de la técnica, evaluación de los resultados y definición de puntos de corte. En general, un 70-75% de los casos de carcinoma infiltrante de mama expresan α-RE. La positividad es nuclear y la intensidad de la tinción así como el porcentaje de células positivas pueden ser variables. El contexto morfológico debe ser tenido en cuenta, y en casos de negatividad en ciertos tipos histológicos especiales como el carcinoma tubular, el mucinoso o el lobulillar, o en grado histológico I, debería plantearse una confirmación de resultados.

La determinación del estatus de α-RE constituye la primera determinación de una diana terapéutica realizada por los patólogos. Sin embargo, el uso del tamoxifeno se limita en la mayoría de los casos a una media de 15 meses, y se desarrolla resistencia al tratamiento en un 80% de las pacientes. Los cambios moleculares que ocurren en este proceso no son bien conocidos. Algunos estudios demuestran una mayor tendencia a la respuesta con hormonoterapia en los casos con mayor nivel de expresión. Así, casos con nivel bajo de expresión (1-10%) pueden presentar respuesta, lo que debe ser tenido en consideración en la toma de decisiones terapéuticas dependiendo del contexto clínico o del estado de otros marcadores. Por otra parte, pacientes con alto nivel de expresión de α-RE con otros factores pronósticos favorables pueden ser tratadas solo con hormonoterapia y evitar la quimioterapia.

El estudio de α-RE en el carcinoma ductal *in situ* (CDIS) también resulta útil, ya que el tratamiento hormonal supresor puede reducir el riesgo de recaída en un 50%, en las pacientes con CDIS α-RE positivo.

En relación con la cuantificación, el procedimiento mas recomendado es el descrito por Allred, basado en la combinación de la estimación de porcentaje de positividad nuclear en células neoplásicas (puntuación de 0-5 según porcentaje) e intensidad de tinción (intensidad 0-3), con lo que se obtiene una puntuación de 0 a 8, correspondiendo 8 a la máxima positividad. Es un método altamente reproducible y proporciona una semicuantificación con valor predictivo.

Más recientemente ha sido descrito el β-RE, codificado por ESR2, que parece jugar un importante papel en la función de los órganos reproductores femeninos. En el cáncer de mama RE-β parece actuar como un represor de la actividad transcripcional de α-RE y su expresión se asocia con una mayor actividad proliferativa celular. Existen, por otra parte, factores que interactúan con α-RE y que podrían proporcionar nuevas dianas frente a la terapia endocrina. Es importante clarificar la regulación transcripcional mediada por RE y los cambios que pueden contribuir a la resistencia a tamoxifeno.

Receptor de progesterona (RP)

Los receptores de progesterona están regulados por α-RE, por lo que su expresión indicaría que la vía estrógeno-α-RE es funcional. Al igual que los α-RE, el estudio de expresión de RP mediante el método bioquímico fue sustituido en los años 90 por el inmunohistoquímico que es el más utilizado en la actualidad.

Los RP son expresados en un 60-70% de los casos de carcinoma ductal infiltrante de mama, pudiendo observarse positividad nuclear entre 0 y 100% de las células, con buena correlación con la respuesta a tratamiento hormonal. En general la asociación entre expresión de α-RE y RP es buena, aunque pueden observarse un 10% de casos α-RE positivos y RP negativos, en los que el riesgo de recaída es mayor que en los α-RE/RP positivos. En menos del 5% puede observarse RP positivos con α-RE negativos, con un comportamiento similar a los α-RE/RP positivos.

Los problemas técnicos en la determinación son similares a lo comentado en relación con α-RE. Existen algunas diferencias en los resultados dependientes del clon de anticuerpo utilizado, lo que también debe ser tenido en consideración. Para la cuantificación, al igual que en α-RE, el método de Allred es el más recomendado.

HER-2 (Her-2/neu, c-erbB2)

HER-2 es un proto-oncogen localizado en el cromosoma 17 que codifica para un receptor con actividad tirosinquinasa localizado en la membrana celular. Forma parte de un complejo de receptores que además incluyen EGFR (Her-1), Her-3 y Her-4. Her-2 se sobrexpresa o está amplificado en un 15-20% de los carcinomas infiltrantes de mama. Constituye un factor de mal pronóstico, y parece ser un factor de resistencia a metotrexate y 5-FU y de mayor sensibilidad a antraciclinas y taxanos.

La disponibilidad de los tratamientos frente a receptores con actividad tirosinquinasa como trastuzumab han obligado a la determinación del estatus de Her-2 de forma rutinaria. La valoración puede realizarse mediante el estudio de la expresión inmunohistoquímica o por cuantificación del número de copias del gen mediante FISH. La importante variabilidad en la metodología, condicionada desde el quirófano por tiempo de demora de fijación del tejido, tiempo de fijación, tipo de recuperación antigénica, anticuerpo utilizado, sistema de detección, sistema de valoración, experiencia del observador, por citar sólo las más evidentes, hicieron necesaria la introducción de seguimientos de calidad internos y externos, como el desarrollado en nuestro país por la Sociedad Española de Anatomía Patológica. Estos programas contribuyen a garantizar la calidad de los procedimientos, y deben ser un requisito altamente recomendable para cualquier servicio que aplique esta tecnología.

El algoritmo recomendado en el momento actual se basa en considerar positivos los casos con expresión inmunohistoquímica de 3+ (que están amplificados en > 95%), y negativos aquellos con expresión 0 ó 1+. En los casos 2+ se debe realizar estudio de amplificación del gen mediante hibridación *in situ* (FISH o CISH).

Clasificación molecular e inmunohistoquímica

La descripción de los subtipos moleculares del cáncer de mama, gracias al estudio con micromatrices de ADN, ha abierto una nueva vía de aproximación diagnóstica y terapéutica de esta enfermedad. Estas técnicas basadas en los perfiles de expresión génica están siendo validadas en ensayos como MINDACT de TRANSBIG.

La relativa facilidad de reproducir los subtipos moleculares con técnicas de inmunohistoquímica, unido al desarrollo de nuevas vías de tratamiento, han determinado un cambio inmediato en el abordaje diagnóstico y terapéutico de la paciente con cáncer de mama. La clasificación basada en las características morfológicas convencionales del tumor define tipos histopatológicos siendo el más habitual el ductal infiltrante no especial (60-70%), correspondiendo el resto a 17 tipos especiales admitidos por la clasificación de la OMS, que constituyen un 20-30% de los casos. Los métodos moleculares han permitido identificar la base biológica de subtipos como el lobulillar, caracterizado por la inactivación del gen de la E-cadherina por diferentes mecanismos. El medular y medular-like son tipos histológicos del grupo molecular basalioide (basal-like), son los habitualmente observados en pacientes con mutación germinal BRCA1. La inmunohistoquímica permite una clasificación en inmunofenotipos asequible y reproducible, con impacto pronóstico y predictivo de respuesta. Así un 60-70% de los casos corresponderían al tipo luminal caracterizado por la expresión de receptores de estradiol y progesterona, un 18-25% al subtipo Her-2 definido por la sobrexpresión/amplificación de este receptor de factor de crecimiento, y un 15-20% al denominado "triple negativo" (TN), definido por la ausencia de expresión de receptores de estradiol, progesterona, y Her-2, que si bien no es equivalente al subtipo basalioide, resulta útil en el manejo clínico de las pacientes. A pesar de que en la actualidad no disponemos todavía de criterios de consenso que definan el subtipo basaliode, sus características biológicas con una gran agresividad local y capacidad de metástasis hacen que la única herramienta de tratamiento disponible, además de la cirugía, sea la quimioterapia, con un nivel de respuesta estimado en neoadyuvancia en torno al 20-25%. Sabemos que se trata de un subgrupo heterogéneo, con expresión variable de citoqueratinas basales, c-kit, Her-1, marcadores mioepiteliales, p53 y otros. La alteración de diferentes vías tumorales en los TN hace necesario un mejor conocimiento de sus características moleculares para poder aplicar nuevas herramientas terapéuticas que actúen sobre dianas previamente reconocidas. En la actualidad se encuentran en fase de ensayo clínico nuevas combinaciones terapéuticas que incluyen fármacos antiangiogénicos o con actividad inhibidora de la tirosinquinasa.

Los numerosos datos obtenidos de los estudios macroscópicos, microscópicos, inmunohistoquímicos y moleculares deben reflejarse en informes normalizados que contribuyan a una mejor interpretación de los resultados y a la recuperación de la información mediante herramientas que faciliten su explotación estadística. Los programas de calidad internos y de acreditación externos, actualmente en desarrollo, deberán velar por que se cumplan los niveles de calidad requeridos. La metodología inmunohistoquímica y molecular exige unos mínimos que hacen necesaria la centralización de determinados estudios, como ya se realiza en otros países de nuestro entorno. Sólo así será posible un desarrollo eficaz y eficiente de la nueva tecnología diagnóstica y un abordaje mejor fundamentado del tratamiento del cáncer de mama.

Bibliografía recomendada

1. Allred DC: Issues and updates: evaluating estrogen receptor-alpha, progesterone receptor, and HER2 in breast cancer. Mod Pathol 2010; 23 Suppl 2: S52-59.
2. Dawson SJ, Provenzano E, Caldas C. Triple negative breast cancers: clinical and prognostic implications. Eur J Cancer 2009; 45(Suppl 1): 27-40.
3. Fitzgibbons PL, Murphy DA, Hammond ME, Allred DC, Valenstein PN. Recommendations for validating estrogen and progesterone receptor immunohistochemistry assays. Arch Pathol Lab Med 2010; 134: 930-5.
4. Hammond ME, Hayes DF, Dowsett M, Allred DC, Hagerty KL, Badve S, et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for immunohistochemical testing of estrogen and progesterone receptors in breast cancer (unabridged version). Arch Pathol Lab Med 2010; 134: e48-72.
5. Peiro G, Aranda FI, Adrover E, Niveiro M, Alenda C, Paya A, et al. Analysis of HER-2 by chromogenic in situ hybridization and immunohistochemistry in lymph node-negative breast carcinoma: prognostic relevance. Hum Pathol 2007; 38: 26-34.
6. Rakha EA, Reis-Filho JS, Ellis IO. Basal-like breast cancer: a critical review. J Clin Oncol 2008; 26: 2568-81.
7. Rakha EA, Elsheikh SE, Aleskandarany MA, Habashi HO, Green AR, Powe DG, et al. Triple-negative breast cancer: distinguishing between basal and nonbasal subtypes. Clin Cancer Res 2009; 15: 2302-10.
8. Reis-Filho JS, Tutt AN. Triple negative tumours: a critical review. Histopathology 2008; 52: 108-18.
9. Tzelepi V, Grivas P, Kefalopoulou Z, Kalofonos H, Varakis JN, Melachrinou M, et al. Estrogen signaling in colorectal carcinoma microenvironment: expression of ERbeta1, AIB-1, and TIF-2 is upregulated in cancer-associated myofibroblasts and correlates with disease progression. Virchows Arch 2009; 454: 389-99.
10. Viale G. Integrating molecular profiling, histological type and other variables: defining the fingerprint of responsiveness to treatment. Breast 2009; 18(Suppl 3): S32-36.
11. Weigelt B, Reis-Filho JS. Histological and molecular types of breast cancer: is there a unifying taxonomy? Nat Rev Clin Oncol 2009; 6: 718-30.
12. Wiesner FG, Magener A, Fasching PA, Wesse J, Bani MR, Rauh C, et al. Ki-67 as a prognostic molecular marker in routine clinical use in breast cancer patients. Breast 2009; 18: 135-41.
13. Wolff AC, Hammond ME, Schwartz JN, Hagerty KL, Allred DC, Cote RJ, et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer. Arch Pathol Lab Med 2007; 131: 18-43.

CIRUGÍA DEL CÁNCER DE MAMA

Díaz-Faes J

Fundación de Estudios Mastológicos. León, España

En 1882, William Stewart Halsted y Willy Meyer, parece ser que de forma totalmente independiente, fueron los pioneros en llevar a cabo una cirugía reglada del cáncer de mama. Ellos establecieron las normas de cómo realizar una mastectomía radical. Con variaciones en cuanto a la mayor o menor radicalidad, ésta fue la intervención estándar durante más de 50 años.

La incorporación de las radiaciones ionizantes al tratamiento del cáncer (Wilhelm Röntgen, 1895 y María Slodowska, 1898), permitieron que se comenzara a tratar con radiaciones a pacientes que rechazaban la amputación mamaria como forma de tratamiento de su enfermedad. Joseph Hirsch, en Berlín, en 1914, fue el primero en utilizar las propiedades del radium en el tratamiento del cáncer de mama sin el empleo de cirugía. Entre 1924 y 1927, Geoffrey Keynes en el Reino Unido trató con radioterapia exclusiva a un gran número de pacientes; junto con Sakari Mustakallio en Finlandia y François Baclesse en Francia, fueron los pioneros en el uso de diversas fuentes de energía radiante, asociadas o no a cirugía, en el tratamiento no mutilante del cáncer de mama.

McWirther, en 1948, fue el primero en señalar que una mastectomía simple, seguida de radioterapia de la pared torácica, ofrecía los mismos resultados que la mastectomía radical de Halsted y Meyer. Sin embargo, la validación de estas intervenciones menos radicales no se consiguió hasta que dos estudios prospectivos, aleatorizados, realizados por Turner y Maddox, ya a principios de los años 80 del pasado siglo, en pacientes con cáncer de mama en estadios I y II, comparando una mastectomía radical frente a una mastectomía radical modificada, proporcionaron los mismos resultados tanto en relación con el control local como con la supervivencia. Por ello, la mastectomía radical modificada se convirtió en la terapia quirúrgica estándar del cáncer de mama operable.

A finales de la década de los años 60 del siglo pasado, fueron fundamentalmente los trabajos de Edwin y Bernard Fisher, investigadores norteamericanos de la Universidad de Pittsburgh, los que iniciaron el asalto al paradigma de Halsted y a la radicalidad de la cirugía. Fue en el Instituto del Cáncer de Marsella donde Jean-Maurice Spitalier y Robert Amalric acumularon la mayor experiencia mundial en el tratamiento conservador del cáncer de mama. En el Istituto per lo Studio e la Cura dei Tumori de Milán, Umberto Veronesi y Bruno Salvadori, coordinaron un estudio en el que se comparó, para pacientes con tumores iguales o menores de 2 cm y axila clínicamente negativa, la mastectomía radical clásica de Halsted con una cuadrantectomía con linfadenectomía axilar completa, seguida de radioterapia sobre el volumen mamario. Los resultados de este estudio y de otros desarrollados en todo el mundo, pusieron de manifiesto, que el tratamiento conservador de la mama era tan satisfactorio para pacientes con ganglios negativos como positivos y aunque el control local era superior con mastectomía, la recidiva local, cuando se producía, era controlable en la mayoría de los casos y no afectaba a la supervivencia.

El Profesor Kuerer nos va a hablar en su presentación de los últimos 30 años de cirugía conservadora de la mama.

Los programas de cribado poblacional y el hábito de las revisiones periódicas, ha permitido descubrir cada vez más cánceres en estadios iniciales. En muchas comunidades, se están viendo hasta un 25% de carcinomas no invasores. De su experiencia en el manejo de estas pacientes nos va a hablar el Dr. Mattia Intra.

Aunque cada vez es menos frecuente, la recidiva local es una complicación que sigue apareciendo en la evolución de la enfermedad. De las implicaciones pronósticas que conlleva se encargará el Dr. Semiglazov.

Y, por último, del tratamiento quirúrgico de la enfermedad local, en pacientes con metástasis en el momento del diagnóstico inicial, nos ilustrará el Dr. Ballester.

CONSERVATIVE TREATMENT: 30 YEARS OF FOLLOW-UP

Mark Kuerer H

Professor and Director, Breast Surgical Oncology Training Program. M. D. Anderson Cancer Center. Houston, Texas, USA

Historical perspective

There have been many advances in the modern day therapy of breast carcinoma. An analysis of WHO mortality and UN population estimates has shown that there have been large effects on breast cancer mortality by combining several moderate effects over the last 20 or so years in the United Kingdom and United States of America. It has now been 36 years since the landmark trial NSABP Group Trial B-06 which started accrual in 1974. This trial, of course, compared the outcome of patients with clinical tumors less than 4 cm in a randomization between total mastectomy with axillary lymph node dissection versus lumpectomy and axillary lymph node dissection versus lumpectomy with axillary dissection and radiotherapy in a randomized manner. Long term follow-up has shown that the overall survival of women receiving mastectomy or lumpectomy, or lumpectomy with radiotherapy is identical. In this trial, those who have had an ipsilateral breast tumor occurrence received a total mastectomy at a later date. Tumor recurrence was 39% in the lumpectomy alone group, and 14% in the lumpectomy with radiotherapy group. This rate can be compared with the rate of chest wall recurrences which occurred in approximately 10% in the group of patients who were randomized to total mastectomy. One very striking effect noted on analysis of this trial after 20 years was that patients who received adjuvant chemotherapy had significantly lower local-regional recurrences.

Initial results of radiotherapy and conservative surgery

It has now been very well established by analysis of approximately 11,000 women in 17 trials by the Early Breast

Cancer Trialists Collaborative Group (EBCTCG) that radiotherapy decreases local recurrences and analysis of approximately 11,000 women who randomized to radiotherapy versus no radiotherapy in 17 trials showed that there was approximately a 70% decrease in local recurrence and that this resulted in a 15-year gain in mortality of approximately 3.5%. What is interesting to note about these trials which occurred mostly prior to modern day diagnostic and treatment modalities for breast cancer, is that overall local recurrence rates for breast conserving surgery with radiotherapy were about 10% in 15 years. This rate had dramatically fallen with modern day early detection and better therapies. Therefore, it would be expected that a significant decrease in breast cancer mortality would be very difficult to show in the modern era. That is, it is very clear that local recurrence in the modern era is a marker for tumor aggressivity and is also associated with increased breast cancer mortality.

Systemic therapy reduces risk of local regional recurrences after breast conserving surgery

Analyses of several clinical trials performed by the NSABP very clearly show the addition of systemic therapy in the form of chemotherapy or Tamoxifen has a large effect on local regional recurrence rates. However, trial NSABP B-21 evaluating patients with tumors less than 1cm randomized to surgery radiotherapy and Tamoxifen or Tamoxifen alone following surgery has shown that the addition of Tamoxifen alone cannot obviate the need for adequate local therapy in unselected patients initially studied in this trial. However, a recent report at San Antonio Breast Cancer Symposium by Hughes, et al., evaluating lumpectomy plus Tamoxifen with or without irradiation in a more select population of women over 70 years with early node-negative breast cancer showed that there was no difference in eventual mastectomy or distant metastasis in women randomized to Tamoxifen plus radiotherapy after surgery or Tamoxifen alone after surgery. At a median follow-up of 8.2 years, local regional recurrence in the Tamoxifen plus radiotherapy group was 1% and this was in comparison to 7% in patients receiving Tamoxifen alone. As 93% of these patients did not have a local regional recurrence, these very low rates of recurrence in postmenopausal patients with "low risk endocrine responsive breast cancer" should be considered for the potential of option of avoiding adjuvant radiotherapy.

Impact of improvements in multidisciplinary care

The impact of multidisciplinary advancements on breast conserving therapy has been tremendous. Previously reported higher rates of local regional recurrence rates with breast conservation therapy were before modern day imaging; that is, the introduction of screening mammography, the liberal use of digital mammography and routine use of breast and nodal ultrasound. Furthermore, pathology has advanced in that it is now standard to perform margin negative surgery; that is, it is standard practice to be concerned with gross and microscopic margins. Furthermore, systemic therapy has advanced in that there is more routine use of endocrine therapy for patients and we now have much better chemotherapy, including the anthracyclines and taxanes. Furthermore, the impact of Trastuzumab on HER-2 positive breast cancer local regional recurrence has also been dramatic. Recent large reports, both from Harvard-Dana Farber Cancer Institute in Boston and the European Institute of Oncology in Milan illustrate this point well. Analysis of 793 patients receiving breast conserving therapy from 1998 to 2001 at the Dana Farber Cancer Institute and Massachusetts General Hospital showed that at a medium of 70-month follow-up, the 5-year local recurrence rates were only 1.8%. Similarly, recent European experience with breast conserving therapy has also been dramatic with respect to very low 5-year local recurrence rates and local regional recurrence rates; that is, Botteri, et al., have recently reported that their 5-year local recurrence and local regional recurrence rates are in the 1% range among patients who received breast conserving therapy from 2000 to 2003.

Preoperative systemic therapy

There have also been other dramatic multidisciplinary changes over the last 30 years which has had a profound impact on the current status and efficacy of breast conserving therapy. There is now more routine use of preoperative chemotherapy to increase the potential for breast conserving surgery. The Cochrane database recently evaluated 10 trials of preoperative versus postoperative chemotherapy for breast cancer. It has now become apparent that the use of preoperative chemotherapy can allow many more women to undergo safe breast conserving therapy without negatively impacting the patient's disease survival. Furthermore, the use of preoperative therapy allows individualized patient care in that the patient's individual tumor can be monitored for efficacy. One other increasing potential for preoperative therapy is the use of preoperative endocrine therapy. This remains an important option for breast conserving surgery. The use of endocrine therapy can have dramatic effects on breast cancer local regionally. In the United States of America, a recent trial completed by the American College of Surgeons Oncology Group (ACOSOG Z1031) evaluated postmenopausal women with ER positive Stage II and III breast cancer who were randomized to three different aromatase inhibitors. This has given surgeons across the United States more opportunity to become familiar with this strategy in tumor downsizing to increase breast conserving therapy. This trial recently completed accrual in 2010.

Accelerated partial breast radiotherapy

One interesting aspect of changes in radiotherapy involves the testing and increasing use of accelerated partial breast radiotherapy. The European Institute of Oncology now has recently reported updates on 1,800 procedures utilizing intraoperative radiotherapy (ELIOT). Early analysis of this technique has shown exceptional cosmesis with simi-

lar local regional recurrence rates reported for whole breast radiotherapy. Additionally, the use of TARGIT or targeted intraoperative radiation therapy by Vaidya, et al., is creating additional interest in potential intraoperative radiotherapy. It is clear that patients would much prefer to complete the radiotherapy and surgery in one day versus several weeks and thus this type of therapy would be welcomed by women with early breast cancer. However, less than 20% of the patients in the recently reported TARGIT trial involving 1,113 patients had follow-up beyond 4 years. Unfortunately, at this time, it is too early to draw solid conclusions in order to safely recommend TARGIT to any group of patients based on immature trial results. Additionally, balloon catheter brachytherapy has become widely used in the United States of America for early stage breast cancer. NSABP B-39 is a currently accruing largest randomized trial of 4,300 women with Stage 0, I, and II breast cancer receiving lumpectomy that are being randomized to whole breast radiation versus accelerated partial breast irradiation. The results of this trial will not be available for at least 5 to 10 years from now. There is increasing evidence that partial breast radiotherapy appears to be a potentially safe alternative to whole breast radiotherapy, though long term trial results are currently still lacking.

Surgical advances

There have also been dramatic surgical advances over the last 30 years for the treatment of women with breast cancer. This, of course, involves oncoplastic breast surgery and modern day refinements in plastic and reconstructive surgical techniques, both involving more sophisticated implants as well as free tissue transfers for creation of a very natural-appearing breast following mastectomy. Oncoplastic techniques, both in Europe as well as the United States, are being increasingly utilized for women to optimize the cosmetic outcome of breast conserving therapy. This allows larger areas of resection without compromising the cosmetic outcome of the procedure. An interesting aspect of modern day plastic and reconstructive techniques following mastectomy has had an interesting effect on requests for mastectomy rather than breast conserving surgery. Many women today desire mastectomy with or without contralateral mammoplasty for the treatment of their early breast cancers. Patients also like the idea of not needing radiotherapy and are increasingly requesting mastectomy with immediate reconstruction over breast conserving therapy in many of the larger hospitals in the United States of America. Additionally, there has been an increasing utilization of nipple and areolar skin-sparing mastectomy, both in Europe as well as United States. These techniques may also have a potential effect in reducing requests for breast conserving therapy.

Biology and success of conservative therapy

What is on the horizon for breast cancer breast conservative therapy? What has our knowledge about the biology of breast cancer taught us about the efficacy of breast conserving therapy? It is very clear that the biologic subtype is prognostic for distant metastasis; that is, patients with luminal A breast cancers have more favorable breast cancers. Luminal B breast cancers intermediate with respect to prognosis for distant metastasis, while basal and HER-2 have a much more unfavorable effect on distant metastasis. The same has also been recently found for women with respect to the risk of local recurrence of breast cancer. Nguyen, et al., from Harvard Medical School recently reported that the 5-year local recurrence rates parallel the outcome by biologic subtype for distant metastasis. That is, patients with luminal A, luminal B, HER-2, and basal have 5-year local recurrence rates of 0.8%, 1.5%, 8.4%, and 7.1%; respectively. Therefore, patients with HER-2/basal breast cancers have a much higher risk of local recurrence treated with standard surgery, chemotherapy, and whole breast radiotherapy. This is an area ripe for clinical research in order to further reduce the risk of local recurrence in patients opting for breast conserving therapy with adverse biologic subtypes.

Repeat breast conserving therapy following local recurrence?

Finally, what is the standard treatment for patients of inbreast local recurrence following breast conserving therapy? The standard practice has been mastectomy. However, increasing groups of patients as well as surgeons across the world are beginning to allow certain patients to undergo repeat surgical excision rather than mastectomy for the recurrence of breast cancer. One way to potentially reduce a second local recurrence may be to provide additional radiotherapy in the area of recurrence. To test this hypothesis, there is a new trial that has just opened in the United States of America called “Repeat breast-preserving surgery and 3-D conformal partial breast re-irradiation for local recurrence of breast cancer, RTOG Trial 1014”.

Summary

Current local regional recurrences following breast conserving therapy are generally a very rare event. This is due to exquisite refinements in multidisciplinary collaborative involvement over the last 30 years. Better targeted local and systemic therapies are likely to decrease the risk of local regional recurrence further. The impact of partial breast radiotherapy on the efficacy of breast conserving therapy awaits longer follow up.

References

1. Fisher B, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(16): 1233-41.
2. Veronesi U, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(16): 1227-32.
3. Clarke M, et al. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group

(EBCTCG). Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. Lancet 2005; 366(9503): 2087-106.
4. Hughes KS, et al. Cancer and Leukemia Group B; Radiation Therapy Oncology Group; Eastern Cooperative Oncology Group. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women 70 years of age or older with early breast cancer. N Engl J Med 2004; 351(10): 971-7.
5. Nguyen PL, et al. Breast cancer subtype approximated by estrogen receptor, progesterone receptor, and HER-2 is associated with local and distant recurrence after breast-conserving therapy. J Clin Oncol 2008; 26(14): 2373-8.
6. Botteri E, et al. Analysis of local and regional recurrences in breast cancer after conservative surgery. Ann Oncol 2010; 21(4): 723-8.
7. Mieog JS, et al. Preoperative chemotherapy for women with operable breast cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Apr 18; (2): CD005002.
8. Kuerer HM, et al. Accelerated partial breast irradiation after conservative surgery for breast cancer. Ann Surg 2004; 239(3): 338-51.
9. Vaidya JS, et al. Targeted intraoperative radiotherapy versus whole breast radiotherapy for breast cancer (TARGIT-A trial): an international, prospective, randomised, non-inferiority phase 3 trial. Lancet 2010; 376(9735): 91-102.
10. Vicini F, et al. Five-Year Analysis of Treatment Efficacy and Cosmesis by the American Society of Breast Surgeons Mammosite Breast Brachytherapy Registry Trial in Patients Treated with Accelerated Partial Breast Irradiation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2010 May 14. [Epub ahead of print]
11. Kronowitz SJ, et al. A management algorithm and practical oncoplastic surgical techniques for repairing partial mastectomy defects. Plast Reconstr Surg 2008; 122(6): 1631-47.
12. Kuerer HM, et al. Repeat breast-conserving surgery for in-breast local breast carcinoma recurrence: the potential role of partial breast irradiation. Cancer 2004; 100(11): 2269-80.
13. Kuerer HM; Editor. Kuerer's Textbook of Breast Surgical Oncology. McGraw-Hill, New York, NY, 2010.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD LOCAL EN PACIENTES CON METÁSTASIS DE INICIO

Ballester B

Hospital Universitario de La Ribera. Alzira. Valencia, España

Históricamente el tratamiento primario del cáncer de mama metastásico se ha basado en la terapia sistémica, mientras que la cirugía se ha reservado para tratar las complicaciones locales relacionadas con el tumor y la paliación de los síntomas. Con la utilización de nuevos agentes quimioterápicos y biológicos, la supervivencia en este grupo de pacientes ha aumentado.

Los datos de la vigilancia, epidemiología y resultados del programa de Acción Concertada Europea sobre la supervivencia y el cuidado de pacientes con cáncer (EUROCARE) indican que el 6% de las mujeres con diagnóstico reciente de cáncer de mama tienen enfermedad en estadio.

Sin embargo, varios estudios sugieren que la extirpación quirúrgica o irradiación exclusiva del tumor primario puede prolongar la supervivencia de los pacientes. Por el contrario, el impacto de la disección quirúrgica de los ganglios linfáticos regionales y la radioterapia postoperatoria no está bien documentado, y los subgrupos de pacientes con más probabilidades de beneficiarse del tratamiento del tumor primario están aún por identificar. Han aparecido una serie de estudios retrospectivos que demuestran un aumento en la supervivencia de los pacientes con cáncer de mama metastásico cuando se realiza cirugía del tumor primario.

Todos estos estudios nos hacen plantearnos la idea de que puede haber un grupo de pacientes con cáncer metastásico que mejoran su supervivencia si añadimos la cirugía a los tratamientos de quimioterapia y radioterapia. La idea de que el tratamiento local puede tener influencia en la supervivencia de los pacientes con cáncer de mama puede tener implicaciones futuras en el manejo multidisciplinario de estos pacientes.

—Se considera que el cáncer de mama metastásico es incurable.

—La mayoría de las pacientes con metástasis no sobreviven más de 5 años después del diagnóstico, por lo que el tratamiento en estos casos es paliativo.

—Por ello, el objetivo del tratamiento sistémico es paliar los síntomas y mejorar la calidad de vida.

—En cuanto al tratamiento local, tradicionalmente, la cirugía del tumor primario en estas pacientes se ha reducido a prevenir o tratar las complicaciones locales, como sangrado, infección o ulceración del tumor.

Sin embargo, es cierto que con las nuevas modalidades de tratamiento desarrolladas en los últimos 25 años la supervivencia media ha aumentado.

Giordano y cols. examinaron entre los años 1974 y 2000 la supervivencia en 1.986 pacientes con cáncer de mama metastásico que desarrollaban una recidiva.Las pacientes que tuvieron una recidiva entre 1974 y 1979 tuvieron una media de supervivencia de 15 meses, con una supervivencia general a los 5 años del 10%. Las pacientes diagnosticadas con una recidiva entre 1995 y 2000 tuvieron una supervivencia media de 51 meses y una supervivencia general del 40% a los 5 años. Lo que supone una reducción del 1% por año en el riesgo de fallecer por cáncer de mama.

El tratamiento del cáncer de mama metastásico está evolucionando y con la utilización de quimioterapia y agentes biológicos, como trastuzumab y bevacizumab, se ha observado un incremento en la supervivencia de estos pacientes.

Este aumento de la supervivencia nos hace plantearnos la idea de que puede haber un pequeño grupo de pacientes con cáncer de mama metastásico que puede sobrevivir durante muchos años.

Hay estudios que muestran que un 3-30% de los pacientes con cáncer de mama metastásico están libres de enfermedad después de un tratamiento multidisciplinario, con él se abre la posibilidad de que este grupo de pacientes, con metástasis únicas y limitadas, puedan sobrevivir durante 20 años después libres de enfermedad.

Estudios retrospectivos de cirugía del tumor primario en cáncer de mama metastásico

El primer estudio fue publicado por Khan et al, en el que se realizó una revisión retrospectiva de 16.023 pacientes en estadio IV al diagnóstico inicial del cáncer de mama. En-

contraron que las mujeres tratadas con cirugía del tumor primario con márgenes libres tenían una supervivencia mejor que las mujeres no tratadas con cirugía local, con un 35% de supervivencia a los 3 años en pacientes con cirugía y márgenes libres, el 26% en pacientes con márgenes positivos y el 17% para las pacientes sin cirugía ($p < 0,001$).

Rapiti et al, en otro estudio retrospectivo, demuestran el impacto de la cirugía del tumor primario en la supervivencia en 300 mujeres con cáncer de mama y metástasis al diagnóstico. Los autores concluyen que la extirpación del tumor primario supone una reducción del 50% en la mortalidad por cáncer de mama comparado con las pacientes a quienes no se realizó cirugía local. En este estudio, las pacientes que se beneficiaban de la cirugía tenían tumores más pequeños, eran más jóvenes y tenían metástasis en una localización única, con más frecuencia en el esqueleto que visceral.

Babiera et al revisaron a las pacientes con cáncer de mama metastásico al diagnóstico tratadas en el MD Anderson entre 1997 y 2002. Las pacientes que se beneficiaron de la cirugía en este estudio eran más jóvenes, tenían sobreexpresión del Her2, habían recibido quimioterapia, tenían menos invasión ganglionar y una metástasis única.

Gnerlich et al, en una revisión retrospectiva de 9.734 pacientes con cáncer de mama metastásico, con cirugía del tumor primario en el 47% de las pacientes, observaron que este grupo tenía un 35% menos de probabilidad de fallecer por cáncer de mama que las pacientes sin cirugía. Igual que en los estudios anteriores las pacientes con cirugía eran más jóvenes.

Series más pequeñas de otras bases de datos institucionales, como el Baylor College, la Universidad de Washington / Hospital Barnes o el MD Anderson, también se refirió a un beneficio del tratamiento quirúrgico del tumor primario de mama en estadio IV cáncer de mama pacientes, a partir de muestras de entre 147 y 728 mujeres. En el estudio del MD Anderson, se observó una tendencia no significativa a mejorar la supervivencia después de la resección quirúrgica del tumor primario, así como una mejora significativa en el tiempo hasta la progresión en relación a las mujeres que no tenían cirugía.

En los estudios reportados por Leung y cols., la mediana de supervivencia para los pacientes que se sometieron a la cirugía fue de 25 meses en comparación con 13 meses para los que no lo hicieron ($p = 0,004$). Sin embargo, al tomar en cuenta la administración de quimioterapia, la cirugía ya no parecía tener un impacto significativo en el sistema operativo en el análisis multivariado.

Cady y cols. sugieren que el sesgo de selección puede explicar una parte importante del efecto beneficioso de la cirugía en el sistema operativo. Sin embargo, la cirugía se asoció con una mejor supervivencia en el estudio de toda la población y en todos los casos.

Los resultados confirman lo que ya se ha observado en otros cánceres, como de colon, gástrico, renal o melanoma, en los que una reducción de la carga tumoral ha aumentado la supervivencia. El mecanismo puede ser variado, no obstante la evidencia nos empuja a plantear una forma diferente de tratar a estas pacientes.

Hipótesis fisiopatológica

La resección del tumor primario se ha relacionado con una mejor supervivencia en otras neoplasias malignas metastásicas. Dos ensayos controlados aleatorizados de fase III que comparan el tratamiento médico solo versus el tratamiento médico más nefrectomía por carcinoma renal metastásico mostraron una significativa ventaja en la SG entre los pacientes cuyo tumor primario fue extirpado. La escisión del tumor primario es también conocido por ser beneficiosa en el cáncer de estómago, el melanoma, del cáncer de colon, y el cáncer de ovario. Pero el efecto de los factores biológicos específicos del tumor, la capacidad de respuesta a las terapias sistémicas, y la cinética de crecimiento varía ampliamente entre los diferentes tipos de cáncer metastásico y resulta en un ajuste no puede ser aplicable a otro. Varios mecanismos potencialmente apoyan el uso del tratamiento local en este contexto.

En primer lugar, la eliminación o la irradiación del tumor primario puede reducir la carga total del tumor, aumentando la efectividad de la quimioterapia, y limitar una resiembra.

La carga tumoral total, es decir, el número total de células tumorales presentes en el organismo, desempeña un papel central en la supervivencia. También existe una correlación entre el nivel de células tumorales circulantes y el pronóstico de cáncer de mama metastático. Por otra parte, se ha informado de que las anormalidades cromosómicas en las células tumorales circulantes aisladas de pacientes con metástasis de cánceres epiteliales coinciden con las del tumor primario, lo que indica que las células circulantes son derivadas del tumor primario. En segundo lugar, la extirpación del tumor primario puede hacer metástasis más quimiosensibles, induciendo un aumento angiogénico (lo que aumenta la vascularización tumoral y la penetración de drogas), mediante la eliminación de tejido necrótico y no vascularizado con células tumorales (que son menos sensibles a la clásica quimioterapia y radioterapia), y mediante la eliminación de las células madre del cáncer de mama desde el tumor primario, lo que limita la aparición de líneas de células quimiorresistente. En tercer lugar, la eliminación del tumor primario ayuda a restaurar la inmunidad y mejorar el estado nutricional. De hecho, algunos tumores, incluyendo cáncer de mama, pueden inducir un estado de inmunosupresión y la influencia de progresión de la enfermedad metastásica, posiblemente debido a la secreción de citocinas por las células del tumor. En un modelo murino, Danna y cols. demostraron que un tumor primario pueden influir en la progresión de la enfermedad metastásica a través de la liberación de factores inmunosupresores y que la eliminación del tumor primario puede dar lugar a la restauración de una respuesta inmune, incluso en presencia de la enfermedad metastásica. Frente a los mecanismos biológicos propuestos en favor del tratamiento del tumor primario, las teorías se han propuesto otros respecto al efecto de la extirpación quirúrgica del tumor primario en la cinética de crecimiento de las micrometástasis. Varios autores sugieren que la resección quirúrgica del tumor primario de mama puede acelerar la recaída ya sea debido a la eliminación de los inhibidores de la angiogénesis y / o la liberación de factores de crecimiento y inmunosupresores en respuesta a heridas quirúrgicas. Sin embargo, la revisión de la literatura de estos estudios retrospectivos no es compatible con este punto de vista.

Estudios fase III

Dos estudios prospectivos están analizando los beneficios del tratamiento locorregional en comparación con la terapia sistémica sola, uno patrocinado por la Federación Turca de las Sociedades Nacionales de Enfermedades de la Mama y el otro por Tata Memorial Hospital, la India, y están reclutando pacientes actualmente.

El de Turquía se destina a inscribir a 271 pacientes en una comparación de la cirugía inicial (mastectomía o cirugía conservadora de mama con vaciamiento axilar-II I o ganglio centinela) con las terapias adyuvantes y la terapia sistémica solamente. En el grupo de quimioterapia sistémica, los pacientes sólo se someterán a cirugía para el control de las complicaciones locales. El punto final primario es la mortalidad y el punto final secundario es la evaluación de la calidad de vida dentro de los dos grupos. El plazo estimado de finalización de este estudio es octubre de 2012.

El Tata Memorial Hospital debe inscribir 350 pacientes comparando de la terapia locorregional (cirugía y radioterapia adyuvante si está indicado) y sin tratamiento locorregional, después de seis ciclos de quimioterapia basada en antraciclina. La fecha estimada de finalización del estudio es febrero de 2011. En un informe preliminar de este ensayo (NCT00193778) (125 pacientes: 53 pacientes asignados al azar a cirugía y 72 pacientes asignados al azar a observación; mediana de seguimiento: 18 meses), la cirugía del tumor primario no se asocia con una mejor PFS o OS. Sin embargo, si es positivo, los resultados de estos estudios serán de gran interés no sólo para las mujeres con etapa inicial IV de la enfermedad, sino también aquellas con sincrónica y distante recidiva local del cáncer de mama tratadas con anterioridad.

En conclusión, varios estudios sugieren que la extirpación quirúrgica o irradiación exclusiva del tumor primario se asocia con una mejor supervivencia en pacientes con cáncer de mama con metástasis sincrónicas.

Perspectiva de futuro

Probablemente, no todas las pacientes en estadio IV se puedan beneficiar de la cirugía del tumor primario, pero con los nuevos avances en los métodos de imagen se detectan metástasis con menos carga tumoral que, junto con la aplicación de nuevas terapias biológicas, hacen que el pronóstico en estas pacientes haya mejorado.

El objetivo es poder determinar qué grupo de pacientes en estadio IV mejoran su supervivencia si se hace cirugía del tumor primario y aprender más acerca de los mecanismos de metástasis y de la relación entre el tumor primario y las metástasis.

Las pacientes con cáncer de mama y metástasis al diagnóstico pueden ser candidatas para extirpación del tumor primario si tienen una respuesta completa de la metástasis al tratamiento sistémico. Si se decide cirugía del tumor primario esta se realiza sobre la mama y sobre la cadena ganglionar axilar.

Esperamos que los estudios prospectivos en marcha y futuros nos darán respuestas a estas preguntas.

A GLOBAL PERSPECTIVE ON BREAST CANCER CONTROL

Cazap E

President. International Union for Cancer Control (UICC). Geneva, Switzerland. President. Latin American and Caribbean Society of Medical Oncology (SLACOM). Buenos Aires, Argentina. Director. American Society of Clinical Oncology (ASCO). Washington, USA. Chairman of the Executive Committee. Breast Health Global Initiative (BHGI). Seattle, USA

The world is facing a critical health care problem: cancer will become in the coming decades, the most important health public problem worldwide. Even today, cancer kills more people than tuberculosis, AIDS and Malaria combined. It was responsible for 7.9 million deaths in 2007, 72% in low- and middle-income countries.

By 2010, cancer will overtake heart disease as the world's top killer, part of a trend that should more than double global cancer cases and deaths by 2030.

Breast cancer is a critical component of the global cancer problem, and the number one cause of tumor incidence in women. New advances in prevention, early detection, diagnosis, treatment and follow-up have improved our understanding of breast cancer care. Unfortunately, all today's scientific knowledge available about this disease is only applied to a small portion of the world population.

The looming disaster in developing countries will be from the sum of poverty-related tumors, such as cervical and liver cancers, tumors linked to Western lifestyle (breast, lung, colon and prostate), lack of primary and secondary prevention and lack of resources for treatment.

In addition, it is estimated that cancer incidence will increase 2.5 times in poor countries by 2020, although it will remain stable or slightly increase in industrialized countries.

The incidence rates for breast cancer are lower in developing countries than developed countries and the mortality rates are higher. The lack of screening programs, among others factors, could explain lower incidence rates, while late diagnosis is considered a key factor in higher mortality rates in developing countries. Despite awareness of these differences, as well as public health initiatives for early detection of breast cancer and better access to mammography, the proportion of patients presenting with local advanced disease at diagnosis is still high in many countries of the world.

The availability of data regarding the socio-economic status of cancer patients is limited, but suggests a relationship between socioeconomic factors and breast cancer incidence, mortality and survival. The reported differences in tumor stage at presentation and available treatment options between developed and developing countries may impact not only outcomes but health care expenditures. Developed countries spend nearly 10% of their GDP on health care, whereas poorer countries spend 5 to 6% or less.

Projections for Latin American and the Caribbean for the year 2025 predict an increase in health care costs of around 47%. Early detection and diagnosis can reduce treatment costs, but one key element for cost-effective cancer control

planning is statistical data on which to base decisions about action programs.

A common belief is that the cancer problem seems to be almost exclusively related to resources. The example primarily used to support this belief is based on differences in incidence, mortality, curability and survival between low-medium and high resource countries.

But this is a misconception. The problem is not limited to developing countries. Studies conducted in the United States with patients with colorectal cancer and lymphoma demonstrated that poverty raises mortality risk and that socioeconomic status and treatment are the key reasons that the black population tends to have a higher risk of death from the disease than the white population.

Census data showed that 46.6 million Americans were uninsured in 2005, calling for a real international effort that was not only limited to geographical areas or poor countries.

However, the situation could be improved greatly if we only applied what is known about cancer today. At present, it is firmly established that the best way to deal with the cancer problem from the public health perspective is with strategies based on the concept of cancer control that focus on all aspects of the disease - from primary, secondary and tertiary prevention to palliative care and end of life care.

The scientific knowledge and tools to make a major impact on the disease exist today. Breast cancer has a generally good prognosis if detected early. But there are currently few facilities for cancer prevention and treatment in developing countries, no plans for scaling up, very few cancer activists to influence policy makers and funding agencies.

Cancer drugs are largely inaccessible, and access to diagnostics is often limited to big cities. Health staff and the general population are largely unaware of the need to screen for cancer or of the improved treatment outcomes if cancer is detected early. Referral systems are weak and staff inexperienced in cancer detection and diagnosis.

The current situation is that discovery of new tools for better cancer control are available, but access to care and implementation of proper cancer plans is very limited in many countries and regions.

It is sad to say that, in the year 2010, only les than 10% of the world population has adequate cancer care.

This lecture will discuss some of the components of systems delivery and will analyze implementation issues regarding breast cancer from a global perspective.

ESSENTIAL SCREENING METHODOLOGY FOR DEVELOPING COUNTRIES

Winchester DP

Medical Director Cancer Programs. American College of Surgery. Chair, NAPC. EE. UU.

Contrary to popular opinion, the majority of annual breast cancer deaths in the world occurs in developing countries (DC), rather than developed countries with more wealth (1) couple this observation with the estimate that 1.5 million new cases will be diagnosed in 2010 (1), again, the majority in DC, and one readily concludes that an action plan must be developed and implemented to address this global problem. And the problem is projected to get worse. The incidence and mortality from breast cancer in DC could increase by 55 and 58%, respectively by 2010 (1).

One cannot equate the NCCN screening guidelines for breast cancer in the United States with DC. The resources simply don't exist in DC to institute a policy of annual mammography, whether over the age of 40 or 50, and breast history and physical examination. The WHO guidelines are another example of limited applicability to DC. Furthermore, the level of education and understanding of the importance of early detection is lacking in DC.

The Breast Health Global Initiative (BHGI) is dedicated to the development of evidence-based, economically feasible, and culturally appropriate guidelines that can be used in countries with insufficient resources to improve breast cancer outcomes, keeping in mind that limited resources demand prioritization, often in a direction opposite to public health needs (4).

The BHGI Early Detection Panel (5) stratified guidelines for the early detection of breast cancer through a 4-tiered system based on the resources within a country. These included basic, limited, enhanced and maximal levels. The maximal level is not applicable to DC.

Basic level screening strategies, as in the other levels, include public education and awareness and detection methods. The target population needs to learn the importance and effectiveness of early detection and assume more responsibility for their personal health. Detection methods are likely to be limited to a basic history and breast physical examination.

Limited level screening should target higher risk groups for education focused on the need for clinical breast examination in regional centers equipped with ultrasound and, if possible, mammography. The goal is to down-stage symptomatic breast cancer.

Enhanced level screening expands regional center educational resources and provides mammography every two years for women ages 50-69. If feasible, mammographic screening is recommended every 12-18 months for women from age 40-49. The ultimate goal is to downstage asymptomatic patients in the highest yield groups.

The BHGI identified the essential components of a screening program in DC. These include identification of target groups, a comprehensive implementation plan, basic quality standards for screening, access for further evaluation and treatment for patients with positive or suspicious findings and a system to monitor and evaluate the effectiveness of the screening program.

Any strategy to address screening women in DC for breast cancer must include the following: a) Public education. An uneducated woman, with or without early stage or locally advanced breast cancer (LABC), is less likely to seek help. The majority of women in DC with breast cancer have palpable or LABC. The goal is to diagnose small, palpable breast cancers

or occult lesions evident only with imaging; b) the political will to advocate the importance of screening and early detection of breast cancer with public health and government officials; c) the professional leadership to establish simple, cost effective breast units or centers focused on clinical breast examination and public education. Breast imaging becomes more expensive, but ultrasound is becoming more affordable and is particularly effective in assessing palpable lesions. If possible regional mammography units can begin to make a difference in detecting non palpable disease.

At their most basic level, regional breast centers can begin to make a difference in DC where younger populations prevail and become the next generation of breast cancer victims. This concept does not have to mean something out of reach financially. What is mandatory for any success is physician determination and leadership and government support.

References

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC CancerBase No. 5. version 2.0. Lyon, Rance: IARC Press; 2004. Available at http://www-dep.iarc.fr/. Accessed on August 26, 2008.
2. Carlson RW, Anderson BO, Bensinger W, Cox CE, Davidson NE, Edge SB, et al. NCCN Practice Guidelines for Breast Cancer, Oncology (Huntingt) 14 2000: 33-49.
3. World Health Organization. Executive summary of the National Cancer Control Programmes: policies and managerial Guidelines. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.
4. Anderson BO, Yip CH, Smith RA, Shyyan R, Sener SF, Eniu A, et al. Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries. Overview of the breast health global initiative global summit 2007. Supplement to Cancer 2008; 2221-
5. Yip CH, Smith RA, Anderson BO, Miller AB, Thomas DB, Ang ES, et al. Guideline implementation for breast healthcare in low and middle-income countries. Early detection resource allocation. Supplement to Cancer 2008: 2244.

INTERNATIONAL GROUPS EXPERIENCE. EUROPEAN CANCER SCREENING NETWORK

Ponti A

CPO Piemonte. Torino, Italy

The International Agency for Research on Cancer (IARC) estimated that in the European Union (EU) more than 300,000 women were diagnosed with breast cancer and nearly 90,000 died from it in 2008 (http://globocan.iarc.fr/). There is sound scientific evidence and a broad consensus on the importance of promoting breast cancer screening by mammography as public health policy. In 2003, the Council of the EU adopted recommendations inviting all member states to introduce population-based screening programmes for breast, cervix and colorectal cancer (Council Recommendation of 2 December 2003, 2003/878/EC). The recommendation included details on the screening protocols to be used and stressed the importance of sound programme organisation, evaluation and quality assurance. To support population-based breast cancer screening the European Commission has, since the early nineties, sponsored pilot projects, an European Screening Network and produced guidelines to help with the introduction of screening and quality assurance (N. Perry et al, editors, European Guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, 4th ed., European Commission, 2006).

In December 2008, five years after the issue of the EU Council recommendation on cancer screening, the European Commission published a first report on its implementation (vonKarsa L. et al, Cancer screening in the EU: Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening, European Commission, 2008, http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/genetics/documents/cancer_screening.pdf).

From this report it appears that 22 of 27 Member States have implemented at various degrees (n = 18) or were planning or piloting (n = 4) population based breast cancer screening programmes. In another four Countries non-population based screening only was active, while for one Member State only no screening was in place. Only 12 of the Member States have adopted the target age range specified in the Council Recommendation (50 to 69 years), while seven countries did not target the full 50 to 69 age range in all their regions served by the programme. Women below the age of 50 were targeted by eight states and women above the age of 69 by the same number. Only two of the 26 member states running or establishing screening programmes exceeded the two year invitation period for screening.

The same document reported that there is substantial consensus between EU Member States and Council on priority of establishing population based screening programmes and that there is a very high annual screening volume in the EU (55 million tests for the three screening programmes). Nevertheless, there is still substantial room for improvement in screening volume, organisation, quality assurance and monitoring. EU assistance should be based on an appropriate technical and expert advisory capacity and on regular, systematic monitoring, evaluation, and EU-wide status reporting on programme implementation. EU-wide accreditation/certification mandated by the Member States and based on EU quality assurance guidelines would promote continuous improvement and would help consumers to recognize which services achieve the EU standards. Given the need for professional, organisational and scientific support for Member States seeking to implement or improve cancer screening programmes, adequate resources for appropriate Community actions are essential.

Standardisation and support for breast screening development remains a priority. A study, supported by the EU through the European Network for Information on Cancer, is comparing the main quality indicators across European breast screening programmes, also providing to users a web-based platform where the analysis of own results and benchmarking is made possible. It is designed to make screening performance evaluation more standardised across the EU and to help implement EU recommendations.

BALANCE BENEFICIOS EFECTOS ADVERSOS EN EL CRIBADO. EL PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Salas Trejo MD

Servicio Oficina del Plan de Cáncer. Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanidad

El cáncer de mama, en los países desarrollados, supone un importante problema de salud pública, siendo la primera causa de muerte tumoral en las mujeres.

El Consejo Europeo recomienda el cribado de cáncer de mama mediante la mamografía para ello aprobó una resolución en diciembre de 2003. Estas recomendaciones se basan en la evidencia científica aportada por diferentes ensayos aleatorios controlados que han demostrado una reducción significativa de la mortalidad por cáncer de mama.

Los programas poblacionales de cribado de cáncer de mama, en España incluyen prácticamente la totalidad de la población diana. La población diana para la mayoría de programas son mujeres entre 50 y 69 años, aunque algunos programas incluyen mujeres entre 45 y 50 años. Todos los programas utilizan la mamografía en doble proyección como test de cribado. La mayoría de programas en España siguen las recomendaciones de la Guías Europeas para el cribado de cáncer de mama y cumplen con los estándares de la Guía Europea. Estos programas incluyen a más de 4.000.000 de mujeres.

Los beneficios esperados de la extensión de los programas de de cribado son la disminución de la mortalidad por esta causa, y la mejora de la calidad de vida de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, pero inevitablemente se producen algunos efectos adversos para las mujeres participantes, entre ellos el riesgo de falso positivo, de falso negativo, etc.

Estos programas tienen un enorme impacto en la población ya que actuan sobre población sana, por ello es especialmente importante que cumplan estrictos criterios de calidad y que sean sistemáticamente monitorizados y evaluados. A continuación se describe el programa de cribado de cáncer de mama la Comunidad valenciana y algunos de los resultados obtenidos, a través de indicadores que permiten medir los efectos adversos y los posibles beneficios, es decir su impacto en la salud de las mujeres.

El programa de cribado de cáncer de mama de la Comunidad Valenciana

En la Comunidad Valenciana, la Consellería de Sanitat puso en marcha en 1992 el Programa de Prevención de Cáncer de Mama.

El objetivo general de este programa es obtener una reducción del 30% en la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres en las que se realizan el cribado.

El programa invita a las mujeres entre 45 y 69 años a que asistan a las Unidades de Prevención de Cáncer de Mama distribuidas por toda la comunidad (29 Unidades), unas 600.000 mujeres constituyen la población diana. Se realiza un examen de sus mamas (mamografía en doble proyección bilateral) cada dos años y, en caso de que se sospeche un cáncer, a confirmación diagnóstica y tratamiento en la atención especializada

A las mujeres en las que se detecta cualquier hallazgo sospechoso se les realizan las pruebas complementarias necesarias para la confirmación diagnostica y si fuera necesario su remisión a los hospitales de referencia.

Los Centros de Salud Pública de los departamentos de salud, realizan actividades de información y sensibilización entre los profesionales de Atención Primaria y la población. Además se realizan campañas publicitarias en los medios de comunicación, con el fin de que las mujeres conozcan las posibilidades de acceso a este programa.

Para garantizar el abordaje multidisciplinar del proceso de confirmación diagnóstica y tratamiento del cáncer de mama, en el 2005 se elaboró una oncoguía de cáncer de mama en la Comunitat Valenciana (que se actualiza periódicamente) para sistematizar el conocimiento y hacerlo más accesible. Con el objetivo de mejorar la atención sanitaria y disminuir la variabilidad de la práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, se han seleccionado de forma consensuada las opciones más adecuadas de acuerdo con la mejor evidencia disponible. En todos los hospitales están en funcionamiento comités o unidades funcionales de patología mamaria.

El desarrollo de las nuevas tecnologías para el diagnóstico ha planteado la necesidad de incorporar la digitalización al programa de cáncer de mama. El proceso de dotar con equipamiento digital a las unidades de prevención de cáncer de mama, se inició en el 2003, el objetivo es en el año 2012 el 100% de unidades dispondrán de tecnología digital.

Resultados del programa

Aunque el objetivo final es el descenso de la mortalidad por cáncer de mama en la población estudiada, el programa realiza una evaluación sistemática en la que se incluyen aquellos indicadores que permiten controlar los principales efectos adversos del cribado (tasa de valoración adicional, tasa de pruebas invasivas y no invasivas, valor predictivo de la mamografía…), y indicadores predictores de impacto es decir de posible beneficio (participación, adhesión, tasa de detección, precocidad diagnóstica, tasa de cirugía conservadora…) propuestos por la Comisión Europea en la Guia Europea de control de calidad de cribado mamográfico.

Desde el inicio del Programa en 1992 hasta diciembre de 2009, se han realizado más de 2,2 millones de exploraciones mamográficas, la tasa de participación se ha mantenido alrededor del 70% o en valores superiores. De acuerdo a los indicadores de la Guía Europea.

En la tabla adjunta se reflejan los principales indicadores del año 2009, se puede observar como se mantienen dentro de los valores-rango de los objetivos del programa (Tabla I).

Tabla I. Indicadores globales del programa. Comunidad Valenciana. Año 2009

INDICADOR	OBJETIVO	RESULTADO GLOBAL DEL PROGRAMA	RESULTADO CRIBADO INICIAL	RESULTADO CRIBADO SUCESIVO
TASA DE PARTICIPACIÓN	>70	73,42%	65,94 %	86,21 %
CONTINUIDAD EN ESTUDIOS SUCESIVOS	>75%	91,07%		
TASA DE VALORACIÓN ADICIONAL	5	4,642%	11,38 %	3,28 %
TASA DE PRUEBAS NO INVASIVAS		4,05%	10,22 %	2,80 %
TASA DE PRUEBAS INVASIVAS		0,868%	1,77 %	0,69 %
TASA DE CITA INTERMEDIA	<1%	2,43%	5,34%	1,84%
TASA DE DETECCIÓN DE CÁNCERES (x1000)	>3x1000	3,96	4,56	3,84
PROPORCIÓN DE CÁNCERES INVASIVOS <= 1 CM	>=25-30%	33,706%	27,54 %	35,18 %
PROPORCIÓN DE CÁNCERES "IN SITU"	10-20%	14,869%	16,86 %	14,39 %
PROPORCIÓN DE TUMORES SIN AFECTACIÓN GANGLIONAR	>=70-75%	70,216%	64,66 %	71,53 %
VALOR PREDICTIVO POSITIVO DE LA MAMOGRAFÍA		8,534%	4,01 %	11,72 %
PROPORCIÓN ESTADIO I Y 0	>=70-75%	79,128%	74,40 %	80,27 %
PROPORCIÓN CASOS CON TRATAMIENTO CONSERVADOR		80,024%	72,50 %	81,83 %

En las figuras 1, 2 y 3 se describe la evolución de algunos de los principales indicadores a lo largo de la historia del programa.

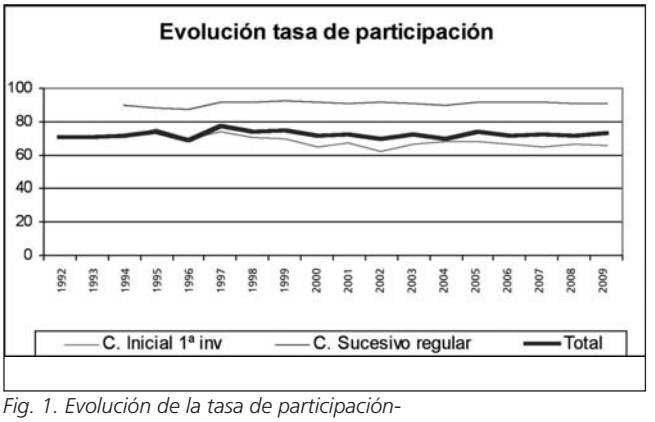


Fig. 1. Evolución de la tasa de participación-

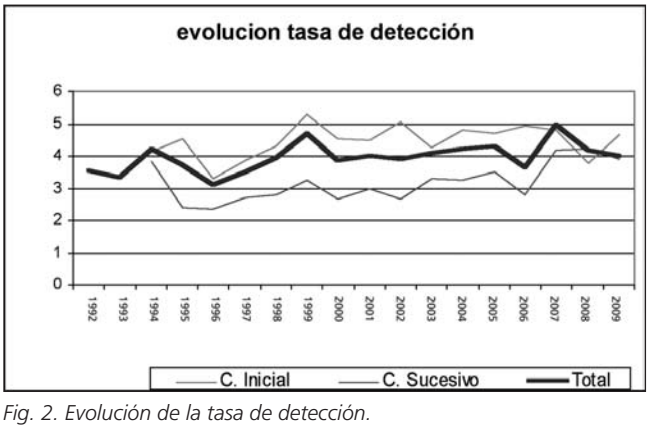


Fig. 2. Evolución de la tasa de detección.

Fig. 3. Evolución de la tasa de tratamiento conservador.

Conclusiones

Los programas de cribado deben disponer de sistemas de información para realizar una evaluación sistemática y seguir estrictos controles de calidad. Realizar un seguimiento de los indicadores, permiten valorar y controlar los efectos adversos y también aproximarse al posible beneficio.

Un aspecto fundamental es la participación, ya que el impacto en la población necesita de un alto nivel de participación, que si se ha conseguido en este programa, situándose entre el 70-75% y con un alto grado de fidelización, ya que la participación aumenta a un 90% en las visitas sucesivas.

Los indicadores que controlan los efectos adversos se encuentran dentro de los criterios de calidad de la guía europea por lo que se consideran aceptables.

Por otro lado, la mortalidad por cáncer de mama ha ido disminuyendo desde la implantación del programa de cribado mamográfico en la Comunidad Valenciana, aunque otros factores como la mejora en los tratamientos también influyen en esta tendencia, este hecho junto con el cumplimiento de los objetivos en cuanto a participación, adhesión, tasa de detección… permiten concluir que es esperable obtener beneficios de su aplicación.

El resultado del balance entre los beneficios y los posibles efectos adversos de este programa se puede considerar claramente favorable a los beneficios

Bibliografía

1. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth Edition. Luxembourg: European Comision, 2006.
2. Oncoguía de Cáncer de Mama de la Comunidad Valenciana. Segunda edición, Servicio de la Oficina del Plan del Cáncer. Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat, 2006
3. Conselleria de Sanitat. Programa de Prevención de cáncer de mama en la Comunidad Valenciana. Versión resumida. (Monografies Sanitaries serie E, nº 31). Valencia: Conselleria de Sanitat, 2000.
4. Conselleria de Sanitat. 10 años de programa de prevención de cáncer de mama en la Comunidad Valenciana, Resultados 1992-2001. (Monografies Sanitaries serie E, nº 46). Valencia: Conselleria de Sanitat, 2003.

BREAST TOMOSYNTHESIS: THE FUTURE OF MAMMOGRAPHY?

Andersson I

Department of Clinical Sciences. Malmö University Hospital. Malmö, Sweden

One of the main factors limiting the accuracy of conventional (2D) mammography (analogue and digital) is the obscuring effect of dense breast tissue over- and underlying a tumour. This problem should be reduced by a tomographic technique. Breast tomosynthesis (BT) implies the acquisition of a number of projection images over a certain angular range from which a 3D volume and thin slices can be reconstructed. Although the principles of tomosynthesis were described many years ago, it was the introduction of large area flat panel detectors that made clinical application of the technique possible.

BT has been under investigation at our institution since 4 years in a joint venture with Siemens AG. For the studies presented here we used a prototype system based on Mammomat Novation which was recently replaced by a Mammomat Inspiration with tomo capability. In total we have performed about 1000 examinations. The Siemens Inspiration is based on a selenium detector with high DQE and rapid read-out making it suitable for acquisition of a large number of low dose images at a high frame rate. For most of the studies we have used 25 projections over an angular range of 50 degrees with a scanning time of 20 seconds. The absorbed dose has been about twice that of one ordinary digital mammogram.

We have analyzed a series of breast cancer patients selected on the basis of difficult digital mammograms. In a pilot study of 40 cancer cases we found that the cancers were better visualized on BT than on DM and the BI-RADS classification more accurate (Fig. 1). These results were confirmed in a blinded free response study of 185 patients involving four readers. Also, the accuracy of tumor size measurement has been found to be superior to DM and accordingly the preoperative staging of breast cancer (Fig. 2). Preliminary results of a study on the compression force suggest that it can be substantially reduced compared to DM without compromising image quality significantly.

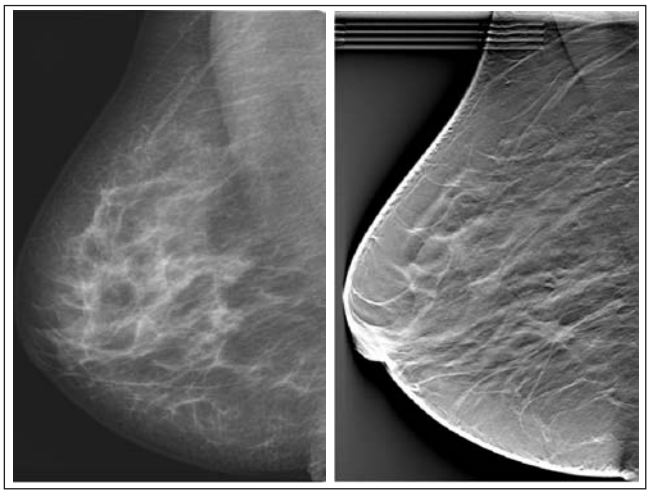


Fig. 1. 54-year old woman with a 13 mm invasive carcinoma grade 2, not visible in the DM image in MLO projection (left) but clearly visible as a spiculated tumor on the BT slice (right) in the same projection

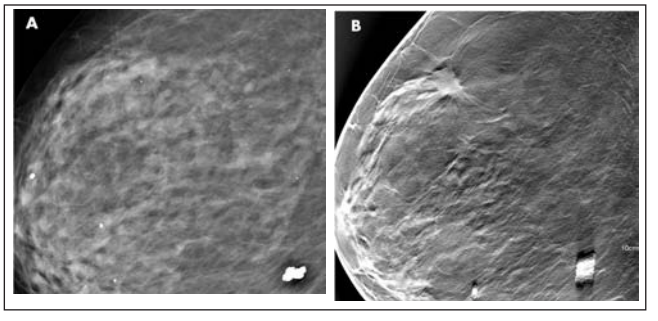


Fig. 2. A. 67-year-old asymptomatic woman with a 17 mm invasive ductal carcinoma grade 3, not well defined in the DM image in the MLO projection (left) but easily outlined and measured in the corresponding BT image (right).
B. 67-year-old asymptomatic woman with a 15 mm invasive ductal carcinoma grade 3 which is difficult to outline and measure in the DM image in MLO projection (left) but well defined in the BT slice (right).

The improved accuracy of BT is due to a reduction of the negative effects of tissue overlap. Still there are some limitations of BT related to certain tumor growth patterns. BT is very sensitive to spiculated tumors and to lesions presenting as areas of architectural distortion. In our experience, all significant calcifications detected on DM are also seen on BT although morphologic detail is better depicted on DM. However, if a soft tissue tumor has non- specific edge characteristics and is located in dense tissue it may be impossible to demonstrate on BT. The same is true for diffusely growing carcinomas without architectural distortion.

In summary, BT should be regarded as an improved digital mammography. It is going to be a valuable adjunct to clinical mammography and has a potential as a screening modality. To define its role in screening for breast cancer, large scale population based trials have to be performed. We

have just started a feasibility study of BT as a screening modality involving a random sample of 15,000 women aged 40-74 in the city of Malmö.

TOMOSÍNTESIS: EXPERIENCIA NACIONAL

Tejerina-Bernal A

Centro de Patología de la Mama. Fundación Tejerina

Entre los últimos avances en las técnicas de diagnóstico por la imagen del cáncer de mama se ha desarrollado la tomosíntesis como un escalón superior en la mamografía digital, que permite estudiar radiológicamente la mama por cortes, y que nuestro grupo de trabajo ha sido pionero en España en su utilización, tanto en esta técnica como en la mamografía digital (junio del 2000).

La tomosíntesis mamaria constituye una tecnología de radiografía en tres dimensiones, que permite adquirir múltiples imágenes de cortes de una mama comprimida e inmóvil en múltiples ángulos durante un escáner corto.

Las imágenes individuales se pueden reconstruir, pudiéndose recuperar múltiples cortes paralelos del volumen mamario, siendo visualizadas de forma individual o bien en forma de película dinámica.

De esta forma las diferentes imágenes de la tomosíntesis realizada permiten eliminar o reducir la superposición de tejidos, y los "ruidos" inherentes a un estudio bidimensional mamográfico de una sola proyección. Este hecho consigue un mejor diagnóstico de screening mamográfico y una perfecta localización espacial de lesiones en 3D.

La mamografía convencional (2D) es un método exclusivamente de diagnóstico en dos dimensiones, superponiéndose en la placa todas las estructuras de la mama de tal forma que puede ser difícil visualizar en estos casos imágenes situadas por encima y por debajo de una lesión o área, siendo "leída" por el detector digital, la atenuación total de todos los tejidos superpuestos.

La tomosíntesis permite mediante reconstrucción tridimensional reducir o eliminar el efecto de superposición de tejidos. Los objetos o imágenes situados a diferentes profundidades se pueden visualizar de forma aislada en un plano de corte específico.

La profundidad total del tejido mamario aparece dividida en pequeños cortes de una 1 mm, y así se consiguen evaluar lesiones aisladas en un solo plano, con eliminación de imágenes adyacentes.

La técnica se realiza con un equipo especial de radiológica mamaria con detector de selenio en el cual el tubo de rayos X efectúa un giro con un intervalo angular determinado, emitiendo distinto disparos y consiguiendo diferentes exposiciones a dosis bajas, creando así una serie de imágenes digitales tomográficas de la mama.

El tubo suele girar entre 10-20º y se obtienen entre 10-20 exposiciones con un escáner que dura 5 segundos en total. Las imágenes individuales constituyen proyecciones a lo largo de la mama a distintos ángulos y estas son las que se reconstruyen en las placas.

Se puede realizar tomosíntesis en cualquier orientación del brazo portador del tubo radiógeno, como en cualquier equipo mamográfico, tanto en proyecciones laterales, oblicuas o cráneo-caudales.

Los equipos de tomosíntesis permiten también hacer técnica combinada con mamografía 2D y en el mismo momento efectuar un estudio angular de tomosíntesis, aunando la mamografía digital convencional con los estudios de cortes de la mama, y todo esto en un mismo proceso.

El tiempo de escáner es corto para evitar artefactos de movimiento, y las exposiciones por disparo son lo suficientemente pequeñas para evitar ruidos del receptor que degradaría la calidad de la imagen reconstruida.

La dosis de cada adquisición es aproximadamente el 5-10% de la dosis de una mamografía normal 2D de una sola visión, de tal modo que el detector debe ser de elevada eficacia y poco ruido. La dosis total de todas las proyecciones necesarias para una reconstrucción 3D no deben superar los 3 mSV por proyección.

Gracias a los detectores de selenio se consigue elevada eficacia de quantum de detección, con mayor absorción de rayos X en un 95% y rápida capacidad de interpretación, de tal modo que con este tipo de detectores es posible realizar una exploración de tomosíntesis con una dosis total de radiación parecida a la mamografía convencional.

Las imágenes computadas en la tomosíntesis deber ser de alta resolución y con planos paralelos a las placas de apoyo de la mama. Estas imágenes se reconstruyen con una separación de 1 mm y, por tanto, un volumen mamario comprimido de 5 cm tendrá 50 imágenes reconstruidas de tomosíntesis.

El procesamiento postadquisición es de unos 10 segundos y las placas pueden ser vistas de forma similar a las de CT en un film, de forma múltiple, en formato mamográfico, o bien en sistema digital de película, siendo aconsejable realizar la valoración del estudio 2D y 3D de tomosíntesis en la estación de trabajo, lo que permitirá la detección rápida de las lesiones radiológicas, aumentando así la sensibilidad y especificidad diagnóstica.

La tomosíntesis permite eliminar los problemas de interpretación por superposiciones de tejidos, de tal modo que algunas patologías ocultas en las mamografías 2D, pueden ser detectadas con la tomosíntesis al eliminar el ruido de las estructuras adyacentes, permitiendo así una mejor detección del cáncer, y además evaluar la correcta ubicación en el interior del volumen mamario de dicha lesión y sus referencias con el entorno periglandular.

Es posible conseguir imágenes más claras y definidas, y por tanto, interpretaciones más seguras.

Es aconsejable obtener imágenes de tomosíntesis en proyecciones cráneo-caudales y medio-oblicuo laterales. Esta circunstancia no resulta sorprendente pues la tomosíntesis difiere de forma importante con otras modalidades de radiografías en 3D, como es el CT, en donde realizan reconstrucciones octogonales multiplanares, sagitales y coronales.

Bajo nuestra experiencia desde la implantación de la tomosíntesis en nuestro centro, analizamos el papel de la técnica, su utilización e indicaciones clínicas y sus potenciales beneficios

en la mejora en el diagnóstico del cáncer de mama al solventar el problema de la superposición tisular y la reducción del índice de rellamadas y de biopsias negativas.

El inconveniente actual de estos equipos, es que esta tecnología duplica prácticamente el coste de un mamógrafo digital.

RADIOFÁRMACOS EN EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA: MIBI, ROLL, SNOLL Y PET

Contreras-Puertas PI

Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, España

El cáncer de mama es uno de los más frecuentes en todo el mundo y su incidencia sigue aumentando debido, entre otros factores, al envejecimiento de la población.

Al tratarse de un tipo de cáncer con opciones terapéuticas eficaces en cualquier estadio, la precocidad en el diagnóstico y la precisión en la estadificación inicial y en la reestadificación tienen enorme impacto en el pronóstico de la enfermedad y en la reducción de la morbilidad, así como en la elección de la alternativa terapéutica más adecuada.

A esa precocidad y precisión en el diagnóstico pueden ayudar varias técnicas de Medicina Nuclear, que son bien toleradas por las pacientes por su carácter poco invasivo, y que se han integrado en los últimos años en los protocolos de actuación en este tipo de cáncer, complementando a las consideradas convencionales en el diagnóstico de la lesión primaria y mejorando su precisión en la estadificación linfática regional y en la metastásica.

Gammagrafía mamaria con ^{99m}Tc-MIBI

La mamografía es el método diagnóstico más útil en el *screening* del cáncer de mama. Su sensibilidad es alta, aunque su VPP es más bajo, lo cual obliga a un elevado número de biopsias que resultan ser benignas. Además, en mamas densas la sensibilidad de la mamografía desciende notablemente.

El ^{99m}Tc-MIBI (hexaquis-2 metoxi-isobutil-isonitrilo), un radiofármaco creado para estudios de perfusión miocárdica en la década de los 80, comenzó a estudiarse en su aplicación al cáncer de mama en los 90. Los primeros resultados de sensibilidad que se obtuvieron no fueron muy alentadores, sobre todo en lesiones de pequeño tamaño (39% para lesiones < 1 cm, 88% en lesiones entre 1 y 2 cm y 98% en > 2cm), debido a que las gammacámaras convencionales utilizadas tienen detectores de campo grande, diseñados para imagen de cuerpo completo, de forma que la mama queda alejada del detector y se pierde mucha resolución. Esto hizo que la técnica no gozara de una amplia aplicación clínica.

En la última década se han producido notables avances tecnológicos en los equipos gammagráficos.

El primero es la SPECT-TAC, que permite la obtención de imágenes tomográficas del MIBI, que además pueden fusionarse a las de la TAC, y que mejora muy notablemente la sensibilidad y la especificidad de la mamografía en mamas densas, siendo propuesta por varios autores como herramienta complementaria a esta en el cribado.

Por otro lado, un avance fundamental es la aparición de gammacámaras diseñadas específicamente para explorar la mama, con campo de visión pequeño y detectores opuestos, que mejoran notablemente la resolución de la imagen, al poder situarse en estrecha cercanía a la mama, como hacen los mamógrafos convencionales, aumentando significativamente la sensibilidad de la técnica en lesiones menores de 1 cm. Estos equipos obtienen imágenes en las mismas proyecciones que la mamografía, permitiendo una fácil comparación de ambas técnicas.

Se consiguen cifras de sensibilidad del 69% para tumores < 5 mm, del 91% para tumores entre 6-10 mm y del 97% para > 1 cm. En un trabajo reciente con uno de estos equipos el MIBI mostró mejores resultados que la mamografía tanto en un grupo de pacientes del *screening* como en otro que presentaban lesiones sospechosas (BIRADS 4 ó 5).

Un 30% de las pacientes con mamografía de baja o intermedia sospecha presentan un cáncer. En ellas, cuando el tumor es > 1cm, la gammagrafía tiene una sensibilidad y VPN prácticamente del 100%.

El MIBI tiene una tasa de falsos positivos razonable, que es inferior a la de la mamografía, sobre todo si se evita realizarla pocos días después de la biopsia percutánea.

Por tanto el MIBI, aunque no puede sustituir a la mamografía en el *screening*, ya que no identifica microcalcificaciones, es una herramienta potencialmente importante como complemento a esta y que no pierde sensibilidad en las pacientes con mamas densas, o cuando hay cambios postquirúrgicos o tras radioterapia. Otras aportaciones serían la fácil identificación de lesiones multifocales o bilaterales ocultas y la capacidad de precisar mejor que la mamografía la extensión tumoral de cara a planificar la mejor opción quirúrgica.

Algunos trabajos publicados evidencian que la utilización conjunta de mamografía y gammagrafía en protocolos diagnósticos podría evitar el 30-35% de todas las biopsias realizadas.

La gammagrafía con MIBI también sería de utilidad en pacientes que debutan con una metástasis a distancia de cáncer de mama cuyo primario no se identifica en la mamografía ni en ecografía.

El uso de la Resonancia Magnética en el cáncer de mama se está extendiendo, por lo que serán necesarios estudios de calidad que comparen dicha técnica con la gammagrafía con MIBI. Los publicados hasta ahora evidencian sensibilidad de la RM similar a la del MIBI con equipo específico o incluso inferior en lesiones de menos de 1 cm y también en el carcinoma *in situ*. Además, la gammagrafía con MIBI tiene un coste aproximadamente 3 veces inferior a la RM y puede realizarse a pacientes con marcapasos, implantes metálicos o alergia a gadolinio.

En resumen, la gammagrafía con MIBI con los actuales equipos dedicados a la mama tienen unas elevadas cifras de sensibilidad y VPN, con especificidad superior a la mamografía. Si a esta circunstancia añadimos su bajo coste, la buena tolerancia de las pacientes y que la dosis de radiación que reciben es aproximadamente 6 veces menor a la de una mamografía, parece que hay razones que justifican su inclusión en los protocolos diagnósticos.

ROLL (localización radioguiada de lesiones ocultas), BSGC (biopsia selectiva de ganglio centinela) y SNOLL (localización radioguiada de lesiones ocultas + biopsia selectiva de ganglio centinela)

Una vez que las pruebas de imagen han establecido la sospecha en una lesión mamaria se debe llegar a un diagnóstico patológico. Cada vez están más extendidas y disponibles las técnicas de biopsia percutánea (BAG y BAV). Su desarrollo ha sido paralelo al incremento de lesiones no palpables que se identifican en los programas de *screening*. De igual forma, 3 técnicas diagnóstico-terapéuticas que requieren del uso de radiofármacos surgieron al auspicio de la creciente tendencia de ser lo más conservador posible en la actuación quirúrgica de la patología mamaria. Se trata de ROLL, SNOLL y BSGC. En la actualidad, la inmensa mayoría de las pacientes de una Unidad de mama que pasan por quirófano son susceptibles de recibir una de estas 3 técnicas.

Localización radioguiada de lesiones ocultas (ROLL)

Es una técnica en unas ocasiones diagnóstica y en otras terapéutica, que consiste en la inyección intratumoral, guiada por ecografía o estereotaxia, de una dosis de radiotrazador en la lesión no palpable y posterior localización y escisión quirúrgica guiada por sonda gamma-detectora intraoperatoria.

La partícula que forma parte del radiotrazador tiene un tamaño suficiente para evitar su migración a través de los vasos linfáticos y sanguíneos, de esta forma queda confinado en la lesión permitiendo la delimitación precisa de la misma. La dosis radioactiva empleada es muy baja y la radiación recibida por la paciente mínima.

El ROLL es una alternativa a otros métodos de localización de lesiones no palpables, como el arpón metálico. En los 13 años de historia de esta técnica, los estudios publicados que comparan ambas técnicas muestran las siguientes ventajas para la técnica ROLL:

—Mayor comodidad y menor riesgo para la paciente.

—Más fácil de realizar para el radiólogo la inyección del radiotrazador que la colocación del arpón metálico.

—Más fácil la extirpación para el cirujano.

—Menor tiempo quirúrgico.

—Mayor centrado de la lesión.

—Menor volumen de escisión.

—Mayor proporción de márgenes libres.

—Más económica.

El ROLL estaría indicado en todo tipo de lesiones no palpables de mama (nódulos, microcalcificaciones, distorsiones):

—que requieran biopsia escisional para confirmación anátomo-patológica por no haberse podido realizar biopsia percutánea o por ser su resultado incongruente con la imagen radiológica;

—que requieran tumorectomía tras el resultado de la biopsia percutánea.

Existen limitaciones de la técnica en las que debe recurrirse a la colocación de arpón metálico:

—Los casos de microcalcificaciones difusas.

—Cuando tras la inyección del radiotrazador se compruebe que este no ha quedado confinado en la lesión.

—Para algunos autores la técnica pierde precisión en lesiones mayores de 2 cm.

Cuando en una paciente con una lesión no palpable existe indicación de tumorectomía y de estadificación linfática simultánea, la técnica a emplear será la *Cirugía Radioguiada de Lesión no palpable y del Ganglio centinela (SNOLL)*. Existen diferentes protocolos técnicos para realizar esta técnica, en los que la principal diferencia estriba en la administración de 2 radiofármacos diferentes para la identificación de la lesión primaria y del ganglio centinela o bien de uno sólo para ambos. Los resultados obtenidos son muy buenos para las 2 opciones y dependen más de las preferencias de cada equipo.

Biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC)

En el carcinoma de mama la afectación linfática axilar sigue siendo uno de los principales factores pronósticos y se relaciona con menor supervivencia y mayor tasa de recurrencias. La BSGC está incorporada a los protocolos clínicos de actuación como la técnica estándar de estadificación linfática regional, de forma que se realiza en más del 60-65% del total de nuevas pacientes diagnosticadas de cáncer de mama. Hoy en día no debería justificarse la realización de una linfadenectomía axilar a ninguna paciente en la que haya indicación de BSGC por no disponer de un equipo profesional con la necesaria formación y experiencia.

La BSGC ya ha demostrado suficientemente las ventajas que representa para la paciente respecto a la linfadenectomía, reduciendo muy notablemente la morbilidad quirúrgica a corto y largo plazo. Además, parece aceptado que secundariamente reduce los costes sanitarios por ingreso hospitalario.

La sensibilidad de la BSGC para identificar la afectación linfática axilar es superior a la linfadenectomía, como lo demuestra el hecho de que las recurrencias axilares tras BSGC en los grupos de pacientes con indicación bien establecida es inferior a la de la linfadenectomía.

Además, tiene otras 2 ventajas. La primera es identificar subgrupos de pacientes con afectación linfática de baja carga tumoral (micrometastásica o con células tumorales) cuya significación clínica y de pronóstico aún está por establecer por completo. La segunda es identificar la presencia de ganglios centinelas en localización no axilar y posibilitar su biopsia. Aún hay que determinar de forma más concluyente si la biopsia de estos ganglios centinelas añade algún benefi-

cio terapéutico al hecho de mejorar la estadificación linfática.

Precisamente uno de los principales avances técnicos recientes en la BSGC es la técnica híbrida SPECT-TAC, que posibilita una localización anatómica precisa de los ganglios centinelas extraaxilares, permitiendo una mejor planificación de la estrategia quirúrgica a realizar.

El otro avance recientemente incorporado que me gustaría destacar es la automatización del método de diagnóstico molecular (trascripción reversa de mRNA de Citoqueratina 19) de los ganglios centinelas, que consigue su análisis definitivo intraoperatoriamente, mejorando la sensibilidad de las técnicas inmunohistoquímicas y permitiendo la estandarización del estudio patológico en diferentes centros hospitalarios.

Siguen existiendo algunas situaciones clínicas en las que la precisión de la BSGC no está completamente establecida. El objetivo de los profesionales que nos dedicamos a esta técnica debe ser establecer su seguridad en todas estas situaciones, para en poco tiempo conseguir que sustituya a la linfadenectomía en la práctica totalidad de pacientes con axila clínica y ecográficamente negativa.

PET

La tomografía por emisión de positrones con 18F-Fluordeoxi-glucosa (FDG) ha demostrado ser de gran valor en el diagnóstico inicial y el seguimiento de gran variedad de neoplasias. En la actualidad ya se empiezan a establecer resultados sobre su utilidad en el cáncer de mama.

En el diagnóstico de la lesión primaria existe la misma limitación que ya comentamos en la gammagrafía con MIBI, y es el hecho de que aún no se haya extendido el uso de tomógrafos PET especialmente diseñados para la mama, lo cual dificulta la identificación de lesiones de pequeño tamaño. Estos tomógrafos específicos podrían conseguir una resolución inferior a 2 mm.

Igualmente en el horizonte cercano está la utilización clínica de equipos híbridos PET-RM (Resonancia Magnética) en los que la fusión de la imagen PET a la de RM mejorará los resultados actuales en la lesión primaria, facilitando además la obtención de biopsias en lesiones dudosas.

En cualquier caso, y a la espera de estos avances, hay trabajos recientes con tomógrafos convencionales que usando la técnica de "dual time point" evidencian cifras de sensibilidad y especificidad en torno al 90% para la lesión primaria.

Aunque no es una situación clínica frecuente, la PET puede ser útil en las pacientes que debutan con una metástasis de cáncer de mama cuya lesión primaria no se identifica en las pruebas convencionales.

La actividad metabólica no es igual en todas las neoplasias mamarias, de forma que la captación de FDG es mayor en las lesiones infiltrantes que en los tumores in situ; mayor en el carcinoma ductal que en el lobulillar; y superior cuanto mayor sea el grado de proliferación celular. Recientes trabajos evidencian que los tumores triple negativo presentan una captación de FDG significativamente mayor que los tumores con receptores hormonales positivos, correlacionándose este hallazgo con el comportamiento más agresivo de los primeros.

En cuanto a la utilidad de la PET en la estadificación linfática axilar hay muchos trabajos que han evidenciado que la resolución de los actuales equipos no permite tampoco igualar los excelentes resultados obtenidos con la biopsia selectiva del ganglio centinela en las pacientes con ecografía axilar negativa. La PET presenta baja sensibilidad en los estadios N1, en gran parte como consecuencia de la incapacidad para detectar las micrometástasis, por lo que si en un futuro próximo se establece que no es necesario realizar linfadenectomía axilar cuando la afectación es sólo micrometastásica, puede que el resultado de la PET permita establecer el tratamiento quirúrgico a realizar en la axila sin necesidad de recurrir a la BSGC, ya que en estadios superiores su sensibilidad y especificidad sí es elevada.

Hay algunos estudios que defienden la utilidad de hacer antes de la BSGC una PET, de forma que, si esta última es positiva, evitaría realizar la primera, ayudando, por tanto, al planteamiento quirúrgico, y además permitiría la valoración linfática regional extraaxilar, en la que la PET ha demostrado ser superior a la TAC.

La PET, con los equipos actuales, evidencia, de forma global, una significativa mejora de la sensibilidad y la especificidad, respecto a las pruebas convencionales, en la estadificación inicial de las pacientes con riesgo de lesiones metastásicas a distancia (viscerales y óseas), modificando la estrategia terapéutica inicial en muchos casos. Recientes trabajos evidencian que globalmente cerca de un 10% de las nuevas pacientes diagnosticadas presentan metástasis a distancia en la PET de estadificación. Esta cifra es del 62% si la paciente ya presenta afectación linfática extraaxilar. Además, la PET identifica un número no despreciable de pacientes que presentan metástasis a distancia a pesar de no tener afectación linfática axilar.

La sensibilidad de la PET para detectar metástasis óseas es muy elevada y similar o levemente inferior a la de la gammagrafía ósea, aunque la especificidad de la PET es claramente superior y además tiene la ventaja de permitir la evaluación de la respuesta de dichas metástasis al tratamiento.

La sensibilidad de la PET en las metástasis pulmonares de pequeño tamaño es inferior a la de la TAC, por las limitaciones de resolución ya comentadas, pero su especificidad es claramente superior.

La PET no es útil, sin embargo, si se sospechan metástasis cerebrales, ya que la elevada actividad metabólica que existe fisiológicamente a nivel encefálico hace muy complicado identificar lesiones en esta localización.

De igual forma la PET aporta ventajas en la reestadificación de pacientes con sospecha de recurrencia a distancia, ya que a la mejora de sensibilidad ya comentada se añade la ventaja de que los cambios morfológicos que inducen los tratamientos empleados, y que con frecuencia dificultan la interpretación de las técnicas convencionales, afectan mínimamente a la interpretación de la PET.

En los casos de recurrencia locorregional la PET permite valorar con elevada sensibilidad la presencia de lesiones a distancia que modificarían la estrategia terapéutica.

En el seguimiento de la paciente con cáncer de mama la PET también ha demostrado utilidad cuando la paciente presenta elevación de marcadores tumorales pero las pruebas de imagen convencionales no evidencian ninguna lesión.

La PET ya está demostrando su utilidad en la valoración precoz de la respuesta a los tratamientos empleados en el cáncer de mama, como antes lo había hecho en otros tumores. Disponer de una técnica diagnóstica no invasiva que determine de forma precisa si un tratamiento en curso está siendo o no efectivo tiene connotaciones fundamentales a las que cada vez se presta mayor atención. Por un lado permite evitar a la paciente la morbilidad asociada a un tratamiento que no está funcionando y decidir el empleo de otro alternativo. Por otro lado supone un ahorro en costes económicos de tratamientos inefectivos. Por último, es una útil herramienta en la investigación y aplicación clínica de nuevos fármacos y en la comparación de su eficacia con los ya existentes.

Varios trabajos han mostrado que la reducción de la captación de FDG en el tumor tras el primer ciclo de quimioterapia neoadyuvante, valorada mediante una reducción en el índice SUVmáx respecto al estudio previo al tratamiento, permite identificar con alta fiabilidad a las pacientes que presentarán respuesta patológica completa.

En pacientes con cáncer de mama metastásico, las lesiones que respondieron al final del tratamiento quimioterápico mostraban unos valores de SUVmáx significativamente menores tras el primer y segundo ciclo de tratamiento que aquellas lesiones que finalmente no respondieron.

La utilidad de la PET en el cáncer de mama no vendrá sólo de la mano de la FDG, sino que otros radiofármacos en desarrollo o ya en fase de aplicación probablemente pronto tendrán un uso generalizado: ^{18}F-Fluoro-17-beta-estradiol, ^{18}F-fluorotimidina, ^{18}F-fluoroetiltirosina, ^{18}F-fluoromisonidazol, ^{18}F-Anexina.

Queda un enorme camino por recorrer y en mi opinión veremos grandes aplicaciones de la PET en el cáncer de mama, que vendrán, por un lado, del uso generalizado de equipos especialmente diseñados para la mama y por el otro del desarrollo y la aplicación clínica de nuevos radiofármacos que mejoren o complementen a la FDG, y que permitirán conocer *in vivo* características biológicas del tumor que puedan ayudar a la aplicación de herramientas terapéuticas más efectivas y también más selectivas.

DIGITAL CAD (COMPUTER AIDED DIAGNOSIS)

Romero-Castellano C

Unidad de Patología Mamaria. Hospital Virgen de la Salud. Toledo, España

Mammography has proven to be the most effective tool for detecting breast cancer in its earliest and most treatable stage (1). However, there are some limits to this exploration, due to breast's structure (high density) and also because mammography is difficult to interpret: as a consequence mistakes (due to fatigue, lack of attention, failure in detection or interpretation) lead to variation of results between readers but also for a same reader.

The rate of missed cancers varies from 16 to 31% (2). To reduce this rate, double reading of mammographies was introduced during screening programs. This double reading allows to reduce false negative results from 5 to 15% (3). It is especially efficient for small cancers. It is all the more beneficial since double readers are more specialized, they read more mammograms and they attended a specific training course (4-7). Double reading is an established procedure, but it is difficult to organize, because there are not enough of specialized radiologists (8-9).

Digital mammography and computing analysis of mammographic images is supposed to improve readers' sensitivity.

The objective of CAD is to alert the reader on a suspicious area on the mammography and CAD cannot be use along without radiologist.

The analysis by CAD is materialized by marks superimposed on suspicious areas. We have only two type of marks: one for microcalcifications and one for masses what includes three radiological finding (masses, architectural distortions and asymmetries) as defined by Breast Imaging reporting and Data System.

Different type of marks can be used: asterisk (R2) or oval (ICAD) for a mass, triangle (R2) or rectangle (iCAD) for microcalcifications.

When CAD correctly marks a proved cancer, it is a true positive of CAD even if mark is not present on both views, so is very important that the radiologish have to be training to evaluate CAD marks on either mammography view.

If there is no mark on the two views (and we have a proved cancer) it is a false negative for CAD. The false positive rate is evaluated by the number of marks per image. CAD´s low specificity is a problem for the radiologist because he will have to differentiate suspicious marks, which will require further explorations from all the indicated marks. It is obvious that the radiologist cannot retain all marked abnormalities. He has to make a choice.

CAD is reproductibility when the acquisition is digital. CAD sensibility can be evaluated by retrospective studies or prospective studies.

In retrospective studies, CAD is applied to mammograms of patients with proved breast cancers (evaluation of sensibility of CAD in detected cancers).

The best performences of CAD are obtained in detection of microcalcifications with sensitivity ranging from 85 to 100% in different studies (11-12).

However, it is difficult to detect masses because their characteristics can be imitated by a normal mammary tissue. At present, CAD systems have a sensitivity of detection of 80-92% (13). However, despite softwares improvement, masses have the highest rate of false positives.

But CAD does not make difference between masses (themselves) and the other two radiological findings and some studies showed that the CAD´s performances for architectural distortions and asymetrics are much lower than for proper masses (14).

The CAD's performances can vary according to breast density because it is more difficult to detect small lesions in

a dense breast (for the radiologist as for the CAD) (type 3 and 4 of BIRADS classification of densities). A solution could be to artificially increase the contrast of lesions in dense breasts, to improve detection by CAD.

We performed one prospective study with 8850 digital mamograms with a CAD system and direct digital reading performed between January and December 2007.

We recorded the suspicious areas detected by the radiologist using the BI-RADS code in the mammogram without CAD. Subsequently the mammogram was read with CAD, recording the new suspicious areas or changes of opinion. We included only carcinomas visible on mammograms.

True positive of the CAD was considered when the location of the mark, at least on one-view of the mammogram, was over or near (less than one centimeter) the lesion.

All the carcinomas underwent percutaneous biopsy and MRI for assessment of tumoral stage. Current follow-up period is 22-34 months.

Global sensitivity of the CAD was 88,5% ci (83.2 to 92.7%). Radiologist sensitivity was 93,5% (84.4 to 93.5%). Global sensitivity by mark: microcalcifications: 98,6%; Masses: 83,4%. False positive rate of the CAD was 1.9% and false negative 11.8%. 5 cases were only detected by the CAD. The CAD detected 71.04% of the interval carcinomas and warned marking the previous mammogram in 35.7%.

In conclusions in our experiencie: global sensitivity of the CAD and false positives were similar to the other articles. Sensitivity was very high for microcalcifications and was not affected by the breast density. Sensitivity of masses was lower and affected by the breast density. The detection rate of in-situ carcinomas increased significantly, as well as the interventional procedures on microcalcifications. 35,7% of the interval carcinomas were detected in advance by the CAD.

References

1. Beam CA, Sullivan DC, Layde PM. Effect of human variability on independent double reading in screening mammography. Acad Radiol 1996; 3: 891-7.
2. Bird RE, Wallace TW, Yankaskas BC. Analysis of cancers missed at screening mammography. Radiology 1992; 184: 613-7.
3. Hall FM. Opinions about mammographic double reading. Am J Roentgenol 1997; 168: 846.
4. Homer MJ. Mammography training in diagnostic radiology residency programs. Radiology 1980; 135: 529-31.
5. Jackson VP, Bresch JA, Bassett LW, Dershaw DD, Jessop NW. Status of mammography education and knowledge of radiology residents. Radiology 1996; 201: 773-6.
6. Laming D, Warren R. Improving the detection of cancer in the screening of mammograms. J Med Screen 2000; 7: 24-30.
7. Pisano ED, McLelland R, Clark RL, Dicke K, Muller K. A formal curriculum in breast imaging for radiology residents. Invest Radiol 1993; 28: 762-6.
8. Ciatto S, Del TurcoMR, Morrone D, et al. Independent double reading of screening mammograms. J Med Screen 1995; 2: 99-101.
9. Thurfjell EL, Lernevall KA, Taube AA. Benefit of independent double reading in a population-based mammography screening program. Radiology 1994; 191: 241-4.
10. Bassett LW, Cassady CI, Gold RH. Present status of residency training in mammography. AJR Am J Roentgenol 1991; 156: 59-62.
11. Brem RF, Hoffmeister JW, Zisman G, et al. A computerized detection system for the evaluation of breast cancer by mammographic appearance and lesion size. Am J Roentgenol 2005; 184: 893-6.
12. Yang SK, Moon WK, Cho N, et al. Screening mammography-detected cancers: sensitivity of a computer-aided detection system applied to full-field digital mammograms. Radiology 2007; 244: 104-11.
13. Li L, Clark RA, Thomas JA. Computer-aided diagnosis of masses with full-field digital mammography. Acad Radiol 2002; 9: 4-12.
14. Baker JA, Rosen EL, Lo JY, Gimenez EI, Walsh R, Soo MS. Computer-aided detection (CAD) in screening mammography: sensitivity of commercial CAD systems for detecting architectural distortion. Am J Roentgenol 2003; 181: 1083-8.

MR IN BREAST CANCER. TECHNOLOGIES AND FUTURE DEVELOPMENTS. (DIFFUSION AND ESPECTROSCOPY)

Pérez E

Hospital Josep Trueta. Gerona, España

Magnetic Resonance Imaging (MRI) is one of the greater recent contributions to breast imaging, being in constant development. The newest techniques in this field will be described, such as Diffusion (DWI), Spectroscopy (HMRS), Perfusion and Diffusion Tensor Imaging (DTI). Special focus will be made on DWI and HMRS.

Description

DWI

It is based on the Brownian movement of water molecules in the tissues, which can be objectively measured by means of Apparent Diffusion Coefficient (ADC) in x10-3 mm^2/sec. The lower the ADC value, the denser the structures analyzed. It gives information related to tissue density, tumour microenvironment and integrity of cell membranes in qualitative and quantitative terms, adding specificity to conventional MRI. DWI is fully established in brain imaging, whereas in breast is being developed but available in most of equips. Current and potential applications are: depiction of lesions, characterization of lesions (several authors have established ADC values to classify the most frequent breast lesions, being benign ones over 1,4-1,6 x10-3 mm^2/sec and malignant between 0,7-1,2 x10-3 mm^2/sec), follow-up after surgery with detection of recurrence, monitoring of Chemotherapy Treatment (CT), predictive parameter for treatment outcome (marker of response earlier than size and volume), surrogate point or biomarker in CT, evaluation of healthy parenchyma under different conditions….

This technique has a duration between 90 and 180 seconds and does not require contrast media, hence it is a valuable information that can be added to conventional exams with few increase in time and negligible discomfort for patient.

Some of the limitations are the low special resolution, difficulties in reproducibility between different machines and lack of identification of millimetric lesions.

HMRS

Is a non-invasive method that allows obtaining information to a molecular level. In breast pathology has a special importance Choline (Cho) and its metabolites, which are components implied in the synthesis of membrane phospholipids. Cho is nearly undetectable in normal breast tissue but it is present in neoplasm, translating tumour metabolism. Therefore, high Cho levels stand for high activity and viability. Main applications of HMRS in breast are differentiation between malignant and benign lesions and follow-up in CT (a decrease in Cho pick comparing to basal study would indicate treatment response, which occurs after 1-2 cycles of treatment). There are some false positives due to the fact that the improvement of this technique allows detection of very small amounts of Cho in benign lesions. Lactating breast can also increase Cho levels. HMRS is used in brain, prostate and others, and it is not always available in MRI equipes. The duration of the exploration and postprocessing can reach 15-20 minutes, depending of the equipe, coil, software, and radiologist, with results that are not always as good as desired.

Conclusion

These new techniques add specificity to conventional MRI, lack of radiation and do not need contrast media. DWI is quick and will for sure have a future in monitoring early response to CT, high risk screening and others, even with its use alone without the usual contrast media injection sequences. Technical limitations are being solved with new softwares and investigation.

FERTILITY PRESERVATION IN BREAST CANCER PATIENTS

Pellicer A, Sánchez M, Crespo J, Cobo A

Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI), Universidad de Valencia. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia, España

Survival after cancer treatment in childhood and young age is not an unusual finding. In fact, 85% of cancer patients will survive, but the use of alkylant agents in chemotherapy and/or radiotherapy is frequently associated with premature ovarian failure. To preserve fertility in these individuals, several strategies can be adapted. We established a program of fertility preservation in 2005 and since then > 400 women have undergone unilateral ovarian cortex extraction and freezing. Six reimplantations have been performed. In all cases, the endocrine function has been re-established and one term pregnancy was obtained from a patient suffering breast cancer after orthotopic transplantation and IVF. This is the seventh pregnancy ever reported using this technique and the first set of twins in this population.

One of the main concerns about ovarian cortex transplantation is the possibility that malignant cells are reimplanted when the orthotopic transplantation is performed after cure. In this context, we conducted a study in which 100 biopsies taken at random from patients suffering different stages of breast cancer were analyzed by regular histology and immunohistochemistry following the centinel node concept. Specifically we studied the following proteins: citokeratin CAM 5.2, Gross Cystic Disease Fluid Protein-15 (GCDFP15), Wilms' tumour antigen-1 (WT1) and Mammaglobin 1 (MGB1). Our results were unable to identify a single case with suspected malignant cells. Thus, with the current methods of screening we can assume that ovarian cortex transplantations seems to be a safe procedure in breast cancer patients.

The patient who delivered twins is also a good example of combination of different fertility preservation techniques because we performed a first cycle of ovarian stimulation in which the quality of the oocytes was poor. Therefore, we decided to stimulate the ovaries and accumulate metaphase II oocytes until a sufficient number of eggs was available for an ART cycle with some chances. We were able to vitrify 9 oocytes of which 7 fertilized and 2 embryos were replaced. Thus, this is also the first case in the literature in which ovarian cortex transplantation and oocyte vitrification have been employed to preserve fertility.

TERAPIAS DE INDUCCIÓN DE LA FERTILIDAD Y RIESGO DE CÁNCER DE MAMA

Allemand DH

Especialista en Patología Mamaria. Presidente de la Sociedad Argentina de Mastología. Argentina

En relación con la etiología del cáncer de mama, sabemos que se trata de una cuestión multifactorial, pero en la cual juegan un rol muy importante las hormonas endógenas y exógenas. En relación con la influencia hormonal endógena se han publicado un gran número de trabajos en los que se hace referencia a la edad de la menarquía, la edad del primer embarazo, la nuliparidad y la menopausia tardía, a esto se le llamó como la *ventana de estrógenos,* el tiempo de exposición a las hormonas endógenas.

En los últimos años se han incorporado como recursos terapéuticos un gran número de hormonas, sin duda los más antiguos de ellos son los anticonceptivos hormonales (AO), y luego la terapia hormonal de reemplazo (THR) sobre ambas se han publicado un gran número de estudios y sin duda el ensayo WHI, fue el que disparó el alarma en relación con el aumento de la incidencia de cáncer de mama en las mujeres con THR.

En contraste es mucho menos conocida la influencia sobre el cáncer de mama de los tratamientos hormonales en las pacientes tratadas por infertilidad. Pero lo que sí está demostrado experimentalmente es que las hormonas ováricas juegan un rol importante en el desarrollo del cáncer de mama. La evidencia más innegable es la diferencia de incidencia entre mujeres y varones de casi 100 a 1. En los últimos treinta años el número de mujeres que se han incorporado a los tratamientos por esterilidad en los países occidentales ha aumentado de manera exponencial en com-

binación con la alta incidencia de cáncer de mama. La cuestión de si el empleo de los tratamientos hormonales para la esterilidad, ha incrementado el cáncer de mama es una cuestión no resuelta que considerada en términos individuales y desde la salud pública.

No existe una publicación que permita cerrar esta discusión, de algunas de las publicaciones disponibles se puede asumir que las drogas empleadas para el tratamiento de la infertilidad no causan cáncer de mama, y el riesgo no está en relación con las que nunca las emplearon, el número de ciclos y el tiempo de uso. Si parece aumentar el riesgo de cáncer la adición de progesterona, algo similar sucedió con el ensayo WHI. La otra hormona que podría jugar un rol importante es la gonadotrofina en la incidencia de cáncer de mama, sobre todo entre aquellas que continúan siendo nulíparas. Todas estas conclusiones se basan sobre estudios con un pequeño número de casos por lo que es necesario contar con publicaciones con un mayor número de casos y con seguimientos más largos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53,297 women with breast cancer and 100,239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. Lancet 1996; 347: 1713-27.
2. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52,705 women with breast cancer and 108,411 women without breast cancer. Lancet 1997; 350: 1047-59.
3. Pike MC, Spicer DV, Dahmoush L, Press MF. Estrogens, progestogens, normal breast cell proliferation, and breast cancer risk. Epidemiol Rev 1993; 15: 17-35.
4. Brzezinski A, Peretz T, Mor-Yosef S, Schenker JG. Ovarian stimulation and breast cancer: is there a link? Gynecol Oncol 1994 ;52: 292.
5. Jourdain O, Avril A, Mauriac L, et al. Breast cancer and in vitro fertilization. About 32 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996; 67: 47-52.
6. Unkila-Kallio L, Leminen A, Tiitnen A, Lehtovirta P, Wahlstrom T, Ylikorkala O. Malignant tumors of the ovary or the breast in association with infertility: a report of thirteen cases. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76: 177-81.

CÁNCER DE MAMA DURANTE EL EMBARAZO

Ruiz-Simón A

Servicio de Oncología Médica. Fundación Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

El cáncer de mama es un proceso poco frecuente en mujeres gestantes. La incidencia de cáncer de mama durante el embarazo es baja oscilando entre el 0,2 y el 3,8%, pero si consideramos solo las mujeres en edad fértil (< 45 años) alcanza el 7-14%, siendo en general, el tumor con mayor incidencia en mujeres gestantes (1 caso cada 3.000 gestaciones) (1).

Si el impacto psicológico ante un diagnóstico de cáncer de mama es grande, todavía es mayor si se añade a este diagnóstico la situación de embarazo.

El tema merece un especial interés por las connotaciones que el embarazo lleva consigo de cara al tratamiento y por tanto en función de éste de cara al pronóstico.

Existen datos de diferentes estudios retrospectivos que demuestran que la supervivencia de pacientes con cáncer de mama durante el embarazo no se incrementa por interrumpir el mismo, incluso si la paciente presenta un cáncer de mama diseminado.

Las pruebas radiológicas necesarias para el diagnóstico y estadificación de la enfermedad, que emplean radiaciones ionizantes pueden tener efecto sobre el feto. El National Council on Radiation Protection considera que dosis < 5 rad produce un riesgo fetal despreciable, sin embargo dosis > 15 rad aumentan significativamente el riesgo de malformaciones.

En general se recomienda realizar exclusivamente aquellas exploraciones que puedan cambiar la decisión terapéutica evitando durante el 1er trimestre:

—Rx abdomen.
—TAC.
—Estudios de Medicina Nuclear.
—RMN.
—Contrastes yodados y gadolinio.
—PET.

No existe contraindicación para la Rx tórax y mamografía con protección ni ninguna limitación para el estudio con ecografía.

Como norma general debemos escoger siempre el estudio más inocuo, obteniendo el máximo rendimiento con la mínima radiación.

La actitud del oncólogo una vez diagnosticada la enfermedad y conociendo la extensión de la misma, debe ser indicar el tratamiento más adecuado para el estadio en el que el tumor se encuentre, y en función del tratamiento que requiera y tras informar de los riesgos que comportan para el feto, la paciente junto con su familia deberá decidir sobre la interrupción o no del embarazo. Hasta que la decisión esté tomada, el médico debe ofrecer todo el apoyo necesario, con ayuda del equipo de psicología.

La *cirugía* es el tratamiento de elección en estadios precoces, siendo la mastectomía la técnica más utilizada, aunque en algunos casos la cirugía conservadora es una opción adecuada.

La *quimioterapia:* en estadios más avanzados o si se plantea la posibilidad de realizar cirugía conservadora en tumores en los que esta no sería posible de inicio, podemos administrar quimioterapia neoadyuvante a partir del 2º trimestre del embarazo, con algunas consideraciones para minimizar el daño al feto. Asimismo es posible la administración de quimioterapia adyuvante tras la cirugía a partir de este periodo de gestación.

Conocemos la seguridad, a partir del 2º trimestre, de administrar diferentes esquemas de quimioterapia de reconocida eficacia en el tratamiento del cáncer de mama, siendo sin embargo la experiencia con agentes biológicos más reducida y de difícil recomendación.

El conocimiento del desarrollo embrionario es de vital importancia para poder aconsejar a una mujer con cáncer sobre los riesgos y posibles implicaciones del tratamiento en el desarrollo intrauterino y también en el desarrollo a largo plazo.

La escasez de ensayos clínicos y la experiencia solo de series cortas de pacientes tratadas, puede crear incertidumbre. La actitud terapéutica puede variar, en función del momento del embarazo, Por ello hay que conocer que el efecto de la poliquimioterapia durante el primer trimestre de embarazo supone un riesgo de malformaciones que puede alcanzar hasta el 25%, mientras que cuando se utiliza un solo fármaco la probabilidad es del 17%, siendo esta incidencia muy superior a la teratogénesis que se observa en la población general (3%) (2,3). Sin embargo hay suficientes datos de seguridad para afirmar que no existe riesgo de malformación fetal si la quimioterapia se administra en el 2º o en el 3er trimestre de gestación (4,5)

Bien manejados, la mayor parte de los fármacos antineoplásicos muestran un buen balance beneficio-riesgo.

Además de la teratogenicidad, otros riesgos secundarios al empleo de quimioterapia en mujeres gestantes son:

—Posibilidad de recién nacidos de bajo peso.

—Mayor frecuencia de abortos espontáneos.

—Toxicidad hematológica, en el feto (pancitopenia al nacer) (6,7).

—Se conocen pocos datos sobre las consecuencias de la quimioterapia a largo plazo en la descendencia, tanto si fueron concebidos mientras la madre recibía quimioterapia o si fueron tratadas en el transcurso del embarazo (8).

—La existencia de un tercer espacio (feto-placenta-líquido amniótico), la alteración en la absorción de fármacos orales, el aumento del volumen de distribución, los cambios en el metabolismo y eliminación de los fármacos producidos durante el embarazo producen un patrón de toxicidad en la madre distinto, al que se produce en una mujer no gestante, y esto también puede indirectamente, repercutir en el feto.

El control obstétrico durante la quimioterapia debe ser muy estricto con el fin de evaluar el desarrollo del feto y programar el momento más adecuado de finalizar la gestación, teniendo en cuenta que el tratamiento debe interrumpirse 4 semanas antes del nacimiento para evitar toxicidad medular en el recién nacido.

La *radioterapia,* dado su efecto teratogénico, no se considera indicada durante el embarazo En caso de que se realice cirugía conservadora en el segundo-tercer trimestre del embarazo se reservará la radioterapia para hacerla tras el parto.

La *hormonoterapia* también es un tratamiento contraindicado durante la gestación, y debe reservarse, cuando esté indicado, para administrar después del parto.

En *resumen:*

—El objetivo del tratamiento de una mujer embarazada con cáncer de mama debe ir dirigido a obtener la mejor respuesta en términos de supervivencia para la madre evitando aquellos tratamientos que suponen riesgo de malformación fetal.

—En cuanto al tratamiento, la cirugía es el tratamiento de elección en estadios precoces. La radioterapia está contraindicada así como la hormonoterapia, mientras que se puede administrar quimioterapia (hay suficientes fármacos activos y seguros) a partir del segundo trimestre del embarazo.

—El desarrollo de bases de datos prospectivas que hay en marcha, nos darán, en el futuro, información más segura, sobre todo, en lo que se refiere a posibles secuelas a largo plazo.

Bibliografía

1. Pavlidis NA. Coexistence of pregnancy and malignancy. The Oncologist 2002; 7: 279-87.
2. Weibe VJ, Sipila PEH. Pharmacology of antineoplastic agents in pregnancy. Crit Rev Oncol Hemattol 1994; 16: 75-112.
3. Doll DC, Scott Ringerberg Q, Yarbro JW. Antineoplastic agents and pregnancy. Semin Oncol 1989; 16: 337-46.
4. Gwyn KM, Theriault RL. Breast cancer during pregnancy. Curr Treat Options Oncol 2000; 1(3): 239-43.
5. Keleher AJ, Theriault RL, Gwyn KM, et al. Multidisciplinary management of breast cancer concurrent with pregnancy. J Am Coll Surg 2002; 194(1): 54-64.
6. Kerr JR. Neonatal effects of breast cancer chemotherapy administered during pregnancy. Pharmacotherapy 2005; 25(3): 438-41.
7. Giacalone PL, Laffarge F, Benos P. Chemotherapy for breast cancer during pregnancy. A French National Survey Cancer. Cancer 1999; 86: 2266-72.
8. Avilés A, Niz J. Long-term follow-up of children born to mothers with acute leukemia during pregnancy. Med Pediatr Oncol 1988; 16: 3-6.

EMBARAZO TRAS UN CÁNCER DE MAMA

Fábregas-Xaudaró R

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Institut Universitari Dexeus. Universidad Autónoma de Barcelona. España

Los cambios sociológicos del último siglo sin duda impactaron en la salud del mundo occidental. Por un lado el alargamiento de la esperanza de vida (87 años en la mujer occidental) y la calidad de la salud son resultados positivos evidentes. En el otro lado de la balanza podríamos colocar las enfermedades psiquiátricas y las ambientales derivadas de este progreso. Pero también ha habido cambios en las conductas reproductivas de la población que se reflejan en la salud y la enfermedad modificando los patrones hasta ahora establecidos. La primera consecuencia de este cambio sociológico es el retraso en la edad de la maternidad. Actualmente en España, el primer embarazo ocurre como media a los 29,2 años (INE 2009) mientras que a principios del siglo XX esta edad era alrededor de los 19 años. Por otra parte, la maternidad retrasada se acompaña de un incremento lógico en los tratamientos de anticoncepción y de esterilidad que de alguna manera también pueden impactar en la salud femenina.

El progreso sanitario del siglo ha permitido el diagnóstico temprano y la mejora de los tratamientos del cáncer de mama. En consecuencia las mujeres que padecen esta enfermedad sobreviven mucho más y con una calidad mucho mejor. Además, este cáncer se detecta ahora en mujeres más jóvenes que a su vez son sometidas a tratamientos efectivos

pero a la vez agresivos. Aproximadamente el 15% de todos los cánceres de mama se detectan y tratan antes de los 45 años, es decir, en edades premenopáusicas.

Se produce, por lo tanto, una situación compleja en la que el retraso en la gestación puede provocar que mujeres que no han satisfecho su capacidad reproductiva puedan sufrir un cáncer de mama que les provoque un retraso en su proyecto de maternidad. La elevada supervivencia de estas pacientes hace que muchas se planteen su derecho a ser madres cuando ya han superado la etapa del tratamiento oncológico. Ante esta nueva situación surgen tres cuestiones fundamentales:

1. ¿Empeora el pronóstico del embarazo después de un cáncer de mama?
2. ¿Qué debemos hacer al tratar el cáncer de una mujer con un posible futuro reproductivo?
3. ¿Cómo debe controlarse el embarazo de estas pacientes?

Pronóstico del embarazo tras un cáncer de mama

Estudios de seguimiento en pacientes que han sobrevivido a un cáncer de mama y han quedado gestantes han demostrado que no hay un incremento en la mortalidad de estas pacientes (Cancer 1997; 79: 1271–8; Acta Oncologica 2008; 47: 545-9) . Incluso en varios de ellos se demuestra una mejora en la supervivencia aunque este efecto podría deberse a que son casos seleccionados y de mejor pronóstico ya que no han tenido recaídas precoces (J Clin Oncol 2001; 19: 1671-5).

Se argumenta, sin embargo, que todos los estudios son retrospectivos y que por lo tanto la evidencia estadística puede ser menor (BMJ 2007; 334: 166-7). El problema radica en la imposibilidad ética de realizar estudios prospectivos en este tema.

Planificación de la fertilidad

La fertilidad de la mujer queda comprometida al ser sometida a tratamientos oncológicos sistémicos como la quimioterapia y la hormonoterapia. Se va a producir un daño gonadal más o menos permanente.

Es recomendable antes de iniciar cualquier tratamiento, realizar un estudio básico de función ovárica solicitando una analítica (FSH, LH, inhibina B, estradiol) y una ecografía ginecológica. Estas pacientes deberán ser remitidas a unidades de reproducción con capacidad para la preservación de fertilidad y con carácter de urgencia.

A mujeres jóvenes que desean la maternidad una vez superada su patología oncológica se les puede plantear varias maniobras destinadas a la preservación de su fertilidad (Breast Cancer Research 2008 10; 1-11).

1. Análogos GnRH concomitantes a la quimioterapia (Cancer 2006 106; 514-23).
2. Criopreservación de embriones.
3. Criopreservación de ovocitos.
4. Criopreservación de tejido ovárico.

Manejo del embarazo tras un cáncer de mama

Los embarazos suelen tener un mayor riesgo de aborto, de prematuridad o de bajo peso al nacimiento así como una mayor frecuencia de hemorragias uterinas postnatales. Sin embargo la frecuencia de estas complicaciones no es muy elevada y la gestación puede autorizarse bajo un control obstétrico adecuado (Cancer Control 1999; 6(3): 272-6; Am J Obstet Gynecol 1994; 170(3): 818-23).

Se recomienda, de todas formas, concluir los tratamientos indicados para el tratamiento de la neoplasia y esperar un tiempo prudencial. En este punto los autores no están de acuerdo si deben ser muchos o pocos años. Hay un acuerdo tácito de retrasar la gestación a dos años después de la aparición del cáncer, aunque para algunos autores incluso este periodo es considerado excesivo (BMJ 2007; 334: 194-9). Es necesario, lógicamente, que la paciente no esté sometida a tratamientos hormonales como el tamoxifeno.

Antes de autorizar la gestación se recomienda un control del estado general y un estudio de imagen de las mamas. Durante la gestación se realizarán controles físicos mamarios y ocasionalmente ecografía en el caso de descubrir anomalías.

En los casos de pacientes portadores de una mutación BRCA, es actualmente posible realizar un diagnóstico preimplantacional detectando la mutación en el embrión formado (Hum Reprod 2007; 22: 1573-7; Prenat Diagn 2009; 29: 508-13).

No hay contraindicación para el parto vaginal y la práctica de una cesárea será tan solo por indicaciones obstétricas. Tampoco hay contraindicación para una eventual lactancia tanto por la mama sana como para la enferma en casos de tratamiento conservador.

TEAM WORK IN ONCOLOGY

Cruzado JA

Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. España

The treatment of breast cancer requires that health care providers and caregivers from several disciplines work together in order to attend the physical, psychological, social and spiritual needs of patients. A multidisciplinary team is group of people of different health-care disciplines, which meets together at a given time (whether physically in one place, or by video or tele-conferencing) to discuss a given patient and who are each able to contribute independently to the diagnostic and treatment decisions about the patient (CANete, 2008). The multidisciplinary breast cancer team comprises (in alphabetical order): breast care nurse, breast surgeons, general practitioner, medical oncologist, pathologist, psychooncologist, radiation oncologist, radiologist and social worker. Additionally, access should be available to plastics (where reconstruction is a consideration) and palliative care service for patients with locally advanced or metastatic cancers.

The putative beneficts of multidisciplinary team work are (National Breast Cancer Centre 2005; Boyle, 2009):

1. Facilitation of active participation by all relevant clinicians, with adequate time to discuss contentious or emerging issues of relevance.

2. A climate of trust that allows the asking of ''dumb questions'' and the contributions of all participants to be recognised and respected, regardless of seniority or status.

3. Representation of the woman's perspective and circumstances, either directly or by a clinician with knowledge of her concerns e.g. a breast care nurse or family physician.

4. Documentation of attendance and decisions, and mechanisms for rapid communication of these to relevant treating clinicians e.g. fax or e-mail.

5. Educational opportunities for junior clinicians and students.

6. Data collection to assess both process and outcomes of care, including patient satisfaction and waiting times, and to foster research.

7. Appropriate facilities for the meeting, including audio visual equipment for presentation of diagnostic material e.g. data projection, and a set up of the chairs that encourages discussion e.g. a u-shape or around a table rather than rows of seats.

8. Regular involvement of research staff and improved accrual to clinical trials.

9. Adequate administrative and logistic support.

Following Boyle (2009), It's important to realize that the development of effective working relationships among staff is a gradual process which requires considerable time and skill. Number of stages or steps should be developed to have an effective teamwork. Effective teams develop through a series of stages (tukman, 1965), and in the case of breast cancer teams several years may be required for this process (Boyle, 2009).

1. Forming – the players are ''selected'' and make a commitment to the team, they identify their individual roles and begin to train together.

2. Storming – in which conflicts arise due to differences of opinion and style, different levels of skill and fitness, with the emergence of training needs.

3. Norming –in which teams develop ''plays''– strategies for dealing with particular challenges, which offer a smoother decision making process. They begin to communicate in ''code'' allowing economical signalling of intent.

4. Performing – the team has reached a satisfactory level of function and morale rises as success is observed and trust is evident.

5. Reforming – a key player retires, or the rules change, and the process begins again, at least in miniature.

We have to identify and respond to the challenges of each of these phases to get a good functioning. Now it is inusual for breast cancer teams to receive external advice and assistance, but it is necessary and adecuate training program to form an optimal team working

REFERENCES

1. CanNET National Support and Evaluation Service – Siggins Miller 2008. Managed Clinical Networks – a literature review, Cancer Australia. Canberra: ACT.
2. Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in UK. Lancet 2006; 7: 935-43.
3. Foote RL, Johnson RE, Donohue JH, Wahner-Roedler DL, Grant CS, Petersen IA, Schomberg PJ. Trends in surgical treatment of breast cancer at Mayo Clinic 1980-2004. The Breast 2008; 17: 555-62.
4. Boyle FM. Multidisciplinary care: optimising team performance. In: Castiglione M, Piccart MJ, editors. Adjuvant Therapy for Breast Cancer, Cancer Treatment and Research. Springer Science Business Media, LLC; 2009.

EVALUATION OF 3D SHEARWAVE™ ELASTOGRAPHY FOR THE CHARACTERIZATION OF BREAST LESIONS

Amy D

Francia

Purpose

This analysis represents the results of a fifty patient study related to the performance evaluation of 3D ShearWave™ Elastography (SWE) + the static and dynamic elastography compared to 2D ultrasound imaging for breast lesion characterization.

Material and methods

The French National Committee for the Protection of Patients approved this study; all patients signed a written consent form. For all patients, conventional 2D B-mode and 2D qualitative and quantitative elastography were performed. From 2D ultrasound, BIRADS scoring was performed and features described. 13 lesions were classified BIRADS 5, 24 were Fibroadenomas and the rest composed of cystic structures and fibrocystic dystrophia. In addition to the 2D exam, for each lesion a 3D B-mode and a 3D SWE volume were acquired. From 3D B-mode BIRADS features were evaluated and compared to results obtained from 2D imaging. From 2D and 3D SWE, quantitative lesion elasticity was measured in kilo Pascals (kPa) as well as size of the lesions. 3D data were displayed in MultiSlice views using the coronal plane and description of lesion morphology was reported.

Results

Very good correlation was observed between 2D and 3D BIRADS features. 3D B-mode demonstrates a better ability to delineate the breast masses from the surrounding tissue thanks to the coronal plane visualization. 2D and 3D SWE quantitative and qualitative results were comparable, but 3D SWE visualization offers the benefit of better localization of high elasticity areas and a higher delineation and morphological assessment of the lesion.

Conclusion

3D ShearWave™ Elastography is offering new diagnostic information and will for example, potentially improve characterization of breast lesions and bring new parameters for the follow-up of lesions under treatment.

TECHNIQUE AND RESULT OF AXILLARY ULTRASOUND SCAN

Rageth C

Brust-Zentrum Seefeld Zürich. Suiza

Axillary spread of breast cancer is one of the most important prognostic factors in breast cancer. It shows whether or not breast cancer has a tendency to metastasize and therefore needs adjuvant systemic treatment.

Examination of lymph nodes under the microscope is necessary to rule out a metastasis.

If lymph nodes are negative, a full axillary dissection should be avoided since the risks of lymph edema of the arm (10-20% of the cases) and nerve damage are quite substantial. For these cases sentinel lymph node excision (SLN) is appropriate but has mainly two drawbacks:

1. SNL can be false negative (e.g. the sentinel node is negative, but other lymph nodes are positive.
2. If SNL shows positive lymph nodes, the procedure is not helpful, since a full axillary lymph node dissection (ALND) is still necessary. It is especially annoying, if frozen section is either not being performed or shows a negative result, so a second surgical procedure is necessary for ALND.

We therefore urgently need more accurate methods to determinate axillary lymph node status *before* surgery.

Palpation

False positive and false negative rates of axillary palpation are around 30%. Enlarged (by palpation) lymph nodes in several statements are a contraindication to sentinel node SNL. But enlarged lymph nodes can also be enlarged reactively or due to fatty degeneration and SNL would be appropriate in such a case.

Ultrasound

1. *If palpation is positive:* ultrasound seems to be more accurate. It helps to sort out between enlargements due to:
   —Metastasis.
   —Fatty degeneration or
   —reactive enlargement.
   A SNL can be performed in the latter two situations.
2. *If palpation is negative:* in contrast in negative palpation of the axilla, US can demonstrate impalpable suspicious lymph nodes and these can be further evaluated by fine needle aspiration (FNA) or core biopsy (CB).

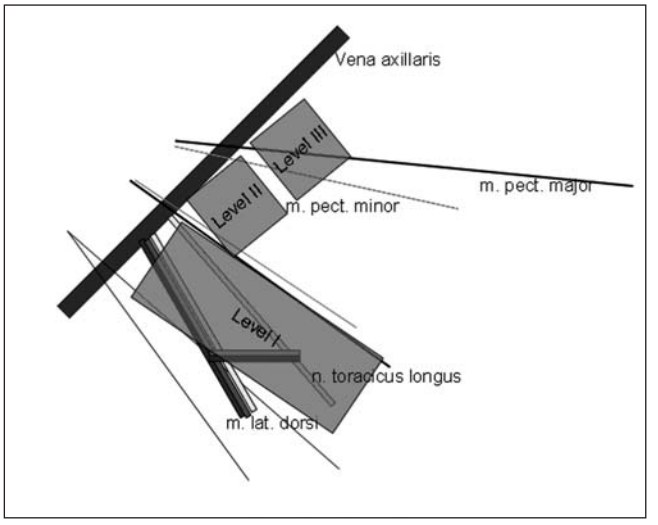


Fig. 1.

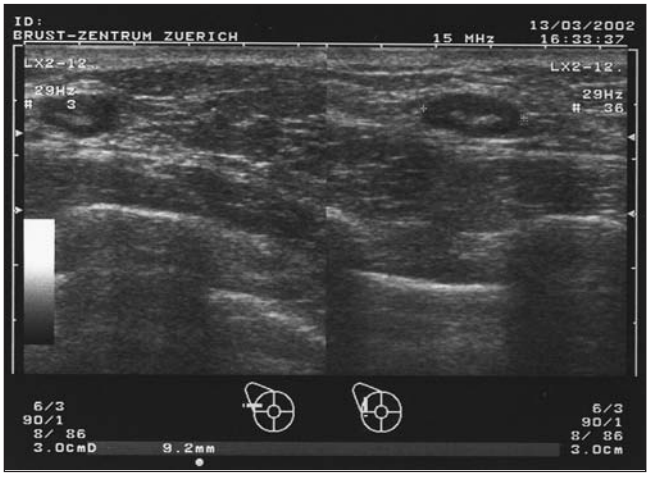


Fig. 2. Normal lymph node.

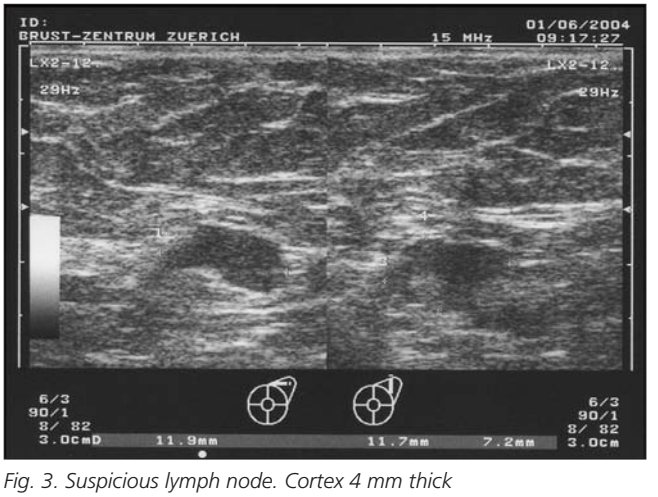


Fig. 3. Suspicious lymph node. Cortex 4 mm thick

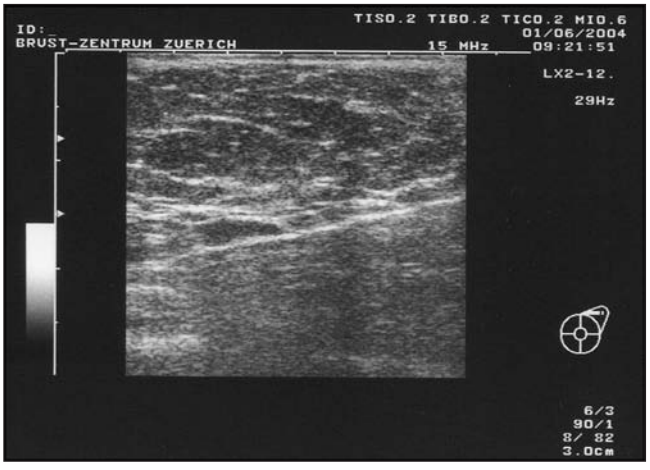


Fig. 4. Core biopsy of enlarged cortex.

Ultrasound: in conjunction with FNA or CB of suspicious lymph nodes leads to:

—Less unnecessary SNL's with positive.

—More SNL – avoiding unnecessary ALND's.

—Less false negative SNL's.

Technique of axillary ultrasound

Procedure: the arm is in a right angle to the body (not upwards). Search the vein and artery under the clavicle. Demonstrate the interpectoral region (Rotter's lymph nodes), level III, level II and then Level I. Slide downwards

Fig. 5. Fatty degeneration of a lymph node (palpation positive).

Table I

Technique	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*total*
FNA + trucut			1	1	3	5	9		19
FNP only	3	19	19	15	44	34	67	25	226
Trucut only	2	6	46	31	37	47	41	11	221
Total	5	25	66	47	84	86	117	36	466

Table II

Cytology	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*total*
Benign		8	10	11	32	26	41	15	143
Inflammatory changes			1						1
Malignant	2	6	5	4	11	12	21	8	69
Suspicious							1		1
Yield insufficient	1	5	4	1	4	1	12	2	30
Total	3	19	20	16	47	39	75	25	244

Table III

Histology resultat	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*total*
Benign		3	23	15	22	28	30	4	125
Inflammatory changes			1			2			3
Invasive cancer	2	3	21	17	18	21	20	7	109
Malignant Lymphoma			2			1			3
Total	2	6	47	32	40	52	50	11	240

10 to 15 cm to cover all of level I. In case of a positive finding, search also for lymph nodes in the supraclavicular and jugular region (Figs. 1-5).

Lymphnodes usually have a fatty hilus and a cortex. The border of the cortex is smooth and not bumpy. It has a maximum thickness of 2 to 3 mm (Deurloo y cols. give a cut-off of 2.3 mm for a sensitivity of 95% and a specificity of 44% - for a sensitivity of 85% and a specificity of 85% the thickness of the cortex would be 4.2 mm).

Technique of FNA and CB of axillary lymph nodes

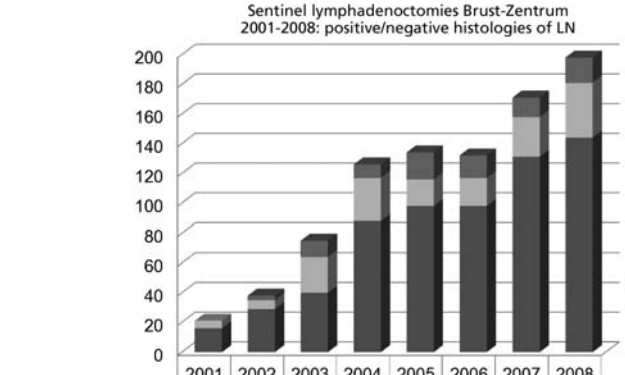
—Material: same as in FNA (but with local anaesthesia) or CB.

—Procedure: place local anaesthesia around and behind the node to be punctured. Fire after having verified that the needle will not penetrate vessels, nerves, muscle or skin. Take 1 up to 3 cores of a lymph node.

Thanks to US of the axilla the operative procedure for the lymphnodes will be modified in about 20% of the cases. Half of these are due to a positive finding where SNL can be omitted and the other half of these are due to a negative finding in cases with positive palpation, where US shows only a fatty degenerated or reactively enlarged lymph node.

Findings at the breast centre 2001 - 4/2009 (in Tables I-IV):

Table IV



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
positive (micromet.)		3	11	9	18	15	13	17
positive (macromet.)	5	6	24	29	18	19	27	37
negative	16	29	40	88	98	98	131	144

ECOGRAFÍA EN 3D

Madrigal J

Centro de Patología de la Mama. Fundación Tejerina. Madrid, España

La utilización de los ultrasonidos en el diagnóstico de la patología mamaria se considera una técnica de gran importancia, especialmente motivado por los nuevos sistemas de ecotomografía en 3D, en los que se pueden hacer diagnósticos de lesiones iniciales e incluso subclínicas.

Desde las primeras descripciones en los años 50 como Howry y Wild hasta nuestros días, los sistemas de estudios ecográfico bidimensional han tenido un importante desarrollo, basado en aspectos técnicos y aplicaciones informáticas en el tratamiento y obtención de la imagen ultrasónica.

Mediante sondas especiales trapezoidales es posible obtener múltiples planos de corte en un volumen mamario, de tal forma que mediante la aplicación de un software adecuado es posible obtener múltiples planos de cortes arbitrarios en dicho volumen, tanto sagitales, transversales como coronales, con alta resolución, pudiéndose estudiar todas las interacciones de algunas lesiones con su entorno y poder valorar posibles infiltraciones.

Esta técnica ha sido aplicada en nuestro centro desde el año 2002.

Es posible realizar proyecciones multiplanares con obtención de distintos cortes en diferentes planos del espacio, de la lesión, permitiendo valorar la extensión a planos profundos y superficiales.

En nuestra experiencia reconocemos nuevas posibilidades diagnósticas de la ecografía 3D que pasamos a comentar:

1. Es posible reconocer formas y volúmenes exactos de las lesiones al ser estudiadas en todos los planos de corte.
2. Es posible analizar la profundidad y extensión de las mismas, reconociéndose posibles afectaciones en plano posterior muscular o costal.
3. Permite evaluar una posible "cirugía virtual" de estas lesiones y determinar los posibles márgenes quirúrgicos de resección de forma previa a la cirugía previa programada.
4. Permite obtener planos coronales de dichas lesiones gracias al procesado informático de las imágenes.
5. Permite identificar lesiones retráctiles y estrelladas de forma similar a la mamografía.
6. Es posible discriminar con mayor poder diagnóstico las lesiones benignas de las malignas, gracias al perfecto estudio de sus bordes y los diferentes planos de corte del espacio.
7. Es posible visualizar estructuras con disposición radial, sobre todo en patología intraductal, por lo que en algunos casos se considera como una exploración diagnóstica de lesiones subclínicas.
8. Permite efectuar biopsias 3D con mayor rapidez y seguridad diagnóstica que con estudios ecográficos bidimensionales.

En algunos casos la reconstrucción volumétrica virtual en tiempo real, puede facilitar la realización de biopsias intervencionistas con sistemas de vacío, en lugares específicos de la propia lesión.

9. En general podríamos decir que disminuye sustancialmente el tiempo de exploración ecográfica.

Es posible visualizar la imagen de la aguja de biopsia por medio del estudio multiplanar, confirmándose la correcta posición o incorrecta de la misma, en relación a la lesión puncionada.

Tiene especial interés en el planteamiento terapéutico de la actitud quirúrgica en el tratamiento conservador, para valorar la distancia de la lesión de la piel y plano profundo (pudiéndose realizar este estudio en el mismo acto operato-

rio), obteniéndose grandes ventajas para la extirpación de estas lesiones, obteniéndose imágenes de márgenes libres suficientes y con gran exactitud en este tipo de cirugía.

La disciplina diagnóstica ecográfica en 3D supone en el momento actual un arma con nuevas indicaciones para el diagnóstico de lesiones subclínicas malignas de la mama, para conseguir diagnósticos iniciales con los consiguientes beneficios derivados de ello, como son el incremento de tratamientos conservadores y el descenso de la mortalidad por cáncer de mama por estas situaciones.

WHICH ARE THE ONCOPLASTIC SURGICAL LIMITS IN BREAST CANCER CONSERVATIVE TREATMENT (BCCT)?

Cardoso MJ

Porto Faculty of Medicine, INESC Porto – Breast Research Group, Porto, Portugal

Surgical treatment of breast cancer involves either breast cancer conservative treatment (BCCT) or mastectomy (1). Both techniques have identical long term survival but BCCT has superior cosmetic outcome compared to mastectomy (2,3).

In general, Stage I or II breast cancer can be treated comparably with either a BCCT or a mastectomy. Resection volume however is directly related both to recurrence rate and cosmetic outcome.

The desire of patients to preserve their breasts regardless of cosmetic outcome has led to wider resections and poorer results (4). Poor results have been reported in published series up to 30%. Deformities of BCCT submitted to posterior reconstruction are at higher risk of complications and improvement usually occurs in only 50% (5).

Tumour size, resection size, breast size and shape, breast density and specially, patient desire, are all essential factors contributing to the initial quiz: which intervention will lead to the optimal oncological treatment without compromising cosmetic outcome.

Outcome studies have shown identical satisfaction in patients undergoing BCCT, mastectomy with reconstruction and even mastectomy without reconstruction.

The huge amount of variables present in each patient including age, educational level, cancer fear, and psychological status before diagnosis, play a complex part making assessments very difficult. However the perceived level of control the patient has in the decision process is one of the significant factors of patient satisfaction.

As published on the last consensus conference on BCCT: "Oncoplastic surgery, combining sound principles of surgical oncology with those of plastic surgery, can extend breast-conservation possibilities. When used, breast reshaping techniques should be performed at the time of initial surgical excision. It is difficult to correct a poor cosmetic result secondarily, after radiation therapy"(6).

BCCT and reconstruction using oncoplastic techniques should be considered in those patients desiring to preserve the breast and where adequate local excision cannot be achieved without significant risk of local deformity. This occurs more frequently with large resections (> 20%), with unfavorable locations, with attempt to achieve axillary dissection through lumpectomy incision, with periareolar incisions in inferior location and with incomplete mobilization of breast parenchyma to fill the defects (5).

BCCT with reconstruction however is not advised when clear margins cannot be obtained, in patients with T4a, T4c and T4d tumours (Thoracic wall, skin and thoracic wall and inflammatory) in patients with multicentric disease, and in patients with extensive DCIS.

Table I. Indications and limits of available techniques in BCCT

Breast cup size	Resection volume			
Small or medium breast size (A or B cup)	Small resection (lateral-external)	Favourable location	Classic BCCT - defect filling with local flaps	
		Unfavourable location (central, inferior or upper-inner)	Marked ptosis (grade 3 or 4)	Therapeutic mammaplasty (TMAM)
			None or slight ptosis (grade 1 or 2)	Miniflap (LD* ou TAP**)
				Mastectomy (±BR***)
	Large resection and/or skin removal	Miniflap (LD* ou TAP**) Mastectomy (±BR***)		
Large cup size and/ or obese patient (C or D cup)	Small resection (<20%)	Classic BCCT - defect filling with local flaps Therapeutic mammaplasty (TMAM)		
	Medium resection (20 to 30%)	Classic BCCT - defect filling with local flaps Therapeutic mammaplasty (TMAM)		
	Large resection (> 30%)	Therapeutic mammaplasty (TMAM) Miniflap (LD*or TAP**) - usually with symmetrization of CL ****breast Mastectomy (±BR) - usually with symmetrization of CL ****breast		

Adapted from Nahabedian (9). *LD: LD miniflap only the amount of muscle needed to fill in the resection defect. **TAP: Thoracodorsal Artery Perforator flap. ***BR: Breast Reconstruction. ****CL: contralateral.

The oncoplastic techniques used in breast reconstruction to repair the defects from local resection are divided mainly in three categories: glandular remodeling, reduction mammaplasties and transfer of tissue from a regional or distant flap. The first two are usually known as volume displacement techniques and the third as volume replacement techniques.

Several algorithms have been published to help the surgeon to decide which technique to apply in each case (7-9) (Table I). When BCCT with or without reconstruction and mastectomy with reconstruction are oncologicaly feasible, all the possibilities must be thoroughly discussed with the patient before any final decision is made. Ideally the breast surgeon should have a breast cosmetic prediction tool, working as a decision aid and helping the patient to visualize how the final result would be according to the chosen technique (http://medicalresearch.inescporto.pt/bcct.pred/).

Finally, evaluation of results must never be forgotten and both oncological and cosmetic outcomes must be carefully measured in each case (10) (http://medicalresearch.inescporto.pt/breastresearch/BCCT.core), to show both patients and doctors the benefit driven from an informed choice.

References

1. Rainsbury R.M. Surgery insight: Oncoplastic breast-conserving reconstruction--indications, benefits, choices and outcomes. Nat Clin Pract Oncol 2007; 4(11): 657-64.
2. Fisher B, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(16): 1233-41.
3. Veronesi U, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(16): 1227-32.
4. Clough KB, et al. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. Ann Surg Oncol 2010; 17(5): 1375-91.
5. Baildam A, et al. Oncoplastic breast surgery--a guide to good practice. Eur J Surg Oncol 2007; 33 Suppl 1: S1-23.
6. Schwartz GF, et al. Proceedings of the Consensus Conference on Breast Conservation, April 28 to May 1, 2005, Milan, Italy. Cancer 2006; 107(2): 242-50.
7. Kronowitz SJ, Robb GL. Breast reconstruction with postmastectomy radiation therapy: current issues. Plast Reconstr Surg 2004; 114(4): 950-60.
8. Losken A, Hamdi M, Partial breast reconstruction: current perspectives. Plast Reconstr Surg 2009; 124(3): 722-36.
9. Nahabedian MY, editor. Oncoplastic Surgery of the Breast. 1st ed. Washington DC: Elsevier; 2009. p. 178.
10. Cardoso JS, Cardoso MJ. Towards an intelligent medical system for the aesthetic evaluation of breast cancer conservative treatment. Artif Intell Med 2007; 40(2): 115-26.

IRRADIACIÓN DE PRÓTESIS MAMARIAS

Algara M

Institut d'Oncologia Radioteràpica. Parc de Salut Mar. Barcelona. Facultat de Ciències de Salut i de la Vida. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. Coordinador del Grupo Español de Oncología Radioterápica de Mama. Barcelona, España

La reconstrucción mamaria es una parte fundamental en el tratamiento del cáncer de mama, tanto en aquellas pacientes con indicación de mastectomía como en las que se realiza un tratamiento conservador con cirugía oncoplástica (1). Sin embargo, la posterior irradiación de las pacientes portadoras de prótesis mamarias ha comportado un rechazo por parte de los oncólogos radioterápicos y también de los cirujanos plásticos. Por ello en muchas ocasiones se recomienda primero realizar la irradiación y dejar la reconstrucción para un segundo tiempo quirúrgico (2).

Hasta hace poco la irradiación de prótesis estaba prácticamente contraindicada, cualquier paciente portadora de una prótesis para aumento de volumen mamario, para ser aceptada para irradiación era condición indispensable la extirpación de las prótesis. El motivo fundamental de esta decisión, era el desconocimiento del comportamiento de la radiación dentro de la silicona. Eran los tiempos de la radioterapia basada en imágenes de radiografía convencional, cálculo de dosis en un punto o a lo sumo en un plano y tratamiento con unidades de cobalto. Los actuales programas de planificación y simulación consiguen una excelente delimitación del volumen y emplean unos algoritmos de cálculo, con corrección por inhomogeneidades tisulares, que permiten conocer el reparto de la dosis de irradiación en tres dimensiones con una gran exactitud. Con los aceleradores lineares actuales podemos irradiar con diversas energías de fotones y electrones e incluso segmentar los campos o modular la intensidad del haz, lo que contribuye a un excelente reparto de la dosis dentro del volumen que se pretende tratar. Además los aceleradores, cuentan con sistemas de verificación del posicionamiento diario e incluso de verificación de la dosis absorbida.

Las mejoras en la calidad de las prótesis y de las técnicas quirúrgicas hacen que no sea infrecuente que las mujeres recurran a la cirugía plástica para conseguir un aumento del volumen mamario o que aquellas que deban ser sometidas a una mastectomía (3) soliciten la reconstrucción inmediata para evitar el impacto psicológico. Por ello, el número de pacientes portadoras de prótesis irá en aumento y la medicina actual debe intentar evitar al máximo la retirada de las prótesis antes de irradiar. Por tanto radioterapia y prótesis mamaria deben ser compatibles. Sin embargo, la indicación de irradiación de una paciente portadora de prótesis mamaria exige de una secuencia de tratamiento y técnica meticulosa tanto quirúrgica como radioterápica (4).

Se diferencian tres tipos de prótesis: autólogas, heterólogas y mixtas, que se comportan de forma diferente ante la radiación.

Prótesis autólogas

Las prótesis autólogas o biológicas utilizan tejido de la misma paciente mediante técnicas de cirugía oncoplástica o incluso transposiciones musculares, que consisten en la traslación de piel, grasa y masa muscular.

La irradiación de estas prótesis autólogas no comporta excesivos problemas con la técnica de irradiación clásica y la dosis habitual de 45-50 Gy a 1,8-2 Gy/día (5). El mayor

problema de este tipo de cirugía es la posterior localización del lecho tumoral, siendo de gran utilidad la señalización del mismo con clips metálicos, durante el acto quirúrgico. Se recomienda realizar el complemento en el lecho tumoral con irradiación externa (electrones o fotones) ya que permite la inclusión de un mayor volumen sin agresión quirúrgica.

Cuando se conoce la necesidad posterior de irradiar y existe el deseo de la paciente de realizar una reconstrucción inmediata, este tipo de reconstrucción debe ser el escogido, siempre que sea factible (6).

Prótesis heterólogas

Se denominan heterólogas a todas aquellas prótesis no biológicas. Dentro de este grupo se encontrarían las prótesis definitivas tanto de reconstrucción tras una mastectomía como las implantadas para aumento del volumen mamario y los expansores tisulares.

La técnica de irradiación y las dosis a administrar, serán las clásicas. Sin embargo, es altamente recomendable, sino imprescindible, realizar la simulación basándose en imágenes de TAC y un cálculo de dosis tridimensional con corrección por inhomogeneidades tisulares, ya que permitirá conocer con gran exactitud la dosis recibida en cualquier punto y optimizar la dosimetría, segmentando el campo en caso de zonas con sobredosificación, como ocurre en ocasiones en el surco inframamario, realizar algún complemento en las zonas de infradosificación o incluso modulando la intensidad con técnicas de IMRT. Las dosis y esquemas de tratamiento serán los habituales 45-50 Gy a 1,8-2 Gy/día. Como en el caso de las prótesis autólogas, en caso de ser necesaria la sobredosificación, se desaconseja la utilización de braquiterapia.

Prótesis definitivas

Los dos tipos (de reconstrucción y de aumento de volumen) dificultan, en parte, la irradiación externa y prácticamente contraindican la braquiterapia, por el riesgo de perforación de la prótesis. El hecho de interponer un material no biológico entre el volumen a irradiar comporta alteraciones dosimétricas que deben ser conocidas y valoradas por el oncólogo radioterápico.

La eficacia de la irradiación no se ve alterada por la presencia de prótesis o de expansores tisulares (7), e incluso los estudios con dosimetrías in vivo repetidas no revelan cambios significativos con la dosis prescrita (8).

A pesar de poder administrar una dosis correcta con unos buenos resultados de curación, debe aceptarse que la irradiación de prótesis mamaria empeora discretamente la cosmética, especialmente la contractura capsular que pasa del 14% en pacientes no irradiadas al 34% en las que precisan radioterapia (9,10). Todo ello obliga a una correcta información de la paciente, con descripción de la técnica, los posibles resultados estéticos, las complicaciones y las posibles soluciones (11). A pesar de este empeoramiento de la estética, las pacientes se muestran satisfechas de los resultados, así el 77% de las pacientes irradiadas tras la colocación de la prótesis definitiva se muestra satisfecha frente al 88% de las no irradiadas (12).

Expansores tisulares

La irradiación de expansores tisulares es la que comporta una mayor dificultad, ya que el expansor consta de una válvula de sellado metálica, que sirve para la insuflación. La irradiación deberá realizarse siempre con el mismo volumen mamario, hasta hace poco se realizaba insuflación total y posteriormente se administraba la irradiación, actualmente se prefiere no tener el expansor completamente insuflado para que la piel no esté a tensión, incluso hay grupos que prefieren la irradiación antes de la insuflación (13).

Los estudios dosimétricos de expansores revelan un aumento discreto de la dosis alrededor de la parte metálica (radiación dispersa), que no parece contribuir de forma significativa en la alteración de la cosmética (14). Estas variaciones de dosis disminuyen con el aumento de la energía utilizada (15), por tanto la irradiación debe hacerse con altas energías.

Conclusiones

Las mejoras tecnológicas tanto de la radioterapia como de la cirugía plástica están provocando un aumento de pacientes tributarias de irradiación portadoras de prótesis. Si se conoce la necesidad de irradiar a la paciente, los mejores resultados se obtienen con reconstrucciones autólogas, en segundo lugar con prótesis biológicas definitivas.

La irradiación de prótesis heterólogas o mixtas no comporta una disminución de la eficacia de la irradiación, sino un empeoramiento de la cosmética, especialmente por contractura capsular. Las dosis a administrar serán las habituales en la neoplasia de mama y la técnica de irradiación deberá estar basada en dosimetría tridimensional con imágenes de TAC y la irradiación se realizará con fotones de alta energía de un acelerador lineal.

Bibliografía

1. Conferencia de consenso sobre: Reconstrucción mamaria. Sociedades Españolas de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, de Oncología Radioterápica, de Diagnóstico por la Imagen en Mama y Sección de Patología Mamaria de la Asociación Española de Cirujanos. Valencia, septiembre de 2007.
2. Pomahac B, Recht A, May JW, Hergrueter CA, Slavin SA. New trends in breast cancer management: is the era of immediate breast reconstruction changing? Ann Surg 2006; 244: 282-8.
3. De la Cruz L, Berenguer B, Moreno C, de la Plaza R. Reconstrucción mamaria mediante expansores anatómicos de nueva generación. Rev Senologia Patol Mam 2006; 19(1): 23-9.
4. Senkus-Konefka E, Wetnicka-Jáskiewicz M, Jáskiewicz J, Jassem J. Radiotherapy for breast cancer in patients undergoing breast reconstruction or augmentation. Cancer Treatments Reviews 2004; 30: 671-82.
5. Taylor CW, Horgan K, Dodwell D. Oncological aspects of breast reconstruction. Breast 2005; 14(2): 118-30.
6. Hussien M, Salah B, Malyon A, Wieler-Mithoff EM. The effect of radiotherapy on the use of immediate breast reconstruction. Aur J Surg Oncol 2004; 30(5): 490-4.
7. Wright JL, Cordeiro PG, Ben-Porat L, Van Zee KJ, Hudis C, Beal K,

et al. Mastectomy with immediate expander-implant reconstruction, adjuvant chemotherapy, and radiation for stage II-III breast cancer:treatment intervals and clinical outcomes. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2008; 70(1): 43-50.
8. Shankar RA, Nibhanupudy JR, Sridar R, Ashton C, Goldson AL. Immediate breast reconstruction-impact on radiation management. J Natl Med Assoc 2003; 95(4): 286-95.
9. Behranwhala KA, Dua RS, Ross GM, Ward A, A'hern R, Gui GP. The influence of radiotherapy on capsule formation and aesthetic outcome after immediate breast reconstruction using biodimensional anatomical expander implants. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59(10): 1043-51.
10. Cordeiro PG, Pusic AL, Disa JJ, McCormick B, Van Zee K. Irradiation after immediate tissue expander/implant breast reconstruction: outcomes, complications, aesthetic results, and satisfaction among 156 patients. Plast Reconstr Surg 2004; 113(3): 877-81.
11. Wong JS, Ho AY, Kaelin CM, Bishop KL, Silver B, Gelman R, et al. Incidence of major corrective surgery after post-mastectomy breast reconstruction and radiation therapy. Breast J 2008; 14(1): 49-54.
12. Krueger EA, Wilkins EG, Strawderman M, Cederna P, Goldfarb S, Vicini FA, et al. Complications and patients satisfaction following expander/implant breast reconstruction with and without radiotherapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2001; 49(3): 713-21.
13. Rosson GD, Magarakis M, Shridharani SM, Stapleton SM, Jacobs LK, Manahan MA, et al. A review of the Surgical Management of Breast Cancer: plastic reconstructive techniques and timing implications. Ann Surg Oncol 2010 Mar 9. Epub ahead of print.
14. Moni J, Graves-Ditman M, Cederna P, Griffith K, Krueger EA, Fraass BA, et al. Dosimetry around metallic ports in tissue expanders in patients receiving postmastectomy radiation therapy: an ex vivo evaluation. Med Dosim 2004; 29(1): 49-54.
15. Damast S, Beal K, Ballangrud A, Losasso TJ, Cordeiro PG, Disa JJ, et al. Do metallic ports in tissue expanders affect postmastectomy radiation delivery? Int J Radiat Oncol Biol Phys 2006; 66(1): 305-10.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LOS IMPLANTES MAMARIOS SUBFASCIALES.

Porcuna A

Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Central de la Defensa. Madrid, España

La meta cuando se realiza un aumento mamario es conseguir una apariencia natural de la mama.

No existe una localización ideal para los implantes mamarios. Cronin y Gerow en 1964 propusieron el plano subglandular. Cuatro años después, Griffith comenzó a implantarlas debajo del músculo pectoral mayor y en el año 2000, Graf y Barbato popularizaron el plano subfacial. Cada plano tiene sus ventajas y desventajas.

Las del plano subglandular son una cirugía más fácil, menor sangrado y son más naturales al estar localizadas en el plano correcto. Las desventajas son el riesgo de daño del 4º nervio intercostal, rippling, mayor índice de contractura capsular, visibilidad de los bordes del implante y ptósis en un futuro.

Si consideramos el plano submuscular las posibilidades de rippling disminuyen, hay menos contractura capsular, los bordes del implante son menos distinguibles y hay más tejido encima del implante. Por el contrario es una cirugía más invasiva, mayor dolor postoperatorio, distorsión del implante durante la contracción muscular, abultamiento en el polo superior y mayor posibilidad de rotación en los implantes anatómicos.

En pacientes que reúnan las condiciones ideales el plano subfacial se ha revelado como una alternativa muy útil.

Tiene las ventajas de una rápida recuperación, da una forma a la mama natural y satisfactoria, hay menor contractura capsular, preserva los ligamentos de Cooper y no se produce distorsión cuando el músculo se contrae. Sin embargo requiere mayor entrenamiento, no es recomendable para pacientes muy delgadas y el control de la hemostasia por vía axilar es más difícil.

La incidencia de ptósis no está incrementada porque se preservan las uniones fibrosas entre la capa más profunda de la fascia superficiales y la fascia del músculo pectoral mayor.

La cuestión no es cómo de delgada es la estructura anatómica que cubre el implante sino la presión que ejerce sobre él con la consecuencia de menos visibilidad del borde superior, lo cual resulta en una apariencia más natural de la mama.

THE EFFECT OF IMPLANTS ON BREAST CANCER DIAGNOSIS AND PROGNOSIS

Handel N

Los Angeles, California, EE. UU.

Over the years concerns have been raised about the possible effects of silicone implants on the incidence, detection, treatment, and prognosis of breast cancer. According to the American Society of Aesthetic Plastic Surgery (ASAPS), breast augmentation is the most popular cosmetic surgery in the United States; nearly 356,000 primary breast augmentations were performed in 2008. Carcinoma of the breast is also relatively common in women. The American Cancer Society estimates a 1 in 7 (13.4%) lifetime risk of developing breast cancer. We can extrapolate from these statistics that eventually 50,000 augmented women will be diagnosed annually with breast cancer. It is therefore important to understand the potential effects of implants on the incidence, detection, treatment, and prognosis of breast cancer.

Mammography

It is well established that routine mammographic screening of asymptomatic women facilitates early diagnosis of breast cancer; it is important to determine any adverse effects implants may have on the accuracy of mammography. There are several ways implants could affect mammograms. The most important factor is the radiopaque shadow cast by the implant. We investigated how breast implants affect the amount of tissue visualized on mammograms. Preoperative and postoperative mammography was performed in a consecutive series of breast augmentation patients, and the amount of tissue visualized on each film was measured. Changes in area visualized were correlated with various parameters, including the degree of capsular contracture, implant position (submammary *vs*.

submuscular), type of mammography (compression vs. displacement), preoperative breast size, implant size, and implant type. Our study revealed that in most patients there is a decrease in measurable breast tissue on postaugmentation films. The most important factor is capsular contracture. Little or no contracture (Baker 1 or 2) resulted in a 30% reduction in the area visualized, while moderate or severe contracture (Baker 3 or 4) resulted in a 50% reduction. In patients who had serial mammography in the face of worsening contracture, there was progressive reduction in the amount of tissue visualized. Implant position (submammary vs. submuscular) also proved important; on average, patients with submammary implants had a 37% reduction in area visualized, while patients with submuscular implants had only a 17% reduction.

In order to facilitate mammography in augmented women, Eklund et al. developed the displacement or "push-back" technique in which the implant is displaced posteriorly to allow a greater proportion of breast tissue to be captured on the mammogram. Using standard compression mammography, Eklund determined that up to 97% of the breast tissue could be obscured by the implant, greatly increasing the likelihood of missing a significant lesion. The displacement technique led to an improvement in 99% of cases. Part of this improvement is likely attributable to the fact that implant displacement results in a compression advantage of up to 5 cm, leading to improved image quality and greater sensitivity. Subsequent studies confirmed better visualization of breast tissue using implant displacement. Our study also confirmed that slightly more tissue is visualized with displacement (average reduction of 25%) than with standard compression mammography (average decrease of 30%); however, with either technique there is a substantial reduction in area visualized compared to preaugmentation mammograms.

While there is little doubt that the shadow cast by an implant interferes with visualization of breast tissue, there has been debate about whether this translates into diminished mammographic sensitivity. It has been established that mammography in nonaugmented women is highly sensitive. In nonaugmented women with palpable tumors, the mammogram is positive in > 90% and the false negative rate is < 10%.

There are several published reports suggesting that the false negative rate in augmented patients is considerably higher. We reviewed the mammograms of all patients with palpable tumors treated over a 23-year period. Mammograms among 1741 nonaugmented women failed to visualize the tumor in 153 (false-negative rate of 8.8%). The mammograms of 87 augmented patients failed to reveal the lesion in 36 cases (false-negative rate of 41.4%). This difference is highly significant ($p < 0.0001$) and suggests that implants dramatically reduce the sensitivity of mammography.

Effect of implants on stage of disease and prognosis

While there is a good deal of evidence that breast implants decrease the sensitivity of mammography, there are conflicting reports regarding the stage of disease at the time of diagnosis in augmented women. Several years ago we reported that among our breast cancer population, augmented women were diagnosed at a comparatively advanced stage. Others have reported similar observations.

On the other hand, some published reports suggest that the stage of disease at diagnosis is equivalent in augmented and nonaugmented women.

To further examine this question, we recently reviewed our experience with 4,082 consecutive breast cancer patients treated between 1981 and 2004 at the Breast Center in Van Nuys, California, and the Kenneth Norris Comprehensive Cancer Center in Los Angeles, California. For the purpose of comparing augmented and nonaugmented patients, only women with infiltrating ductal, infiltrating lobular, ductal carcinoma in situ (DCIS), and lobular carcinoma in situ were included (unusual tumors such as angiosarcomas and lymphomas were excluded). This yielded a total of 3,922 nonaugmented patients and 129 augmented patients in the final analysis.

All patients were entered into a prospective database, which included, among other information, tumor palpability, size of the primary (measured at the time of surgical excision), nuclear grade, the presence or absence of lymphovascular invasion, and axillary lymph node status. Breast cancer recurrence and mortality rates were carefully tracked. Mammograms were reviewed (when available) to compare the sensitivity of mammography in augmented and nonaugmented patients with palpable lesions.

For purposes of comparing tumor size we considered only patients with infiltrating ductal lesions (infiltrating ductal tumors are the type most commonly encountered and measurement of which is most reliable). Among the 3,922 nonaugmented patients, there were 2,235 infiltrating ductal cancers, with an average tumor size of 23.8 mm. Among 120 augmented patients, 86 had infiltrating ductal lesions, with an average size of 23.2 mm (no significant difference). Furthermore, Kaplan-Meier analyses confirmed that there was no significant difference in breast cancer recurrence or survival between the two groups over time.

Our data revealed that augmented cancer patients were less likely to present with occult lesions and had a significantly higher rate of false-negative mammograms; however, tumor size was virtually identical in augmented and nonaugmented women. One possible explanation is that implants may facilitate palpation of tumors. Others have suggested that the augmented breast is easier to examine and there are several reasons why this is plausible. Palpation of a breast lesion is dependent upon feeling the abnormality and distinguishing it from surrounding normal breast tissue. This is more difficult in women with large breasts and deep tumors because the lesion simply is not as accessible to the touch. Breast implants compress breast parenchyma and, over time, cause tissue atrophy. It is not uncommon to observe that the parenchymal envelope in augmented patients (particularly when implants have been present for many years) has been reduced to a thin layer, often just 1 to 2 cm in thickness. In our population implants had been present an average of more than 10 years prior to diagnosis, ample time for the prosthesis to cause tissue compression, thinning, and atrophy. This may explain why lesions of virtually the same size were more frequently palpable in augmented patients.

Conclusions

Due to the prevalence of breast cancer in the population it is inevitable that many augmented women will eventually develop carcinoma of the breast. There remain concerns about the effect of implants on breast cancer detection, prognosis, and treatment. Multiple studies document that implants obscure mammograms, and there are data to suggest that the sensitivity of mammography is reduced in augmented women. Because of the possible adverse effects of implants on visualization of breast tissue, screening mammography may not be ideal in augmented patients, and it may be preferable to perform diagnostic mammography. When evaluating these patients, physical and mammographic findings should be correlated. Any palpable abnormalities should be studied with ultrasound. In appropriate cases, magnetic resonance imaging should be considered as an adjunct. Careful review of a large series of breast cancer patients treated over a 23-year period revealed that augmented women presented significantly more often with palpable tumors and had a much higher rate of false-negative mammography. Despite this, tumor size, stage of disease, recurrence rates, and breast cancer–specific survival were virtually identical in augmented and nonaugmented patients. These findings suggest that tumors of equal size may be more easily palpated in augmented patients, and this beneficial effect may compensate for the impairment of mammography.

FOLLOW-UP IN THE BREASTS WITH IMPLANTS

Camps-Herrero J

Hospital de la Ribera. Alzira, Valencia, Spain

The two main clinical scenarios in these setting are: patient with a personal history of breast cancer and breast implants or high risk patients that underwent a mastectomy and were reconstructed with breast implants. There is also a third category comprised of a minority of women with no personal history of breast cancer in whom mammography is not an adequate technique. There is no indication for MRI in the follow-up of otherwise healthy women with breast implants. MRI as a follow-up imaging technique has two main objectives:

—To rule out breast cancer (primary or relapse).

—To assess the postoperative breast phenomena and its complications (fat necrosis, scar, implant rupture, hematoma, infection)

From a technical point of view, the sequences used are different when the question is to rule out breast cancer (dynamic contrast enhanced sequences) or to rule out an implant rupture (non-contrast, specific silicone only and T2-weighted sequences). In the majority of patients we will use both type of sequences in order to rule out a breast cancer and assess breast implant integrity.

Breasts treated with surgery and breast implants will pose difficulties for the conventional imaging techniques such as mammography and breast ultrasound. The Eklund view (displacement of the implant posteriorly, out of the field of view) is the conventional approach to breast implant imaging with mammography but, it is not always feasible due many factors (position of the implant, retroglandular vs. retropectoral, size of the remaining breast, etc.). Also, the radiation dose received by the breasts in which the Eklund view is not feasible can be three times as higher as the average glandular dose received by a breast without an implant. Ultrasound can offer supplemental information in the breasts with implants but underlying scar tissue or fat necrosis can make differential diagnosis with relapse a difficult task. Breast MRI has become, in the recent years, the imaging technique of choice in patients treated with breast conserving surgery or reconstructive surgery with implants. The reasons for this are manifold: *multiplanar imaging* capability (i. e. axial, sagittal or coronal planes, even oblique planes that conform best to the anatomic lobule or other anatomic structure), *functional imaging* (the contrast used, a gadolinium chelate, reflects in an indirect way the angiogenic activity, thereby giving us additional precious information about the lesions visualized), exquisite *morphologic detail* (sequences used have a high spatial resolution, capable of distinguishing two structures a few milimetres apart), no radiation and few limitations (pacemakers or other metallic implants, renal insufficiency, claustrophobia, pregnancy). In patients with dense breasts and complex reconstructive surgeries, MRI is the technique of choice. And last, but not least, the high negative predictive value (NPV) of breast MRI is a very important asset in a population of patients with a high-risk of a previous diagnosis of BC. Is there anything more important for these women than knowing that they are free of local relapse during their follow-up?

Breast cancer (BC) relapses are rare during the first 18 months but its frequency is highest during the first five years after BC diagnosis, increasing at a rate of 1-2% per year in patients with breast conserving surgery (BCS). In patients previously staged with breast MRI, the rate of local relapse is usually lower (1,8 *vs*. 4-5% after five years).

In breast MRI, relapse can be diagnosed many months before it is palpable and it is not hampered by dense breasts or scar tissue. In young patients with a diagnosis of BC and BCS, relapse rates are higher (five-year relapse rate of 12% in patients younger than 45 years and 20% in patients younger than 40 years at diagnosis) and the EUSOBI (European Society of Breast Imaging) recommends that these patients be followed up on a biennial basis due to their high risk. In the older patients there are no clear recommendations of when to undergo an MRI study but the surmounting evidence shows that breast cancer patients and patients at risk might benefit from it in the follow-up, especially if they have dense breasts or complex surgeries). The imaging characteristics of BC relapse are identical to those of the primary tumor (irregular margins, early contrast up-take and wash-out). A second-look ultrasound and US-guided biopsy or MRI-guided biopsy will establish the diagnosis.

Post-surgical findings in the treated breast include diffuse enhancement, hematoma or seroma, scar enhancement and fat necrosis. Diffuse enhancement is usually present in pa-

tients treated with radiation therapy and is rare after 18 months. Hematomas or seromas are easily diagnosed with T2-weighted sequences. Scar enhancement is also more frequent during the first 12-18 months after surgery and can be a source of diagnostic problems. Fat necrosis undergoes an inflammatory phase that increases its contrast enhancement but the images in breast MRI are usually diagnostic (a hipointense fibrotic rim with a central fatty area).

Breast MRI is also the modality of choice in the diagnosis of complications due to implant rupture. Its sensibility varies depending on the amount of rupture, i.e. it is higher when there is a definite rupture than when there is only a leakage. Breast implant ruptures can be classified as intracapsular or extracapsular ruptures, depending on the integrity of the fibrous capsule that forms around the implant. *Intracapsular ruptures* can be very difficult to differentiate from normal radial folds sometimes (key-hole sign) although when the "linguine sign" is present (the implant's capsule infolding), the possibility of implant rupture is higher. Extracapsular ruptures are usually diagnosed due to the presence of silicone in extramamary locations (axillary, subclavicular, cervical lymph nodes) or to the presence of siliconomas in the breast or disruption of the fibrous capsule with silicone bulging in between. Silicone-only sequences are very sensitive and will enable us to make the diagnosis with a fair amount of confidence. Some times, the only finding will be the presence of extramammary silicone, without any accompanying signs in the implant.

MOLECULAR EPIDEMIOLOGY OF HEREDITARY BREAST CANCER

Teixeira MR

Departments of Genetics, Portuguese Oncology Institute, Porto, Portugal

Inherited predisposition to breast cancer is estimated to account for 5-10% of all cases and is characterized by an autosomal dominant pattern of inheritance, unusually young age at presentation, and association with bilateral and male breast cancer and ovarian cancer. When hereditary predisposition to breast and ovarian cancer is suspected, mutation analysis of the *BRCA1* and *BRCA2* genes is indicated in order to confirm the clinical diagnosis and to identify the causal mutation, so that appropriate screening and prophylactic measures can be offered to the family members at risk. Women carrying germline *BRCA1* mutations have a lifetime risk of 82% for breast cancer and 54% for ovarian cancer, whereas *BRCA2* mutations appear to confer a similar risk of early-onset breast cancer in females, but a lower lifetime risk (23%) for ovarian cancer. Genetic testing allows also identification of the family members (50% on average) whose cancer risk is not different from that of the general population.

Several hundred distinct *BRCA1* and *BRCA2* point mutations have been identified in families with hereditary breast/ovarian cancer (HBOC). Furthermore, large genomic rearrangements that include both deletions and duplications of one or more exons have more recently been identified. The pattern of *BRCA1* and *BRCA2* mutations in HBOC families varies widely among different populations. Many present a wide spectrum of different mutations throughout these genes, while some ethnic groups show a high frequency of particular mutations due to founder effects. Identification of founder mutations makes it possible to use more specific approaches to molecular testing, allowing the analysis of more patients with less stringent selection criteria in a given population. Furthermore, a frequent founder mutation in a population allows a more accurate estimation of mutation-specific cumulative cancer incidence, facilitating also identification of genetic and environmental risk modifiers.

CÁNCER DE MAMA CON MUTACIÓN BRCA1/2. PARTICULARIDADES DEL TRATAMIENTO

Pérez Segura P

Servicio de Oncología Médica (Unidad de Consejo Genético). Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

A pesar de que el porcentaje de casos de cáncer de mama atribuibles a mutaciones en algunos de los genes de susceptibilidad BRCA1 y 2 es pequeño (alrededor de un 2% de todos los cánceres mamarios), el hecho de conocer qué alteración genética los ha producido es enormemente importante desde un punto de vista preventivo y terapéutico.

A lo largo de esta ponencia hablaremos sobre el conocimiento actual que existe en cuanto a cómo se deben tratar aquellas mujeres portadoras de alguna mutación en los genes BRCA y que han sido diagnosticadas de un cáncer de mama.

Desde un punto de vista local, los datos actuales sobre supervivencia indican que el tratamiento quirúrgico y radioterápico que se debe aplicar a estas mujeres no difiere del que recibirían si fuesen mujeres con cáncer de mama esporádico; sin embargo, en aquellas mujeres que reciben un tratamiento quirúrgico conservador parece haber un incremento del riesgo de recidivas locales a partir de los 10 años de haber sido intervenidas.

Un punto de interés en cuanto al tratamiento local es el hecho de que, en muchas ocasiones, si la mujer va a ser intervenida de un cáncer de mama, se plantee en el mismo acto quirúrgico, una cirugía reductora de riesgo en la mama contralateral, debido a las altas posibilidades de desarrollar un cáncer en el otro seno, por el hecho de ser portadora de dichas alteraciones genéticas.

En cuanto al tratamiento sistémico podemos decir que, de manera asistencial, la terapia que se aplique a estas mujeres debe ser la misma que deberían recibir en cualquier otra situación y esto lo marcará el estadio y los factores moleculares del tumor. Algunos estudios parecen orientar a la especial sensibilidad de estas mujeres a algunos quimioterápicos que podríamos llamar "no de uso rutinario" en cáncer de mama, pero éste es un tema aún en debate.

Un área de máximo interés en los últimos años es el desarrollo de inhibidores PARPP como tratamiento del cáncer de mama/ovario en este subgrupo de mujeres.

Por último, me gustaría reseñar la importancia de los avances en el conocimiento en este grupo de mujeres no sólo ara ellas sino como posibles dianas terapéuticas en cáncer de mama esporádico.

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR SENTINEL NODE BIOPSY: DCIS, PREGNANCY, REOPERATION AND THE PROPHYLACTIC SETTING

Willey SC

Associate Professor of Clinical Surgery. Georgetown University. Washington, DC. USA

Early studies, such as the NSABP B-04 trial, established that axillary dissection for breast cancer was useful for staging and for local control but had a minimal benefit, if any, on survival. In the past few years, sentinel lymph node biopsy (SLNB) has replaced axillary dissection as the standard approach for evaluation of the axilla in breast cancer. SLNB has been shown to be at least, if not more, accurate than axillary dissection and to have significantly less morbidity. There remain some controversial issues in regard to sentinel node biopsy.

Although most patients with DCIS do not require SLNB, there is a subset with high grade, extensive disease or microinvasion that may benefit, and all patients who are having a mastectomy for DCIS should have a SLNB. However its use in pregnant patients, those who have had previous extensive breast or axillary surgery, and in those undergoing prophylactic mastectomy remains controversial.

This lecture will enumerate the situations where a sentinel node biopsy is indicated in cases of DCIS, discuss the safety of sentinel node identification techniques during pregnancy, review the literature when sentinel node biopsy is used after previous axillary surgery and discuss the use of sentinel node biopsy in the prophylactic setting.

NEED FOR AXILLARY NODE DISSECTION IN MICROMETASTATIC DISEASE. NOMOGRAMS

Piñero-Madrona A

Department of Surgery. Virgen de la Arrixaca University Hospital. Murcia, Spain

Nodal involvement is the most important prognostic factor in patients with invasive breast cancer, and it influences in local and systemic therapeutic decisions. Axillary is the most affected nodal basin in breast cancer, so axillary complete dissection has been a common procedure in the surgical management of these patients. The aims of lymphadenectomy are to obtain as much information as possible to do a good staging, and to reach local control of the illness in nodal affected cases as well.

Some problems and limitations are associated to axillary lymphadenectomy:

—As surgical procedure, it has significant associated morbidity, overall seroma production, lymphedema of the arm, numbness and, more rarely, shoulder dysfunction

—As staging procedure, it is not able to detect extra axillary basins, for instance to internal mammary chain, that happens as far as 10-15 % of the cases.

—Staging usefulness of lymphadenectomy is also limited due to the size of the surgical piece that must be studied by the pathologist. This is too large to make an exhaustive and selective study to identify and quantify tumour burden.

In this context, sentinel lymph node biopsy (SLNB) pretends to detect and biopsy the node (or the nodes) that receives lymph drainage from the primary tumour firstly, so it (or they) has the highest probability to show metastatic cells in case that the tumour spreads from the primary location, and it represents the state of the rest of nodes in this specific basin. In this way, SLNB allows to solve the cited problems:

—If the sentinel node (SN) is free of metastatic cells lymphadenectomy can be avoided, and morbidity can de saved.

—It allows to know extraaxillary basins if they are.

—It allows a much more exhaustive study of the nodes, because only one or two nodes must be studied, and more sophisticated and expensive techniques can be used (for example, immunohistochemical (IHQ) or molecular biologic techniques (OSNA)) compared to complete dissection axillary pathological study.

Presence or absence of illness in SN implies their classification in positive or negative SN, respectively. When positive SN (SN+) is diagnosed complete axillary node dissection must be done to try to do a better staging and to eliminate any focus of illness. Negative SN (SN-) implies stage N0 and lymphadenectomy is not needed. But, due to the use of more sensible techniques, with a higher sensitivity and specificity, like SLNB, minimal burden axillary illness is diagnosed more and more. Biologic and prognostic relevance of these cases is not well known yet.

From a practical and academic point of view, micrometastases was defined as an alone metastases smaller than 2 mm of diameter. This definition was adopted by clinic and pathologic classifications, like TNM from AJCC. Even smaller lesions are detected due to diagnosis of earlier tumours and the use of more sensible techniques. So these are classified as:

—Macrometastases (N1 in TNM), if it has more than 2 mm in diameter.

—Micrometastases (N1mi), if its diameter is 2 mm or smaller but more than 0.2 mm.

—Submicrometastases or isolated tumor cells (ITC) (N0 [i+]) if it has a 0.2 mm or smaller diameter. (Obviously, the rate of diagnosis for micrometastases and ITC is higher when IHQ techniques are used, and this is the reason for i+).

—Negative node (N0 [i-]) is the node that does not show malignant cells in any technique.

Increase of diagnosis of micrometastatic and submicrometastatic disease

Previously to SLNB, despite limitations of routine techniques (H&E), rate of micrometastatic node affectation was between 8 and 10%, and diagnosis of occult metastases increased until 31% when IHQ was used in apparently negative H&E cases (1,2). The systematic use of step sectioning and IHQ to evaluate lymph nodes is not feasible in the assessment of axillary complete node dissection specimens because o time and financial constraints. This is feasible when SLNB is used so, in this way, the proportion of micrometastatic lymph node involvement in breast cancer (tumor deposits between 0.2 and 2 mm) has increased and micrometastases are observed in up to 23% of these patients. With the addition of step-sectioning and immunohistochemistry to the routine H&E, one level examination of sentinel nodes, micrometastases, and submicrometastases can be identified in up to 34% of nodes initially deemed to be disease free (3,4).

Prognostic significance of micrometastases

The first question is if overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) decrease when micrometastases are diagnosed, that is, if SLNB micrometastases have a direct prognostic significance.

It is known that axillary recurrence rate is between 0 and 0.25% in 3-year follow-up of N0 (i-) patients, so negative SN represents a free-disease state of this lymph basin. But, what about micrometastases?

Previously to SLNB application, many studies (almost all of them retrospective) showed smaller OS and DFS in patients with micrometastases. Two articles review the studies between 1966 and 2008 (5,6), although their results do not persist after multivariate analysis and can be influenced by systemic therapies administration.

SLNB allows the detection of lesser metastatic burden and current patients with micrometastases being more aggressively treated are different from the group of patients who were diagnosed before SLN procedure. Consequently, the prognostic value of micrometastases cannot be distilled from studies on the basis of patients who were staged by complete axillary node dissection.

Some studies (7-9) do not find significant differences neither OS nor DFS between N0(i-) and micrometastatic SN and they can be used as evidence in favour to avoid axillary lymphadenectomy in such cases. In spite of these results some limitations —like a limited follow-up— and biases —like using systemic therapies— must be considered.

On the other hand, some other studies find a worse prognosis associated to micrometastases in SLN (10-12) and they argue against avoiding axillary lymphadenectomy yet.

Well-design studies are needed to reveal direct prognostic relevance of micrometastatic disease, and some important trials are being developing now to answer this question. ACOSOG Z0011 studies positive SN and randomizes them to lymphadenectomy or follow-up. ACOSOG Z0010 studies patients with SN micrometastases without axillary dissection, although radiotherapy and/or systemic therapy can be given. NSABP B-32 will obtain interesting information as well.

In this context, Giuliano et al. (13) showed, in ASCO 2010, the results from a substudy of ACOSOG Z0011. This is probably the most important phase III study of axillary dissection for node-positive women, although it does not include only micrometastases and, unfortunately, the study closed prematurely secondary to poor accrual. The authors do not find any significant difference neither OS no DFS between patients with and without axillary dissection and they showed no trend toward clinical benefit of axillary dissection for patients with limited nodal disease.

Relevance of positive non-sentinel nodes

Whilst conclusions from trials are reached, need for axillary dissection can be held on its usefulness in staging (TNM classification). This is important and it has a prognostic relevance as well, because it implies to consider adjuvant local and /or systemic therapies.

But, currently, to make a correct staging, the number of affected lymph nodes must be known. So, does micrometastases diagnose imply a higher risk of non-sentinel lymph nodes affectation? And in this case, is complete axillary dissection required to know it?

It is known that a higher risk of non-sentinel nodes affectation exists when the SN is positive, and this is proportional to the metastases' size. Even it is considered a continuous parameter of association (14-16) with a progressive higher risk from ITC to macrometastases.

As in the case of prognosis, controversial results can be found between series in favour and against the possibility to avoid lymphadenectomy based in the risk of non-sentinel nodes affectation when micrometastasis are detected in the SN.

The following table shows some series with a low risk for non-sentinel nodes and these authors argue that lymphadenectomy is not mandatory (Table I).

Table I

Author	*Year*	*n*	*Micrometastases*	*% NSN+*
Chu (17)	1999	157	10	7
Liang (18)	2001	226	15	0
Carcoforo (19)	2002	210	18	5.5 (T1)
Ganaraj (20)	2003	305	12 (lob) / 29 (duc)	29 (lob)/0 (duc)
Fournier (21)	2004	194	21	6.25
Rutledge (22)	2005	358	29	3

On the reverse, some more recent series can be found that publish significant rates of non-sentinel nodes affectation and they defend that axillary dissection should not be avoid

in cases with micrometastases in the SN. These authors found positive non-sentinel nodes as far as 20% of the cases (16,23-26). This can modify the staging (from N0 to N1/N2), and it implies a change in management in 7% (14) (Table II).

Table II

Author	*Year*	*N*	*Micrometastases*	*% NSN+*
Turner (15)	2000	194	93	20.4
Viale (3)	2001	634	109	21.8
Den Bakker (27)	2002	32	32	25
Dabbs (28)	2004	445	49	9
Giard (29)	2004	542	55	15
Viale (16)	2005	1,228	318	21.4
Leidenius (30)	2005	84	84	26.2
Schrenk (31)	2005	379	122	18
Di Tommaso (32)	2006	540	62	16.1
Houvenaegel (33)	2006	700	700	13.4
Van Rijk (14)	2006	2,150	148	19
Cox (11)	2008	2,381	122	15.5
Carvalho (34)	2009	30	30	24
Reed (26)	2009	1,259	57	27
Kumar (23)	2010	505	254	20
Straver (AMAROS) (24)	2010	1,888	161	18
Wasif (25)	2010	3,193	3193	20.9
Dillon (35)	2010	50	50	18

Nomograms

At this point, we do not know the exact prognostic significance of micrometastases in SN in patients with breast cancer (until we had the definitive results of ongoing trials), but we need to know the disease burden or "tumour charge" of lymph nodes to make a correct staging and to indicate the best local and systemic adjuvant therapy.

So, is there any conservative method to know if there are any (and how many) other affected nodes in cases of micrometastases in the SN?

Nomograms are mathematical models that have been developed to try to predict a result considering known previous variables. In this case the result would be the probability of having more affected axillary nodes in a sentinel node positive tumour, and the variables derived from characteristics of the primary tumour and SN tumoral implants.

Several nomograms have been described. Perhaps the most known, and validated, is the nomogram from the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (36). Some of them have been developed to try to predict sentinel node affectation, and some others to try to predict non-sentinel node affectation when a positive sentinel node is detected. These last ones can be useful in micrometastases cases to select those with a higher risk to have more affected nodes, and could need a lymphadenectomy (37).

Nomograms could be useful tools in the management of these patients but they have to be validated in a correct way to be applied and, as it was discussed by the Mayo Clinic and University of Michigan group (38) and was remarked by Cserni (39): "a test may be valid in general and may show a fair or good overall accuracy but at the same time may have limited usefulness in a clinically important subset, and this was what we meant by suggesting a cautious approach when adapting the nomogram".

References

1. Nasser IA. Occult axillary lymph node metastases in "node-negative" breast carcinoma. Hum Pathol 1993; 24: 950-7.
2. Wells CA, Heryet A, Brochier J, et al. The immunocytochemical detection of axillary micrometastases in breast cancer. Br J Cancer 1984; 50: 193-7.
3. Viale G, Maiorano E, Mazzarol G, et al. Histologic detection and clinical implications of micrometastases in axillary sentinel lymph nodes for patients with breast carcinoma. Cancer 2001; 92: 1378-84.
4. den Bakker MA, van Weeszenberg A, de Kanter AY, et al. Non-sentinel lymph node involvement in patients with breast cancer and sentinel node micrometastasis; too early to abandon axillary clearance. J Clin Pathol 2002; 55: 932-5.
5. Sakorafas GH, Geraghty J, Pavlakis G. The clinical significance of axillary lymph node micrometastases in breast cáncer. Eur J Surg Oncol 2004; 30: 807-16.
6. de Boer M, van Dijck JA, Bult P et al. Breast cancer prognosis and occult lymph node metastases, isolated tumor cells, and micrometastases. J Natl Cancer Inst 2010; 102: 410-25.
7. Langer I, Guller U, Viehl CT et al. Axillary lymph node dissection for sentinel lymph node micrometastases may be safely omitted in early-stage breast cancer patients: long-term outcomes of a prospective study. Ann Surg Oncol 2009; 16: 3366-74.
8. Hansen NM, Grube B, Ye X et al. Impact of micrometastases in the sentinel node of patients with invasive breast cancer. J Clin Oncol 2009; 27: 4679-84.
9. Yegiyants S, Romero LM, Haigh PI, et al. Completion axillary lymph node dissection not required for regional control in patients with breast cancer who have micrometastases in a centinela node. Arch Surg 2010; 154: 564-9.
10. Mullenix PS, Brown TA, Meyers MO, et al. The association of cytokeratine-only-positive sentinle lymph nodes and subsequent metastases in breast cancer. Am J Surg 2005; 189: 606-9.
11. Cox C, Kiluk JV, Riker AI et al. Significance of sentinel lymph node micrometastases in human breast cancer. J Am Coll Surg 2008; 206: 261-8.
12. de Boer M, van Deurzen CHM, van Dijck JAAM, et al. Micrometastases or isolated tumor cells and the outcome of breast cancer. N Eng J Med 2009; 361: 653-63.
13. Giuliano AE, McCall LM, Beitsch PD et al. ACOSOG Z0011: a randomized trial of axillary node dissection in women with clinical T1-2 N0 M0 breast cancer who have a positive sentinel node. J Clin Oncol 2010; 28: 18S.
14. van Rijk MC, Peterse JL, Nieweg OE, et al. Additional axillary metastases and stage migration in breast cancer patients with micrometastases or submicrometastases in sentinel lymph nodes. Cancer 2006; 107: 467-71.
15. Turner RR, Chu KU, Qi K, et al. Pathologic features associated with nonsentinel lymph node metastases in patients with metastatic breast carcinoma in a sentinel lymph node. Cancer 2000; 89: 574-81.
16. Viale G, Maiorano E, Pruneri G, et al. Predicting the risk for additional axillary metastases in patients with breast carcinoma and positive sentinel lymph node biopsy. Ann Surg 2005; 241: 319-25.
17. Chu KU, Turner RR, Hnasen NM et al. Do all patients with sentinel node metastases from breast carcinoma need complete axillary node dissection? Ann Surg 1999; 229: 536-41.
18. Liang WC, Sickle-Santanello BJ, Nims TA. Is a completion axillary dissection indicated for micrometastases in the sentinel lymph node? Am J Surg 2001; 182: 365-8.
19. Carcoforo P, Bergossi L, Basaglia E, et al. Prognostic and therapeutic impacto of centinela node micrometastasis in patients with invasive

breast cancer. Tumori 2002; 88: 4-5.
20. Ganaraj A, Kuhn JA, Jones RC, et al. Predictors for nonsentinel node involvement in breast cancer patients with micrometastases in the sentinel lymph node. Proc (Bayl Univ Med Cent) 2003; 16: 3-6.
21. Fournier K, Schiller A, Perry RR, et al. Micrometastases in the sentinel lymph node of breast cancer does not mandate completion axillary dissection. Ann Surg 2004; 239: 859-63.
22. Rutledge H, Davis J, Chiu R, et al. Sentinel node micrometastases in breast carcinoma may not be an indication for complete axillary dissection. Mod Pathol 2005; 18: 762-8.
23. Kumar S, Bramlage M, Jacks LM, et al. Minimal disease in the sentinel lymph node: how to best measure sentinel node micrometastases to predict risk of additional non-sentinel lymph node disease. Ann Surg Oncol 2010 [Epud ahead of print].
24. Straver ME, Meijnen P, van Tienhoven G, et al. Sentinel node identification rate and nodal involvement in the EORTC 10981-22023 AMAROS trial. Ann Surg Oncol 2010; [Epud ahead of print]
25. Wasif N, Maggard MA, Ko CY, et al. Underuse of axillary dissection for the management of sentinel node micrometastases in breast cancer. Arch Surg 2010; 145: 161-6.
26. Reed J, Rosman M, Verbanac KM, et al. Prognostic implications of isolated tumor cells and micrometastases in sentinel nodes of patients with invasive breast cancer: 10-year analysis of patients enrolled in the prospective East Carolina University / Anne Arundel Medical Center Sentinel Node Multicenter Study. J Am Coll Surg 2009; 208: 333-40.
27. den Bakker MA, van Weeszenberg A, De Kanter AY et al. Non-sentinel lymph node involvement in patients with breast cancer and sentinel node micrometastasis; too early to abandon axillary clearance. J Clin Pathol 2002; 55: 932-5.
28. Dabbs DJ, Fung M, Landsittel D, et al. Sentinel lymph node micrometastasis as a predictor of axillary tumor burden. Breast J 2004; 10: 101-5.
29. Giard S, Baranzelli MC, Robert D, et al. Surgical implications of sentinel node with micrometastatic disease in invasive breast cancer. Eur J Surg Oncol 2004; 30: 924-929.
30. Leidenius MH, Vironen JH, Riihela MS, et al. The prevalence of non-sentinel node metastases in breast cancer patients with sentinel node micrometastases. Eur J Surg Oncol 2005; 31: 13-18.
31. Schrenk P, Konstantiniuk P, Wolfl S et al. Prediction of non-sentinel lymph node status in breast cancer with a micrometastatic sentinel node. Br J Surg 2005; 92: 707-13.
32. Di Tommaso L, Arizzi C, Rahal D, et al. Anatomic location of breast cancer micrometastasis in sentinel lymph node predicts axillary status. Ann Surg 2005; 243: 706-7.
33. Houvenaeghel G, Nos C, Mignotte H, et al. Micrometastases in sentinel lymph node in a multicentric study: predictive factors of nonsentinel lymph node involvement. J Clin Oncol 2006; 24: 1814-22.
34. Carvalho MJ, Dias MF, Silva TS, et al. Breast cancer patients with micrometastases in sentinel lymph nodes: differences considering additional metastatic lymph nodes. Eur J Gynaecol Oncol 2009; 30: 631-4.
35. Dillon MF, Hayes BD, Quinn CM, et al. The extent of axillary lymph node clearance required following detection of centinela node micrometastases. Breast J 2010 [Epub ahead of print].
36. Van Zee KJ, Manasseh DME, Bevilacqua JLB, et al. A nomogram for predicting the likehood of additional nodal metastases in breast cancer patient with a positive sentinel node biopsy. Ann Surg Oncol 2003; 10: 1140-51.
37. Houvenaeghel G, Nos C, Giard S et al. A nomogram predictive of non-sentinel lymph node involvement in breast cancer patients with a sentinel lymph node micrometastases. Eur J Surg Oncol 2009; 35: 690-5.
38. Degnim AC, Reynolds C, Pantvaidya G, et al. Nonsentinel node metastasis in breast cancer patients: assessment of an existing and a new predictive nomogram. Am J Surg 2005; 190: 543-50.
39. Cserni G. Comparison of different validation studies on the use of the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center nomogram predicting non-sentinel node involvement in sentinel node-positive breast cancer patients. Am J Surg 2007; 194: 699-700.

SELECTIVE SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY AND NEOADYUVANT CHEMOTHERAPY IN BREAST CANCER

Giménez-Climent MJ

Departamento de Cirugía. Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Over the last few decades the administration of neoadjuvant chemotherapy (NAC), or induction therapy for invasive breast carcinoma has become more widely used and the indications of this therapeutic procedure have broadened. At the same time, over the last two decades clinical practice has seen the introduction of selective sentinel lymph node biopsy (SLNB), a new form of staging certain solid tumours (such as breast cancer) in a more exhaustively way and with less associated morbidity.

The SLNB technique for breast cancer is a multidisciplinary procedure, the methodology of which has been explained in sufficient detail in the medical literature (1-7).

Since it was introduced, the indications of SLNB have varied enormously and what at first were clinical situations of contraindication have now been questioned and notably restricted (8,9). One of these contraindications to this moment has been the NAC administration. But now, the discussion raised in the literature is the most suitable moment for the application of the technique: before or after the NAC

The main reason for performing SLNB after NAC is that it is done at a time when the information for staging is important. Furthermore, we cannot forget that NAC creates considerable distortion in the tumour and surrounding tissues, revealing a clear stromal fibrotic component that may lead to alterations in SLN mapping. It is well known among nuclear medicine physicians that after NAC there is a decrease in the rate of lymphogammagraphic SLN visualization.

It might also occur that not all metastases react to NAC in the same way and this could alter the results of the technique. In addition NAC can achieve remissions in the initial stage of the disease. Therefore, if lymph node status is only investigated before NAC, we may be denying the benefits of avoiding lymphadenectomy at least to that group of patients with good response to NAC.

Experience with performing pre-NAC SLNB is more limited. Jones et al (10) recommend performing SLNB before NAC in patients not revealing axillary disease. In four studies totalling 119 patients (11-14), the rate of SLN identification was close to 100%, with metastasis ranging from 42 to 85% (although the use of different inclusion criteria must be noted) and without the presence of false-negative results, either in axillary lymphadenectomy or during follow-up.

Some series of patients with metastatic lymph nodes have shown that lymph node involvement is something that interferes significantly with the SLN mapping rate, independently of the NAC outcome (15). Though the identification rate is acceptable in other series, the rate of false negatives can reach 25% (16).

In view of the above we can infer that the effectiveness and efficiency of the technique will be dictated by a precise

indication according to initial axillary staging. Therefore there must be an adequate axillary staging using ultrasound and cytological study of suspicious lymph nodes (both before and after NAC). In this respect SLNB is a technique that could be integrated into the action protocol and contribute to a better selection of cases that present with an adequate axillary response (17).

In cases with negative lymph nodes, a SLNB can be indicated prior or after to NAC. In cases with positive lymph nodes SLNB should be postponed to NAC, and the response evaluated by ultrasound and US-guided puncture. In cases where lymph node spread is not revealed by SLNB, lymphadenectomy could be avoided, whereas in those cases in which lymph node involvement persists and in cases where no sentinel node is identified, lymphadenectomy should be undertaken.

It is clear that randomised evaluation studies must be conducted (with axillary lymphadenectomy) to obtain accurate results, both in pre-NAC and post-NAC SLNB. Currently, at least three studies —one is the National Cancer Institute protocol (NCI / NCT00080860), one is being developed by the Spanish Group for Breast Cancer Research (GEICAM 2005/07), and the third is the German SENTINA protocol (Sentinel Node excision after Neoadjuvant therapy)— are pursuing this objective in order to establish an accurate indication and the best staging/treatment regimen with the best ratio benefit/morbidity.

References

1. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, et al. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. Ann Surg 1994; 220: 391-401.
2. Alex JC, Krag DN. Gamma-probe-guided localization of lymph nodes. Surg Oncol 1993; 2: 137-44.
3. Albertini JJ, Lyman GH, Cox C, et al. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. JAMA 1996; 276: 1818-22.
4. Turner RR, Ollila DW, Krasne DL, et al. Histopathologic validation of the sentinel lymph node hypothesis for breast cancer. Ann Surg 1997; 226: 271-8.
5. McMasters KM, Tuttle TM, Carlson DJ, et al. Sentinel lymph node biopsy for breast cancer: A suitable alternative to routine axillary dissection in multi-institutional practice when optimal technique is used. J Clin Oncol 2000; 18: 2560-6.
6. Miltenburg DM, Miller CH, Karamlou TB, et al. Meta-analysis of sentinel lymph node biopsy in breast cancer. J Surg Res 1999; 8: 138-42.
7. Cody III HS, Fey J, Akhurst T, et al. Complementary of blue dye and isotope in sentinel node localization for breast cancer: univariate and multivariate analysis of 966 procedures. Ann Surg Oncol 2001; 8: 13-9.
8. Filippakis GM, Zografos G. Contraindications of sentinel lymph node biopsy: Are there any really? World J Surg Oncol 2007; 5: 10-21.
9. Intra M, Rotmensz N, Mattar D, et al. Unnecessary axillary node dissections in the sentinel lymph node era. Eur J Cancer 2007; 43: 2664-8.
10. Jones JL, Zabicki K, Christian RL, et al. A comparison of sentinel node biopsy before and after neoadjuvant chemotherapy: timing is important. Am J Surg 2005; 190: 517-20.
11. Sabel MS, Schott AF, Kleer CG, et al. Sentinel node biopsy prior to neoadjuvant chemotherapy. Am J Surg 2003; 186: 102-5.
12. Schrenk P, Hochreiner G, Fridrik M, et al. Sentinel node biopsy performed before preoperative chemotherapy for axillary lymph node staging in breast cancer. Breast J 2003; 9: 282-7.
13. van Rijk MC, Nieweg OE, Rutgers EJ, et al. Sentinel node biopsy before neoadjuvant chemotherapy spares breast cancer patients axillary lymph node dissection. Ann Surg Oncol 2006; 13: 475-9.
14. Cox CE, Cox JM,White LB, Stowell NG, et al. Sentinel node biopsy before neoadjuvant chemotherapy for determining axillary status and treatment prognosis in locally advanced breast cancer. Ann Surg Oncol 2006; 13: 483-90.
15. Shimazu K, Tamaki Y, Taguchi T, et al. Sentinel lymph node biopsy using periareolar injection of radiocolloid for patients with neoadjuvant chemotherapy-treated breast carcinoma. Cancer 2004; 100: 2555-61.
16. Reitsamer R, Glueck S, Schlederer E, et al. The accuracy of sentinel node biopsy after primary systemic therapy is comparable with the results of sentinel node biopsy in breast cancer patients with primary surgery. Eur J Cancer 2008; 6: 150 (abstract 345).
17. Khan A, Sabel MS, Nees A, et al. Comprehensive axillary evaluation in neoadjuvant chemotherapy patients with ultrasonography and sentinel lymph node bioppsy. Ann Surg Oncol 2005; 12: 697-704.

SURGICAL TREATMENT FOR LYMPHOEDEMA AFTER BREAST CANCER: 3 YEARS OF EXPERIENCE

Masià J

Department of Plastic Surgery. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, Spain

Introduction: Lymphedema is one of the most feared complications of breast cancer therapy and its treatment is a challenging problem for plastic surgeons. Although more conservative surgery has been introduced, it continues to be a prevalent iatrogenic problem that affects quality of life. In an attempt to provide breast cancer patients with an integral treatment we initiate lymphedema treatment using two surgical techniques: lymph node transplant and lymho-venous anastomosis.

Method: Forty-two patients with lymphoedema for more than two years underwent lymphatic venous anastomosis, in eighteen of them we also did a lymph node transplantation as a complementary treatment.

Results: We clinically assessed the quality of skin tissue and the reduction of the circumference of the affected limb. After a follow up of 6-36 months, we observed the circumference of the arm decreased from 0,9 to 6,1 cm (average 3,25 cm). The rate of preoperative versus postoperative excess circumference decreased in range from 12 to 66,7% (average 38,45%).

Conclusion: Results were most satisfactory with the combination of the two techniques. In a first step, lymph node transplant restores axillary lymph tissue and lympho-venous anastomosis then permits localized intervention in regions with resistant and invasive lymphedema. Nevertheless, use of either technique alone also improved lymphedema. Treatment must thus be individualized for each patient in order to achieve optimal results.

CLASIFICACIÓN MOLECULAR DEL CÁNCER DE MAMA

Schneider J

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander, España

La incorporación de las técnicas de Biología Molecular al estudio del cáncer de mama a lo largo de las últimas 2-3 décadas no ha sido capaz de mejorar sustancialmente la capacidad pronóstica de los factores clásicos, en especial el tamaño tumoral y la afectación ganglionar hasta épocas muy recientes. El punto de inflexión ha llegado a través del empleo de la técnica de "microarrays" para el estudio de la biología del cáncer de mama. Los estudios pioneros prácticamente paralelos de dos grupos, uno estadounidense (Perou y cols.) (1,2) y otro holandés (van´t Veer y cols.) (3,4) han permitido dos cosas fundamentales: en primer lugar, establecer una nueva clasificación del cáncer de mama basada no en la histología clásica, sino en el perfil particular de expresión génica de cada tumor, teniendo cada subgrupo molecular definido por dicha clasificación un pronóstico significativamente distinto.

En segundo lugar, los citados trabajos basados en el estudio prácticamente completo del genoma utilizando la técnica de "microarrays" han dado paso a su vez a grandes estudios de supervivencia, a partir de material tumoral congelado de archivo, proveniente de pacientes tratadas con anterioridad y seguidas durante un periodo de tiempo muy amplio. De este modo, se ha podido comprobar que la determinación del perfil génico de cada tumor, para encuadrarlo en un grupo de buen o mal pronóstico, supera, por primera vez, la capacidad predictiva en cuanto a la supervivencia global y la supervivencia libre de enfernedad, de los factores pronósticos clásicos.

Uno de los hechos que más llama la atención, es que ni la nueva clasificación molecular del cáncer de mama, ni el pronóstico definido por ninguna de las "firmas genéticas" identificadas guardan ninguna relación con el hasta ahora más importante factor pronóstico clásico, la invasión ganglionar.

En el momento actual están comercializados dos "chips" (o "plataformas") de cDNA distintos para la determinación de la "firma genética" del cáncer de mama, uno estadounidense, denominado "Oncotype", y otro europeo, elaborado por el grupo de van´t Veer y cols., denominado "Mammaprint". El desarrollo de ambos ha seguido caminos radicalmente opuestos: mientras el "Oncotype" ha sido diseñado utilizando genes de los que previamente se conocía la implicación pronóstica en el cáncer de mama, el "Mammaprint" se ha derivado del estudio del genoma de grupos de pacientes de cáncer de mama cuyo destino final era conocido. Es decir, lo que se hizo en este caso fue exactamente lo contrario del anterior: partir del pronóstico, y buscar genes asociados al mismo. Para sorpresa de los investigadores, los genes asociados al grupo de pacientes de excelente y de pésimo pronóstico, respectivamente, eran en gran parte o bien de función desconocida, o de función conocida, pero previamente no asociada al cáncer de mama.

Actualmente están en marcha dos grandes ensayos prospectivos multicéntricos, utilizando, respectivamente, la plataforma "Mammaprint" (MINDACT) y "Oncotype" (TailorX), y de los resultados de ambos, que la comunidad científica espera ansiosamente, dependerá en gran medida que dicha tecnología pase a formar parte de la rutina clínica.

Molecular classification of breast cancer

Until recently, the use of molecular biology techniques for the study of breast cancer has not been able to significantly improve the prognostic power of classical prognostic factors, especially tumor size and nodal invasion. The turning point has come with the advent of micrarray technology and its use for the study of breast cancer biology. Two different groups carried out pioneering work in this field practically in parallel, one in the USA (Perou et al.) (1,2), the other one in Europe (van´t Veer et al.) (3,4). These studies yielded two fundamental results: on the one hand, they provided a new classification of breast cancer, based not on classical histology, but on the individual gene expression profiles of the tumors, the different subgroups defined by this new classification having a significantly different prognosis. Secondly, survival studies using fresh-frozen archival material belonging to patients with a known, long follow-up, allowed for the identification of so-called gene signatures, which for the first time surpass in their ability to predict total and disease-free survival the prognostic power provided by classical prognostic factors. One striking feature of this new approach to breast cancer biology is that neither the new molecular classification of tumors, nor the prognosis as defined by any of the gene signatures identified up to now shows any relationship with nodal invasion, the most important classical prognostic factor.

Presently, two different microarray chips have been commercialized for determinig a prognostic gene signature in breast cancer, one in the USA, called "OncotypeDX" and one in Europe, called "Mammaprint". Their respective development has followed opposed ways: Whereas the "Oncotype" chip has been developed using genes with a known role in breast cancer, the "Mammaprint" platform was developed studying the whole genome of two groups of patients with an opposed course of their disease, extracting subsequently the gene signature defining both of them. Surprisingly, most of the genes identified for this purpose had no previously known role in breast cancer.

Two huge prospective multicentric trials are underway using the "Mammaprint" (MINDACT) and "Oncotype" (TailorX) chips, and the scientific community is eagerly awaiting their results, because the possible future routine use of this technology in clinical practice will largely depend from them.

References

1. Perou CM, Sorlie T, Eisen MB, et al. Molecular portraits of human breast tumors. Nature 2000; 406: 747-52.
2. Sorlie T, Perou CM, Tibshirani R, et al. Gene expression patterns of breast carcinomas distinguish tumor subclasses with clinical implications. Proc Natl Acad Sci USA 2001; 98: 10869-74
3. van't Veer LJ, Dai H, van de Vijver MJ, et al. Gene expression profiling predicts clinical outcome of breast cancer. Nature 2002; 415: 530-6.
4. van de Vijver MJ, van't Veer LJ, Dai H, et al. A gene-expression signature as a predictor of survival in breast cancer. N Engl J Med 2002; 347: 1999-2009.

GENOMICS SIGNATURES AS PREDICTORS OF BREAST CANCER TREATMENT RESULTS

De Snoo F

Director Medical Affairs. Agendia

Introducción

Personalized medicine is the treatment option of the future. Breast cancer patients will benefit from more specific therapies, rather than the broadly acting standardized treatment regimens. The main question is are we able to develop tests that not only help diagnosis of the disease, but also pick out the patients that actually would benefit the most from a certain therapy. Microarrays gave us the opportunity to study gene expression on a large scale, which allows for more individualized diagnostic testing.

The development of distant metastases is the primary cause of death in breast cancer patients; approximately one third of women with lymph node negative breast cancer will develop distant metastasis. The challenge therefore is to predict the risk of metastasis at the time of primary diagnosis and accurately manage those patients identified as high-risk.

A 70-gene tumor expression profile was established as a powerful predictor of disease outcome. The test known as "MammaPrint" was has been validated in multiple independent cohorts. Recently we have analyzed the ability of MammaPrint to predict chemotherapy responsiveness for patients with "high risk" profiles. This is demonstrated for both neo-adjuvant chemotherapy and for adjuvant chemotherapy.

To further aid in accurate selection of therapy for patients we have developed another multi-gene profile for the classification of breast cancer into molecular subtypes. The developed multi-gene profile can classify breast cancer tumors into Luminal-, HER2- and Basal-type subgroups. This 80-gene subtyping profile has been validated in 784 samples and the overall concordance of the classification by Molecular Subtyping profile with the hierarchical clustering as defined by Perou et al. amounts to 92%.

MOLECULAR CLASSIFICATION OF BREAST CANCER: CRITICAL EVALUATION OF GENOMIC CLASSIFICATIONS: IMPORTANCE OF INTERNAL AND EXTERNAL VALIDATION

García-Foncillas J

Department of Oncology, University Clinic of Navarra. Pamplona, Spain

Scientific developments in the area of genetics, genomics, and other new disciplines such as proteomics and nanotechnologies are providing new tools for better diagnosis and prognosis of a variety of diseases. As a consequence the number of tests based on genetic information is growing. These tests will enable earlier, more accurate diagnosis of disease as well as better predictions about health risks for an individual and in some cases his or her family. Early detection of disease provides individuals with the opportunity to make timely decisions according to their own personal principles and circumstances (e.g., about family planning, adaptation of lifestyle, options for early treatment or for limiting the burden of disease). These developments also raise some concerns regarding the implications of human genetic testing. Such concerns are related to quality and validity, accessibility and equitable distribution, privacy of information, stigmatisation of individuals based on test results, commercial exploitation, and the availability of specialised counselling before and after certain types of genetic test. It takes many years to convert innovative research into a wide range of new human medical genetic tests, because the development of a genetic test, especially a predictive test, is time-consuming and expensive.

Similar to most other medical technologies, specific expertise and substantial investments are required to convert a promising discovery into a practical application as a new test which benefits patients and society. Given the complexities and constraints of clinical medicine, the fraction of ultimately successful projects is modest and there is no guarantee of success.

Genetic tests are being developed faster than new medicines or other medical interventions, including life-style changes, but, especially where predisposition tests are concerned, they still require substantial development time and costs before they can be used in medical care. Most human medical genetic tests are developed on the basis of a medical need, such as the need for clear diagnosis prior to delivering a therapy. Epidemiological and other research is needed to help establish whether a test is useful within the scope of public health. Any new test once it is used must meet stringent requirements for analytical performance, the determination of its clinical usefulness, quality control and assurance rules. To establish the clinical utility of a test, substantial additional research is needed which generally requires the test to be available to clinicians. The requirements for a genetic test to serve as a new gold standard test for the disorder, would potentially delay its use, depriving patients and society from the benefits of such tests for many years.

Laboratories offering genetic tests, regardless whether they perform tests based on protocols developed in-house or use commercially available kits, must have sufficient know-how and trained personnel to provide robust test results and analysis/interpretation. Genetic tests may be highly predictive of the future health of the individual. They are relevant to healthy people as well as those showing symptoms of a condition and may have important implications for the relatives of the person tested. The single laboratory test to establish a genotype is usually not repeated and its result forms a permanent part of the medical record. Consequently, it is important that services are provided with the appropriate level of support to the patient and their family prior to the offer of a genetic test and following the result. Whilst good laboratory practices and adherence to quality standards are the responsibility of all

medical testing laboratories, these features of molecular genetic testing place an enhanced duty on laboratories to assure the quality of their services. Research laboratories play a valuable role in the development and validation of new tests particularly in the provision of genetic testing for rare diseases. Governments, regulators and professional bodies have a responsibility to ensure that all genetic testing services are offered within a quality assurance framework that retains the confidence of the public.

Principles

—Applicable legal, ethical, and professional standards should be respected in the practice of molecular genetic testing.

—Molecular genetic testing should be delivered within the framework of health care.

—All molecular genetic testing services should be provided and practised under a quality assurance framework.

—Informed consent to test should be the norm and should be obtained in compliance with applicable legal, ethical, and professional standards.

—Pre and post test counselling should be available. It should be proportionate and appropriate to the characteristics of the test, the test limitations, the potential for harm, and the relevance of test results to individuals and their relatives.

—Personal genetic information should be subject to privacy protection and security in accordance with applicable law.

—The benefits of cross border exchange of patient samples and personal information for molecular genetic testing should be recognised.

—The use, storage, transfer and disposal of patient samples collected for molecular genetic testing should be subject to applicable legal, ethical and professional standards.

—Advertising, promotional and technical claims for molecular genetic tests and devices should accurately describe the characteristics and limitations of the tests offered.

Best Practices

—Regulatory and professional bodies should, as appropriate, review whether the instruments available to manage a quality assurance framework require adaptation and interpretation for laboratories providing molecular genetic testing.

—Laboratories should make available information on the analytical and clinical validity of tests. Molecular genetic test results should be reported back to the referring health care professional to enable counselling and healthcare decision-making.

Molecular genetic testing within the scope of these Guidelines may have important consequences for the health and well-being of an individual and their relatives. Therefore, support to the individuals concerned, appropriate to the potential outcomes of testing is important. The test may be used to support a diagnosis, or may be used to predict, with variable certainty, later onset of disease. In jurisdictions where permitted, genetic testing may be carried out to determine carrier status or for pre-implantation or prenatal testing.

The principles specify that all genetic testing services should be subject to a quality assurance framework. In this context, a framework is considered to be the totality of the mechanisms that directly or indirectly affect the quality of a laboratory service. These may include statutory, non statutory, regulatory and/or professional mechanisms such as code of practices and clinical guidelines.

A process leading to informed consent is a necessary step for medical procedures including molecular genetic testing and the responsibility of health care professionals. Exceptions are recognised in regulation, law, and professional guidelines. Within these Guidelines informed consent is intended as a safeguard to ensure the patient's autonomy and to provide an opportunity to learn and understand information with respect to both the positive and negative consequences of a molecular genetic test. Informed consent should be considered as a process, following a dialogue, not simply a contractual agreement and should strive for patient education and understanding. The nature and duration of the process may vary depending on the patient, his/her age and ability to consent, and the nature of the molecular genetic test. The process leading to informed consent should follow established regulation or professional guidelines.

CURRENT STANDARDS, LIMITATIONS AND CONTROVERSIES IN BREAST CANCER ADYUVANT RADIOTHERAPY

De las Heras M, Alcántara P

Instituto de Oncología. Servicio de Oncología Radioterápica. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid, España

Radiotherapy is a key component in the treatment of breast cancer, with improvement in both local control and survival.

Mastectomy *vs.* lumpectomy and radiation therapy

Meta-analysis and randomized studies with long follow-up have demonstrated the equivalence of both treatment options in terms of survival, considering that conservative treatment with lumpectomy followed by radiation therapy is a therapeutic method suitable for most patients with breast cancer in stages I and II, being preferable to mastectomy as it achieves similar survival with better cosmetic result.

Radiotherapy after breast conserving surgery

There is also evidence (meta-analysis and randomized trials), showing that radiotherapy after breast conserving

surgery increases local control and overall survival in both patients with and without lymph node involvement. Other adjuvant treatments alone (chemotherapy and hormonal therapy) have failed to reduce the risk of local relapse at the level that radiotherapy does.

In highly selected patients (older than 70 years with tumors smaller than 2 cm excised with clear margins, no lymph node involvement and with positive RH) the benefit of adjuvant radiotherapy exists but it is small, and therefore omitting radiotherapy may be considered after informing the patient of an increased risk of local relapse.

Boost

The administration of boost to the lumpectomy bed (boost) increases local control in all age groups according to randomized studies, with the greatest benefit in younger patients. To date, it has not been demonstrated that this increase in local control will translate into increased survival.

Hypofractionation

Randomized trials comparing the classical and adjuvant treatment to the whole breast, 50 Gy in 25 Fx (2 Gy/Fx, Fx 1/d day, 5 days/week) with hypofractionation (42.5 Gy in 16 or 40 Gy in 15 Fx) show similar survival, local control and cosmetic outcome, although longer follow-up is required (START A and B presented results at five years, and the Canadian study at 10 year).

Postmastectomy radiotherapy

Again, the meta-analysis of EBCTCG (Lancet 2005) indicates that post-mastectomy radiation therapy provides benefit in overall survival in patients both with and without lymph node involvement. This survival benefit is also observed in randomized studies, although there is controversy in the selection of patients who benefit from this treatment. Thus, for patients with only 1-3 affected lymph nodes, or those with no affected lymph nodes but with several prognostic factors (LVI, G3, T> 2 cm, margins next, ECE, premenopausal), the benefit is not well established and there are different attitudes between different medical centers. (Pending results of ongoing randomized trials, in some medical centers the nodal ratio is considered to indicate radiation treatment instead of the absolute number of affected lymph nodes). In general, there is consensus for indicating postmastectomy radiation in those patients with T3-4 or N2-3, and the remaining cases must be considered individually.

Axillary radiotherapy *vs*. axillary dissection

It is accepted in some medical centers to administer RT to the supraclavicular and axillary area without prior axillary dissection in older women with comorbidity associated when they have small tumors, no axillary clinical involvement and hormone receptor-positive (and therefore candidates for treatment with Tamoxifen).

Indications for radiotherapy after neoadjuvant chemotherapy

The vast majority of indications for radiotherapy in breast cancer come from knowledge acquired when surgery is the first treatment. In patients with stage II, there are many uncertainties in radiotherapy treatment, in particular as regards the volumes to be irradiated. The axillary study (sn) prior to neoadjuvant treatment would be advisable because in cT2-3 N0 patients with pathologic complete clinical response there is no unified approach for the indication of treating supraclavicular and axillary lymph node chains. Similarly, in cT1-2 N1 without histological confirmation and complete pathological response (pN0), there are different opinions as to irradiate the supraclavicular and axillary lymph node chains. In patients with locally advanced breast carcinoma, irradiation volumes are currently the mammary gland and supraclavicular and axillary lymph nodes regardless of the pathological response obtained.

PBI (Partial Breast Irradiation)

The indication for irradiating only the tumor bed with a 1-2 cm margin is currently under study and gradually gaining acceptance for selected patients. The main benefit is the reduction of total treatment time and therefore the benefit in convenience for patients combined with a reduction in costs, reducing the burden of radiotherapy units and fewer delays in treatment. The PBI can be administered using various techniques: interstitial brachytherapy, high or low level, MammoSite, external beam radiation, intraoperative RT…

There have been numerous phase II studies and there are currently several phase III studies in progress or with their preliminary results presented, in which they have based the current recommendations for the selection of patients candidates for this treatment pending the publication of mature results of these studies (recommendations by GEC-ESTRO and ASTRO to be presented in oral communication).

IMRT

A randomized trial comparing IMRT with 3D RT has shown better dose distribution with IMRT and lower incidence of moist desquamation but no significant decrease in the incidence of grade 3-4 toxicity and no correlation with pain or quality of life. This technique is usually reserved for patients whose dosimetry indicates high risk of toxicity due to the patient anatomy.

Irradiation of breast prosthesis

Irradiation of breast prostheses does not involve reducing the effectiveness of irradiation but increased risk of poor cosmetic outcome. Current planners and radiotherapy machines allow treatment of patients with breast prosthesis with less risk of bad or wrong dosage. The best results are obtained with autologous reconstructions and second with bioprostheses. Tissue expanders are more complex and their irradiation should be carefully considered.

Effectiveness of radiation therapy in patients with different molecular profiles

Different subtypes of breast cancer have different behavior after local treatments such as radiotherapy raising the question of whether radiotherapy should be applied more tailored to individual biological profile. The HER2 + and triple negative profiles have a higher rate of local relapse and it seems that for them radiotherapy provides less survival benefit than in Luminal A and Luminal B profiles.

RADIOTHERAPY IN BREAST CANCER: THE CURRENT REALITY AND NEW PERSPECTIVES

Guedea F

Chair, Radiation Oncology Department, Institut Català d'Oncologia (ICO, Hospitalet), Institut Universitari Dexeus (IUD), Universitat de Barcelona (UB). Barcelona. Spain

The standard of care in recent decades for early-stage breast cancer has been breast-conserving surgery (BCS) followed by a 5-week course of whole-breast irradiation (WBI) with external beam radiotherapy (EBRT) (1). Despite the general acceptance of these recommendations, they were not always followed in part because some data seemed to show that while radiation decreases local relapse, it does not affect overall survival (1). However, a meta-analysis published in 2005 included data on 42,000 women from 78 randomized trials and confirmed an association between local control and long-term survival (2). Another important pooled meta-analysis of BCS with or without radiation therapy showed that radiotherapy had a large impact on local relapse and a small (though significant) impact on survival (3). These studies confirmed the benefits of radiation therapy after BCS and in selected cases of mastectomy. Radiation therapy is considered standard treatment in these cases.

More recently, the necessity of giving WBI to patients with early-stage breast cancer has been called into question and accelerated partial breast irradiation (APBI) has been proposed as an alternative (4). Findings to date confirm that APBI and standard WBI are equivalent when proper patient selection and quality assurance is performed (4,5). At present, however, we are still awaiting the results of numerous ongoing clinical trials to determine if, in fact, APBI can replace WBI in this subpopulation (6,7).

Although no definitive conclusions can be made at this time, it is expected that the current ongoing phase III trials will confirm the validity of APBI versus WBI in early-stage breast cancer following BCS.

References

1. Koukourakis G. Radiation therapy for early breast cancer. Clin Transl Oncol 2009; 11(9): 596-603.
2. Clarke M, Collins R, Darby S, et al. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. Lancet 2005; 366(9503): 2087-106.
3. Vinh-Hung V, Verschraegen C. Breast-conserving surgery with or without radiotherapy: pooled-analysis for risks of ipsilateral breast tumor recurrence and mortality. JNCI Journal of the National Cancer Institute 2004; 96(2): 115.
4. Polgár C, Limbergen EV, Pötter R, et al. Patient selection for accelerated partial-breast irradiation (APBI) after breast-conserving surgery: Recommendations of the Groupe Européen de Curiethérapie-European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (GEC-ESTRO) breast cancer working group based on clinical evidence (2009). Radiotherapy and Oncology; 2010.
5. Smith BD, Arthur DW, Buchholz TA, et al. Accelerated partial breast irradiation consensus statement from the American Society for Radiation Oncology (ASTRO). In J Radiation Oncol* Biol* Phy 2009; 74(4): 987-1001.
6. Arthur DW. The Phase III Trials: Obtaining Definitive Answers. Accelerated Partial Breast Irradiation. 2009: 173-87.
7. Polgár C, Major T, Strnad V, et al. An Overview of European Clinical Trials of APBI. Accelerated Partial Breast Irradiation; 2009. p. 151-72.

ACTUALIZACIÓN DE LA BRAQUITERAPIA EN EL CÁNCER DE MAMA

Arribas-Alpuente L, Guinot-Rodríguez JL

Servicio de Oncología Radioterápica Fundación IVO (Instituto Valenciano de Oncología) Valencia. España

La braquiterapia, es decir la utilización de radiación habitualmente procedente de material radiactivo, para irradiar el tejido de la vecindad de la fuente de radiación se utiliza desde el desde 1917 para el tratamiento de tumores de mama.

Utilización de la braquiterapia

Actualmente se reconocen tres indicaciones de Braquiterapia en el tratamiento del cáncer de mama:

1. Sobreimpresión del lecho quirúrgico.
2. Irradiación acelerada parcial mediante Braquiterapia exclusiva.
3. Tratamiento de "rescate" conservador de una recidiva tras tratamiento conservador.

Sobreimpresión del lecho quirúrgico

Necesidad de sobreimpresión

Existe evidencia suficiente para recomendar la sobreimpresión del lecho quirúrgico tras tratamiento conservador, en jóvenes de una edad < 50 años, tumores de alto grado de malignidad (G3), en el caso de bordes quirúrgicos afectos o próximos a 2 mm.

Otras indicaciones sin suficiente evidencia, pero admitidas ampliamente por los expertos son en caso de invasión linfovascular, o perineural. En mamas voluminosas si se decide realizar una sobreimpresión la braquiterapia puede ser una buena alternativa.

Técnicas de sobreimpresión

Las técnicas más utilizadas para realizar la sobreimpresión son:

—Campo directo de electrones.

—Campos de fotones oblicuos, bien tras la RT mamaria con campos reducidos o bien como una sobreimpresión dentro de la RT de todo el volumen mamario (Sobreimpresión integrada), se puede utilizar la técnica de IMRT (RT de intensidad modulada) o bien con Tomotherapy.

—Irradiación intraoperatoria con un acelerador de electrones en el propio quirófano (ELIOT) o con rayos X de 50 kV (TARGIT).

—Braquiterapia del lecho quirúrgico en sus distintas modalidades.

Ventajas e inconvenientes de cada técnica

Se presentará un estudio comparativo de los resultados de cada técnica, en cuanto a resultados publicados por los distintos autores. Según la experiencia y el equipamiento de cada centro se realiza una técnica u otra.

La Braquiterapia ha presentado desde siempre muy buenos resultados en cuanto a control local aproximadamente del 90% a 10 años, y a nivel estético (75-80% de buenos resultados estéticos), con respecto a la Radioterapia externa, no obstante las nuevas técnicas de RT externa como la IMRT, sobreimpresión incorporada, tomoterapia etc. están mejorando mucho estos aspectos.

En la serie publicada por el IVO, con borde afecto o próximo, obtenemos una tasa de recidiva del 4,2 y del 9% a 5 y 10 años respectivamente (Guinot 2007). En las pacientes con bordes libres y que reciben una fracción única ambulatoria las tasas de recidiva son de 2,3 y 4,9% a 5 y 10 años (Guinot 2010).

No obstante falta un ensayo aleatorizado (difícil de realizar) que compare las diferentes técnicas de sobreimpresión, para aportar la suficiente evidencia como para decantarnos por una u otra técnica. Parece existir acuerdo en utilizar la braquiterapia cuando hay que dar una dosis alta en el lecho quirúrgico.

Irradiación acelerada parcial mediante braquiterapia exclusiva

La irradiación parcial siguiendo los criterios bien de la ASTRO o del GEC ESTRO, ha demostrado ser una alternativa en casos de buen pronóstico (tumores menores de 20-30 mm, con bordes negativos, de una edad mayor de 50 ó 60 años, sin componente Ductal extenso, y RE positivos) , a la RT externa de toda la mama, con una tasa de recaída local entre 2,5 y 5% (Wallace 2010, Polgar 2004, Ott 2007).

Técnicas de irradiación parcial acelerada de mama

Disponemos bien de:

—Braquiterapia, en sus diferentes modalidades.

—RT externa bien en técnica de IMRT y tomoterapia principalmente.

Tratamiento de rescate tras fracaso de tratamiento conservador

Tras una recaída local de menos de 30 mm, en tumores de bajo riesgo, a un tratamiento conservador de mama, el tratamiento de elección es la mastectomía. Actualmente, es posible recomendar en ciertas circunstancias un segundo tratamiento conservador, con exéresis tumoral e implante de braquiterapia, obteniendo un control local alto, siendo la tasa de recidiva local del 5,3 en la serie de Hannoun Levi 2010, 4,7% en la de Trombetta 2010,y de 16% en la serie de Guix con un seguimiento de 18 años 2010.

Luego en determinadas situaciones es posible realizar un nuevo tratamiento conservador utilizando la cirugía conservadora con un implante de braquiterapia.

Procedimiento de braquiterapia

Localización del lecho quirúrgico

Cada escuela tiene su método, en función de la experiencia y de la disponibilidad de recursos tecnológicos, distinguimos:

—Mamografía previa, palpación del defecto quirúrgico.

—Guiada por CT

—Inserción de clips metálicos y mamografías.

—Ecografía sin clips.

—Técnica intra o peroperatoria.

Técnicas de braquiterapia mamaria

—Intersticial con agujas rígidas y fijación externa o con tubos plásticos

—Endocavitaria, bien de catéter único ó múltiple.

—Accuboost (Nucletron®).

—Braquiterapia electrónica.

Conclusiones

La braquiterapia se ha integrado en el tratamiento conservador del cáncer de mama, con unas indicaciones específicas, bien como sobreimpresión del lecho quirúrgico, como tratamiento exclusivo adyuvante a la cirugía conservadora y como tratamiento de rescate de las recaídas al tratamiento conservador.

Existen varias técnicas que podemos utilizar, no habiendo suficiente evidencia para poder recomendar una técnica frente a otra.

VENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS UNIDADES DE PATOLOGÍA MAMARIA (UPM)

Domínguez Cunchillos F

Servicio de Cirugía General. Hospital Virgen del Camino. Pamplona, España

La patología mamaria forma parte del ámbito de competencias de múltiples disciplinas médico-quirúrgicas. Es precisamente esta multidisciplinaridad lo que exige unificar criterios entre todos los especialistas implicados y, sin duda, el mejor procedimiento de hacerlo es la creación y desarrollo de Unidades de Patología Mamaria (UPM).

La implantación de Unidades de Patología Mamaria tiene una serie de efectos favorables en distintos aspectos:

—Impacto en aspectos asistenciales, ofreciendo ventajas tanto para el paciente como para el profesional.

—Impacto en aspectos docentes e investigación.

—Impacto social.

Aspectos asistenciales

En este sentido, la implantación de las UPM ofrece ventajas siempre y cuando se garantice el cumplimiento de los objetivos que la unidad multidisciplinar tiene marcados:

Elaborar y mantener actualizados protocolos diagnósticos y terapéuticos

Dichos protocolos deben estar elaborados y consensuados por todos los especialistas de la UPM y es fundamental que estén adaptados a las condiciones de trabajo en las que va a desarrollar su actividad la unidad.

Este proceso de elaboración obliga a celebrar reuniones periódicas en las que paulatinamente se deben unificar criterios y analizar la situación real del Centro, a veces desconocida incluso por aquellos que desarrollan su trabajo en el mismo.

Velar por el cumplimiento de los protocolos

El otro gran objetivo de la UPM, una vez que se han elaborado los protocolos es velar por el cumplimiento de esos protocolos en todos y cada uno de los casos clínicos tratados. De nuevo son las reuniones periódicas de los miembros del Comité, en este caso para adoptar decisiones conjuntas, las que permiten cumplir el objetivo.

El hecho de adoptar decisiones diagnósticas o terapéuticas consensuadas en el seno de reuniones multidisciplinares resta protagonismo al clínico pero, al mismo tiempo, le ofrece mayor seguridad en el momento de sentar indicaciones.

Cuando se trata la patología mamaria fuera del contexto de las UPM y, por tanto, las decisiones relativas al diagnóstico y tratamiento de un determinado caso se toman de forma secuencial por parte de los distintos especialistas, resulta frecuente la falta de unanimidad de criterio, las informaciones discordantes y la pérdida de confianza del paciente.

Por el contrario, la toma de acuerdos de forma conjunta en el curso de reuniones aporta unanimidad de criterio, informaciones concordantes y aumento de confianza del paciente.

Todo ello aumenta la calidad asistencial y redunda en un incremento de la actividad en el Centro. Este incremento de la actividad asistencial, que sin duda depende también de otros factores, cuando se produce dentro de unos límites razonablemente ajustados a los recursos técnicos y humanos existentes, implica mayor experiencia, aumenta la calidad asistencial, mejora la percepción de calidad por parte del paciente y, puesto que para mantener este nivel de calidad asistencial es necesario mejorar los recursos técnicos y humanos, puede redundar en un aumento de la satisfacción del profesional.

Aspectos docentes y de investigación

La creación de Unidades de Patología Mamaria también implica beneficios en distintos aspectos docentes y de investigación, como por ejemplo:

—Permite la formación continuada de todos sus integrantes ya que cada uno de ellos participa de los conocimientos de los otros, con lo que mejora su percepción global de la patología mamaria.

—La rotación de los médicos especialistas en formación de las distintas especialidades implicadas en la patología mamaria por el resto de las especialidades y su participación en las reuniones de la unidad facilita y mejora esta formación.

—El prestigio de cada uno de sus integrantes redunda en el prestigio de la propia unidad, lo que permite, entre otras cosas:

- Organizar Cursos de formación y actualización para Atención Primaria y/o Especialistas de su entorno, aspecto este que resulta prioritario entre los objetivos de las Unidades.
- Organizar/participar en distintos cursos de Doctorado y Máster.
- Organizar congresos nacionales e Internacionales.
- Participar en estudios multicéntricos internacionales o diseñar y realizar ensayos clínicos propios.

Aspectos sociales

Igualmente, la implantación de la UPM tiene beneficios en aspectos sociales puesto que, entre otros, tienen los siguientes efectos:

—Reconocimiento y prestigio de la Unidad y de sus profesionales en áreas de población cada vez mayores, empezando por la que desarrolla su actividad.

—Aumento del grado de confianza de la población y mejoría de la relación médico- enfermo

—Posibilidad de realizar charlas de divulgación que permitirán mejorar la salud pública mediante la difusión a la población de la importancia médica y social del cáncer de mama, sus posibilidades de diagnóstico precoz y la invitación a participar en los distintos programas de screening poblacional establecidos.

Condiciones para que la UPM ofrezca ventajas

Sin embargo, para que la implantación de la UPM suponga todas estas ventajas, es necesario que se cumplan determinadas condiciones sin las cuales no sólo no será beneficiosa sino que puede implicar algunos riesgos.

1. La primera condición es que los especialistas que integren la UPM deben considerar que la mama no es de ninguna especialidad en exclusiva, sino de todas ellas; que su patología debe ser tratada por aquel que mejor lo haga, y que todas las especialidades tienen su espacio.

Se deben olvidar prejuicios que separan unas especialidades de otras y pensar que todas ellas son complementarias: ginecólogos, radiólogos, cirujanos, cirujanos plásticos, patólogos, oncólogos, rehabilitadores...

2. La segunda condición es que la elección de los especialistas integrantes de la UPM sea la adecuada.

Todos ellos deben tener una visión personal de la patología, conocimiento global de los diferentes aspectos de la senología y una personalidad diferenciada, pero que no les impida a cada uno de ellos considerarse como un engranaje más de una maquinaria que debe funcionar en perfecta sincronización.

Tratar un cáncer de mama es fácil desde el punto de vista técnico, las distintas opciones de diagnóstico y tratamiento están perfectamente protocolizadas y son, habitualmente, sencillas de aplicar. En contraposición, tratar a una mujer con cáncer de mama es tremendamente difícil puesto que deben tenerse en cuenta múltiples aspectos de distinta índole (médica, psicológica, familiar, social, laboral, etc.). Aspectos que hacen necesario que se trate en el ámbito de Unidades de Patología Mamaria Multidisciplinarias.

CONDICIONES MÍNIMAS DE ACREDITACIÓN DE LAS UNIDADES DE MAMA

Cabañas-Navarro L

Cirugía General y Digestiva. Hospital Ramón y Cajal. Madrid, España

Nos encontramos al final de la primera década del S. XXI y seguimos hablando de la necesidad de un diagnóstico y tratamiento multidisciplinario en los tumores sólidos y particularmente en el cáncer de mama, cuando es de general reconocimiento por los especialistas en la materia desde hace décadas. A día de hoy, ninguna mujer con sospecha de padecer una neoplasia mamaria debe encontrarse ante la imposibilidad de ser asistida por un equipo multidisciplinar.

Estas necesidades fueron abordadas hace años por distintos profesionales implicados en el tratamiento del cáncer de mama y concluyeron con la elaboración de distintos protocolos-guías para la creación de las Unidades de Mama, donde se recogían las recomendaciones necesarias para su composición y correcto funcionamiento.

Haciendo un poco de historia y de forma resumida: En 1994 se inicia el esbozo en el Reino Unido de lo que podríamos llamar "modelo europeo de Unidad de Mama". El Breast Speciality Group de la British Association of Surgical Oncology y el UK National Health System Executive, proponen que el tratamiento de la patología mamaria se lleve a cabo por especialistas en la materia con dos condicionantes: el trabajo multidisciplinar y en unidades específicas creadas para tal fin.

Los resultados fueron exportados a Europa continental creando un ambiente favorable para el inicio de distintas reuniones de consenso con un resultado inicial en la Conferencia Europea de Cáncer de Mama celebrada en Florencia en 1998. En dicho consenso habían trabajado distintos expertos de tres importantes organizaciones europeas (EORTC-BCCG, EUSOMA y EUROPADONNA). El resultado de dicho acuerdo concluye en la creación de Unidades Multidisciplinarias de Mama en los países de la Unión Europea con el fin-objetivo de su implantación progresiva y el deseo de que todas las mujeres europeas puedan ser tratadas en dichas unidades.

La complejidad del plan era elevada dada la distinta organización sanitaria de los países adscritos y la distribución geográfica de sus poblaciones. Tenemos que tener en cuenta que el objetivo de dichas unidades abarcaría: prevención, cribado de poblaciones extensas, diagnóstico, tratamientos diversos y seguimiento de las pacientes tratadas.

A raíz de ello EUSOMA adquiere el compromiso de definir la composición de las unidades, forma de desarrollo del trabajo de cada especialidad integrante, dedicación de los distintos profesionales según especialidad desarrollada, especialidades necesarias, control de los procesos por un gestor de datos y auditorias de los tratamientos y resultados obtenidos. El modelo EUSOMA es publicado el año 2000, siendo presidente el Prof. Cataliotti en el European Journal of Cancer con el título "Requirements of a Breast Unit".

En dicho modelo se hace exposición de:

—Recomendaciones generales.

—Requerimientos obligatorios.

Que son necesarios para poder acreditar las Unidades de Mama que opten a ello, haciendo una exposición detallada de sus necesidades y organización:

—Número de casos atendidos por año.

—Grupo de profesionales con un Director Clínico:

—Cirujanos.

—Radiólogos.
—Patólogos.
—Oncólogos médicos.
—Oncólogos radioterápicos.
—Enfermería especializada.
—Técnicos en radiología.
—Existencia de un Gestor de datos.
—Control de calidad con auditorías anuales.

Y pormenorizaba sobre la formación de cada especialista, el tiempo de dedicación, la formación continuada de todos los integrantes de la unidad, las características mínimas del aparataje radiológico (mamógrafo, ecógrafo, RNM etc.) de las distintas técnicas histopatológicas, estudios inmunohistoquímicos, etc.

El documento concluía con la relación de Servicios y Profesionales Asociados:

—Psicología.
—Reconstrucción mamaria.
—Cuidados paliativos.
—Prótesis.
—Rehabilitación y tratamiento del linfedema.
—Riesgo genético.

Concluyendo con la descripción de la Sesiones de la Unidad de Mama y su periodicidad aconsejable, elaboración de Protocolos e Información al paciente, dando una importancia manifiesta a la Investigación y participación en Ensayos Clínicos.

Uno de los múltiples problemas abiertos y de solución dudosa era la creación del número necesario de unidades de mama y además con el agravante de la diferente dispersión geográfica de la población en cada uno de los países de la Unión Europea. El cálculo estimado para poder atender toda la patología mamaria en unidades especializadas y multidisciplinarias es de 60 unidades por cada 20 millones de habitantes, es decir, en nuestro país precisaríamos de 120 Unidades de Mama.

En la misma publicación de European Journal of Cancer se incluían dos editoriales de R.E. Mansel (Cardiff) y M.J. Silverstein (USA) sobre el documento de EUSOMA, y este último haciendo referencia a las unidades de mama se preguntaba si llegaría a ser una realidad o se quedaría en pura fantasía. Recordaba Silverstein que en el año 1973 creó una Clínica de Mama en la Universidad de California en Los Angeles, que posteriormente dio origen al Van Nuys Breast Cancer (1979) que no sobrevivió dos décadas. Durante su etapa en el Van Nuys Breast Cancer , con una organización muy parecida al posterior modelo EUSOMA, Silverstein recibió a cientos de colegas visitantes en dicha institución procedentes del USA como de diferentes países extranjeros adquiriendo conocimientos para posteriormente crear unidades de mama en sus países de origen. Pasados dos años de las visitas hizo una pregunta a todos los visitantes sobre la creación de las unidades proyectadas. La respuesta aduciendo problemas de índole político o financiero fue unánime: ¡¡NO!!

La razón de este comentario es una reflexión sobre lo que consideramos idóneo, con las exigencias de su aplicación y la rigidez de sus necesidades, puede llegar a ser realidad o solo hablamos de una realidad virtual como analizaba la Dra. Aponte en la revista de la SESPM (2008), o como la fantasía del título del editorial de Silverstein.

Una vez establecidas las bases por EUSOMA se presentó en el Parlamento Europeo (2003) y dentro de la Comisión de Derechos de la Mujer e Igualdad de Oportunidades un documento dando prioridad a la atención del cáncer de mama en las políticas sanitarias de los países miembros para que toda mujer con dicha enfermedad tenga la posibilidad de ser tratada en una Unidad Multidisciplinaria de Mama haciendo una llamada a las normas de calidad de dichas unidades.

Una exigencia, de normativa estricta, podría conducir a que la cifra de Unidades de Mama acreditadas por EUSOMA fuese muy inferior a las necesidades expuestas por dicha organización para la población europea, como ocurre de hecho. ¿La mayor parte de las mujeres europeas, con patología mamaria, no reciben asistencia de calidad? Creo que no es así aunque hemos de admitir que la calidad en la atención es muy variable, incluso dentro de un mismo país e incluso ciudad. Otra pregunta en el aire sería ¿todas las pacientes que reciben asistencia en consultas privadas de cirujanos, oncólogos y sobre todo ginecólogos, deberían ser reconducidas a unidades multidisciplinarias reconocidas?. ¿Cuántos equipos de radioterapia son necesarias dada la exigencia de la acreditación de EUSOMA? ¿Los centros a mas de 30 Km. de un equipo de radioterapia de alto voltaje no pueden ser acreditados?

Y así muchas cuestiones que nuestras inquietudes por la calidad pero a la vez por la asistencia surgen sin encontrar respuestas adecuadas por el momento.

En la literatura de nuestro país hay dos trabajos de la Dra. Merck, publicados en el 2005 en Cirugía Española: "Adecuación de las unidades de mama españolas a los criterios de EUSOMA" y "Aplicación de los criterios de EUSOMA en las unidades funcionales de mama de los países miembros de la Unión Europea" que aconsejo revisar a los interesados en la materia. En sus conclusiones apuesta por una "adecuación o adaptación" de los criterios de EUSOMA a las condiciones de nuestro país. Las cosas no son muy distintas en el resto de Europa, con algunas excepciones, pero con unas necesidades de 1300 unidades acreditadas según EUSOMA.

Existen algunas posiciones intermedias respecto a la acreditación de las Unidades de Mama que sin renunciar a la calidad asistencial, son menos exigentes en los criterios necesarios para su consecución. Una de ellas es la propuesta de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. Otra postura interesante es la aportada por SENONETWORK, una organización de carácter internacional auspiciada por EUSOMA y por ESO que solo pretende ser una red de trabajo de las diferentes unidades de mama y que ofrece dos grados de acreditación:

—Miembro afiliado: Unidad multidisciplinaria que ha superado los criterios mínimos.

—Miembro pleno: Unidad multidisciplinaria que ha superado todos los criterios.

Y todo ello como escalones progresivos para conseguir de forma ascendente la acreditación de acuerdo a los requerimientos de EUSOMA. Pero hasta llegar a esa acreditación, la Unidad de Mama inscrita en Senonetwork cumple suficientes criterios de calidad en la asistencia de la patología

mamaria. En la actualidad tiene 95 miembros aceptados de los que sólo 24 tienen la acreditación de EUSOMA.

NAPBC EXPERIENCE

Winchester DP

Medical Director Cancer Programs. American College of Surgery. Chair, NAPC. EE. UU.

The National Accreditation Program for Breast Centers (NAPBC) began to take form in 2006, in response to a need to define components, standards and a survey process for an estimated 1,500 breast centers in the United States. The American College of Surgeons (ACS) undertook the organizational leadership for the program, having demonstrated a past, robust experience with accreditation. The Commission on Cancer of the College has accredited over 1,500 general cancer programs over the past six decades. The College also established programs in trauma and bariatric surgery and has taken the lead in the National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP).

The prevalence of breast disease in the U.S.A. has created an opportunity for the medical establishment to open breast centers to serve their patients with efficient, multidisciplinary evaluation and management. These centers have rapidly proliferated over the past three decades but no national organization had taken the initiative to see what was going on inside until the ACS mobilized representatives from all the appropriate national organizations/societies dealing with breast disease. The NAPBC Board was organized, consisting of 32 members from 16 national groups (Table I).

Table I. NAPBC Member Organizations

American Board of Surgery
American Cancer Society
American College of Surgeons
American Society of Breast Disease
American Society of Breast Surgeons
American Society of Clinical Oncology
American Society of Plastic Surgeons
American Society for Radiation Oncology
Association of Cancer Executives
Association of Oncology Social Work
College of American Pathologists
National Cancer Registrars Association
National Consortium of Breast Centers
National Society of Genetic Counselors
Oncology Nursing Society
Society of Surgical Oncology
Members-at-Large

The NAPBC Mission Statement states that the NAPBC is a consortium of national, professional organizations dedicated to the improvement of the quality of care and monitoring of outcomes of patients with diseases of the breast. This mission is pursued through standard-setting, scientific validation, and patient and professional education.

NAPBC - Accredited Centers experience several benefits: a) a model for organizing and managing a breast center to ensure multidisciplinary, integrated and comprehensive breast care services; b) internal and external assessment of breast center performance based on recognized standards, c) recognition as having met performance measures for high quality breast care established by national breast care organizations; d) national recognition and public performance; e) participate in a National Breast Cancer Database to report patterns of care and effect quality improvement; and f) access to breast center comparison benchmark reports containing national aggregate data and individual center data to assess patterns of care and outcomes relative to national norms.

The NAPBC Board defined 17 essential components of evaluation and management every patient with breast disease should receive (Table II). In order to broaden the accessibility of patients to centers without compromising any step in the continuum, accredited centers may provide services on site or refer to nearby locales for services they may not have, such as genetic counseling. Likewise, the Board defined 27 evidence and consensus-based standards that accredited centers had to meet (Table III). There are three mandatory standards in the pre-application that validate a centers' eligibility for survey: a) The organizational structure of the breast center gives the breast program leadership (BPL) responsibility and accountability for provided breast center services; b) the BPL establishes, monitors, and evaluates the interdisciplinary breast cancer conference frequency, attendance, prospective case presentations, including AJCC staging and discussion of nationally accepted guidelines; and c) after a diagnosis of breast cancer, the patient management is conducted by an interdisciplinary team. Team members are board-certified or in the process of board certification.

Table II. NAPBC Components

1.	Imaging
2.	Needle biopsy
3.	Pathology
4.	Interdisciplinary conference
5.	Patient navigation
6.	Genetic evaluation and management
7.	Surgical care
8.	Plastic Surgery consultation/treatment
9.	Nursing
10.	Medical Oncology consultation/treatment
11.	Radiation Oncology consultation/treatment
12.	Data management
13.	Research
14.	Education, support, and rehabilitation
15.	Outreach and education
16.	Quality improvement
17.	Survivorship program

NAPBC accreditations is granted only to those centers that have voluntarily committed to provide the best in breast cancer diagnosis and treatment and are able to comply with established NAPBC standards. Each center must undergo a

rigorous evaluation and review of its performance and compliance with the NAPBC standards. To maintain accreditation, centers must undergo an on-site review every three years. In order to be scheduled for survey, each center must complete an electronic survey application record (SAR).

The site visit agenda is summarized in Table IV. The NAPBC has 50 physician surveyors, trained annually. The survey is conducted by one surveyor. Twenty breast cancer charts, stages I, II or III are selected by the surveyor to validate compliance. The center provides 10 benign cases, including atypical ductal or lobular hyperplasia for review. The accreditation award is based on the matrix described in Table V.

Table III. NAPBC Standards

Center leadership
Standard 1.1 – Level of responsibility and accountability*
Standard 1.2 – Interdisciplinary Breast Cancer Conference*
Standard 1.3 – Evaluation and Management Guidelines
Clinical management
Standard 2.1 – Interdisciplinary patient management*
Standard 2.2 – Patient navigation
Standard 2.3 – Breast conservation
Standard 2.4 – Sentinel node biopsy
Standard 2.5 – Breast cancer surveillance
Standard 2.6 – Breast cancer staging
Standard 2.7 – Pathology reports
Standard 2.8 – Diagnostic imaging
Standard 2.9 – Needle biopsy
Standard 2.10 – Ultrasonography
Standard 2.11 – Stereotactic core needle biopsy
Standard 2.12 – Radiation Oncology
Standard 2.13 – Medical Oncology
Standard 2.14 – Nursing
Standard 2.15 – Support and rehabilitation
Standard 2.16 – Genetic evaluation and management
Standard 2.17 – Education resources
Standard 2.18 – Reconstructive surgery
Standard 2.19 – Evaluation and management of benign breast disease
Research
Standard 3.1 – Clinical Trial Information
Standard 3.2 – Clinical Trial Accrual
Community outreach
Standard 4.1 – Education, prevention, and early detection programs
Professional education
Standard 5.1 – Breast Center Staff Education
Quality Improvement
Standard 6.1 – Quality and outcomes

* NAPBC: Critical standards.

Table IV. NAPBC site visit agenda

Agenda item	*Time required*
Time for the surveyor to speak/meet with the breast center leadership and key staff responsible for various aspects of the program and to assess the center's compliance with each standard through review of the survey application	1-2 hours
Time for chart review	2 hours
Tour of center	30 minutes
Attend a breast conference (survey should be held on a day when a conference is scheduled)	1 hour
Surveyor private time to compile recommendations	30 minutes
Summation meeting with the breast center team	30 minutes

As of late August, 2010, the NAPBC had accredited 215 centers in 34 states and had an additional 100 centers scheduled for survey by the end of 2010. Over 1,300 centers have expressed interest in accreditation.

Table V. Accreditation Award Matrix based on compliance with 27 standards

Three-year/full Accreditation	*Three-year Contingency Accreditation*	*Accreditation deferred*
Ninety percent or more (24 or more) of the eligible standards are met. Full accreditation award with recommendation for improvement in any deficient standards within a 12-month period	Less than 90 percent and greater than 75 percent (between 20 and 24) of the eligible standards are met. Full accreditation withheld until correction of deficient standards is documented within a 12-month period	Less than 75 percent (less than 20) of the eligible standards are met. Full accreditation deferred until correction of deficient standards and resurvey in 12 months

The NAPBC has received communications from 14 countries outside the U.S.A., seeking information about the program. A task force has been appointed to explore options for an international program, including collaboration with other organizations. This effort would seek to elevate the standard of care for breast patients on a global basis.

HORMONOTERAPIA Y MECANISMOS DE RESISTENCIA A LA MISMA EN CÁNCER DE MAMA

Lluch A, Bosch A

Servicio de Hematología y Oncología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Instituto de Investigación Sanitaria (INCLIVA)

La terapia hormonal se estableció como parte fundamental del tratamiento del cáncer de mama incluso antes de que la comunidad científica comprendiera los mecanismos que dirigen la carcinogénesis y el papel concreto de los estrógenos en la misma.

La base de este tipo de terapia dirigida es interrumpir la vía de señalización del receptor de estrógeno (RE) ya sea impidiendo la interacción del receptor con su ligando natural o disminuyendo la producción de estrógenos mediante la ablación ovárica o la inhibición de la aromatasa.

Desde la década de los 90 del pasado siglo, el desarrollo de tecnología experimental de alto rendimiento como los

microarray de expresión génica, se ha generado una gran cantidad de información sobre la biologíaa molecular del cáncer de mama. Hoy en día, gracias a estas nuevas tecnologías, las neoplasias mamarias se han clasificado en Luminal A o B, HER2 positivo, Basal-like o Normal breast. Pero lo que realmente subyace en esta clasificación es la diferencia basada en la expresión o ausencia de RE.

Los tumores RE positivos (RE+) tienen un mejor pronóstico que los RE negativos (RE-). La terapia hormonal adyuvante de 5 años de duración ha demostrado ser fundamental ya que aumenta la superviviencia global (SG) en pacientes cuyo tumor depende de la activación de la cascada de señalización de receptores hormonales (RH). Sin embargo, aunque este tipo de neoplasias tenga un mejor pronóstico que aquellas RE-, el riesgo de recaída más allá de los 5 años tras el diagnóstico es constante en el tiempo, mientras que el riesgo es prácticamente inexistente más allá de los 5 años en pacientes con tumores RE-. Dada esta evidencia clínica, la pregunta biológica que precisa de contestación es ¿cuáles son los mecanismos que activan los tumores HR+ para convertirse en resistentes a la hormonoterapia?

El descubrimiento de nuevos mecanismos moleculares que intervienen en el desarrollo de neoplasias mamarias, lejos de relegar al RE a un segundo plano, ha destacado su papel e interacción con estas nuevas vías de señalización. De hecho, el RE como diana sigue siendo una estrategia terapéutica fundamental e n el 65% de pacientes con cáncer de mama. El desarrollo de resistencia a este tipo de terapias y cómo superar esta resistencia es aún una de las preguntas pendientes de contestar en el tratamiento del cáncer de mama.

Mecanismos de acción del RE

Función genómica

La primera función conocida del RE es su papel como Factor de Transcripción (FT). A través de este mecanismo, el estrógeno se une al RE, induce su fosforilación y el RE se disocia de las proteínas chaperonas unidas al mismo, como la Heat Shock Protein 90 (HSP-90), cambiando su conformación, se dimeriza y se activa. Tras la dimerización, el RE se une a elementos respondedores de estrógeno (ERE) que son secuencias específicas de DNA en las regiones promotoras de genes diana. Además de unirse al DNA, el RE recluta co-factores que actúan como co-activadores o co-represores, y otras proteínas con actividad acetil-transferasa que facilitará la transcripción génica. De esta manera, el RE regula la transcripción de genes que codifican proteínas relacionadas con supervivencia celular y mitosis.

El RE tiene otra función genómica conocida y puede regular la expresión génica en ausencia de interacción directa con el DNA. Puede unirse a otros FT como c-jun y c-fos y actuar como un co-activador.

A través de estos mecanismos transcripcionales, el estrógeno regula la expresión de genes que son importantes para la proliferación celular, anti-apoptosis, invasión y metástasis.

Por otra parte, la activación del RE no depende únicamente de la interacción con su ligando natural, de hecho, se ha descrito que la señalización a través de receptores de membrana de factores de crecimiento como IFG-1 y HER, pueden activar al RE mediante la fosforilación directa del receptor o de sus co-factores. Las MAPKinasas han sido implicadas en la activación del RE independiente de ligando, lo cual resulta en un diálogo bidireccional entre la vía de receptores de factores de crecimiento (GFR) y el RE. Existen estudios que sugieren que la activación del RE y de las MAPK que aumenta la expresión de genes regulados por estrógeno y así aceleran el crecimiento tumoral.

Función no genómica

Existen otros tipos de acción estrogénica. Estos se dan de forma más rápida que la función genómica y tiene lugar fuera del núcleo a nivel de la membrana citoplasmática.

Ha sido descrito que el RE puede activar la vía de las MAPKs y del PI3K/AKT. Dos variantes del RE han sido descritas que pueden llevar a cabo esta acción no genómica. RE tiene un peso molecular de 66KDa con 5 dominios, pero dos variantes han sido descritas, una de 46KDa de peso molecular que carece del dominio AF-1 y otra de 36KDa que carece de AF-1 y AF-2. Esta variante se expresa a nivel de la membrana plasmática y media la señalización estrogénica como la activación de la cascada de las MAPKs. Los datos publicados apoyan que la variante de 66KDa dirige las funciones genómicas y las variantes de 36 y 46 KDa dirigen una transducción de señal más rápida.

A nivel clínico se ha visto que las mujeres cuyos tumores expresan la variante de 36KDa junto a la de 66KDa tienen menos probabilidad de beneficiarse de tratamiento con Tamoxifeno.

Mecanismos de resistencia a hormonoterapia

Tamoxifeno y polimorfismos del CYP2D6

El tamoxifeno es el SERM más utilizado en el tratamiento de cáncer de mama hormonodependiente. El tamoxifeno se une al LBD del RE y bloquea la unión del estrógeno. Esto impide la activación de la transcripción de genes que promueven crecimiento tumoral. EL tamoxifeno mejora la supervivencia libre de enfermedad (SLE) y la SG de las pacientes con cáncer de mama HR+. Sin embargo, hasta un tercio de las pacientes tratadas con tamoxifen durante 5 años recaerán en los 15 años que siguen al diagnóstico. La variación en la respuesta clínica entre pacientes puede ser debida a un cambio en la expresión del RE o de sus co-factores, o debida a cambios en el metabolismo y transporte del fármaco.

En el metabolismo del tamoxifeno intervienen enzimas hepáticos de fase I y II. El primer metabolito que se encuentra en el plasma es 4-hidroxitamoxifen. Su oxidación resulta en la formación de endoxifeno (ENDX). Las acciones de ambos metabolitos son similares, sin embargo, la concentración plasmática de ENDX es 4 veces mayor, lo que sugiere que éste es el metabolito farmacológicamente activo.

La conversión de TMX a ENDX depende del citocromo hepático CYP2D6. Este enzima está involucrado en el metabolismo de muchas drogas como anti-psicóticos, antidepresivos, antiarrítmicos, β-bloqueantes, y tamoxifeno. Las variaciones genéticas de este citocromo pueden modular la eficacia del tratamiento con TMX. Se han descrito varias variantes alélicas de CYP2D6, algunas son silentes y resultan en la expresión de proteínas normales. Las variantes alélicas de metabolismo pobre (MP) dan lugar a proteínas sin actividad enzimática. Otro grupo resulta en la expresión de enzimas con actividad reducida (de metabolismo intermedio MI). La multiplicación de alelos con actividad normal se conoce como metabolizadores ultrarrápidos (MU). La frecuencia de cada tipo de alelos varía entre los grupos étnicos. Por ejemplo, la frecuencia de los MP es significativamente mayor en la población caucásica comparada con la del sudeste asiático y África.

Además, la función del CYP2D6 con respecto al metabolismo del TMX puede variar con el uso concomitante de otros fármacos como por ejemplo los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina(ISRS) los cuales inhiben el enzima.

En cuanto a la correlación clínica, existen estudios retrospectivos con datos contradictorios acerca de la diferencia en eficacia del TMX en función de la variante alélicas dominante. No existe ningún estudio prospectivo publicado a fecha de hoy que conteste esta pregunta. En la actualidad, el genotipado de CYP2D6 no es obligatorio pero parece prudente el evitar la combinación de TMX con inhibidores de CYP2D6.

Diálogo entre RE y las vías de señalización de los receptores de factores de crecimiento

Existe cada vez mayor evidencia del diálogo existente entre los RE y las vías de señalización de los receptores de factores de crecimiento (RFC).

Estudios *in vitro* han demostrado que las vías de señalización de EGFR y HER2 pueden activar RE o uno de sus co-activadores, el AIB-1, a través de su fosforilación.

Líneas celulares que sobreexpresan RE y HER2 son resistentes a TMX y, en este contexo, tanto el estrógeno como el TMX activan las vías de señalización de los receptores de factores de crecimiento que a su vez también fosforilan y activan RE. El tratamiento de estas líneas celulares con gefitinib, un inhibidor tirosina-kinasa, impide este diálogo entre los RFC y el RE y reestablece la sensibilidad de estas líneas al tratamiento con TMX.

Además, como se ha explicado anteriormente , el RE localizado en la membrana celular puede activar las vías de los RFC y así activar otra cascada de señalización que potencia el crecimiento tumoral.

Co-activadores y co-represores del RE (AIB1 y PAX2)

El papel que los co-activadores y co-represores juegan en el efecto agonista-antagonista del TMX y su interacción con las vías de receptores de membrana (EGFR, HER2 etc) ha liderado la investigación en los posibles mecanismos de resistencia a este fármaco.

Muchos estudios *in vitro* han demostrado que la alta expresión de co-activadores reduce la eficacia del TMX y de la terapia antiestrogénica en general.

AIB-1, también conocido como SRC-3, es un co-activador que modula la función de RE. Puede sobreexpresarse en células de cáncer de mama RE+, y tiene un papel importante en el crecimiento celular.

La combinación de elevada expresión de AIB-1 en el tumor y tratamiento adyuvante con TMX se correlaciona con un peor pronóstico, especialmente si HER2 se sobreexpresa también. La explicación biológica para esto puede ser que HER2 activa las MAPKs, que a su vez fosforilan y activan al RE y a AIB1. Los resultados *in vitro* sugieren que AIB1 podría ser una diana terapéutica para superar la resistencia a hormonoterapia, en concreto, a TMX.

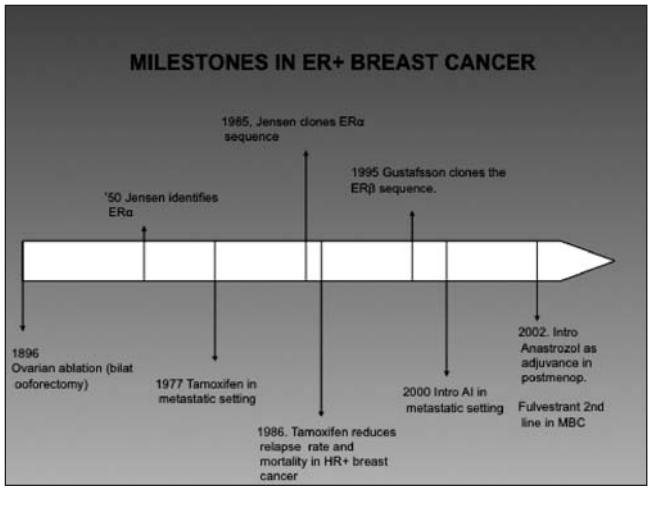
En resumen, a actividad antitumoral de TMX puede ser determinada, al menos en parte, por la expresión de AIB1 y el diálogo entre el RE y las vías de señalización de RFC tiene también su efecto en los co-factores que modulan la función del RE.

Estrategias clínicas en desarrollo

Teniendo en cuenta que todos los mecanismos de resistencia a hormonoterapia descritos en esta revisión se basan en estudios *in vitro,* el siguiente paso es corroborar estos resultados en el contexto clínico.

Un estudio fase III publicado por Ellis et al (2001) vio en un subestudio retrospectivo aquellas pacientes con cáncer de mama RE+ y que sobreexpresaban HER2 y/o EGFR respondían mejor a letrozol y que las respuestas a TMX en este contexto eran muy pobres (88 *vs*. 21% respectivamente, p = 0.004). De este estudio se puede derivar que la resistencia a TMX en tumores RE+ se debe en parte a la activación de las vías de señalización de los receptores de factores de transcripción, por lo que el bloqueo de ambas vías de señalización (RE y RFC) es el paso lógico a seguir en ensayos clínicos. La tabla I resume los ensayos clínicos más relevantes publicados hasta la fecha que combinan el bloqueo de la vía

Tabla I



de los receptores hormonales con el bloqueo de la vía de los RFC.

Sin embargo, todavía ha de refinarse el modo de determinar qué pacientes van a beneficiarse de qué tratamientos. Por ejemplo, pacientes cuyos tumores sobreexpresan RE y HER2 probablemente responderán mejor a una terapia que combine IA e ITK. Por otra parte, se sabe que algunas de estas vías de señalización son redundantes y que cuando se inhibe una de ellas, las células tumorales pueden bypasear este efecto a través de la sobreactivación de la misma vía o de otra.. Por ejemplo, el uso inhibidor del mTOR everolimus (RAD001) se ha visto que aumenta la fosforilación de AKT, lo que podría estar atenuando la actividad del fármaco. La doble inhibición de la vía de IGFR con un anticuerpo monoclonal frente IGFR en combinación con un inibidor del mTOR parece ser altamente sinérgica. Dada esta evidencia, parece lógico pensar que es importante averiguar qué mecanismos gobiernan la carcinogénesis en cada tumor específico para combinar de forma efectiva la terapia que inhiba dichos mecanismos.

Conclusión

Varios mecanismos están siendo considerados como los responsables de la resistencia a tratamiento anti-hormonal, a saber: variantes alélicas de CYP2D6 en el metabolismo del TMX, variantes del RE, expresión de diferentes co-factores del RE y el diálogo y transactivación entre el RE y la vía de los receptores de membrana de factores de crecimiento (EGFR, HER2, IGFR).

La evidencia existente de estos mecanismos de resistencia se basa sobretodo en estudios in vitro y se precisan más estudios prospectivos clínicos para corroborar los hallazgos de laboratorio.

Dados los datos que se poseen en la actualidad, las estrategias que se están desarrollando en la actualidad para vencer la resistencia a la hormonoterapia en cáncer de mama se basan en la combinatoria de la inhibición de las principales vías que intervienen en la carcinogénesis, es decir, la combinación de un fármaco antihormonal con un fármaco que inhiba las vías de los receptores de factores de crecimiento, sin embargo, queda mucho por conocer en este respecto.

THE MAMMALIAN TARGET OF RAPAMYCIN (MTOR) AS A TARGET FOR BREAST CANCER THERAPY

Di Cosimo S

Vall d'Hebron University Hospital. Barcelona, Spain

The PI3K/Akt/mTOR pathway plays a critical role in breast cancer development and resistance to traditional anti-tumor strategy including endocrine-targeted and HER2-targeted agents. Treatment with mTOR inhibitors has modest activity in breast cancer patients with a response rate of 10%. A combined approach has produced promising results in pretreated postmenopausal breast cancer patients and in patients harboring PI3K mutations treated with endocrine therapy. Studies are ongoing to assess the efficacy of mTOR inhibitors with chemotherapy and HER2-targeted agents to overcome resistance to the anti-Her2 monoclonal antibody trastuzumab. Consistent with a mechanistic-based approach, studies are currently ongoing with mTOR and IGF1R inhibitors and with mTOR and PI3K inhibitors to prevent the negative feedback loops secondary to mTOR inhibition.

IMPLICACIONES PRONÓSTICAS DE LA RECIDIVA AXILAR TRAS LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA

Barnadas A

Servicio de Oncología Médica. Hospital Sant Pau. Barcelona, España

La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) es la técnica más sensible para evaluar la presencia de diseminación en los ganglios linfáticos en el cáncer de mama y en otras neoplasias. Esta técnica ha permitido detectar implantes de mínimo tamaño. La incorporación de métodos de biología molecular como el OSNA ha permitido reducir la tasa de falsos negativos. Esta metodología ha generado la aparición de diferentes categorías de estadificación, tanto en el grupo de pacientes sin afectación ganglionar como en el grupo de pacientes con afectación ganglionar, cuyo significado pronóstico no está completamente establecido.

Diferentes estudios aleatorizados o bien de validación han concluido que es posible evitar un vaciamiento ganglionar en aquellas enfermas cuya BSGC ha resultado ser negativa para metástasis, también en el caso de micrometástasis. De forma reciente el estudio ACOSOG Z0011 ha sugerido que incluso en enfermas con afectación ganglionar en la BSGC, el evitar un vaciamiento ganglionar axilar no se asocia con un mayor riesgo de recidiva loco-regional o a distancia.

A pesar de estos excelentes resultados, una pequeña fracción de pacientes con una BSGC negativa presenta una recidiva axilar como primera manifestación de una recurrencia, si bien otras enfermas presentan una recidiva ganglionar en otros territorios de drenaje: interpectoral, mamaria interna, subclavicular o supraclavicular. La aparición de una recidiva suscita la formulación de un conjunto de preguntas que aún no están contestadas con suficiente evidencia. La primera de ellas hace referencia a si la recidiva conlleva un peor pronóstico. La segunda plantea cuál es la mejor opción de tratamiento: ¿cuál es el papel de la cirugía? ¿Debe limitarse a la extirpación de la recidiva, o debe practicarse un vaciamiento ganglionar?, ¿cuál es el papel de la radioterapia complementaria? ¿Cuál es el papel del tratamiento sistémico

complementario? De igual manera, se hace necesario identificar cuáles son aquellas variables que se asocian con un mayor riesgo de recidiva axilar tras una BSGC con resultado negativo para metástasis.

Diferentes grupos han publicado la experiencia recopilada de este perfil de enfermas y han observado que la incidencia de una recidiva axilar tras un BSGC negativo es muy baja, alrededor del 0,14-0,8% de los casos. En un estudio publicado por Botteri y cols. (Ann Oncol 2010; 21: 723-8), en un análisis univariante, se identificaron como variables asociadas a mayor riesgo de recidiva ganglionar, la ausencia de expresión de los receptores hormonales, el grado III y un Ki67 superior al 20%. De forma paralela, se ha observado que algunas de las enfermas que presentan una recidiva ganglionar axilar, acaban desarrollando metástasis a distancia, falleciendo como consecuencia de esta diseminación. Sin embargo, la mayor parte de los estudios no tienen un seguimiento largo, y no es posible afirmar que la recidiva ganglionar sea un marcador de predicción de la recidiva sistémica.

Existe una gran controversia referente al tratamiento que debe realizarse ante una recidiva axilar. Diferentes estudios han sugerido el papel de la cirugía de exéresis de estas lesiones, pero no se ha podido clarificar si es necesario efectuar en todos los casos un vaciamiento axilar completo, si bien en aquellos grupos en los que se ha practicado dicho tipo de tratamiento, el estudio de un mayor número de ganglios permitió detectar afectación metastásica adicional en algunos de los ganglios aislados. De igual modo, la ausencia de resultados de estudios aleatorizados no ha permitido definir el papel de la radioterapia complementaria ni del tratamiento sistémico. No obstante, diferentes guías clínicas recomiendan en el caso de presencia de los receptores hormonales de añadir un tratamiento hormonal complementario.

En conclusión la recidiva axilar tras una BSGC con resultado negativo tiene una incidencia baja, acostumbra a asociarse su presencia con aquellos casos con una mayor agresividad tumoral y parece asociarse con un mayor riesgo de aparición de metástasis a distancia al cabo del tiempo de su aparición. Finalmente, la mayor parte de estudios recomiendan la realización de un tratamiento quirúrgico local de mayor o menor extensión, y no está claramente definido el papel de la terapia complementaria, tanto con radioterapia como sistémica. Es de esperar que los resultados de algunos estudios aleatorizados que están en pleno periodo de reclutamiento ayuden a definir su papel.

PAPEL DE LA CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA EN LA CIRUGÍA CONSERVADORA DEL CÁNCER DE MAMA

Rubio IT

Unidad de Patología Mamaria, Centro de Cáncer de Mama. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona, España

La cirugía oncoplástica ocupa un lugar entre los posibles tratamientos quirúrgicos de los cánceres de mama. Se define como la incorporación de la cirugía plástica a la cirugía oncológica en el cáncer de mama. La cirugía del cáncer de mama ha evolucionado en el último siglo habiendo pasado de la mastectomía radical, a la mastectomía radical modificada, la cirugía conservadora, las mastectomías conservando la piel, la areola y el pezón, las reconstrucciones inmediatas y la cirugía oncoplástica.

Como he dicho al comienzo habría que considerar la cirugía oncoplástica como otro tipo de cirugía en el cáncer de mama e independiente de la cirugía conservadora. La cirugía oncoplástica incluye la extirpación del tumor, la reconstrucción parcial para corregir defectos, la reconstrucción inmediata y diferida con variedad de técnicas y la corrección de una asimetría de la mama reconstruida y la mama contralateral no afecta.

Así pues, abarca un número de técnicas quirúrgicas que combinan tanto la cirugía conservadora como las mastectomías. Para indicaciones de la cirugía oncoplástica conservadora serían aquellos pacientes en los que la excisión local del tumor no se consigue sin el riesgo de una deformidad, es decir, aquellos pacientes en los que el tumor no se puede extirpar con márgenes negativos y obtener un buen resultado estético. Las contraindicaciones serían prácticamente las mismas que las de la cirugía conservadora, es decir, microcalcificaiones extensas pleomórficas, tumor multicéntrico, cáncer inflamatorio, y no obtener márgenes negativos tras un número adecuado de extirpaciones. Hay diferentes técnicas de reconstrucción de la cirugía conservadora, utilizando relleno de la cavidad residual con tejido autólogo o realizando colgajos glandulares que cubren dicho defecto. Como el título de la ponencia es la cirugía oncoplástica en la cirugía conservadora no hablaré sobre el resto de las técnicas oncopláticas asociadas a la mastectomía.

La cirugía oncoplástica requiere una evaluación preoperatoria multidisciplinaria para planificar la cirugía y coordinar el tratamiento adyuvante, de igual forma que cualquier tratamiento en cáncer de mama.

No hay estudios con un amplio número de pacientes que compare las tasas de recidiva en la cirugía oncoplástica y la cirugía conservadora. Y probablemente no lo haya nunca. La variedad de técnicas oncoplásticas hace difícil recoger suficientes pacientes para hacer un estudio comparativo.

Necesitaría un cirujano dedicado a la patología mamaria dominar las técnicas oncoplásticas? La respuesta es sí. Desde el momento que nos dedicamos a ofrecer a los pacientes los mejores tratamientos posibles, la cirugía oncoplástica forma parte del abanico de tratamiento quirúrgico en el cáncer de mama. De hecho, hay varias formas de aprendizaje de la cirugía oncoplástica, como el Experto en Cirugía Oncoplástica de la Universidad de La Coruña, el programa de la Bristish Association of Surgical Oncology, la School of Oncoplastic Surgery by the American Society of Breast Diseases, y más.

La cirugía oncoplástica forma parte de las opciones de tratamiento en el cáncer de mama. El problema es la disparidad de criterios a la hora de recomendar una técnica de cirugía oncoplástica u otra. No creo que debamos caer

en el error de creer que la cirugía oncoplástica vale para todos los pacientes. Seguirá habiendo pacientes en los que la cirugía conservadora sea factible y por tanto se obtengan márgenes negativos y un buen resultado estético. En la era de la terapia molecular donde el estudio de las terapias diana se realizan en pacientes con tumores intactos y tratamiento sistémico neoadyuvante, uno de los beneficios es que el tamaño del tumor puede reducirse antes de la cirugía.

La aparición de nuevas técnicas quirúrgicas son siempre bienvenidas porque siguen estimulándonos en nuestro trabajo, y porque el deseo de mejorarlas mejora nuestra condición de cirujanos. La clave de la total implantación de la cirugía oncoplástica estará en la correcta selección de los pacientes.

INDEMNIZACIONES: DIFERENCIAS ENTRE EL DERECHO ANGLOSAJÓN Y EL DERECHO CONTINENTAL EUROPEO

Codes-Calatrava G

Abogado del Estado. Valencia

El llamado "pacto de cuota litis" se puede definir como un acuerdo entre el abogado y su cliente, mediante el cual el abogado obtiene como honorarios profesionales una parte proporcional del resultado económico del pleito, en caso de ser éste positivo, o nada, en caso contrario.

Quiere ello decir que el cliente únicamente pagará a su abogado en el supuesto de que gane el pleito, empleando para ello el dinero que haya obtenido y, por el contrario, si el pleito se pierde no obtendrá retribución alguna.

En el Derecho de la Unión Europea, como continuación a la más antigua tradición, el pacto de cuota litis está completamente prohibido, según el Código Deontológico del CCBE aprobado en Lyon el 28 de noviembre de 1998, que agrupa a todas las Abogacías de la Unión, pero en fechas muy recientes, a través de la jurisprudencia del Tribunal Supremo español, se ha abierto la puerta al fin de la prohibición de esta práctica. En el derecho anglosajón, y más concretamente en Estados Unidos, al contrario de lo que ocurre en Europa, dicho acuerdo está permitido desde antaño y de hecho, preside con carácter general las relaciones entre el abogado y su cliente.

Pues bien, en esta ponencia se tratará el crucial impacto de este acuerdo en el ámbito de las indemnizaciones por actos médicos, ya que junto con otros factores, constituye el conjunto de causas que conducen a la situación de los profesionales médicos en Estados Unidos, obligados a suscribir millonarios contratos con compañías de seguros, que cubren las responsabilidades derivadas de las posibles negligencias cometidas en el ejercicio de su función. Muchos hospitales americanos están ya poblados por abogados ávidos de encontrar supuestas negligencias médicas, animados por la suculenta indemnización que el paciente podría obtener, y de cuyo importe participarían a cambio de sus servicios.

Dos son las razones principales de la prohibición del pacto en el Derecho europeo. La primera de ellas tiene que ver con el hecho de que el servicio jurídico, al igual que ocurre con el servicio médico, constituye una dedicación en la que los honorarios van íntimamente relacionados con la propia actividad, y no con el resultado. El médico y el abogado no cobran más dinero si la operación o el juicio obtienen el éxito esperado, sino por el servicio que prestan, el primero operando, diagnosticando, curando, etc., y el segundo defendiendo los intereses de su cliente. El pacto de cuota litis, por el contrario, asegura el cobro de los honorarios únicamente en caso de que el abogado gane el pleito y obtenga la indemnización para su cliente, pero da lugar a que, en ocasiones, la remuneración por el servicio prestado no cubra los costes de dicho servicio.

El segundo de los motivos reside en la llamada "garantía de indemnidad". La indemnización, como su propio nombre indica, es aquel montante económico que se entrega a una persona que ha sufrido un daño con el fin de dejar indemne a la misma, es decir, en una situación idéntica a la que disfrutaba en el momento inmediatamente anterior al daño. Huelga señalar que si parte de esa indemnización se entrega a otra persona, en este caso el abogado, no se llenaría dicha garantía de indemnidad.

En España se ha dejado sin efecto la prohibición del pacto a través de la famosa sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 4 de noviembre de 2008, que ha declarado contrario a la libre competencia que los Colegios Profesionales impidan esta práctica. Prescindiendo de dicho debate, que exige un análisis jurídico profundo, y que sin duda excede del objeto de esta ponencia, sorprende sobremanera que el Alto Tribunal se haya preguntado por el efecto de la prohibición del acuerdo en la libre competencia pero no se haya detenido, sin embargo, en analizar la vertiente ética del asunto, que a nuestro juicio es la más importante, y la que mayor efecto produce en la responsabilidad por actos médicos. Únicamente debemos resaltar que dicha prohibición nunca puede falsear la competencia, puesto que opera de la misma forma para todos los abogados, ya sean de grandes bufetes o pequeños profesionales libres, y porque si así fuera deberían eliminarse también los honorarios orientativos de los colegios, que de igual modo constriñen el montante económico que pueden percibir los abogados por sus servicios, y que persiguen proteger a los pequeños despachos frente a los grandes bufetes. Así, el Tribunal de Defensa de la Competencia español, condena ya desde la década de los noventa igualmente la fijación de precios por los Colegios Profesionales.

De hecho, no hace falta acudir al moderno Derecho de la Competencia para proclamar la libre fijación del precio, pues la misma se contempla ya para el arrendamiento de servicios, que es así como se conoce a la relación jurídica abogado-cliente, en el Código Civil, desde el siglo XIX, por tanto.

Es cierto, y desde aquí se reconoce que intentar defender una norma contraria a que se retribuya en función del mayor o menor éxito de nuestra labor, en una economía de mercado como la que vivimos, probablemente suene arcaico o irreal, pero lo cierto es que dicha norma protege la dignidad de la profesión de la abogacía, tantas veces criticada, puesto que garantiza la imprescindible independencia del abogado, es decir, la evitación de que el mismo adquiera intereses personales en el asunto o pleito de que se trate. Ya decían los romanos hace más de veinte siglos que es justo que el

abogado pida sus honorarios pues su oficio, aunque noble, no debe ser gratuito, pero debe garantizarse que esa retribución sea idéntica, sin relación alguna con el resultado del pleito, para que el abogado se esfuerce por igual en todos sus asuntos, y con todos sus clientes.

Por lo que interesa al ámbito médico, la prohibición es fundamental para evitar el surgimiento de abogados especulativos, que convenzan a los pacientes de que han sufrido una negligencia para que pleiteen contra el médico u hospital, con la esperanza de obtener parte de la millonaria indemnización. Cierto es que sería injusto generalizar, pues no todos los abogados actúan movidos por dicho espíritu, pero lo más probable es que los casos aislados que ocurrirán a corto plazo, pueden desembocar en un lapso de tiempo algo más largo en un verdadero fenómeno económico, que obligue a los médicos, como se ha anticipado al comienzo, a concertar costosos seguros que cubran su actividad. Y todo ello sin contar con la desconfianza en la profesión que cundirá como consecuencia de la proliferación de reclamaciones por estos conceptos, por los actos médicos.

Pero no sólo saldrán perdiendo los médicos con este sistema, sino que los propios pacientes, a la larga, se verán igualmente perjudicados, puesto que estarán obligados, en caso de perder el pleito, a satisfacer determinados honorarios mínimos que se reservarán los abogados, así como los gastos del proceso, que siempre deberá abonar el cliente; la idea de los pacientes de que el pleito les saldrá gratis si lo pierden es totalmente incierta. Todos pierden: la profesión del jurista, el médico y el paciente.

El médico forma parte del sistema sanitario de la misma forma que el abogado forma parte de la Administración de Justicia; no se permite que el médico y el abogado actúen por interés, sino que el ejercicio leal de su función constituye una obligación, y un servicio a la sociedad, que se comprometen a cumplir con independencia y profesionalidad.

No queremos finalizar sin señalar las ventajas que encuentran en el pacto de cuota litis aquellos que apoyan su existencia y legalidad; así, se ha señalado que facilita litigar a quien carece de recursos con más ventajas y utilidad que a través de la declaración de justicia gratuita; que beneficia a los profesionales más jóvenes y capacitados, a los que permite destacarse y abrirse camino más fácilmente en la profesión; que genera una competencia, como se ha dicho, que de ser leal, no tiene por qué perjudicar la lex artis de la profesión; que genera un sistema que protege al cliente al facultarlo para "disciplinar" a su asesor, evitando posibles descuidos; y que favorece la creación de los llamados "jugadores de repetición", abogados especializados, perfectos conocedores del resultado del litigio, por ejemplo, en supuestos de negligencias médicas.

En definitiva, no parece una cuestión en la que sea sencillo posicionarse de modo absoluto, aunque quizá la solución no dependa del propio concepto del acuerdo, sino de la conciencia de quien lo utiliza. Si el pacto de cuota litis tiene como fin mejorar el servicio que se presta al cliente, y posibilitar al más indefenso ejercitar sus derechos con plena garantía, sería positivo; pero si por el contrario sirve para que a la larga los abogados ganen más dinero, no creeremos en su bondad. En el aire dejamos la última reflexión: ¿qué ocurriría si los médicos cobraran en función del éxito de sus intervenciones? La respuesta a esta pregunta, probablemente, también conteste cumplidamente al debate sobre la virtud ética del pacto de cuota litis.

TEACHING SENOLOGY: AN SPECIALITY (UNIVERSITY OF BARCELONA EXPERIENCE)

Prats-Esteve M[1], Gascón-Vilaplana P[2], Iglesias-Martínez E[3], Muñoz-Mateu M[4], Zanón-Navarro G[5]

[1]Professor of Surgery. University of Barcelona. [2]Associate Professor. Universitat de Barcelona. Director of Oncology. Hospital Clinic de Barcelona. [3]Professor of Surgery. University of Lleida. Director at the Breast Pathology Unit. [4]Associate Professor Universitat de Barcelona. [5]Co-Director Course Breast Cancer Unit. Barcelona. España

Background

The fight against breast cancer has been ceaseless throughout the history of modern medicine. Great effort has been devoted to applying the latest technological and conceptual advances available. Since the early twentieth century there have been remarkable advances in both knowledge and therapies for treatment and even more so in the second half up to now. There are now new and more precise diagnostic methods, new knowledge and therapeutic possibilities. Interest in the subject is reflected in major scientific works where we start to see the need for input from different specialties in order to give the most up to date care.

In 1963, professor Ch. M. Gros de Strasbourg, who had introduced the mammography in "Senograhe" in 1951, published his experiences in the book": *Les Maladies du Sein* whose final chapter "Epilogue ou introduction a la Senologie" introduces *Senologic* neologism, and defines it as "comprehensive and inclusive study of normal and pathological breasts with a humanist approach" and proposed its implementation as the solution to the problems in the care of breast diseases and particularly breast cancer. In parallel, there was a huge expansion of the idea of specialization in Breast Pathology, Senology or Mastology. The Brazilian Society of Mammalogy founded in 1956 by professor Alberto Coutinho, or the Argentinan Society of Breast Pathology founded by professor Uriburu on 10/10/1967 and which in October 1975 became the Argentinan Society of Mastology, recommended the same concept. In the years 1960 to 1970, Strasbourg was the point of pilgrimage for all who were looking for better care for our patients. Courses such as "Conservative treatment of breast cancer," "Benign breast pathology," "Breast pain", "Psychologicala spects in Senology", etc. accounted for a revolution in concepts and the existing approaches to date. The conferences given by professor M. Ch. Gros demonstrated the peculiarities of Senology (which was a neologism that was not always well accepted) and especially his humanistic view of the breast, women, health and disease, completed the development of

what Dr. Florencio Tejerina in Spain already thought it should be considered a new branch of medicine. As a result of this scientific development, professor Gros, created the first degree in Senology in Strasbourg, founded the magazine *Senology* and put in motion what was eventually called Societas Senologiae Orbis, which became the International Senology Society (SIS or ISS) (Strasbourg, 1976). The SIS initiates its regular meetings: the first in Hamburg (1980) chaired by professor H. J. Frischbier and the second in Barcelona (1981) under my presidency.

It is important not to forget the origin, foundation and development of our Society and its Congresses, however right now I think it is even more important to remember this in order to understand the origins and justification of the official teachings of Senology and the struggle for official recognition and the general need for specific training in this area.

The rationale for the implementation of a master in Senology at the University of Barcelona

Having lived through the early development of what represented a new approach, completely distinct from the prior approaches we had been developing in the field of Breast Pathology, we came to believe that, although at that time it was an elusive utopia with many opposing opinions, what we decided to call Senology, should be implemented because its foundations were based on absolute reality.

For this, the first step was not only to publicize it, but more importantly to offer solid, specialized training to doctors interested in promoting this new official qualification.

No doubt it was the University which, by definition, should have undertaken the task. In Spain, under the University Reform Law, the Spanish Universities could grant graduate degrees in order to "recognize those subjects, usually multidisciplinary, which demonstrate a scientific and practical interest and which are not recognized as official specialties" (LRU art. 28.3 and Royal Decree 185/85 of 23 February). Within this legal framework, which certainly fit our proposal perfectly, the Medical School of the University of Barcelona, based on article 115 of the Statutes of the University, launched the first official qualification in our country in 1989 "Diploma of breast pathology, "a program of 160 hours (16 credits). During the 1992-93 term, justified by the success of the degree, the extension to a Masters in Breast Pathology - Senology (36 credits to be developed in two academic years) was approved.

The launch of these graduate courses, which from the outset had a much higher demand than expected, was difficult. It came as no surprise that in such a rigid environment as was the University at that time, there was opposition from all of those teachers who expressed their opposing views in absolute ignorance of the new reality. As predicted and as I know has happened in many similar situations, just as professor Ch. M. Gros said "... the breast becomes the apple of discord" or as his son Dominique Gros wrote recalling his father talking about a Senology project, "it often leads to funny or surprising smiles, a polite indifference and often frank, sometimes even violent, opposition". Although progress has been made, it is sometimes still like this, which should be noted by those who plan to undertake a project in Senology.

Objectives of the training and means to achieve them

The basic aims pursued by the Graduate Degree in Senology - Breast Pathology were:

1. preparing a *curriculum*;
2. obtaining certification; and
3. developing the practice, for which a method, non-existent at that time, is required.

We have developed these aspects taking into consideration that after the "20 years of experience," retaining the same objectives and the means to achieve them and with the logical adaptations, the validity is demonstrated by the growing interest in conducting the course and by the fact that its program has been incorporated into other similar degrees.

Program

The aim was to integrate knowledge about all aspects of the normal and pathological breast, scattered among the various specialties, while offering basic training to understand them, all with a high theoretical level and maintaining the humanistic approach. We did not set out to offer protocols but to create criteria (standard of discernment or decision) and it was not intended as a simple course on breast cancer, but to develop a much broader and useful concept of Senology. In addition, it should also be taken into account the need for constant updating by the rapid evolution of knowledge and provide information on practical aspects and, in particular, on the operation of Breast Units, although without seeking skills training, which is considered posterior to the acquisition of knowledge and performed at the level of care.

—The Means: The program involves two academic years:

The first block, with 16 credits, developed in 160 class-hours: general knowledge –bases of neoplastic disease - cancer. The program consists of intensive one-week seminars each quarter for in-campus students and, continuous, five hours per week, for out-campus students, studying in a Virtual Campus. The Diploma may be acquired by this means and could serve as either the final title for students who want an update, especially theoretical or to continue on to the second block, in order to get the final title of Masters.

—The second block is always in classroom format, the students having completed the first block as a prerequisite one or more years prior, and consists of 220 h. which added to the Diploma would give the 36 total credits required for the title of Masters.

The teaching proceeds as follows; the first year is mainly theory, accepting that the expository method, based on content and its expression is a powerful tool for learning. This is especially so for well trained doctors

who are always willing to receive refresher training from other highly qualified professionals. The lectures are supplemented by seminars especially in the second year, on specific topics. Herein, using the functional model, the contents of the information is drawn upon to design situations in which to put forth the contents in the most expert manner, aiding in the establishment of clinical criteria. The submission of protocols and dogmatism is avoided in preference to dialogue between prestigious specialists whose views do not entirely coincide. As for teaching aids we have the Virtual Campus which serves for the development and monitoring of the groups attending the Distance Learning Diploma program and as a compliment for the regular students. There, they might find the notes, bibliography, contact with tutors developing of a working forum for communications and students, news, etc. The Virtual Campus can also be used for evaluation tests. Since its introduction in 2007, we have greatly increased the teaching capacity of the course, better controlling the activity the students and aiding in stimulating student interest. Apart from examinations, students are assessed on a project as well as required to maintain a diary of their activity during their practice work, and the presentation of clinical cases prepared during the course. This is presented on the last day which we call it Salvadori Day in honor of the man who was President of the SIS and enthusiastic Masters Collaborator. The camaraderie that it has developed is just one of the positive aspects of this course. It offers continuing education through www.master-senologia.com and the course "Mistakes to Avoid" developed every two years in collaboration with the IEO (European Institute of Oncology in Milan) and, as its name indicates, it aims to use to the maximum the functional model of learning in these conferences for updating skills and knowledge.

Degree

The implementation of a program of this kind seeks also to gain official recognition of skills and knowledge acquired through a Degree. We think this title should be at university level and provide a basis for further qualification.

Method: as we have seen, it is not intended to create a super specialist, able to solve all problems, but a specialist with extensive training related to Senology, each in their own areas of specialty, to get to know other professionals in order to interact with ease and efficiency. In the final consideration of expertise as "a branch of science, art or activity aimed at a limited part of the same" or "that one devoted with certain exclusivity and competence" will depend on factors related to legislation in each country. In Spain, this falls squarely within the so-called specific areas of qualifications and. the need is apparent as Breast Pathology Units are becoming commonplace, creating specific positions, essential for their proper operation. At the international level, the SIS should take a leading role in this regard.

Practical aspects

While obtaining this high level certification, based on the acquisition of competencies through an appropriate program, the ultimate *goal* is to disseminate it, to establish some consensus and approval to implement it in practice. In particular, in setting up Senology Units and, avoiding the dispersion of activities that are being implemented, often without the acknowledgement and appreciation of what is now operational and has proven its effectiveness.

—*Method*. In this respect, the International Society of Senology, with a long tradition of pioneering the disseminating Senology and organizing training, has an important role to gather, bind, and unify efforts. This is the only way to get something, which despite the long trajectory, has not yet become a reality. At the international level, the approval and standardization of the degrees has to be led by the SIS and this requires minimum conditions of the program (the degree from Barcelona has been adapted successfully in other subjects) and a rigorous control of knowledge acquired through regulated and controlled evaluation.

Results

Over the 20 years of the course over 608 students have enrolled. According to their statements the majority did so based on the recommendation of colleagues, all but 4% of whom completed the degree. This could be considered a subjective indicator of how well the program was accepted. Of the students, 49.5% are foreigners, 80% are over 30. Virtually, everyone was working at the time of participating, 40% with more than 10 years of professional experience. In order to objectively analyze the results, there are surveys given every year, in an anonymous and independent way, by the University on student satisfaction, in which between 80 and 90% value very highly the teaching, assessment and organization, stating that they would make no changes in the program in which they had participated. From the Masters we have made an extensive survey to assess the subsequent impact of the degree had on subsequent professional activity. From this information, it can be detected that, for example, the course had met their expectations (10/10), they had received useful information (10/10), they had improved the level of safety in clinical practice leading to better care for patients (9.23/10), increase in professional dedication (7.95/10), 67% presented later on works and communications, 32% created a Breast Pathology Unit and 97% have recommended the course to colleagues. The survey consists of 31 questions. All of the assessment is positive and it will be further discussed in more detail.

Conclusion

The experience of the Masters in Breast Pathology - Senology of the Medical School at the University of

Barcelona dates back twenty years. All of the original objectives, which justified its implementation, are maintained. The implementation of the program undergoes constant updates to adapt to the continuing scientific advances and the introduction of new teaching methodologies. Its survival and wide dissemination and the implementation of similar proposals, demonstrates the validity of the project. The University degree, signed by the Rector of the University of Barcelona is recognized by most countries and the academic recognition and certification granted by an institution of international standing as is the Hospital Clinic of Barcelona will facilitate the administrative work in other countries. The graduation with the subsequent Diploma, after a rigorously controlled personal effort, of 594 specialists from 18 nations is enough to guarantee that this positive experience can be counted among the efforts to obtain an official certificate that validates the need for Senology to be recognized.

ÁREA DE CAPACITACIÓN COMO MODELO

Fernando-Bandrés F

Director Aula de Estudios Avanzados. Fundación Tejerina. Facultad de Medicina, UCM. Madrid, España

La profesión médica al igual que el resto de las profesiones de la salud, se encuentra incluida en un conjunto de procesos y cambios, propios de nuestro tiempo que obligan la realización de reformas curriculares.

Éstas no deben ser entendidas como meros cambios en el listado de materias o asignaturas; ni siquiera como una simple modificación en la carga lectiva. El cambio curricular resulta complejo, por cuanto se hace necesario modificar aspectos de tanta importancia como la estrategia educativa, sus objetivos, un entorno educativo, el estilo y los objetivos del aprendizaje. Nos encontramos ya en el amplio concepto de las Ciencias de la Salud y de la Vida. Estamos por lo tanto ante cambios importantes, capaces de determinar una nueva experiencia educativa en la enseñanza de la medicina que podemos resumir en cuatro importantes acontecimientos:

Cambios en los procesos sociales

Todo ello se traduce en nuevos modelos de ejercicio profesional, cambios en la demanda sanitaria e incluso nuevas ofertas profesionales. Se amplía el concepto de salud en términos de calidad de vida y por lo tanto la demanda social se reorienta más hacia la salud que a la simple ausencia de enfermedad

Cambios en las organizaciones sanitarias

Obliga a considerar y analizar que en la actualidad conviven diferentes modelos de gestión, los que interpretan la sanidad en términos de proceso de producción, con modelos de organización que priorizan la sociedad de servicios y el crecimiento de los productos de salud. Todo ello, en un mercado que obliga a reconsiderar las formas de gestión sanitaria, ahora debe reorientarse para ser competente, es decir, capaz de resolver con *lex artis* la atención sanitaria de forma eficiente e incorporada a la I+D+i.

Cambios tecnológicos

No sólo en lo que se refiere al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades (genoma, trasplantes, ingeniería biomédica, etc.), sino que, de forma más importante, asistimos a los grandes cambios que determinan el manejo de la información sanitaria y sus repercusiones individuales y sociales, en las que se incluyen nuevos acontecimientos relacionados con los derechos y deberes de médicos, pacientes e instituciones, como lo pone de manifiesto la gran cantidad de legislación sanitaria que está surgiendo en la última década y en el entorno de la Unión Europea.

Caminamos hacia una medicina personalizada, a su vez asociada a un nuevo concepto de paciente.

Nueva definición de la profesión médica

La profesión sanitaria y la médica en particular se redefine en términos de:

- Una profesión de servicios, que reafirma una orientación social y que se realiza en un nuevo marco Estado-Mercado.
- La profesión médica debe adecuar sus respuestas a las nuevas demandas sociales, con formas de ejercicio profesional actuales y en marcos de organización sanitaria más complejos que los tradicionales.
- La profesión médica está obligada a participar en la discusión social y política que redefina no tanto la medicina como la complejidad del acto sanitario.
- La profesión médica debe reconsiderar el modelo de relación con el paciente, por cuanto se realiza en equipos de trabajo, con una compleja tecnología y nuevos modelos de jerarquía de responsabilidades, tanto en la medicina curativa o "reparadora", como la que asume mantener y proteger la salud global del ciudadano. La tecnología, elemento clave para la consideración científica de la profesión médica y que además asegura la autonomía profesional, no debe ser elemento de confusión entre medios, y fines de una actividad profesional cualificada y competente.
- La complejidad del ejercicio profesional de la medicina determina incertidumbres, que inducen a ser resueltas con la formación y enseñanzas basadas en el protocolo y la estandarización. Se determinan comportamientos profesionales estancados en la "rutinización" de la actividad profesional, amparada en una idea, sólo aparente, de calidad asistencial. De ello se deduce que la excelencia profesional y el prestigio del médico deberían basarse por un lado en la resolución de problemas, con éxito, en virtud de sus conocimientos, habilidades y dedicación y por otro en una formación integral

que le permita tomar decisiones acorde con una madurez ética, corroborada por sus actitudes profesionales ante el acto sanitario, capaz de ampliar nuestros conceptos tradicionales de salud y enfermedad.

Características de la enseñanza de medicina

Conocimientos integrados en la vida profesional

El médico no puede aprender solamente los conocimientos teóricos que podríamos considerar "tradicionales" y "exigibles" en la profesión. Se deben desarrollar métodos de enseñanza que los integren en su realidad profesional, generando motivación y autoestima suficientes para que pueda adquirir competencia y análisis crítico. Debe comprender los retos de una profesión que le exige una elevada actualización de conocimientos, algunos muy complejos, que incluso pudieran parecer distantes de su idea inicial. Se deben integrar y motivar la enseñanza de las materias básicas con las que mas tarde surgirán en la actividad y enseñanza clínica, aportando al alumno suficiente base científica como para aprender a valorar la importancia de la investigación y sus métodos. Aprendizaje y práctica profesional apoyados en el análisis crítico de la evidencia.

La formación MIR, no puede cubrir déficit formativos del grado. El alumno conoce desde el primer momento el perfil profesional que la sociedad espera, cuando se integra en la realidad profesional. Respondemos así a las necesidades profesionales del siglo XXI con acciones adecuadas, mejor que con argumentos propios de la práctica médica del siglo XIX.

Por ello no debemos confundir conocimiento con información, el primero precisa de fuentes humanas que aporten educación, aprendizaje e investigación. El segundo, la información, equivale a "tener algo" y no "tener alguien".

La sociedad del conocimiento tiene que ver con la sociedad del aprendizaje, porque para saber, antes hay que recorrer el camino de "llegar a saber".

Formación y docencia fundamentada en competencias

Se impone el desarrollo de una actividad curricular que conforme un plan de estudios vinculado no sólo a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes en cada una de las materias, sino a establecer una estrategia de aprendizaje en la que se contempla el proceso participativo del alumno y los criterios de evaluación continua de las competencias que se van adquiriendo. Todo ello mediante profesores formados y dedicados, a enseñar y a tutorizar al alumno y su aprendizaje. El profesor tutor debe ser una figura claramente profesionalizada en la enseñanza de la medicina. Es objetivo fundamental "enseñar a aprender", por lo tanto en la enseñanza de la medicina resulta de gran valor pedagógico: "saber aprender de los errores que se comenten en la simulación de los problemas que el profesor plantea". El alumno se vincula no sólo a resolver el diagnóstico y el tratamiento de un proceso, sino también a como se gestiona y evalúa la calidad del mismo.

Aprendizaje y evaluación

Todo ello en relación con las exigencias que determina el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior. Es insuficiente la evaluación exclusiva de conocimientos teóricos, la evaluación forma parte del proceso formativo. Por lo tanto se deben evaluar competencias en el propio ambiente de trabajo. La evaluación debe servir para mejorar el aprendizaje y para ampliar los horizontes profesionales.

Relación e integración con los proveedores de salud

La enseñanza de la medicina exige que el alumno conozca y se integre, de acuerdo con el programa docente, en los servicios de salud y de gestión sanitaria que trabajan en su entorno social. La enseñanza y vinculación con la Atención Primaria, la Medicina Familiar y Comunitaria los Centros de Salud Pública y Prevención, incluso en actividades relacionadas con problemas sociales como las drogodependencias o la emergencia extrahospitalaria constituyen un buen ejemplo de formación claramente diferenciada de lo que actualmente se realiza. La nueva definición de la profesión médica necesita desarrollar estas propuestas formativas no centrando su formación de forma casi exclusiva en la actividad hospitalaria, muchas veces, exageradamente especializada para las necesidades formativas del alumno de grado y que serán las propias de su posterior formación como especialista.

Enseñanza integral

El médico debe ser un profesional integral, es decir no sólo tiene conocimientos y habilidades médicas, sino que está adecuadamente formado, es decir, con madurez profesional en materias como la ética, habilidades de comunicación y de relaciones interpersonales, pensamiento crítico etc. La enseñanza integral exige la incorporación, durante su periodo formativo, en equipos de trabajo pluridisciplinares, incluyendo actividades que le permiten conocer la realidad de la gestión social y sanitaria vinculada a su futuro profesional. No sólo hemos de formar médicos con un adecuado "oficio", sino profesionales adecuados al análisis de problemas y toma de decisiones en el contexto sanitario del que forman parte.

La enseñanza integral aporta saber en términos de pensar y aprender como hábitos inseparables. De lo contrario se variaría de contenido la enseñanza de la medicina, resultando más fácil con sólo exigencias informativas, repletas de un mal entendido respecto que lo trasforma en indiferencia, constituyendo los ingredientes de la mediocridad profesional.

La experiencia de la Fundación Tejerina

La Fundación Tejerina, constituida en 1998, desarrolla como objetivos fundamentales:

"…la promoción, desarrollo, protección, divulgación y fomento de toda clase de estudios, así como procedimientos e investigaciones relacionadas con las ciencias de la salud y de la vida, el cáncer en general, el cáncer de mama especialmente, el desarrollo de la medicina, el derecho y la humanidades, la docencia, la investigación e innovación de las tecnologías sanitarias".

Fieles a estas premisas y a todo lo anteriormente referido el Patronato de la Fundación inició en el año 2008 un proyecto de innovación docente sobre Patología de la Mama y enseñanza de la Senologia, entendida como un área de capacitación especifica de la medicina, que además pudiera convertirse a su vez en un modelo práctico de metodología docente en la enseñanzas de la medicina y las ciencias de la salud.

Se crea tal efecto el aula de Estudios Avanzados y en su seno el Taller de Habilidades y Simulación en Patología de la Mama, para desarrollar cursos de formación de grado y postgrado (vinculado a diferentes convenios de colaboración con universidades e instituciones que la acreditación docente correspondiente) acorde con las exigencias formativas en conocimientos, habilidades y actitudes que exige la formación universitaria del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Los criterios para el desarrollo de este modelo docente fueron:

1. Análisis de los múltiples factores que han impulsado la incorporación de simuladores en la enseñanza de la medicina, fundamentalmente.

—Docentes

• Nuevos modelos de enseñanza basados en conocimientos , habilidades y actitudes , de acuerdo con el EEES y los estándares internacionales para la enseñanza de la medicina. La simulación favorece el aprendizaje de nuevos conocimientos incorporando las habilidades como una primera fase de la experiencia profesional

• Evolución de los organismos de acreditación en la enseñanza de la medicina y ciencias de la salud. Hemos pasado de un paradigma evaluador basado en conocimientos a incorporar la acreditación basada en la simulación. La simulación modifica y mejora los criterios de evaluación, de tal forma que evaluar se incorpora al aprendizaje.

—Tecnológicos

• Los grandes avances experimentados en la industria de la simulación médica, permiten adaptar casi todas las situaciones y experiencias médicas fundamentales y muchas especializadas , para generar situaciones y problemas " casi reales",

• La aparición de centros de formación especializados en el manejo de técnicas de simulación en muy diversas instituciones hospitalarias y universidades. Citamos entre las que se encuentran en España:

El Complejo Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica Avanzada en Granada. Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Jesús Usón en Cáceres. El Hospital Virtual Valdecilla en Santander o el Laboratorio de Simulación Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona o el Aula de habilidades de la Facultad de Medicina en la Complutense de Madrid .

—Éticos, deontológicos y legales

• Movimientos por la seguridad y atención al paciente.

• Reducción de efectos adversos.

• Reducción de riesgos innecesarios y de errores.

• Reducción de los riesgos médico-legales vinculados a toda actuación médica.

• La formación continua ha pasado a denominarse desarrollo profesional continuo, marcando así la diferencia con las nuevas exigencias formativas de nuestro tiempo, vinculadas a la Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias y sus previsibles cambios, nuevas titulaciones de grado en ciencias de salud acorde con el EEES y la libre circulación de profesionales. Todo ello determina un nuevo profesionalismo, credencialismo y búsqueda de excelencia en la profesión médica. Creemos que en un futuro inmediato se han de producir cambios importantes en la definición y jerarquía de responsabilidades asistenciales de los profesionales sanitarios que trabajan en equipo y de forma pluridisciplinar, sobre todo, en las unidades asistenciales altamente especializadas.

2. Utilizar la experiencia clínica y docente de los profesionales del Centro de Patología de la Mama de la Fundación Tejerina, que atiende a cerca de 50.000 pacientes/año. Ello permite elegir los casos y problemas a fin de elaborar los itinerarios pedagógicos relacionados con el modelo de enseñanza dirigida por problemas.

3. Incorporar en este modelo docente, la tecnología del centro. Los últimos avances para el diagnóstico de la patología mamaria (mamografía digital, tomosíntesis, ecografía, TAC. RNM, PET-TAC , etc) se incorporan en la docencia para consolidar la adquisición de conocimientos y las habilidades diagnósticas de los alumnos

4. Incorporar al Aula de habilidades un conjunto de simuladores sobre patología de la mama, adecuadamente integrados en el modelo docente de casos y problemas a fin de desarrollar la entrevista clínica, exploración, pruebas complementarias. Todo ello permite añadir a los conocimientos y habilidades , las actitudes del médico ante la toma de decisiones, diagnóstico diferencial y actitudes terapéuticas.

5. La metodología utilizada se ha basado en

—Aprendizaje basado en problemas. Ello permite a nuestro juicio desarrollar el trabajo en grupo, determinar objetivos y conceptos claros del problema, valorar su significado, el valor de las habilidades, la teorización y la aplicación de los conocimientos a la práctica clínica real.

—Aprendizaje basado en portafolios. Lo que permite evidenciar que el aprendizaje ha tenido lugar, que existen objetivos concreto. Se puede evaluar la progresión del alumno, que elabora su propio material y adquiere responsabilidad , experiencia, autonomía y capacidad de reflexión sobre los contenidos docentes.

—Aprendizaje reflexivo. Relacionado a su vez con el portafolio, se plantea el alumno nuevas preguntas, puede apor-

tar innovación acorde con la experiencia docente desarrollada.

—Utilizar un texto de referencia, editado especialmente por la fundación, titulado " Aula de habilidades y simulación en Patología de la Mama" , en el que se recoge la información y documentación complementaria que se precisa para la actividad formativa.

Se han realizado, durante 2010, 4 talleres de habilidades para postgrado, fundamentalmente dirigidos a médicos internos residentes (grupos pluridisciplinares en las especialidades de Atención Primaria, Cirugía General, Oncología y Obstetricia y Ginecología).

Un taller para médicos especialistas en Medicina del Trabajo y otro para alumnos de medicina.

Nos encontramos en fase de evaluación de resultados y encuestas, si bien los datos preliminares abogan por que los alumnos consideran este modelo de formación de gran importancia profesional, para el postgraduado, en el contexto de su desarrollo profesional continuo, y un modelo de enseñanza integral para los alumnos de medicina.

Pensamos que innovar en la enseñanza de la medicina actualiza nuestro compromiso profesional, mejora la excelencia profesional y la calidad asistencial, haciendo buenas y actuales las palabras del profesor E. Pellegrino:

"La medicina es la más humana de las artes, la más artística de las ciencias y la más científica de las humanidades".

Bibliografía recomendada

1. Artigas P. Simulación una herramienta de formación médica cada vez más indispensable. Jano nº 1760. pag 8-14. Mayo 2010-09-15.
2. Bombí JA. Cambio del papel del médico y de la medicina del futuro. Rev Calidad Asistencial 2004; 19 (7): 454-9.
3. Desarrollo Profesional Continuo. Mono. Jano nº 1626. Octubre 2006
4. Effective Use of Educational Technology in Medical Education. Colloquium on educational Technology: Recommendations and Guidelines for medical Educators. March 2007 ccandler@aamc.orgccandler@aamc.org.
5. Seguridad Clínica. Monogafías humanitas. Nº 8. ed Fundación Medicina y Humanidades. 2004 Rev. Educación Médica Internacional. 2006; 9(Supl. 2).
6. Villanueva Marcos JL, et al. Estándares para la enseñanza de la Medicina. Ed. Agencia Lain Entralgo. CAM; 2006

"TEACHING SENOLOGY: AN SPECIALTY?", "FUNDACIÓN DE ESTUDIOS MASTOLÓGICOS EXPERIENCE"

Sánchez del Río M

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid, España

La vida profesional del médico exige un constante aprendizaje y puesta a punto. El avance que experimentan las ciencias biológicas acontece con una extraordinaria rapidez y complejidad, de ahí que los médicos nos encontremos en la necesidad actualizar y contrastar nuestros conocimientos.

Este espíritu fue el que llevó a los miembros de la Fundación de Estudios Mastológicos –FEMA– a constituirse como tal el 16 de abril de 1994, conforme al reglamento aprobado por Real Decreto 2930/72, de 21 de julio de 1992. Nuestra Fundación ha sido reconocida y clasificada por Orden Ministerial de 25 de septiembre de 1995 e inscrita en el registro de Fundaciones Docentes Privadas, ejerciendo en la actualidad el Protectorado sobre la misma la Consejería de Educación y Cultura.

El cáncer de mama ha sido indudablemente el motivo primordial de la existencia de nuestra Fundación. Esta enfermedad se ha constituido en los últimos años en la forma más frecuente de cáncer en la mujer y su primera causa de muerte. Las causas siguen siendo desconocidas; sin embargo, sabemos bien que el diagnóstico temprano de la enfermedad (prevención secundaria) y su correcto tratamiento, consiguen curar cada vez a más mujeres. Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento, investigación y divulgación, son los ámbitos en los que se viene desarrollando el trabajo que lleva a cabo FEMA.

El grupo fundador estuvo constituido por médicos, mayoritariamente de formación quirúrgica, interesados en todo lo concerniente a la Mastología, ciencia que abarca el conocimiento integral de cuanto se refiere a la glándula mamaria sana o patológica. La multidisciplinariedad, característica de la mayor parte de las ciencias biológicas, es especialmente importante en el manejo de la enfermedad cancerosa.

La Fundación está regida por un Patronato compuesto por diez miembros, que es el órgano supremo de gobierno de la misma. Con una periodicidad no definida los Patronos eligen un Presidente un Secretario y un Vocal, que constituyen la Junta Rectora de la Fundación.

La enseñanza de la Mastología en España hasta el momento actual, después de infructuosos intentos por considerarla como una especialidad, sigue estando en un terreno tanto a nivel universitario como de postgrado de difícil ubicación.

Dicha disciplina puede impartirse, como asignatura opcional en la Diplomatura de Enfermería, como asignatura opcional en la Licenciatura de Medicina, en determinados capítulos de la asignatura de Obstetricia y Ginecología o de Patología Quirúrgica, en las Facultades de Ciencias de la Salud en el periodo de grado. Igualmente en el área de postgrado se imparte como títulos de Diploma en Mastología, Especialista en Mastología o Master de Especialización en Mastología. reconocida por determinadas Universidades.

Si consideramos a una especialidad médica a la rama de una ciencia, arte o actividad, cuyo objeto es una parte limitada de la misma, o aquello que uno se dedica con cierta exclusividad y competencia, en palabras del Prof. Prats, es indudable que la materia a la que nos referimos, reúne todas los requisitos para ser considerada como una especialidad independiente, en la ciencia medica.

La necesidad de ser reconocida la Mastología como una especialidad se basa en múltiples conceptos; en determinados países tanto europeos como americanos ha sido admitida, es una demanda que es necesaria, efectiva y posible, al existir en gran numero de hospitales provinciales y prácticamente en todos los de referencia regional, Unidades de Pato-

logía Mamaria que funcionan independiente de las otras especialidades.

En el año 2000 por parte del Ministerio de Educación y Ciencia, se crea un proyecto de Real Decreto, en el que se contempla la necesidad de crear las áreas de capacitación específica, entendiéndose como tales "el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes añadidas en profundidad y extensión, sobre una parte del contenido de una o más especialidades, que siendo objeto de un interés asistencial, científico y social relevante, cuenta con la especial dedicación profesional de un número significativo de médicos especialistas".

Evidentemente hubiera sido el momento mas idóneo para admitir y regular, la especialidad de mastología, pero posiblemente por razones sin fundamento en base a problemas de competencias de los diferentes especialistas implicados, el Comité de Estudios del Consejo Nacional de Especialidades rechazó absurdamente crear un área de capacitación especifica a la patología mamaria. Diez años después los mastólogos nos seguimos moviendo en un terreno de todos y de nadie. En justicia este titulo debía ser otorgado a aquellos profesionales de la medicina que con rigurosa exclusividad se dedican solo a esta rama médica.

¿Qué experiencia docente tiene nuestra Fundación? Desde el inicio de su constitución tanto por parte de los patronos de la misma, como de los siete miembros del comité científico, del que forman parte representantes muy cualificados de diferentes especialidades relacionadas, con la patología mamaria, hemos considerado que una de nuestras funciones mas importantes era la de formación de nuevos especialistas en Mastología, de tal forma que ya desde el año 1996 se comenzó a impartir una serie de cursos y actividades científicas que de forma muy sucinta pasamos a comentar.

Desde octubre de 1996 FEMA, inicia su actividad docente impartiendo, por encargo de la Universidad Autónoma de Madrid y en colaboración con el Servicio de Cirugía de Mama de la Fundación Jiménez Díaz, bajo la dirección del Dr. Juan M. San Román, el I Curso Universitario de Especialización en Mastología. finalizando el mismo en mayo de 1997.

Curso en el que se obtenía el titulo de Diplomado Universitario en Mastología por la Universidad Autónoma de Madrid. y que continuo impartiéndose hasta, mayo del 1999.

Tras formar en estos 3 años anteriores 150 diplomados universitarios en Mastología, FEMA, por encargo de la Universidad Autónoma de Madrid, pone en marcha el IV Curso Universitario de Mastología para la obtención del Título de Especialista en Mastología. desde octubre del 1999 hasta mayo de 2001.

En el periodo comprendido de octubre de 1999 hasta mayo del 2005, en ciclos de dos años de curso académico, unos 200 alumnos obtienen el titulo de Especialistas en Mastología por la Universidad Autónoma de Madrid.

Una nueva etapa docente se inicia conjuntamente con la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, en octubre de 2005 también con ciclos de dos años y 64 créditos ECTS para la obtención del titulo de Master Internacional de Especialización en Mastología, comenzando este próximo octubre el segundo periodo del Master que finalizara en mayo del 2011.

Nuestros programas docentes siempre han tenido dos claras vertientes formativas, la parte teórica, en la que se incluyen numerosas mesas redondas, con una activa participación por parte de los alumnos, junto un completo programa practico, en el que ofrece a los mismos, la posibilidad de acudir a centros de Patología Mamaria de referencia nacional, en donde durante los dos años de duración del Master, el alumnado completa sus horas practicas. Siendo necesario presentar antes de la prueba de evaluación final, un trabajo científico sobre un tema de la especialidad.

El contenido del temario y programa practico le exponemos a continuación.

Programa Teórico

1. Mastología. ¿Una especialidad?
2. Anatomía de la mama y de la axila.
3. Fisiología de la mama. Regulación hormonal y ciclo vital.
4. Embriología, desarrollo y alteraciones congénitas de la mama.
5. Anamnesis y examen clínico de la mama.
6. Control de calidad en el estudio por imágenes en Mastología.
7. Radiología de la mama normal y de la patología benigna de la mama.
8. Ecografía y termografía de la mama.
9. Resonancia magnética nuclear de la mama.
10. MIBI de la mama.
11. Mesa Redonda: Diagnóstico por imágenes en Mastología.
12. 13. Diagnóstico citológico en Mastología.
14. Mastitis agudas y crónicas.
15. Estudio bioquímico de las secreciones mamarias.
16 Mesa Redonda: Patología infecciosa de la mama.
17. 18. El dolor mamario.
19. Tumores benignos de la mama.
20. Biología de los procesos benignos de la mama.
21. Anatomía patológica de los procesos benignos de la mama.
22. Mesa Redonda: Tratamiento de los procesos benignos de la mama.
23. 24. Lactancia.
25. Unidades de Patología Mamaria.
26. Lesiones premalignas y carcinoma in situ. Diagnóstico anatomopatológico.
27. Diagnóstico radiológico de las lesiones premalignas y del carcinoma in situ.
28. Significado clínico del carcinoma in situ.
29. Manejo del carcinoma in situ.
30. Mesa Redonda: Lesiones premalignas y carcinomas *in situ*.

31.
32. Biopsia radio-quirúrgica con marcado mediante parrilla perforada, guiada con ecografía, con aguja fina y con aguja gruesa.
33. Biopsia estereotáxica.
34. Biopsia mediante técnica ABBI.
35. Biología de las enfermedades de la mama.
36. Bases celulares y moleculares de la carcinogénesis.
37. Proteasas y cáncer de mama.
38. Carcinomas mamarios: dependencia hormonal.
39. Avances en el conocimiento de la enfermedad metastásica.
40.
Mesa Redonda: Biología y cáncer de mama.
41.
42. Historia natural y epidemiología del cáncer de mama.
43. La importancia del diagnóstico temprano. Resultados de los programas de *screening*.
44. Diagnóstico radiológico del cáncer de mama.
45. PET y cáncer de mama.
46. PET-SCAN y cáncer de mama.
47. Clasificaciones y estadificación del cáncer de mama.
48. Anatomía patológica del cáncer de mama.
49.
Mesa Redonda: Controversias en el diagnóstico del cáncer de mama.
50.
51. Evolución histórica del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama.
52. Mastectomía radical ampliada. Significado de la cadena mamaria interna.
53. La mastectomía subcutánea en el tratamiento del cáncer de mama.
54. El papel actual de la mastectomía en el tratamiento del cáncer de mama.
55. Complicaciones, secuelas y recidivas de las mastectomías.
56.
Mesa Redonda: Sesión de vídeo-cirugía sobre mastectomías.
57.
58. Tratamiento conservador del cáncer de mama.
59. Recidivas del tratamiento conservador.
60.
Mesa Redonda: Sesión de vídeo-cirugía sobre tratamiento conservador.
61.
62. Ganglio centinela y cáncer de mama: el papel de la Medicina Nuclear.
63. Ganglio centinela y cáncer de mama: la Anatomía Patológica.
64. Ganglio centinela y cáncer de mama: el papel de la Cirugía.
65.
Mesa redonda: Controversias sobre el ganglio centinela.
66.
67. Control de calidad de la cirugía de la mama.
68. Radioterapia en el tratamiento conservador.
69. Radioterapia asociada al empleo de fármacos biológicos.
70. Radioterapia post-mastectomía.
71. Radioterapia paliativa.
72. Tratamiento médico del carcinoma localmente avanzado (CLAM) y del carcinoma inflamatorio de la mama.
73. Papel de la cirugía en el CLAM y en el carcinoma inflamatorio.
74.
Mesa Redonda: Tratamiento radio-quirúrgico del cáncer de mama.
75.
76. Cáncer de mama familiar y hereditario.
77. Quimioprevención del cáncer de mama.
78. El papel de la cirugía en el cáncer de mama hereditario.
79. Consejo genético.
80. Farmacogenómica y cáncer de mama: su impacto clínico.
81.
Mesa Redonda: Prevención del cáncer de mama.
82.
83. Cáncer de mama en la mujer joven.
84. Cáncer de mama en la mujer mayor.
85. Cáncer de mama del varón.
86. Carcinoma de mama y embarazo.
87.
Mesa Redonda: Formas especiales del cáncer de mama: tumores no epiteliales, carcinoma oculto, carcinoma de Paget, cáncer de la segunda mama.
88.
89. Terapia hormonal sustitutiva y cáncer de mama.
90. Xenoestrógenos.
91. Cirugía oncoplástica en el cáncer de mama:
- Reconstrucciones con colgajos miocutáneos.
- Reconstrucciones con implantes protésicos.
92. Fundamentos biológicos de la quimioterapia en la enfermedad tumoral.
93. Bases biológicas de la resistencia a drogas.
94. Quimioterapia adyuvante del cáncer de mama.
95. Hormonoterapia del cáncer de mama.
96. Quimioterapia primaria en el cáncer de mama operable.
97. La importancia de la dosis en el tratamiento del cáncer de mama.
98. Manejo de la paciente con enfermedad metastásica.
99. Nuevas dianas terapéuticas en el cáncer de mama.
100.
Mesa redonda: Tratamiento médico del cáncer de mama.
101.
102. Presente y futuro de los microchips en el cáncer de mama.
103. Tratamiento basado en la evidencia del cáncer de mama.
104. La problemática del ensayo clínico en el cáncer de mama.
105.
Mesa Redonda: Seguimiento de la mujer tratada de cáncer de mama.
106.
107. Tratamiento paliativo del cáncer de mama.

108. Tratamiento psicológico de la mujer con cáncer de mama.
109. Aspectos médico-legales en Mastología.
110. Conferencia de clausura.

Programa Práctico

1. Consulta de Mastología.
   Anamnesis.
   Exploración.
   Punción-biopsia.
   Seguimiento de la mujer tratada de cáncer de mama.
2. Cirugía.
   Biopsia incisional y escisional.
   Biopsia radio-quirúrgica.
   Biopsia del ganglio centinela.
   Tumores benignos.
   Mastitis crónica recidivante.
   Cáncer de mama: cirugía conservadora.
   Cáncer de mama: mastectomías.
   Cirugía plástica de la mama.
3. Radiología.
   Realización de mamografías.
   Práctica de ecografía mamaria.
   Marcado de lesiones no palpables.
   Interpretación de imágenes.
4. Medicina nuclear.
   Escintigrafías.
   Detección isotópica del ganglio centinela.
   Tomografía por emisión de positrones.
5. Oncología clínica.
   Protocolos de quimio y hormonoterapia en adyuvancia, neoadyuvancia y frente a la enfermedad diseminada.
6. Oncología radioterápica.
   Protocolos de radioterapia tras cirugía conservadora y mastectomía.
   Radioterapia de las metástasis.

RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL MÉDICA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE.

Lombardía del Pozo MA

Magistrado de la Audiencia Provincial de Madrid. Profesor Asociado de Derecho Procesal. Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España

Delimitación del concepto de responsabilidad profesional civil médica

Es evidente que la exigencia de responsabilidad civil médico-sanitaria ha experimentado un crecimiento fruto de una sociedad más exigente y al mismo tiempo más consciente de sus derechos, pero es preciso recordar que no puede existir como tal un derecho en el sentido absoluto a la salud, sino como proclama la Constitución en su artículo 34, un derecho a "la protección de la salud".

El profesional de la sanidad asume una obligación de actividad, diligencia y prudencia, con arreglo al estado actual de la ciencia médica en cada supuesto concreto *(lex artis ad hoc),* no pudiendo olvidar el resultado aleatorio en atención a la concurrencia de otros elementos que no son exclusivamente el actuar del médico y que, por tanto, pueden afectar a ese resultado. Tal actividad de medios se cumple o se llena con la realización de la actividad en la que consiste, aunque no venga acompañada de la curación del enfermo, siempre y cuando, eso sí, se ejecute con la diligencia exigible en atención a la propia naturaleza de la obligación, y las circunstancias personales, de tiempo y de lugar. En síntesis la obligación de medios vendría configurada:

—Por la utilización de los medios conocidos y razonables en un supuesto concreto atendiendo a las características del paciente.

—Información y obtención del oportuno consentimiento del paciente.

—Continuación del tratamiento hasta su culminación o finalización.

Viene siendo doctrina constante y pacífica de la Sala Primera del Tribunal Supremo que la obligación del médico, o más en general, del profesional sanitario, no es una obligación de resultado, sino una obligación de medios; está obligado, no a curar al enfermo, sino a proporcionarle todos los cuidados que requiera, según el estado de la ciencia, y la denominada *lex artis ad hoc;* en la conducta de los profesionales sanitarios queda, en general, descartada toda clase de responsabilidad más o menos objetiva; y finalmente, tampoco en estos casos opera la inversión de la carga de la prueba, admitida para otros supuestos quedando, por tanto, a cargo del paciente la prueba de la relación o nexo causal, así como la de la culpa pues a la pura relación material o física ha de sumársele el reproche culpabilístico. Son explícitas en el acogimiento de expuesta doctrina, entre muchas, las sentencias de 6 de noviembre de 1990, 20 de febrero, 8 y 13 de octubre de 1992, 2 y 15 de febrero, 4 y 23 de marzo y 7 de julio de 1993, 1 de junio y 25 de abril, 12 y 29 de julio y 14 de noviembre de 1994.

El módulo rector de la actuación médica viene inspirado en la *lex artis ad hoc*, siempre referida al caso concreto, dadas las variedades de supuestos en función de las circunstancias concurrentes. No escapan a ella, antes bien la definen y modulan, la titulación profesional del autor, su especialidad y práctica, el grado evolutivo de la ciencia médica en la cuestión de que se trate. Todo ello apunta las pautas de la conducta a seguir por el profesional sanitario en el cumplimiento de sus obligaciones.

Todo lo anticipado nos lleva hacia una excardinación de la responsabilidad objetiva o sin culpa en el ámbito de la responsabilidad médica.

Pero no hay una presunción de culpa del médico, sino una distribución de la carga de la prueba con una cierta flexibilidad, de modo que no se exija al perjudicado una demostración probatoria que iría más allá de sus posibilidades y que entraría en contradicción con las más elementales reglas del Derecho probatorio.

En cualquier caso no debemos olvidar que la medicina es una ciencia axiológica relativa, esto es, una ciencia inexacta, en la que inciden múltiples factores, endógenos y exógenos, que pueden hacer truncar el fin que se persigue, que jamás podrá ser garantizado precisamente por su notorio componente aleatorio.

El médico, en principio, asume una obligación de actividad, diligencia y prudencia, conforme al estado actual de la ciencia médica, siendo, por consiguiente, deudor de una obligación de medios, por cuanto en su actividad se halla siempre presente un elemento aleatorio, en el sentido de que el resultado buscado no depende exclusivamente de su proceder, sino también de otros factores, endógenos y exógenos a su actuación, que escapan a su control. El médico no garantiza, por tanto, la curación, pero sí el empleo de las técnicas adecuadas.

La ya clásica y célebre distinción entre obligaciones de medios y de resultado ha adquirido carta de naturaleza en la doctrina jurídica, siendo utilizada de forma reiterada por la sala 1ª del TS a la hora de calificar la obligación del médico en cada supuesto. No sirve para quitar validez a esta distinción el hecho de que en cualquier obligación de actividad existan resultados "parciales" exigibles (así, para el cirujano, la asepsia del instrumental quirúrgico), que se dan cita con deberes, también fragmentarios, de actividad (uso de la técnica adecuada, diligencia, corrección), cuya existencia no altera la naturaleza de la obligación global.

Aunque el fin perseguido por la actuación del médico es la curación del paciente, tal fin permanece fuera de la obligación del facultativo, por no poder garantizarlo, siendo el objeto de la obligación del médico una actividad diligente y acomodada a la *lex artis* y no el fin, pues se trata de una obligación de medios, a diferencia de lo que sucede con las obligaciones de resultado, en las que el fin entra dentro del contrato.

La importancia práctica de esa distinción se manifiesta en dos aspectos: el de la determinación del objeto exacto de la obligación asumida por el deudor y en el del establecimiento de la carga probatoria.

Las obligaciones de medios no comprometen la responsabilidad del deudor salvo que el acreedor pruebe su culpa, mientras que las obligaciones de resultado comprometen la responsabilidad del deudor por el mero hecho de la no obtención del resultado, sin que sea preciso probar ninguna culpa, en tal forma que se presume la culpa de quien estaba obligado a lograr un resultado si no logra probar la existencia de caso fortuito o fuerza mayor.

Como ha reiterado la jurisprudencia de la Sala 1ª del TS, el médico no queda obligado a curar al paciente, sino a suministrarle las atenciones requeridas según el estado actual de la ciencia (STS de 10 de diciembre de 1996), y esto es así por el componente aleatorio inherente a todo acto médico y por el simple factor reaccional de cada enfermo.

Siguiendo la mejor doctrina, se ha diferenciado por la misma entre la medicina curativa o asistencial, esto es, la que tiene por objeto curar al paciente que presenta una alteración patológica de su organismo, y la denominada medicina voluntaria o de satisfacción, cuyo fin no es curar propiamente, sino que actúa sobre un cuerpo sano para mejorar su aspecto estético (cirugía estética o de embellecimiento) o para anular su capacidad reproductora (vasectomías y salpingectomías).

Si bien la obligación del médico en la medicina curativa es una obligación de medios, en la medicina voluntaria, sin perder completamente tal carácter, se aproxima de manera notoria al contrato de obra.

En nuestro criterio, en la medicina voluntaria la obligación del médico debe calificarse como "obligación de medios acentuada", en el sentido de que aun tratándose todavía de un arrendamiento de servicios se halla muy cercano al de obra, por cuanto si bien no se garantiza el resultado, por el componente aleatorio inherente a toda actuación médica, debe partirse de una "cierta" garantía en su obtención, pues de lo contrario el cliente, que ya no paciente, no se sometería a la actuación médica, siendo especialmente relevante la exigencia de una información rigurosa y exhaustiva sobre todos los riesgos y alternativas de la intervención e incluso de la eventualidad de un mal resultado.

La STS de 11 de diciembre de 1997, distingue, en su fundamento de derecho quinto, entre la medicina asistencial o curativa y la medicina voluntario de satisfacción, señalando al efecto, en su fundamento de derecho quinto, lo siguiente:

"[...] se ha distinguido jurídicamente dentro del campo de la cirugía entre una "cirugía asistencial" que identificaría la prestación del profesional con la *locatio operarum* y una "cirugía satisfactiva" (operaciones de cirugía estética u operaciones de vasectomía) que identifican aquella con la *locatio operis,* esto es, con el plus de responsabilidad que, en último caso, comprota la obtención del buen resultado o, dicho con otras palabras, el cumplimiento exacto del contrato en vez del cumplimiento defectuoso".

La Sala, al analizar, en su fundamento de derecho tercero, in fine, el onus probando en las reclamaciones por responsabilidad civil médica señala la no inversión de la carga de la prueba, excepto en dos supuestos:

1. Cuando por la práctica de una intervención quirúrgica reparadora o perfectiva o estética el paciente es cliente, y la obligación ya es de resultado por ubicarse el acto médico preciso en una especie de *locatio operis* -SS.25-4-1994 y 11-2-1197.

2. En aquellos casos en los que por circunstancias especiales acreditadas o probadas por la instancia, el daño del paciente o es desproporcionado, o enorme, o la falta de diligencia e, incluso, obstrucción, o falta de cooperación del médico, ha quedado constatado por el propio Tribunal, en los términos análogos a los de, entre varias, las SS: 29-7-1994, 2-12-1196 y 21-7-1997, la STS de 5 de febrero de 2001; en idéntico sentido, la STS de 4 de febrero de 2002; la STS de 28 de junio de 1999; la STS de 11 de diciembre de 2001.

La cuestión esencial estriba en la prueba del nexo causal entre la actuación del médico y el resultado dañoso, que acredita la culpa del mismo. En caso de obligación de actividad, se aprueba el nexo causal (caso de la sentencia de 13 de diciembre de 1997) o se prueba que no lo hubo (sentencias de 31 de diciembre de 1997 y 13 de abril de 1999) o se aplica la doctrina del resultado desproporcionado (sentencias, entre otras, de 29 de junio de 1999 y 9 de diciembre de 1999).

En caso de obligación de resultado, acreditado el nexo causal de que la actividad médica no produjo el resultado previsto, la jurisprudencia ha aplicado la obligación de reparar en sentencias de 28 de junio de 1997, 2 de diciembre de 1997, 28 de junio de 1999, 24 de septiembre de 1999 y 2 de noviembre de 1999. Y sobre la culpa y su prueba, el Tribunal Supremo ha reiterado hasta la saciedad, como principio general, que en la valoración de la conducta de los profesionales sanitarios queda descartada toda suerte de responsabilidad más o menos objetiva, sin que opere la presunción de culpa ni la inversión de la carga de la prueba, admitida para los daños de otro origen, estando a cargo del paciente la prueba de la culpa y de su relación de causalidad, en tal forma que su responsabilidad se basará en una culpa incontestable, es decir, patente (SSTS de 10 de diciembre de 1996 y 23 de marzo de 2001). Resulta, por consiguiente, imprescindible que a la relación causal, material o física, haya de sumarse el reproche culpabilístico, que puede manifestarse a través de una negligencia omisiva en la aplicación de un medio curativo o, más generalmente, en la existencia de una acción culposa o negligente en tal aplicación (SSTS de 10 de noviembre de 1997, 19 de febrero de 1998 y 23 de octubre de 2000).

La denominada *lex artis ad hoc*

A la *lex artis* se ha venido refiriendo la jurisprudencia (STS de 24 de enero de 2005) señalando que: "Siguiendo la mejor doctrina, el hecho de que la llamada ciencia médica no puede aspirar ya al estatuto de cierta o verdadera, sino sólo de verificable, hace que sus conclusiones tengan que estar en continua revisión. En Medicina, concretamente, el cambio es tan rápido que en algunas especialidades la vida media de los conocimientos no supera los siete años. Esto hace que muchas veces haya un cierto desfase entre la ciencia médica (lo que podríamos llamar la "ley médica ") y la ley jurídica.

Todo esto hace que la Medicina esté continuamente definiendo lo que es científicamente correcto. Esa es la función de un género literario surgido hace relativamente poco tiempo y conocido con los nombres de Guidelines, Guías clínicas, Protocolos, Conferencias de consenso, etc. actuar fuera de estas normas supone una infracción, no de la *lex artis,* sino más bien de lo que deberíamos llamar la *lex scientiae*.

Pero hay un segundo sentido de la expresión lex artis, que por ello mismo ha dado lugar a una expresión propia, la de *lex artis ad hoc*. Se trata, no de los criterios universales de actuación, sino de los particulares, de lo que pueden y deben considerarse correctos en una situación concreta.

A la vista de las circunstancias, el médico tiene que tomas decisiones que pueden resultar discutibles, pero que deberán ser aceptadas siempre que sean prudentes.

La *lex artis* se refiere a una serie de reglas técnicas siguiendo los estándares aceptados y aprobados en el ejercicio de la profesión, teniendo en cuenta las circunstancias y condiciones en que hubieron de efectuarse y la situación del paciente en cada caso; en definitiva, es hacer bien las cosas o realizar una actuación profesional correcta.

La expresión *lex artis* –literalmente, "ley del arte", ley artesanal o regla de la técnica de actuación de la profesión que se trate– se ha venido empleando de siempre para referirse a un cierto sentido de apreciación sobre si la tarea ejecutada por un profesional es o no correcta, o se ajusta o no a lo que debe hacerse. De forma que si la actuación se adecúa a las reglas técnicas pertinentes se habla de "un buen profesional, un buen técnico, un buen artesano", y de una buena "praxis" en el ejercicio de una profesión.

La diversidad de situaciones y circunstancias concurrentes en la actividad médica ha generado *eo ipso* una multiplicidad de reglas técnicas en el ejercicio de la profesión, hasta el punto de que se ha hablado de que "para cada acto, una ley". Las singularidades y particularidades de cada supuesto influyen, pues, de manera decisiva en la determinación de la regla técnica aplicable al caso. De ahí que la doctrina y la jurisprudencia hablen de *lex artis ad hoc* como módulo rector o principio director de la actividad médica.

A este respecto, puede definirse la *lex artis ad hoc* como el criterio valorativo de la corrección del concreto acto médico ejecutado por el profesional de la medicina que tiene en cuenta las especiales características de su autor, de la profesión, de la complejidad y trascendencia vital del acto, y en su caso, de la influencia de otros factores endógenos –estado e intervención del enfermo, de sus familiares, o de la misma organización sanitaria–, para calificar dicho acto de conforme o no con la técnica normal requerida.

Este concepto ha sido acogido en diferentes sentencias de la Sala 1ª del Tribunal Supremo con motivo de reclamaciones fundamentadas en supuestos de culpa o negligencia civil (SSTS 7-11 y 29-VI-1990,11-III-1991 Y 23-III-1993); y en tal sentido se expresa acertadamente el Juzgador de instancia en el segundo considerando de la resolución impugnada, por otra parte con exquisitez de detalles y mediante un serio y exhausto estudio de las cuestiones planteadas.

En los últimos tiempos asistimos a una progresiva protocolización de los procedimientos de diagnóstico y terapéutica médicos. Se trata de plasmar en documentos las directrices o recomendaciones que un grupo de expertos cualificados establecen para orientar la labor diaria de los profesionales con el fin de mejorar la calidad y la eficacia de la actuación sanitaria.

Esos documentos, conocidos como protocolos médicos, son confeccionados a veces por sociedades científicas de ámbito nacional, y en otros casos por expertos de un área de sanidad de un centro hospitalario o de un servicio concreto.

Estamos ante normas o reglas técnicas que operan como pautas o recomendaciones dirigidas a los profesionales de la sanidad pero que carecen de obligatoriedad jurídica. Son normas técnicas que carecen de juridicidad, si bien pueden ser acogidas como reglas por el juez para configurar el deber objetivo de cuidado en el caso concreto que se le plantea, ya sea en el ámbito de la imprudencia penal o en el marco de la culpa civil.

La jurisprudencia pone de relieve que para apreciar la concurrencia de culpa extracontractual y exacción de responsabilidad conforme al artículo 1902 del código civil , a partir de un daño causalmente vinculado a una acción u omisión negligente o culposa, que toma como medida de dili-

gencia lo que se conoce como *lex artis ad hoc*, o criterio valorativo para calibrar la diligencia exigible en todo acto o tratamiento médico, en cuanto comporta no sólo el cumplimiento formal y protocolar de las técnicas previstas con arreglo a la ciencia médica adecuadas a una buena praxis, sino la aplicación de tales técnicas con el cuidado y precisión exigible de acuerdo con las circunstancias y los riesgos inherentes a cada intervención según su naturaleza y circunstancias (STS 19 de octubre de 2007, y las que en ella se citan).

Medicina curativa y satisfactiva

Es conocida igualmente, como más arriba se ha expuesto, la diferenciación a efectos de responsabilidad profesional entre medicina curativa, necesaria o asistencial, y voluntaria o satisfactiva, sobre todo raíz de la asunción del derecho a la salud como bienestar en los aspectos psíquicos y sociales, y no solamente físicos, e incluso en la llamada medicina predictiva, tendente a la evitación de posibles riesgos futuros para la salud o integridad del paciente, pero sin sufrir aún una específica patología, y que en muchos casos tiene además una especial significación en relación a la información suministrada al paciente y a su consentimiento.

En terminología comúnmente aceptada por la jurisprudencia desde las sentencias del Tribunal Supremo de 21 de marzo de 1950 y 25 de abril de 1994, se distingue entre medicina curativa, necesaria o asistencial, y medicina voluntaria o satisfactiva. La primera actúa ante una determinada patología, y se califica nítidamente como de arrendamiento de servicios. La segunda, es aquella en la que el interesado acude al médico, no para la curación de una dolencia patológica, puesto que se actúa sobre un cuerpo sano, sino para el mejoramiento de su aspecto físico o estético, o lo que es lo mismo para lograr una transformación satisfactoria del propio cuerpo. En ambos casos la información que se facilita al paciente es un presupuesto y elemento esencial de la *lex artis* para llevar a cabo la actividad médica, especialmente en estas intervenciones médicas no necesarias, en las que el paciente tiene un mayor margen de libertad para optar por su rechazo habida cuenta la innecesidad o falta de premura de la misma. Y si bien es cierto que una y otra han conducido a soluciones jurídicas distintas, vinculadas en determinados casos a una discutida obligación de medios y resultados, la diferencia entre ambas modalidades no aparece en ocasiones muy clara en los hechos, sobre todo a partir de la asunción del derecho a la salud como bienestar en sus aspectos psíquicos y social, y no sólo físico, o de aquellas intervenciones preventivas en las que se actúa a partir de las indicaciones médicas dirigidas a evitar riesgos para la salud o integridad del paciente, que las consiente, con aproximación a una medicina de medios, en la que la posibilidad de elección está condicionada por una situación previa de riesgo, que permite mantener un criterio menos riguroso, que el que se exige en la medicina satisfactiva, en la que, como ha dicho el Tribunal Supremo,"la relatividad de la necesidad podría dar lugar en algunos casos a un silenciamiento de los riesgos excepcionales a fin de evitar una retracción de los pacientes a someterse a la intervención" (STS 21 de octubre 2005).

Consentimiento informado

Desarrollado por la jurisprudencia, recogido en la Ley General de Sanidad de 1986, y objeto de regulación ya específica en la Ley 41/2002, y en la Ley 14/2007, el llamado consentimiento informado del paciente se erige como un requisito o elemento determinante de la responsabilidad profesional sanitaria, y así anteriormente el consentimiento se tendía a valorar como un argumento residual o accesorio, para ser en la actualidad un elemento integrante de la *lex artis ad hoc*.

Debe del mismo modo resaltarse que la existencia de consentimiento informado no implica una suerte de salvoconducto para el profesional sanitario en su actuación, y una mala praxis médica no puede entenderse subsanada o rectificada por esa institución del consentimiento del paciente.

También debe ponerse de relieve que si bien es cierto que el consentimiento es uno de los ejes de la actividad médica, no concibiéndose hoy en día la medicina sin el consentimiento informado del paciente, y que por ello el médico (ha de informar de forma esclarecedora, cuidadosa y veraz comprendiendo dicha información en palabras del TS (Sent. 25-4-1994) el diagnóstico de la enfermedad o lesión, pronóstico que de su tratamiento pueda esperarse y los riesgos del mismo, muy especialmente en el supuesto de intervenciones quirúrgicas (Sent. 28-12-1998), no es menos verdad que tal información no puede alcanzar aquellos supuestos en que la complicación no sea «previsible».

Por eso la jurisprudencia ha señalado que el deber de informar y de recabar el posterior consentimiento del paciente, constituye un elemento integrante de la *lex artis* específico del médico (STS de 26 de septiembre de 2000).

La cuestión, aparte de los problemas relativos a su prueba, se centra en determinar cuando es trascendente el incumplimiento de ese deber de informar.

Según un criterio la omisión del consentimiento debe guardar relación de causalidad con el daño causado: "la falta de información –dirá la sentencia de 27 de septiembre de 2001– no es *per se* una causa de resarcimiento pecuniario (no da lugar a una indemnización si no hay un daño derivado, evitable de haberse producido) y en el caso no es de ver en qué pudo influir una hipotética falta de información por escrito en el resultado lesivo".

En el mismo sentido sentencia de 10 de noviembre de 1997 y de 16 de diciembre de 199. La necesidad de una relación de causalidad entre la falta de información y el daño parece desprenderse de la reciente sentencia del TS de 14 de mayo de 2008.

Según otro criterio la falta de información y del consentimiento es suficiente para imputar responsabilidad por el daño acaecido, que este sea materialización de riesgos inherentes a la intervención medica realizada de los que el paciente no fue informado, concluyéndose, desde esta consideración que la cuestión no puede abordarse en términos de causalidad sino de la pérdida de la posibilidad de evitar el acaecimiento del daño (STS de 26 de septiembre de 2000).

No es fácil decantarse por una u otra posición. A la primera se le reprocha que limita indebidamente el derecho de autodeterminación del paciente. A la segunda el que obvia

la naturaleza iatrogénica que en muchos casos tiene el acto médico, de forma que se convertiría en un sucedáneo con el que convertir la responsabilidad médica en una responsabilidad objetiva. Esta segunda tesis plantea problemas adicionales de congruencia, pues al obviar la relación de causalidad, en rigor, se estará indemnizando un daño diferente (la pérdida de una oportunidad) o por una diferente causa de pedir.

Por su parte la sentencia de 10 de mayo de 2006 , de modo muy similar a la de 15 de noviembre del mismo año, expone la jurisprudencia sobre el deber de información del médico y el consentimiento informado del paciente poniendo de relieve la importancia de cumplir este deber de información del paciente en cuanto integra una de las obligaciones asumidas por los médicos, y es requisito previo a todo consentimiento, constituyendo un presupuesto y elemento esencial de la *lex artis* para llevar a cabo la actividad médica (SSTS de 2 de octubre de 1997; 29 de mayo y 23 de julio de 2003; 21 de diciembre 2005, entre otras). Como tal, forma parte de toda actuación asistencial y está incluido dentro de la obligación de medios asumida por el médico (SSTS 25 de abril de 1994; 2 de octubre de 1997 y 24 de mayo de 1999). Se trata de que el paciente participe en la toma de decisiones que afectan a su salud y de que a través de la información que se le proporciona pueda ponderar la posibilidad de sustraerse a una determinada intervención quirúrgica, de contrastar el pronóstico con otros facultativos y de ponerla en su caso a cargo de un centro o especialistas distintos de quienes le informan de las circunstancias relacionadas con la misma.

En todo caso nunca se responderá cuando se omite la información en supuestos de urgencia vital, o en supuestos en los que los riesgos de la intervención no sean superiores a los de las posibles alternativas terapéuticas. Tampoco puede proclamarse la responsabilidad cuando quepa afirmar con una probabilidad rayana en la certeza que el paciente se había sometido a la intervención si hubiera mediado la información.

A propósito del contenido y prueba de la información y consentimiento del paciente, la sentencia de 18 de junio de 2008 establece que, con relación a la primera que la información que debe darse al paciente para obtener válidamente su consentimiento, incluye el diagnóstico, pronóstico y alternativas terapéuticas, con sus riesgos y beneficios, pero presenta grados distintos de exigencia, según se trate de actos médicos realizados con carácter curativo o se trata de la llamada medicina satisfactiva. En relación con los primeros puede afirmarse, con carácter general, que no es menester informar detalladamente a cerca de aquellos riesgos que no tienen un carácter típico por no producirse con frecuencia ni ser específicos del tratamiento aplicado, siempre que tengan carácter excepcional o no revistan una gravedad extraordinaria (SSTS de 28 de diciembre de 1998, 17 de abril de 2007 y 30 de abril de 2007). Y con relación a la segunda y a la necesidad de plasmación escrita de ese consentimiento que "el consentimiento informado, por su propia naturaleza, integra un procedimiento gradual y básicamente verbal, por lo que la exigencia de forma escrita tiene la finalidad de garantizar la constancia del consentimiento y de las condiciones en que se ha prestado, pero no puede sustituir a la información verbal, que es la más relevante para el paciente".

En consonancia con este principio, la jurisprudencia del Tribunal Supremo viene declarando que la exigencia de la constancia escrita de la información tiene mero valor *ad probationem* (a los efectos de la prueba) (SSTS de 2 de octubre de 19987, 26 de enero de 1998, 10 de noviembre 1998; 2 de noviembre de 2000; 2 de julio de 2002) y puede ofrecerse en forma verbal, en función de las circunstancias del caso (SSTS 2 de noviembre 2000, 10 de febrero de 2004, y 29 de septiembre de 2005), siempre que quede constancia en la historia clínica del paciente y en la documentación hospitalaria que le afecte (STS de 29 de mayo de 2003), como exige hoy la Ley 41/2002.

Esta norma precisamente define ese consentimiento informado del paciente como "la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades, después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud".

La información por tanto se configura como un presupuesto previo al consentimiento, debiendo ser suficiente y clara, comprensible para el enfermo, y que evite el error, no configurándose nunca como un elemento defensivo para el profesional de la sanidad.

Como se ha expuesto, el consentimiento, por regla general, será verbal; sin embargo la citada ley exige que se preste por escrito en los supuestos de intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y, en general, en la aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.

El paciente puede revocar libremente por escrito su consentimiento en cualquier momento.

El art. 4-1 de la Ley 41/2002 recoge el derecho de los pacientes al conocimiento de toda la información disponible en el ámbito de la salud sobre el acto médico en cuestión y, del mismo modo, el derecho a no ser informado.

Debe tenerse en cuenta el principio de información en sentido contrario, conforme se desprende del art. 2 de la Ley 41/2002 y jurisprudencia que lo desarrolla (STS 15-12-2004), destacando que los pacientes o usuarios tienen el deber de facilitar los datos sobre su estado físico o sobre su salud de manera leal y verdadera.

La historia clínica

Un elemento capital como medio de prueba de la responsabilidad profesional en materia sanitaria es el documento conocido como "historia clínica". Al mismo se refiere el art. 3 de la Ley 41/2002, "como el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo de su proceso asistencial", y su valor va a ser doble; por un lado por la constancia en dicho documento de la asistencia llevada a cabo al paciente que permitirá establecer *a posteriori* y pericialmente la actuación facultativa, y por otro al ser el documento en el que constará la información suministrada al paciente y su consentimiento, habiendo puesto de manifiesto la jurisprudencia el alcance de tal obligación en consonancia con el artículo 24 de la Ley 41/2002, declarando con reiteración la exigencia de la constancia escrita de la información.

ASPECTOS MÉDICOS LEGALES EN PATOLOGÍA MAMARIA

Delgado S[1], Tejerina A[2], Bandrés F[3]

[1]Centro de Patología de la Mama. [2]Fundación Tejerina-Centro de Patología de la Mama. [3]Aula de Estudios Avanzados de la Fundación Tejerina. Madrid

El incremento en las reclamaciones medicas en España, es un hecho indiscutible y creciente, desde hace algunos años y en el momento actual ha alcanzado niveles realmente importantes. Como dice el Prof. Bello (2009), en los último diez años el numero de demandas se ha multiplicado por cuatro y las pólizas de seguros han aumentado un 200 por ciento su coste.

Dentro de las múltiples causas que explican este incremento, estarían alguna o algunas de las siguientes:

1. Medicina más compleja (cirugía microinvasiva/Ttecnología imagen sofisticada).
2. Mejor medicina/ mayor expectativas de resultados.
3. Medicina más despersonalizada.
4. Mayor formación de pacientes y usuarios.
5. Papel de los medios de comunicación.
6. Frustración por mala evolución de la enfermedad.
7. La reclamación como "línea de negocio".
8. Presencia de abogados no especializados en asuntos sanitarios.
9. Creciente judicialización social.
10. El problema de los peritos médicos.

Los riesgos clínicos o médicos deben ser separados de lo que nosotros denominamos, riesgos de derecho sanitario. De esta forma, en nuestra experiencia las especialidades en general más demandas suelen ser Obstetricia, Ginecología y Patología de la Mama, las especialidades quirúrgicas, Medicina Interna y la causa más frecuente el retraso en el diagnóstico. Por otra parte, entre los riesgos de derecho sanitario que dan lugar a demandas judiciales habría que incluir el consentimiento informado, cuestiones sobre confidencialidad y la historia clínica siendo la más importante los defectos en la información en torno al consentimiento informado. De todo ello y su interés en el ámbito de la Patología mamaria, hablaremos a continuación.

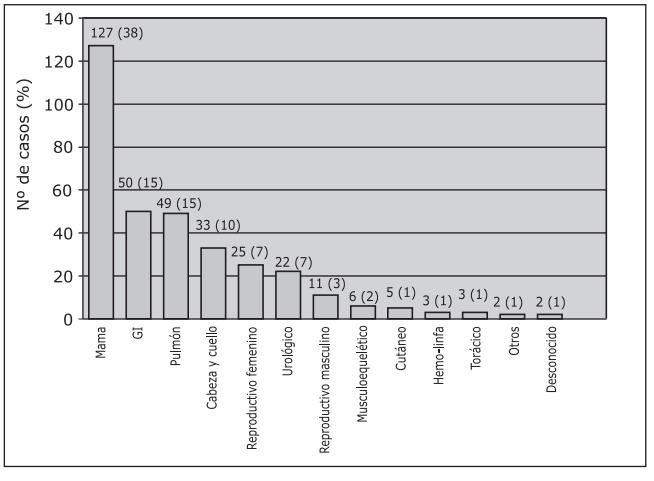
Senología y Patología Mamaria es un área que agrupa un conjunto de especialidades medicas (atención primaria, ginecología, oncología, anatomía patológica, cirugía, radiología, psicooncología, psiquiatría, etc.), que hacen que se planteen cada día con mayor frecuencia, diversos conflictos medico legales. La innovación tecnológica tanto en la imagen, la genética y las técnicas quirúrgicas están estableciendo un ejercicio de la medicina basado en coordenadas médicas y legales que obligan a un cambio en la manera de abordar los diferentes problemas que se plantean.

La patología mamaria es un modelo consolidado para el análisis en medicina legal y en derecho sanitario (6), ya que en esta área se dan cita multitud de cuestiones medicas con un importante calado en el ámbito jurídico como trataremos de esquematizar a continuación.

Así, en primer término, vemos como el screenning genético está en la base de técnicas quirúrgicas de mastectomía profiláctica en mujeres sanas de riesgo (12), con lo que se traslada el debate médico y el jurídico al campo del derecho sanitario, concretamente al consentimiento informado. Por otra parte, el análisis medico legal de la firma genética (5,23), nos lleva directamente al campo de la responsabilidad profesional o la farmacogenética en el tratamiento con tamoxifeno (7), al concepto de *lex artis*. Conceptos, todos ellos, de trascendental importancia y de constante aplicación en el ejercicio profesional de la medicina, actualmente.

Sin embargo, resulta evidente que la problemática medico legal que se plantea con mayor frecuencia es en el ámbito del diagnóstico y tratamiento de la patología mamaria.

El retraso en el diagnóstico de cáncer de mama es en todos los estudios y por todos los autores la causa más frecuente de reclamación médica por malpraxis en patología mamaria (3,4,6,8-11,13,15-22,24). De hecho, en todos los estudios publicados y en las sentencias que hemos tenido ocasión de analizar, se reproduce el perfil de riesgo de retraso que en una gran cantidad de casos consiste en mujer joven (en torno a los 42 años de edad), que acude a consulta con una queja en la mama autodescubierta y tras practicar mamografía (o no hacerla), es diagnosticada de mastopatía fibroquística o dada como normal. Este perfil, obliga a una revisión más atenta de los casos para evitar un riesgo que está consolidado como la causa más frecuente de reclamación medica por malpraxis. Desde luego, las microcalcificaciones en mamografía es la imagen radiológica de mayor riesgo de reclamación (6).



La figura muestra la distribución de frecuencias de diagnóstico tardío de cáncer sobre 338 casos. Cuatro sitios representan alrededor del 80% (259/338 [77%]) de las demandas contra médicos: mama (n = 127[38%]); gastrointestinal (n = 51[15%]); pulmón (n=50[15%]) y cabeza y cuello n = 33[10%]). (Datos y figura tomados de Kern, 2000).

La aportación de las nuevas técnicas de imagen, ha generado asimismo un cambio en las posibilidades diagnósticas que obliga al clínico a moverse en campos y dimensiones no palpables que conforman una situación de riesgo medico legal colindante con la siempre compleja teoría jurídica de la pérdida de oportunidad.

El primer principio de cuidado ante cualquier mujer con una queja en el pecho es descartar la posibilidad de un cán-

cer de mama con todos los medios de diagnóstico a nuestro alcance y, ante la duda y/o en defecto de medios, remitir a un especialista en patología mamaria (téngase en cuenta que la obligación del médico en la medicina curativa es de medios y no de resultados y, en este aspecto, la jurisprudencia es homogénea).

Es mucho más probable que la paciente se sienta satisfecha si siente que sus quejas son tomadas en serio, si se comprende que tiene razón en estar preocupada y que su médico se siente partícipe de esa preocupación. Deben darse recomendaciones y las razones de las mismas. Proporcionar material educativo puede resultar útil dada la complejidad de la patología mamaria, sus técnicas diagnósticas y sus posibilidades terapéuticas.

Muchos de los principios de manejo del riesgo en el diagnóstico de cáncer de mama son muy similares a aquellos relacionados con la (buena) práctica de la medicina general pero trataremos de particularizar para el caso que aquí nos ocupa, la patología mamaria (6).

Ciertamente con mucha menor frecuencia se plantean reclamaciones en el ámbito del tratamiento oncológico (pocas ocasiones por efectos secundarios de la medicación, con mayor frecuencia en cuestiones relativas a la deficiente información en el consentimiento informado).

En cuanto a las cuestiones médico-legales derivadas de los tratamientos quirúrgicos, convendría subdividirlas en:

Tratamiento quirúrgico curativo.

Tratamiento conservador.

Técnicas quirúrgicas de mastectomía.

CRMI.

Cirugía plástica, reconstructora y estética.

Cirugía estética.

Cirugía de prótesis.

En efecto, la revolución en las técnicas quirúrgicas y los avances sociales han contribuido a que las enfermas con cáncer de mama sean intervenidas quirúrgicamente cada vez con técnicas más conservadoras y/o mínimamente invasivas y, sean reconstruidas en el mismo acto operatorio, lo cual indiscutiblemente genera una muy favorable evolución y recuperación y una mejoría en la repercusión psicológica de la paciente. Surge así desde hace unos años lo que conocemos con el nombre de cirugía oncoplástica o cirugía de reconstrucción mamaria. Este progreso nos obliga a establecer una aproximación al papel de cada especialista para asegurar el correcto abordaje del tratamiento del cáncer de mama. y es en este campo multidisciplinario en el que este tipo de cirugía comienza a aparecer como subespecialidad.

Si entendemos como Cirugía de Reconstrucción Mamaria (en adelante CRM) (1,2), como el conjunto de soluciones quirúrgicas que permiten la restitución curativa/estética (reparadora/reconstructora), inmediata o diferida de la mama tras una mastectomía o cirugía conservadora, así como la corrección de las secuelas de otros tratamientos, debemos tener presentes los dos componentes medico legales que se dan cita en dicha definición, ya que de forma clara deberíamos hablar en dicho acto quirúrgico de una cirugía de medios (curativa) y una cirugía de resultados (satisfactiva), con la repercusión jurídica que ello conlleva y, en el momento actual, dichos términos se solapan en muchos casos[1].

La jurisprudencia es homogénea tanto en las Audiencias Provinciales como en el Tribunal Supremo en la diferenciación de obligación de medios y resultados (ver más adelante), sin embargo, al igual que otros procedimientos quirúrgicos nuevos, el abordaje oncológico presenta nuevos retos para los cirujanos que atienden a pacientes con cáncer de mama de forma que se dan cita en el mismo acto operatorio la cirugía oncológica y la cirugía plástica y en esta convergencia se aúnan medios y resultados en un tratamiento que debe ser correcto, adecuado y preventivo y desde luego, donde debe primar la competencia, más allá de quien esté llevando a cabo el procedimiento.

Dicha competencia obliga a una serie de requisitos básicos irrenunciables: a) el cirujano debe tratar el problema oncológico de forma prioritaria y esencial conociendo las necesidades reconstructivas; b) deberá conocer las técnicas de reconstrucción mamaria y estar entrenado en las mismas; y c) debe ser experto en el cuidado y seguimiento postoperatorio de la paciente debiendo resolver las complicaciones que surjan.

Sobre esta base médica parece claro que en clave medico legal serían los cirujanos los competentes para este tipo de procedimientos y dejando claro que no se dan las características que definen el delito de intrusismo (art. 403 y 637 CP), en ningún caso y para ninguno de ellos, sin embargo, la cuestión de la competencia es clave cuando nos trasladamos al ámbito de la responsabilidad profesional, sobre todo civil.

Al no existir en nuestro país el reconocimiento de la figura del especialista en cirugía oncoplástica la cuestión se desdobla en cirugía oncológica y en cirugía plástica reconstructora, lo cual resuelve el conflicto de competencia profesional pero traslada el debate, de nuevo a si esta CRM conlleva una obligación de medios o de resultados y aquí la respuesta es esencial ya que en el primer supuesto (obligación de medios), supondría que la CRM se incardina en la obligación de medios (lo que por otra parte ya sucede en cirugías reconstructoras de cuello y cara, donde en general el paciente operado no se plantea tanto o se plantea menos el componente estético, alzaprimando el curativo), y por tanto decaería la obligación de resultados; o la opción segunda que la CRM se considerara obligación de resultados lo cual nos llevaría por un camino absurdo en el cual pacientes operadas de cáncer serían intervenidas por cirujanos que jurídicamente serían observados por la lupa de la obligación de resultados (lo que obviamente va en contra de los principios curativos médicos), y ello por el hecho concreto de que se trata de cirugía mamaria que tiene un componente estético incuestionable pero que conlleva un componente psicológico (en general), de primera magnitud y que no debe ser menospreciado.

Hasta que nuestros tribunales se pronuncien deberemos resolver el día a día, con CRM conjunta entre un cirujano

[1]Sentencias importantes en este sentido serían: S. AP Asturias de 20 de marzo de 2000; S. AP Madrid de 21 de febrero de 1995 y de 31 de enero de 2007; SAP Barcelona Sección 1ª 314/2005 de 13 de mayo y de 24 de marzo de 2006 y Ss TS , especialmente la de 22 de junio de 2004, 17 de abril y 4 de julio de 2007.

oncológico y un cirujano plástico de acuerdo a *lex artis* y este escenario multidisciplinario como dice Munhoz (14), será el único en responder, si esto es bueno o es malo ya que desde luego nos encontramos en un momento muy interesante. Por último, y en todos los casos será la demostración clara de un consentimiento informado detallado lo que dirima en gran medida las cuestiones que sobre responsabilidad profesional puedan producirse, además de un dictamen pericial adecuado y analizado, caso por caso.

Cuestiones médico-legales novedosas en este campo tienen que ver con radioterapia intraoperatoria en cáncer de mama, las derivadas de la indicación y técnica del ganglio centinela o la firma genética y la indicación de quimioterapia apuntada al inicio de este resumen.

Se ha dicho y con razón, que el derecho siempre camina detrás de los avances médicos y tal afirmación es cierta y no puede ser de otra manera, y la CRM, la firma genética o la radioterapia intraoperatoria son buenos ejemplos de ello, ya que en el momento actual se puede afirmar que asistimos a una "crisis jurisprudencial" en materia de responsabilidad profesional en estos ámbitos. Nosotros nos pronunciamos por tratar la CRM como una cirugía curativa con un componente estético menos relevante, que debe ser explicado en estos términos a las pacientes, previamente, por vía de un detallado consentimiento informado (es decir, tratar la obligación de medios con consentimiento informado de resultados[2] y, tratar la obligación de resultados no más allá de la obligación de medios en CRM (en la medida en que el resultado plástico se encuentra fuertemente condicionado por la técnica quirúrgica curativa oncológica previamente practicada), todo ello plasmado con detalle en el documento medico por excelencia que es la historia clínica.

Obviamente, los problemas derivados de estas causas médicas tienen que ver con la responsabilidad profesional y se entienden a través del estudio de la obligación de medios[3].

Desde luego, para que exista responsabilidad debe haber una acción u omisión, un daño y una relación de causalidad, es decir, se deberá cumplir la condición *sine qua non* (el *but for causation* de la nomenclatura anglosajona), debiéndose demostrar que de no haber sido por la acción u omisión, el daño no hubiera sucedido, y es aquí donde la prueba pericial es esencial.

Respecto a los riesgos en derecho sanitario, hay que citar en primer lugar la problemática derivada de la información, es decir, el consentimiento informado y desde luego los derivados de la Historia Clínica. Toda actuación en el ámbito de la sanidad requiere con carácter general el previo consentimiento de los pacientes o usuarios. El consentimiento, que deberá obtenerse después de que el paciente reciba una información adecuada, se hará por escrito en los casos previstos en la Ley (es decir, intervención quirúrgica; procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y procedimientos que puedan suponer riesgos e inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente), a tenor de lo dispuesto en ley 41/2002 de 14 de Noviembre, básica y reguladora de la autonomía del paciente y del Convenio de Oviedo de Biomedicina y derechos de Humanos.

Para que un consentimiento sea válido tiene que reunir al menos tres elementos: 1. Información al paciente lo suficientemente clara para que pueda aceptar o rechazar un tratamiento. 2. Voluntariedad, es decir, otorgarlo libremente, sin coacciones ni manipulaciones externas. 3. Capacidad mental adecuada para poder realizarlo. Si el paciente no tuviera capacidad, deberá dar el consentimiento un familiar o personas a él allegadas.

Por último, en cualquier problema medico legal Y/O DE Derecho Sanitario que se nos plantee en el ámbito de la patología de la mama, deberemos saber balancear los tres principios que rigen esta toma de decisiones, el principio de autonomía, el principio de beneficencia y el principio de justicia, y sobre este equilibrio pivota el ejercicio de la medicina y el buen hacer medico.

[2]Entendiendo en este sentido un consentimiento informado detallado, exhaustivo que aborde al menos la finalidad de la intervención quirúrgica, descripción de la técnica, Riesgos (frecuentes, típicos y atípicos) y alternativas oncoplásticas en línea con la Ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación, y con el detalle que se requiera. Ver el importante artículo sobre este tema de: Acea Nebril, B.: El proceso informativo sobre la indicación de la cirugía oncoplástica del cáncer de mama. Cir Esp 2007; 82(4): 204-8.

[3]A efectos explicativos, la medicina conlleva una obligación de medios (es decir, a desarrollar una concreta actividad con independencia de la consecución o no del resultado de curación que se pueda perseguir), donde el paciente es atendido con un fin curativo, lo cual se articula como un contrato de arrendamiento de servicios en el que el médico se obliga a informar a su paciente y poner todos los medios a su alcance para conseguir el objetivo perseguido, su curación, si es posible (*lex artis* o *lex artis ad hoc*). Por otra parte, tenemos que la medicina y la cirugía estética, conlleva una obligación de resultados donde el paciente voluntario o cliente, sin enfermedad y con deseo de embellecimiento o de supresión de función biológica, es atendido con un fin satisfactivo, lo cual se incardina como un contrato de arrendamiento de obra con obligación de información de forma exhaustiva y detallada y de obtener un resultado concreto.

Bibliografía

1. IIª Conferencia de Consenso. "Reconstruccion Mamaria". Valencia 14.09.2007.
2. Oncoplastic breast surgery. A guide to good practice. European Journal of Surgical Oncology (EJSO), Volume 33, Supplement 1, August 2007, Pages S1-S23. On behalf of the Association of Breast Surgery at BASO, BAPRAS and the Training Interface Group in Breast Surgery.
3. Annas GJ. Breast cancer screening in older women: Law and patients rights. J Gerontol 1992; 47(Spec. Nº): 121-5.
4. Brenner RJ. Medicolegal aspects of breast imaging: variable standards of care relating to different types of practice. Am. J. Roentgenol. 1991; 56: 719-23.
5. Buyse M, et al. Validation and clinical utility of a 70-gene prognostic signatures for women with node-negative breast cancer. J Nat Cancer Inst 2006; 98(17): 1183-92.
6. Delgado Bueno S, Tejerina A, Bandrés F. Malpraxis en patología Mamaria. En: Medicina Legal en Patología Mamaria. Delgado S, Tejerina A (Eds.). Ed. Díaz de Santos. Madrid 2001; cap. 14: 255-83.
7. Fernández Santander A, Tejerina Gomez A, Tejerina Bernal A, Bandrés F. Aspectos farmacogenéticos en el tratamiento del cáncer de mama con tamoxifeno. Aula de Estudios Avanzados Fundación Tejerina. Instituto Roche. Madrid. Febrero 2008.
8. Physicians Insurers Association of America. Breast cancer study.

Lawrenceville, NJ. PIAA. 1990, 1995, 2002.
9. Kern KA. Causes of breast cancer litigation. A 20-year civil court review. Arch Surg 1992; 127: 542-7.
10. Kern KA. Breast biopsy in young women. Am J Surg 1993; 166: 776-7.
11. Kern KA. Medicolegal analysis of the delayed diagnosis of cancer in 338 cases in the United States. Arch Surg 1994; 129: 397-404.
12. Lostumbo L, Carbine N, Wallace J, Ezzo J. Mastectomía profiláctica para la prevención del cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
13. Mitnick JS, Vázquez MF, Kronovet SZ, Roses DF. Malpractice litigation involving patients cith carcinoma of the breast. J Am Coll Surg 1995; 181: 315-21.
14. Munhoz AM, Aldrighi CM, Ferreira MC. Paradigms in oncoplastic breast surgery: a careful assessment of the oncological need and aesthetic objective. Breast J 2007; 13(3): 326-7.
15. Osuch JR, Bonham VL. The timely diagnosis of breast cancer. Principles of risk management for primary care providers and surgeon. Cancer 1994; 74(Suppl. 1): 21-278.
16. Osuch JR, Bonham VL, Morris LL. Primary acre guide to managing a breast mass:step-by-step workup. Medscape Womens Health 1998; 3(5): 4.
17. Osuch JR, Bonham VL, Morris LL. Primary acre guide to managing a breast mass: a legal perspective on risk management. Medscape Womens Health 1998; 3(5): 3.
18. Reintgen D, Berman C, Cox C, Baekey P, et al. The anatomy of missed breast cancers. Surg Oncol 1993a; 2(1): 65-75.
19. Reintgen D, Cox Ch, Greenberg H, Baekey P, et al. The medical legal implications of following mamographic breast masses. Cancer 1993b; 59: 99-105.
20. Steysal R. Minimizing the risk of delayed diagnosis of breast cancer. Medscape Womens Health 1996; 1(7): 1.
21. Tartter PI, Place D, Frost M, Bernstein JL. Delay in diagnosis of breast cancer. Ann Surg 1999; 229(1): 91-6.
22. Troxel DB, Sabella JD. Problems areas in pathology practice. Uncovered by a review of malpractice claims. Am J Surg Pathol 1994; 18(8): 821-31.
23. Van de Vijver MJ, et al. A gene-expression signature as a predictor of survival in breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(25): 1999-2009.
24. Zylstra S, Bors-Koefoed R, Mondor M, Anti D, Giordiano K, Resseguie LJ. A statistical model for predicting the outcome in breast cancer malpractice lawsuits. Obstet Gynecol 1994; 84(3): 392-8.

APUNTES SOBRE LA RESPONSABILIDAD PENAL MÉDICA CON BREVE REFERENCIA A LA PATOLOGÍA MAMARIA

Maza Martín JM

Magistrado TS. Madrid, España

En la actividad médica y sanitaria, en general, como en cualquier actividad humana y, por ende, también en la profesional, las conductas incorrectas o inadecuadas pueden reportar para sus autores una determinada responsabilidad, es decir, una obligación de responder por las consecuencias de esos actos, que podrá concretarse en mera obligación resarcitoria, tendente a la reparación o indemnización de los perjuicios causados con la conducta incorrecta o, en ocasiones, llegar aún más allá, incluyendo, por disposición de la Ley, sanciones de carácter profesional de naturaleza administrativa, y hasta incluso, en los supuestos de mayor gravedad, castigos de carácter penal desde penas privativas de derechos (inhabilitaciones, etc.) hasta la prisión.

La responsabilidad penal del profesional médico, a diferencia de la civil, la administrativa o, incluso, la laboral, se caracteriza y distingue de todas las demás por dos circustancias verdaderamente relevantes, a saber:

—La existencia de dos diferentes "categorías" o clases de responsabilidad del profesional en materia penal: la derivada de los actos intencionados (dolosos) y la que es consecuencia de las conductas descuidadas (imprudentes).

—La reserva de la intervención de la norma penal, en el supuesto de la conducta imprudente, exclusivamente para aquellos casos de una gravedad tal que verdaderamente justifique semejante actuación.

Por otro lado, el Derecho Penal, fiel a su vocación de instrumento de pacificación social que, con la amenaza del castigo, busca prevenir y evitar la comisión de las conductas ilícitas de mayor gravedad y especialmente dañosas para aquellos bienes jurídicos (vida, salud, integridad física, libertad, patrimonio, etc.) que, en una determinada sociedad se identifican como dignos de esta máxima protección, no sólo ha de atender, para su represión, a las acciones que voluntaria e intencionadamente suponen una agresión contra los bienes que merecen semejante protección, sino también a los comportamientos descuidados, o imprudentes, que igualmente puedan suponer una lesión para aquellos.

En primer lugar nos encontramos, por tanto, frente a los hechos "dolosos", es decir, aquellos en los que el sujeto actúa de forma consciente e intencionada persiguiendo voluntariamente la vulneración de la norma penal, lo que en el caso de la práctica de la Medicina resulta, obviamente, muy excepcional

Por el contrario, lo que sí que suele ser mucho más frecuente, es la presencia de conductas de carácter imprudente, con relevancia penal, que, a su vez, pueden ser de tres clases: leve, grave o profesional.

Esa conducta imprudente en el ámbito penal requiere, así mismo, la concurrencia de los siguientes elementos:

1. Una *acción, u omisión,* que ha de ser:

—*Voluntaria,* en tanto que dependiente de la voluntad humana, lo que excluye los supuestos de caso fortuito, fuerza mayor, etc.

—*Que no persiga, intencionalmente, la producción del resultado lesivo,* ya que, de hacerlo, nos hallaríamos ante la comisión dolosa del delito.

—Y, fundamentalmente, *que suponga la "omisión de un deber de cuidado",* exigible al autor de la acción.

Descuido que, como hemos visto, ha de tener la entidad suficiente (negligencia grave o, al menos, leve, con exclusión en todo caso de la levísima) para merecer la atención del Derecho penal y que, en el caso del ejercicio de la Medicina, se remite al incumplimiento de lo que se denomina como *"lex artis ad hoc",* es decir, el conjunto de reglas y normas, producto de los conocimientos y experiencias científicos coetáneos a la conducta analizada, que integran lo que podemos considerar como "buena práctica" profesional.

Lo que, a su vez, nos ubica, casi de modo habitual, en el terreno de la "imprudencia profesional".

Por supuesto que factores tales como la disponibilidad de medios, la especialización y los conocimientos del profesional, etc. habrán de ser tenidos en cuenta a la hora de la valoración del caso concreto.

Pues la propia *"lex artis"* es también "...aquel criterio valorativo de la corrección del concreto acto médico ejecutado por el profesional de la medicina –ciencia o arte médico– que tiene en cuenta las específicas características de su autor, de la profesión, la complejidad del acto y la trascendencia vital para el paciente y, en su caso, la influencia de factores endógenos -estado e intervención del enfermo, de sus familiares o de la misma organización sanitaria, para calificar dicho acto conforme o no a la técnica normal empleada" (STS de 11-3-91).

2. La producción de un *resultado,* consecuencia imprescindible para la existencia del ilícito imprudente punible, que además deberá ser:

—*Lesivo,* en el sentido de ocasionar un perjuicio real y cierto, privando de vida al paciente o causándole lesión, física o psíquica, merma de salud, etc., que, para el caso del delito de lesiones al menos, no de las faltas, ha de ser, a su vez, de tal entidad que requiera de un tratamiento médico o quirúrgico, en términos jurídicos, para su curación.

En este sentido hay que señalar que ciertos supuestos de "resultados" contemplados en algún pronunciamiento del orden jurisdiccional civil como suficientes para la configuración de la imprudencia, en ese terreno, como la denominada *"pérdida de oportunidad"* no tiene, al menos hoy por hoy, cabida como tal a efectos penales.

—*Previsible,* es decir, razonablemente contemplado como una probabilidad derivada de la conducta culposa, ahora bien, sin que esa mera "probabilidad" llegue a vislumbrarse como efectiva "posibilidad" con un grado relevante de predicción, lo que nos podría aproximar, caso de darse, al terreno del "dolo eventual", hipótesis, por otro lado, limítrofe con una categoría, en ocasiones mencionada por la doctrina y que viene aún a complicar más el dilema sobre la delimitación del dolo y la negligencia, como la llamada "culpa consciente".

—*Evitable,* de modo que su producción habría podido excluirse si el comportamiento profesional hubiere sido el adecuado, puesto que si, a pesar de una "praxis" absolutamente inadecuada y reprobable, consta la inevitabilidad del resultado, esa conducta ha de calificarse impune, en estrecha relación, a su vez, con el siguiente elemento imprescindible de la imprudencia: la necesaria relación causal entre conducta y resultado.

3. La existencia de una acreditada *relación de causalidad* entre la acción descuidada y el resultado lesivo.

Aspecto este que, en multitud de ocasiones, alcanza un enorme protagonismo a la hora del enjuiciamiento de las conductas sospechosas de negligencia, toda vez que la posible concurrencia de concausas, tales como el estado previo del paciente o su comportamiento ulterior incumpliendo las recomendaciones o instrucciones médicas, no velando por su adecuada higiene, la intervención incorrecta de otras personas, etc., pueden ocasionar diferentes efectos en la valoración jurídica de la actuación del profesional, que irían desde la completa exoneración hasta la influencia tan sólo en la reducción de la cuantía indemnizatoria, pasando incluso (único supuesto de estas características admitido en el Derecho Penal) por la denominada "compensación penal de culpas" con merma de la gravedad inicial de la conducta (convirtiendo, por ejemplo, en imprudencia leve la que inicialmente podría considerarse como grave).

El análisis de esa vinculación causal entre la acción imprudente y el resultado, que ha dado lugar a tanta polémica y opiniones en todo el ámbito de lo penal, llevará, así mismo, a excluir de nuestro campo la posibilidad de categoría que sí que han sido contempladas en alguna ocasión por la Jurisprudencia civil, como la de la consideración de los defectos e irregularidades en la obtención del conocido como "consentimiento informado" que, evidentemente, no guarda relación directa con la posterior existencia, o no, del resultado lesivo, dependiente tan sólo de la calidad de la actuación médica, por mucho que aquellas irregularidades integren un supuesto de práctica profesional incorrecta.

En el caso de la responsabilidad médica puede hablarse, igualmente, de ciertos "criterios" jurisprudenciales específicos, que no coinciden con los correspondientes al enjuiciamiento de las negligencias en otros ámbitos de la actividad humana.

Esto hace que podamos concluir en una serie de grupos de acciones que se ven exentas de incriminación, con carácter general, tales como los errores científicos (STS de 7 de octubre de 1986, 27 de mayo de 1988, 12 de marzo de 1990, 4 de septiembre de 1991 y 28 de septiembre de 1992); aquellos otros derivados del diagnóstico (las SsTS que acabamos de citar y la de 5 de julio 1989, por ejemplo), salvo que el error sea tan especialmente grave que supone por sí mismo la incriminación de quien lo lleva a cabo (STS de 29 de marzo de 1988); los resultados lesivos acaecidos por una falta de extraordinaria o excepcional pericia en el agente (STS ya citadas); o, por último, las consecuencias derivadas de las deficiencias del material o del instrumental, cuando su estado adecuado no fuere responsabilidad del sujeto (SsTS de 15 de octubre de 1987, 27 de mayo de 1988 y 12de marzo de 1990, etc.).

Igualmente, otro grupo de actuaciones se excluyen expresamente del terreno de lo punible, cuando nos hallamos ante una intervención tan sólo episódica o casual en el tratamiento del paciente (como en el caso de la A.T.S., hoy Diplomada Universitaria en Enfermería, que únicamente administra un calmante a paciente que ulteriormente fallece por una negligencia médica, en STS de 11 de febrero de 1987); la cesación en el servicio por una causa de gravedad, como el fallecimiento de familiar muy próximo (STS de 5 de mayo de 1988), etc.

Por otro lado, a la condena de carácter sancionador punitivo, también se incorpora, en nuestro sistema, la reparación económica del perjuicio causado con la conducta punible, que se asocia a la penal, debatiéndose ambas en el mismo procedimiento.

Concluyendo ya, por tanto, mencionemos a continuación los escasísimos supuestos de Resoluciones judiciales de carácter penal, relacionadas, de una u otra forma, con patologías mamarias, que pueden encontrarse en la denominada

"Jurisprudencia menor" de las Audiencias Provinciales, puesto que no hemos localizado ninguna de nuestro Tribunal Supremo:

—*Sentencia de la AP de Santa Cruz de Tenerife, de 25 de febrero de 2000,* que estima Recurso de Apelación contra anterior Sentencia del Juzgado de Instrucción del médico que fue condenado como autor de una falta de imprudencia, al haber quedado acreditado, a juicio de la Audiencia, que el ginecólogo recurrente, tras diagnosticar un fibroadenoma en la mama, remitió correctamente a la paciente para intervención quirúrgica.

—*Sentencia de la AP de Barcelona, de 2 de junio de 2000,* que confirma, en sus aspectos penales, la condena dictada por el Juzgado de lo Penal contra el médico, autor de un delito de imprudencia profesional grave, que provocó la extirpación de mama a paciente joven, por no haber detectado debidamente, al no realizar las pruebas pertinentes para ello, la existencia de un carcinoma.

—*Sentencia de la AP de Zaragoza, de 14 de septiembre de 2000,* que estima el Recurso del Ministerio Fiscal contra la absolución dictada por el Juez de lo Penal, condenando al acusado como autor de una falta de imprudencia, por la intervención quirúrgica realizada para la reconstrucción de una mama, utilizando la "técnica del expansor" en el mismo y la inutilización del expansor para cumplir su finalidad.

—*Sentencia de la AP de Valladolid, de 28 de diciembre de 2002,* que confirma la absolución dictada por el Juzgado de lo Penal, de los facultativos que eran acusados de un delito de imprudencia por su actuación en el marco de un programa de prevención organizado y financiado para la detección precoz del cáncer de mama sobre pacientes en principio asintomáticas, que no disponían de otros datos añadidos para concluir en la existencia de un cáncer que motivó la masectomía en la paciente.

—*Sentencia de la AP de Madrid, de 10 de septiembre de 2007,* que confirma la absolución del Juzgado de lo Penal respecto de un supuesto de imprudencia profesional que se declara inexistente, con base en la presencia de una serie de pruebas médicas correctas y posteriores diagnósticos errados pero probables, diagnóstico primero de mastopatía fibroquística no cancerígena y después añadido de mastitis, resultando al final un carcinoma inflamatorio de mama, con metástasis.

—*Sentencia de la AP de La Coruña, de 30 de mayo de 2008:* supuesto de absolución del delito de homicidio por imprudencia profesional, ya que se concluye en que ni la no prescripción de antibióticos o un nuevo ciclo de quimioterapia ni la retirada del tubo torácico han tenido incidencia alguna en el curso causal natural del cáncer padecido por la paciente.

—*Sentencia del JP nº 1 de Sevilla, de 18 de diciembre de 2007,* que absuelve del delito de imprudencia grave, analizando la doctrina relativa al "error de diagnóstico" y las posibilidades de comisión de los delitos imprudentes mediante una conducta omisiva, en un caso de apreciación diferente de uno de los médicos actuantes sobre la ubicación de microcalcificaciones en la mama de la perjudicada, situándolas en lugar diferente al que constaba en la hoja del servicio de radiodiagnóstico, coincidiendo apreciación en el mismo sentido por otros cuatro médicos más, haciendo constar que la operación se realizó en el lugar correcto, y posteriores actuaciones derivadas de aquella realizada por el acusado que no se apartan de los conocimientos científicos, estando en concordancia con los informes previos evacuados por los distintos especialistas sobre la paciente, la cual está en estado terminal de su enfermedad, junto con acusado que emite documento como jefe del Servicio de Oncología Médica sobre la evolución de la paciente sin que en ningún momento haya llevado a cabo ningún tipo de intervención médica sobre la misma.

—*Auto de la AP de Barcelona, de 8 de enero de 2004,* que confirma la inadmisión de querella, por supuesto delito de imprudencia profesional, acordada por el Instructor, respecto del caso de empresa suministradora de prótesis mamarias en relación con rotura de prótesis implantadas, ante la falta de acreditación suficiente del carácter defectuoso de las prótesis.

—*Auto de la AP de Vizcaya, de 6 de julio de 2007,* que confirma el Auto de Sobreseimiento del Juzgado de Instrucción referido a las quemaduras de primer y segundo grado producidas en región mamaria durante tratamiento de radioterapia, por la corrección del tratamiento y firma por la paciente del consentimiento informado, siendo las lesiones debidas a los factores individuales de la paciente y su falta de observancia de las indicaciones facultativas respecto a su auto cuidado e higiene.

LOS USOS DE LA HISTORIA CLÍNICA EN PATOLOGÍA MAMARIA

Cantero-Rivas R

Director Asesoría Jurídica. Consejería Sanidad. Madrid, España

Conforme establece la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, la misma tiene diferentes usos, los cuales se pueden concretar en los siguientes:

Asistencial

Según establece la Ley 41/2002, la historia clínica es un instrumento que está fundamentalmente destinado a garantizar una asistencia adecuada al paciente. Partiendo de esta premisa parece lógico especificar que los profesionales asistenciales del centro que realizan el diagnóstico o el tratamiento del paciente tienen acceso a la historia clínica de cada paciente como instrumento fundamental para su adecuada asistencia.

Salud Pública, Investigación y docencia

Desde otro punto de vista, la posibilidad de acceso a la historia clínica con fines epidemiológicos y de salud pública

debe ser puesta en relación con otros preceptos contenidos en la Ley 41/2002. Así, el artículo 17 establece la obligación de conservar la documentación clínica cuando existan razones epidemiológicas, permitiendo el tratamiento de estos datos evitando en lo posible la identificación de las personas afectadas.

Para garantizar el derecho de los ciudadanos a conocer los problemas sanitarios de la colectividad cuando impliquen un riesgo para la salud pública es lógico que se permita el acceso a las historias clínicas, con las limitaciones establecidas en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

En lo que concierne al acceso a la historia clínica con fines de investigación o de docencia, es de señalar que el derogado artículo 61 de la Ley General de Sanidad permitía el acceso a la historia clínica "para fines científicos", debiendo quedar plenamente garantizados el derecho del enfermo a su intimidad personal y familiar y el deber de guardar secreto por quien, en virtud de sus competencias, tenga acceso a la historia clínica.

Estos mismos principios inspiran la actual regulación contenida en el artículo 16.3 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre. Si existe algo que destacar en el referido artículo y en la legislación derogada ello es la necedad de asegurar el anonimato del paciente y su derecho a la intimidad.

Resulta de aplicación a la materia que se examina la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, conforme a la cual el acceso a los datos y documentos de las historias clínicas queda limitado estrictamente a los fines específicos en cada caso. Habrá que diferenciar, pues, si estamos ante investigaciones de carácter científico o ante el acceso a la historia clínica con fines docentes, que son cuestiones muy distintas. Como se ha destacado, el uso científico de las historias clínicas en la formación de estudiantes en prácticas tiene una enorme importancia para los futuros profesionales, de manera que estos están también obligados por el secreto profesional en su modalidad de compartido.

Esta limitación del acceso a los fines estrictamente específicos en cada caso se pone de relieve en la Sentencia del Tribunal Supremo de 11 de mayo de 1977, que aprecia la existencia de responsabilidad en un caso de publicación en una revista de divulgación científica de las fotografías de una paciente con referencias a la enfermedad que padecía sin su autorización. Se pone con ello de relieve la necesidad de contar en cualquier caso con el consentimiento del paciente. Incluso, sobre la base de lo establecido en el artículo 16.3 de la Ley 41/2002, parece que a pesar de la autorización del paciente es preciso mantener su anonimato, salvo que éste haya dado su consentimiento para la revelación de estos datos.

No obstante, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 1/1982, parece que el consentimiento del paciente puede existir aunque no exista el aludido interés científico; pero desde luego no puede mantenerse sin más que la concurrencia de este interés científico, sin su consentimiento, sea suficiente para considerar que no existe en ningún caso intromisión ilegítima al derecho a la intimidad que justifique la publicación de unos datos referentes a su salud.

En todo caso, el artículo 16.3 de la Ley 41/2002 no se refiere directamente a estos supuestos de posible intromisión ilegítima, sino al acceso a las historias clínicas con fines científicos. Por ello la cuestión debe enfocarse en los mismos términos que el derogado artículo 61 de la Ley General de Sanidad, es decir, se permite el acceso, siempre que se preserven los datos de identificación del paciente, separándolos de los de carácter clínico asistencial, asegurando su anonimato, salvo que el propio paciente dé su consentimiento para separar estos datos.

Inspección y acreditación de la calidad del servicio

El artículo 16.5 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre se refiere, igualmente, a las posibilidades de acceso a las historias clínicas por el personal sanitario debidamente acreditado que ejerza funciones de inspección, evaluación, acreditación y planificación.

Un supuesto que tiene encaje en el artículo 16.5 es el previsto en la Orden de 18 de mayo de 2001, por la que se establece la nueva composición y régimen de funcionamiento de la Comisión de Ayudas Sociales a los afectados por el VIH, a la que se refiere el artículo 6 del Real Decreto Ley 9/1993, de 28 de mayo, ya que según el artículo 4 de dicha Orden, la Comisión de Ayudas Sociales "podrá solicitar y revisar la documentación médica y la historia clínica de los interesados" previa conformidad de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable al efecto.

Aparte de lo anterior, el artículo 16.5 de la Ley 41/2002 deja muy clara la situación en cuento a las posibilidades de acceso a las historias clínicas por parte del personal de inspección, así como el correlativo deber de colaborar y facilitar las mismas por parte de los profesionales sanitarios que las confeccionan.

LOS ETERNOS CLÁSICOS, LAS LUCES DE COLORES Y NUESTRA MASTOLOGÍA HOY

Aizen B

Federación Latinoamericana de Mastología

La mastología en América Latina está en continua evolución y creciente desarrollo.

Sin embargo, el mismo es asimétrico en tiempo y espacio y la realidad es heterogénea.

Es así que persisten los eternos clásicos, aferrados a la cirugía radical tanto mamaria como axilar, con persistencia de reseciones totales de dudosa indicación.

Por otra parte, su práctica es individual, sin conformarse unidades multidisciplinarias. Es de destacar que lo precedente responde en muchos casos a realidades geográficas y de infraestructura que enlentecen la incorporación de los nuevos paradigmas.

En el otro extremo, la llegada de las nuevos métodos diagnósticos y las nuevas alternativas terapéuticas, con sus

luces de colores ha encandilado a otros que los sobreindican en desmedro del protocolo y la calidad de la asistencia.

La realidad se completa con centros que practican la mastología de alto nivel. A nuestro entender, la misma incluye asistencia en unidades de mastología con protocolos de prevención, diagnóstico, estadificación, tratamiento y seguimiento.

En estas se desarrollan las técnicas de cirugía oncoplástica, el vaciamiento axilar selectivo con la biopsia del ganglio centinela, las terapias sistémicas dirigidas y la clasificación pronóstica en base a la biología molecular. Es igualmente destacable la prevención primaria, con resecciones profilácticas, en la enfermedad de determinismo genético.

Esta conferencia desarrolla la realidad que hemos reseñado en la presente.

BENEFITS, RISKS AND LIMITATIONS OF BRCA1-2 TESTING

Robles Díaz L

Unidad de Cáncer Familiar. Servicio de Oncología Médica. Hospital 12 de Octubre. Madrid, España

In the 1990s it was described for the first time the association between germline mutations in the BRCA1 (17q) and BRCA2 (13q) and hereditary susceptibility to breast and ovarian cancer.

Before 1990s women belonging to families with multiple cases of breast and ovarian cancer had not many other alternatives than mammograms or to opt for radical preventive surgery to reduce their risk.

Through BRCA1-2 testing in these families it may be detected the mutation responsible for their inherited susceptibility. Once detected, family members can be classified as carriers of the mutation, and therefore at risk and women non-carriers with similar risk as the general population.

Strategies for reducing risk in BRCA1-2 mutation carriers are based on primary prevention (prophylactic surgery) or secondary (early detection), both with their advantages and disadvantages. The surgeries such as bilateral mastectomy with immediate reconstruction are the most effective in terms of risk reduction but involve a physical assault on predominantly healthy women and some 50% of whom may never develop the disease. On the other hand, surveillance by mammography and breast MRI does not prevent the eventual development of the tumor, it pretends to perform an early stage diagnosis but about 20% of cases will have a presentation with axillary lymph node involvement and therefore significant risk for experiencing relapse after local and systemic treatment.

A few years after its discovery in 1994, some papers showed that not all families with hereditary pattern of susceptibility to breast cancer were explained by mutations in the BRCA1-2 genes. In fact, no more than 15-25% of these families have a detectable mutation. In contrast, when the family has several cases of breast and ovarian cancer the percentage can rise even above 50%. Mutations in other genes of hereditary susceptibility to breast cancer or interaction between multiple genetic and environmental factors must be at the origin of the susceptibility of this large group of BRCA1-2 negative families. For them, risk reduction strategies have not evolved as much as for BRCA1-2 positive families.

Most members of families with criteria for BRCA1-2 testing agree to conduct the test. However, some people prefer not to confirm their genetic status because of the emotional burden it would entail and require adaptation of preventive measures their level of risk estimated by other methods. They may also require emotional support at times. The dynamics of family relationships can suffer dysfunctions resulting from the tension caused by the whole process of counseling and genetic testing.

Molecular diagnostic techniques have inherent limitations to the sensitivity of every method that can reach at between 80-98%. Choosing a specific technique or a combination of various techniques is essential to provide the best diagnostic performance. Moreover, some mutations found in BRCA1-2 tests are called variants of unknown significance. Such mutations generally involve changes in an amino acid without shortening of the protein or changes in regions near the gene splicing sites where you can not expect to play a definitive pathogenic role. Interpreting and counseling families about it can be particularly difficult.

PREDICTIVE IMPLICATIONS OF LOCAL RECURRENCES IN BREAST CONSERVATIVE TREATMENT

Srebnijs A

Latvia

By the end of the 20th century an essentially new approach to treating breast cancer has emerged. Many extensive randomized studies have commenced in the 19 th 70 that assessed the results of organ-preserving operations (breast conservative treatment -BCT) in contrast to those following the mastectomy. Distant metastasis occurrence frequency and life expectancy after the radical or modified radical mastectomy and breast conservative treatment (BCT) supplemented by radiotherapy have showed no significant difference. In 19th 80ies-90ies following the publication of results of these studies surgical approach to treatment of breast cancer has substantially changed. The focus in surgical treatment has been transferred from a mastectomy to BCT. In addition, it has been proved that radiotherapy allows to achieve satisfactory results in controlling the local recurrences (LR) (1,2).

During early years after the introduction of BCT, candidates for this treatment have been selected mostly based on the small size of a tumour and absence of the multifocal disease. Later, however, when it has been established that the risk factors that define local recurrences (LR) after BCT differ from those after mastectomy, many studies started with an aim to reveal the groups of patients with high risk of LR (3).

As BCT became an option for treatment of primary invasive mammary gland cancer for most of the patients, examination of risk factors of local recurrences turned out to be vital when deciding on a kind of surgical treatment.

The factors influencing the frequency of LR after BCT

The local recurrence can theoretically be caused by:

1. Inadequate excision of primary tumor

Multiple studies have shown that irrespective of the initial size of a tumor, cancer cells are often found in more than 2 cm distance from the main tumor nodule in the breast. Therefore, insufficient volume of the operation is also a risk factor. It is proved that LR risk after quadrantectomy is lower than that after lumpectomy. Extensive operations reduce the risk of LR, though at the expense of the deterioration of a cosmetic result.

2. Undetected multifocal (multicentcic) disease

Contraindications to conservative therapy associated with the tumor itself include diffusive microcalcifications on mammograms with suspicion to malignancy or multiple large tumours in different quadrants of the breast. In those situations probability of leaving tumor cells in the remaining part of a breast is too great.

The invasive tumor's marginal status is indicative of the probability of LR after BCT.

Close margins are defined as a tumor located within 1-2 mm from edge. Negative margins means the absence of cancer cells on a more than 1-2 mm periphery.

The tumor bed irradiation (boost) after local excision is aimed at the destruction of the possible residual tumoral cells and is of a great importance in LR prevention.

3. Implantation of tumoral cells:

—Local implantation during surgery. Thus the compliance with ablastics rules during operation is integral. As a new possible development comes present of few breast cancer stem cells, which can give raise to LR.

—Remainder of tumor cells in lymphatic vessels. Many studies confirm that invasion in lymphatic vessels is a risk factor for LR.

—Implantation of systematically circulating tumor cells. Is possible not only in a breast tissue, but also in other organs. This can be reduced by application of systemic treatment.

The risk factors concerning tumor features

It has not been proved that the risk of LR is not increased for T2 tumours (as opposed to T1 tumours) provided that the tumour is removed with pure lines of resection.

Tumour location (external, internal quadrants, subareolar or the central) does not affect the LR risk variation if the tumour can be removed within healthy tissues.

The histological type of a tumor also does not appear to be related to the risk of LR. Patients with invasive lobular cancer are also considered for BCT with radiotherapy when a tumor is not multifocal and adequate excision with negative tumor margins can be achieved. The information about patients with medullar, colloid or tubular tumor histological structure is inconclusive, but, potentially, those patients have no increased risk of LR (4).

Besides, patients with metastasises in axillary lymph nodes (N +) have no increased LR risk with BCT, in contract to the patients undergoing mastectomy.

Thus, the size of a tumor and its location, as well as the histological type or any presence of metastasises in axillary lymph nodes (N +) are not considered to be the risk factors for post-BCT local recurrences.

However, most studies demonstrate that cancer invasion in lymphatic vessels is a risk factor for LR.

In 10-30% of persons with breast invasive carcinomas are accompanied by extensive intraductal component (DCIS). Many studies confirm that DCIS is an important risk factor for LR after BCT. For operations where the DCIS component is present the same rules apply as with invasive tumors: it is necessary to achieve tumor-free margins. The repeated excision of the margins may sometimes be required.

Age risk factors

The young age is thought to increase risk of LR due to the correlation with other LR risk factors.

Nevertheless, as proved by the majority of studies, it also stands as an independent risk factor for LR. Moreover, women under 35-40 treated with BCT have not only higher risk of LR but their survival rates are lower than of those treated with mastectomy (5).

Genetic risk factors

It is supposed that 5-10 % of women have a connection with an autosomal-dominant mode of breast cancer inheritance (6).

Twenty percent of patients have the family anamnesis of breast cancer in one or more first- or second-degree relatives, with no connection to autosomal-dominant mode of inheritance.

Detection of BRCA1 and BRCA2, as well as other genes is drawing increasing attention to hereditary forms of breast cancer and its treatment methods. At the moment there is no evidence proving that women with positive family anamnesis of a mammary gland cancer have higher risk of recurrences than those with negative family history.

Nevertheless, in certain hospitals mastectomy is recommend as a preferable surgical treatment for these women

Other risk factors

During last decade the new molecular markers have been discovered that possibly may have a predictive value for breast cancer patients.

The importance of these markers with regard to the risk of breast cancer LR has not yet been studied sufficiently. For example, it is known that an overexpression of human epidermal growth factor receptor 2 – HER 2 is seen in 50 per cent of cases of DCIS, and only in 20 per cent of invasive cancers. Considering that DCIS is the risk factor for LR after BCT, it may well be assumed that patients with HER 2 hyperexpression can be inclined to LR.

The presence of p53 tumour suppressor gene may also be linked to an increased risk of LR, since its role in formation of radioresistance in tumor cells has been empirically confirmed. That, in case of BCT can lead to higher frequency of LR.

There is a whole variety of new markers the role of which has not been established clearly yet, like CD44+/CD24- phenotype, markers for breast cancer stem cells.

The effect of treatment on LR

Local and systemic treatment methods of breast cancer have a crucial impact on development of LR after BCT. Therefore, their inaccurate application or lack of application can increase the risk of the post-BCT LR.

Irradiation dose has proved to have an effect on frequency of LR after BCT; in particular, application of boost onto the bed of the tumor reduces risk of LR, whereas the increase of an interval between surgery and radiotherapy leads to higher LR risk. However, if during this interval an adequate chemotherapy is given, the risk is not increasing (7).

The patients undergoing BCT after preoperative chemotherapy have higher risk of LR, although most apparently it may be due to the difficulty with identifying the exact location of the tumour after chemotherapy (8).

Conclusions

Evaluation of risk factors of LR allows finding an optimal indication for BCT.

This should lead to overall decline in LR caused by an improper selection of candidates for BCT.

At the same time, it is necessary to put all efforts together in order to achieve the most favourable cosmetic result for each patient.

Regarding this area the improvement and standardisation of methods of surgical treatment, radiotherapy and systemic treatment is yet to be achieved.

References

1. Veronesi U, Saccozzi R, del Vecchio M, et al. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy,axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast. N Engl J Med 1981; 305(1): 6-11.
2. Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Engl J Med 2002; 347(16): 1233-41.
3. Borger J, Kemperman H, Hart A, et al. Risk factors in breast-conservation therapy. J Clin Oncol 1994; 12(4): 653-60.
4. Bartelink H, Borger JH, van Dongen JA, Peterse JL. The impact of tumor size and histology on local control after breast-conserving therapy. Radiother Oncol 1988; 11(4): 297-303.
5. Elkhuizen PH, van de Vijver MJ, Hermans J et al. Local recurrence after breast-conserving therapy for invasive breast cancer: high incidence in young patients and association with poor survival. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1998; 40(4): 859-67.
6. Brekelmans CT, Voogd AC, Botke G, et al. Family history of breast cancer and local recurrence after breast-conserving therapy. The Dutch Study Group on Local Recurrence after Breast Conservation (BORST). Eur J Cancer 1999; 35(4): 620-6.
7. Kurtz JM, Amalric R, Brandone H, Ayme Y, Spitalier JM. How important is adequate radiotherapy for the long-term results of breast-conserving treatment? Radiother Oncol 1991; 20(2): 84-90.
8. Chen AM, Meric-Bernstam F, Hunt KK, et al. Breast conservation after neoadjuvant chemotherapy. Cancer 2005; 103(4): 689-95.

Becas. Resúmenes

SHORT-TERM ANASTROZOLE THERAPY REDUCED KI-67 AND PROGESTERONE RECEPTOR EXPRESSION IN INVASIVE BREAST CANCER: A PROSPECTIVE PLACEBO-CONTROLLED DOUBLE-BLIND TRIAL

Mattar A[1], Logullo Waitzberg AF[2], Facina G[1], Nonogaki S[3], Soares FA[4], Gebrim LH[1]

[1]Department of Gynecology. [2]Department of Pathology. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). [3]Laboratory of Immunohistochemistry. Instituto Adolfo Lutz. [4]Fundação Antonio Prudente. São Paulo, Brazil

Introduction: The identification of biomarkers with potential predictive and prognostic value has clearly contributed to breast cancer treatment. Although endocrine therapy has been traditionally based on hormone-receptor [estrogen-receptor (ER) and progesterone-receptor (PgR)] status, some patients become hormone resistant. Objectives: To compare Ki-67, Bcl-2, Bax, Bak, ER and PgR expression in postmenopausal women with ER-positive invasive breast cancer (IBC), before and after short-term hormone therapy (HT) with either tamoxifen or anastrozole, to identify a possible biomarker profile associated with hormone resistance.

Methods: In a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial, 58 patients with palpable IBC (stages II and III) were assigned to receive neoadjuvant therapy with either anastrozole 1 mg/day (n = 18) or placebo (n = 25) or tamoxifen 20 mg/day (n = 15) for 26 days before surgery. Tissue microarray blocks were constructed from pre- and post-treatment biopsy samples and used for immunohistochemical analysis. Biomarker (Ki-67, Bcl-2, Bax, Bak, ER, and PgR) levels were assessed semi-quantitatively using the Allred score. Statistical analysis was performed using general estimating equations (GEE) and analysis of variance (ANOVA) at a significance level of 0.05.

Results: No significant differences between pre- and post-treatment Allred scores were found for ER, Bak, Bax, Bcl-2 in all groups, and for PgR and Ki-67 in the placebo group. There was a significant reduction in PgR scores from baseline (mean, 4.22) to post-treatment (mean, 1.94) in the anastrozole group, but only a non-significant trend towards an increase in PgR scores (baseline, 5.40; post-treatment, 6.73) was found in the tamoxifen group ($p > 0.05$). There was a significant reduction in Ki-67 scores from baseline (mean, 3.61) to post-treatment (mean, 2.56) in the anastrozole group ($p = 0.01$), but only a non-significant trend towards a reduction in Ki-67 scores (baseline, 3.53; post-treatment, 2.20) was found in the tamoxifen group ($p = 0.06$).

Conclusions: There was a significant reduction in PgR and Ki-67 expression in the group treated with anastrozole. In the present study, the short-term HT was not associated with changes in apoptosis-related protein (Bak, Bax, and Bcl-2) levels, regardless the type of drug (anastrozole, tamoxifen, or placebo) used.

DISCREPANCIA EN EL RESULTADO DE INMUNOHISTOQUÍMICA (IHQ) *VS.* TRANSCRIPTASA REVERSA (PCR) Y EL POTENCIAL IMPACTO EN LA DECISIÓN TERAPÉUTICA PARA LA SOBREVIDA POR CÁNCER DE MAMA

Mar JE, Sánchez FE

Clínica Mastológica Lomas. México

Introducción: El cáncer de mama se considera una enfermedad biológicamente heterogénea. A pesar de los grandes avances que se han logrado durante la última década, continúa siendo una de las principales causas de muerte en el mundo. Es por esto, que el reto actual del manejo de esta enfermedad requiere de la identificación de las características particulares de la tumoración, siendo esto el pilar central de la estrategia de la terapia dirigida (medicina personalizada).

Los criterios clínico-patológicos tradicionales para valoración de riesgo de recurrencia de esta enfermedad, tales como positividad de ganglios linfáticos, tamaño del tumor y grado histológico, sirven como una guía importante para la elección de tratamiento adyuvante en fases tempranas. Sin embargo, en muchos casos, estos datos son insuficientes para realizar las decisiones correctas, y las pacientes corren el riesgo de no ser tratadas de manera suficiente, en cuyo caso se privada del beneficio de tratamiento adyuvante, o de ser sobretratadas, exponiéndose de manera innecesaria a agentes antineoplásicos asociados a una morbilidad importante.

Los tratamientos individualizados han progresado rápidamente, con el desarrollo de plataformas genómicas que proporcionan información esencial respecto a la biología específica de los tumores (1). La validación de las capacidades pronosticas y predictivas de estos ensayos está dirigiendo los cambios en el proceso de toma de decisiones en el tratamiento del cáncer de mama en etapas tempranas (2,3).

Hasta hace poco, la evaluación de factores pronóstico y predictivos incluían un pequeño panel de marcadores, que hoy en día se consideran insuficientes para capturar la heterogenicidad de las lesiones malignas. Con el advenimiento de las nuevas tecnologías genómicas capaces de analizar de manera simultánea la expresión de miles de genes o los productos de estos, se ha comenzado a construir huellas moleculares de tumores específicos, de manera que se pueda hacer un análisis pronostico y predictivo adecuado para cada caso.

A pesar de esta perspectiva prometedora, solo un pequeño número de estas herramientas moleculares han sido validadas con nivel de evidencia I o II, de acuerdo con el sistema de calificación de utilidad de marcadores tumorales. Surge entonces un problema al efectuar estudios de forma tradicional y confrontarlos con la nueva tecnología en donde potencialmente se podrían presentar discrepancias y éstas afectar la decisión terapéutica.

En este estudio se analizan las diferencias en la inmunohistoquímica (IHQ) y reacción en cadena de polimerasa de transcriptasa reversa (RT-PCR) en varios casos y el im-

pacto en el manejo adyuvante sistémico y por ende, en el pronóstico.

Objetivos: Analizar la confiabilidad de la plataforma genómica de 21 genes (Oncotype DX), así como investigar los posibles mecanismos asociados a la discrepancia entre esta y la inmunohistoquímica para la detección de receptores de estrógenos y progesterona y el impacto que tiene esto sobre el tratamiento y pronostico de las pacientes.

Material y métodos: Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura más actualizada respecto a la confiablidad de las plataformas genómicas, los protocolos de estudio que acreditaron su validación en campo clínico y las potenciales fallas atribuibles al estudio. Así mismo, se reviso la casuística de las pacientes atendidas en la clínica Mastológica Lomas, en las que se encontró una contradicción respecto al estatus de estos receptores entre la IHQ y la plataforma genómica de 21 genes (Oncotype DX).

Resultados: Se han desarrollado varias plataformas genómicas para predecir el riesgo de recurrencia de los estadios tempranos del cáncer de mama. La plataforma de marcadores de recurrencia de 21 genes utiliza la reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa reversa en tejido sumergido en parafina para determinar la expresión de 16 genes relacionados con cáncer, y cinco genes de refencia (4), posteriormente el resultado es presentado como un puntaje de recurrencia (PR).

EFFICACY OF NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY IN DOWNSTAGING PREMENOPAUSAL LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER (LABC)

Amobi Egwuonwu O

Department of Surgery, Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital, Nnewi Nigeria

Background: Breast cancer present at advanced stage in Nigeria. Neoadjuvant chemotherapy (NAC) has become the standard of care for patient with LABC. This modality was introduced in our centre about five years ago. This study was embarked on to demonstrate the efficacy of NAC in our patients.

Objectives: To demonstrate primary tumour down staging benefit after four courses of a combined intravenous 5-fluorouracil, doxorubicin, and cyclophosphamide (FAC) neoadjuvant chemotherapy and to correlate response to primary tumour size and chemotherapy side effect.

Methods: This is a prospective study of neoadjuvant chemotherapy for premenopausal LABC patients attending the breast oncology clinics of Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital (NAUTH), Nigeria over 12-months period from February 2009 to January 2010. SPSS version 15.0 was used for statistical analysis. Significance of clinical response was assessed with one sample T-test and correlation between variables done using chi-square test. The study was approved by the institution ethical committee.

Results: There were 26 evaluable cases with a mean age of 41.8 years [Range 26-51 years]. The mean diameters of breast lump pre-chemotherapy and post-chemotherapy were 11.6 cm [Range 5-25 cm] and 7.2 cm [Range 0-28 cm] respectively. The stage distributions for the cases were stage IIB = 1(3.8%), IIIA = 1(3.8%), IIIB=19 (73.1%), IIIC=5(19.2%). The clinical response rate was 69.2% for breast tumour (complete clinical response cCR = 15.4%, partial response PR = 53.8%), 33.3% for axillary nodes (cCR, 9.5%; PR, 23.8%), and 20% for supraclavicular nodes (cCR, 20%). The clinical response of the breast tumours was statistically significant ($p < .0001$). There was no statistically significant correlation between clinical response with primary tumour size, haematological side effects and alopecia.

Conclusion: Neoadjuvant chemotherapy produces statistically significant clinical response in our patient population which is not dependent on pre-chemotherapy primary tumour size.

CORE BIOPSY EN CÁNCER DE MAMA: UTILIDAD Y APLICABILIDAD EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ASUNCIÓN

Sanabria Zuzulich V, López Fernández R, Berino Ontano A

Hospital de Clínicas de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas-UNA. Asunción, Paraguay

Core biopsy (CB) currently plays an important role in the diagnosis of breast disease, especially breast cancer, and should be used as a norm in preoperative evaluation.

Objective: The purpose of this work is to correlate core biopsy findings with those of final histological findings of the surgical specimen, to ratify CB as an effective tool for the diagnosis of suspicious breast lesions, and to show its applicability in our milieu by presenting the first experience in a public hospital in Paraguay.

Materials and methods: A retrospective, observational and descriptive study was done on 90 consecutive patients subjected to core biopsy for breast lesions that were palpable or non-palpable, visible on ultrasound (US), classified BIRADS 4 or 5, between April/2008 and July/2010 in the Radiology Service of the Hospital de Clinicas in Asuncion. Non palpable lesions not visible on US were excluded. The results of CB were compared with surgical specimen histology in patients who underwent surgery in the Breast Surgery Service. The cost of CB and surgical biopsy were compared.

Results: A total of 95 core biopsies were performed under US guidance in 90 patients. In 21 patients (23% of CBs) pathology was benign. Only 8 of these underwent surgery; there were no false negatives. In 68 patients (77%) CB showed malignancy, permitting preoperative evaluation and treatment decision making. In the 29 of these patients who had surgery, CB – surgical specimen histology correlation was 100%, with no false positives. No complications of CB were found. The average approximate cost of CB was $51.00, while that for surgical biopsy was $80.

Conclusion: CB is a reliable and economic tool, which provides data similar to those provided by surgical biopsy, making it a useful, applicable and recommendable option in our milieu.

POSITIVE MARGINS IN BREAST CONSERVING SURGERY: IS REEXCISION ALWAYS NECESSARY?

Ozkan Gurdal S[1], Karanlik H[2], Cabioglu N[1], Muslumanoglu M[1], Igci A[1], Ozmen V[1]

[1]Department of Surgery. Istanbul Medical Faculty. [2]Institute of Oncology Istanbul University. Istanbul, Turkey

Objectives: Even though more than half of reexcision specimens are found to be free of residual tumor at definitive histology, Most surgeons perform reexcision in patients with positive or close margins in breast conserving surgery (BCS), to provide local control of the disease before starting radiotherapy. Therefore, the aim of this study was to investigate clinicopathologic factors correlating with the presence of residual tumor at reexcision to identify patients who could be spared unnecessary reexcision.

Material and methods: A retrospective analysis of our database identified 995 patients who underwent BCS for invasive breast cancer: 719 patients had negative margins at initial surgery and 276 patients underwent one or more reexcisions because of close or positive margins. A positive margin was considered when tumor cells was found directly at the cut edge of the inked specimen, whereas a close margin was defined when tumor cells were seen < 2 mm from the ink. Univariate and multivariate analysis were performed to identify factors that were predictive of residual tumor cells in reexcision specimen.

Results: Of 276 patients, 205 had positive and 71 had close margins on initial excision. Residual tumor was found at reexcision or mastectomy in 95 (46%) positive margin and 21 (30%) close margin patients ($p = 0.02$). In univariate analysis, age ≤ 45 years ($p = 0.001$), tumor size > 2 cm ($p = 0.04$), the presence of extensive intraductal component ($p = 0.003$), multifocality ($p = 0.0007$), and positive axillary nodes ($p = 0.027$) were significantly associated with a higher frequency of residual tumor in the reexcision specimen. Positive margin status, young age (≤ 45 years), the presence of extensive intraductal component and multifocality were remained as significant predictive values on multivariate analysis.

Conclusions: Positive margin was more often associated with residual tumor than close margins. In the presence of positive margins relevant residual disease can not be ruled out and further surgery is indicated. When combined, age, extensive intraductal component, multifocality, and margin status form a powerful tool to evaluate the necessity for reexcision.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/163-210
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Rev Senología Patol Mam
2010; 23 (Supl. 1), pp. 163-210

Resúmenes de Comunicaciones Orales

CIRUGÍA CONSERVADORA

PATOLOGÍA BENIGNA

MASTECTOMÍA TOTAL EN FIBROADENOMA GIGANTE JUVENIL *VERSUS* TUMOR FILODES ALTAMENTE RECIDIVANTES

Hidalgo-Mora J[1], Casanova-Pedraz C[1], Gurrea-Soteras M[1], Argudo-Pechuán A[1], García-Gamón Valero M[1], García A[2], Blasco-Piqueras R[3], Aznar-Carretero I[1]
[1]Servicios de Ginecología, [2]Anatomía Patológica y [3]Cirugía. Hospital General Universitario La Fe. Valencia. España

El 75% de las lesiones mamarias durante la adolescencia corresponden a fibroadenomas. Son lesiones benignas que en el 5-10% de los casos crecen muy rápidamente, hablándose de «fibroadenoma gigante» cuando alcanzan un tamaño mayor de 5 cm o un peso superior a de 500 g. Su tratamiento consiste en tumorectomía, siendo necesario excepcionalmente realizar una mastectomía. En ocasiones resulta complicada su diferenciación histológica con el tumor filodes, un tipo de lesión mamaria benigna más frecuente en mujeres perimenopáusicas que, aunque en muchos casos presenta un alto índice de recidiva, sólo raramente evoluciona como lesión maligna. En el tratamiento del tumor filodes benigno se ha recomendado su excisión con margen de seguridad mayor de 1 cm para disminuir su alta tasa de recurrencia. Presentamos el caso de una paciente que fue diagnosticada de un fibroadenoma juvenil gigante de 7 cm a los 17 años de edad y que en el periodo de 7 años hubo de ser sometida a cinco intervenciones quirúrgicas por sucesivas recidivas del tumor, con el resultado final de la realización de una mastectomía total. En dos de estas intervenciones la lesión extirpada fue catalogada anatomopatológicamente como tumor filodes borderline. En una de estas intervenciones fue necesaria la realización de una mastectomía subcutánea, dada la amplia extensión del tejido mamario extirpado con anterioridad, que posteriormente hubo de ser completada con la extirpación del complejo areola-pezón por presentarse una nueva recurrencia a este nivel. En todas las intervenciones, el estudio anatomopatológico de la pieza obtenida mostraba sus bordes como libres de enfermedad. Durante el periodo descrito la paciente presentó una gestación y lactancia materna durante 6 meses. Consideramos de interés la presentación de este caso por lo excepcional de su evolución y como ejemplo de la dificultad de las indicaciones quirúrgicas en determinadas lesiones mamarias benignas de difícil diagnóstico anatomopatológico.

ENFERMEDAD DE PAGET DE LA MAMA

Morillas-Oliveras B, Nogueiras-Pérez R, Medina-Argemí S, Maroto-González A, Florensa-Massip R
Servicio de Ginecología. Corporació Parc Taulí. Barcelona, España

Objetivo: Análisis y seguimiento de las pacientes con enfermedad de Paget.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 18 casos de enfermedad de Paget diagnosticados en la Corporació Parc Taulí entre 1992-2009. Los datos se recogieron y analizaron mediante SPSS 18.0.

Resultados: La edad media en el momento del diagnóstico era de 61 años (rango 33-83). El 6,3% de las pacientes tenía antecedentes familiares de cáncer de mama. Debutaron como lesión eccematosa el 55,6% de los casos, como úlceras el 39% y el 5,4% con telorrea. En el 89% de los casos el diagnóstico se confirmó mediante Punch de la lesión. El tiempo medio de evolución de la lesión fue de 14,8 meses. Se realizó mamografía en 94,2% de los casos y fue negativa en el 41,2%, observó nódulos en el 11,8% y microcalcificaciones en el 41,2%. Se practicó resonancia magnética en el 72,2% de los casos, siendo normal en 38,5% (5/13) y en el otro 61,5% (8/13) se observó una lesión con captación patológica. Se practicaron 25% mastectomías simples, 43,8% mastectomías radicales y cirugía conservadora en el 18,8%. Se realizaron 2 biopsias de ganglio centinela en pacientes con componente invasivo, los dos con resultado negativo. 2 de las pacientes diagnosticadas se negaron a estudio y tratamiento quirúrgico. En todos los casos se halló un carcinoma subyacente, el 81,25% (13/16) correspondía a carcinoma intraductal y en el 12,5% (2/16) a carcinoma ductal infiltrante. En 6,25% (1/16) se hallaron simultáneamente ambos tipos. En cuanto las terapias adyuvantes, 5 (31,3%) pacientes realizaron tratamiento con radioterapia (3 tratados con cirugía conservadora y 2 con cirugía radical), 3 (18,8%) quimioterapia en aquellos casos con componente infiltrante y 4 (25%) tratamiento hormonal. La media de seguimiento fue de 45 meses (7-216). Durante este se observaron 3 segundas neoplasias contralaterales y ninguna metástasis a distancia. Durante el seguimiento 27,8% pacientes fallecieron como consecuencia de otra enfermedad.

Conclusiones: La persistencia de lesión eccematosa tras tratamiento debe derivar en biopsia. La cirugía conservadora ha entrado a formar parte del arsenal terapéutico. Las pacientes con enfermedad de Paget que no presentan asociada un carcinoma infiltrante tienen un buen pronóstico.

OUTPATIENT BREAST SURGERY IN EARLY PREGNANCY-BREAST CANCER PATIENTS IS OPTIMIZED USING PARAVERTEBRAL BLOCK (PVB) ANESTHESIA

Kowalski A[1], Goravanchi F[1], Kuerer H[2], Milbourne A[3], Parris R[1], Kee S[1], Gottumukkala V[1], Adalsteinsson S[1]
[1]Anesthesiology, [2]Surgical Oncology, [3]Gynecologic Oncology. MD Anderson Cancer Center. Texas. USA

Objectives: Breast Cancer is the most common cancer in pregnancy, occurring in 1:3000. This is a case series of pregnant females undergoing breast cancer surgery with Paravertebral Block (PVB). Multidisciplinary teams agreed PVB to be less stressful than general anesthesia. Maternal-Fetal Medicine evaluated all patients, and with pregnancies dated at or before 22-23 weeks, no intra-operative monitoring was indicated, as the fetus would not be viable outside the womb.

Materials and methods: Anesthesia in the first or second trimester of gestation is associated with an increase in spontaneous abortion. Paravertebral block (PVB) is used at various institutions to provide operative and postoperative pain management for surgery related to breast cancer. When compared with other forms of neuraxial block, PVB is thought to uniquely block cortical responses, contributing to its prolonged efficacy. Additionally, because of the unilateral sympathetic blockade, hypotension is less likely than with epidural. IV access obtained, full ASA monitors placed, and oxygen administered via face mask. Fetal heart tones documented. Sedation provided. In the sitting position unilateral PVB was performed at levels T 1-6, per Greengrass & Steele technique. After uneventful block, patient placed supine, minutes later, dermatomal loss of sensation confirmed with ice. Patient positioned for surgery with uterine displacement. IV sedation (+/-Propofol infusion, +/- Fentanyl) given throughout each operative procedure, allowing patients to rest comfortably but still respond to name calling. After conclusion, patients brought to PACU, fetal heart tones documented. Of note, all five patients delivered healthy term babies.

Results: Table I.

Conclusion: During gestation physiological and psychological stresses of surgical intervention and anesthesia can be harmful to the mother and the fetus. For breast surgery, an effective PVB is a desirable alternative to general anesthesia. Compared to general anesthesia, PVB patients have shorter recovery, less post-operative pain, require fewer analgesics, greater shoulder mobility, less nausea and vomiting, and are discharged significantly earlier from the hospital. The patients in this case report had favorable outcomes from their care, avoiding the potential threat from untreated carcinoma, while also minimizing the untoward potential complications from general anesthesia in the pregnancy state.

Table I

patient number	maternal age & weight	weeks gestation	Surgical procedure	PVB levels	Fentanyl mcgs	Propofol mgs	Inhalational agent
1	35yo	23	Lt. Total Mastectomy	T 1-6	400		
2	36yo...73kg	20	Lt Total Mastectomy, Lt LAND	T 1-6	100	1170	
3	39yo...71kg	20	Rt Total Mastectomy	T 1-6	75	1300	<1.0 Des (over 20 min)
4	36yo...56kg	18	Lt. Segmental Mast/ IOLM/ SnBx	T 1-6	100	630	
5	30yo...53kg	7	Rt. Segmental Mast/ IOLM/ SnBx	T 1-6	50	800	
5 (return)	30yo...53kg	10.5	Re-Do Rt. Segmental Mastectomy	local inj	125	630	

RISK OF RECURRENCE FOR NON-METASTATIC BREAST CANCER IN WOMEN UNDER 40 YEARS. A POPULATION-REGISTRY CANCER STUDY

Martínez-Ramos D[1], Alcalde-Sánchez M[1], Escrig-Sos J[1], Torrilla-Ramos A[2], Hoashi JS[1], Salvador-Sanchos J[1]
[1]Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Castellón. [2]Registro de Tumores. Direccion General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana. España

Background: Breast cancer in young patients is relatively uncommon. There is no consensus about the impact of young age on prognosis. The aim of this study was to analyze the effect of young age over the risk of recurrence in breast cancer by using a population-registry cancer database in Spain.

Material and methods: A retrospective study case-control type was designed. Data were retrieved from the Castellon Cancer Registry (C. Valenciana, Spain). A total of 1210 patients fulfilled the inclusion criteria. A cut off at 40 years was used to define two groups of patients: group A, ≤ 40 years (n = 111), and group B, > 40 years (n = 1,099). Cox's proportional hazards model was used for delineating the curves of recurrence, and for univariate and multivariate recurrence analysis.

Results: Younger women showed a higher rate of undifferentiated tumours, a higher percentage of positive lymph nodes, a lower rate of positivity of estrogen receptor, a higher rate of non-conservative surgery, a higher proportion of adjuvant therapies (chemotherapy and radiotherapy), and a lower proportion of hormonotherapy. The risk of recurrence was higher for women ≤ 40 years: HR= 2.59 (95% CI: 1.60-4.18). After adjustment for some valuable prognostic factors, differences were still larger. Postoperative hormonotherapy or adjuvant therapy did not determine an obvious change in this tendency.

Conclusion: Breast cancer diagnosed at a young age (≤ 40 years) is correlated with higher recurrence rates when compared with older counterparts in our Spanish population. Biological characteristics and consequently treatments can be different between older and younger patients.

CÁNCER DE MAMA Y EMBARAZO. RESULTADOS EN EL SEGUIMIENTO DE UNA SERIE DE 27 PACIENTES

Mayol A[1], Caballero A[1], Calvete J[1], Hidalgo A[2], Bermejo B[2], Vaguean G[1], Burgues O[3], Martínez-Agullo A[1]
[1]Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Oncología, [3]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clínico Universitario de Valencia. España

Introducción: El cáncer de mama (CM) durante el embarazo supone el 0,5-3% de los CM y suele asociarse a retraso diagnóstico y estadios tumorales avanzados. Además, el inicio de tratamientos complementarios (quimioterapia y/o radioterapia) quedarán condicionados al periodo gestacional. Objetivo: Analizar nuestra experiencia en el tratamiento y evolución de las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama relacionado con el embarazo (CME).

Pacientes y métodos: De 5.906 pacientes diagnosticadas de CM se han tratado a 27 con CME (0,46%). Se analizan la edad, retraso diagnóstico, histología, receptores hormonales, estadio tumoral, tratamientos de quimioterapia/hormonoterapia en neo- o adyuvancia, tipo de cirugía mamaria, evolución del feto y recaídas locales y sistémicas.

Resultados: Edad media de 35 años (29-43 años). Se diagnosticó CM durante la gestación en 21 pacientes con una media de 23 semanas (9-38 semanas) y 6 en el postparto (2-5 meses). El retraso medio hasta el diagnóstico fue de 4 meses (1-12). Diez pacientes tenían antecedentes familiares de CM (2 casos de BRAC1). Respecto a los receptores tumorales, 12 (44%) eran Her +, 5 (19%) triple negativo y lunimal A-B en las demás pacientes. Al diagnóstico 4, 9, 11 y 2 pacientes se clasificaron en estadio I, II, III y IV, siendo 4 tumores (14,5%) de tipo inflamatorio y Tis en un caso. El 77% eran carcinomas ductales infiltrantes y 11 (40,3%) de grado alto. Iniciaron quimioterapia neoadyuvante 16 pacientes (59%), en 8 casos durante la gestación sin complicaciones fetales. Cuatro gestantes optaron por un aborto terapéutico. Todas las pacientes fueron operadas, realizando mastectomía radical modificada en 24 (81%) y cirugía conservadora en tres. Con un tiempo medio de seguimiento de 60 meses, la supervivencia global del 70%.Tres pacientes han presentado recaída local (11%) a los 7 meses, 2 y 8 años, y en 13 la recaída fue sistémica (7 meses -17 años).

Conclusiones: El CME se asocia con un retraso diagnóstico, con frecuencia se detecta en estadios avanzados y con incidencia elevada de grados histológicos altos. La cirugía conlleva aún un alto porcentaje de mastectomías radicales. En nuestra serie, la quimioterapia no produjo efectos adversos en el feto tras el primer trimestre de gestación, siendo el pronóstico del CME similar al de las pacientes no gestantes de la misma edad y estadio tumoral.

MANEJO DE LA LINFADENOPATÍA AXILAR POR SILICONA (SILICONOMA)

Quijada-Briceño J[1], Sousa-Gadea I[2], García-Carrillo R[1], Camacho A[3], Caredu A[3]
[1]Servicio de Cirugía Venezuela, Caracas, [2]Servicio de Cirugía Plástica, [3]Servicio de Radiología. Policlínica Metropolitana. Caracas. Venezuela

Introducción: La linfadenopatía por silicona, llamada también siliconoma o granuloma por silicona, obedece a la migración del gel de silicona hacia la axila, posterior a la ruptura extracapsular del implante mamario. La ruptura de estos, se calculan en 2 de cada 100 implantes/año. Diferentes estudios reportan que las prótesis están intactas en un 79,1 % a los 10 años y en un 48,7% a los 15 años. Las implicaciones en la salud de la silicona libre son debatidas, pudiéndose presentar como reacción a cuerpo extraño o asociarse a Fibromialgia. En este trabajo evaluamos el diagnostico y manejo del Siliconoma.

Material y métodos: Este estudio prospectivo (descriptivo) fue desarrollado de noviembre de 2008 a mayo de 2010, evaluándose 14 pacientes con ruptura de implante mamario mas lesión nodular en región axilar. Se evalúo: Edad, tipo de implante, tiempo de colocación, clínica, diagnostico y cirugía.

Resultados: De los 14 casos evaluados, 8 pacientes tenían entre 22-29 años de edad, 4 pacientes entre 30-39 años, 2 pacientes entre 40-50 años. El mismo tipo implante fue colocado en todos los pacientes con una duración de 1 a 3 años. Las pacientes consultaron por Mastalgia-dolor en región axilar, Tumoración palpable, dolor y aumento de volumen de miembro superior, Asimetría Mamaria. Se realizaron estudios de Ecografía, mamografía, RMI, PAF. Se diagnostican lesiones nodulares con reacción inflamatoria polimórfica compatible con Granuloma a Cuerpo Extraño. Dentro de nuestra observación se evalúo un paciente que consulto por aumento de volumen y dolor en miembro superior derecho, con diagnostico de Trombosis Venosa Sub Aguda de la Vena Subclavia Derecha por compresión. En todos los pacientes se realiza resección quirúrgica de los nódulos (abordaje axilar y abordaje transcapsular). Se practica cambio de los Implantes. Post operatorio sin complicaciones.

Conclusiones: La Silicona es un producto no biodegradable que produce poca reacción inflamatoria. No se ha comprobado su papel carcinogénico. Las partículas de silicona pueden migrar a través de los tejidos posterior a la ruptura o erosión de los implantes. En Venezuela se ha visto, un aumento en la cirugía de implantes mamarios. Es de importancia evaluar que en todas estas pacientes se colocó el mismo tipo de implante. Si bien el reporte de esta patología es muy limitado, coincidimos en un momento histórico con las complicaciones poco frecuentes de la ruptura protésica, con un número de casos y presentación clínica de interés para estudios a futuro. Hicimos énfasis en la presentación clínica del paciente con Trombosis Subaguda de la Vena Subclavia reportándolo como caso único. De igual manera reportamos por vez primera el abordaje transcapsular de los granulomas.

CIRUGÍA CONSERVADORA ¿ESTÁ DETERMINADA POR EL PATRÓN MAMOGRÁFICO?

Benitez Goma J[1], Castilla J[2], Rioja P[2], Radial A[2], Medina J[2], Bascuñana G[2], Alvarez M[3], Rufian S[2]
[1]Servicio Cirugía Plástica y Reparadora, [2]Servicio de Cirugía General, [3]Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Reina Sofía. Córdoba. España

Introducción: El porcentaje de cirugía conservadora del cáncer de mama ha sido establecido como un indicador de

calidad y eficiencia en la mayoría de unidades de mama, desde los trabajos de Veronesi y Fisher (1981-1985). El grado de deformidad generado por el tratamiento es consecuencia de la combinación del procedimiento quirúrgico y la respuesta tisular a la adyuvancia con radioterapia.

Objetivos:

—Identificar y delimitar factores determinantes para el grado de deformidad secundario al tratamiento conservador del cáncer de mama.

—Evaluar la relación existente entre las características antropomorfas y el patrón mamográfico de las pacientes tratadas, y el grado de deformidad mamaria definitivo después del tratamiento.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo, desde enero de 2007 a diciembre de 2008, en 134 pacientes diagnosticadas de cáncer de mama y tratadas de forma consecutiva con cirugía conservadora y radioterapia adyuvante. Se han evaluado las variables correspondientes a las características demográficas y antropomorfas de las pacientes, patrón mamográfico previo al tratamiento, diagnóstico oncológico, procedimiento quirúrgico y esquema de radioterapia. Se han valorado y categorizado en estas pacientes las secuelas mamarias secundarias al tratamiento y se ha analizado la relación con las variables descritas.

Resultados: El intervalo de edad más frecuente de las pacientes tratadas ha sido el de 45 a 55 años. El IMC medio: 27,4. El patrón mamográfico más frecuente ha sido el mixto o intermedio. El tamaño medio (RMN) del tumor 15,86 mm. El tipo de cirugía exerética más frecuente ha sido la tumorectomía asociada a remodelación glandular. La indicación más usual de radioterapia ha sido la irradiación mamaria asociada a sobreimpresión del lecho tumoral. Se ha observado asociación estadística significativa entre la edad, IMC, patrón mamográfico y el grado de secuelas mamarias secundarias al tratamiento.

Conclusiones: La evaluación previa al tratamiento de la relación entre las características antropomórficas de la paciente y el tamaño del tumor, pueden ser útiles para decidir el tratamiento quirúrgico y minimizar las deformidades mamarias secundarias al tratamiento. La edad y el patrón mamográfico y el grado de deformidad mamaria se asocian de forma independiente al resto de variables.

CIRUGÍA DE CORTA ESTANCIA EN CÁNCER DE MAMA

Iglesias-Bravo E[1], Sánchez-Sevilla M[1], Cantero-Rodríguez J[1], Rodríguez-Martínez M[1], Delgado-Jiménez M[2], Gasca-Collado M[1], Serrano-Romero R[1], Garrido-Teruel R[1]
[1]Unidad de Mama. Servicio de Ginecología, [2]Unidad de Mama. Hospital de Valme. Sevilla. España

Introducción: El avance quirúrgico y el éxito de otros programas de CMA y corta estancia han hecho pensar en la aplicación a la patología mamaria maligna, dentro de programas protocolizados. Otras ventajas para la paciente son mejor calidad asistencial, mayor satisfacción y un nuevo modelo de relación médico-paciente, basado en mayor autonomía y más información.

Objetivos:

1. Principal: Demostrar que el acortamiento en la estancia es seguro y no supone incremento de la morbilidad.
2. Secundarios:

—Comprobar disminución en los costes sanitarios.

—Mejorar la satisfacción de la paciente.

Material y métodos: Ensayo clínico secuencial aleatorizado en dos grupos Población de estudio: las pacientes intervenidas por cáncer de mama. Variables a medir:

—Principal: tasa de reingreso.

—Se registrará en cada grupo:

- Costes sanitarios.
- Grado de satisfacción.
- Complicaciones.

En la consulta de mama, previo a cirugía, pacientes que cumplen los criterios de inclusión son randomizadas a dos grupos: 1. Alta hospitalaria el 2º día de postoperatorio, controladas en consulta de enfermería 2. Alta hospitalaria según pauta tradicional una vez retirados los drenajes. Dos semanas tras la intervención, se realiza una encuesta de satisfacción a todas las pacientes.

Resultados: Se incluyen 100 pacientes (52 en alta normal y 48 en alta precoz), objetivándose homogeneidad en edad, ASA anestésico y técnica quirúrgica. La morbilidad fue similar en ambos grupos sin reingresos. El número de días de ingreso ahorrados es 622 en el grupo alta precoz, con un ahorro sanitario de 251.848 euros. En cuanto a la satisfacción, se objetivan diferencias significativas en calidad de información, información recibida por parte de enfermería, accesibilidad de médicos, opinión sobre estos y satisfacción (superiores en alta precoz). No se objetivan diferencias significativas en cuanto a información al alta, información recibida de los médicos, opinión sobre enfermería, respeto en trato a pacientes ni confianza percibida sobre la asistencia.

Conclusiones:

—El alta precoz es segura y no supone un incremento en la morbilidad.

—La cirugía de corta estancia supone un importante ahorro en el gasto sanitario.

—La satisfacción de las pacientes es mayor en el grupo de alta precoz. Se adjuntarán tablas, gráficas y cifras en la comunicación.

OTRA OPCIÓN QUIRÚRGICA EN LOS TUMORES CENTRALES DE MAMA

Díaz-Sierra S, Buch Villa E, Muñoz M, Checa F
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital de Sagunto. Valencia. España

Objetivo: Presentar la técnica de Grisotti o colgajo dermoglandular como técnica quirúrgica adecuada para los tumores centrales de mama, obteniéndose con ella amplios márgenes libres de tumor y un resultado estético satisfactorio para las pacientes.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo a lo largo del año 2009, en el que se intervinieron 8 pacientes con tumores mamarios centrales, mediante la técnica de Grisotti o colgajo dermoglandular, combinándola, en algunos casos, con técnicas de cirugía plástica y simetrización de la mama contralateral. Las variables estudiadas son la edad, el tamaño tumoral clínico, el estadio clínico, la necesidad de quimioterapia de inducción, y la valoración radiológica y anatomopatológica de cada paciente. Se elaboró una encuesta, integrada por 5 ítems basados en escalas tipo EVA, que las pacientes rellenaron a los 15 días de la cirugía.

Resultados: Se intervinieron 8 pacientes cuya edad media fue de 59 años ± 17,3, de estos casos, 6 fueron carcinomas ductales infiltrantes y 2 fueron Enfermedad de Paget. El tamaño clínico del tumor fue de 3,2 cm ± 2 (X ± D.E.). En 3 casos se administró quimioterapia de inducción. En el estudio microscópico, se obtuvieron márgenes libres de tumor mayores de 10,8mm en todos los casos. La morbilidad fue mínima, no retrasando en ningún caso el tratamiento adyuvante. En la encuesta realizada ningún ítem de satisfacción tuvo valores inferiores al 85%.

Conclusiones: La técnica de Grisotti, o colgajo dermoglandular, es un procedimiento quirúrgico adecuado para los tumores mamarios centrales, incluso en las pacientes sometidas a quimioterapia de inducción, pues consigue obtener amplios márgenes libres de tumor con una baja morbilidad. Esta técnica proporciona a los cirujanos dedicados a la patología mamaria, una buena opción técnica en el tratamiento del cáncer central de mama.

TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES MAYORES DE 69 AÑOS

Díaz-Sierra S[1], Buch-Villa E[1], Galán A[2], Muñoz M[1], Checa F[1]
[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Servicio de Oncología. Hospital de Sagunto. Valencia. España

Objetivo: Evaluar el tratamiento realizado en las mujeres con cáncer de mama y edad superior a las incluidas en el programa de cribado.

Material y métodos: entre los años 2000 y 2009 se han diagnosticado de cáncer de mama a 736 pacientes, de las cuales, el 34,37% (n = 253pacientes) fueron mujeres mayores de 69 años. De entre todas ellas, se definieron tres grupos de comparación: el primero, con tratamiento inicial de quimioterapia (Qi), el segundo, con tratamiento inicial de hormonoterapia (H) y el tercero, con tratamiento inicial de cirugía (C).

Resultados: en las mujeres con edades ≥ 70 años, la supervivencia fue menor, no existiendo diferencias entre las mujeres < 45años y de entre 45 y 69 años. Las pacientes con ≥ 70 años tuvieron un estadio más avanzado al diagnóstico que el resto, teniendo el 77,5% de las primeras tumores en estadios precoces al diagnóstico. El 23,3% de las pacientes recibieron Qi (con edad media de 74,80 años ± 3,93DE), el 17,8% recibió H (con edad media de 81,51 años ± 5,22DE) y, en total, el 95% de las mujeres fueron intervenidas quirúrgicamente (habiendo recibido tratamiento previo el 41,1% de estas). Siguiendo los protocolos establecidos, las mujeres con estadios avanzados recibieron cirugía como primera opción, por otro lado, en las mujeres que recibieron tratamiento con Qi u H, no existieron diferencias en sus estadios. El 46,7% de las pacientes que recibieron H como primera opción, completaron su tratamiento con cirugía, haciéndoseles cirugía conservadora (CC) al 25% y técnica de ganglio centinela (GC) al 10%. De las pacientes tratadas con Qi y que posteriormente se les realizó cirugía, puedo realizarse CC en el 22% de los casos. De las pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico como primera opción, se les realizó CC al 35,8% y GC al 63,4%.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la supervivencia no se ha modificado en función del tratamiento inicial. Lo que sí se ha conseguido es, por una parte, en las mujeres tratadas con Qi, recuperar gran parte de este grupo para la realización de CC, de otro lado, en las mujeres tratadas con H como primera opción, se ha conseguido evitar la cirugía, y tal vez su morbilidad asociada, en el 50% de las mismas, sin modificar su supervivencia a largo plazo.

CARCINOMA *IN SITU* DE MAMA. EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Caballero M, Aznar I, Rosell E, Dobón F, Cepeda E, Blasco R, Argudo A, Mataix T
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario La Fe. Valencia. España

Introducción: La tasa de mastectomías en el tratamiento del carcinoma in situ ha disminuido del 43 al 28% en los últimos años, dejando paso a la cirugía conservadora (CC) asociada o no a radioterapia, consiguiendo supervivencias superponibles a las de la cirugía radical (96-99%). Sin embargo, las tasas de recidiva local de la CC son mayores que las de la mastectomía (5-22%). Está indicado realizar biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) en casos seleccionados, pese a que la incidencia de metástasis axilares es menor del 5%. El tamaño del margen de resección es uno de los factores determinantes más importantes de recidiva local, considerándose adecuados márgenes ≥ 10 mm.

Material y método: Se han estudiado 121 casos de carcinoma in situ entre enero de 2003 a diciembre de 2009. Se ha evaluado el porcentaje de casos tratados con CC frente a mastectomía, los márgenes de resección obtenidos, la tasa de BSGC realizadas, el número de reintervenciones y la tasa de recidiva local. Las pacientes candidatas a realización de BSGC fueron aquellas con carcinomas intraductales de alto grado, extensos o con comedonecrosis. En todos los casos se realizó radiografía de control de la pieza quirúrgica y mamografía de control en cuanto las pacientes toleraron la compresión. Todas nuestras pacientes fueron tratadas con radioterapia adyuvante.

Resultados: De los 121 casos analizados, 105 fueron carcinomas *in situ* "puro", en 13 casos se halló carcinoma invasor en el estudio anatomopatológico de la pieza y 3 casos fueron sometidos a neoadyuvancia. El 75,20% de los casos fueron carcinomas ductales *in situ* (CDIS), frente al 9,91%

de carcinomas lobulillares *in situ* (CLIS). Se realizó cirugía conservadora en el 92,30% de los CDIS y en el 91,67% de los CLIS. Contamos con una tasa global de reintervenciones del 35,53%. Existe mayor número de reintervenciones en aquellos casos en los que la distancia al margen fue menor de 5 mm. Se ha llevado a cabo BSGC en el 27,27% de los casos y sólo ha resultado positivo en 1 caso (0,82%) en el que se realizó vaciamiento axilar de los niveles I y II de Berg. En el 100% de los casos de carcinoma microinvasor (14,04%) en los que se ha llevado a cabo la BSGC, ha resultado negativa.

Conclusiones: El 92% de nuestras pacientes se benefician de tratamiento mediante CC. El grado de afectación axilar en nuestra serie es del 0,82%. Ningún caso de carcinoma microinvasor precisó actuación sobre la axila por metástasis ganglionares. Existe una relación evidente entre el margen quirúrgico de resección y la recidiva local. Todavía existen muchos puntos de controversia en cuanto al tratamiento del carcinoma *in situ*. Debemos encaminar nuestros esfuerzos a establecer protocolos terapéuticos óptimos y mejorar nuestra tasa de reintervenciones para mejorar por ende la calidad de vida de nuestras enfermas, no sólo a nivel estético sino también psicosocial.

POSITIVE MARGINS IN BREAST CONSERVING SURGERY: IS REEXCISION ALWAYS NECESSARY?

Gurdal Ozkan S[1], Karanlik H[2], Cabioglu N[3], Muslumanoglu M[1], Igci A[4], Ozmen V[1]
[1]Istanbul University Istanbul Medical Faculty. Department of Surgery. [2]Istanbul University Institute of Oncology. Department of Surgery. [3]Haseki Education and Research Hospital. Department of Surgery. [4]Istanbul University Istanbul Medical Faculty. Department of Surgery. Istanbul, Turkey

Objectives: Even though more than half of reexcision specimens are found to be free of residual tumor at definitive histology, Most surgeons perform reexcision in patients with positive or close margins in breast conserving surgery (BCS), to provide local control of the disease before starting radiotherapy. Therefore, the aim of this study was to investigate clinicopathologic factors correlating with the presence of residual tumor at reexcision to identify patients who could be spared unnecessary reexcision.

Material and Methods: A retrospective analysis of our database identified 995 patients who underwent BCS for invasive breast cancer: 719 patients had negative margins at initial surgery and 276 patients underwent one or more reexcisions because of close or positive margins. A positive margin was considered when tumor cells was found directly at the cut edge of the inked specimen, whereas a close margin was defined when tumor cells were seen < 2 mm from the ink. Univariate and multivariate analysis were performed to identify factors that were predictive of residual tumor cells in reexcision specimen.

Results: Of 276 patients, 205 had positive and 71 had close margins on initial excision. Residual tumor was found at reexcision or mastectomy in 95 (46%) positive margin and 21 (30%) close margin patients (p = 0.02). In univariate analysis, age ≤ 45 years (p = 0.001), tumor size > 2 cm (p = 0.04), the presence of extensive intraductal component (p = 0.003), multifocality (p = 0.0007), and positive axillary nodes (p = 0.027) were significantly associated with a higher frequency of residual tumor in the reexcision specimen. Positive margin status, young age (≤ 45 years), the presence of extensive intraductal component and multifocality were remained as significant predictive values on multivariate analysis.

Conclusions: Positive margin was more often associated with residual tumor than close margins. In the presence of positive margins relevant residual disease can not be ruled out and further surgery is indicated. When combined, age, extensive intraductal component, multifocality, and margin status form a powerful tool to evaluate the necessity for reexcision.

LOCAL RECURRENCE AND VALUE OF ER, PR, HER STATUS AFTER BREAST CONSERVING SURGERY

Ostapenko V[1], Mudenas A[1], Bruzas S[1], Sabonis J[1], Jackevicius A[1], Ostapenko A[2]
[1]Institute Oncology Vilnius University, Breast Surgery. [2]Vilnius University. Medical Faculty. Lithuania

Aim: Evaluate value ER, PR and HER2 status as independent prognostic factor of local recurrence LR after breast conserving surgery.

Methods and materials: The retrospective study of 537 breast cancer patients stage I, II, III which were combined treated in Institute Oncology, Vilnius University in 2005-2006. The surgery treatment was used as primarily selection criteria, the data on vital status of all patients was summarized by December, 2008. The median follow-up time was 33 month. Pts age was from 29 years to 76 years. Premenopausal pts (< 5 0 years) - 181 pts, postmenopausal – 356 pts. All pts underwent Breast conserving surgery, irradiation and chemo/hormonotherapy. Distribution of pts according pathological tumor size "pT" was pT0 - 5 pts (1.0%), pT1 - 312 pts (58.1%), pT2 - 208 pts (38.7%), pT3 - 12 pts (2.2%). Distribution of pts according to nodal status "pN" was: "N0" - 333 pts (62.1%), "N1"- 172 pts (32%), "N2" - 30 pts (5.8%), "N3" - 2 pts (0.3%). Distribution of pts according differentiation degree "G" was "G1"- 100 (18.6%) , "G2"- 266 (49.7%) , "G3" - 171 (31.7%). Pts distribution according ER receptors positive tumors was ER strong (score ≥ 10) - 166 pts (30.9%), medium (score 6-9) - 146 pts (27.2%), week (score ≤ 5) - 72 pts (13.4%), no reaction - 148 pts (27.6%). Pts distribution according PR receptors positive tumors was PR strong (score ≥ 10) - 141 pts (26.6%), medium (score 6-9) - 125 pts (23.3%), week (score ≤ 5) - 84 pts (15.6%), no reaction - 182 pts (33.9%). Pts distribution according HER2 receptors (3+) - 117 pts (21.8%), HER2 receptors (2+) - 116 pts (21.8%), HER2 receptors (1+) - 188 pts (35.0%), HER2 receptors no reaction - 110 pts (20.5%).

Results: LR rate was calculated according Nelson-Aalen cumulative hazard estimate (analysis time 4 years) and was equal to 8 %. LR rate according ER-, PR-, HER2 0 vs. ER+, PR+, HER2 3+ was equal to 14% vs. 4.5%. In 63.5% of all LR ER, PR were negative "0 ", in 40.9% of all LR HER2 was positive (3+), in 40.9% of all LR > 50 years – 40,9%.

Conclusion: According to our preliminary results ER, PR and HER2 status are independent prognostic factor of LR after breast conserving surgery. In case of LR after BCS (ER, PR "0 ", HER2 3+ - salvage mastectomy is indicated.

ROLL Y SNOLL, EXPERIENCIA INICIAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES NO PALPABLES DE LA MAMA, HOSPITAL DE LA LÍNEA

Díaz-Brito J[1], Romero-Pérez L[1], Ulecia-Moreno J[1], Recio-Pando H[1], Álvarez A[1], Tejido C[1], Santaella-Guardiola Y[2], Muñoz J[3]
[1] Servicio de Cirugía General. Hospital La Línea. [2] Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Punta Europa Algeciras. [3] Servicio de Radiología. Hospital La Línea. Cádiz, España

Introducción: Las lesiones no palpables de la mama, se han convertido en un reto para el cirujano de mama, y una de las armas para tratarlas es la cirugía radioguiada.

Objetivo: Identificar las pacientes con lesiones no palpables de mama y realizar el mejor tratamiento multidisciplinar.

Métodos: Desde el periodo comprendido entre el 26/03/2010 hasta el 23/06/2010, hemos realizado 4 ROLL (radioguided occult lesion localization), y 4 SNOLL (sentinel node occult lesion localization), con la ayuda del servicio de Medicina Nuclear y de Radiología del Hospital Punta Europa Algeciras. Se utilizaron 3 mci de Tc 99m, en un volumen de 0,2 ml en forma intratumoral para ambos procedimientos.

Resultados: En total hemos realizado 8 procedimientos de cirugía radioguiada, 4 ROLL y 4 SNOLL. La edad promedio es de 60,25 años, con un rango de 37 hasta los 77 años. En el grupo de las pacientes del ROLL, 3 pacientes presentaban lesiones benignas y en la restante un carcinoma ductal infiltrante. En el grupo del SNOLL, 3 de ellas tenían un carcinoma ductal infiltrante y la restante un carcinoma lobular infiltrante.

Conclusiones: La cirugía radioguiada en la patología mamaria no palpable, es el procedimiento más adecuado, eficaz, estético y con fines oncológicos para estas pacientes.

ONCOPOOL: UNA HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE MAMA

Cortese S, Martínez S, Escat J, Suárez J, Muñoz-Calero A
Servicio de Cirugía General I. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España

Objetivos: ONCOPOOL es la más grande base de datos europea que recoge casi 17000 casos de mujeres operadas de cáncer de mama. Hemos realizado un control de calidad de nuestro Centro comparando los datos de supervivencia de nuestras pacientes operadas en la segunda mitad de los años 90 con los del ONCOPOOL tras un seguimiento de 10 años.

Material y métodos: Hemos revisado los casos de cáncer de mama operados consecutivamente en nuestro Centro desde el 1996 hasta el 1999. La información recogida incluía datos demográficos, características del tumor, tipo de cirugía realizada, eventuales tratamientos complementarios y resultados. Los casos totales fueron 169. Según los criterios ONCOPOOL, hemos incluidos solo las mujeres con tumores no metastáticos, una edad al diagnóstico menor de 70 años, un tamaño tumoral igual o menor a 4,9 cm y que no recibieron tratamiento quimioterápico neoadyuvante. Los casos finales para la comparación fueron 70. El análisis de supervivencia se ha realizado con curvas de Kaplan-Meier y tablas de mortalidad.

Resultados: La edad media de los casos fue de 50,5 años (55 en ONCOPOOL). El tamaño medio tumoral fue 2,1 +/- 0,14 cm (1,8 cm en ONCOPOOL). El 60% de las pacientes presentaban un estadio ganglionar 1, el 25,7% un estadio 2 y el 14,3% un estadio 3 (respectivamente en ONCOPOOL las proporciones eran 66, 24 y 10%). En casi el 45% de los casos no se conocía el estado de los receptores estrogénicos del tumor. Del 92,6% de los casos hemos podido establecer el grado histológico, siendo de grado 1,2 y 3 respectivamente el 15,7%, 51,4% y 22,9% (29, 41 y 30% en ONCOPOOL) La supervivencia global fue para nuestras pacientes del 84% a 5 años de seguimiento después de la cirugía y del 78% a 10 años. En el estudio ONCOPOOL fueron respectivamente del 89 (82-95 dependiendo del Centro) y del 80% (63-87). La supervivencia especifica relacionada con el cáncer mamario (descartando otras causas de muerte) fue en nuestra revisión del 88% a 5 años y del 82% a 10 años, en la base de datos ONCOPOOL resultó ser del 91% a 5 años (86-95 según el Centro) y del 84% a 10 años (77-90).

Conclusiones: Nuestros datos de supervivencia se colocan ampliamente en la media europea. Destaca relevar que, para respetar los criterios de inclusión adoptados por ONCOPOOL, estos resultados confortantes se refieren a menos de la mitad de nuestras pacientes.

WHEN CAN A SECOND CONSERVATIVE APPROACH BE CONSIDERED FOR IPSILATERAL BREAST TUMOR RECURRENCE?

del Castillo A, Gentilini O, Lissidini G, Caldarella P, Botteri E, Soggiu F, Ballardini B, Veronesi P
Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

Background: Although mastectomy is considered the treatment of choice in patients with ipsilateral breast tumor recurrence (IBTR) after breast-conserving surgery (BCS) many women desire repeat breast conservation.

Patients and methods: One hundred and sixty patients with invasive IBTR who underwent a second conservative

approach were retrospectively evaluated in order to describe prognosis, determine predictive factors of outcome and select the subset of patients with the best local control.

Results: Median follow up was 81 months. Five years cumulative incidence of local relapse was 29% (95% CI 22%-37%). Forty-eight patients (30%) during the follow-up with a five years cumulative incidence of mortality of 29% (95% CI 78%-89%). At the multivariate analysis, recurrent tumor size > 2 cm was found to affect local-disease-free survival [hazard ratio (HR): 3.3, 95% confidence interval (CI) 1.6-7.0], whereas time to relapse < 48 months was associated with worse local disease-free survival (HR: 1.9, 95% CI 1.1–3.5), disease-free survival (HR: 2.0, 95% CI 1.3–2.1) and overall survival (HR: 3.1, 95% CI 1.5-6.2). Among 64 patients with recurrent tumors < 2 cm and time to IBTR > 48 months, 12 patients (15.2 %, 5 years cumulative incidence) had further local relapses.

Conclusions: Mastectomy is not mandatory in all patients with IBTR. Some patients with IBTR might receive a second BCS, especially when a good local control can be estimated (small recurrent tumor, late relapse), also taking into account patients preference.

TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA EN ESTADIO INICIAL EN PACIENTES ANCIANAS: NUESTRA EXPERIENCIA

Ramiro-Sánchez A[1], Palomares-Cano A[1], Palomino-Peinado N[1], Dueñas-Rodríguez B[2], Morales Diad F[3], García-Muñoz M[2], Medina-Cuadros M[1]
[1]Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Cirugía General. Unidad de Mama, [3]Servicio de Radiología e Imagen. Complejo Hospitalario de Jaén. España

Introducción: El tratamiento de las mujeres de edad avanzada con cáncer de mama se está convirtiendo en un problema cada vez mayor debido a las comorbilidades de estos pacientes y a la relativa falta de evidencia de efectos del tratamiento.

Material y métodos: Durante el periodo comprendido entre los años 2005 al 2010 en nuestra unidad de patología mamaria se ha seleccionado un grupo de 46 pacientes mayores de 70 años caracterizadas por presentar tumores con tamaño menor a 2 cm (T1) de cualquier localización en la mama, con axila clínica y ecográficamente negativa (N0), con ausencia de enfermedad generalizada (M0) y con receptores estrogénicos positivos según estudio histológico e inmunohistoquímico previo mediante BAG. Las pacientes se sometieron a tumorectomía bajo anestesia local y sedación, más hormonoterapia adyuvante. El seguimiento se les practica cada 6 meses, con especial referencia a sintomatología actual, analítica y exploración axilar clínica y ecográfica. Presentamos a continuación una descripción de la muestra según: edad, tamaño tumoral, localización, riesgo anestésico, intervalo libre de enfermedad, presentación de metástasis axilares, a distancia y recidivas tumorales, necesidad de intervención por bordes afectos y éxitus.

Resultados: En nuestro seguimiento, no hemos detectado progresión de la enfermedad en nuestra muestra. Nuestras pacientes han fallecido por causas externas a su patología neoplásica, no añadiendo la morbilidad de la disección axilar, ni la radioterapia y no modificando la calidad de vida previa de la paciente.

Conclusión: En mujeres mayores de 70 años, el cáncer de mama precoz con receptores estrogénicos positivos y axila clínica y ecográficamente negativa, la tumorectomía más hormonoterapia puede ser el tratamiento de elección.

CIRUGÍA DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE CÁNCER DE MAMA EN PACIENTES CON MUTACIÓN BCRA INSTITUTO VALENCIANO DE ONCOLOGÍA

Llopis FS, Giménez J, García A, Romero I, López JA, García Z, Almenar S, Vázquez C
Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Introducción: La determinación de los genes BRCA1/2 asociados al Cáncer de Mama (CM) y Cáncer de Ovario (CO) hereditario, permite ofrecer a las pacientes portadoras de la mutación la elección de cirugía profiláctica de reducción de riesgo.

Objetivos: Evaluar las pacientes portadoras de mutación BRCA detectadas en nuestro centro y el porcentaje que han elegido la cirugía profiláctica de CM, y sus características clínicas y anatomopatológicas.

Material y métodos: Desde noviembre de 2007 nuestro hospital dispone de una Unidad de Consejo Genético y según los criterios establecidos por la Consellería de Sanidad de la Comunidad Valenciana, han sido estudiadas 174 familias encontrándose 35 mutaciones (20%). Se encontraron mutaciones totales en 66 casos, 52 en mujeres y 14 en hombres. 8 de las mujeres presentaban enfermedad avanzada y 5 eran mayores de 65 años, por lo que se propuso cirugía profiláctica de CM a 39 mujeres con mutación, libres de enfermedad y "jóvenes", lo que representa un 23% de aceptación de cirugía profiláctica de CM.

Resultados: 4 pacientes presentaban mutación BRCA1 y 5 BRCA2, La edad media fue de 43 años, 7 habían tenido CM previo, 4 tratadas con cirugía conservadora y 3 con mastectomía y reconstrucción inmediata, y 2 pacientes portadoras no tenían CM ni CO previo. Todas las pacientes se sometieron a salpingooforectomía bilateral laparoscópica.

La anatomía patológica fue de ausencia de lesiones malignas en 7 casos, en 1 habían múltiples lesiones premalignas en mama y en otra se encontró una metástasis oculta en ovario por CM y presentó 6 meses después metástasis óseas.

Conclusiones: Numerosas series han demostrado que la cirugía profiláctica en las pacientes portadoras de mutación BRCA reduce el riesgo de CM. Nuevos estudios establecerán mejor las indicaciones que deben ser individualizadas y consentidas por la paciente, informada de su riesgo, posibles complicaciones y beneficios.

CANCER IN BIG AND SMALL BREAST – CONCEPTION OF STAGE CORRECTION

Zautashvili Z, Kohreidze I, Ratiani M, Sharashidze M, Giorgadze D, Baliev D, Tatarashvili J

Breast external glandular organ of female body – is the symbol of beauty and maternity and can be small, medium and big in volume. Breast of any form and droopiness receives in brassiere a shape of hemisphere, diameter of basis of which (D) can be measured with special caliper from parasternal to anterior axillary line lengthwise the rib. Numerous measurements conducted by us have shown that the average value D=14 cm.

Cancer of this organ is the most common pathology of the fair sex, which prognosis and treatment depends on the stage of disease and clarifies itself on the basis of TNM system. In our opinion, some of the postulates of this classification require logical correction. In the first place this applies to T category, i. e. the size of the primary tumor, which is measured with the maximal diameter (d) directly proportional to N category value. In world guidelines including first of all St Gallen Consensus in the list of risk degrees (on the basis of which prognosis and treatment tactics are planned) N and T categories by their importance are in the first and second place accordingly.

It should be noted that liminal value for T category is 2 cm. All the patients with tumors less than this value in maximal measurement and absence of lymph nodes' MTS affection, belong to low-risk group. The rest of the patients with the greater values of these categories are in average- and high-risk groups. Tactics of the treatment are planned accordingly. International system of malignant tumors stage classification, which exists for almost 70 years, takes no into consideration the size of the breast affected with the disease, which can be from the very minimal to the giant. For the purpose of criteria objectification we have introduced for convenience the index of Z as a value, which designates tumor size and breast size ratio. We have also created the formula Z = D:d [SAKPATENTI □ 1789 – 02.07.2006] and calculated its threshold. For the breast of average size with the solitary single tumor Z0 = 7 (14:2) and for the multicentric cancer the formula is – Zm = D:(d1 + d2 + …). Relying on our formula we have researched the rate of lymph node MTS presence. In Z1 > 7 it was 5% and in Z2 < 7 it was 75%. Hence, we can say that the smaller is the breast, the closer is the tumor to the regional lymphatic collector active zone (therefore MTS rate is high). And vice versa – we had cases when Z1 = 9 and there were no lymph nodes MTS. Very unfavorable prognosis was with the patients with tumors in lower medial quadrant on the retromammary plica, especially in right breast cancer, when the liver injury was frequent. We think that this factor should be mentioned undoubtedly when composing the future guidelines.

Thereby, attempts of logical correction of true local regional breast cancer extension along with important molecular markers will give the possibility to choose the most adequate treatment tactics for this pathology.

CIRUGÍA: GANGLIO CENTINELA

SENTINEL NODE BIOPSY IN EARLY BREAST CANCER HOSPITAL COMARCAL LA LINEA

Díaz-Brito J[1], Romero L[1], Ulecia J[1], Recio H[1], Santaella Y[2], Vasquez S[3], Muñoz JA[4]

[1]General Surgery Department, Hospital La Línea. La Línea de la Concepción. [2]Nuclear Medice Department. Hospital Punta Europa. Algeciras. [3]Pathology Department. Hospital La Línea. La Línea de la Concepción. [4]Radiology Department, Hospital La Línea. La Línea de la Concepción. Cádiz. España

Objective: Determine the identification and the percentage of the false negatives of the sentinel nodes in patients with early breast cancer Hospital La Línea, during the period 2007 to 2010.

Methods: We collected twenty eight patients with early breast cancer, without clinical and ultrasonographic involvement of axillary nodes, from november 2007 to april 2010. We use the vital dye in the first twenty patients, and in eight other patients the combined technique with vital dye and technetium-99 labelled nanocolloid. The site of injection for patients who use blue dye was the subdermal in the peritumoral region, and to the patients who use the technetium was the periareolar technique. The sentinel node biopsy was examined during the surgery. The axillary dissection was completed in all patients.

Results: Sentinel nodes were identified in 28 of 28 patients (100%), procedures. The false negative rate was 10% (3 patients), in two of them found a micrometastasis in the final examination. There was a definite learning curve, and all false negative sentinel nodes occurred in the first part of the study.

Conclusion: This experience indicates that intraoperative examination of sentinel node biopsy is crucial for staging of the axilla. The rate of identification of sentinel node is excellent and with the use of the technetium the technique is more accurate. The improvement in the intraoperative examination of the sentinel node biopsy has decreased our rates of false negatives.

VALIDACIÓN DE TRES NOMOGRAMAS PREDICTIVOS DE AFECTACIÓN AXILAR EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA Y GANGLIO CENTINELA POSITIVO

Ruiz-Rodríguez J[1], Moreno Elola-Olaso A, Román-Santamaría J[1], Merchán-Morales M[1], Furió-Bacete V[2], Bolton R[3], González-Mate A[3], Vidart-Aragón J[1]

[1]Servicio de Ginecología y Obstetricia. [2]Servicio de Anatomía Patológica. [3]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

Introducción: Aunque la linfadenectomía axilar es el procedimiento recomendado en la evaluación del estado axilar

tras identificar la presencia de un ganglio centinela positivo en pacientes con cáncer de mama, en torno al 40-70% de las pacientes con un ganglio centinela positivo presentarán el resto de ganglios axilares libres de afectación metastásica. Para predecir las metástasis en aquellos ganglios no centinela de pacientes con al menos un ganglio centinela positivo, se han desarrollado varios nomogramas. El propósito de este estudio ha sido evaluar la precisión de tres diferentes nomogramas en nuestras pacientes con cáncer de mama y ganglio centinela positivo.

Diseño del estudio: Se analizaron 592 casos de biopsia selectiva de ganglio centinela de nuestro Hospital. Se seleccionaron 137 pacientes que presentaron al menos un ganglio centinela positivo, a las que consecuentemente se realizó la linfadenectomía axilar complementaria, durante un periodo de 5 años. Se han utilizado los nomogramas para cáncer de mama desarrollados en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, el Hospital de Tenon, y en la Universidad de Stanford para calcular la probabilidad de metástasis en ganglios axilares no centinela. El área bajo la curva ROC fue calculada para cada nomograma, considerando los resultados superiores a 0,70 aceptables en su discriminación.

Resultados: en 87 de 137 pacientes (63,5%) se demostró que los ganglios axilares no centinela estaban libres de afectación tumoral. La media de ganglios centinela resecados fue de 2,2 (rango, 1 a 8 ganglios), y la media de ganglios centinela positivos fue de 1,3 (rango, 1 a 4 ganglios). Los valores del área bajo la curva ROC fueron de 0,71, 0,73 y de 0,66 para los modelos de nomograma descritos en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, el de Tenon y el de Stanford respectivamente.

Conclusiones:

1. En la población analizada, no se han identificado aquellas variables que representen un predictor fiable de afectación de los ganglios axilares no centinela en el caso de centinela positivo.

2. La aplicación en nuestra población del nomograma del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center y el System score del Hospital Tenon parecen ser una herramienta útil para predecir el riesgo individual de afectación de los ganglios axilares no centinela. Ambos presentan niveles aceptables de discriminación, sin embargo antes de incluirlos como una herramienta que pudiera desestimar la presencia de metástasis axilares, su seguridad debe ser analizada en diferentes poblaciones.

3. Los nomogramas aun no han modificado el manejo quirúrgico de la axila. Pendientes de los resultados de estudios randomizados, actualmente persiste la recomendación de continuar realizando linfadenectomía axilar cuando nos encontramos con un ganglio centinela positivo.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA AFECTACIÓN DE OTROS GANGLIOS CUANDO EL GANGLIO CENTINELA ES METASTÁSICO

Giménez-Climent M[1], Bayón-Lara A[1], Arnal-Coll J[1], Fliquete-Peris M[2], Almenar-Medina S[3], Merck-Navarro B[1], Llopis-Martínez F[1], Vázquez-Albaladejo C[1]

[1] Servicio de Cirugía. [2]Servicio de Medicina Nuclear. [3]Servicio de Anatomía Patológica. Fundación Instituto Valenciano de Oncología. España

Introducción: Cuando el ganglio centinela (GC) está afecto, es el único ganglio afecto en el 50-70% de los casos. En esta serie, el GC es el único ganglio metastásico en el 68,3% de los casos. La linfadenectomia axilar ha sido el único método de estadificación regional antes de la era del GC, considerándose su valor terapéutico solo en los casos en que elimina la enfermedad a nivel regional. Por lo tanto es importante conocer los factores relacionados con la afectación de otros ganglios además del GC, con el fin de poder seleccionar las pacientes a las que, a pesar de tener el GC afecto, se podría evitar la linfadenectomia.

Material y métodos: Desde octubre de 1998 hasta abril de 2010 se ha realizado la biopsia del ganglio centinela (BGC) a 1518 pacientes diagnosticadas de cáncer de mama (CM). En el 60,7% se utilizó la técnica combinada con colorante y radiotrazador, en el 39,3% se utilizó solo el radiotrazador. La técnica quirúrgica fue cirugía conservadora en el 77,7% y mastectomía en el 22,3%. Los factores analizados con posible relación con la afectación de otros ganglios además del GC han sido: la edad, receptores de estrógenos y progesterona, cerb-B2, pT, tipo de afectación metastásica del GC (micrometástasis, macrometástasis sin rotura capsular, macrometástasis con rotura capsular), total de GC afectos, y la invasión linfovascular. El estudio estadístico se ha realizado mediante análisis univariante utilizando tablas de contingencia y test de chi-cuadrado. El análisis multivariante se llevó a cabo mediante regresión logística binaria.

Resultados: El GC se localizó en 1463 casos (96,4%) y no se localizó en 55 (3,6%). El GC fue metastásico en 413 pacientes (27,2%), siendo el único ganglio afecto en 282 casos (68,3%). En el análisis univariante resultaron significativos para la afectación de otros ganglios: el tamaño del tumor (definido por el Pt) (p= 0,008), total de GC afectos (p = 0,002), la infiltración linfovascular (p = 0,001) y el tipo de afectación metastásica del GC (p < 0,005). En el análisis multivariante fueron variables independientes para la afectación de otros ganglios: el tamaño del tumor (p = 0,005), total de GC afectos (p = 0,016) y el tipo de afectación metastásica del GC (p < 0,005).

Conclusiones: Las pacientes con tumores pequeños y un solo GC afecto por micrometástasis tienen menor probabilidad de metástasis en el resto de los ganglios. Es necesario estudiar nuevos factores biológicos que pudieran estar relacionados con la progresión metastásica ganglionar.

ESTUDIO DE LAS MICROMETÁSTASIS Y SU SIGNIFICADO EN 151 BIOPSIAS DE GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA

Garrigós G, García-Fons V, Mas EM, García RM, Sospedra R, Periáñez D, Martínez-Abad M

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España

Introducción: El estadio de los ganglios linfáticos regionales es el factor pronóstico más importante en pacientes con cáncer de mama. La protocolización de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) ha incrementado el hallazgo de micrometástasis, cuyo significado hoy en día es incierto y el manejo controvertido.

Objetivos: Analizar 151 casos de cáncer de mama con BSGC realizados y la incidencia de micrometástasis para evaluar las metástasis en los ganglios no centinela.

Material y método: En este estudio se han incluido 151 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama a los que se le realizó la BSGC en nuestro centro en el periodo 2008-09. Criterios de inclusión: carcinomas invasivos < 3 cm, carcinomas in situ de alto grado o > 25 mm, no demostración de afectación axilar.

Resultados: La biopsia intraoperatoria del ganglio centinela fue negativa en 129 pacientes (85%) y positiva 11 (7%), en 6 casos (4%) no se realizó por razones logísticas y en otros 5 (3%) no se localizó el GC. La biopsia definitiva confirmó 123 negativos (81%) y 28 positivos (19%). La media del tamaño de la metástasis en el GC fue de 4,3 mm (0,16-15 mm). Hubo 15 casos de micrometástasis (10% del total de BSGC), 3 pN0i+ (≥ 0,2 mm), 12 pN1mi (0,2-2 mm) y 13 metástasis > 2 mm (8%). En todos los casos de metástasis > 2 mm se completó linfadenectomía encontrándose extensión a otros ganglios en 7 casos (54%). En los casos de pN0i+ se completó la linfadenectomía en 1 caso, sin hallar afectación de otras estaciones ganglionares. En los 12 casos pN1mi se completó linfadenectomía en 9 y se encontraron metástasis en otros ganglios en 2 casos (22%).

Conclusiones: En nuestra serie, se detectaron micrometástasis en el 53% del total de biopsias positivas (10% de los pacientes sometidos a BSGC). Sólo en el 13% de dichos pacientes la biopsia intraoperatoria fue positiva. En el 20% de estos pacientes hubo afectación de otros ganglios distintos al ganglio centinela frente al 54% de pacientes con metástasis > 2 mm. Por tanto creemos que es necesario mejorar el diagnóstico intraoperatorio e investigar las características específicas del ganglio centinela y del tumor primario en los pacientes con micrometástasis que predigan la no extensión a otros ganglios y en los que obviar la linfadenectomía axilar, para lo cual hacen falta estudios multicéntricos con mayor número de casos.

INSTAURACIÓN DE LA TÉCNICA DE GANGLIO CENTINELA EN UN HOSPITAL SIN MEDICINA NUCLEAR

González-Heredia R, Fernández-Balaguer P, Sánchez-Melo M, Arcos-Quirós C, Muteb M, Pareja-López A, Celis-Pinilla C, Domínguez-Tristancho J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Mérida. Badajoz. España

Introducción: La biopsia selectiva de ganglio centinela es una técnica que aporta información sobre el estado axilar y evita linfadenectomías innecesarias. Para la técnica se requiere marcaje con un trazador isotópico, solo o con colorante vital, y posterior localización en quirófano con gammasonda. El Hospital de Mérida no posee Servicio de Medicina Nuclear y el más próximo se encuentra a 60 km, el Hospital Infanta Cristina (Badajoz).

Objetivo: Conocer si los resultados obtenidos con la técnica de ganglio centinela en un hospital sin Medicina Nuclear, son superponibles a otras series publicadas.

Pacientes y métodos: Se evaluaron el número de casos por año y se estimaron 30 casos/años. Tras el aprendizaje en un centro de referencia (Instituto Valenciano Oncológico) y con la colaboración del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Infanta Cristina, se inicia la técnica. Fase de validación: 20 pacientes a quienes se les practicó biopsia selectiva de ganglio centinela y linfadenectomía axilar reglada. Fase terapéutica: 90 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: tumores hasta 2,5 cm únicos, axila clínica y radiológicamente negativa y carcinoma intraductal grado III o extenso. El marcaje isotópico se realiza el día anterior a la cirugía. Se analizan intraoperatoriamente un máximo de 3 ganglios centinelas.

Resultados: Fase de validación: localización de GC en 100 % de los casos. Un caso falso negativo (5%). La media de ganglios estudiados fue de 11,3. Fase terapéutica: ausencia de migración en 5 casos. Migración axilar en el 98,8 %, en 11,6% además migración en mamaria interna y tan sólo en un caso migró a la mamaria interna únicamente. Fallo de localización en un caso. Estudio anatomopatológico intraoperatorio: 85% negativo. 3 casos de falsos negativos (AP diferida). En un 52,9% de los casos el ganglio centinela fue el único positivo. A largo plazo no tenemos ninguna recidiva axilar.

Conclusiones: La ausencia de Medicina Nuclear en el hospital no impide la realización correcta de la técnica, siempre y cuando exista colaboración y coordinación entre los servicios. El análisis intraoperatorio del GC realizado por nuestros patólogos, es fiable. Los resultados son superponibles a otras series publicadas.

PROCEDIMIENTO BIOPSIA DE GANGLIO CENTINELA EN CADENA MAMARIA INTERNA: PERDIENDO EL MIEDO

Moreno-Paredes P, Pajares-Vinardell M, Utor-Fernández D, Freire-Macias J, Reina-Cubero R, Tocino-Díaz A, Alonso-Redondo E
Unidad de Patología Mamaria. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España

Introducción: La biopsia de ganglio centinela (BGC) es un procedimiento estándar en la estadificación del cáncer de mama (CM), sin embargo el análisis de los ganglios centinelas de cadena mamaria interna (GCMI) no se realiza rutinariamente.

Objetivo: Analizar los factores que influyen en el procedimiento de BGC en cadena mamaria interna.

Material y método: Hemos realizado BGC en 278 pacientes con CM < 3 cm y axila negativa y en 18 pacientes en validación por cáncer múltiple ó > 3 cm. Se administró intratu-

moralmente 3mCi de 99mTc-nanocoloide albúmina, obteniéndose imágenes gammagráficas a 30 min y 2 h. Al día siguiente, preoperatoriamente, se inyecta azul de metileno periareolarmente. La sonda de detección es el modelo Europrobe®. El estudio patológico intraoperatorio se realiza mediante improntas citológicas con tinción de hematoxilina-eosina y *diff-quik*, y al definitivo se le añaden técnicas inmunohistoquímicas. Se analizan las variables: edad, localización del tumor y del GCMI.

Resultados: Del total de 296 pacientes hemos visualizado drenaje a MI en 54 pacientes (18,2%), localizándose el tumor en cuadrantes internos en el 42%, mientras que en pacientes sin drenaje a MI fue 25%. En todas ellas se visualizó drenaje axilar. Se extrajo el GC de MI en 34 pacientes (63%), con una media 1,6 GC por paciente (1-3), 14 en 2º espacio intercostal, 9 en 3º y 9 en 4º espacio. Durante la cirugía se presentaron 4 complicaciones: tres lesiones pleurales mínimas y una hemorragia leve que se resolvieron en el acto quirúrgico El estudio patológico demostró tejido linfático en 32 pacientes. Solamente se evidenció infiltración tumoral en 1 caso (3,1%) que también presentó macrometástasis axilar. De los 31 pacientes con GCMI sin infiltración tumoral, 22 no mostraban afectación en los GC axilares, y en 9 había afectación metastásica axilar (5 macrometástasis y 4 micrometástasis). Las causas de no extracción de GCMI fueron principalmente el bajo nivel de radioactividad (55%), la localización en primeros espacios intercostales y la edad.

Conclusiones: La BGC de la cadena MI es un procedimiento factible para los equipos con experiencia que conlleva una tasa baja de complicaciones. En nuestro medio ha permitido estadificar mejor al 10% de las pacientes.

USEFULNESS OF CLINICAL EXPLORATION, ULTRASOUND AND MRI FOR THE ASSESSMENT OF AXILLARY LYMPH NODES STATUS PREVIOUS TO THE PERFORMANCE OF SENTINEL NODE.

Vernet-Tomas M[1], Colome-Figueras C[1], Sabadell-Mercadal D[1], Genotes-González J[1], Rodríguez-Arana A[2], Plancarte-Zapata F[2], Corominas-Torres J[3], Carreras-Collado R[1]
[1]Obstetrics and Gynecology, [2]Radiology Department, [3]Pathology Department. Hospital del Mar, Barcelona. España

Introduction: A high detection of positive lymph nodes previous to the surgical procedure lowers the probability of a false negative sentinel node.

Objective: The aim of this study was to compare sensibility and specificity of clinical exploration, ultrasound and MRI to assess the status of axilar lymph nodes.

Material and methods: We retrospectively reviewed T1 and T2 breast cancers not candidate for neoadjuvant chemotherapy, treated in our breast cancer unit from September 2008 to May 2010. Data on clinical exploration (CE), axilar ultrasound (AU) and MRI were reviewed for each patient. The pathology exam of the surgical specimen (sentinel node or lymph node dissection) was reviewed for each patient and sensibility and specificity were calculated for each exploration method and for the three methods together. Sensibility was also calculated separately in patients with only 1 lymph node affected and in patients with more than one lymph node affected in the pathology exam of the surgical specimen.

Results: 287 patients with T1 and T2 breast cancer were included in the study. Results for CE were found in 214 patients. Sensibility for CE was 26.76% and specificity 91.6%. Data on AU were found in 261 patients: sensibility for ultrasound was 38.46% and specificity 86.88%. Data on MRI were found in 195 patients: sensibility was 43.10% and specificity 85.40%. Data on the three explorations were found in 155 patients: sensibility of the three explorations together was 54.00% and specificity 74.28%. In patients with one positive lymph node in the pathology exam of the surgical specimen (N = 50), sensibility for CE was 20.5%, for AU was 26.08% and for MRI was 27.27%. Regarding patients with more than on positive lymph node (N = 34), sensibility for CE was 34.37%, for AU was 56.25% and for MRI was 65.38%.

Conclusion: MRI is the exploration with a higher sensibility to assess the preoperative status of axilar lymph nodes. Sensibility increases using CE, AU and MRI all together. Infiltrated lymph nodes are better detected when more than one node is affected. MRI is of great value to improve detection of affected axilar lymph nodes in breast cancer.

DISCORDANCIAS ENTRE EL ANÁLISIS INTRAOPERATORIO Y EL ESTUDIO DEFINITIVO DEL GANGLIO CENTINELA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Pajares M[1], Freire J[2], Martínez-Parra D[3], Téllez C[2], Moreno P[2], Utor A[2], Tocino A[2]
[1]Hospital Universitario Puerta del Mar, Unidad de Patología Mamaria, [2]Hospital Universitario Puerta del Mar, [3]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz, España

Introducción: En la actualidad el análisis intraoperatorio del ganglio centinela (GC) en pacientes con cáncer de mama (CM) hace posible realizar la linfadenectomia axilar (LA) en el mismo acto quirúrgico, si hay discordancia con el análisis patológico definitivo, la LA se realizara de forma diferida.

Objetivo: Valorar las implicaciones clínicas y logísticas de los falsos resultados en el análisis intraoperatorio de los GC.

Material y método: Entre 2007 y Junio de 2010 se ha realizado biopsia de GC axilares a 288 pacientes con CM de forma intraoperatoria mediante extensiones citológicas, impronta, tinción con H&E y Diff-Quick y de forma diferida mediante 6 cortes añadiendo inmunotinción con citoqueratinas de amplio espectro. Analizamos variables clinicopatológicas: edad, histología y tamaño tumoral, receptores, tipo de cirugía, tamaño de la metástasis. Revisó las piezas intraoperatorias de los GC con discordancias entre los exámenes otro patólogo experimentado en citologías.

Resultado: El análisis intraoperatorio del GC detectó macrometástasis axilares en 29 pacientes (10%), mientras que el análisis patológico definitivo detectó metástasis en 79 pacientes (27,4%). Los 50 casos con reconversión (17,3%) se corresponden a 20 macrometástasis, 24 micrometástasis y 6 CTA, realizándose LA excepto en CTA y 2 pacientes que se negaron. Las variables clinicopatológicas de los dos grupos de pacientes con GC patológico, con y sin reconversión intraoperatoria se muestra en la tabla I. La revisión de las piezas intraoperatorias resultó en un cambio de diagnóstico (GC con ausencia de células epiteliales a GC con afectación metastásica) en 8/17 casos analizados (4 de estos 8 correspondían a mett > 0,3 cm) y no se cambió el resultado en 9/17, 8 de estos 9 se correspondían con metástasis < 0,4cm en la histología definitiva.

Conclusiones: En nuestra experiencia la discordancia entre el examen intra y postoperatorio de GC es similar a otros datos publicados. La mayoría no presentaban metástasis en LA adicional, se correspondían con mínima afectación (< 2 mm) del GC, y menos invasión linfovascular tumoral. La mitad de los GC con reconversión a macrometastasis fueron reclasificadas en la revisión de la intraoperatoria como patológicos.

	Reconversión N = 50	Sin Reconversión N = 29
Edad (años)	56.6 (28-81)	58.4 (27-82)
CDI	88%	89%
Tamaño Tumor (mm)	19.5 (5-52)	21.8 (5-35)
Cirugía Conservadora	96% (48 casos)	76% (22 casos)
Invasión Linfovascular	16% (8 casos)	45% (13 casos)
R. Estrógenos positivos	89.6%	76%
R. Progesterona positivos	79.2%	69%
Herceptin positivo	12.7%	8%
Patrón RE+ RP+ Her-	66%	57%
Único Ganglio afectado	85%	65.5%
Metástasis masiva	8%	44.8%

MICROMETÁSTASIS EN LA BSGC EN CÁNCER DE MAMA: SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES

Moreno-Paredes P[1], Utor-Fernández D[2], González-Calvo E[3], Pajares-Vinardell M[4], Freire-Macias J[4], Reina-Cubero R[5], Alonso-Redondo E[3]

[1]Unidad Clínica de Patología Mamaria, [2]Unidad de Patología Mamaria, [3]Servicio de Oncología Radioterápica, [4]Servicio de Medicina Nuclear, [5]Servicio de Radiología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España

Introducción: El análisis del GC en el CM mediante seccionamientos y el uso de técnicas de IHQ han permitido detectar micrometástasis ganglionares. La relevancia clínica y las implicaciones terapéuticas de estas micrometástasis siguen siendo motivo de debate.

Objetivo: Analizar nuestros datos y plantear si es necesario la realización de LA en micrometástasis del GC.

Material y Método: Hemos realizado BSGC en 296 pacientes, desde abril de 2006 a mayo de 2010. El periodo de validación de la técnica por todo el equipo, incluyó 52 pacientes con CM < 3 cm y axila negativa clínica y radiológicamente. Se administró 3mCi de 99m Tc-nanocoloide albúmina intratumoralmente, obteniéndose imágenes gammagráficas a los 30 min y 2 h. Se inyecta azul de metileno preoperatoriamente en zona periareolar. La sonda de detección es Europrobe. El estudio patológico intraoperatorio se realiza por raspado e improntas citológicas con tinción de HE y diff-quik, y en el definitivo se añaden técnicas de IHQ. Se analizan las variables de edad, tamaño, histología y grado tumoral, RH y estatus Her2/neu.

Resultados: Del total de 296 pacientes con BSGC, se han detectado micrometástasis en 25 (8,5%), 8 en validación y 17 en implantación de la técnica. Se realizó LA en todos, excepto en un caso por comorbiliad de la paciente. Solamente se evidenció afectación micrometastásica de otros ganglios en un solo caso (4,1%). La media de ganglios extraídos es de 1,5 (1-3). Cuatro de ellos presentaban drenaje concomitante a la cadena mamaria interna que fue histológicamente negativa.

Conclusiones: Aunque nuestro protocolo de actuación contempla la LA en la afectación del GC por micrometástasis, la tasa de infiltración de los restantes ganglios, nos hace replantearnos la sistemática. Estamos a la espera de resultados de estudios prospectivos.

COSTE-TIEMPO DEL MÉTODO OSNA EN LA BIOPSIA INTRAOPERATORIA DEL GANGLIO CENTINELA EN EL CÁNCER DE MAMA

Canet-Rodríguez J[1], Vila-Camps E[1], Alonso-Ruano L[1], Tuca F[2], López-Bonet E[3]

[1]Servicio de Ginecología y Obstetricia, [2]Servicio de Cirugía Digestiva, [3]Servicio de Anatomopatología. Hospital Dr. Josep Trueta. Girona. España

Introduccion: El ganglio centinela constituye el primer ganglio que recibe el drenaje linfático de un área tumoral, de ahí que la posibilidad de que aparezcan metástasis es superior al resto de ganglios, con un valor predictivo del 97,5%. Un diagnóstico intraoperatorio preciso permite evitar la realización de linfadenectomias axilares innecesarias, aunque no existe un método de valoración ganglionar estandarizado. Han surgido diferentes métodos moleculares de uso intraoperatorio que analizan el tejido ganglionar en un tiempo óptimo, con una sensibilidad del 88-100% y especificidad del 94-96,7%. Todas ellas emplean la amplificación de diferentes genes expresados en las células epiteliales del carcinoma de mama y no en las células linfoides ganglionares. El método OSNA-CK19 (*one step nucleic acid amplification*) es un método automatizado que mide de manera rápida y cuantitativa la cantidad de ARNm de CK19 permitiendo la diferenciación entre macrometástasis, micrometástasis o ausencia de carga tumoral metastásica.

Objetivo: Estudio comparativo del método OSNA en la biopsia intraoperatoria del ganglio centinela versus el método clásico.

Método: Estudio retrospectivo observacional y descriptivo de 24 pacientes con una media de 2,2 ganglios centinela

por paciente entre el periodo Enero-Julio del 2010 en nuestro centro. Se han utilizado tablas de contingencia para las variables técnica convencional y método de análisis intraoperatorio (OSNA). Dentro de cada una de estas variables se han analizado diferentes parámetros: Tiempo del técnico y del anatomopatólogo en el análisis intra y postoperatorio, tiempo quirúrgico de primera y segunda intervención (horas), días de hospitalización (días), coste del tiempo del técnico y del anatomopatólogo, coste de los reactivos intra y postoperatorio, coste de las segundas intervenciones y de la estancia de estas (euros).

Resultados y *Conclusiones*: El método OSNA para el análisis del ganglio centinela nos ha permitido una reducción del 29,2% de reintervenciones de linfadenectomias al diagnosticar intraoperatoriamente las micrometástasis. Las ventajas psicológicas son evidentes y la reducción de costes también (15750 euros en reintervenciones). No lo es tanto la demora del tiempo quirúrgico que nos supone la espera del resultado de la biopsia intraoperatoria definitiva con esta técnica (18 horas con la técnica convencional vs. 30h con OSNA). Aún así, el hecho de no reingresar al 29,2% de las pacientes para realizar un tratamiento radical axilar nos permite una mayor organización y disponibilidad de quirófanos y camas hospitalarias. Resumiendo, el uso del método OSNA supone un mayor tiempo quirúrgico pero una reducción de reintervenciones y de costes totales. Esperamos que el mayor uso de esta nueva técnica permita mejorar la rapidez del diagnóstico y del coste de los reactivos.

BIOPSIA SELECTIVA DE GANGLIO CENTINAL TRAS QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE

Palomares-Cano A[1], Ramiro-Sánchez A[1], Palomino-Peinado N[1], Dueñas-Rodríguez B[1], Ureña-Tirao C[1], Martínez-Ferrol J[2], Ruiz-Mateos A[3], Medina-Cuadros M[1]
[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Servicio de Radiodiagnóstico, [3]Servicio de Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario Ciudad de Jaén. España

Introducción: La controversia permanece sobre la BSGC en el contexto de la quimioterapia neoadyuvante en el tratamiento del carcinoma localmente avanzado de mama, ya que la realización de dicha técnica tras al quimioterapia ha demostrado la existencia de tasas inaceptables tanto en determinación de falsos negativos como en identificación del ganglio. En pacientes con axila clínica, por imagen y PAAF negativos la BSGC presenta una tasa de falsos negativos de 0% e identificación del ganglio en aproximadamente el 100%, por lo que en estas situaciones dicha biopsia en neoadyuvancia es válida y segura antes o después de ella.

Material y métodos: Presentamos 31 casos de pacientes con carcinoma localmente avanzado de mama tratadas en los años 2008 a 2010, con exploración clínica, ecografía negativa y en casos sospechosos PAAF negativa. Recibieron tratamiento sistémico primario con un esquema de quimioterapia con antraciclinas y taxanos durante 6 meses. Fueron practicadas en mama, tumorectomía o mastectomía tras BSGC en el mismo acto operatorio, con determinación de éste por método OSNA y previamente localizado por estudio isotópico. Para el seguimiento de las pacientes se les ha practicado cada 6 meses, exploración clínica y ecografía axilar. Se ha comparado los resultados con un grupo control de pacientes con BSGC sin tratamiento sistémico primario.

Resultados: El ganglio centinela fue identificado en el 100% de los casos, con el resultado de 26 ganglios negativos y 5 micrometástasis. En el grupo control también hubo 100% de identificación, con 28 ganglios negativos y 3 micrometástasis. Durante el seguimiento no hemos apreciado recidivas axilares, en ninguno de los grupos, y las pacientes se encuentran libres de enfermedad.

C*onclusiones*: Nuestros datos sugieren que la BSGC postneoadyuvancia en pacientes con axila previa negativa es suficiente, evita una operación adicional y nos permite obtener información del estado axilar post- tratamiento importante para el pronóstico.

EVALUACION DEL PROCEDIMIENTO DE BIOPSIA SELECTIVA DE GANGLIO CENTINELA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA. CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD ESTABLECIDOS POR LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SENOLOGÍA Y PATOLOGÍA MAMARIA

Rioja-Martín M[1], Ortega-Pérez G[2], Cabañas-Montero J[2], Cabañas-Navarro L[2], Pérez-Aranda J[3], Rojo-Sebastián A[4], Toledo-Santana G[4], García-García J[4], Granados-Galaineana L[5], González-Martín A[6], Carballo-González N[7]
[1]Breast Unit Nuclear Medicine, [2]Breast Unit Surgical Oncology, [3]Breast Unit Radiology, [4]Breast Unit Pathology, [5]Breast Unit Gynecology, [6]Breast Unit Oncology, [7]Breast Unit Radiotherapy. Md Anderson International España. Madrid. España

Introducción: La Biopsia del Ganglio Centinela (GC) se ha convertido en la prueba estándar para la estadificación ganglionar en el cáncer de mama en estadios precoces. Es imprescindible poder contar con algún instrumento de gestión que permita medir la idoneidad del proceso de la BGC en manos de cualquier equipo. El establecimiento de unos criterios de evaluación que sean objetivos y cuantificables, como los establecidos por la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria en 2007, aporta un marco de referencia que posiciona la calidad de la BGC en la práctica clínica para un centro o equipo concreto.

Objetivo: Evaluar la calidad del procedimiento en la Unidad de Patología Mamaria de nuestro Hospital, utilizando la guía de autoevaluación de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria.

Material y método: Hemos analizado, siguiendo la guía publicada por la SESPM en su página web (http://www.sespm.es/cursos/consenso_bgc_cm.php) el grado de cumplimiento en nuestra Unidad de Patología Mamaria. Se evalúan: experiencia asistencial, aspectos operativos y actividad científica. Tres de los miembros de la Unidad

(Cirujano, Radiologo y Médico Nuclear) tenían una experiencia acumulada superior a 500 casos por lo que el procedimiento en nuestro Centro se realizó de manera tutelada por ellos, desde el inicio.

Resultados: Se cumplen los criterios esenciales relacionados con la detección del ganglio centinela: Tasa localización 93,4% (172/184), sensibilidad acreditada (100%), promedio de ganglios axilares (1,9 GC y 2,2 GC + GnC). Se han ahorrado un 65,76% (121/184) de linfadenectomía axilares. La tasa de reconversión de GC N0 intraoperatoria a N+ diferida fue del 13,37% (> 20%) De las 52 pacientes con GC metastásico, 31 (59,6%) no presentaban ningún otro ganglio afecto en la linfadenectomía Un 21% de nuestras pacientes presentaron drenajes extraaxilares, 27 a territorio de Mamaria Interna, 11 a ganglios intramamarios y 4 en región infraclavicular. Reestadificándose tres pacientes en función del resultado del análisis de estos ganglios extraaxilares. El grado de cumplimiento de los aspectos que promueven la seguridad en el procedimiento y que aseguran el cumplimiento de los criterios de inclusión se correspondía con un nivel estándar II. Los aspectos técnicos del procedimiento que se evalúa se corresponden a estándar II.

Conclusión: La aplicación de esta evaluación nos ha permitido confirmar que realizamos el procedimiento con suficiente garantía de calidad y adema s promover aspectos de mejora en nuestra práctica habitual.

CIRUGÍA: RECONSTRUCCIÓN

TITANISED MESH SUPPORTED IMMEDIATE RECONSTRUCTION AFTER SUBCUTANEOUS NIPPLE-AREOLA-COMPLEX CONSERVING MASTECTOMY – FIRST EXPERIENCES WITH THE TILOOP BRA®

Paepke S[1], Bronger H[1], Paepke D[1], Niemeyer M[1], Schwarzboeger U[1], Mueller D[2], Giunta R[2], Machens H[2], Kiechle M[1]
[1]Gynecology and Obstetrics, Plastic and Reconstructive Surgery. Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München. Munich. Germany

Introduction: In 2007 Brunner K and Warm M et. al. first described a method in which intermuscular mesh grafts with extra light (16 g/m2) titanised polypropylene mesh (TiLOOP Bra®, pfm medical AG Cologne) were used to partially cover submuscular expanders or implants. Since then this method has increasingly gained acceptance and is applied at the Interdisciplinary Breast Centre of the Technical University Munich since 2008. The major indications comprise skin sparing, subcutaneous and prophylactic mastectomies. Remarkable are the implementation properties of the ultra light titanised TiLOOP Bra® meshes with traction directed orientation and titanised mesh surface inducing anti-inflammatory and tissue conserving effects.

Material and methods: Between 11/2008 and 02/2010 we performed 42 immediate subpectoral expander reconstructions using the extra light titanised polypropylene meshes. Indications were radical resection of the mammary gland tissue in breast cancer patients and primary or secondary prophylactic mastectomies. In 4 more patients we implanted the extra light titanised mesh to strengthen thin or dispersing pectoralis muscles. In 24 out of these patients the expanders have already been explanted and the final implant is inserted. Three patients had to undergo reoperation due to wound healing disorders, in two patients the whole reconstruction including expander and mesh had to be removed due to other complications. In one patient we had to perform a mastectomy including removal of the reconstruction 9 days after the first surgery due to an extensive L1 situation.

Conclusions: Reconstruction via subpectoral expander or implant placement following mastectomy frequently yields a satisfying shape and sufficient symmetry of the breast (LOE 3b, GR C, AGO +). The method presented here using the titanised TiLOOP Bra® permits subpectoral implant surgery also under difficult conditions. This mesh combines excellent tissue compatibility and rapid tissue incorporation with the safety needed for sufficient oncologic follow-up care. A nationwide case registry will generate better data security, extended definition of possible indications as well as more information about complications and long-term follow-up results.

NUESTRA EXPERIENCIA CON INFILTRACIÓN DE GRASA EN SECUELAS DE CIRUGÍA CONSERVADORA Y RADIOTERAPIA

Hernández-Ramos A[1], Martínez-Brell M[2], Benito-Arjonilla E[2], Franco-Góngora J[2]
Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España

Introducción: El empleo de infiltraciones de grasa en pacientes sometidas a tumorectomías, nos permite remodelar y dar volumen a zonas deprimidas, mejorando la calidad de la piel y la vascularización de la zona. A pesar de la controversia en su utilización por las imágenes radiológicas que puedan dificultar el control de la mama, con técnicas depuradas de extracción y tratamiento de la grasa, esos efectos se pueden minimizar al máximo y son comparables a las otras técnicas de reconstrucción con tejido autólogo.

Material y métodos: En nuestro Servicio estamos empleando esta técnica desde enero del año 2008. Presentamos cinco pacientes con severas secuelas de cuadrantectomía y radioterapia tratadas con infiltraciones grasas según la técnica de Coleman. Planteamos un segundo tiempo (cuando es necesario a los 6 meses de la primera intervención) y realizamos control mamográfico a a los 6 y 12 meses.

Técnica quirúrgica, resultados, conclusiones: Consideramos que la infiltración de grasa es una técnica útil para reconstrucciones parciales de mama y muy segura en el seguimiento radiológico siempre que la metodología de trabajo sea muy depurada. Las imágenes de necrosis grasa y calcificaciones son comparables a las halladas con otros métodos de reconstrucción que emplean tejido autólogo. Los resultados obtenidos son muy satisfactorios y prometedores.

ONCOPLASTIC QUADRANTECTOMY IN BREAST CANCER PATIENTS – INDICATIONS, CONTRAINDICATIONS AND RESULTS. LATVIAN EXPERIENCE

Srebnijs A[1], Berzins J[2], Vikmanis U[3]
[1]Latvian Oncology Center of Riga Eastern University Hospital, surgery, [2]Latvian Oncology Center of Riga Eastern University Hospital, [3]University of Latvia

Introduction: In the last decade significant changes in the tactics of breast cancer surgical treatment took place. The development of oncoplastic surgery opened new opportunities for breast preservation in situations where mastectomy was previously performed. Oncoplastic operations are reliable in terms of oncologic safety, as they allow operating on cancer with the sufficient deviation from the margins of tumor within the healthy tissue, and achieving good cosmetic results, even after wide excision of tumor.

Objectives: Many studies have shown the advantages of oncoplastic quadrantectomy compared with simple quadrantectomy. Our goal was to show the role of oncoplastic surgery in increasing numbers of breast preserving operations.

Matherials and methods: The report discusses options for planning breast preserving operations in different stages and localization of breast cancer. On the basis of published data and our own clinical experience indications and contraindications for oncoplastic quadrantectomy depending on the clinical situation were formulated. We have examined and compared various methods of breast preserving operations for different tumor localization. Personal experience (more than 200 oncoplastic operations) is illustrated with original photos and diagrams, performed by the author.

Results: The results of the investigation showed, that from the time of the introduction of oncoplastic operations in Latvia in 2001, the percentage of breast saving operations increased during next five years more than twice, and last year (2009) thrice (authors results): (Table I) Local recurrences rate and 3 -year survival did not changed in breast preserving operation group in first and second period of observation.

Table I

Years	All breast cancer operations	Mastectomies	Quadrantectomies
1995-1999	225	181	42 (19,5%)
2002-2006	324	193	131 (40,4%)
2009	72	29	43 (59.7%)

Conclusions: It is concluded that the judicious application of the oncoplastic surgery principles can significantly increase the number of organ preserving operations, reducing the amount of mastectomies without compromising prognostic outcome of the disease, further specific therapy and breast examination possibilities.

RESULTADO CLÍNICO Y ONCOLÓGICO TRAS CIEN RECONSTRUCCIONES CON PRÓTESIS TIPO BECKER

Lorenzo-Campos M[1], Morales-González A[1], Moreno-Serrano A[1], Lorenzo-Liñán M[2]
[1]Servicio de Cirugía General y Digestiva Hospital Torrecárdenas (Almería), [2]Servicio de Cirugía General y Digestiva Hospital General Universitario de Valencia. España

Objetivos: Evaluar desde un punto de vista oncológico, estético y funcional los resultados obtenidos tras más de 100 procedimientos de reconstrucción inmediata tras mastectomía (RPMI) por carcinoma mamario con prótesis tipo Becker.

Material y método: De forma retrospectiva se han estudiado un total de 105 pacientes (122 procedimientos) desde enero de 1988 hasta marzo de este año analizando indicaciones, tipos y volúmenes de prótesis empleados, técnica de implantación, resultado funcional y estético y principales complicaciones.

Resultados: El estadio locorregional (TNM) y la disección axilar no han sido contraindicación para el uso de esta técnica. Se ha indicado preferentemente en pacientes no candidatas a radioterapia (RT) y cuando ha sido indicada se ha completado utilizando el Dorsal Ancho. La indicación más común fue RPM por carcinoma intraductal infiltrante extenso (CDI). La reconstrucción ha sido inmediata en 94 casos (89%) y bilateral en 10. En el 5,7% de los casos se ha utilizado para corregir la contractura capsular sintomática secundaria a otras técnicas. Asociada a colgajo miocutáneo de Latissimus Dorsi se han realizado 12 procedimientos debido a la necesidad de RT, reconstrucción diferida con piel comprometida o escasez de músculo pectoral. Complicaciones graves inmediatas en forma de extrusión de prótesis en 6 casos, 3 asociados a la RT y 3 con seroma infectado o necrosis. Contractura capsular sintomática que obligue a reintervención en 12 casos (9,8%) siendo mayor en los irradiados y precisando uno de ellos su retirada y realización de TRAM pediculado. Se han registrado 2 casos de recidiva local (ambos carcinoma ductal in situ) que recidivaron como CDI y ambos tratados mediante cirugía conservadora y disección axilar. Sólo en el 60% de los casos hemos obtenido un resultado estético y funcional satisfactorio a largo plazo siendo el resto aquellos que presentaron alguna complicación grave o no están del todo satisfechos por asimetría, mal posicionamiento del implante, molestias ocasionadas por la válvula de insuflación, etc.

Conclusiones: La RPMI con prótesis tipo Becker es un procedimiento rápido y sencillo con aceptables resultados a largo plazo comparable con otras técnicas de reconstrucción mediante implantes. Las pacientes con mamas pequeñas o medianas, poca ptosis, carcinomas mínimos, sin necesidad de RT ni disección axilar son las mejores candidatas. Nuestro trabajo por el número de pacientes que aporta y el tiempo de seguimiento puede ser un buen ejemplo para la valoración y comparación de este procedimiento (reconstrucción en un solo tiempo) frente a otros de reconstrucción en dos tiempos.

BREAST ONCOPLASTIC SURGERY AFTER NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY

Vieira Aloisio Da Costa R[1], Matthes Gustavo Zucca A[1], Uemura G[2], Bailão Jr A[1], Fregnani Menezes Sirma C[1], Michelli Augusto Depieri R[1], Kerr Maria L[1], Folgueira Azevedo Koike M[3]
[1]Hospital de Câncer de Barretos, Núcleo de Mastologia - SenoNetwork, [2]Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Ginecologia, Obstetricia e Mastologia, [3]Faculdade de Medicina da USP, Radiologia - Disciplina de Oncologia. São Paulo. Brazil

Introduction: One of the goals of neoadjuvant chemotherapy was to convert locally advanced breast tumors into operable tumors or increase the number of patients who may be treated with breast-conservative surgery (BCS). Oncoplastic surgery adds new techniques to BCS because a large volume of breast tissue can be excised with oncologic safety. Few data are available respect on oncoplastic surgery in locally advanced breast tumors treated with neoadjuvant chemotherapy.

Objective: Evaluate in women with large breast tumors, EC III, the use of oncoplastic technique to determine breast-conserving surgery and skin sparing mastectomies (SSM), considered as breast conservative treatment (BCT).

Material and Methods: A prospective clinical trial (www.clinicaltrials.gov) study with women breast cancer, clinical stage III, submitted to neoadjuvant chemotherapy, based on four cycles of AC (doxorubicin 60mg/m^2 + ciclofosfamide 600 mg/m^2) and 4 cycles of T (docetazel 175mg/m^2). In all patients pre-operative tumor tattoo was realized. Tumor size was controlled by physical and radiological exams. Patients were offered oncoplastic surgery in accordance with the clinical-imaging previous to chemotherapy, response to chemotherapy, localization, tumor size, breast size, security, patient comorbidities and experience of the surgeon.

Results: 50 women had concluded the proposed treatment and they were submitted the surgery. Figure I show some exemples. The inclusion the size of the tumors range from 3.0 to 14.0 cm (median 6.5 cm). The tax of patholocical complete response, partial response, stable disease and progressive disease was respectively, of 4%, 68%, 18% and 10%. Thirty patienst (60%) were not candidates to BCT. The candidates for BCS, 26% had a favorable breast ant tumor size relationship. No patients had positive margins. 64% of the patients underwent radical mastectomy, 18% for quadrantectomy with oncoplastic approach and 16% for SSM. Therefore 34% (17) of the patients were submited to BCS. The follow up range for 7.2 to 21 months (median 13.5). It was observed 6.5% of local recurrence, all belonging to the group of patients undergoing mastectomy.

Conclusion: Oncoplastic techniques increase the selection of patients for BCT in spite of large local advanced tumors.

RECONSTRUCCIÓN DE PEZÓN MÁS PREDECIBLE Y DURADERA. PLANTEO TEÓRICO Y APLICACIÓN CLÍNICA

Arrué Varela C
Servicio de Cirugía Plástica Oncológica. Unidad Gineco-Oncológica. Hospital de la Mujer. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Montevideo, Uruguay

Introducción: La reconstrucción de pezón en la oncoplástica mamaria ha sido subvalorada y considerada por muchos como un procedimiento accesorio menor. Se han descripto múltiples técnicas quirúrgicas que logran buenos resultados inmediatos pero que en poco tiempo se tornan poco satisfactorios por disminución importante de la proyección.

Objetivos: Valorar una modificación técnica de reconstrucción de pezón con colgajos locales y analizar su potencialidad para lograr resultados mas predecibles y duraderos.

Material y métodos: Se realizó medición milimetrada de dimensiones de 10 neopezones reconstruidos con técnicas clásicas (c-v, skate flap) con seguimientos mayor o igual a un año y de 10 neopezones reconstruidos con una modificación técnica que incluye estabilización de la base del neopezón y bloqueo areolar mediante suturas con seguimientos de 5 a 14 meses. En ambos casos los resultados se presentar como porcentaje de las dimensiones del pezón contralateral sano.

Resultados: los neopezones clásicos tuvieron 50% menos de proyección y 150% de diámetro. Los realizados con la modificación técnica tuvieron un diámetro similar al contralateral y una proyección cercana al 90%.

Conclusiones: Planteamos que existen fuerzas deformantes que determinan la disminución de la proyección y aumento del diámetro en los neopezones clásicos. Las modificaciones técnicas aquí planteadas limitan las acciones de dichas fuerzas lo que permitiría lograr reconstrucciones mas predecibles y duraderas.

RADIOLOGIC IMAGING AND COMPLICATIONS USING MACROLANE® FOR BREAST REMODELING: CASE REPORT

García-Faura Cirera A[1], Taverna P[2], Marques-Amoros L[1]
[1]Obstetrics and Gynecology, Institut Marques, Fundacio Leonardo Marques, [2]Cirugia Plastica, Instituto de Cirugia Plastica Pere Taverna. Clinica Cima. Barcelona. España

Objectives: Macrolane®, an injectable hialuronic acid synthetic compund, has been recentely approved and used by plastic surgeons for breast enhancement and remodeling, with none scientific evidence in world literature for its safety in breast cancer diagnosis and treatment. Long term radiologic imaging is unknown, even if it's aesthetic effects disappear after 12-24 months.

Material and methods: Review of the clinical and radiologic findings before and after of breast remodeling with Macrolane® in a case of leaking to axila, upper abdomen and latissimus dorsi.

Results: We report the case of a 31 year old patient treated elsewhere with Macrolane® for breast remodeling, that came to our unit because of leaking to right axila, upper abdomen and latissimus dorsi two weeks after surgery. Mammography and breast ultrasound (US) was performed and compared to previous studies: radiologic breast study was almost impossible after treatment because of multiple nodular images filling more than 80% of breast volume, reclassifying mammography form BI-RADS 2 (previous)

to BI-RADS 0 (after surgery). Using a 14G needle under US control we removed more than 200g of hialuronic acid gel. Radiologic study one month after gel removal showed again a normal breast patetrn in more than 80% of breast volume, with small nodullar collections close to pectoral majoris.

Conclusions: Hialuronic acid gel shouldn't be used in breast remodelling or enhancing until we have larger studies of its impact on long term radiologic immaging and breast cancer screenning programmes. Gel removal is feasible under US guided needle aspiration, with acceptable aesthetic and radiologic results.

PLANIFICACIÓN PREQUIRÚRGICA CON TC MULTIDETECTORES DE LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO DIEP: NUESTRA EXPERIENCIA

Guerrero-Navarro M[1], Izquierdo-Santiago V[1], Lloret-Estañ F[2], Fernández-Pascual C[1], Moreno-Villalba R[1], Ramón-Faba P[1], Santoyo-Gil F[1], Piñero-Madrona A[3], García-Contreras J[1]
[1]Servicio de Cirugía Plástica y Quemados, [2]Servicio de Radiología, [3]Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. España

Introducción: El colgajo de reconstrucción basado en perforantes de la arteria epigástrica inferior profunda, supuso un avance sin precedentes desde su descripción en 1989 (1). En esta última década hemos asistido a la generalización y estandarización del uso de este colgajo para la reconstrucción mamaria postmastectomía. Una cirugía reconstructiva de tales características requiere una planificación preoperatoria excelente. La elección de una o más perforantes capaces de vascularizar satisfactoriamente el colgajo es igual de importante que una adecuada técnica microquirúrgica. La utilización de la TC multidetectores (2-3) para la localización de aquellas perforantes de mejor calibre ha supuesto una mejoría evidente en el planteamiento preoperatorio de este tipo de cirugía, siendo la técnica radiológica de elección por encima del Doppler color y del Doppler acústico (4).

Objetivos: Revisar el protocolo de realización de AngioTC utilizado para la obtención de imágenes de perforantes de alta calidad - Comparación de la técnica de AngioTC con técnicas de ultrasonidos.

Material y métodos: Presentamos la técnica de AngioTC realizada con las primeras 10 pacientes intervenidas en nuestro servicio y discutimos la correlación con la técnica de Doppler acústica también utilizada. Resultados. Las diez intervenciones realizadas se basaron en una decisión en conjunto de los cirujanos que integran el equipo de reconstrucción mamaria con DIEP. Basados en las imágenes y en la discusión previa con el radiólogo experimentado que las realizaba, se eligieron las perforantes que iban a ser disecadas en la intervención.

Conclusiones: La técnica de Angio TC es una herramienta actualmente indispensable para la planificación del colgajo microquirúgico de perforantes de Epigástrica Inferior Profunda.

Referencias

1. Koshima I, Soeda S. Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle. Br J Plast Surg 1989, 42: 645-8.
2. Masia J, Clavero JA, Larrañaga JR et al. Multidetector-row computed tomography in the planning of abdominal perforator flaps. Journ Plast Reconstr Surg 2006, 59(6): 594-9.
3. Masia J, Clavero JA, Carrera A. Planificación preoperatoria de los colgajos de perforantes. Cir Plast Iberolatinoam 2006, 32(4): 237-42.
4. Hallock GG. Doppler sonography and color duplex imaging for planning a perforator flap. Clin Plast Surg 2003, 30: 347-57.

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO DIEP: NUESTRA EXPERIENCIA

Izquierdo-Santiago V, Guerrero-Navarro L, Fernández-Pascual C, Ramón-Faba P, Moreno-Villalva R, García-Contreras J, Santoyo-Gil F
Servicio de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia. España

Introducción: La cirugía del cáncer de mama tiene un profundo efecto psicológico y estético en las mujeres, afectando a las relaciones personales, sociales y profesionales. La cirugía reconstructiva se ha convertido en una opción disponible para la mayoría de las pacientes sometidas a mastectomía, disminuyendo los disturbios psicológicos asociados a ésta. Entre las múltiples alternativas quirúrgicas, la reconstrucción mamaria con colgajo libre basado en perforantes de la arteria epigástrica inferior profunda se ha impuesto como una de las mejores, y su uso se ha generalizado en los últimos años. Las ventajas fundamentales de esta técnica son la utilización de tejido autólogo y la preservación de la musculatura abdominal, evitando la aparición de debilidades posteriores en la misma.

Material y método: Nuestro objetivo es realizar una revisión de la técnica de reconstrucción mamaria con colgajo libre de perforantes DIEP, sus indicaciones y ventajas respecto a otras técnicas, y presentar una serie de casos realizados en nuestro servicio.

Resultados: Se presentan 10 casos de pacientes mastectomizadas que han recibido radioterapia posteriormente, y que se reconstruyen de manera diferida con colgajo DIEP.

Conclusiones: Actualmente el colgajo DIEP es una de las mejores alternativas quirúrgicas en la reconstrucción postmastectomía, permitiendo la obtención de una mama natural, sin necesidad de material protésico de ningún tipo y manteniendo intacta la funcionalidad de la pared abdominal.

BREAST ONCOPLASTIC OPERATIONS FIVE YEARS RESULTS OF COMBINED TREATMENT

Ostapenko V[1], Mudenas A[1], Bruzas S[1], Sabonis J[1], Jackevicius A[1], Ostapenko A[2]
[1]Institute Oncology Vilnius University, Breast Surgery, [2]Vilnius University, Medical Faculty. Lithuania

Introduction: Oncoplastic surgery of the breast has been receiving wide-spread attention over the past several years.

Oncoplastic surgery is defined as a tumor excision with a wide margin of resection followed by immediate reconstruction of a partial mastectomy defect. Aim: of this work to evaluate the results of combined treatment of breast preserving oncoplastic operations.

Methods and materials: During 1999-2009m. 5,908 patient with breast cancer underwent treatment at Lithuanian Oncology center. The data on vital status of all patients was summarized by Jan 1, 2009. Non-systematic random sampling (each next or third patient file) was used to evaluate the treatment results of operated patients. The surgery treatment - oncoplastic operation was used as primarily selection criteria. The 429 patient (7.3%) were selected for the study. Patient at stage I-III were selected for further analysis. The median follow-up time was 79.4 month. 79.8% of patients were found alive by end of follow-up. All pts underwent Breast oncoplastic conserving surgery, irradiation and chemo/hormonotherapy. Evaluating the size of the tumor, volume of removed tissues, breast and tumour proportions, 4 techniques of oncoplasic operations were introduced: Breast oncoplastic operation with local tissues mammoplasty (Crescent Lift, Benelli lift), Breast oncoplastic operation with reduction mammoplasty (superior/inferior pedicle, lateral mammoplasty), Breast oncoplastic operation with m. Latissimus torsai flap, Breast oncoplastic operation with "Mentor" (190 cm^3 – 375 cm^3) implants. Distribution of pts according pathological tumor size – "pT" was , pT1-192, pT2-213, pT3-24 Distribution of pts according to nodal status "pN" - PN0 - 276, pN1-124, pN2- 29 Distribution of pts according differentiation degree "G"- "G1"- 126 , "G2"- 212, "G3"- 91. Estrogen and progesterone receptors were evaluated in 118 pts.

Results: The five year overall survival for stage I was 94.87% (95% Conf. Interval - 90.01%-97.40%). For stage II five year overall survival was 76.5%. (95% Conf. Interval - 69.66%-82.00%). For stage III five year overall survival was 69.23% Stage I five year disease free survival was 88.66% (95% Conf. Interval- 82.38%-92.79%), Stage II five year disease free survival - 86.49% (95% Conf. Interval 80.15-90.92), Stage III five year disease free survival - 69.23% (95% Conf. Interval 47.80-83.26).

Conclusion: The combined treatment of breast cancer stage I patients after oncoplastic operations showed 5 years overall survival results 94.87% with good aesthetic results.

BREAST RECONSTRUCTION WITH LATISSIMUS DORSI FLAPS: ANALYSIS OF 122 CASES

Marín-Gutzke M, Sánchez-Olaso A
Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España

Introduction: Latissimus dorsi (LD) breast reconstruction is a good option in selected cases. The morbidity of the procedure is low and the grade of patient's satisfaction is high. Capsular contracture and seroma are two classic drawbacks of the procedure. Tissue expansion of the flap can diminish the capsular contracture rate.

Objectives: To evaluate the use of the LD flap plus tissue expansion in cases of breast reconstruction, including bilateral cases and patients with probable lesion of the thoracodorsal pedicle.

Material and methods:

1. Anatomical study on cadaver specimens of angiosomes of LD muscle after ligation of the thoracodorsal pedicle.
2. Clinical study of 122 patients, with delayed two-stage breast reconstruction with LD flaps and tissue expander, expansion process and posterior anatomical implant and contralateral balance. In selected patients a doppler test of the serratus branch was performed.

Results:

1. The two-stage LD breast reconstruction with expansion decreases the incidence of capsular contracture.
2. The serratus branch allows the perfusion of two angiosomes of the LD muscle, the vascularization of the paravertebral angiosome being uncertain.
3. The procedure provides highly satisfactory results.

Conclusions: The LD flap associated to expansion provides a reliable method of breast reconstruction even in cases of lesion of the dominant pedicle.

MANEJO Y PREVENCIÓN DEL SEROMA EN LA ZONA DONANTE DEL COLGAJO LATISSIMUS DORSI EN RECONSTRUCCIÓN MAMARIA, NUESTRA EXPERIENCIA

Navarro I[1]; Cañadillas P[2]; Álvarez E[2]; Agea M[1]; Aranda J[1]; Vázquez J[1]
Servicios de [1]Cirugía General y del Aparato Digestivo, y 2Cirugía Plástica. [2]Hospital Universitario Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia. España

Introducción: Actualmente, la reconstrucción mamaria forma parte del tratamiento del cáncer de mama, y el colgajo de latissimus dorsi es una de las técnicas más empleadas. Permite un buen aporte tisular a la reconstrucción, es muy seguro, y ofrece alto grado de satisfacción en los resultados.

Objetivos: El seroma de la zona donante es la complicación más frecuente en este tipo de reconstrucción, induce malestar a la paciente y consultas múltiples para punciones evacuadoras. Nuestro objetivo es comunicar nuestra experiencia, en una serie de casos, donde hemos empleado un hemostático/sellante (Tachosil) en la zona donante para la prevención del seroma.

Material y métodos: Hemos realizado una revisión de 31 casos de pacientes intervenidas por tumor maligno mamario, con una edad media de 45 años. La reconstrucción mamaria fue inmediata en el 74% de las pacientes. Tras la disección del colgajo de dorsal ancho y su pedículo toracodorsal, se traspasa el colgajo hacia la pared anterior del tórax a través del túnel subcutáneo creado. Se realizaron técnicas hemostáticas primarias como son la electrocoagulación, suturas profundas en la zona donante, y presoterapia. Recubrimos aproximadamente el 50% de la superficie qui-

rúrgica donante con Tachosil. Dejamos 2 drenajes aspirativos en la región donante y 1 drenaje aspirativo en la zona receptora. Todas las pacientes se fueron de alta con sus drenajes, controlando en su domicilio el débito de los mismos y siendo revisadas ambulatoriamente para valorar su retirada.

Resultados: En un 40% de las pacientes la retirada de los drenajes se realizó al 5º día del alta hospitalaria, siendo en un 45 % de los casos entre el 3º-4º día. La media de volumen acumulado hasta la retirada de los drenajes fue de unos 240ml. Posteriormente, precisaron de punciones evacuadoras tan solo un 60% de las pacientes, que fueron las que desarrollaron seroma en la zona donante del colgajo.

Conclusiones: La reconstrucción mamaria mediante latissimus dorsi es una técnica muy extendida y su principal complicación, el seroma, afecta a un porcentaje importante de pacientes. Por tanto, pensamos que la utilización de Tachosil puede ser un método útil en el manejo de dicha complicación.

EPIDEMIOLOGÍA-DIAGNÓSTICO PRECOZ

INTERRELATIONSHIPS BETWEEN BODY COMPOSITION AND SOMATOTYPE AND THE RISK OF BREAST CANCER

Ronco Ramos A[1], de Stéfani Cazet E[2]
[1]Women's Pereira Rossell Hospital, Montevideo, Uruguay, Unit of Oncology and Radiotherapy, [2]School of Medicine, UDELAR. Epidemiology Group, Dept. of Pathology. Montevideo, Uruguay

We have recently studied associations between anthropometry and risk of breast cancer (BC), by application of original techniques, as somatotype (Braz J Epidemiol 2008, 11(2):215-27) and body composition (Nutr Cancer 2009, 61(4):466-74).

Objectives: In order to analyze possible interrelationships among findings derived from those methods and BC, we carried out an epidemiologic case-control study between 2004-2008 at the Uruguayan hospital which is a local reference on breast diseases.

Material and methods: The study included 437 newly diagnosed cases of BC and 1110 population controls with a normal mammography who were frequency-matched by age of cases ± 5 years.

Results: After adjusting for age, residence, selected reproductive variables, family history of BC, selected food intakes and body mass index, multivariate analyses revealed an increase of risk for the highest quartiles of fat weight (OR=4.57, 95%CI [2.97-7.02]), fat fraction (OR = 3.43, [2.41-4.88]), endomorphy (OR = 5.45, [3.33-8.93]) and ectomorphy (OR = 1.81, [0.99-3.30]). Further analyses including all quoted terms and involving mutual adjustments found significant changes mostly as an attenuation for fat weight (OR = 3.17 [1.82-5.53]), fat fraction (OR = 2.73 [1.82-4.10]) and endomorphy (OR = 3.27 [1.71-6.25]), but on the contrary, ectomorphy increased its estimates (OR = 3.30 [1.71-6.38]). Muscle weight and fraction were significantly negatively associated, but they experienced no change after adjusting for endomorphy and ectomorphy.

Conclusions: Since increases of risk were found in women with high adipose amount and fraction as well as with slender or round body type, results suggest that fraction and amount of fat component as well as their distribution might be independent risk factors for BC in the studied population.

THE BREAST CANCER RISK PROFILE REPORT: DEVELOPMENT OF A PERSONALIZED PREVENTIVE TOOL

Ronco Ramos A[1], Maisonneuve J[2], Stoll M[3], de Stéfani Cazet E[4], Mendoza Trasante B[5], Terzieff V[1], Silvera J[1]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Montevideo, Uruguay. Unit of Oncology and Radiotherapy, [2]Pereira Rossell Women's Hospital, Montevideo, Uruguay. Unit of Mastology, [3]Honorary Commission for Cardiovascular Health, Unit of Mollecular Genetics, [4]School of Medicine, UDELAR, Montevideo, Uruguay. Epidemiology Group, Dept. of Pathology, [5]School of Medicine, UDELAR. Dept. of Endocrinology and Metabolism. Montevideo, Uruguay

Introduction: Although breast cancer (BC) is a polygenic and multifactorial disease, the idea of a primary prevention based on selected modifiable factors does not seem to be very feasible for the medical-scientific world in the close future. Recognizing the difficulty for achieving universal nutritional and lifestyle guidelines, attempts of individual prevention which take profit of local and international data are needed.

Objectives: In order to give personalized preventive recommendations, on a basis of country-specific research findings and putative risk and protective factors which are mostly modifiable, we developed an individual risk profile report whose practical application is oriented to lower the woman's risk level of BC as much as possible.

Material and methods: The available data are requested through a thorough questionnaire on sociodemographics, family history of cancers, reproductive history, diet, lifestyle and occupation, completed with a detailed anthropometric assessment, which allows calculating body composition and somatotype. Additional information is obtained from non-clinical selected laboratory tests.

Results: A series of 20 items – which includes family history of cancer, reproductive factors, intake of: red meat, white meat, dairy foods, oils and fats, high glycemic load foods, vegetables and fruits, alcohol consumption, physical activity, psychosocial stressors, metabolic disturbances, other medical factors, fat-to-muscle ratio, serum vitamin D level, urine 2:16 □-hydroxyestrogens ratio, serum triglycerides/HDL ratio, fasting insulinemia, and C-reactive protein — is taken into account to compose a tailored risk profile, which enables us to give the patient a number of useful guidelines. Patients should undergo a follow-up dur-

ing a minimum time of one year, with the aim of checking whether the expected changes are having place or not.

Conclusions: The triple basis (hormonal, metabolic and immune) on which BC is supported may be modified through a simultaneous action at different levels. Although generalizability of the proposal is limited due to populational features of Uruguayan women, the strategy is feasible from a practical viewpoint, taking into account the necessary resources for its application. From a medical and ethical viewpoint, it is justified to recommend certain nutritional changes to women, because no adverse side effects are expected to occur.

DIABETES, OVERWEIGHT AND RISK OF BREAST CANCER: A CASE-CONTROL STUDY IN URUGUAY

Ronco Ramos A[1], de Stéfani Cazet E[2]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Montevideo, Uruguay, Unit of Oncology and Radiotherapy, [2]School of Medicine, UDELAR. Dept. of Pathology. Montevideo, Uruguay

Background. Obese postmenopausal women increase their risk of developing breast cancer (BC), in particular if they display an android-type pattern of adiposity, which is also associated to increased risks of diabetes mellitus, hypertension and cardiovascular disease.

Objectives. To explore the associations among anthropometry (body mass index [IMC], body composition, somatotype), some specific items of medical history (diabetes, hypertension, dyslipidemias, hyperuricemia) and the risk of BC in Uruguayan women.

Methods. A case-control study was carried out between 2005-2009 at the Oncology Unit of the Pereira Rossell Women's Hospital, a national reference center for breast diseases. Nine hundred twelve women of ages between 23-69 years who had a consultation were interviewed. Of them, 367 were newly diagnosed BC cases and 545 non hospitalized controls with a normal mammography. Controls were matched by age ± 5 and urban/rural status of cases. Twenty body measurements were taken (height, weight, 9 skinfolds, 6 circumferences and 3 diameters) in order to calculate body composition and somatotype. Patients were also queried on socio-demographics, menstrual-reproductive history, family history of cancer, a brief food frequency questionnaire and also on personal history of diabetes, serum cholesterol and triglycerides disorders, hyperuricemia, hypertension and gallbladder stones. Uni- and multivariate analyses were done, generating odds ratios (ORs) as an expression of relative risks.

Results. A personal history of diabetes was positively associated to the risk of BC (OR = 1.64 [95% CI 0.99-2.70]), being higher among postmenopausal women (OR = 1.92 [95% CI 1.04-3.54]). Among overweight postmenopausal women having history of dislypidemia we found an OR = 7.82 (95% CI 1.46-41.9) in diabetic compared to non diabetic ones. Diabetes was also significantly associated in overweight postmenopausal women with hypertension (OR = 4.95 [95% CI 1.38-17.8]) as well as with a strongly endomorphic somatotype (gynoid-type obesity, OR = 7.59 [CI 95% 1.71-33.6]). The risk of BC in postmenopausal women with overweight/obesity, dislypidemia, hypertension and diabetes compared to those postmenopausal ones being normoweight and without any history of dislypidemia, hypertension nor diabetes was very high (OR = 19.1 [95% CI 1.48-93.8]).

Conclusions. A personal history of diabetes was strongly associated to BC and overweight. From the studied sample, which comes from a population with overweight (mean BMI 27.6 kg/m2), there is a subset of high-risk of BC featured by postmenopausal overweight and diabetic women, who also have a personal history of hypertension and/or dyslipidemia. The present results could contribute to define new groups and individuals of high risk –for primary as well as for secondary prevention- if further studies confirm the reported findings, since this pathologic pattern linked to the metabolic syndrome is usually not taken into account for BC prevention.

ORGANIZED BREAST CANCER SCREENING IN A DEVELOPING COUNTRY: A SUCCESSFUL EXPERIENCE.

Vieira R[1], Zucca-Matthes A[1], Mattos J[2], Silva T[2], R I H[2], Barros N[2]
[1]Hospital Cancer Barretos, Senology and Breast Reconstruction, [2]Hospital Cancer Barretos, Prevention. Brazil

Introduction: This paper describes the breast screening program has been developed and the current status of screening in Barretos, a city 430 km far from São Paulo, Brazil. The organized breast screening is the key success for the development of a comprehensive set of screening performance indicators, wich are on regulatory, and the downward trend in mortality rates observed over the past years in developed countries which are used to do it. On the other hand in developing countries a number of social, economic and cultural variables makes the organized screening is close to a dream. The brazilian experience shows a kind of opportunistic screenig in restricted areas and sub-populations.

Objectives: To prove that the organized screening of breast cancer can be well done in developing countries.

Methods: Organized breast screening program has been implemented in Barretos, beginning in 2003 until 2007. Mammograms were performed for 40-69 years women, every two years. The images are not correlated to clinical breast examination so symptomatic or assymptomatic women were submited to the mammogram. The mammograms are done in two units. The main one is in the Hospital de Cancer de Barretos. The other is a mobile unit able to go closer to the patient houses and is equiped with a mammograph and a revealing. Previously to beginning the program an educacional process was done across the region to train and improve the quality of the healthy professional in the region. The project was supported by local government and was approved by the institutional review board. Sought to assess the impact of cancer screening in the Barretos' population comparing with the profile of other regions of the São Paulo State.

Results: 28 789 women were evaluated in the screening of incidence, representing 53.1% of the population initially estimated. In this population were diagnosed 148 cases of breast cancer, with a detection rate of 5.14 cases per 1000 women. Faced with the clinical stage was observed 16.9, 35.1, 9.5, 3.38 to stage 0, I, II, III, IV, respectively. Before the beggining project, during 2000 and 2002, this region's stade rates were 5.9, 16.2, 41.8, 26.7 and 9.4, respectively. Comparing the other regions of the state, during the project, the rates were 7.4, 21.6, 38.9, 25.5, 6.6. It was observed a significant change to the rate of early stages in women who joined the program. This is similar to what happened in developed countries with organized breast cancer screening.

Conclusions: The organized breast cancer screening is possible in developing country and the results proved it. The number of early breast cancer diagnostic increased while the advanced cases decreased. The breast cancer profile in the Barretos' region was deeply changed and the dream comes true.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA EN ALMERÍA DESDE 1995 HASTA 2006

Díez-Vigil J[1], Lorenzo-Campos M[2], Garrido-Fernández P[3], Galván-Espinosa J[3]
[1]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería, [2]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería. Cirugía General, [3]FIBAO Almería. España

Objetivos:

1. Conocer el grado de participación y adherencia al programa.
2. Analizar la validez y seguridad de nuestro programa de cribado.

Material y métodos:

1. Diseño estudio observacional descriptivo transversal.
2. Población de referencia: Todas las mujeres censadas entre los 45 y 65 años de edad en el Distrito Almería.
3. Población de estudio: Las mujeres que han estado en edad de cribado en el Distrito Almería entre el 30 de Marzo de 1995 y el 31 de Diciembre de 2006, y que han acudido a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.
4. Tamaño muestral: El tamaño final de nuestra población de estudio es de 30997 mujeres, que acuden a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.
5. Criterios de inclusión:

—Mujer censada en el Distrito Almería.

—Edad comprendida entre los 45-65 años durante el período 1995-2006.

6. Criterios de exclusión: No cumplir con los requisitos de inclusión del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama en el Distrito Almería.
7. Análisis estadístico: Se hará un análisis descriptivo de los datos, con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medias, desviaciones típicas y rangos para las variables cuantitativas. Todos los análisis estadísticos se efectuarán con el soporte informático SPSS en su versión 15.

Resultados:

1. Tasa de captación total del 83,18%.
2. Tasa de participación total del 80,71%.
3. La sensibilidad es del 86,92%.
4. La especificidad es del 96,18%.
5. La proporción de falsos negativos fue del 13,07%.
6. La proporción de falsos positivos fue del 3,82%.
7. El VPP fue del 16,13%.
8. El VPN fue del 99,89%.
9. La tasa de prevalencia fue del 8,38 por mil habitantes.
10. La tasa de incidencia supuso el 5,45 por mil habitantes.
11. La tasa de letalidad es del 7,7%.
12. Tasa de detección el 7,29 por mil habitantes.
13. El 70,8% de las mujeres acudieron al PDPCM conforme las citas dadas.
14. El 29,2 % de las mujeres que acudían al PDPCM faltaron a alguna de sus mamografías.

Conclusiones: Las metodologías de cribado están en continua evolución. La aplicación de las metodologías de cribado recomendadas debe por tanto acompañarse simultáneamente de una evaluación de la calidad y su aplicabilidad

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CARCINOMAS DETECTADOS POR EL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA EN ALMERÍA DE 1995-2006

Díez-Vigil J[1], Lorenzo-Campos M[2], Garrido-Fernández P[3], Galván-Espinosa J[3]
[1]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería, [2]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería. Cirugía General, [3]FIBAO Almería. España

Objetivo: Conocer las características histológicas, tratamiento realizado y supervivencia de los carcinomas diagnosticados.

Material y métodos:

1. Diseño: Estudio observacional descriptivo transversal.
2. Población de referencia: Todas las mujeres censadas entre los 45 y 65 años de edad en el Distrito Almería.
3. Población de estudio: Las mujeres que han estado en edad de cribado en el Distrito Almería entre el 30 de Marzo de 1995 y el 31 de Diciembre de 2006, y que han acudido a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.
4. Tamaño muestral: El tamaño final de nuestra población de estudio es de 30997 mujeres, que acuden a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.
5. Criterios de inclusión:

—Mujer censada en el Distrito Almería.

—Edad comprendida entre los 45-65 años durante el período 1995-2006.

6. Criterios de exclusión: No cumplir con los requisitos de inclusión del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama en el Distrito Almería.
7. Análisis estadístico Se hará un análisis descriptivo de los datos, con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medias, desviaciones típicas y rangos para las variables cuantitativas. Todos los análisis estadísticos se efectuarán con el soporte informático SPSS en su versión 15.

Resultados:

1. TNM 0 el 21,2%, I el 47,7%, IIA el 18,8%, IIB el 6,5%, IIIA el 3,5%, IIIB el 1,5%, IV el 0,8%.

2. Histología: El 81,2%, tumores ductales infiltrantes. El 15%, carcinomas ductales in situ. El 3,8% lobulillares infiltrantes.

3. Cirugía: La Tumorectomía más vaciamiento axilar, 51,9% de los casos. La mastectomía radical modificada, 43,8% de los tumores. La mastectomía simple en el 4,2%.

4. Supervivencia*:* Un 80,4% de las mujeres, están vivas y libres de enfermedad. Un 8,8% de las mujeres tienen recidiva tumoral. El 10,8% ha fallecido El 7,7% a causa del cáncer de mama.

Conclusiones:

1. El estadio clínico de detección es levemente superior a los indicados por los criterios de calidad.

2. Los carcinomas ductales infiltrantes predominaron en el análisis histológico.

3. La cirugía conservadora predominó sobre las técnicas más radicales.

4. En nuestro estudio la supervivencia global presenta cifras similares a la media esperada en España y superiores a la media europea.

ANÁLISIS DE LOS CARCINOMAS DE INTERVALO DETECTADOS EN EL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA EN ALMERÍA DESDE 1995 HASTA 2006

Díez-Vigil J[1], Lorenzo-Campos M[2], Garrido-Fernández P[3], Galván-Espinosa J[3]

[1]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería, [2]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería. Cirugía General, [3]FIBAO Almería. España

Objetivos:

1. Detectar y clasificar los carcinomas de intervalo del programa de cribado.

2. Conocer su histología,tipo de cirugía realizada y supervivencia.

Material y métodos:

1. Diseño: Estudio observacional descriptivo transversal.

2. Población de referencia: Todas las mujeres censadas entre los 45 y 65 años de edad en el Distrito Almería.

3. Población de estudio: Las mujeres que han estado en edad de cribado en el Distrito Almería entre el 30 de Marzo de 1995 y el 31 de Diciembre de 2006, y que han acudido a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.

4. Tamaño muestral: El tamaño final de nuestra población de estudio es de 30997 mujeres, que acuden a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.

5. Criterios de inclusión

—Mujer censada en el Distrito Almería.

—Edad comprendida entre los 45-65 años durante el período 1995-2006.

6. Criterios de exclusión: No cumplir con los requisitos de inclusión del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama en el Distrito Almería.

7. Análisis estadístico: Se hará un análisis descriptivo de los datos, con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medias, desviaciones típicas y rangos para las variables cuantitativas. Todos los análisis estadísticos se efectuarán con el soporte informático SPSS en su versión 15.

Resultados

1. Clasificación:

—Carcinomas de Intervalo Verdadero, 32,5%.

—Carcinomas de Intervalo Ocultos, 17,5%.

—Carcinomas de Intervalo de Signos Mínimos, 35%.

—Carcinomas de Intervalo por Falsos Negativos, 15%.

- 10% de los falsos negativos fue por error del observador.
- 5% de los Falsos Negativos fue por técnica incorrecta.

2. Histología:

—Carcinoma Ductal Infiltrante, 85% de los casos.

—CDIS, el 10%.

—Carcinoma Lobulillar Infiltrante, 5% de los casos.

3. Tratamiento:

—62,5%, Tumorectomía + vaciameinto.

—37,5%, Mastectomía radical modificada.

4. Supervivencia:

—45% se encuentran vivas y libres de enfermedad.

—17,5% han fallecido por causa del cáncer de mama.

—32,5% de recidivas tumorales.

Conclusión: Los tumores evitables o falsos negativos, suponen el objetivo de todo programa de cribado, siendo de vital importancia conocer su número y las circunstancias que llevaron a su aparición. Un porcentaje elevado de ellos, invalidaría el programa

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS CARCINOMAS DE INTERVALO Y EL RESTO DE TUMORES DETECTADOS EN EL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA EN ALMERÍA EN 11 AÑOS

Díez-Vigil J[1], Lorenzo-Campos M[2], Garrido-Fernández P[3], Galván-Espinosa J[3]

[1]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería, [2]Complejo Hospitalario Torrecárdenas Almería. Cirugía General, [3]FIBAO Almería. España

Objetivos:

1. Comparar los tipos de intervención quirúrgica.

2. Analizar las diferencias en los datos de supervivencia.

Material y métodos:

1. Diseño: Estudio observacional descriptivo transversal.

2. Población de referencia: Todas las mujeres censadas entre los 45 y 65 años de edad en el Distrito Almería.

3. Población de estudio Las mujeres que han estado en edad de cribado en el Distrito Almería entre el 30 de Marzo de 1995 y el 31 de Diciembre de 2006, y que han acudido a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.

4. Tamaño muestral: El tamaño final de nuestra población de estudio es de 30997 mujeres, que acuden a la citación del Programa de Cribado de Cáncer de Mama.

5. Criterios de inclusión:

—Mujer censada en el Distrito Almería.

—Edad comprendida entre los 45-65 años durante el período 1995-2006.

6. Criterios de exclusión: No cumplir con los requisitos de inclusión del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama en el Distrito Almería.

7. Análisis estadístico: Se hará un análisis descriptivo de los datos, con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medias, desviaciones típicas y rangos para las variables cuantitativas. Todos los análisis estadísticos se efectuarán con el soporte informático SPSS en su versión 15.

Resultados:

1. Cirugía:

—62,5% de los carcinomas de intervalo requiere Mastectomía radical modificada, mientras que los carcinomas que no son de intervalo lo hicieron en el 40,5%.

—37,5% de los carcinomas de intervalo requiere Tumorectomía + vaciameinto, mientras que lo hizo el 54,5% de los no diagnosticados como carcinoma de intervalo.

2. Supervivencia:

—45% de las mujeres diagnosticadas de cáncer de intervalo se encuentran vivas y libres de enfermedad, mientras que han fallecido por causa del cáncer de mama el 17,5%.

—De los que no son carcinomas de intervalo, hay un 86,8% de mujeres vivas y libres de enfermedad, mientras que han fallecido por causa tumoral el 5,9%.

—En el grupo de los carcinomas de intervalo observamos un 32,5% de recidivas tumorales, mientras que en los carcinomas que no son de intervalo, son el 4,5%.

Conclusión: Un falso negativo conlleva un diagnóstico tardío, técnicas quirúrgicas más radicales y peor supervivencia.

DIFERENCIAS ENTRE MAMOGRAFÍA ANALÓGICA Y DIGITAL EN LOS PROGRAMAS DE CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA: CARACTERÍSTICAS MAMOGRÁFICAS DE LAS LESIONES Y DE LOS TUMORES

Salas D[1], Ibáñez J[1], Domingo L[2], Sánchez M[3], Ferrer J[4], Vega A[3], F. Ferrer[5], Sala M[2]

[1]Conselleria Sanitat. Generalitat Valenciana, Dirección General de Salud Pública, [2]Servei d'Epidemiologia i Avaluació. Hospital del Mar, Barcelona. CIBERESP, [3]Consejería de Sanidad. Gobierno de Cantabria, [4]Servei Radiología. Hospital Santa Caterina. Girona, [5]Servicio Radiología. Hospital del Mar. Barcelona, España

Introducción: En los últimos años se ha introducido la mamografía digital (MD) en los programas de cribado de cáncer de mama (PCCM). Algunos estudios parecen indicar que la tasa de detección de cánceres (TD) es la misma con ambas técnicas pero respecto a los valores predictivos positivos (VPP) los datos son contradictorios.

Objetivo: Analizar las diferencias en las características de las lesiones encontradas, VPP y características de tumores diagnosticados con una u otra técnica en 4 PCCM en España.

Población, método: Se analizó información de Cantabria, Girona, Barcelona (Mar) y Valencia (Burjassot), 242838 mamografías de 103613 mujeres (45-69años) cribadas entre 1996-2007. La incorporación MD fue en el 2004. Se analizaron 171.191 mamografías analógicas (MA) y 71.647 MD. Se describen los patrones mamográficos, VPP, TD y características de los tumores según el tipo MA o MD.

Resultados: En los patrones radiológicos se encontró 57,4% de masas en los estudios con MD y 67% en los MA, 22,7% y 15,5% de asimetrías respectivamente, respecto a las distorsiones, calcificaciones y otros patrones no se encuentran diferencias significativas entre ambas técnicas. Se detectaron 1080 cáncer de mama sin diferencias significativas entre ambas técnicas (0,43% y 0,45% en MD y MA respectivamente, p = 0,59) El VPP cuando la lesión se clasifica como masa es de 5,2% en MD y 3,8% en MA, en las calcificaciones es de 17,6% en MD y 13,5% en MA y en las asimetrías el VPP es de 3% para MD y 1,9 % para MA. La proporción de cánceres ductales *in situ* fue superior en la MD respecto a la MA tanto en cribado inicial (18,5 y 13,3 % respectivamente) como en sucesivo (19,4 y 13,5% respectivamente) con diferencias no significativas. Observamos diferencias en las características de los tumores aunque no son significativas, la proporción de tumores < 10 mm en el cribado sucesivo fue 83,3% MD y 75,4% MA (p = 0,179) y los tumores con afectación ganglionar fueron en cribado inicial 19,5% MD, 26,1% MA (p = 0,23) como en sucesivo y 15,7% MD, 21,7% MA (p = 0,12).

Conclusiones: Con la MD se observan mejores VPP en algunos de los patrones radiológicos respecto a la MA, pero no se observan diferencias significativas en la TD ni en las características de los tumores diagnosticados en PCCM

PRELIMINARY DATA OF A TURKISH POPULATION-BASED BREAST CANCER SCREENING PROGRAM FROM BAHCESEHIR, ISTANBUL

Kayhan A[1], Özaydin N[2], Özkan Gürdal S[3], Cabıoğlu N[4], Öztürk E[5], Ünal E[6], Arıbal E[7], Özmen V[8]

[1]Namık Kemal University School of Medicine, Tekirdağ, Radiology, [2]Marmara University School of Medicine, Public Health, [3]Namık Kemal University School of Medicine, Tekirdağ, Surgery, [4]Haseki Research Hospital, Istanbul, Surgery, [5]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Education and Research Hospital, Istanbul, Radiology, [6]University of Istanbul Institute of Oncology, Istanbul, Surgery, [7]Marmara University School of Medicine, Istanbul, Radiology, [8]University of Istanbul, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul, Surgery. Turkey

Background and purpose: Bahcesehir Breast Cancer Screening Project is a Turkish 10 year- breast cancer screening program carried out in Bahcesehir county of Istanbul. Our objective is to assess the preliminary results of Bahcesehir screening mammography data.

Material and Methods: The data of asymptomatic women aged 40 to 69 years living in Bahcesehir country, who participated in the screening mammography project between January 2009 and May 2010, were analyzed. Digital mammograms were evaluated by 2 radiologists using the Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS). The positive predictive value (PPV), the cancer detection rate, and the recall rate for ultrasound (USG) were determined. Findings of 2009 were compared with the data of 2010 since breast dedicated radiologists and technologists were hired in 2010.

Results: Between January 2009 to May 2010, 2280 women were screened. Twenty-nine women with BI-RADS

Table 1. Comparison of Screening Data of 2009 with 2010

Parameters	American College of Radiology	Data between January 2009 to December 2009 (n=1204)	Data between January 2010 to May 2010 (n=1076)	Data between January 2009 to May 2010 (N=2280)
Positive Predictive Value	25-40%	15.4% (2/13)	37.5% (6/16)	27.6% (8/29)
Cancer detection rate per 1000 cases	2-10	1.66 (2/1204)	5.57 (6/1076)	3.5 (8/2280)
Stage 0/1	>50%	100%	100%	100%
BIRADS 4/5	not available	13 (1.1%)	16 (1.5%)	29 (1.3%)

4/5 findings underwent core or stereotactic biopsies. Of those, 8 cases were diagnosed with stage 0/1 early breast cancer with a cancer detection rate of 3.5 per 1000 cases, whereas the remaining 21 women had benign histopathology. USG was performed in 852 cases with a recall rate of 37.4%. When the data of 2009 and 2010 were compared, the PPV and the cancer detection rate were increased in 2010 (Table 1). However, the recall rate for USG was decreased from 45.7% in 2009 to 28.1% in 2010.

Conclusion: This is the first population- based long term screening program held in Turkey. Our overall findings in PPV, and cancer detection rates along with the early breast cancer rate are comparable with the American College of Radiology requirements. The improvement in the cancer detection rate and the decrease in USG recall rate in 2010 compared to the previous year suggest that screening programs could be more effective by a breast dedicated screening team.

CRIBADO POBLACIONAL Y CÁNCER DE MAMA ¿HA CAMBIADO ALGO EN LA ÚLTIMA DÉCADA?

Martínez-Ramos D[1], García-Redón T[2], Escrig-Sos J[1], Fortea-Sanchis C[1], Alcalde-Sanchez M[1], Salvador-Sanchis J[3]
[1]Hospital General de Castellón, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Unidad de Prevención de Cáncer de Mama. Castellón, [3]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital General de Castellón. España

Introducción: Los programas de cribado poblacional en el cáncer de mama en España abarcan a casi el 100% de la población. El objetivo del presente estudio fue analizar si durante la última década se han producido cambios en las características de estos cánceres en nuestra unidad de cribado poblacional (UPCM) que pudieran ser extensibles a otras unidades.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con revisión de las pacientes atendidas en nuestra UPCM entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2009. Se analizaron las pacientes con diagnóstico final de carcinoma, año de diagnóstico, la edad, el tipo histológico, el grado de infiltración tumoral, el tipo de cirugía realizada y la extensión tumoral.

Resultados: De las 90.010 mujeres visitadas, se diagnosticaron 311 cánceres. La media de edad fue de 56 años. Se ha observado un incremento progresivo de la población diana (24.004 personas en el año 2000 y 31.950 en el año 2009). Los tipos histológicos, el porcentaje de tumores infiltrantes y la afectación ganglionar no demostraron diferencias interanuales importantes. Sí que se observaron diferencias en la tendencia hacia un aumento del tamaño tumoral (categoría pT de la clasificación TNM) y hacia la cirugía cada vez más conservadora.

Conclusión: El estadio evolutivo de los cánceres detectados en las UPCM disminuye progresivamente a medida que el programa se implanta. Existe un punto máximo a partir del cual las características se mantienen constantes. Determinados cambios en los programas de cribado pueden alterar de manera significativa estas características.

CÁNCER DE MAMA EN LA MUJER JOVEN

Maroto-González A[1], Medina-Argemi A[2], Nogueiras-Pérez R[2], Morillas-Oliveras B[1], Florensa-Masip R[2]
[1]Corporació Sanitaria Parc Taulí, Ginecología y Obstetricia, [2]Corporació Sanitaria Parc Taulí, Unidad Patología Mamaria. Sabadell, España

Objetivos: Analizar los posibles factores pronósticos y resultados en el seguimiento de las pacientes ≤ 35 años con cáncer de mama.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 28 casos de cáncer de mama diagnosticados entre noviembre 1999 y septiembre 2005 en la Corporació Sanitaria Parc Taulí.

Resultados: La edad media de las pacientes fue de 31,6 (26-35). El 57,14% de las pacientes tenían antecedentes familiares, practicándose estudio genético en 11 (39,28%) con mutación del gen BRCA1 en una de ellas (3,5%), 5 con estudio normal y 5 pendientes de resultado. El 89,2% se detectaron por autopalpación. El 64,3% se encontraban en un estadio inicial en el momento del diagnóstico efectuándose cirugía conservadora en el 53,6% (15). El 85,7% (4) fueron informados como carcinoma ductal infiltrante y el resto, como intraductal. El resultado del estudio de los fenotipos tumorales fue: Luminal A (65,4%), Luminal B (0), HER-2+ (19,2%) y Basal (15,4%). Hicieron tratamiento adyuvante con quimioterapia en 23 (82,1%), 19 (67,8%) radioterapia y 20 (71,4%) hormonoterapia. La media de seguimiento fue de 66 meses (26-117), durante el cuál, 3 quedaron gestantes, se encontró una recidiva local y 4 segundas neoplasias (3 contralaterales y una de pulmón). En 7 pacientes (25%) se diagnosticaron metástasis a distancia y 5 fallecieron (17,9%) como consecuencia de su enfermedad.

Conclusiones:

—Aproximadamente el 4% de los cánceres de mama son diagnosticados en mujeres menores de 35 años, considerán-

dose la edad como un factor independiente de mal pronóstico.

—El pronóstico del cáncer de mama ha mejorado mucho en las últimas décadas pero la tasa de mortalidad en mujeres jóvenes sigue siendo elevada.

—Las diferencias en el pronóstico del cáncer de mama y el aumento en el riesgo de recurrencias en este grupo de pacientes se han relacionado con las características biológicas del tumor (fenotipo triple negativo) y estadio avanzado en el momento del diagnóstico.

HISTOLOGÍA

RECIDIVA LOCAL O SISTÉMICA EN EL CÁNCER DE MAMA ESTADIO I: EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES HISTOLÓGICAS CONVENCIONALES Y MARCADORES MOLECULARES (RECEPTORES HORMONALES Y HER 2)

Mate Bun M[1], Carzoglio J[2], Febles G[1], Estellano F[1], Kasdorf P[1], Laca E[2], Rosasco M[2], Arévalo Güiponi C[1], Parada J[1]
[1]Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Centro de Diagnóstico Mamario. [2]LAP-Laboratorio de Anatomía Patológica. Montevideo, Uruguay

Objetivo: Evaluar la incidencia de las variables histológicas convencionales y el estado de los receptores hormonales y HER2 en una población de pacientes con cáncer mamario estadio I que recidivó, en referencia a una población control.

Material y métodos: Se estudia una población de 26 mujeres tratadas por cáncer mamario estadio I con recaída local o sistémica de su enfermedad (grupo "caso"). El grupo "control" está integrado por 64 mujeres tratadas por cáncer mamario Estadio I que no recayó durante un periodo de 60 meses. Ambas poblaciones fueron similares en cuanto estadio de la enfermedad, edad, tamaño tumoral y tratamiento realizado. Todos los casos y controles fueron tratados por un mismo equipo quirúrgico y oncológico. El material histológico fue procesado y analizado en un mismo laboratorio patológico.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en la distribución de las variables histológicas convencionales (grados histológico y nuclear, índice mitótico, necrosis, invasión perineural y linfovascular). Se observó un porcentaje menor de positividad para receptores de estrógenos en la población de casos (65,4%) en relación a los controles (90%), esta diferencia fue estadísticamente significativa (p = 0,02). Se observó un porcentaje mayor de sobreexpresión de HER2 en la población de casos en relación a la de controles (24% contra 3,4%) y esta diferencia fue estadísticamente significativa (p = 0,008). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la expresión de receptores de progesterona y CK 5/6.

Conclusión: Este trabajo representa la primera experiencia nacional que confirma los datos aportados por la literatura internacional que asocian la sobreexpresión del oncogén HER2 y la negatividad de los receptores de estrógenos con un peor pronóstico del cáncer de mama estadio I.

BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA (BSGC) EN EL CÁNCER DE MAMA. EFICACIA DE LA LECTURA CITOLÓGICA INTRAOPERATORIA. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA TÉCNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET. ZARAGOZA. ESPAÑA

Gómez-Gimeno A[1], Gil-Arribas E[1], Vicente-Iturbe M[1], Vicente-Gómez I[1], Rodrigo-Conde C[1], Colmenarejo-González F[1], Gimeno-Esteras E[2], de La Cueva-Barrao L[3]
[1]Unidad de Patología Mamaria, [2]Servicio de Anatomía Patológica, [3]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España

Introducción: BSGC es técnica mínimamente invasiva que permite identificar las pacientes que pueden beneficiarse de una linfadenectomía axilar, evitándola si se demuestra axila sana.

Objetivos: Analizar epidemiología y resultados de BSGC. Determinar vaciamientos axilares ahorrados, sensibilidad, VPP y VPN de la lectura citológica intraoperatoria del GC.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las pacientes con cáncer de mama y BSGC de nuestro centro, (junio 2005-enero 2010 –56 meses–). Criterios de inclusión/exclusión de SESPM.

Resultados: Se realizó BSGC a 524 pacientes, edad: 29-88 años (media 57,3, 93,7% > 40). En 13 (2,48%) no se identificó GC realizándose muestreo axilar/linfadenectomía intraoperatorio. Antecedentes familiares oncológicos en 30% de las 511 pacientes restantes y 6% personales de mama. Afectación similar de ambas mamas (derecha: 50,4%, izquierda: 46,18%). Bilateral: 7 (1,36%), fundamentalmente CSE (44%). Motivo de consulta: mamografía sospechosa (52%), nódulo < 2 cm (31%), > 2 cm (12%), telorrea (2%), otros (3%). Filiación citológica inicial en 2,3% (PAAF) e histológica en 97,7% (BAG (72%), BAV (17,4%), BED (5,3%). Diagnóstico inicial CDI (75%), CID (17%), CLI (8%). Planificación del tratamiento con RM en 78% de los casos, descartándose mayoritariamente multicentricidad y sólo 8,6% requirió modificaciones en la actitud conservadora. El nanocoloide migró a territorio axilar (97%), a mamaria interna (9%) y ambos (9%). Mediana de ganglios extraídos 2(1-9). Intraoperatoriamente 79,8% negativos (408), 19% positivos (97) y 1,2% dudosos (6). En diferido se confirmó 71% negativos (363), y 29% (148) positivos (18% macrometástasis, 10% micrometástasis, 3% ITC). Sensibilidad 66,2%, especificidad 99,8%. VPP 96,1%. (4 FP intraoperatorios). VPN 88%, (51 FN, 40 (78%) eran micrometástasis). Se realizó linfadenectomía diferida en 10/11 casos de macrometástasis del estudio reglado. De las 40 micrometástasis hicimos linfadenectomía en 25, (1 positiva). Se han evitado 391 (74%) linfadenectomías. Índice de reintervenciones 5,7%. Media de ingreso: 4 días. Histología definitiva: 83% CDI, 9,5% CID y 7,5% CLI. Mayoritariamente Grado 2 y receptores hormonales positivos en 85%.

Conclusiones: BSGC disminuye la agresividad de la cirugía del cáncer de mama, minimizando las linfadenectomí-

as innecesarias, sin disminuir la supervivencia. Notable disminución de ingreso. Sensibilidad, Especificidad, VPP y VPN de la lectura intraoperatoria aceptables, por lo que asume como técnica de elección para tratar neoplasias de mama correctamente seleccionadas.

SYNCHRONOUS BILATERAL BREAST CARCINOMA. CLINICO-MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS

Córdoba-Iturriagagoitia A[1], Guerrero-Setas D[2], Vicente-García F[3], Mercado-Gutiérrez M[4], Mellado-Rodríguez M[5], Calvo-Benito A[3], Illarramendi-Mañas J[6], Martínez-Peñuela Virseda J[4]
[1]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de Navarra. [2]Centro de Investigación Biomédica. Servicio Navarro de Salud. [3]Servicio de Cirugía General. Hospital de Navarra. [4]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de Navarra. [5]Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital de Navarra. [6]Servicio de Oncología Médica. Hospital de Navarra. Navarra, España

Introduction: Bilateral breast cancer may be synchronous or metachronous. Synchronous bilateral cancer is rare and represents less than 2% of breast tumors. There is not consensus about the independent nature of two different tumors or if this simultaneous presence is due to metastasis of one of the tumors. Objectives We reviewed a series of 17 patients with bilateral synchronous carcinoma, and compared the clinical, pathological and immunohistochemical features of both tumors present in each patient.

Patients and methods: We studied 17 patients with bilateral invasive carcinoma, excluding intraductal carcinoma. The median age of the patients was 64.5 (±16.12) years, with a percentage of 83.3% of post-menopausal patients (> 50 years old). Only 4 patients showed tumor infiltration in lymph nodes of both axillae, while in 6 patients the condition was unilateral and 7 patients (41.1%) did not show axillary involvement.

Results: The morphology of both tumors was different in six out of 17 cases (35.3%). 37.5% of contralateral tumors showed the same histological grade. 64.7% of cases (11 patients) maintained ductal histological type in both locations, while was variable in the rest of the cases. Four cases (23.5%) matched in grade 1, whereas the grade 2 and 3 (5.8%) matched only in one case (5.8%). The same number of cases (4) agrees to the proliferative index ki-67, p53 and E-cadherin score. However in relation to the phenotype most of bilateral tumors shared the same one (84%).The vast majority of tumors were luminal, except for one case that was basal (5.8%).

Discussion: Synchronous bilateral carcinoma remains a controversial entity. The risk of developing a second metachronous breast carcinoma is 23%, while the frequency of bilateral synchronous carcinoma is between 1 to 2.6%. We discuss whether this is a spread-to-breast breast or two independent tumors. The different nature of these tumors is explained by the difference in IHC markers. In our opinion the absence of lymph node involvement, the predominant character of low-grade carcinomas, the similar phenotype in both tumors related to better prognosis (Luminal A), lead to the hypothesis of independent tumors in both breasts that develop in a common genetic substrate susceptible to the same external agents. Our data are in clear contrast with the hypothesis that bilateral tumors occur in young pre-menopausal women, that are of family pattern and that tend to be of aggressive phenotype.

CARCINOMA METAPLÁSICO DE MAMA. REVISIÓN DE NUESTRA SERIE

Estepa-Cabello R[1], Medina-Achirica C[1], Meléndez-Vidal B[2], Gordon-Suárez M[3], de Toro R[3], Gutierrez de La Peña C[1], Gil-Quirós F[1], Mateo-Vallejo F[1]
[1]Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Anatomía Patológica, [3]Servicio de Oncología Médica, Hospital Jerez de la Frontera, Cádiz. España

Introducción: El carcinoma metaplásico de mama es un tipo de carcinoma invasor excepcional (menos del 1% de todos los casos). Incluye un grupo heterogéneo de entidades malignas caracterizadas por mezclar un componente epitelial ductal invasor de alto grado, con un componente escamoso o sarcomatoide que puede adoptar un fenotipo variable (con producción de matriz ósea,condroide o de células fusiformes). Se caracterizan por presentar parámetros de comportamiento agresivo, gran tamaño, alto grado histológico, sin expresión de receptores hormonales ni de Her2/neu, pero que clínicamente presentan un pronóstico semejante al del carcinoma ductal usual.

Material y métodos: Se revisaron 6 casos de carcinomas metaplásicos diagnosticados en el Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz) entre 2005 y 2010, con el fin de establecer sus variables clínicas y morfológicas y determinar su comportamiento biológico. Se analizó: sexo, edad, tamaño, diagnóstico, tipo de cirugía, peculiaridades anatomopatológicas, tratamiento adyuvante, recidiva, período libre de enfermedad y supervivencia.

Resultados: sexo: 5 mujeres y un hombre, la edad media fue de 58 (36-81), tamaño tumoral medio de 10,81 (3,6-18),el diagnóstico inicial por BAG no fue concluyente en 5, en un caso se consideró un sarcoma, a los 6 pacientes se realizó como tratamiento quirúrgico definitivo mastectomía aunque sólo en dos casos se completó con linfadenectomía, todos los tumores presentaban componente sólido y quístico, triple negativo, tratamiento adyuvante: una paciente no ha recibido tratamiento adyuvante, otro paciente sólo recibió radioterapia, 2 pacientes recibieron QT + RT, otras dos pacientes sólo recibieron quimioterapia.

Conclusiones: Las peculiaridades anatomopatológicas de estos tumores hacen que el diagnóstico inicial sea complejo, pues aunque clínicamente existe una alta sospecha de enfermedad maligna, no siempre se puede realizar una confirmación histopatológica, lo que dificulta muchísimo el manejo clínico de las enfermas. Al no existir referencias bibliográficas a las que remitirse, el abordaje terapéutico es casi tan complejo y heterogéneo como la propia mama en sí.

CANCER MEDULAR DE MAMA ¿MEJOR PRONÓSTICO QUE EL DUCTAL INFILTRANTE?

Estepa-Cabello R[1], Díaz-Oteros M[1], Meléndez-Vidal B[2], de Toro R[3], Gordon M[3], Gútierrez de La Peña C[1], Gil-Quirós F[1], Mateo-Vallejo F[1]
[1]Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Anatomía Patológica, [3] Servicio de Oncología Médica. Hospital de Jerez de la Frontera, Cádiz. España

Introducción: El Carcinoma Medular de la Mama ha sido reconocido como una variedad de carcinoma ductal mamario con un pronóstico relativamente favorable a pesar de su grado nuclear alto y elevado índice mitósico, donde predomina el componente linfoideo infiltrativo, baja potencialidad de diseminación metastásica.Es una entidad poco frecuente. A raíz de un caso medular multicéntrico que fue muy difícil de manejar se decide realizar una revisión de nuestras pacientes.

Material y métodos: Se realizó una revisión de las carcinomas medulares de mama que se habían intervenido en el Hospital de Jerez de la Frontera (Cádiz) en el período 2005-2010 siendo un total de 6 las pacientes diagnosticadas: Se revisó: edad, tratamiento quirúrgico, afectación ganglionar, tamaño tumoral, inmunohistoquímica, tratamiento adyuvante, recidiva, tiempo libre de enfermedad, supervivencia.

Resultados: Media de edad: 66(48-78), tratamiento quirúrgico: a dos enfermas se les realizó mastectomía radical el resto se trató con cirugía conservadora, a todas se les practicó linfadenectomía axilar estando afectados los ganglios en el 50% de las ellas, el tamaño tumoral medio fue de 3cms (1,5-10), en la inmunohistoquímica el 100% eran triple negativo. Tratamiento adyuvante recibieron todas, radioterapia 5 de ellas, quimioterapia las 6. Una recidivó de manera inmediata precisando para el control numerosas cirugías, en el resto de las enfermas no se ha objetivado recidiva. El tiempo libre de enfermedad ha sido una media de 24 meses. Una enferma ha fallecido por patología previa de base y todas las demás están vivas en la actualidad.

Conclusiones: excepto el caso de la paciente que presentó un carcinoma medular multicéntrico en la que el control local fue extremadamente difícil por la gran agresividad y tendencia a la recidiva, el resto de las enfermas de nuestra serie se han comportado según lo descrito previamente en la literatura.

RISK OF METASTASES IN AXILLARY LYMPH NODES OF BREAST CANCER PATIENTS WITH POSITIVE SENTINEL LYMPH NODE IN RELATION TO THE CYTOKERATIN 19 MESSENGER RNA COPY NUMBERS DETECTED BY ONE-STEP NUCLEIC ACID AMPLIFICATION (OSNA)

Buglioni S[1], Casini B[1], Amoreo C[1], Gallo E[1], Botti C[2], Marandino F[1], Di Filippo F[2]
[1]Pathology Department, [2]Department of Surgery. Regina Elena Cancer Institute. Rome. Italy

Introduction: The accuracy of the OSNA assay for metastases detection in sentinel lymph nodes (SLNs) has recently been validated in our Institute and adopted as an intra-operative test for breast cancer (BC) patient management.

Objectives: The aims of this study in a series of early BC patients, were: 1) to correlate the copy numbers of cytokeratin 19 (CK19) mRNA with the size of nodal metastases and with the risk of additional disease in non-sentinel lymph nodes (NSLNs), 2) to investigate the relationship between SLN status with OSNA method, and conventional biopathological factors taking into account the molecular BC classification: luminal A, luminal B, HER2 subtype, and triple-negative, 3) to identify a subgroup of patients with positive SLN with higher risk of NSLNs metastatic involvement.

Material and methods: 704 SLNs from 560 patients were clinically processed using both OSNA assay and post-operative histology. The results of these two methods were then compared. The correlation between the size of metastases and the copy numbers of CK19 mRNA was calculated using the Spearman correlation coefficient. Complementary axillary lymph node dissection (ALND) was performed concurrently in case of OSNA assay positivity and the probability of having a positive lymph node axillary dissection was calculated by the unconditional logistic regression model. This series of BC patients were divided into four main subtypes taking in account the BC classification based on the immunohistochemistry phenotypic patterns.

Results: OSNA positivity was reported in 24.4% of the patients for a sensitivity of 94%. Considering the 141 patients with SLN positivity the size of metastatic foci was significantly correlated to the copy numbers of CK19 mRNA. The complex relationships among the bio-pathological variables analyzed by multiple correspondence analysis (MCA) showed that the metastatic involvement of NSLNs is associated with SLNs with a high copy numbers of CK19 mRNA and HER2 subtype tumors.

Conclusions: OSNA specificity (95%) and negative predictive value (98.5%) clearly demonstrated its reliability to guide ALND decision.

INVESTIGACIÓN BÁSICA

VALOR PRONÓSTICO DE LAS CICLINAS D1, D2, BCL2 Y LA CICLOOXIGENASA 2 (COX2) EN MUJERES DE 35 AÑOS O MENORES CON CÁNCER DE MAMA

Noguero-Meseguer M[1], Yago-Lisbona L[2], Ciruelos-Gil E[3], Segovia B[4], Muñoz-Díaz M[1], Martín-Gutiérrez S[1], Gallego-Álvarez M[5], Sanz-Ferrández M[5], Blanco-Guerrero M[5], Mendizábal-Urizar J[6]
[1]Servicio de Ginecología, Hospital Infanta Cristina de Parla (Madrid), [2]Servicio de Ginecología, Hospital de Guadalajara, [3]Servicio de Oncología Médica, Hospital Doce de Octubre, Madrid, [4]Servicio de Anatomía Patológica, Hospital de Ávila, [5]Servicio de Ginecología, Hospital Doce de Octubre, Madrid, [6]Servicio de Ginecología, Hospital de Txagorritxu, Vitoria. España

Objetivo: Analizar el valor pronóstico de la expresión de las Ciclinas D1 y D2, bcl2 y la COX-2, así como otros parámetros clínico-patológicos, en la evolución de mujeres de 35 años o menores, con cáncer de mama.

Material y métodos: Analizamos mediante inmunohistoquímica y *tissue-arrays* las ciclinas D1 y D2, bcl2 y COX-2, en las muestras tumorales de un grupo de 71 pacientes diagnosticadas cáncer de mama con edad ≤ 35 años. La relación entre estos marcadores moleculares y los parámetros clinicopatológicos se llevó a cabo mediante el test de chi-cuadrado. Se realizó un análisis de supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier.

Resultados: La expresión de ciclinas D1 y D2, bcl2 y COX-2 se detectó en el 60%, 47,7%, 62,5% y 67,2% respectivamente, de los tumores mamarios. Los tumores positivos a ciclinas D1 y D2 y bcl2 se correlacionaron significativamente con características clinicopatológicas de mejor pronóstico, incluyendo un menor tamaño tumoral, márgenes de resección negativos, grado I, receptor estrogénico positivo y baja expresión de p53 y Ki-67. Sin embargo, estos factores no mostraron influencia en la supervivencia libre de enfermedad (OR: 0,94 para metástasis a distancia y OR: 1,05 para recidivas locales. Por el contrario, la sobreexpresión de la COX-2 se asoció a un mayor tamaño tumoral, márgenes quirúrgicos afectos, tumores indiferenciados, niveles elevados de Ki-67, baja expresión para p53 y receptor estrogénico positivo. En el análisis univariante, se observó una tendencia no significativa a un mayor riesgo de metástasis a distancia (OR: 2,26) y de recidiva local (OR: 3,7) en tumores que mostraban sobreexpresión de la COX-2.

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que la sobreexpresión de la COX-2 influye en la progresión del tumor primario de mama en las mujeres muy jóvenes. La expresión de ciclinas D1 y D2 y bcl2 podría tener un papel potencial en la identificación de un subgrupo de pacientes con buen pronóstico. De este modo, el efecto de estos factores inmunohistoquímicos, en combinación con los parámetros clásicos como el grado histológico, el estadio tumoral y los receptores hormonales, podrían ser objeto de análisis en estudios randomizados.

RECIDIVA LOCAL O SISTÉMICA EN EL CÁNCER DE MAMA ESTADIO I: EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES HISTOLÓGICAS CONVENCIONALES Y MARCADORES MOLECULARES (RECEPTORES HORMONALES Y HER 2)

Mate Bun M[1], Carzoglio J[2], Febles G[1], Estellano F[1], Kasdorf P[1], Laca E[2], Rosasco M[2], Arévalo Güiponi C[1], Parada J[1]
[1]Centro de Diagnóstico Mamario, Asociación Española Primera de Socorros Mutuos, [2]LAP-Laboratorio de Anatomía Patológica. Montevideo. Uruguay

Objetivo: Evaluar la incidencia de las variables histológicas convencionales y el estado de los receptores hormonales y HER2 en una población de pacientes con cáncer mamario estadio I que recidivó, en referencia a una población control.

Material y métodos: Se estudia una población de 26 mujeres tratadas por cáncer mamario estadio I con recaída local o sistémica de su enfermedad (grupo "caso"). El grupo "control" está integrado por 64 mujeres tratadas por cáncer mamario estadio I que no recayó durante un periodo de 60 meses. Ambas poblaciones fueron similares en cuanto estadio de la enfermedad, edad, tamaño tumoral y tratamiento realizado. Todos los casos y controles fueron tratados por un mismo equipo quirúrgico y oncológico. El material histológico fue procesado y analizado en un mismo laboratorio patológico.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en la distribución de las variables histológicas convencionales (grados histológico y nuclear, índice mitótico, necrosis, invasión perineural y linfovascular). Se observó un porcentaje menor de positividad para receptores de estrógenos en la población de casos (65,4%) en relación a los controles (90%), esta diferencia fue estadísticamente significativa (p = 0,02). Se observó un porcentaje mayor de sobreexpresión de HER2 en la población de casos en relación a la de controles (24% contra 3,4%) y esta diferencia fue estadísticamente significativa (p = 0,008). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la expresión de receptores de progesterona y CK 5/6.

Conclusión: Este trabajo representa la primera experiencia nacional que confirma los datos aportados por la literatura internacional que asocian la sobreexpresión del oncogen HER2 y la negatividad de los receptores de estrógenos con un peor pronóstico del cáncer de mama estadio I.

PREVALENCE OF VASCULAR-ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR, MATRIX METALLOPROTEINASES AND TISSUE INHIBITORS OF METALLOPROTEINASES IN PRIMARY BREAST CANCER.

Jobim F[1], Xavier N[1], Ochoa D[2], Schwartsmann G[3]
[1]Mastologia, [2]Patologia, [3]Oncologia. Hospital de Clinicas de Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Introduction: Pioneering work done by Judah Folkman in the 1970's suggested tumor angiogenesis that was a critical event for cancer invasion and growth (1). The interaction between tumor cells and stroma is a vital condition for the beginning of this process, growth factors that involving include molecules, adhesion molecules, angiogenic stimuli, clotting factors, and proteinases (2-4). Some have been angiogenic proteins described. These include vascular endothelial growth factor (VEGF), basic fibroblast growth factor, tumor necrosis factor alpha and matrix metalloproteinases (MMPs) (5).

Objective: Our objective was to determine the presence of vascular endothelial growth factor (VEGF), matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) and MMP-9 and specific tissue inhibitors of matrix metalloproteinase (TIMP-1 and TIMP-2) in tumor samples obtained from patients with primary breast cancer. We attempt to correlate these findings with the status of the sentinel lymph node (SLN) and clinical-Pathological characteristics such as age, tumor size, histological type, histological grade, and vascular invasion.

Patients and Methods: Tumor samples from 88 patients with primary breast cancer were analyzed. The immunoreactivity of VEGF, MMP-2, MMP-9, TIMP-1, and TIMP-2 in tumors was correlated with pathological and clinical features, as well as SLN status. Nonparametric, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis tests and Spearmann were used. Categorical variables were analyzed by the Pearson test.

Results: Statistically significant correlation not found was between the amount of VEGF, MMP-2, MMP-9, TIMP-1, and TIMP-2 and the presence of tumor cells in the SLN. However, larger tumor diameter ($P < 0.01$) and the presence of vascular invasion ($P < 0.01$) were positively correlated with a positive SLN. A significant correlation higher levels of VEGF ($P = 0.04$) and lower TIMP-1 Levels ($P = 0.04$) with ductal histology was also observed. Furthermore, skilled skilled skilled skilled TIMP-2 levels lower to show younger statistically significant correlation with age (< 50 years) and larger tumor diameter (2.0-5.0 cm).

Conclusion: A positive SLN significantly correlated with a larger tumor diameter and the presence of vascular invasion. Higher VEGF and lower TIMP-1 levels were observed in patients with ductal tumors, while TIMP-1 higher levels were observed in lobular tumors. TIMP-2 levels lower younger also showed a significant correlation with patient age and larger tumor diameter.

CREATION AND CHARACTERIZATION OF AN EXPERIMENTAL MODEL IN THE SMALL ANIMAL FOR SENTINEL NODE IN BREAST

Valadas-Castillón G[1], Cartucho D[2], Parra-Martín J[2], Cabrita S[3]
[1]Barlavento Hospital, Algarve-Portugal, Surgery, [2]Barlavento Hospital, Algarve, Univ. Algarve IBME, Portugal, [3]Faculadade de Medicina, Universidade de Coimbra. Patologia Experimental. Portugal

Introduction e Objectives: Experimental models are necessary for pre-clinical studies of the many questions that emerge in the generalized usage of the sentinel node for breast tumours. Models in the small animal are necessary to permit groups to obtain sufficient numbers to be statistically significant for the questions in analysis. The objective of this study is to research the feasibility of patent blue dye in laboratory rats for the creation of an experimental model for sentinel node biopsy in the small animal.

Material and methods: 0.2 ml of a 2.5% dilution of a solution of patent blue dye (Guerbet) was injected under the nipple in a group of 10 Wistar rats. The study was carried out on the animal in the dorsal decubitus position under general anaesthesia with a mixture of Ketalar® (ketamine hydrochloride) dose of 60 mg/Kg) and Largactil® (Cloropromazine at 0.5%, 15 mg/Kg) administrated intramuscular in clean surgical conditions. The animals were sacrificed with an excess dose of anaesthetics. As there are 6 pairs of nipples, 3 thoracic pairs and 3 abdominal pairs, 4 sub-mamilar injections were executed in each animal. 2 thoracic nipples (left and right) were chosen and 2 abdominal nipples. With this distribution, an equal sample of the 6 pairs of nipples was assured. After histological processing, the nature of the nodes was characterized by a Pathologist.

Results: The sentinel node was identified in the axila in 95% of the cases. They were located in the braquial region as well as the axillary region. The node not identified in the 20 sub nipple injections corresponded to the first pair. In the inguinal region, the node was identified 100% of the cases. Normally one node was identified. The morphological characteristics of these nodes, with respect to size, form or consistency are similar to nodes found in man.

Conclusion: It is possible to use the small animal such as the rat in the creation of an experimental model for the sentinel node. The immunohistochemical markers for the nodes in the model need to be characterized as well as eventual metastases in induced tumours.

STEM CELLS AND RESISTANCE TO THERAPY IN BREAST CANCER

Vivanco M, Piva M
CIC bioGUNE. España

Introduction: Approximately three in four of all cases of breast cancer express the estrogen receptor (ER). Tamoxifen, an antiestrogen in the breast, has been the standard endocrine therapy for women with ER-positive breast cancer for many years. In many cases, however, resistance to endocrine therapy develops. The cancer stem cell hypothesis has shed new light on the development of resistance to therapy, proposing that there exits a pool of malignant cells with stem/progenitor properties and increased capacity to resist common chemotherapeutic treatments, leading to tumor recurrence after treatment. Previously, we found that the embryonic stem cell markers Nanog, Oct4 and Sox2 are expressed in normal breast stem cells and at higher levels in breast tumour cells and their expression decreases upon differentiation.

Objective: To address the importance of breast cancer stem cells in the development of tamoxifen resistance.

Material and Methods: MCF-7 cells were cultured in the presence of tamoxifen for 6 months to provide a breast cancer cell model that mimics the acquisition of resistance to tamoxifen (MCF-7TamR cells). The cancer stem cell subpopulation was isolated by fluorescence-activated cell sorting (FACS) using specific cell surface markers. Real-time PCR, immunoblotting, immunofluorescence, mammosphere formation and invasion assays were used to characterize these cells.

Results: MCF-7TamR cells expressed higher levels of Sox2 (an embryonic stem cell marker) than the parental MCF-7 cells. In addition, they contained a higher proportion of cancer stem cells and were more invasive than parental cells. There was an inverse correlation between ER and Sox2 expression in tamoxifen resistant cells, supporting the relationship between cancer stem cells and Sox2 expression. Furthermore, Sox2 was required for the development of resistance. Finally, overexpression of Sox2 was found to be sufficient to increase tamoxifen resistance.

Conclusions: Sox2 regulates breast cancer cell responses to tamoxifen therapy. These findings suggest that learning more about cancer stem cell resistance mechanisms will provide a therapeutic strategy for eliminating surviving cells and thereby prevent recurrence and improve long-term survival in breast cancer patients. Studies in clinical samples are in progress.

IDENTIFICATION OF PPGALNAC-T13 ENZYME AS A POTENTIAL NEW MARKER IN BREAST CANCER.

Mate M[1], Pegazzano M[2], Carzoglio J[3], Barrios E[4], Osinaga E[2], Berois N[2]
[1]Centro de Diagnóstico Mamario, Asociación Española Primera de Socorros Mutuos, [2]Laboratorio de Glicobiología e Inmunología Tumoral, Instituto Pasteur de Montevideo, [3]LAP-Laboratorio de Anatomía Patológica, [4]Departamento de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo. Uruguay

Objectives: The UDP-N-acetyl-D-galactosamine-polypeptide N-acetylgalactosaminyl-transferases (ppGalNAc-T) enzyme family regulates the initial step of mucin O-glycosylation and could be responsible for the altered glycosylation observed in cancer. The ppGalNAc-T13 isoform, characterized previously as a brain specific enzyme, has attracted attention as a new marker for neuroblastoma tumors (Berois et al., Clin. Chem. 2006, 52:1701-12). Considering that we found recently aberrant expression of mRNA of GALNT13 in breast cancer cell lines the aim of this work was to assess ppGalNAc-T13 expression in breast tumors.

Methods: We produced a monoclonal antibody (T13.6) in order to assess the expression profile of ppGalNAc-T13 protein. The enzyme was evaluated in breast cancer cell lines using both RT-PCR and Westen blot assays. In formalin-fixed breast tissues ppGalNAc-T13 expression was analyzed by immunohistochemistry.

Results: In Western blot, MAb T13.6 recognized recombinant ppGalNAc-T13 and not ppGalNAc-T1 (the isoform which displays most homology with ppGalNAc-T13). Expression of ppGalNAc-T13 was found in MCF7 and T47D breast cancer cell lines but did not in the MDA breast cancer cell line. In formalin-fixed tissues ppGalNAc-T13 expression was observed in 85/101 (85%) breast cancers, in 15/16 (93.7%) adjacent ductal carcinoma in situ (DCIS), in 4/10 benign breast lesions, and in 0/5 normal breast samples. We observed a statistically significant association of ppGalNAc-T13 strong expression with T1 tumor stage. This fact, as well as the observation that ppGalNAc-T13 was strongly expressed in sclerosing adenosis and in most DCIS, suggests that ppGalNAc-T13 expression could be an early event during human breast carcinogenesis.

Conclusions: This report is the first evidence of aberrant expression of ppGalNAc-T13 in breast cancer and this enzyme could be a novel immunohistochemical marker for this tumor. In order to determine the potential clinical value of this marker, a follow-up study of a larger number of cases is in progress. Considering that an abnormal O-glycosylation greatly contributes to the phenotype and biology of breast cancer cells, characterization of ppGalNAc-T13 expression could provide new insights about breast cancer glycobiology.

EVALUATION OF DISSEMINATED AND CIRCULATING TUMOR CELLS IN STAGE I-III BREAST CANCER

Lucci A[1], Bhattacharyya A[1], Lodhi A[1], Krishnamurthy S[2], Hall C[1], Singh B[1], Isabelle B[1], Kuerer H[1]
[1]Surgical Oncology, [2]Pathology. University of Texas MD Anderson Cancer Center. Texas. USA

Introduction: Disseminated tumor cells (DTCs) predict worse outcome in primary breast cancer (BC), while circulating tumor cells (CTCs) predict outcome in metastatic BC. There is little data on combined assessment of DTCs and CTCs in primary BC patients. The purpose of this study was to determine rates of DTCs and CTCs and correlate these with primary tumor characteristics of breast cancer patients.

Methods: Patients with clinical stage I-III BC were evaluated prospectively under an IRB-approved protocol. Patients who were chemonaïve and those who had completed neoadjuvant chemotherapy (NACT) were included. Blood (7.5 ml x 2) and bone marrow (5 ml x 2) was collected intraoperatively. CTCs were detected using CellSearchTM. CTCs were defined as nucleated cells lacking CD45 but expressing cytokeratin (CK). DTCs were assessed by anti-CK antibody cocktail following cytospin. We defined a positive result for DTCs and CTCs when malignant morphology was confirmed in ≥1 CK-positive cells. Clinicopathologic factors were correlated with DTCs/CTCs. Statistical analyses used chi-square and Fischer's exact tests.

Results: Bone marrow and blood was collected in 392 patients. Median follow-up was 22 months, and mean age was 52 years. Seventy seven percent (300/388) of patients had T1 or T2 tumors, and 45% (173/385) had positive lymph nodes. DTCs and CTCs were found in 32% (103/325) and 25% (82/328), of patients respectively. High-grade tumors were predictive for CTCs ($P = 0.02$) but not DTCs. Interestingly, neither DTCs nor CTCs correlated with lymph nodes, nor did they correlate with each other. NACT was administered prior to specimen collection in 131 patients. DTCs and CTCs were identified post-NACT in 27% (30/112) and 30% (31/105) of patients, respectively.

Conclusions: DTCs and/or CTCs are present in significant numbers of primary BC patients, including after completion of NACT. Further follow-up is needed to determine if these patients are at high risk for recurrence and if they would benefit from additional targeted therapies after completion of NACT.

ONCOLOGÍA MÉDICA

EL IBANDRONATO (IB) AUMENTA LA MASA ÓSEA (MO) EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA NO METASTÁSICO (CMNM) E INHIBIDORES DE LA AROMATASA (IA)

Hernández-Sangil R[1], Rodríguez-Rodríguez E[2], Rodríguez-Rodríguez L[1], Cruz-Jurado J[1], Ceballos I[1], Ros R[2], Viña J[2], Batista-López J[1]

[1]Servicio de Oncología Médica, [2]Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Canarias. España

Introducción: Los IA tienen efecto negativo sobre la MO. Los bisfosfonatos han demostrado en ensayos clínicos que pueden prevenir este efecto.

Objetivos: evaluar la evolución de la MO y los marcadores de recambio óseo (MRO) en pacientes con CMNM tras un año de tratamiento con IA e IB y ver si hay diferencias según la MO basal, el IA empleado y el resto de tratamientos adyuvantes recibidos.

Pacientes y método: Estudio prospectivo y observacional que incluyó 62 mujeres (62,3 ± 9 años) con CMNM valoradas en el Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario de Canarias, que iban a recibir tratamiento con IA según criterios clínicos y tratamiento preventivo con bisfosfonatos en base a su condición de menopáusicas expuestas a otro factor de riesgo (IA). Se determinaron MRO: osteocalcina sérica (OS) (ng/ml) y deoxipiridolinas urinarias (DPD) (nM/mM creatinina) y densitometría ósea estándar (MO de columna lumbar (CL), cuello femoral (CF) y cadera total (CT) en g/cm^2) antes de iniciar los IA y tras 12 meses. Todas recibieron calcio, vitamina D e IB mensual por vía oral (2 pacientes pasaron a zoledronato anual, una por intolerancia digestiva y otra por fractura).

Resultados: Tras 12 meses de tratamiento se observó aumento de la MO en todas las localizaciones: CL (0,999 ± 0,165 → 1,110 ± 0,165, p < 0,0001), CF (0,813 ± 0,122 → 0,887 ± 0,120, p < 0,0001) y CT (0,931 ± 0,121 → 0,979 ± 0,116, p < 0,0001), que se mantenía al analizar por separado las pacientes con MO normal, osteopenia y osteoporosis (datos no mostrados), con aumento del porcentaje de MO normal (33,9-45,2%) y disminución del de osteopenia (46,8-43,5%) y osteoporosis (19,4-11,3%). Hubo ralentización del recambio óseo: OS (5,7 ± 3,7 → 4,1 ± 2,8, p = 0,005) y DPD (7,9 ± 3,4 → 6,8 ± 2,1, p = 0,057). Tras análisis con ANOVA de dos vías con medidas repetidas, recibir previamente quimioterapia (61,3%), radioterapia (82,3%) o tamoxifeno (38,7%) no influyó sobre el aumento de la MO, tampoco influyó el IA administrado: anastrozol (48,4%), letrozol (22,6%) o exemestano (29%), con p no significativa para todas las variables.

Discusión y conclusiones: El IB aumenta la MO de las pacientes en tratamiento con IA de forma independiente de la MO previa, del IA administrado y de los otros tratamientos adyuvantes recibidos.

CLINICAL AND RADIOLOGIC EVALUATION OF LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER IN PATIENTS TREATED WITH NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY

Uemura G[1], Matthes Gustavo Zucca A[2], Vieira Aloisio Da Costa R[2], Castro Antônio L[2], Fregnani Menezes Sirma C[2], Soares Nunes J[2], Kerr Maria L[2], Folgueira Azevedo Koike M[3]

[1]Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Ginecologia, Obstetricia e Mastologia, [2]Hospital de Câncer de Barretos, Núcleo de Mastologia - SenoNetwork, [3]Faculdade de Medicina da USP, Radiologia - Disciplina de Oncologia. São Paulo, Brazil

Introduction: Women with locally advanced breast cancer submitted to chemotherapy can have more breast conservative treatment (BCT). The radiological criteria to allow BCT and the pathologic criteria to evaluate the response in these women are not standardized. The best evaluation between Physical examination (PE), mammography (MG), breast ultrasound (US), breast MRI and pathologic findings need more studies, giving more security to BCT.

Objetive: Evaluate PE previous to chemotherapy, pathologic finding after chemotherapy and their correlation between radiologic imaging in patients submitted to neoadjuvant chemotherapy.

Material and methods: A prospective clinical trial (www.clinicaltrials.gov) study in women with breast cancer, clinical stage III, submitted to neoadjuvant chemotherapy regime based on four cycles of AC (doxorubicin 60 mg/m^2 + ciclofosfamide 600 mg/m^2) and 4 cycles of T (docetacel 175 mg/m^2). Pre-operative PE tumor measurement was correlate with MG, US and MRI, and pos-operative pathologic measurement was correlate with PE, MG, US and MRI. Concordance among different measurements was assessed and compared using Spearman (rs).

Results: 50 patients were included. PE tumor median measurement was 6.5 cm (3.0 to 14.0 cm) and pathologic median tumor was 4.0 cm (0 to 14.5 cm). Pathologic response was divided in stable disease, progressive disease, partial response and complete response and were respectively 18%, 10%, 68%, 4%. The pathologic response was adverse with micro-fragmentation and macro-fragmentation of tumor. Comparing PE the tumor size measured previous to chemotherapy by radiologic exams, MRI was associated with the best correlation (rs 0.588, p < 0.001), followed by US (rs 0.408, p = 0.002) and MMG (rs 0.016, p = 0.464). Comparing pathologic the tumor size measured pos chemotherapy by clinical and radiologic exams, MRI was associated with the best correlation (rs 0.738, p < 0.001), followed by MMG (rs 0.681, p < 0.001), PE (rs 0.381, p = 0.003) and US (rs 0.371, p = 0.004).

Conclusion: MRI has a more accurate imaging correlation with PE previous to chemotherapy and pathologic measurement post chemotherapy, and must be considered for BCT planning.

NEOADYUVANCIA EN EL CÁNCER DE MAMA LOCALMENTE AVANZADO: RESULTADOS PRELIMINARES

Caballero-Soto M[1], Dobón F[1], Bello P[2], García A[3], Aznar I[1], Cepeda E[1], Blasco R[1], Mataix T[1].
[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Servicio de Medicina Nuclear, [3]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España

Introducción: La quimioterapia neoadyuvante (QTNA) tiene como objetivo reducir el estadio del cáncer de mama localmente avanzado para permitir una cirugía conservadora, lo cual se consigue hasta en el 60-80% de los casos, según series. Asimismo la respuesta axilar completa se sitúa entre el 20-30% de los casos, por lo que parece justificado según los estudios más recientes, el empleo de la biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) para evitar el vaciamiento axilar en pacientes seleccionadas.

Material y método: Se han estudiado 47 pacientes diagnosticadas de carcinoma infiltrante localmente avanzado entre mayo de 2007 y mayo de 2010 por la Unidad Funcional de Patología de la Mama del Hospital Universitario La Fe de Valencia. Se han excluido tumores multicéntricos y carcinoma inflamatorio. Todas nuestras pacientes fueron diagnosticadas mediante biopsia con aguja gruesa (BAG) y se les realizó mamografía, ecografía axilar y RM prequimioterapia y postquimioterapia. En todos los casos se señalizó la lesión prequimioterapia con clips metálicos mediante ecografía o estereoataxia. En los casos de lesión no palpable tras QTNA, ésta se localizó mediante arpón o ROLL. Todas las pacientes fueron candidatas para realizar BSGC postquimioterapia, que se estudió mediante análisis anatomopatológico diferido. Se practicó vaciamiento axilar de los niveles I y II de Berg en la totalidad de los casos.

Resultados: De los 47 casos analizados el 91,48% corresponde a carcinoma ductal infiltrante y el 8,51% a carcinoma lobulillar infiltrante. Se realizó cirugía conservadora en el 38,29% de los casos y mastectomía en el 42,55% de los casos. En el 42,55% de las pacientes se confirmó en el estudio histológico la negatividad a nivel de la axila. Nuestra tasa de falsos negativos es del 4,44%. La respuesta patológica local de Miller y Payne ha resultado del tipo G4 y G5 en el 25,53% de las pacientes en ambos casos. La respuesta patológica regional ha resultado de grado A en el 29,78%.

Conclusiones: Según nuestra serie la QTNA ha sido más efectiva negativizando axila que negativizando mama (42,55% *vs*. 38,29%). En el 42,55% de las pacientes se podría haber evitado el vaciamiento axilar. La respuesta patológica ha sido evidentemente mejor en los casos en los que se realizó cirugía conservadora con un predominio de respuesta patológica local G4 y G5 y un grado A de respuesta regional. Se debe continuar con la validación de la BSGC para obtener resultados estadísticamente significativos. Del mismo modo, es necesario continuar ampliando nuestra experiencia y nuestra serie de pacientes mejorando los criterios de selección de las mismas, estudiando más exhaustivamente las tumoraciones mamarias, y atendiendo también a factores biológicos del propio tumor que contribuyan a minimizar la respuesta patológica, para así conseguir un mayor índice de cirugía conservadora.

VARIABILIDAD EN LA CAPTACIÓN DEL SUV ENTRE DOS FDG-PET COMO FACTOR PREDICTIVO PRECOZ DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO NEOADYUVANTE DE CARCINOMA DE MAMA ESTADIOS II Y IIIA TRATADOS CON ESQUEMA TAC

Lao-Romera J[1], Puértolas-Hernandez T[1], Ubieto-Laguarda M[2], Garcia-Mur C[3], Pillastre-Bocos E[1], Madani-Perez J[1], Alvarez-Alejandro M[1], Antón-Torres A[1]
[1]Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Miguel Servet, [2]Servicio de Medicina Nuclear, Clinica Quiron, [3]Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España

Introducción y objetivos: La disminución en la captación del FDG-PET ha sido estudiada como factor predictor de respuesta al tratamiento neoadyuvante en carcinoma de mama. En nuestro estudio intentamos correlacionar la disminución del SUV entre dos PET con la respuesta patológica en una serie de pacientes homogenea Her-2 negativo.

Material y métodos: Este previsto incluir 45 pacientes (p) con carcinoma de mama estadios II-IIIA con tumores ≥ 3 cm o con axila positiva por PAAF que fueran subsidiarias de tratamiento neoadyuvante con esquema TAC (Docetaxel, Adriamicina, Ciclofosfamida). Se llevó a cabo un FDG-PET el día -1 del primer ciclo y se repitió posteriormente el día +8. La disminución del SUV se correlacionará con los datos de respuesta patológica siguiendo los criterios de Miller-Payne.

Resultados: Se han incluido 33 pacientes, habiéndose intervenido las 20 primeras. La mediana de edad es de 47 años (30-67). 26 p (78,7%) fueron diagnosticadas de carcinoma ductal infiltrante y 7 p (22,3%) de carcinoma lolulillar infiltrante. 9 pacientes (27%) fueron negativos para receptores hormonales y Her-2. En 12 casos (36%) presentaban tumores de > 5 cm y en 20 (60 %) existía afectación ganglionar clínica con PAAF ganglionar positiva. 17 de las 20 pacientes evaluables para respuesta hasta la fecha recibieron los 6 ciclos previstos. En 2 casos se suspendió el tratamiento por progresión y en uno de ellos por toxicidad tras 5 ciclos. La mediana del SUV previo al inicio del tratamiento ha sido de 5,9 (1,7-18,5) y de 3,7 (0,7-9,1) tras el primer ciclo. La mediana de variación del SUV entre ambos estudios ha sido del 34% (0-74).

Conclusiones: En estos momentos solo se presentan datos descriptivos de los primeros 33 casos. Se presentaran los datos de respuesta patológica de todas las pacientes así como su correlación con la variación en la captación del FDG-PET en el momento del congreso.

HIGH PATHOLOGIC COMPLETE REMISSION RATE WITH LIPOSOME-ENCAPSULATED DOXORUBICIN + PACLITAXEL + TRASTUZUMAB AS PRIMARY TREATMENT IN HER-2 POSITIVE LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER: CLINICAL EXPERIENCE

Gavilá-Gregori J[1], Guerrero Zotano A[1], Climent M[1], Camps J[2], Tortajada M[3], Gozalbo F[4], Martínez F[5], Guillem V[1], Ruiz A[1]
[1]Servicio de Oncología Médica, [2]Servicio de Cirugía, [3]Servicio de Radioterapia, [4]Servicio de Anatomía Patológica, [5]Servicio de Radiodiagnóstico. Fundación Instituto Valenciano de Oncología

Background: The combination of liposome-encapsulated doxorubicin + paclitaxel + trastuzumab is associated with high response rate without risk of clinical congestive heart failure. We present our clinical experience with this combination as primary treatment in HER-2 positive locally advanced breast cancer, describing efficacy and toxicity data.

Material and methods: Twenty nine patients with previously untreated HER-2 positive (IHC 3+ and/or FISH+) operable breast cancer were analysed. Primary treatment consisted of 6 cycles of liposome-encapsulated doxorubicin (50 mg/m^2 3-weekly), paclitaxel (80 mg/m^2/week) and trastuzumab (4 mg/kg loading dose, then 2 mg/kg/week). Tumor response was evaluated with imaging studies after the third cycle and before the surgery. Cardiac evaluation was performed at baseline and repeated after completion of the primary treatment. All patients underwent surgery. Pathologic complete response (pCR) was defined as complete disappearance of all invasive cancer in breast and axilla.

R*esults*: Between August 2008 and February 2010 twenty nine patients with high proportion of II-IIa stages (9 stage IIb, 17 stage IIIa, 3 stage IIIb) completed primary treatment. Median age 47.8 (range 27.5-63.2). All patients achieved clinical response: 13 CR (45%) and 16 PR (55%). 11 patients underwent conservative surgery (38%). 18 patients achieved pCR (62%) and in 5 patients rested minimal residual disease (< 0.5 cm) (17%). By status hormone receptor (HR) pCR was 8/16 (50%) in HR positive and 10/13 (76.9%) in HR negative. All 6 planned cycles of treatment was completed by 21 patients (73%). In terms of toxicity 4 patients had presented one episode of neutropenic fever (14%), none of these patients presented new episodes of neutropenia after the administration of prophylactic granulocyte colony-stimulating factor. Any patient developed congestive heart failure, a decrease between 10-20% in the cardiac ejection fraction, asymptomatic and above normal limit was observed in 6 patients (21%).

Conclusions: These data indicate that the triple combination is very active and safe in the primary treatment of locally advanced HER-2 positive breast cancer. A phase II study for II-IIIa stages is ongoing.

VALUE OF PATHOLOGIC COMPLETE RESPONSE AND PATTERNS OF RELAPSE BASED ON BREAST CANCER SUBTYPES

Guerrero A, Gavila J, Gozalbo F, Carrascosa M, Camps J, Sancho F, Martínez F, Climent M, Guillem V, Ruiz A
Instituto Valenciano Oncología. Valencia, España

Introduction: Gene expression analysis has identified molecular classes of breast cancer (BC) that are biologically and clinically distinct.

Objective: To evaluate response to neoadjuvant chemotherapy (NAC), prognostic value of pathologic complete response (pCR) and patterns of relapse, based on BC subtypes.

Patients and method: All invasive BC from 1991 to 2009 treated with NAC and surgery, and with available information on RE, RP, HER2 status, were selected from our prospectevely mantained BC data base. Molecular subtypes were defined by immunohistochemical markers. BC cases were classified into four subtypes: Luminal A (LA) (ER+ and/or PR+, HER2-), Luminal B (LB) (ER+ and/or PR+, HER2+), Triple Negative (TPN) (ER-, PR-, HER2-) and Her2/neu (ER-, PR-, HER2+).

Results: Of 477 cases identified, 51.6% were LA subtype, 10.7% LB, 23.7% TPN and 14% Her2/neu. Most of these patients (62.5%) received NAC schedules with anthracyclines plus taxanes. In the Her2/neu subgroup, 49% were treated with NAC containing trastuzumab, and 69% received trastuzumab as adjuvant treatment. Adjuvant radiotherapy were administered in 98% of patients that underwent breast conservative surgery, and in 83.7% treated with mastectomy. Median follow-up is 43.7 months (5.3-304). Rates of pCR (ypT0/ypTIS, ypN0), Disease Free Survival (DFS) and Overal Survival (OS) are displayed on table I. Patterns of relapse were different among BC subtype. Whereas locorregional relapse were higher in Her2/neu subtype (19.4% vs 2.8%, 3.9%, 8.8% for LA, LB and TPN, respectively, $p < 0.001$), there wasn´t any difference among subtypes for distant relapse (13.1%, 13%, 21%, 20.9% for LA, LB, TPN and Her2/neu respectively, $p = 0.1$). Distant relapse in non-visceral sites (bone, skin, nodes, soft tissues) were more comon in LA tumors than in others BC subtypes (58% *vs*. 14.3%, 29%, 28% for LB, TPN and Her2/meu respectively, $p = 0.04$).

Table I

Variable IC95%	*Luminal A*	*Luminal B*	*TPN*	*HER2/NEU*
pCR	7.7% (4.4-11)	29.4% (17.1-41.7)	38.1% (29.2-47)	32.8% (21.6-44)
4 year DFS				
– pCR	100%	100%	92% (86-100)	89% (75-100)
– no pCR	89% (85-93)	77% (61-93)	66% (54-78)	51% (35-67)
4 year DFS				
– pCR	100%	100%	92% (86-100)	89% (75-100)
– no pCR	96% (93-99)	92% (82-100)	76% (66-86)	74% (58-90)

Conclusion: Prognostic value of pCR is different among BC subtypes. If pCR is achieved, there is no diference in OS nor DFS among BC subtypes. If it remains residual disease after NAC, TPN and Her2/neu tumors have the worse outcome. Paterns of relapse also differs among BC subtypes: Rates of locoregional relapse are increased in Her2/neu subtypes, and distant relapse in non-visceral sites are higher in LA tumors.

TÉCNICA DE ROLL COMO MÉTODO DE DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA CON RESPUESTAS CLÍNICAS COMPLETAS TRAS QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE: NUESTRA EXPERIENCIA

Palomino-Peinado N[1], Palomares-Cano A[1], Ramiro-Sánchez A[1], Dueñas-Rodriguez B[1], Ureña-Tirao C[1], Ureña M[2], Martinez-Ferrol J[3], Medina-Cuadros M[1]

[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Servicio de Medicina Nuclear, [3]Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Ciudad de Jaén, España

Introducción: Tras la administración de quimioterapia neoadyuvante en pacientes con carcinoma de mama como tratamiento inicial, existe un número importante de ellos con respuestas clínicas completas, con la dificultad que esto conlleva para la localización y exéresis de los restos del tumor. Para su localización tradicionalmente se ha utilizado la técnica del arpón quía, pero tras la introducción de la técnica de ROLL, consideramos ésta como una alternativa válida.

Material y métodos: Se plantea un análisis prospectivo y descriptivo de 61 pacientes intervenidas en nuestra unidad desde enero de 2006 hasta junio de 2010 tras quimioterapia primaria y respuesta clínica completa. Se valora el tamaño patológico del tumor y de la pieza quirúrgica, presencia de microcalcificaciones, afectación de márgenes, grado de regresión tumoral de Miller Payne y seguimiento clínico de estas pacientes. En nuestra serie encontramos una edad media de 48,5 años (rango desde 39 a 72). La media de tamaño tumoral inicial fue de 3,9 cm (rango de 2,7 a 11 cm). Los tipos histológicos han sido 55 carcinomas ductales infiltrantes, 4 lobulillares, 1 mucinoso y 1 mixto. Se administró por vía intratumoral guiada ecográficamente una dosis de 11MBq (99mTc- MAA) en un volumen de 0,2 a 0,4 ml el día previo a la intervención. Se obtuvieron imágenes gammagráficas entre 2 y 18 horas postinyección, realizándose la extirpación con ayuda de una sonda de detección gamma. Se realizó estudio intraoperatorio del tumor y posterior confirmación diferida.

Resultados: El tamaño media de la pieza quirúrgica fue de 5,3 cm. (intervalo de 3 a 10). El tamaño tumoral patológico medio fue de 0,8 cm (intervalo de 0 a 2,5), observándose un grado de regresión Miller Payne de 5 en el 29% y de 4 en el 22,9%. La presencia de márgenes afectos ha sido del 8,2%. Durante el seguimiento se ha observado 1 recidiva local.

Conclusiones: La técnica de ROLL es un método simple y seguro en la detección de lesiones con respuesta clínica completa tras quimioterapia neoadyuvante, existiendo además evidencia científica de que esta técnica aporta beneficios sobre otros métodos como el arpón quía.

TRATAMIENTO EN TUMORES LOCALMENTE AVANZADOS DE MAMA TRAS QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE: RESULTADOS A 10 AÑOS DE UN ESTUDIO PROSPECTIVO

Ramiro Sánchez A[1], Palomares Cano A[1], Palomino Peinado N[1], Martinez Ferrol J[2], Ruiz Mateas A[3], Jiménez Anula J[4], Gomez Ortega A[1], Dueñas Rodriguez B[4]

[1] Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Radiología e Imagen, [3]Servicio de Anatomía Patológica, [4]Servicio de Cirugía General, Unidad de Mama. Complejo Hospitalario de Jaén

Introducción: El tratamiento con quimioterapia neoadyuvante o primaria, consistente en la administración de esta previa al tratamiento quirúrgico, se ha convertido en las últimas décadas en el tratamiento estándar para los pacientes con tumores inoperables y en los de tamaño superior a 3 cm.

Material y método: Se plantea un estudio prospectivo en mujeres con cáncer de mama localmente y o regionalmente avanzado (estadios II y III y T mayor de 3cm) que han sido tratadas con quimioterapia primaria. Los objetivos propuestos son evaluar las tasas de respuestas, tasa de tratamiento conservador, recidiva local de mama y axila, intervalos libres de enfermedad, supervivencia y factores que han influido en ellas, con seguimiento a 10 años. Se incluyeron 101 pacientes con cáncer localmente avanzado de mama entre los años 1999 y 2005. Recibieron quimioterapia con paclitaxel y antraciciclinas. Tras valoración de la respuesta se realizó cirugía, tumorectomía ó MRM en función de la misma. Posteriormente a la cirugía se aplica radioterapia.

Resultados: Todas las pacientes completaron el tratamiento neoadyuvante. Se encontró respuesta en 76 (75,24%), que se ajustaban a protocolo de cirugía conservadora de nuestra unidad, frente a 25(24,76%) a las que se les realiza MRM. 28 tuvieron una respuesta patológica completa (27,72 %), influyendo en ella RH, herb-2 y el grado y tipo histológico. En 50 se detectó axila positiva mediante PAAF, de las cuales en 18 (36%) no se encontró infiltración tumoral tras la QT y posterior examen histológico. El intervalo libre de enfermedad de toda la muestra ha sido de 8,204 años hasta la recidiva local. En el grupo de cirugía conservadora de la mama se han encontrado 4 recidivas locales (5,26%) y 2(8%) en las que se realizó MRM. No hemos observado recidivas axilares en el seguimiento en ningún grupo. De las 101 pacientes sobreviven 82 pacientes (81,18%), 70 viven sin enfermedad (69,30%) ,12 con progresión (11,88%). 15 muertas por enfermedad (14,85%) y 2 (1,98%) pacientes fallecidas sin relación con su proceso neoplásico.

Conclusiones: En tumores avanzados de mama, la quimioterapia primaria con paclitaxel y antraciclinas nos permite practicar un alto porcentaje de tratamiento conservador (75,24%). Las tasas de respuesta patológica completa han sido del 28,9% en mama y 36% en axila. Con este protocolo de tratamiento hemos alcanzado una cifra de supervivencia a 10 años del 82,89%.

PSICOONCOLOGÍA

NECESIDADES PSICO-SOCIALES Y REACCIÓN ADAPTATIVA A LOS DESAJUSTES EMOCIONALES EN PACIENTES QUE HAN SUFRIDO CÁNCER DE MAMA

García Fons V, Garrigós-Ortega G, Martínez-García R, Sospedra-Ferrer R, Periáñez-Gómez D, Durán-Bermejo M, Martínez-Abad M
Servicio de Cirugía. Unidad de Mama, Hospital Dr. Peset. Valencia. España

Introducción: La presentación del cáncer de mama (CM) y su manejo han variado mucho últimamente. Hoy estamos ante una realidad poco discutible: los casos de CM (una de cada diez mujeres lo padecerá) aumenta de forma gradual y, cada vez, afecta a más jóvenes. Estas circunstancias generan una problemática colateral en la mujer y su entorno que será necesario abordar: impacto psicológico, imagen corporal, relaciones interpersonales, fertilidad, etc. La incidencia de desajustes emocionales en enfermos con cáncer está por encima del 40%.

Objetivos: Conocer los mecanismos adaptativos psicológicos (resiliencia) y necesidades psico-sociales de mujeres a través de una entrevista de la situación que vivieron en sus diferentes etapas: diagnóstico, tratamiento y situación emocional tras la enfermedad. Y conocer el grado de satisfacción a la atención recibida del personal sanitario en sus fases estresantes.

Material y métodos: Entrevista a 35 mujeres que habían sufrido CM, entre los 28 y 78 años. No hubo especial criterio de selección: diferentes edades, distintos niveles culturales y emocionales, diferentes situaciones clínicas... Tiempo de entrevista: 120 minutos.

Resultados:

1. La mala noticia lo desestructura todo: paciente y familia.
2. Un pequeño grupo de mujeres jóvenes serán "luchadoras" (preguntan mucho, consultan internet). Otro grupo más numeroso con desesperanza: actitud pasiva.
3. Se establece un vínculo particular entre médico-paciente. Dos preguntas: a/"¿Será usted mi cirujano?" b/"Por favor, opéreme pronto".
4. Se valora muchísimo que el especialista sea siempre el mismo el que trate a la paciente.
5. Tratamiento quimioterápico: hay pacientes que necesitan intimidad: estancias individuales. Otras pacientes lo contrario, precisan estar con otras pacientes.
6. Aspectos más estresantes: mastectomía, calvicie y posible linfedema.
7. Pacientes con depresión previa no expresaron mayor desequilibrio emocional.
8. Una vez superada la enfermedad, las pacientes proyectaron mayor fortaleza vital.

Conclusiones: Cuatro etapas:

Dolor: No es fácil dar malas noticias. El médico debe aprender a manejarse en situaciones difíciles. Es conveniente dar información escalonada. Nunca distorsionar la realidad.

Oscuridad: Desorganización vital colectiva, paciente y familia. Problemas relacionales. El apoyo psicológico es fundamental: potenciar la psicooncología.

Fuerza: Se produce estabilización emocional colectiva. La experiencia vivida se ve como un triunfo. La adversidad fortalece psicológicamente.

Esperanza: Se reconstruye el proyecto vital personal. Hay cierto temor, pero el futuro se retoma con mayor fortaleza.

IMPACTO DE LA CIRUGÍA ONCOLÓGICA MAMARIA EN LA CALIDAD DE VIDA

Moro-Valdezate D[1], Buch-Villa E[1], Peiró S[2], Ruiz-Carmona D[1], Pla-Martí V[1], Maiocchi K[1], Muñoz-Ibáñez M[1], Checa-Ayet F[1]
[1] Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital de Sagunto. Valencia, [2]Centro Superior de Investigación en Salud Pública. Valencia. España

Introducción: De todos los factores que pueden influir en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las pacientes intervenidas por cáncer de mama, el tratamiento quirúrgico puede ser uno de los más importantes.

Objetivos: Describir las características de las pacientes y la evolución de su CVRS al mes, a los 6 meses y al año de la intervención, analizar si la CVRS varía a lo largo del periodo, y las diferencias en CVRS según la modalidad de intervención (cirugía conservadora (CC) vs. radical).

Material y métodos: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo, en el que una cohorte de pacientes intervenidas de cáncer de mama entre mayo de 2003 y mayo de 2007 fue seguida durante un año para valorar su CVRS. Se valoró la CVRS al mes, a los 6 meses y al año de la intervención utilizando una escala general (EuroQol-5D), una escala específica de cáncer (EORTC QLQ-C30) y una escala específica de cáncer de mama (EORTC QLQ-BR23).

Resultados: Se incluyeron 551 pacientes, de las que participaron 446. La edad media fue 59,09 años (Rango: 20-91). Fueron intervenidas mediante CC el 61,2%. La CVRS de las pacientes fue mejorando a lo largo del año de seguimiento. Las puntuaciones de la Escala Visual Analógica (EuroQol-5D) mejoraron desde una mediana de 70 en el primer mes a 80 al año ($p < 0,0001$) pero la tarifa EuroQol-5D no mostró cambios significativos a lo largo del periodo (medianas de 0,8067 al mes y 0,8265 al año, $p = 0,1323$). La puntuación global del EORTC QLQ-C30 mejoró entre el mes y el año, a pesar de presentar medianas iguales (66,7, $p < 0,0001$). Todas las dimensiones funcionales y de síntomas, así como la mayoría de ítems independientes del EORTC QLQ-C30 experimentaron mejorías durante el seguimiento. Las dimensiones del EORTC QLQ-BR23 mostraron mejoría, salvo el funcionamiento sexual y la preocupación por el futuro. La CC mostró mejoras en actividades diarias, funcionamiento físico, emocional y social, fatiga, dolor, insomnio o impacto económico al año de la intervención. Adicionalmente, las

pacientes intervenidas de forma conservadora presentaron mejor imagen corporal, menos molestias en el brazo y menos efectos secundarios del tratamiento sistémico, pero mayor preocupación por el futuro y más síntomas locales en la mama intervenida.

Conclusiones: Las pacientes mostraron buena CVRS, la cual fue mejorando a lo largo del seguimiento. Existen diferencias en la CVRS entre las pacientes intervenidas por cáncer de mama mediante cirugía radical y las que recibieron CC al año de la intervención.

ELEMENTOS DETERMINANTES Y PREDICTORES DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES INTERVENIDAS DE CÁNCER DE MAMA

Moro Valdezate D[1], Buch Villa E[2], Peiró S[3], Martín Arévalo J[2], Díaz Sierra S[2], Muñoz Ibáñez M[2], Checa Ayet F[2]

[1]Hospital de Sagunto. Valencia, [2]Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital de Sagunto. Valencia, [3]Centro Superior de Investigación en Salud Pública. España

Introducción: La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las pacientes intervenidas por cáncer de mama puede relacionarse con diversos factores sociodemográficos o clínicos así como con los propios tratamientos.

Objetivos: Analizar las asociaciones entre las características sociodemográficas o clínicas de las pacientes y las puntuaciones de CVRS al año de la intervención.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo, en el que una cohorte de pacientes intervenidas de cáncer de mama entre mayo de 2003 y mayo de 2007 fue seguida durante un año para valorar su CVRS. Se valoró la CVRS de las pacientes al mes, a los 6 meses y al año de la intervención mediante una escala general (EuroQol-5D), una escala específica de cáncer (EORTC QLQ-C30) y una escala específica de cáncer de mama (EORTC QLQ-BR23).

Resultados: Se incluyeron 551 pacientes, de las que participaron 446. La cirugía conservadora (CC) se asoció a estadios más bajos y menor empleo de quimioterapia de inducción o linfadenectomía, pero a una mayor realización de biopsia selectiva de ganglio centinela, radioterapia (RT) o quimioterapia (QT). Se comportaron como factores predictivos de cirugía radical el estadio tumoral, provenir de la consulta (vs. programa de cribado) y la edad mayor de 70 años. La edad (grupos de 60-69 años y <50 años), ser soltera o ama de casa, tumores en estadios I y II, con tipo histológico carcinoma ductal infiltrante (CDI) papilar, la CC y no requerir linfadenectomía axilar se asociaron a mejor CVRS en el análisis bivariable. En el análisis multivariable, la edad mayor de 70 años, estar casada, separada o viuda, el estadio III o no recibir QT se consideraron factores independientes predictivos de peor CVRS al año. Sin embargo, ser ama de casa, haber sido sometida a CC, padecer un CDI papilar, provenir de la consulta o no recibir RT fueron factores predictivos de mejor CVRS al año. La CVRS medida al mes mediante la escala visual analógica, tarifa y estado global de salud del EORTC QLQ-C30, así como el funcionamiento físico, la imagen corporal y los efectos secundarios al tratamiento sistémico fueron factores predictivos de CVRS al año.

Conclusiones: La CVRS se relaciona positivamente con determinados factores sociodemográficos y de acceso, así como con factores clínicos y de tratamiento. La CVRS al mes de la intervención es un buen predictor de la CVRS al año.

IMPACTO DE LA LINFADENECTOMÍA AXILAR Y DE LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA EN LA CALIDAD DE VIDA AL AÑO DE LA CIRUGÍA EN CÁNCER DE MAMA

Belmonte R[1], Segura M[2], Juncà V[2], Marco E[1], Garin O[3], Ferrer M[3]

[1]Medicina Física Rehabilitación, Parc de Salut MAR, [2]Servicio de Cirugía General, Parc de Salut MAR, [3] Unitat de Recerca en Serveis Sanitaris, Institut de Recerca del Hospital del Mar-IMIM. Barcelona. España

Objetivos: Comparar el impacto de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) y la linfadenectomía axilar (LA), en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de pacientes con cáncer de mama incidente.

Métodos: Estudio prospectivo longitudinal observacional de una cohorte de pacientes con cáncer de mama incidente que fueron evaluadas antes de la cirugía, al mes, a los 6 y 12 meses. La CVRS fue evaluada con el cuestionario específico FACT-B+4. Se evaluó la evolución de la CVRS mediante ANOVA de medidas repetidas. Se compararon las puntuaciones entre los grupos con BSGC y LA mediante la U de Mann-Whitney.

Resultados: Se incluyeron 91 pacientes, edad media de 60,5 años (DE 7,9). Se practicó LA a 25 pacientes y BSGC a 66 (27,5% y 72,5%). Se observó un descenso en la mayoría de puntuaciones del FACT-B+4 (peor CVRS) al mes de la cirugía, seguido de un proceso de recuperación durante el primer año. Así el valor resumen para ensayos clínicos (TOI) en toda la muestre fue: basal 64.1, al mes 60,8, a los 6 meses 60,9 y a los 12 meses 62,5 ($p = 0,007$), los valores para el grupo de BSGC fueron basal 64,1, al mes 61,5, a los 6 meses 60,1, y a los 12 meses 62,5, para el grupo de LA los valores fueron: basal 64,3, al mes 58,8, a los 6 meses 62,5 y a los 12 meses 62,6 ($p = 0,049$). Las pacientes sometidas a LA puntuaron menos que las sometidas a BSGC en la escala de Extremidad Superior del FACTB + 4 en todas las evaluaciones postquirúrgicas: basal 17,9 *vs*. 19,2 ($p = 0,406$), al mes 15,1 *vs*. 18,3 ($p < 0,001$), a los 6 meses 15,5 *vs*. 17,5 ($p = 0,006$) y a los 12 meses 15,3 *vs*. 17,6 ($p = 0,001$).

Conclusiones: La cirugía produjo un impacto negativo sobre la CVRS que se fue recuperando durante el primer año, excepto en la escala de Extremidad Superior, en la que no se observó recuperación. Las pacientes sometidas a LA puntuaron

peor en la escala de Extremidad Superior del FACT-B+4 que las no sometidas a LA durante todo el primer año. (Financiación: Instituto de Salud Carlos III, PI06/90070).

RESULTADOS DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES TRATADAS CON CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA

Aragó P[1], Maiocchi K[1], Buch E[1], Berenguer J[1], Díaz S[1], Moreno P[2], Muñoz M[1], Checa F[1]
[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, [2]Consulta Psiconcología. Hospital de Sagunto. Valencia. España

Introducción: La cirugía oncoplástica está encontrando su lugar dentro del tratamiento del cáncer de mama. Dentro del programa de calidad asistencial se ha evaluado el grado de satisfacción que este tipo de cirugía proporciona a las pacientes. Asimismo se ha valorado el resultado de la cirugía desde el punto de vista de un cirujano independiente.

Material y métodos: Se han incluido 18 pacientes a las que se realizó cirugía oncoplástica con un seguimiento de 6 meses. Se han realizado dos encuestas:

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para la detección de pacientes con trastornos afectivos (ansiedad y depresión) en el momento de realizar la encuesta, y ver si esto influye en el resultado de las encuestas de satisfacción.

Encuesta de Evaluación de la Satisfacción de la Cirugía Oncoplástica por el Paciente (ESCOP): incluye 8 ítems puntuados de 0-10 mediante escalas visuales analógicas (EVA), en las que se valora la información recibida, grado de bienestar general, expectativas de la cirugía, tamaño de la mama, simetría, forma, aspecto del pezón y resultado estético general. Posteriormente se realiza la Encuesta de Evaluación de la Satisfacción de la Cirugía Oncoplástica por el Cirujano (ESCOC) por un cirujano independiente al grupo de trabajo: consta de 6 ítems puntuados de 0-10 mediante EVA en las que se valoran las complicaciones, tamaño de la mama, forma, pezón y resultado estético general.

Resultados: De las 18 pacientes, a 5 se les realizó un patrón de Grisotti, a 5 un patrón vertical, a 5 un patrón horizontal y a 3 una mastectomía ahorradora de piel con patrón de reducción mamaria. En la encuesta HADS las puntuaciones fueron normales en 13 pacientes (72,2%), en 4 pacientes (22%) fueron patológicas (> 10) y 1 paciente (5,6%) fue límite. En el ESCOP las puntuaciones medias fueron mayores de 7. En el ítem 8 referente al resultado estético general la media fue de 8,83. Se compararon las puntuaciones medias de los ítems del ESCOP y el HADS subdividido en dos subgrupos: HADS < 10 y HADS 10. En los ítems 1, 3, 5, 6 y 8 las diferencias fueron estadísticamente [3] significativas ($p < 0,05$). En el ESCOC las puntuaciones medias fueron mayores de 8,5. Posteriormente se compararon las puntuaciones medias de los ítems relacionados del SCOP y SCOC. Se evidenciaron diferencias significativas en el ítem del grado de malestar ($p = 0,002$) y en el aspecto del pezón ($p = 0,047$), resultando siempre las puntuaciones del SCOP más bajas.

Conclusión: Los esfuerzos realizados en el cambio de las técnicas quirúrgicas para evitar las deformidades de cirugías conservadoras límite vienen reforzado por la buena acogida entre las pacientes. El mantener una estética adecuada en las mamas puede mejorar el afrontar la enfermedad, aunque no sea el objetivo primario.

VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL USO DE HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO CÁNCER DE MAMA

Rioja-Torres P[1], Santos-Romero A[2], Cara-Garcia M[2], Valverde-Martínez A[1], Casado-Adan A[1], Ayllon-Teran M[1], Bascuñana-Estudillo G[1], Álvarez-Benito M[2]
[1]Servicio de Cirugía General, [2]Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España

Introducción: En el Proceso Asistencial Integrado Cáncer de Mama (PAICM), se ha elaborado un instrumento que permite a las pacientes con cáncer de mama en estadio inicial, elegir el tratamiento quirúrgico para su enfermedad (conservador o mastectomía). El instrumento incluye dos test psicométricos, que se consideran una novedad dentro de este tipo de herramientas: Un test de conocimiento, que permite a la paciente tener *feed-back* sobre lo aprendido, y un cuestionario-balanza que permite valorar de forma visual, como influyen en la paciente los resultados de cada alternativa.

Objetivos: Valorar el impacto de la utilización del documento en la participación de la mujer en la toma de decisiones terapéuticas.

Material y métodos: Durante el periodo de tiempo Enero 2007-Diciembre 2009 se ha utilizado el instrumento en todas las pacientes candidatas. La selección de pacientes se ha realizado en el comité multidisciplinar de mama. Posteriormente, en una primera consulta, se plantean posibles alternativas terapéuticas, y se oferta el instrumento para su utilización. En la segunda consulta, 5-6 días tras la anterior, se comentan las dudas con la paciente, y se recoge la alternativa decidida. Recogemos de cada paciente la edad, nivel socioeconómico, su valoración sobre el contenido del instrumento, el grado de dificultad en la compresión del mismo, si ha consultado otras fuentes, los puntos que le resultan conflictivos, si se ha sentido ayudada a participar en la toma de decisiones tras la utilización del mismo y los resultados del test psicométrico y del cuestionario balanza.

Resultados: Se incluyen un total de 480 pacientes a las cuales se les ofertó el instrumento. Resultó de fácil compresión para el 95%, y todas trasmitieron que ofrecía mayor tranquilidad y seguridad para participar en la toma de decisiones. Sólo el 25% de las pacientes utilizaron otras fuentes de información. El 85% de las pacientes realizó el test del conocimiento, con un porcentaje de aciertos del 94%. El 100% de las pacientes utilizó el cuestionario-balanza.

Conclusiones: El instrumento ofrece información adecuada y comprensible, con posibilidad de valorar los resultados a nivel personal, y facilitando la participación de las pacientes en la toma de decisiones.

WHAT IS THE IMPACT OF ADJUVANT CHEMOTHERAPY ON QUALITY OF LIFE FOR WOMEN WITH BREAST CANCER?

Baena-Cañada J[1], Estalella-Mendoza S[1], Rosado-Varela P[1], Arriola-Arellano E[1], Ramírez-Daffós P[1], González M[1], Expósito I[1], Benítez E[2]

[1]Servicio de Oncología Médica Hospital Universitario Puerta del Ma, [2]Registro Provincial del Cáncer. Cádiz. España

Introduction and Objective: Breast cancer and its adjuvant chemotherapy treatment affects to different aspects of women life in a negative form. The acute side effects of chemotherapy make a definitive impact. The aim of this study is to analyze the adjuvant chemotherapy's effect in the quality of life of these women.

Material and methods: A cohort of women with breast cancer, candidates to receive (neo) - adjuvant chemotherapy, involved in a clinical randomized trial with non-pharmacological intervention (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00964522), completed the validates questionnaires of quality of life in a prospective form (QOL-C30, 3.0 version and QOL-BR23) before, in the middle and at the end of treatment. The differences were studied based on the clinical and biographical variables.

Results: One hundred and ninety three patients have been enrolled in this trial. Forty nine of these women completed the three questionnaires between January 2007 and December 2009. Differences were identified in different scales according to the patients' clinical and biographical variables (age, stage, type of chemotherapy, marital status, educational level, social status and labor situation). Global health got worse over time ($P = 0.01$). Physical functioning ($P = 0.0001$) and body image ($P = 0.002$) were the most deteriorated scales, and asthenia ($P = 0.004$), nausea and vomiting ($P = 0.05$), anorexia ($P = 0.025$), dry mouth ($P < 0.0001$), conjunctivitis ($P < 0.0001$) and hot flashes ($P < 0.0001$) were the symptoms with the largest temporary impact of the chemotherapy. It was observed that changes in physical functioning and dry mouth ($P = 0.01$) have been influenced by the age, and the type of chemotherapy influenced the conjunctivitis.

Conclusion: Adjuvant chemotherapy deteriorates the quality of life of patients with breast cancer, basically in physical functioning and body image areas. Asthenia, digestive toxicity, conjunctivitis and hot flashes are the side effects that most affect patients (financing by the Fondo de Investigaciones Sanitarias # FIS 07/0141).

ENOUGH WOMEN IN LOST TRANSLATION. PROGRAMA POST-ALTA

Pons-Pallàs M[1], Gil M[2], Lou[1], Adame V[1]

[1]Institut Català de la salut, ASSIR (Atención a la Salut Sexual i Reproductiva) de l'Hospitalet de Llobregat. [2]ICO. Barcelona. España

Definición: Programa extrahositalario, dirigido por un senólogo, para una atención integral posterior al alta del Cáncer de Mama (CM).

Introducción: Al alta hospitalaria la mujer presenta incertidumbre debida a: Dependencia del hospital oncológico. Inseguridad sobre quien le atenderá en Atención Primaria (AP) por Ausencia de expertos para el control de su mayor riesgo. Rechazo en programas de cribado. Persistencia de secuelas. Circuitos no resolutivos ni coste-efectivos que le llevan a solicitar nueva cita hospitalaria. Sensación de estar perdida y abandonada: *The Women in Lost Translation* el hospital presenta masificación: Por aumento de incidencia = 2,3% anual Larga supervivencia = 80% a los 10 años. En España de 1,6 millones de cánceres superados el 43% han sido CM. Gran demanda de consultas no resueltas en AP Menor accesibilidad a nuevos casos por sobresaturación de consultas externas.

Objetivos:

—Primarios:

1. Desaparición del sentimiento de "abandono" al alta hospitalaria.
2. Continuum Asistencial.
3. Derivación directa y bidireccional Hospital -Programa Post-Alta.
4. Diagnóstico precoz de recidivas, segundos tumores primarios y metástasis.

—Secundarios:

1. Rescate de altas anteriores al inicio del programa.
2. Detección de familias de riesgo genético.
3. Reducir la presión asistencial y el tiempo de control en hospital

Metodologia:

1. Protocolo territorial interniveles.
2. Protocolo de Gestión de Casos.
3. Diseñar base de datos codificada.
4. Plan de Marketing:

a. Plan de difusión.
b. Diseño de dípticos y carteles.

Resultados: El primer año atendimos 100 pacientes, edad media de 65:

—66% altas actuales por derivación directa desde el hospital.

—30% altas anteriores al Programa Post-alta rescatadas por: medicina familiar: 14% por ginecología: 16% - 4% acudió espontáneamente por medios de difusión. - 17% fueron re-derivadas, de las cuales el 80% a rehabilitación por linfedema no controlado. La encuesta de satisfacción: muy alta 90 % y alta 10%

Conclusiones: El programa post-alta es:

- Un vacío reclamado por la mujer.
- Una necesidad para el correcto control de las supervivientes de largo plazo.
- Una urgencia para la desmasificación hospitalaria.

¿PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN CÁNCER DE MAMA O ASISTENCIA A DEMANDA?

Romero R[1], Llombart P[1], Guilló P[2], Garcia-Conde A[1], Gavila J[3], Guerrero A[3], Ruiz A[3]

[1]Servicio de Psicología, [2] Servicio de Oncología Médica. Fundacion IVO. Valencia. España

Introducción: Ha sido demostrado sobradamente que el cáncer supone un desafío psicológico para la persona que lo padece. Existen muchos trabajos que describen los niveles altos de ansiedad y depresión en los pacientes oncológicos junto con el descenso en diferentes dimensiones de la calidad de vida, de ahí que se hayan desarrollado diversos tipos de intervenciones psicológicas demostrando su efectividad. La mayoría de los trabajos informan de los beneficios de los tratamientos psicológicos, aunque la validez de estas conclusiones es a veces cuestionada. Un gran número de pacientes son capaces de manejar la enfermedad con el apoyo de su entorno más cercano (familia y amigos) y/o del personal sanitario, sin embargo en ocasiones son derivados a una unidad de psicooncología, bien porque ellos mismos lo solicitan o son empujados a hacerlo. Pero hay que saber que ponerse en contacto con un especialista en psicología es apropiado para unos, pero no para todos los pacientes de cáncer.

Objetivo: El objetivo de este estudio es valorar la necesidad o no de un protocolo asistencial en pacientes con cáncer de mama desde la Unidad de Psicooncología en un Hospital Oncológico.

Material y métodos: Para ello, se seleccionó una muestra de 19 pacientes recién diagnosticadas y en tratamiento con quimioterapia en las que se valoró afrontamiento (WAC-CA), percepción de la enfermedad (IPQ-R), función sexual y Ansiedad y Depresión (HADs). A la mitad de las pacientes (N = 9) se realizó un seguimiento de corte cognitivo-conductual basado en la TPA (Terapia Psicológica Adyuvante) de 6 sesiones durante 3 meses y el resto de mujeres (N = 10) únicamente fue sometido a evaluación psicológica. Ambos grupos fueron evaluados al inicio del estudio y tres meses después tras finalizar el seguimiento psicológico.

R*esultados*: La media de edad de las mujeres estudiadas es de 45,84 ± 7,5, no existiendo en el análisis descriptivo de los datos de ambos grupos ningún factor que pudiera generar confusión. No aparecen diferencias significativas en el IPQ y en el cuestionario de sexualidad entre los dos momentos de intervención. Sin embargo si observamos diferencias estadísticamente significativas en el WAC-CA entre ambos grupos. Así mismo, resaltamos las diferencias encontradas (p = 0,01) en la escala de depresión del HAD en el grupo objeto de terapia, siendo las puntuaciones más bajas en esta escala en dicho grupo.

Conclusiones: Estos resultados señalan el beneficio obtenido con la terapia psicológica, no obstante, consideramos necesario aumentar el tamaño muestral para poder extraer una conclusión final. Los resultados provisionales de este estudio parecen apuntar hacia la idoneidad de establecer un protocolo asistencial en las mujeres con cáncer de mama.

DOLOR PERIOPERATORIO EN MASTOLOGÍA: ROL DE LA ANALGESIA MULTIMODAL. UNA EXPERIENCIA POSIBLE EN EL HOSPITAL PÚBLICO- DIVISIÓN ANESTESIOLOGÍA-DIVISIÓN GINECOLOGÍA HGARM-GCBA

Manzini-Gentile S[1], Finkel D[2], Manzolido-Ares C[2], Raya S[1], Rives L[1], Festa H[1]

[1]Servicio de Ginecología, [2]Servicio de Anestesia. Hospital Ramos Mejía. Buenos Aires. Argentina

Introducción: El tratamiento del Dolor Perioperatorio tiene una importancia capital en la medicina asistencial. La aplicación de esta estrategia a la cirugía de mama tiene una significativa implicancia tanto en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, como en la prevención del desarrollo del dolor crónico en este campo, desde la cirugía más invasiva, como lo es la mastectomía radical, y las menos invasivas. Entre diversas estrategias de analgesia perioperatoria, la evidencia existente da apoyatura a las Tácticas de Analgesia Multimodal.

Objetivo: Presentar los protocolos establecidos desde hace seis años gracias al consenso de ambas Divisiones, para optimizar la calidad de analgesia postoperatoria en pacientes sometidas a cirugía de mama.

Pacientes y métodos: Previamente al ingreso del paciente a quirófano, se le explica en qué va a consistir su plan de analgesia postoperatoria y se lo entrena en el empleo de la Escala Verbal Numérica: medir su dolor y, en el caso de decidir la colocación y permanencia de un catéter peridural torácico, se le solicita su consentimiento informado. Nuestro protocolo se basa en la designación de diversas técnicas de infiltración preincisional, según el tipo de cirugía y, el tipo de impacto nociceptivo esperable. Las estrategias analgésicas preoperatorios más frecuentemente utilizadas son: a) Bloqueos Nerviosos Intercostales, b) Bloqueo Peridural Torácico Preoperatorio; c) Bloqueos Infiltrativos Locales; d) Instilación Directa de Superficies Cruentas. El Dolor Postoperatorio es un tipo especial de dolor agudo, caracterizado por ser iatrogénico y no cumplir un rol biológico de protección. Las consecuencias de un dolor postoperatorio mal tratado son múltiples: cardiovasculares, hemodinámicas, respiratorias, hematológicas, etc. También lo es la cronificación del dolor agudo. La analgesia preventiva es la que, administrada con anterioridad a la ocurrencia de una injuria tisular previene o minimiza el dolor subsecuente.

Conclusiones: Nuestra tarea asistencial basada en el consenso, nos ha persuadido que la infiltración previa al estimulo quirúrgico y la protocolización de técnicas de analgesia perioperatoria multimodal acordes al tipo de injuria tisular consecuente con la cirugía, disminuye satisfactoriamente la intensidad del dolor postoperatorio y el consumo de analgésicos opioides de rescate, y favorece el confort del paciente.

RADIOLOGÍA

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE LAS COMPLICACIONES DE LAS PRÓTESIS MAMARIAS: ECOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA MAMARIA

González-Cruz A[1], Palao J[1], Moreno P[1], Elía I[2], Gregorio A[3], Guillén M[4]

[1]Hospital General de Valencia, [2]Hospital de Manises, [3]Hospital de Dénia, [4]Hospital Nou d'Octubre. España

Objetivos: Describir y analizar las complicaciones de las prótesis mamarias mediante las técnicas de imagen más utilizadas hoy en día.

Material y métodos: Analizamos aquellas pacientes portadoras de prótesis remitidas a nuestra unidad para realización de pruebas de imagen, durante los últimos 5 años, independientemente de si la valoración solicitada hubiera sido de patología mamaria o del estado de la prótesis. En este estudio retrospectivo, se utilizó un ecógrafo Toshiba Applio, con un transductor de 12 MHz de frecuencia y una RM Siemens Magnetom Sonata de 1,5 T. Las secuencias utilizadas en RM fueron: TSE-IR en el plano sagital, FSE potenciada en T1 en el plano axial, TSE-IR selectiva para agua en los planos coronal y sagital, TSE-IR selectiva para silicona en el plano coronal.

Resultados: Las complicaciones de las prótesis no son infrecuentes, pero sí de difícil diagnóstico mediante la ecografía mamaria y prácticamente invisibles mediante la mamografía convencional. Las complicaciones que con mayor frecuencia hemos observado son el escape de silicona líquida, la contractura capsular, el pliegue radial y la herniación capsular. En cuanto a las roturas protésicas se detectaron roturas intracapsulares, con la cubierta colapsada total o parcialmente, y roturas extracapsulares, si bien menos frecuentes.

Conclusiones: Las técnicas de imagen son imprescindibles para un correcto diagnóstico de las complicaciones asociadas a las prótesis mamarias. La ecografía es un método de imagen útil, rápido y económico para establecer un diagnóstico fiable en la patología protésica mamaria. La RM mamaria es la técnica de imagen de elección para la evaluación de la integridad de las prótesis de mama. La RM de mama, debe ser complementaria, nunca sustituta de la mamografía y la ecografía.

ULTRASOUND-GUIDED FNA BREAST CYTOLOGY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING-OUR FIRST RESULTS

Vrbanus L[1], Prutki M[2], Badovinac T[3], Jakić-Razumović J[4], Gjadrov-Kuveždić K[1], Ries S[1], Antulov J[1], Marković-Glamočak M[1]

[1]University Clinical Hospital Center, Zagerb, Croatia, Clinical Department of Pathology and Cytology, [2]University Clinical Hospital Center, Zagerb, Croatia, Clinical Department of Radiology, [3]University Clinical Hospital Center, Zagerb, Croatia, [3]Clinical Department of Oncology and Radiotherapy, [4]Clinical Department of Pathology and Cytology, University Clinical Hospital Center, Zagerb, Croatia

Introduction: In early cancer detection, breast cytology is as important, as clinical, ultrasound and mammography examinations. Over the last three years, magnetic resonance imaging (MRI) of breast has been used as the additional diagnostic method in our hospital.

Objective: The purpose of this study was to compare the ultrasound-guided FNA breast cytology and MRI results with the histology findings.

Materials and Methods: In our study, we followed-up 20 patients from 36-80 years of age, the average age was 57. Thirty six (36) ultrasound –guided FNAs and MRIs were performed. The cytology and MRI results of patients who underwent surgery were compared with histopathology findings.

Results: Cytological results were consistent with MRIs in 28/36 (78%) of breast changes that were analyzed, but there was no consistency in 8/36 (22%) of cases. Positive (C5) cytology samples 8/8(100%) were confirmed by histopathology diagnosis. MRI (BIRADS 5) results were confirmed in 13/16 (81%) of cases by histopathology diagnosis. MRI did not have false negative results but false positive results were present in 3/16 (18%) of cases. There was one false negative cytology sample, but there were no false positive results.

Conclusion: Both FNA breast cytology and MRI are useful diagnostic methods in early cancer detection. On the basis of our first results we can conclude that breast cytology is useful tool in detection of false positive MRI results. MRI helps us detect false negative cytology samples. Together they contribute to better definition of breast changes.

VENTAJAS QUE APORTA LA SPECT/CT EN LA IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN PREOPERATORA DEL GANGLIO CENTINELA EN EL CARCINOMA DE MAMA

Ortiz de Tena A, Álvarez RM, Marín VA, Fernández R, Acevedo I, García D, Madrid JL[1], Vázquez R

Servicio de Medicina Nuclear. [1]Unidad de Patología Mamaria Hospital Universitario Virgen del Rocio. Sevilla, España

Objetivo: Valorar la utilidad de la SPECT/CT en la identificación y localización preoperatoria del Ganglio Centinela en el Carcinoma de mama.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo desde junio de 2009 hasta abril de 2010, de 92 pacientes consecutivos con cáncer de mama (91 mujeres y 1 varón), con una media de edad de 56 años (rango 28-81 años), que presentaban tumor menor de 3 cm. A todos los pacientes, se les realizó linfogammagrafía preoperatoria con imágenes planares en proyecciones anterior, lateral y oblicua, seguidas de SPECT/CT (tomografía computarizada por emisión de fotones simples y tomografía axial computarizada) utilizando un equipo híbrido (Symbia T6, Siemens®), a las dos horas de la inyección de 74-111 MBq de nanocoloide de albúmina humana (5-80 nm) marcada con 99mTc (intratumoral con control ecográfico, peritumoral o periareolar). Al día siguiente, se procedió a la localización intraoperatoria con sonda portátil de los GC, exéresis quirúrgica de los mismos, análisis intraoperatorio de los ganglios mediante el método OSNA y resección tumoral.

Resultados: Se observó drenaje linfático en 87 pacientes (94,56%). En la linfogammagrafía convencional se visualizaron un total de 123 ganglios y en el SPECT/CT, 153 ganglios (30 más que en las imágenes planares), siendo su distribución la siguiente: En quince pacientes se visualizó un

segundo ganglio axilar y en otras dos, un tercer ganglio axilar. En tres pacientes se observaron 3 ganglios intramamarios. En dos pacientes se evidenció drenaje axilar contralateral. Tres pacientes con ganglios axilares mostraron también drenaje en la cadena mamaria interna. En cinco pacientes sin drenaje en las imagenes planares, se evidenció drenaje axilar mediante SPECT/CT (5,43%), con resultado intraoperatorio negativo en 4 de ellas, evitándose la linfadenectomía axilar. La SPECT/CT también confirmó la existencia de contaminación cutánea en 4 pacientes (4,34%) descartando que se tratase de captaciones ganglionares.

Conclusiones: La SPECT/CT consigue evidenciar ganglios centinelas no detectados mediante linfogammagrafía convencional. Permite la localización exacta de los ganglios, facilitando su detección intraoperatoria y exéresis quirúrgica. Es especialmente útil en los casos con drenaje extraxilar. Sus resultados tienen impacto clínico modificando la actitud terapéutica en ocasiones.

DETECTION OF OSSEOUS METASTASES FROM BREAST CANCER: POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY VERSUS WHOLE BODY BONE SCAN

Álvarez-Páez A, Nogueiras-Alonso J, Loira-Bamio F, Pou-Ucha J, Barandela-Salgado J, Serena-Puig A, Guitian-Iglesias R, Campos-Villarino L
Nuclear Medicine Departament. Meixoeiro Hospital. Pontevedra, España

Background and Objetive: Breast cancer recurrence has significant prognostic and therapeutic implications. Although most common site of metastasis for breast cancer is bone, the ideal diagnostic approach is a controversy. The aim of the study is to compare the diagnostic performance of PET/CT and whole body bone scan (WBBS) in patients with suspected bone metastatic breast cancer.

Patients and methods: Retrospective observational study. Review of 76 women medical records with suspected metastatic breast cancer evaluated with PET/CT. A recent WBBS and other morphological study as CT, RM, X-rays performed within 3 months period from PET/CT date was the main inclusion criteria. According to nuclear medicine and radiological reports, the tests were classified as positive or negative for osseous metastases. Baseline patient and tumor characteristics were recorded and compared to the imaging results. Correlation between PET/CT and WBBS classifications were performed. Functional (PET/CT and WBBS) and morphological images were compared.

Results: A total of 42 cases were included, with median age of 60.17 ± 12.01 years (range, 40-84). PET/CT and WBBS were concordant for osseous metastases in 28 patients (67%), 7 (17%) were positive, and 19 (50%) were negative. Discordant findings between functional studies were demonstrated in 14 cases (33%). Concordant functional results with morphological studies (CT, RM, X-rays) were evidenced in 60%. Osteoblastic lesions seen only by one diagnostic modality were possible false positive images in 7 cases (1 PET/CT, 3 WBBS and 3 morphological studies). Differerence between pure osteoblastic, pure lytic and osteoblastic/lytic lesions was observed on each functional technique (Table I).

Table 1. Type of lesion evidenced on each functional technique

LESION	WBBS	PET/CT	MORPHOLOGICAL STUDIES
Pure osteoblastic	31%	19%	31%
Pure osteolytic	2%	7%	10%
Osteoblastic/Osteolytic	-	7%	7%

Conclusion: A good correlation between PET/CT and WBBS detecting osseous metastases breast cancer can be achieved. FDG-PET appears to be superior to bone scintigraphy in the detection of osteolytic lesions, and WBBS tends to reveal a higher number of osteoblastic focuses. PET/CT should play a complementary role in detecting bone metastasis with WBBS.

BI-RADS 4 LESIONS: MRI CHARACTERIZATION

Bešlagić V
University Clinical centre Sarajevo, Clinic of Radiology. Bosnia and Herzegovina

Introduction: BI-RADS 4 lesions are most difficult problem in diagnostic evaluation. MRI is of great importance in differentiation of these lesions.

Objectives: To correlate MRI, mammography and ultrasound finding of BI-RADS 4 lesions.

Material and methods: A total of 94 patients with breast lesions classified as BI-RADS 4A, 4B, 4C were examined by MRI. Clinical examination, ultrasound and mammography were done to all patients prior to MRI. Description of lesion characteristics followed Breast Imaging-Reporting and Data Systems lexicon. Ultrasound evaluation criteria were echogenicity of lesion, shape, margins, transmission of ultrasound waves, compressibility, internal structure, lesion axis mobility and architectural distortion. MRI evaluation included morphologic and dynamic criteria. Morphology of a mass, margins, internal enhancement were evaluated. Focal non mass, segmental and regional enhancement was assessed. Kinetic parameters were evaluated according to the criteria described by Kohl as lesion enhancement curve type 1, type 2, type 3. Indications for MRI of the breast were preoperative staging and problem cases.

Results: Prior to MRI evaluation 36 lesions were categorized as BI-RADS 4B, 29 lesions as a BI-RADS 4C, and 27 as BI-RADS 4A.After MRI evaluation 21 lesions were categorized as BI-RADS 3, 5 lesions as a BI-RADS 4A, 20 as BI-RADS 4B, 21 lesions as BI-RADS 4C, and 17 lesions as BI-RADS 5.

Conclusions: Magnetic resonance imaging of the breast is the most sensitive method in breast carcinoma detection. Using all information contained in MRI data sets specificity of MRM is increased, with very high accuracy in breast lesion characterization and diagnosis what is crucial for reduction number of unnecessary breast biopsies and excisions. A comparison with prior imaging methods mammography and ultrasound benefits accuracy of definitive diagnosis.

RADIOTERAPIA

DIFERENCIAS EN LAS TÉCNICAS RADIOTERÁPICAS EN EL CÁNCER DE MAMA, TRAS TUMORECTOMIA Y MASTECTOMÍA, EN ESPAÑA. ESTUDIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA

Algara M, Arenas M, Bayo E, Muñoz J, Carceller J, Salinas J, de las Peñas D, Moreno F, González F, González E
Grupo Español de Oncología Radioterápica de Mama. España

Introducción: La radioterapia tiene un papel en el tratamiento curativo del cáncer de mama, tanto tras tumorectomía como tras mastectomía. Los avances en el diagnóstico y tratamiento están provocando cambios en la forma de administrar la radioterapia. Para conocer la implantación de estos cambios, la Sociedad Española de Oncología Radioterápica decidió realizar un estudio prospectivo descriptivo en diversos centros hospitalarios españoles.

Pacientes y método: Los datos de todas las pacientes con neoplasia de mama que finalizaron la irradiación durante los meses de febrero y marzo de 2009 fueron incluidos de forma prospectiva. Para la recogida de estos datos se utilizó un cuestionario de elección múltiple.

Resultados: El estudio incluyó 969 pacientes reclutadas de 28 centros distribuidos en 12 comunidades autónomas. La cirugía realizada fue en el 79,3% tumorectomía (grupo T) y en el 20,7 % mastectomía (grupo M). La edad media fue similar en ambos grupos 58 ± 11,7 y 57,1 ± 15 años respectivamente. Tal como se muestra en la tabla I, el 97% de las pacientes del grupo T y el 54,7% del grupo M tenían un estadio precoz. En la tabla II se muestra la distribución de pacientes en función de la linfadenectomía realizada y el tratamiento sistémico administrado. No hubo diferencias importantes en las técnicas radioterápicas entre ambos grupos (Tabla III), salvo en la utilización de electrones (más frecuente en el grupo M) y en la utilización de boost (más frecuente en el grupo T). La IMRT es poco utilizada y únicamente en pacientes del grupo T. La técnica de hipofraccionamiento (dosis por fracción superior a 2Gy) es del 7% y del 4% en los grupos T y M respectivamente.

Grupo	T0	Tis	T1	T2	T3	T4	N0	N+	G I	G II	G III
T	0,5	7,6	61,3	27,6	2,3	0,7	72	27,4	20,7	46,5	26,4
M	1	0,5	14,9	37,8	24,9	20,4	14,9	83,4	10,9	37,3	37,8

Tabla I. Características de los tumores.

Grupo	Linfadenectomía		Tratamiento sistémico		
	Centinela	Completa	Neoadyuv	Concomitante	Adyuvante
T	54,6	41,4	9,1	57	70,8
M	4,5	94	38,8	60,7	78,1

Tabla II. Tipos de linfadenectomía y tratamientos sistémicos.

Grupo	Dosimetría			Energía					Dosis fracción			Boost
	3D	2D	IMRT	Co	4-6MeV	>6 Mev	Elect	Comb	< 200	200	>200	Si
T	98,7	0,3	1	11,7	83,7	3,1		1,4	4,6	87,9	7,2	67,9
M	97,5	1,5	0	5	79,6	1,5	10,9	3	6,5	89,6	4	12,4

Tabla III. Técnicas radioterápicas.

Conclusiones: Las técnicas de irradiación curativa del cáncer de mama en España, son muy similares tras los dos tipos de cirugía: tumorectomía y mastectomía. En la mayor parte de los casos se realiza dosimetría tridimensional y las pacientes se tratan con un acelerador lineal. La utilización de técnicas complejas como IMRT e hipofraccionamiento, son por el momento poco relevantes.

PARTIAL BREAST IRRADIATION WITH BRACHYTHERAPY FOR BREAST CANCER: A PHASE II TRIAL IN THE INSTITUT CATALA D'ONCOLOGIA

García-Zamora I[1], Gutiérrez-Miguélez C[1], Pera-Fabregas J[1], Navarro-Martín A[1], Polo-Rubio A[2], Martínez-Pérez E[1], Fabregas-Cardelus V[3], Navarro-Pérez V[4], Guedea-Edo F[1]
[1]Catalan Institute of Oncology-Radiation Oncology Department, [2]Ramón y Cajal Hospital-Madrid-Radiation Oncology Department, [3]Catalan Institute of Oncology-Radiology Department, [4]Catalan Institute of Oncology-Clinical Research Department. España

Objectives: To evaluate our experience with brachytherapy alone after conservative surgery as partial breast irradiation. In our institution 78 patients have been treated in this way. First, 44 patients were included in a Fase II internal trial, then 54 patients were included in the European Trial Fase III: 27 were assigned to the brachytherapy arm and 27 to external radiotherapy. Besides, 8 patients more have been treated with brachytherapy out of study for poor medical condition or special circumstances.

Material and methods: In all the patients we used plastic cathethers for HDR. The cathethers were placed around the surgical bed with ultrasound. In the fase II trial we used 10 fractions of 3.4 Gy, b.i.d., separated at least 6 hours. In the fase III we used the recommended scheme of 8 fractions of 4 Gy. After the tubes placement, a CT was done for the dosimetry.

Results: In the fase II trial, 1 patient had a local relapse and was rescued with mastectomy. All the patients treated in the Fase III trial or outside any study are well. The cosmetic results are good or very good in most cases. The overall survival and, the local control are similar to the optained with external radiotherapy.

Conclusion: Brachytherapy as partial breast irradiation is feasible in our hospital. Our cosmetic results are good and the rates of local control and survival are the same that with external radiotherapy. We have participated in the randomised European Fase III trial but still have to wait for the results.

TEN-YEAR RESULTS OF A PHASE II STUDY WITH A SINGLE FRACTION OF HDR BRACHYTHERAPY (FAST-BOOST) AFTER WHOLE BREAST IRRADIATION IN EARLY BREAST CANCER

Guinot J[1], Otero A[2], Tortajada M[1], Carrascosa M[1], Crispín V[3], Santos M[1], Soler P[1], Arribas L[1]
[1]Fundación Instituto Valenciano de Oncología (IVO). Radiation Oncology. [2]Hospital Reina Sofía de Córdoba. Radiation Oncology. [3]Fundación Instituto Valenciano de Oncologia (IVO). Radiation Physics. España

Purpose: Whole breast irradiation has usually been followed by an electron boost in breast-conserving therapy. 192-Ir high dose rate brachytherapy (HDR) is a different way to achieve a high local dose. We present the results of a prospective ten- year follow-up study with a single fraction of HDR as a boost.

M*ethods and materials*: During 1999 and 2000, 84 consecutive patients with pathology of invasive breast cancer with free margins of more than 4 mm after conservative surgery entered in the study. All cases were stages T1-2 but one case T3, 81% pN0, and 19% pN1-2. Chemotherapy was used in 47% and hormonal therapy in 87%. They received external beam radiotherapy (EBRT) with 6 MV photon beam on the whole breast to a total dose of 46 Gy. In 1-2 weeks, they underwent an implant with metallic needles under local anaesthesia and sedation. A single dose of HDR brachytherapy of 7 Gy to the 90% isodose with optimization in volume was delivered in an outpatient basis. Dosimetry was performed theoretically. That technique is called FAST-boost, because the whole treatment is delivered in about two hours.

Results: With a mean follow-up of 116 months, three patients relapsed in the margin of the implant and two in a different quadrant. Eleven patients developed distant metastasis. Actuarial local control at five and ten years was 98.7% and 95.1%. Overall survival was 92.7% and 90.2%, and disease free survival 90.2% and 79.9%. The acute toxicity was minimal and cosmetic results were good or excellent in 92.5%.

Conclusions: Single fraction HDR boost with needles (FAST-boost) is a good, quick, simple technique when surgical margins are free. Local control and cosmetic results at ten-year follow-up are better than referred in the literature.

RADIOTERAPIA EXTERNA ADYUVANTE Y SOBREIMPRESIÓN CON BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA EN FRACCIÓN ÚNICA EN CÁNCER DE MAMA EN MUJERES JÓVENES HASTA 40 AÑOS

Soler P[1], Arregui E[2], Guinot J[1], Santos M[1], Carrascosa M[1], Tortajada M[1], Guardino C, Arribas L[1]

[1]Radiation Oncology, Fundación Instituto Valenciano de Oncologia (IVO), [2]Radiation Oncology, Hospital Reina Sofía de Córdoba, [3]Radiation Physics, Fundación Instituto Valenciano de Oncologia (IVO). España

Introducción: Las pacientes menores de 40 años diagnosticadas de cáncer de mama tienen un mayor riesgo de recidiva. La braquiterapia permite administrar una dosis alta en el lecho tumoral, lo que podría disminuir el riesgo.

Objetivos: Evaluar los resultados de un estudio prospectivo en mujeres de hasta 40 años. Se pretende demostrar que esta alternativa de tratamiento mediante conservación mamaria seguida de radioterapia externa más una sobreimpresión con alta tasa de dosis, es un buen tratamiento en este grupo de pacientes.

Material y métodos: Se tratan 61 pacientes en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital IVO de Valencia, entre Noviembre 1998 y Mayo de 2008, con una edad media de 36 años (26 a 40 años). Las pacientes fueron intervenidas mediante tumorectomía ampliada con límites, con bordes libres de tumor (≥ 5 mm) tras la resección. Posteriormente recibieron entre 46-50 Gy de radioterapia externa (2 Gy/sesión, en 23-25 sesiones) seguido de una sobreimpresión mediante braquiterapia de alta tasa de dosis (HDR), en fracción única de 7 Gy pautada al 90% de la curva de isodosis. El tratamiento se hizo de forma ambulatoria. Llevaron quimioterapia 54 pacientes (88%) y 43 (70%) hormonoterapia.

Resultados: Con un seguimiento medio de 67,5 meses (26 a 136 meses), hay 5 fracasos locales (8%), dos de ellas con anatomía patológica de sarcoma. La supervivencia actuarial global es de 93% a 5 y 10 años. La supervivencia actuarial libre de enfermedad es de 82 y 72% a los 5 y 10 años respectivamente. La supervivencia actuarial libre de recaída es de 93 y 88% a 5 y 10 años, y analizado según el grado histológico, en G1-2 (o desconocido) es de 97 y 97%, y en G3 de 86 y 64% ($p < 0,06$). El resultado estético es bueno o excelente en todas las pacientes.

Conclusiones: La braquiterapia en fracción única con HDR contribuye a obtener un bajo índice de fracaso local, con muy buena tolerancia. El grado histológico G3 incrementa la tasa de recaídas locales. En este subgrupo de pacientes se debería buscar alguna otra opción terapéutica.

NEW SCHEDULES IN RADIATION TREATMENT OF BREAST CANCER AND FEASIBILITY OF HYPO-FRACTIONATED BOOST.

Sanz-Latiesas J, Rodríguez de Dios N, Foro-Arnalot P, Reig-Castillejo A, Quera-Jordana J, Lozano-Galán J, Membrive-Conejo I, Algara-López M

Parc de Salut Mar Hospital de La Esperanza, Barcelona, Institut d'Oncologia Radioterapica. España

Purpose: Hypo-fractionated radiation has become standard in a broad number of breast cancer patients after conservative surgery. Some of the largest studies don't include a boost or this was performed at standard fractionation. We analyse our first results of adding a hypo-fractionated boost.

Material and methods: Patients who fit the criteria for postoperative breast irradiation were included and treated with hypo-fractionation of 2.67 Gy per fraction. Whole breast dose was 40 Gy. Boost was performed when indicated at a dose level according risk criteria for local relapse in three steps as follows: major criteria: T3-4, involved or close margins inferior to 3 mm, extensive carcinoma in situ or comedocarcinoma, minor criteria: tumour size superior to 15 mm or not extensive carcinoma in situ. Dose levels assigned were 16 Gy in the presence of one major criteria or two minor criteria (high risk), 8 Gy in case of one minor criteria or grade III o tumour size between 11-15 mm, margins between 3.5 mm o age between 41-50 years old (middle risk), no boost: absence of any risk criteria (low risk). Patients were treated with the same fraction of 2.67 Gy.

Results: An amount of 75 patients had been treated. All patients underwent conservative surgery with lumpectomy in 67 patients (89.3%) and quadrantectomy in the remaining 6. The dose to whole breast was 37-42.5 Gy. Risk groups were distributed as follows: low risk 4 patients, middle risk 31 patients, and high risk, 40 patients. In the 5% of patients there were no toxicities and the tolerance was excellent in the remaining. Acute toxicities consisted in dermatitis grade 1 in 29 patients (38.6%), grade 2 in 36 patients (48%) and grade 3 in 6 patients (8%). All patients remain alive without local relapse. Only 5 patients out of 31 patients with a follow-up of 6 months or longer present a grade 1 or 2 fibrosis (3 and 2 patients respectively).

Conclusions: Boost to tumour bed with hypo-fractionated doses is well tolerated and the acute toxicity is mild. It can be added to the whole breast irradiation when indicated.

10 AÑOS DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA CON INTENSIDAD MODULADA (IMRT) EN CÁNCER DE MAMA

González-Sanchos A[1], Gordo J[1], Brualla L[2], Planeéis D[2], Bautista D[3], Iñigo R[1], López-Torrecilla J[1], Roselló J[2]

[1]Servicio de Oncología Radioterápica- ERESA. Hospital General Universitario de Valencia. [2]Servicio de Radiofísica - ERESA. Hospital General Universitario de Valencia. [3]Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Dr. Peset. Valencia. España

Introducción: Desde julio de 1999, la técnica para la irradiación del cáncer de mama se realiza mediante IMRT. A lo largo de todo este tiempo, la técnica ha ido evolucionando y mejorando.

Objetivos: Descripción de las características de los pacientes irradiados y de los tratamientos administrados, así como valoración de los resultados obtenidos.

Material y métodos: Hasta enero de 2010 se han tratado 1237 pacientes. Para planificación del tratamiento se realizó simulación virtual tridimensional a partir de imágenes de TAC. Las estructuras contorneadas son: glándulas mamarias, áreas linfáticas, pulmón y corazón. Desde junio de 2006 la sobreirradiación del lecho tumoral se ha incorporado al tratamiento de fotones de la glándula mamaria administrándose como un "boost" integrado con fotones. La dosis administrada en glándula mamaria es de 50 Gy en 25 sesiones diarias o, con *boost* integrado, 50.4 Gy en mama y 60 Gy en lecho tumoral en 28 sesiones diarias.

Resultados: La muestra final analizada fue de 1.199 pacientes. La mediana de edad de 58 años (rango: 24-94). La anatomía patológica fue mayoritariamente Carcinoma Ductal (CD) infiltrante (78,2%), seguida de CD in situ (8,2%). Los estadios son: 0is (8,2%), I (36,6%), II (33,4%), III (18,6%), IV (1,2%) y recidivas (1,9%). En el 77% de las pacientes la cirugía fué conservadora y mastectomía en el resto. La mediana de seguimiento fue de 35 (mínimo 6 y máximo 127) meses. A los 120 meses el 71,5% de las pacientes permanecían libres de enfermedad, presentando mayor supervivencia libre de enfermedad el grupo de RT tras cirugía conservadora que el grupo de RT tras mastectomía (78,5% vs. 51% a los 120 meses, *log-rank* = 100,45, $p < 0,001$). La distribución de eventos fue: recidiva locorregional en 27 (2,3%) pacientes (12 también con metástasis) y 87 (7,3%) pacientes con metástasis sin enfermedad locorregional. El 71% de los pacientes ha presentado como toxicidad única dermitis grado 1.

Conclusiones: La experiencia adquirida con IMRT del cáncer de mama establece una orientación clara de la evolución hacia una radioterapia más precisa, con menor toxicidad y con menor alteración de la calidad de vida de los pacientes.

ONGOING EXPERIENCE WITH ELIOT (ELECTRON INTRA-OPERATIVE RADIOTHERAPY) IN PATIENTS CANDIDATES TO SECOND CONSERVATIVE SURGERY FOR IPSILATERAL BREAST TUMOUR RECURRENCE.

Gentilini O, Del Castillo AP, Caldarella P, Botteri E, Soggiu F, Ballardini B, Veronesi P

Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

Background: A second breast conserving procedure can be considered in selected patients with ipsilateral breast tumour recurrence (IBTR). Evolving techniques of partial breast irradiation can limit toxicity associated with a repeat course of whole-breast irradiation.

Patients and methods: Fifty eight patients with invasive IBTR who underwent a second conservative approach + ELIOT(electron intra-operative therapy) were prospectively entered into a dedicated data base and retrospectively evaluated in order to describe prognosis with special attention paid to local control.

Results: Median follow up was 48 months (range 12-96). Median time to IBTR was 132 months (range 24-324). Median age of the patients at second surgery was 57 years (range 41-78). Tumour size was smaller than 2 cm in 57 patients. IBTR occurred in a different quadrant in 37 patients (63.8%). ELIOT dose delivered was 18 Gy in 19 patients (32.8%), 21 Gy in 24 patients (41.4%). The remaining patients treated at the beginning of the experience received lower doses. Lyponecrosis occurred in 3 patients (5.2%), hematoma in 6 patients (10.3%), sieroma in 6 patients (10.3%), and wound infection in 2 patients (5.2%). Ten patients (17.5%) experienced a further in-breast event: in detail eight patients (14%) had a local recurrence whereas two patients (3.5%) had a new ipsilateral tumour. Contralateral breast cancer occurred in two patients (3.5%) and one patient (1.8%) developed multiple metastases. All patients are alive.

Conclusions: ELIOT represents an intriguing investigational option in order to try to improve local control in patients undergoing a second conservative surgery.

TRIPLE NEGATIVO

THE CLINICAL FEATURES AND PROGNOSIS OF TRIPLE NEGATIVE BREAST CANCER

Izquierdo-Sanz M[1]; Fernández-Álvarez R[1]; Alsina-Maqueda A[1]; Fabregas-Asurado R[1]; Tresserra-Casas F[2]; Ara-Pérez C[1]; Cusido-Gimferrer M[1]; Úbeda-Hernández A[1]

[1]Servicio de Obstetricia, Ginecología y Reproducción; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Instituto Universitario Dexeus. Barcelona, España

Background: Compare the clinical features and prognosis of Triple Negative breast cancer with the rest of breast cancers.

Material and methods: Analyze all breast cancers studied in Breast Diseases Committee during the period 2000-2005, comparing the clinical features and prognosis of Triple Negative with the rest of breast cancers, the overall survival, local recurrence and contralateral breast cancer were analyze with Kaplan Meier curves.

Results: Studied 345 breast cancers, 22 (6.4%) Triple Negative and 323 (93.6%) non Triple Negative. In non Triple Negative breast cancers, the tumour size was pT0 1 (0.3%), pT1a 19 (6'.9%), pT1b 39 (14.2%), pT1c 137 (49.8%), pT2 68 (24.7%), pT3 4 (1.5%), pT4a 2 (0.7%), pT4b 5 (1.8%). In Triple Negative, the tumour size was pT0 0 (0%), pT1a 1 (7.1%), pT1b 1 (7.1%), pT1c 8 (57.1%), pT2 3 (21.4%), pT4b 1 (7.1%); and axillary lymph node was pN0 9 (64.3%), pN1 5 (35.7%), no statistically significant differences with non Triple Negative. The histological grade was in a Grade III 52.9% and 13.8 % in non Triple Negative, the differences were statistically significant. The overall survival was statistically worse, the local recurrences and contralateral breast cancer were higher in Triple Negative breast cancer.

Conclusions: Triple Negative breast cancer has a high histological grade, metastases develops further, more local recurrences and contralateral breast cancer and has a worse overall survival.

UTILIDAD DE LA EXPRESIÓN DE CK 5/6 Y EGFR PARA CLASIFICACIÓN DE TUMORES TRIPLES NEGATIVOS CON MAYOR SENSIBILIDAD A QT NEOADYUVANTE

Taberner-Bonastre M[1]; Aguirre-Ortega E[1]; Vilardell-Villillas F[2]; Samamé-Pérez- Vargas J[1]; Panadés-Ciurana M[2]; Martín-Marco A[1]; Matías-Guiu Guía X[2]; Llombart-Cussac A[1]

[1]Servicio de Oncología Médica; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida. España

Objetivos: Mediante inmunohistoquímica (IHQ) podemos diferenciar 4 tipos de cáncer de mama (luminal A, luminal B, triple negativo, HER2). El uso de perfiles génicos permite diferenciar de forma más precisa estos 4 fenotipos moleculares. La concordancia entre la IHQ y el perfil molecular no es exacta, de forma que no todos los tumores clasificados como triples negativos según IHQ corresponden con el grupo *basal like*. La expresión de citoqueratinas 5/6 y de EGFR han sido propuestos como una forma de clasificar con mayor precisión los tumores basal like. Una correcta clasificación podría definir con más claridad qué grupos de pacientes se benefician más de los tratamientos. La respuesta completa patológica (RCp) tras neoadyuvancia es mayor entre tumores *basal like* o HER 2 según perfiles de expresión génica. Sin embargo, estos perfiles en la asistencia diaria no se han generalizado. Nuestra hipótesis consiste en demostrar que los tumores triples negativos con expresión de CK y EGFR tienen un porcentaje de respuestas clínicas mayor que los triples negativos. Hemos definido RCp como la ausencia de tumor invasivo residual en mama y en axilar.

Material y métodos: Desde Enero del 2002 hasta Diciembre del 2009 hemos tratado con quimioterapia neoadyuvante a 40 pacientes diagnosticadas de cáncer de mama triple negativo (RH-, RP-, HER 2-). Hemos realizado un análisis retrospectivo para diferenciar a los *basal-like* en base a dichos factores inmunohistoquímicos y analizado su comportamiento en cuanto a respuesta al tratamiento y supervivencia libre de enfermedad.

Resultados: Nuestra muestra es pequeña para poder obtener una buena potencia del estudio pero permite intuir diferencias en el porcentaje de RCp y evolución de la enfermedad según sean triples negativos o basal like según la expresión de CK y EFGR. Se aportarán resultados definitivos en el póster final.

Conclusiones: La determinación de citoqueratinas 5/6 y expresión de EGFR es un método sencillo, accesible para la mayor parte de los hospitales y permite diferenciar dos subgrupos distintos (triples negativos y basal like) con diferente respuesta al tratamiento y pronóstico.

PREDICTING THE LIKELIHOOD OF NON-SENTINEL LYMPH NODE METASTASES IN TRIPLE NEGATIVE BREAST CANCER PATIENTS WITH A POSITIVE SENTINEL LYMPH NODE: TURKISH FEDERATION OF BREAST DISEASE ASSOCIATIONS PROTOCOL MF09-01

Ozbas S[1]; Ozmen V[2]; Igci A[2]; Muslumanoglu M[2]; Ozcinar B[2]; Balkan M[3]; Aydogan F[4]; On Behalf Of F[5]

[1]Adnan Menderes University Medical Faculty, General Surgery; [2]Istanbul University Istanbul Medical Faculty, General Surgery; [3]Gulhane Military Medical Academy, General Surgery; [4]Istanbul University Cerrahpasa Medical Faculty, General Surgery; [5]Turkey

Introduction: Triple-negative tumors has a relatively high rate of recurrence and distant metastasis, but studies reveal that triple positive tumor (PPP) is an independent predictor of axillary lymph node (ALN) involvement.

Objectives: To examine the frequency of ALN involvement of operable triple negative breast cancers with a posi-

tive sentinel lymph node (SLN) and predicting the likelihood of non-sentinel lymph node metastases (NSLNM) in this cohort of patients by using 4 different nomograms.

Materials and Methods: 128 SLN (+) patients underwent complete axillary lymph node dissection (CALND) in different surgical centers in Turkey. In our previous multi-center MF08-01 Protocol we identified 441 ER (+) patients who had a positive SLN biopsy and underwent subsequent CALND. Turkish, Cambridge, and Stanford nomograms and Tenon Score system were used to calculate the probability of NSLNM due to the fact ER status is not a variable in neither of these formulas. Area under (AUC) in the Receiver Operating Characteristics Curve (ROC) was calculated for Turkish, Cambridge, and Stanford nomograms values greater than 0.70 were accepted as demonstrating good discrimination. According to Tenon scoring system, patients whose scores were ≤ 3.5 (constituting the median score) have a 97.3% chance of negative NSLNM.

Results: Parameters Triple Negative(n = 128) ER (+) (n = 441) Pathologic tumor size > 2 cm 70% (89) 53% (233) Nuclear grade >1 91% (117) 94% (411) Lymphovascular invasion 55% (70) 57% (249) Macro metastasis 89% (114) 93% (373) Proportion of positive SLN 78% (61) 52% (317) /total SLN = 1 The actual percentage of non-sentinel LN positivity is 41 % in triple negative group and it was 47.1 % in ER (+) patients. Tenon score was < 3.5 in 12% of triple negative and ER (+) patients, and based on the Turkish, Cambridge, and Stanford nomograms, AUC were 0.54, 0.53, 0.61, respectively in triple negative patients and it was 0.79, 0.72, and 0.70, respectively in ER (+) patients.

Conclusions: In this study, we conclude that triple negative patients had larger tumor size and 50% of the patients had only one SLN dissected. Therefore, using Tenon Scoring system underestimates non sentinel LN positivity, and the Turkish, Cambridge, and Stanford Formula are not good discriminators of NSLNM in SLN positive, triple negative BC patients. Until a new formula is developed to predict the NSLNM in SLN positive triple negative BC patients and validated in prospective studies on different patient populations, physicians should not use a nomogram on a triple negative patient.

TUMORES TRIPLE NEGATIVOS EN CÁNCER DE MAMA: CLASIFICACIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA E IMPLICACIONES PRONÓSTICAS

Buqueras C[1]; Heras L[2]; García A[2]; Vasco M[1]; López M[1]; Pujol M[3]; Losa F[2]; Jorba R[1]

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Oncología Médica; [3]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General de L'Hospitalet. Consorci Sanitari Integral. España

Introducción: La mayoría de los cánceres de mama tiene un comportamiento biológico bien conocido por sus parámetros anatomopatológicos, pero existen un 20% de los tumores mamarios que se clasifican como Triple Negativos (TN) que no presentan ni receptores hormonales ni sobrexpresión del HER-2, y por tanto, no pueden beneficiarse de gran parte del arsenal terapéutico que disponemos. Dentro de los tumores TN se engloban 2 subgrupos, los tumores *basal like* (BL) y los *non basal like* (NBL) que difieren completamente en cuanto a pronóstico y comportamiento tumoral.

Objetivo: Definir los parámetros clinicopatológicos que nos permitan discernir el pronóstico y comportamiento de este grupo de tumores de mama TN.

Material y métodos: Estudio retrospectivo desde Enero 2005 hasta Diciembre de 2009 de 163 pacientes afectas de cáncer de mama, seleccionándose aquellas pacientes con tumores triple negativo (n = 20 casos). Los parámetros analizados fueron la edad, antecedentes patológicos, tipo de tratamiento quirúrgico, histología tumoral, grado nuclear de proliferación, presencia de necrosis tumoral y permeación vascular, afectación ganglionar, estadio tumoral según clasificación de la *American Joint Committee on Cancer* (AJCC), índice mitótico de proliferación tumoral (Ki 67), Citoqueratinas 5/6, presencia de EGFR y Vimentina, y mortalidad. Se compararon las variables descritas mediante test U de Mann-Whitney para variables cuantitativas y las variables no paramétricas con la prueba de Chi-cuadrado de Pearson.

Resultados: Todas las pacientes con tumores BL presentaban antecedentes neoplásicos familiares, asociándose 2 de ellas a mutación de BCRA-1, al contrario que las pacientes del subgrupo NBL en que ninguna mostró relación familiar tumoral. El 60% de los tumores BL presentaban afectación ganglionar y presencia de rotura capsular de los mismos, mientras que los NBL sólo fue 33%. El análisis por grado de proliferación nuclear fue de alto grado en un 81,8% de los casos BL y de un 77,8% en los casos NBL. La presencia de permeación vascular fue 72,7% en el grupo BL frente a 44,4% en los NBL (p < 0,199). La positividad de EGFR fue de 100% en los tumores BL y 33% en los tumores NBL; igualmente a la positividad de Vimentina fue del 100% en los BL y 56% en los NBL siendo estas diferencias estadísticamente significativas (p < 0,001). La mortalidad no presentó diferencias significativas entre los tumores BL y NBL. *Conclusiones*: Los tumores BL se asociaron a parámetros de inmunohistoquímica de peor pronóstico que los NBL, por lo que se pueden clasificar como tumores de mayor potencial agresivo. Todas las pacientes BL presentaron antecedentes neoplásicos familiares a diferencia de las NBL. Las pacientes fallecidas, presentaron estadios tumorales avanzados, afectación ganglionar y todas requirieron de tratamientos quirúrgicos radicales, lo que corrobora la agresividad tumoral en el momento del diagnóstico.

TRIPLE NEGATIVE BREAST CARCINOMA. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE MAMARY LESION AND LYMPH NODE METASTASES.

Parada D[1]; Riu F[1]; Peña K[1]; Morente V[1]; Queralt R[1]; García I[1]; Monteverde M[1]; Hernández P[2]

[1]Servicio de Patología Hospital Universitari Sant Joan. Institut d'Investigació Sanitaria Pere Virgili (IISPV). Universitat; [2]Servicio de Epidemiología, Estadística i Bioinformàtica. Institut d'Investigació Sanitaria Pere Virgili (IISPV). Universitat Rovira i Virgili. Reus. Tarragona. España

Introduction: The genetic and molecular bases of breast carcinoma helps to classified and to distinguish different groups. These groups have variable treatment and prognosis.

Objectives: To evaluate (a) If there is difference between triple negative phenotype at the primary lesion and the lymph node metastases; (b) If there are significant inmunohistochemical differences in primary and metastatic lymph nodes in triple negative breast carcinoma (c) Is the metastatic neoplasia a homogeneous or a heterogeneous tumor.

Material and methods: The files of the Pathologic Anatomy Sections of the Hospital Universitari Sant Joan of Reus, Tarragona, Spain were searched for cases of triple negative breast cancer with axillary lympn node metastases, between 2002-2008. Overall, 11 cases were originally identified. All selected cases were re-evaluate to estrogen receptor, progesterone receptor and HER2-Neu. A FISH probe for HER2/neu was also performed without genetic amplification in all selected cases. Clinical data were collected from pathologic reports, clinical charts, referring physicians, or directly from patient's families. We performed inmunohistochemical study with cytokeratin 5/6, 17, Cam 5.2 (simple glandular epithelium marker), p63, EGFR and Ki-67, in both breast cancer and lymph node axillary metastases.

Results: Patient age range was 42 and 73 years (mean 53) Mean follo-up was 68.25 months, 54.55% without evidence of disease and 45.45% died by carcinoma (no significative difference). Axillary lymph nodes from triple negative breast cancer maintained the triple phenotype in all cases (RE, RP and HER2, negatives) (11/11). Simple glandular epithelium expression was observed in 81.83% (9/11) and EGFR was present in 72.73% of metastatic tumors (8/11) (Table 1). 63.64% of the cases showed variable expression of basal markers (CK5/6, CK17 and p63).

Table 1. Inmunohistochemical markers distribution. Variation between primary tumor and lymph node metastases.

	Decreased		Without variation		Increased	
	N	%	N	%	N	%
CAM 5.2	1	9,1	7	63,6	3	27,3
CK17	0	0,0	9	81,8	2	18,2
CK56	3	27,3	7	63,6	1	9,1
EGFR	2	18,2	5	45,5	4	36,4
P63	3	27,3	5	45,5	3	27,3

Conclusions: Our results showed that the triple negative metastatic tumors maintained the absence of ER, PR and HER2-Neu. The ductal epithelium phenotype was present in most our case with variable expression of basal cells markers. The utilization of novels therapies in this subgroup of patients could be helpful, such as EGFR inhibitors.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/211-307
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Rev Senología Patol Mam
2010; 23 (Supl. 1), pp. 211-307

Resúmenes de Comunicaciones Pósteres

NUTRIENT PATTERNS AND RISK OF BREAST CANCER: A CASE-CONTROL STUDY IN URUGUAY

Ronco-Ramos A[1], de Stéfani-Cazet E[2], Aune D[3], Boffetta P[4], Deneo-Pellegrini H[2]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Montevideo, Uruguay, Unit of Oncology and Radiotherapy; [2]School of Medicine, UDELAR, Montevideo, Uruguay, Epidemiology Group, Dept. of Pathology; [3]University of Oslo, Oslo, Norway, Dept. of Nutrition; [4]International Agency for Research on Cancer, Lyon, France, Gene-Environment Cluster

We have previously studied the role of food patterns and their association with the risk of breast cancer (BC) through factor analysis, having described two protective patterns labeled as Traditional and Healthy, and two risk patterns labeled as Western and High-fat [Int J Cancer 2006; 19(1): 1672-8]. There is a need, however, of knowing whether beyond such associations with food groups there are any related with dietary components, namely nutrients.

Objectives: In order to explore the role of nutrient patterns in the etiology of BC we conducted a principal component analysis in Uruguayan women. Material and methods: The study included 442 newly diagnosed cases of BC and 442 hospitalized controls. Factor analysis and logistic regression models were performed to the database with the STATA 8 Software.

Results: The factor analysis allowed the extraction of two patterns, labeled as fat-based and antioxidants. Whereas the fat-based pattern (a combination of fats and heterocyclic amines [HCA]) was directly associated with BC risk (OR for the highest quartile *versus* the lowest one = 3.50, 95 % CI 1.94-6.30, p-value < 0.0001), the antioxidants pattern displayed a protective effect (OR = 0.44, 95 % CI 0.27-0.74). The antioxidants pattern displayed a stronger protective effect for postmenopausal patients than for premenopausal ones (OR = 0.89, 95% CI 0.50-1.56 vs. OR = 0.63, 95% CI 0.51-0.79, respectively), with a significant heterogeneity between both strata (p = 0.004).

Patients: with family history of BC displayed much stronger ORs for fat-based pattern compared with participants without family history. Patients with both histologies of BC showed identical ORs for the fat-based pattern. On the contrary, patients with non-ductal carcinoma for antioxidants pattern displayed an OR of 0.50 (95 % CI 0.35-0.69) compared with women afflicted by ductal carcinoma (OR = 0.72, 95 % CI 0.58-0.88, p-value for heterogeneity = 0.03).

Conclusions: The study gives evidence supporting the role of HCA and types of fat and suggests that both them could be key constituents in breast carcinogenesis. Furthermore, our findings suggest that gene-environmental interactions could be of utmost importance in BC etiology.

ANTHROPOMETRIC VARIABLES AS RISK CLASSIFICATORS OF BREAST CANCER: COMPARING NEURAL NETWORKS AND LOGISTIC REGRESSIONS

Ronco-Ramos A[1], Quarneti A[1], Febles G[2], Gibbons J[1], de Stéfani-Cazet E[3]; Alonso I[1]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Unit of Oncology and Radiotherapy; [2]Pereira Rossell Women's Hospital, Unit of Breast Radiology; [3]School of Medicine, UDELAR, Epidemiology Group, Dept. of Pathology, Montevideo, Uruguay

Anthropometry and its associations to risk of breast cancer (BC) were thoroughly studied through analysis of body composition and somatotype during the last years in the Uruguayan population.

Objectives: To explore the usefulness of the registered anthropometric variables, together with reproductive, family history of cancer and selected sociodemographic ones as risk classificators.

Material and methods: We performed different types of analyses to the database of 1547 women (437 cases and 1110 controls). As a prior step, we preselected 51 variables through univariate statistical analyses which displayed discriminant capability, assigned to a p-value < 0.10. The dependent variable was the binary outcome (0 = control, 1 = case). On one hand, we developed different models of artificial neural networks (ANN), and on the other hand, we ran several models of logistic regressions, with the aim to compare their classificatory performances.

Results: Both methodologies, using combinations of independent predictors which were within a range of 9-51 obtained overall accuracies between 70-79%. A negative classification (absence of disease) was the best performance by far (range 90-95%), as well as a positive classification (presence of disease) was low for both methods (range 19-30%).

Conclusions: Results showed that:

1. Anthropometric data appeared to be more useful for negative classification (a theoretical low-risk situation).

2. For our database ANN models did not achieved better results than logistic regression models. Further analyses performed to different population samples are needed to confirm these results and that is a task for the future.

ANTHROPOMETRY, HORMONAL RECEPTORS AND HER-2-NEU GENE EXPRESSIONS AMONG URUGUAYAN WOMEN

Ronco-Ramos A[1], Gibbons J[1], Caserta B[2], Terzieff V[1], Silvera J[1], Alonso I[1], Mazal D[2], Quarneti A[1]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Unit of Oncology and Radiotherapy, [2]Pereira Rossell Women's Hospital, Dept. of Pathology. Montevideo, Uruguay

Possible associations between anthropometry and pathology features of breast cancer (BC) have been analyzed, mainly focusing on body mass index (BMI). Besides, certain associations between anthropometry and risk of BC, as somatotype (Braz J Epidemiol 2008; 11: 215-27) and body composition (Nutr Cancer 2009; 61: 466-74) were recently reported.

Objectives: In order to refine the analysis of possible interrelationships among findings derived from those methods (BMI, fat amount and fraction, muscle amount and fraction, fat-to-muscle ratio, endomorphy, mesomorphy, ectomorphy) and BC pathologic features, we carried out an epidemiologic case-control study between 2004-2008 at an Uruguayan hospital which is a national reference on breast diseases.

Material and methods: The study included 346 newly diagnosed cases of BC, of which relevant data (metastatic axillary lymphnodes, final histologic grade and score of tumor, estrogen receptors, progesterone receptors, Erb-2 expression) were obtained from the hospital's Pathology Unit. Selected data were analyzed through basic statistical tests.

Results: Almost no significant correlations were found between the anthropometric measures (height, weight, selected skinfolds and diameters) and their derived calculations (fat, muscle, somatotype) on one hand, and the pathologic findings on the other hand. The only significant finding was a moderate direct correlation between muscle mass and positive axillary lymphnodes. In addition, body fat percentage was negatively correlated. The quoted correlations tended to be slightly stronger among the subset of Erb-2(+) than among Erb-2 (-).

Conclusions: Although there would be a theoretical basis to support certain links, e.g., obesity with number of hormonal receptors, we have not found evidence of strong associations in the analyzed population. However, possible roles for anthropometric features can not be ruled out. Further analyses to larger population samples are needed to clarify this point.

RHESUS FACTOR AND FAMILY BREAST CANCER: A CASE-CONTROL STUDY IN URUGUAY

Ronco-Ramos A[1], Stoll M[2], Maisonneuve J[3], de Stéfani-Cazet E[4]
[1]Pereira Rossell Women's Hospital, Unit of Oncology and Radiotherapy; [2]Honorary Commission for Cardiovascular Health, Unit of Mollecular Genetics; [3]Pereira Rossell Women's Hospital, Unit of Mastology; [4]School of Medicine, UDELAR, Epidemiology Group, Dept. of Pathology. Montevideo, Uruguay

We have recently reported an association between negative Rh (Rhesus) blood factor and a positive family history of breast cancer (BC) in first degree relatives found in Uruguayan women (Cancer Det Prev 2009; 32: 277-285). Associations with other epidemiologic items remain still unexplored.

Objectives: To explore possible relationships among Rh factor, family history of BC, selected variables and the risk of the disease, a case-control study was carried out in Montevideo, Uruguay.

Material and methods: Eight hundred one patients were interviewed, including 252 certified cases of BC and 549 frequency-matched controls. Blood groups (ABO, Rh) were obtained from medical records. Multivariate analyses were performed, adjusting for age, selected menstrual and reproductive factors, body mass index (BMI) and family history of BC as well as of other cancers.

Results: Stratified analyses by family history of BC showed a non-significant association for Rh-with a positive history of first degree relatives (OR = 4.27, 95% CI 1.40-12.90), which was stronger among ages 45 and older (OR = 13.6, 95% CI 2.50-73.9). Also stratified analyses displayed positive associations for Rh- with blood hypertension (OR=1.80, 95% CI 0.99-3.28), gallbladder stones (OR = 4.31, 95% 1.89-9.82), dislypidemias (OR=1.83, 95% CI 0.83-4.07) and overweight (OR=1.75, 95% CI 1.08-2.84). It should be taken into account the fact that both the Rhesus system D polypeptide (Rh factor) gene and the BRCD2 suppressor gene (also known as BCDS2, gene ID:7797) share their loci within the short arm of chromosome 1 (1p36), one close to the other. Furthermore, very close to the quoted genes are located the Endothelin converting enzyme 1 gene (implicated in regulation and adaptation of arterial stiffness, which is related to essential hypertension) and the Gallbladder disease 2 gene (related to gallbladder pathology). This is a commonly deleted region in BC, generating loss of heterozygosity. Our findings suggest that locus 1p36 could have Rh- factor as a marker of selected diseases which are frequently associated.

Conclusions: Regarding the implications of an inherited factor like Rh and the described associations with family history of BC, it might increase the probability to generate high-risk individuals if further studies confirm the present preliminary findings.

CARCINOMA *IN SITU:* HALLAZGOS MAMOGRÁFICOS EN UN PROGRAMA DE CRIBADO

Morales-Olaya F[1], Olmos-Martínez T[2], Cervera-Deval J[1]
Servicios de [1]Radiología, [2]Oncología Médica. Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Introducción: Presentamos los hallazgos radiológicos de carcinomas in situ (ductal y lobulillar) en pacientes asintomáticas estudiadas dentro de un programa de cribado para cáncer de mama.

Pacientes y método: En un periodo de 7 años se realizaron un total de 77.093 estudios mamográficos a mujeres asintomáticas pertenecientes al Programa de Diagnóstico Precoz del Cáncer de Mama con edades comprendidas entre 45 y 69 años. Se diagnosticaron 362 cánceres (4,69 0/00): 278 infiltrantes y 84 in situ.

Resultados: Los carcinomas in situ se presentaron con microcalcificaciones en 56 casos: 30 PB (37,5%) y 26 PM (30,9%), como nódulo en 20: 11 PB (13,09%) y 9 PM (10,7%), alteración de la estructura hubo en 6 ocasiones (7,1%), 1 caso fue una asimetría de densidad y 1 caso se mostró como alteración de pezón. Por tipo histológico fueron 71 ductales y 13 lobulillares. Los ductales se mostraron 50 como microcalcificaciones: 24 PB (33,8%) y 26 PM (36,6%), 16 como nódulos: 11 (15,5%) y 5 (7,05%), respectivamente, y 5 alteraciones de la estructura (7,05%). Los tumores de alto grado fueron 21 de los que 11 se mostraron como calcificaciones PM y 8 como calcificaciones PB. De los 13 carcinomas lobulillares in situ 6 se mostraron como calcificaciones PB (46,1%), 4 como nódulo PM (30,7%), 1 alteración de la estructura (7,7%), 1 asimetría (7,7%) y 1 caso de alteración de pezón (7,7%).

Conclusiones: El hallazgo más frecuente fue la presencia de microcalcificaciones. Las categorías PB y PM no fueron determinantes para el diagnóstico ni para intuir el alto grado en los CDis.

OUTPATIENT BREAST SURGERY IN EARLY PREGNANCY-BREAST CANCER PATIENTS IS OPTIMIZED USING PARAVERTEBRAL BLOCK (PVB) ANESTHESIA

Kowalski A[1], Goravanchi F[1], Kuerer H[2], Milbourne A[3], Parris R[1], Kee S[1], Gottumukkala V[1], Adalsteinsson S[1]

Services of [1]Anesthesiology, [2]Surgical oncology;, [3]Gynecologic oncology. Anderson Cancer Center. Texas, USA

Objectives: Breast Cancer is the most common cancer in pregnancy, occurring in 1:3000. This is a case series of pregnant females undergoing breast cancer surgery with Paravertebral Block (PVB). Multidisciplinary teams agreed PVB to be less stressful than general anesthesia. Maternal-Fetal Medicine evaluated all patients, and with pregnancies dated at or before 22-23 weeks, no intra-operative monitoring was indicated, as the fetus would not be viable outside the womb.

Materials and methods: Anesthesia in the first or second trimester of gestation is associated with an increase in spontaneous abortion. Paravertebral block (PVB) is used at various institutions to provide operative and postoperative pain management for surgery related to breast cancer. When compared with other forms of neuraxial block, PVB is thought to uniquely block cortical responses, contributing to its prolonged efficacy. Additionally, because of the unilateral sympathetic blockade, hypotension is less likely than with epidural. IV access obtained, full ASA monitors placed, and oxygen administered via face mask. Fetal heart tones documented. Sedation provided. In the sitting position unilateral PVB was performed at levels T 1-6, per Greengrass and Steele technique. After uneventful block, patient placed supine, minutes later, dermatomal loss of sensation confirmed with ice. Patient positioned for surgery with uterine displacement. IV sedation (+/-Propofol infusion, +/- Fentanyl) given throughout each operative procedure, allowing patients to rest comfortably but still respond to name calling. After conclusion, patients brought to PACU, fetal heart tones documented. Of note, all five patients delivered healthy term babies

Results: Tabla I

Conclusion: During gestation physiological and psychological stresses of surgical intervention and anesthesia can be harmful to the mother and the fetus. For breast surgery, an effective PVB is a desirable alternative to general anesthesia. Compared to general anesthesia, PVB patients have shorter recovery, less post-operative pain, require fewer

Table I

Patient number	*Maternal age*	*Weeks gestation*	*Surgical procedure*	*PVB levels*	*Fentanyl mcgs*	*Propofol mgs*	*Inhalational agent*
1	35yo	23	Lt. total mastectomy	T 1-6	400		
2	36yo - 73 kg	20	Lt. total mastectomy, Lt. LAND	T 1-6	100	1,170	
3	39yo - 71 kg	20	Lt. total mastectomy,	T 1-6	75	1,300	< 1.0 Des (over 20 min)
4	36yo - 56 kg	18	Lt. segmental mast/ IOLM/SnBx	T 1-6	100	630	
5	30yo - 53 kg	7	Lt. segmental mast/ IOLM/SnBx	T 1-6	50	800	
5 (return)	30yo - 53 kg	10.5	Re-Do Rt. segmental mastectomy	Local inj	125	630	

analgesics, greater shoulder mobility, less nausea and vomiting, and are discharged significantly earlier from the hospital. The patients in this case report had favorable outcomes from their care, avoiding the potential threat from untreated carcinoma, while also minimizing the untoward potential complications from general anesthesia in the pregnancy state.

BREAST CANCER SCREENING IN SERBIA

Jovicevic A[1], Milosevic Z[1], Ciraj-Bjelac O[2]
[1]Institute for Oncology and Radiology, [2]Institute Vinca. Serbia

Background: Breast cancer is the leading malignancy in females in Serbia with incidence and mortality rates constantly increasing in the last several decades. Late diagnosis is one of the major problems in breast cancer control in Serbia, with over 50% of women having regional or distant metastases at the moment of diagnosis.

Objectives: In order to improve the situation regarding breast cancer in Serbia, Breast cancer expert committee appointed by the Ministry of Health has developed the national breast cancer screening program.

Methods: Breast cancer expert committee carried out the analysis of the epidemiological situation and the assessment of diagnostic and treatment capacities for breast cancer in Serbia. The major obstacles to breast cancer earlier detection and screening were identified and the screening program was developed. The program was adopted by the Government of Serbia in 2009 and the preparations for its implementation are under way.

Results: The program is designed as a population-based decentralized screening program. Coordination of activities, including quality assurance in accordance with European guidelines, data management and evaluation, will be done by the national breast cancer screening center. Invitation letters will be sent by regional public health centers. Target group are women aged 45 to 69; two-way mammography with precedent clinical breast examination should be performed at 2-year intervals in centers accredited for breast cancer screening. One of the major obstacles is a lack of mammographic capacities. The number of mammographic units, although rapidly increasing in the last several years (about 70 at the moment, with 6 digital mammographs and two mobile units obtained in 2009), is still not sufficient– about 130 screening units are needed. The training of radiologists and technicians is under way. Two national breast screening conferences were organized for general practitioners, gynecologists, pathologists and other health professionals involved in screening. In recent years, Ministry of health and health institutions, together with NGOs, local or international foundations, patient support groups and media are constantly organizing campaigns and various activities in order to increase breast cancer awareness. A study has been done in order to determine the obstacles and motivating factors for women in Serbia to go regularly to breast exams.

Conclusions: National program for breast cancer screening is regarded as a healthcare priority in Serbia. Significant increase in breast cancer awareness, continuous professional education and increase in screening capacities should enable the implementation of the screening program and improve the epidemiological situation of breast cancer in Serbia.

BREAST CANCER SURGERY WITH PARAVERTEBRAL BLOCK IN MALIGNANT HYPERTHERMIA PATIENTS

Kowalski A, Veazie M, Goravanchi F, Parris R, Kee S
Service of Anesthesiology. Anderson Cancer Center. Texas, USA

Introduction: Malignant hyperthermia (MH) is a potentially life-threatening, inherited pharmacogenetic disorder of skeletal muscle, initiated by exposing predisposed individuals to triggering agents. All inhaled general anesthetics and succinylcholine are known triggers and should be avoided in MH-susceptible (MHS) patients, and in non-MHS women carrying a potential MHS fetus (MHAUS, 2010). Over the past year at The University of Texas M D Anderson Cancer Center (MDACC), two MHS females presented with invasive ductal carcinoma of the breast. Both were scheduled to undergo modified radical mastectomy (MRM). One patient returned for a successive reconstructive surgery, after a few months. For all three cases, PVB at thoracic levels 1-6 with propofol intravenous infusion was performed, avoiding triggering agents. Further, patients who have mastectomies under PVB are less likely to report postoperative pain than those who undergo general anesthesia alone (Bouchey, 2009). These patients have a longer latency to the first post-operative opioid dose and a lower incidence of post-operative nausea and vomiting (PONV) (Kairaluoma, 2004).

Methods: PVB was performed under aseptic preparation and sedation with midazolam, fentanyl, and propofol. Approximately 30 milliliters of 0.75% ropivacaine with 100 micrograms of clonidine were evenly deposited at the spinal root of thoracic nerves 1-6. Sensory blockade was confirmed at the corresponding dermatomes. Propofol infusion was maintained at 100-150 micrograms/kilogram/minute. Intra-operative anesthetic supplementation, post-operative pain scores, and PONV were observed.

Results: Neither patient required intra-operative anesthetic supplementation. One patient denied pain during her four-hour stay in the post anesthesia care unit (PACU). The second patient initially denied pain but experienced a high pain score of 4/10 one hour post-operatively. Although both patients had histories of protracted PONV, neither reported any during their PACU stay.

Conclusion: Both patients underwent uneventful breast cancer surgical treatment. The PVB and propofol technique is a safe anesthetic option for MHS patients undergoing breast surgery.

BREAST CANCER SURGERY WITH PARAVERTEBRAL BLOCK IN MALIGNANT HYPERTHERMIA PATIENTS

Kowalski A, Veazie M, Goravanchi F, Parris R, Kee S
Service of Anesthesiology. Anderson Cancer Center. Texas, United States

Introduction: Malignant hyperthermia (MH) is a potentially life-threatening, inherited pharmacogenetic disorder of skeletal muscle, initiated by exposing predisposed individuals to triggering agents. All inhaled general anesthetics and succinylcholine are known triggers and should be avoided in MH-susceptible (MHS) patients, and in non-MHS women carrying a potential MHS fetus (MHAUS, 2010). Over the past year at The University of Texas M D Anderson Cancer Center (MDACC), two MHS females presented with invasive ductal carcinoma of the breast. Both were scheduled to undergo modified radical mastectomy (MRM). One patient returned for a successive reconstructive surgery, after a few months. For all three cases, PVB at thoracic levels 1-6 with propofol intravenous infusion was performed, avoiding triggering agents. Further, patients who have mastectomies under PVB are less likely to report postoperative pain than those who undergo general anesthesia alone (Bouchey, 2009). These patients have a longer latency to the first postoperative opioid dose and a lower incidence of post-operative nausea and vomiting (PONV) (Kairaluoma, 2004).

Methods: PVB was performed under aseptic preparation and sedation with midazolam, fentanyl, and propofol. Approximately 30 milliliters of 0.75% ropivacaine with 100 micrograms of clonidine were evenly deposited at the spinal root of thoracic nerves 1-6. Sensory blockade was confirmed at the corresponding dermatomes. Propofol infusion was maintained at 100-150 micrograms/kilogram/minute. Intra-operative anesthetic supplementation, post-operative pain scores, and PONV were observed.

Results: Neither patient required intra-operative anesthetic supplementation. One patient denied pain during her four-hour stay in the post anesthesia care unit (PACU). The second patient initially denied pain but experienced a high pain score of 4/10 one hour post-operatively. Although both patients had histories of protracted PONV, neither reported any during their PACU stay.

Conclusion: Both patients underwent uneventful breast cancer surgical treatment. The PVB and propofol technique is a safe anesthetic option for MHS patients undergoing breast surgery.

CARCINOMA LOBULILLAR INFILTRANTE PATRÓN RADIOLÓGICO EN MAMOGRAFÍA Y ECOGRAFÍA CORRELACIÓN TNM ANATOMO PATOLÓGICO

Dinerstein R[1], Gómez A[2], Alarcón M[3], Quintana C[4], Gorostidi C[5], Villalba V[6], Badia F[7], Alvira C[8]
[1]Hospital Sant Joan de Deu. Martorell, Radiologia. Unidad de Mama, [2]Hospital Sant Joan de Deu. Martorell, Radiología, [3]Hospital Sant Joan de Deu. Martorell, Radiología, [4]Hospital Sant Joan de Deu. Martorell, Cirugía. Unidad de Mama, [5]Hospital Sant Joan de Deu. Martorell, Ginecología. Unidad de Mama, [6]CAP Sant Feliu de Llobregat, Radiología, [7]Hospital Sant Joan de Deu Martorell, Anatomia patológica, [8]CAP Sant Feliu de llobregat, Radiología. Barcelona, España

Objetivo: Valorar los patrones mamográficos y ecográficos de presentación de los carcinomas lobulillares infiltrantes (CLI) y correlacionar estos con el pTNM. Material y método Se revisan los resultados histopatológicos de 406 pacientes con diagnostico de carcinoma de mama tratadas en nuestro hospital en el periodo 2001-2009. 31 pacientes presentaron CLI, se excluyen cuatro pacientes, 1 por presentar mamografia normal, 2 por no disponer de iconografia y 1 por presentar un carcinoma ductal y lobulillar infiltrante (sincrónico unilateral).

Resultados: Se analizan 27 pacientes con carcinoma lobulillar infiltrante (CLI) puro. Rango de edad entre 38 y 87 años. De las 27 pacientes, 19 presentaron una densidad de tipo fibroglandular o graso. En 8 pacientes era densa heterogénea y de estos, 7 presentaban patrón de asimetría. En 2 la enfermedad se presentó en forma multicéntrica y en 1 en forma de bilateralidad sincrónica (lobulillar y ductal contralateral). Las lesiones fueron palpables, excepto en 4 (1 con patrón nodular, 1 con patrón distorsionante y 1 con patrón ±fueron retrospectivamente catalogadas como progresivas). -Distorsión parenquimatosa: 9 pacientes. -Nódulos: 7 pacientes (todos presentaron una morfología irregular). Correlación mamografía con ecografía. Las asimetrías se visualizaron en ecografía como áreas hipoecoicas en 5 pacientes, 1 como sombra acústica, 2 como nódulo y en 2 pacientes no se visualizó imagen ecográfica. Todos los nódulos visualizados en mamografía lo fueron en ecografía. Las distorsiones presentaron, nodulo en 2, sombra en 3, 4 fueron negativas.

Conclusiones: En nuestra serie el patrón predominante fue la asimetría y el patrón fibroso distorsionante. No hemos encontrado patrón cálcico. - En 7 de las 11 pacientes con asimetría y en 3 con distorsión,y en una con patron nodular la densidad mamaria era densa heterogénea, lo cual contribuye a disminuir la sensibilidad diagnostica. - Existe una disociación entre los hallazgos radiológicos en mamografía y ecografía y los pTNM de estos tumores. - En un 43% los nódulos, en un 55% de las distorsiones y en un 45% de las asimetrías presentaron ganglios positivos. Ningún CLI fue localmente avanzado-T4. - La sensibilidad diagnóstica aumenta con: la valoración clínica; las técnicas mamográficas adicionales; el estudio comparativo con mamografías previas y la ecografía mamaria. - La ecografía permite realizar estudio histológico en los patrones nodulares y en un porcentaje alto de las asimetrías, así cómo en algunas distorsiones. Soporte Técnico (T.E.R.): J. Farré, T. Juan y F. Flores

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA ORGANIZADO DE ALTO RIESGO DE CÁNCER DE MAMA Y OVARIO FAMILIAR

Salas-Trejo D, Goicoechea-Sáez M, Miranda-García J
Dirección Genaral de Salud Pública, Oficina del Plan del Cáncer. Valencia, España

El objetivo: del Programa de Consejo Genético es detectar pacientes con mutaciones genéticas o con historia familiar para reducir la incidencia de cáncer y la mortalidad.

Material y métodos: Análisis descriptivo, desde el inicio, mayo de 2005 hasta diciembre de 2009 a través de indicadores de organización y efectividad: nº de consultantes que acuden a las UCGC, tamaño medio de las familias, porcentajes de: remisión adecuada, familias identificadas, aceptabilidad del estudio por el caso índice o por algún miembro de la familia, familias con mutaciones identificadas, y distribución de los resultados por gen, para casos índice y familiares.

Resultados: Desde el inicio del programa han sido atendidas 7.963 personas. El 76% de los consultantes cumplían criterios para el estudio genético y, de estos, el 57% corresponden al síndrome de cáncer de mama y ovario familiar. Se ha localizado caso índice en 1.403 familias (79,0%) y de ellas en el 89,7% se ha realizado el estudio genético. Se han detectado mutaciones patógenas en el 15,91 de los estudios realizados en BRCA1 y en el 18,32% de estos estudios realizado sen BRCA2. Se ofrece el estudio a los familiares donde se ha encontrado mutación patógena, siendo el tamaño medio de las familias de 2 familiares por caso índice. El porcentaje de mutaciones patógenas diagnosticadas en familiares ha sido cercano al 54,6%.

Conclusiones: El diagnóstico y consejo genético en cáncer de mama en el marco de un programa organizado, son procedimientos que se utilizan para diagnosticar una predisposición hereditaria antes de que éste aparezca de forma que, una vez confirmado el diagnóstico genético, se pueda intervenir precozmente evitando su aparición o diagnosticándolo precozmente en una fase curable Para hacer una evaluación del impacto de este programa en la salud de los pacientes en general y de los sanos en los que se diagnostica la mutación, es necesario hacer seguimientos de los casos detectados a muy largo plazo

SMALL BOWEL OBSTRUCTION AS CLINICAL MANIFESTATION OF METASTATIC LOBULAR BREAST CANCER

Díaz-Brito J, Vasquez-Navarrete S, Romero L, Ulecia J, Recio-Pando H
Servicio de Cirugía General. Hospital La Linea de la Concepción. Cádiz, España

Distant spread of breast cancer is commonly found in bones, liver, lungs and central nervous system. Metastatic involvement of small intestine is unusual and unexpected. The metastatic patterns of lobular and ductal carcinoma of the breast are different, with gastrointestinal system, gynecologic organ, and peritoneum-retroperitoneum metastases markedly more prevalent in lobular carcinoma

Case report: We report the case of a 35 year-old woman who presented with symptoms of changes of bowels habits, and finally with bowel obstruction She underwent a laparotomy for intestinal obstruction, and we found in the intervention, a total compromise of the gastrointestinal tract, uterus and annexus, by a hard white lesions, and two strictures in the distal ileum. We practiced a resection of distal ileum, right hemicolectomy and ileotransverse anastomosis. The histopathology report of her intervention shown a metastatic lobular breast cancer. We made a careful examination of her breast, and we found a upper outer left breast cancer, confirmed by mammography, ultrasound and biopsy. When she recovered from her abdominal surgery, we performed upper outer quadrantectomy from the left breast. The histopathological report confirm an infiltrating lobular carcinoma. We refer our patient to the oncologist for adjuvant treatment. Given the high prevalence of this disease, breast cancer needs to be considered in any women presenting with new gastrointestinal complaints, especially those with a history of breast cancer, even if the initial diagnosis was made many years previously.

DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CÁNCER DE MAMA: CHEQUEO POBLACIONAL Y PROGRAMA A DEMANDA RESULTADOS DE UN PERIODO DE DOCE AÑOS (1998-2009)

Morales-Olaya F[1], Olmos-Martínez T[2], Cervera Deval J[3], Pérez Dasí R[4]
[1]Instituto Valenciano de Oncología, Radiología. [2]Instituto Valenciano de Oncología, Oncología. [3]Instiruto Valenciano de Oncología, Radiología. [4]Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia, España

Introducción: Los programas de cribado en mujeres asintomáticas han mejorado el diagnóstico precoz y contribuido al descenso de las tasas de mortalidad por cáncer de mama. Pese a ello existen controversias sobre los beneficios de un screening basado en el censo poblacional frente a los programas de detección precoz a demanda, así como sobre la edad de comienzo y finalización de las exploraciones, el intervalo entre estudios y el número de proyecciones a realizar.

Pacientes y método: Presentamos nuestra experiencia de 12 años (1998-2009) en un Centro de Diagnóstico de cáncer de mama sobre dos grupos de población. El primero corresponde a un cribado poblacional dentro del programa de Prevención del Cáncer de Mama de la Comunidad Valenciana que incluye a mujeres con edades comprendidas entre 45 y 69 años del Área de Salud número 4 de la ciudad de Valencia, citadas por carta según el censo poblacional. En la primera visita se realizaron dos proyecciones por mama (cráneo-caudal y oblicua medio-lateral). Los sucesivos controles fueron bienales, realizándose únicamente la proyección oblicua medio-lateral, hasta el año 2007 en el que se incorporó la realización de cuatro proyecciones en todas las vueltas. Cuando los hallazgos observados lo hicieron aconsejable se realizó un nuevo estudio como cita precoz en el plazo de 6 meses. La interpretación radiológica fue según el método de doble lectura con consenso, basándose en el sistema BI-RADS con algunas modificaciones. La exploración física, proyecciones adicionales, localizadas o magnificadas se realizaron según criterio de los lectores. Las ecografías fueron

solicitadas al Hospital Clínico Universitario de Valencia. El segundo es un cribado oportunista, a demanda, sin limitaciones de edad o de residencia. Las mujeres del segundo grupo acudieron de forma voluntaria al Centro de Diagnóstico, por iniciativa propia o remitidas por su médico. No hubo limitación por edad ni por lugar de residencia. Un 57 % de estas pacientes tenían menos de 45 años en el momento del estudio. Este grupo incluye, por tanto, a pacientes asintomáticas para revisión y a mujeres con clínica, aunque preferentemente son síntomas subjetivos como mastalgia y lesión palpable detectada mediante autoexploración que solo en algunas ocasiones correspondió a verdadera patología nodular. En todos los estudios se realizaron dos proyecciones por mama. Los controles recomendados fueron anuales en mujeres hasta los 45 años y bienales en el resto. Utilizamos consentimiento informado desde 2003. La interpretación mamográfica fue por un único lector. Las exploraciones complementarias como ecografía, resonancia magnética y biopsias dirigidas por métodos de imagen se realizaron en el Servicio de Radiología del Instituto Valenciano de Oncología. En amos grupos hemos recogido los siguientes parámetros: relación de tumores infiltrantes e in situ, estadio tumoral; edad de las mujeres en el momento del diagnóstico; y la forma de presentación clínica y radiológica.

Resultados: En 12 años se han realizado un total de 105.604 estudios mamográficos: 71.720 in el Programa Poblacional y 33.884 en el Programa a Demanda. Se diagnosticaron 815 cánceres: 657 (80,61%) infiltrantes y 158 (19,39%) in situ. En el Programa Poblacional se diagnosticaron 546 cánceres (4,5 por cada mil estudios). Tumores intraductales fueron 120 (22 %). Infiltrantes, 426 (78%). La media de edad de las mujeres diagnosticadas fue de 55,3 años ±7,5 años. Moda de 47 años. Edad mínima de 45 años (edad a la que comienza el Programa) y máxima de 69 (edad a la que finaliza). Todas las pacientes eran asintomáticas e invitadas basándose en el censo poblacional. Un 16,5% tenían antecedentes familiares de primer grado. El hallazgo mamográfico más común fue nódulo/masa: 199 (36,4%) casos; microcalcificaciones fueron 161 (29,5%); distorsión de la arquitectura, 59 (10,8%); los tres hallazgos asociados 94 casos (17,2%); asimetría de densidad: 19 (3,5%) y sin hallazgos patológicos en mamografía se diagnosticaron 14 mujeres (2,6%). El diagnóstico fue por US. En el grupo a demanda fueron 269 los cánceres diagnosticados (5,02 por cada 1000). Los tumores intraductales fueron 38 (14,1 %) e infiltrantes 231 (85,9%). La media de edad fue 57,8 ± 14 años. (32-87 años). Moda 66 años. La causa más habitual de consulta fue lesión palpable: 155 casos (56,1%). 5 (2%) mujeres acudieron por mastalgia y 2 (0,8%) por retracción del pezón. El resto 101 (41%) eran asintomáticas. El 19,3% tenían historia familiar de primer grado. Hallazgos mamográficos: 164 (61%) casos presentaron nódulo o masa; 49 (18,2%) microcalcificaciones; 17 (6,3%) distorsión de la arquitectura; los 3 signos asociados 26 (9,7%); 11 (4,1%) fueron asimetría de densidad y en 2 ocasiones no hubo hallazgos patológicos. Con respecto al estadio tumoral el in situ y T1 claramente predominaron en ambos programas, aunque en el Programa a demanda hubo un pequeño pico de incidencia de T2.

Conclusiones: En un programa a demanda la tasa de detección del cáncer de mama puede ser mayor que en un programa poblacional, aunque la tasa de tumores in situ y T1 es mayor en este segundo grupo: encontramos relación estadísticamente significativa a favor del Programa Poblacional en lo que respecta al número de cánceres in situ: 22% frente a 14,1% (p=0,013). Nuestros resultados también indican un significativo mayor porcentaje de tumores T1 frente a T2 o superior obtenido en el Programa Poblacional (p = 0,0005).

CURVAS DINÁMICAS EN RESONANCIA MAGNÉTICA DE MAMA Y HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN PACIENTES CON CATEGORÍA BIRADS 4 Y 5 DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

Rodríguez-Sardin D, Lazcano Urbina M; Mendoza Niño H, Rodríguez San Martín J, Redondo Santos F; Martín Ramos J, Sánchez Vivar E, Lamothe Ibarra M
Hospital General de México, Imagen Mamaria. Mexico

Introducción: En el análisis de las curvas cinéticas de Resonancia Magnética de Mama (RMM), el BIRADS señala 3 tipos: la tipo 1, que se incrementa después de la fase inicial, y comúnmente indica benignidad. La tipo 2, sin incremento de señal después de los primeros 90 segundos a 2 minutos, observándose una horizontalización de su morfología, y la pueden presentar lesiones benignas y malignas. La tipo 3, muestra una declinación rápida después de los primeros 90 segundos a 2 minutos, y siendo más sugestiva de malignidad.

Objetivo: Describir la frecuencia del tipo de curva cinética por RMM en pacientes con lesiones mamarias categorizadas BIRADS 4 y 5 con el hallazgo histopatológico.

Material y métodos: Estudio prospectivo, realizado del 1° de marzo al 31 de diciembre del 2009 en el Departamento de Imagen Mamaria del Hospital General de México. Se realizaron RMM a pacientes categorizadas BIRADS 4 y 5 mediante mastografía y ultrasonido. Se analizaron los criterios morfológicos y dinámicos agrupándose según el diagnóstico histopatológico.

Resultados: Se incluyen 35 pacientes, con 40 lesiones con los siguientes diagnósticos: 19 CDI (47.5%), 3 CDIS (7.5%), 4 ILC (10%), 4 carcinomas mixtos (10%), 2 enfermedad de Paget (5%), 1 tumor mioepitelial (2.5%), 6 Phyllodes (15%), un absceso (2.5%), siendo las curvas tipo III las más frecuentes en lesiones malignas.

Conclusiones: En este trabajo se demuestra que las curvas tipo II con ascenso rápido y tipo III son más frecuentes en CDI, tumores mixtos, enfermedad de Paget y en un tumor mioepitelial, lo cual sugiere únicamente la capacidad de angiogenesis que tienen dichos tumores. En el CDIS se observan curvas indeterminadas, probablemente por la etapa de esta enfermedad. El ILC muestra un comportamiento más incierto, sin embargo, en estas lesiones se encuentra características morfológicas y hallazgos asociados de malignidad. Las curvas de perfusión tipo II con ascenso rápido y tipo III son características de lesiones malignas. Sin embargo, algunas lesiones malignas pueden

mostrar curvas tipo II con ascenso intermedio o lento, o bien curvas tipo I, por tanto debe considerarse en conjunto los criterios morfológicos y cinéticos al analizar una lesión.

CORRELACIÓN EN LA CUANTIFICACIÓN DE COLINA MEDIANTE ESPECTROSCOPÍA EN PACIENTES CON CARCINOMA DUCTAL INVASIVO Y EL GRADO HISTOLÓGICO TUMORAL

Mendoza-Niño H, Rodríguez-San Martín J, Rodríguez-Sardin D, Lazcano-Urbina M, Martín-Ramos J, Redondo-Santos F, Flores-Bobadilla B, Rodríguez-Maya C
Hospital General de México, Imagen Mamaria. Distrito Federal México, México

Introducción: La colina (Co) es el metabolito cuantificable mediante espectroscopia protónica por resonancia magnética (ERM 1H) y es reconocido como un marcador de tejido tumoral activo cuyo incremento refleja la proliferación celular. Se ha comparado el aumento en los nivel de Co con otros factores morfológicos y pronósticos a fin de establecer su valor diagnostico.

Objetivos: Demostrar el valor diagnóstico de ERM H1 en las lesiones mamarias categorizadas en Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) 6 del Colegio Americano de Radiología (CAR) y comparar las cifras de colina con el grado histopatológico de malignidad. Material y métodos: En 25 pacientes con carcinoma ductal infiltrante (CDI) se cuantificó la integral de colina (ppm) con un método estandarizado de RMH1; se midió el tamaño del tumor (TT) en RM y se realizó la gradación histológica de malignidad con la escala de Scarff – Bloom – Richardson (SBR) modificada por Elston. Resultados: En nuestro trabajo la mayor incidencia de CDI ocurrió en mujeres en la quinta década de la vida. El tamaño tumoral oscilo entre 1.0 y 11.1cm (media de 4,2 cm). La presencia de Co fue positiva en el 100% de los casos de CDI. En la clasificación de SBR se obtuvieron 10 tumores con grado I (40%). 11 con grado II (44%) y 4 tumores con grado 3 (12%).

Conclusiones: La realización de exploraciones combinadas de imagen por RM y espectroscopia permiten analizar en forma completa la existencia de alteraciones anatómicas y bioquímicas, mejorando la especificidad de la RM; sin embargo, las capacidades y metodología en el campo del diagnostico, aún están en desarrollo y no existen protocolos aceptados. Palabras clave: Espectroscopia, integral de colina, CDI, tamaño tumoral, grado histológico de malignidad, SBR.

NEOPLASIA LOBULILLAR DE MAMA DISEMINADA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Cortés Prados J[1], Corral C[2], Fernández L[3], Arcusa A[3], Picas E[4], Teixido M[4], Roig I[5], Laín J[2]
[1]Consorci Sanitari de Terrassa, Ginecología y Obstetricia; [2]Consorci Sanitari de Terrassa, Ginecología y Obstetricia; [3]Institut Oncològic del Vallés, Oncología; [4]Consorci Sanitari de Terrassa, Radiologia; [5]Consorci Sanitari de Terrassa, Anatomía Patológica. Barcelona, España

Introducción: El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en la mujer y principal causa de muerte entre los 35 y 54 años. Puede diseminar vía linfática y hematógena, y metastizar en cualquier órgano.

Caso clínico: Paciente de 42 años. Paridad 2002. Fumadora de 3 cig/d. En tratamiento con triciclor durante 20 años. Realizó un estudio por tumoración mamaria 6 meses antes, sin encontrar hallazgos patológicos. Consulta por dolor sordo en columna de 2 semanas de evolución, astenia e inestabilidad cefálica, poliuria, polidipsia, nauseas, vómitos y diarrea ocasional. Tras estudio y realización de pruebas complementarias se establece el diagnóstico de carcinoma lobulillar infiltrante de mama izquierda con afectación ósea difusa, ovárica bilateral, peritoneal, SNC y meninges cT2N0M1 Se establece tratamiento con paclitaxel + gemcitabina + trastuzumab asociado a ácido zoledrónico durante 8 ciclos, seguido de trastuzumab + ácido zolendrónico + goserelina + letrozol, y radioterapia holocraneal con evolución favorable a día de hoy.

Comentarios: Este caso pone de manifiesto las características particulares del carcinoma lobulillar de mama, la dificultad diagnóstica que puede llegar a presentar y su tendencia a la diseminación con metástasis en localizaciones diferentes a las habituales para las neoplasias de mama. También pone de manifiesto parte del arsenal terapéutico disponible a día de hoy.

INYECCIÓN MAMARIA DE ÁCIDO HIALURÓNICO

Martínez-Ramos D, Fortea-Sanchos C, Alcalde-Sánchez M, Rivadulla-Serranon I, Daroca-Jose J, Paiva-Coronel G, Queralt-Martín R, Salvador-Sanchos J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Castellon. España

Introducción: El aumento mamario es una práctica cada vez más frecuente en nuestra sociedad, en la que cada vez prima más el aspecto físico. Desde hace tiempo se están empleando tanto prótesis como distintas sustancias inyectables con tan fin. El acido hialurónico es la última que ha llegado al mercado, y como tal debemos conocerla.

Objetivos: Comunicar nuestra experiencia en 2 pacientes, en los que el ácido hialurónico fue inyectado mediante distintas técnicas, lo que nos permite comparar los resultados obtenidos.

Caso 1: Mujer de 57 años, a la que se intervino hace 5 años mediante biopsia guiada con arpón por presentar microcalcificaciones sospechosas de malignidad en la mama izquierda, cuyo resultado histológico fue de benignidad. Como secuela de la intervención presentó una asimetría mamaria que se trató en un centro no médico con la inyección de ácido hialurónico de forma subcutánea. Tras la inyección, se realizó a la paciente una mamografía dentro de un programa de cribado poblacional, en la que se observó zonas radiopacas distribuidas de manera dispersa que dificultaban la correcta valoración del parénquima mamario. La palpación demostró un aumento del volumen mamario, con múltiples nodulaciones dispersas

en la región centromamaria. *Caso 2:* Mujer de 35 años, con antecedente materno de cáncer de mama a la que se le había inyectado, 3 meses antes, ácido hialurónico en ambas mamas en un centro de medicina estética. La exploración física de las mamas fue normal. Se le realizó una mamografía de control y una ecografía de ambas mamas, donde se aprecia la inyección subglandular de ácido hialurónico, aumenta la proyección de la mama de manera uniforme pero sin alterar el parénquima mamario.

Conclusiones: El principal problema de la inyección de ésta y otras sustancias radica, fundamentalmente, en la dificultad para la interpretación de lesiones patológicas subyacentes (como ocurrió en nuestra primera paciente). Éstas deberían inyectarse en el espacio prepectoral en una inyección única, con lo que, como puede observarse en las imágenes del segundo caso, se logra un aumento uniforme de la glándula.

FIBROADENOMA GIGANTE. OPCIONES DIAGNÓSTICAS, TRATAMIENTO Y RESULTADOS

Martínez-Ramos D, Fortea-Sanchis C, Alcalde-Sánchez M, Rivadulla-Serrano I, Daroca-Jose J, Paiva-Coronel G, Queralt-Martí R, Salvador-Sanchis J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Castellón, España

Introducción: Los fibroadenomas gigantes son una variante infrecuente de dicha entidad (0'5-2%), que se caracterizan por un crecimiento muy rápido, alcanzado, por definición, un tamaño mayor a 5 cm de diámetro y que suelen presentarse en mujeres jóvenes. El diagnóstico diferencial debe establecerse con otras entidades benignas y malignas, siendo especialmente importante diferenciarlo del tumor Phyllodes.

Objetivos: Comunicar nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de una paciente joven con una gran tumoración mamaria de rápido crecimiento. Caso clínico: Mujer de 23 años que acudió a consulta por presentar un aumento del volumen de la mama izquierda de 2 meses de evolución. Sin antecedentes médico quirúrgicos de interés. En la exploración física se palpaba una gran tumoración de unos 10 cm de diámetro en cuadrante supero-externo de la mama izquierda; la mama derecha y ambas axilas no presentaban hallazgos patológicos. Las pruebas de imagen (mamografía, ecografía Doppler y resonancia magnética nuclear) demostraron una tumoración sólida que ocupaba práctica totalidad de la mama izquierda, de aproximadamente 10 cm, sin calcificaciones, oval, lobulada, de límites bien definidos que desplazaba el resto del parénquima mamario. Tras estas pruebas de imagen, se realizó una biopsia con aguja gruesa cuyo resultado fue de fibroadenoma. Se propuso para cirugía, extirpándose la masa con una incisión periareolar, sin reconstrucción mamaria y con un excelente resultado estético. En el estudio anatomopatológico definitivo se demostró un patrón celular, fibroblástico que incluía espacios glandulares y quísticos, compatible con fibroadenoma juvenil.

Conclusión: La punción con aguja gruesa es una buena opción para el diagnóstico preoperatorio de las tumoraciones mamarias gigantes. Las alternativas de tratamiento estarán condicionadas en gran medida por el resultado de esta biopsia. A pesar del gran tamaño tumoral en casos como el presentado, la incisión periareolar sin reconstrucción mamaria proporciona un buen resultado estético.

BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA SIMULTÁNEA BILATERAL EN PACIENTE CON CÁNCER SINCRÓNICO DE MAMA

Martínez-Ramos D, Fortea-Sanchis C, Alcalde-Sánchez M, Rivadulla-Serrano I, Daroca-Jose J, Paiva-Coronel G, Queralt-Martín R
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Castellón, España

Introducción: El cáncer de mama sincrónico bilateral es una entidad poco frecuente aunque su incidencia parece estar aumentado. Se acepta que la cirugía conservadora puede ser una alternativa en este tipo de tumores, aunque no se ha publicado de manera explícita ningún caso de cáncer de mama bilateral sincrónico en el que se haya utilizado la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela bilateral simultánea para evaluar la afectación axilar.

Caso clínico: Mujer de 53 años, con antecedente familiar de una tía materna con cáncer de mama unilateral, con 2 lesiones sospechosas de malignidad, de 1,8 y 1,5 en cuadrantes inferoexternos de ambas mamas. En el estudio anatomopatológico se demostró la presencia de carcinoma ductal infiltrante en ambos nódulos, con perfil inmunohistoquímico tipo LUMINAL ER (+) / RPgr (+) / HER2-neu (-). Con el diagnóstico de carcinoma sincrónico bilateral de mama se decidió realizar cuadrantectomía de ambos tumores y biopsia selectiva del ganglio centinela bilateral. El día previo a la intervención se inyectaron nanocoloides marcados con Tc99m, en zona periareolar y peritumoral de ambas mamas. La linfogammagrafía obtenida demostró la presencia de 1 ganglio centinela en axila derecha, con 3 ganglios secundarios. En la axila izquierda se apreció igualmente 1 ganglio centinela, estando los secundarlos situados más distalmente y sólo visibles en proyección anterior (profundos). Se practicó cuadrantectomía bilateral reglada con márgenes de seguridad adecuados. Los ganglios centinela fueron informados como negativos en el estudio intraoperatorio. El estudio mediante inmunohistoquímica de los ganglios demostró la presencia de metástasis por carcinoma en 2 ganglios axilares derechos y células aisladas en 2 ganglios axilares izquierdos. Dados los desfavorables factores de riesgo -personales y familiares- y comentado el caso específico de las células aisladas con la paciente, se decidió realizar una linfadenectomía axilar bilateral cuyo resultado fue de 4 ganglios positivos de 15 ganglios analizados en axila derecha y ningún ganglio positivo de 8 analizados en la axila izquierda. Pendiente de estudio genético.

Conclusión: La biopsia selectiva del ganglio centinela bilateral simultánea podría considerarse como la mejor opción en los casos en los que las características de ambos tumores así lo aconsejen.

GINECOMASTIA Y CÁNCER DE MAMA: UTILIDAD DE LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA

Martínez-Ramos D, Rivadulla-Serrano I, Alcalde-Sánchez M, Daroca-José J, Paiva-Coronel G, Fortea-Sanchis C, Queralt-Martín R, Salvador-Sanchis J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Castellón, España

Introducción: El cáncer de mama en el varón es una rara enfermedad, que representa <1% de todos los cánceres de mama. Por otra parte, la ginecomastia constituye un dudoso factor de riesgo para el desarrollo de un cáncer de mama. La importancia de realizar una biopsia selectiva del ganglio centinela en el varón, del mismo modo que en la mujer, reside en su valor predictivo sobre el estado ganglionar axilar, siendo su objetivo evitar linfadenectomías axilares innecesarias y la morbilidad que éstas conllevan.

Objetivo: Comunicar nuestra experiencia con la biopsia selectiva del ganglio centinela en el cáncer de mama en el varón con ginecomastia.

Caso clínico: Varón de 31 años, remitido a nuestra consulta por ginecomastia unilateral derecha de aproximadamente 1 año de evolución. En la exploración física se apreciaba una clara asimetría mamaria, sin palparse tumoraciones ni adenopatías axilares. La mamografía demostró pequeñas imágenes nodulares en la glándula, sin microcalcificaciones claras, realizando ecografía complementaria en la que se visualizaron pequeñas imágenes de aspecto quístico, alguna de ellas con contenido sólido en su interior. Se practicó BAG, no siendo concluyente. El estudio hormonal y genético resultó normal. Con el diagnóstico de ginecomastia unilateral, se realizó mastectomía subcutánea con preservación del complejo aréola-pezón. El informe anatomopatológico demostró la presencia de un carcinoma papilar sin poderse determinar el carácter infiltrante del tumor. Se completó la mastectomía y se realizó biopsia selectiva del ganglio centinela. El estudio de los 3 ganglios centinela detectados resultó negativo para malignidad, con lo que se decidió no completar la linfadenectomía axilar.

Conclusión: A pesar de la ausencia de estudios aleatorizados que lo confirmen, parece razonable y seguro el uso de la BSGC en pacientes varones seleccionados con ginecomastia, cáncer de mama y axila clínicamente negativa. Esta técnica es especialmente útil en casos como el presentado, en el que el nivel de invasión resulta dudoso.

INVASIÓN PERINEURAL NO ASOCIADO A CARCINOMA INFILTRANTE DE MAMA. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO

Muñoz Díaz M1, Noguero-Meseguer M1, Martín-Gutiérrez S1, Carpintero-Franco R1, Nevado-Santos M2
Servicio de [1]Ginecología y [2]Anatomía Patológica. Hospital Infanta Cristina. Parla. Madrid, España

Introducción: La invasión perineural es un hallazgo histológico normalmente vinculado a neoplasias. En la mama, sin embargo, puede asociarse a lesiones benignas como la Hiperplasia intraductal atípica, y también al Carcinoma Ductal in situ. En este contexto el diagnóstico definitivo puede ser controvertido, y debe evitarse una interpretación histológica errónea de carcinoma infiltrante de mama.

Material y métodos: Presentamos un caso de invasión perineural aislada, en una paciente remitida tras un hallazgo radiológico

Resultados: Paciente de 50 años, remitida a nuestra Unidad de Mama por un nódulo ecográfico (tras un Birads 0 en cribado mamográfico), catalogado de Birads 4. Los Antecedentes Familiares y Personales, carecían de interés clínico. La exploración clínica era normal. En la Ecografía de mama: se visualizada un nódulo de reciente aparición de 11 mm en Intercuadrantes externos (ICE) de mama izda. Además existía un nódulo de 8 mm en la unión de cuadrantes internos, ya conocidos y estables desde el 2008. La Biopsia con Aguja Gruesa (BAG) de los nódulos fue "Negativa para malignidad". Programamos una biopsia radioguiada de ambas lesiones. La histología informó de: "Infiltración perineural e intraneural por adenocarcinoma. Mastopatía fibroquística con múltiples microcalcificaciones benignas". La Resonancia de mama izda. solicitada mostró dos imágenes nodulares de 6 y 4 mm, separadas entre sí por 6 mm, con captación precoz e intensa de contraste, adyacentes a la cavidad quirúrgica previa. Sospecha "intermedia" de malignidad. Tras la ampliación del margen quirúrgico, junto con la Biopsia Selectiva del Ganglio Centinela, la anatomía patológica informó de la presencia de "Escasos focos de Carcinoma intraductal micropapilar GI, el más próximo a 0,5 mm del margen posterior. Cambios mastopáticos. Ganglio centinela (1) sin infiltración tumoral". Revisado el caso en Sesión clínica con dos hospitales de nuestra comunidad, y tras consultar la bibliografía, se consideran dos opciones: -Seguimiento estricto -Mastectomía izda y reconstrucción inmediata. Se ofertaron estas dos posibilidades a la paciente, quien decidió finalmente por la cirugía. Pendiente todavía el resultado histológico

Conclusión: A pesar de ser un hallazgo infrecuente, la "Invasión Perineural" puede asociarse en la mama a lesiones no carcinomatosas, y su interpretación y manejo puede ser controvertido.

DISCREPANCIA EN EL RESULTADO DE INMUNOHISTOQUÍMICA (IHQ) VS. TRANSCRIPTASA REVERSA (PCR) Y EL POTENCIAL IMPACTO EN LA DECISIÓN TERAPÉUTICA PARA LA SOBREVIDA POR CÁNCER DE MAMA

Mar-Silva J, Sánchez-Forgach E, Sánchez-Basurto C
Centro de Estudios Mastológicos – Mastológica Lomas. Distrito Federal. Mexico

Introducción: El cáncer de mama es una enfermedad biológicamente heterogénea. Es por esto que el reto actual del manejo de esta enfermedad requiere de la identificación de

las características particulares de la tumoración, siendo esto el pilar central de la estrategia de la terapia dirigida. Los criterios clínico-patológicos tradicionales son una guía importante para la elección de tratamiento adyuvante en fases tempranas. Sin embargo, en muchos casos, estos datos no bastan para la toma de decisiones correctas. Por otra parte, los tratamientos individualizados han progresado rápidamente gracias al desarrollo de plataformas genómicas que proporcionan información esencial respecto a la biología específica de los tumores. Hasta hace poco, la evaluación de factores pronóstico y predictivos incluían un pequeño panel de marcadores con los cuales se toman decisiones para la terapéutica diana. No obstante, y dada la heterogenicidad de las neoplasias, frecuentemente pueden no ser reflejo de la verdadera biología tumoral, con la implicación en la eficacia terapéutica.

Objetivos: Analizar la confiabilidad de la plataforma genómica de 21 genes (Oncotype DX), investigar los posibles mecanismos asociados a la discrepancia entre ésta y la inmunohistoquímica para la detección de receptores de estrógenos y progesterona, y el impacto sobre el tratamiento y pronóstico de las pacientes.

Material y métodos: Se realizó una revisión de la concordancia de resultados de inmunohistoquímica y Oncotype Dx y se discute la implicación de la discrepancia de los mismos en la decisión terapéutica así como en el pronóstico de los casos.

Resultados: Se encontraron 4 casos de discordancia entre IHQ y Oncotype DX (RT-PCR) para receptores de estrógenos, progesterona y HER2-neu en las pacientes atendidas en el Centro de Estudios Mastológicos-Mastológica-Lomas. Los factores principales que influyen en la precisión de los estudios son las variaciones en la medición de expresión genética: fuentes de variación técnica (intrínseca a la plataforma genómica) y pre-analítica (intrínseca a la muestra). Se identificó a la heterogeneidad intratumoral como uno de los principales factores de discordancia entre la IHQ y RT-PCR.

Conclusión: Se han detectado discrepancias importantes en los resultados de inmunohistoquímica y RT-PCR con implicaciones fundamentales en la decisión terapéutica y por ende en el pronóstico. Se discute y analiza cada caso de acuerdo al "error" y el sobretratamiento o subtratamiento de cada uno de ellos.

ERGONOMÍA EN MAMOGRAFÍA PARA REDUCIR LAS MOLESTIAS CAUSADAS POR COMPRESIÓN

Salvador R[1], Romero L[1], Salvador-Izquierdo R[1], Salvador-Izquierdo X[1], Salvador M[1], Irigoyen C[1], Rodríguez-Manfredi A[2]
[1]Radiology, CDI Imagine, Hospital Universitario Vall d'Hebrón. [2]Ginecología,Hospital Clinico de Barcelona, España

Introducción: Examinamos, desde el punto de vista de las pacientes, un mamógrafo digital directo, diseñado ergonómicamente para aliviar el dolor originado por la compresión, durante la realización de las mamografías.

Objetivos: Comparar la molestia en el nuevo mamógrafo repecto a los anteriores. Evaluar si el conocimiento de la existencia de un nuevo equipo digital, motivó a las pacientes a acudir a nuestro centro. Comparar la duración de la exploración actual con las anteriores.

Material y método: Valoramos las mejoras percibidas por las pacientes, respecto a la incomodidad durante la realización de sus mamografías, al realizarlas en nuestro centro tras la adquisición de un mamógrafo digital directo con detector de doble capa de Selenio, Amulet (Fujifilm Japón). Se hizo una encuesta a 407 pacientes entre Enero-Febrero 2010, en donde se preguntó sobre grado de molestia y la duración total de la mamografía actual.

Resultados: 21% (87 pacientes) sabían del nuevo mamógrafo en nuestro centro, de ellas, el 64% se motivó a elegir nuestro centro por ésta razón. El 95% (384), afirmaron sentirse más seguras. 66% (267) sintieron menos molestia en el nuevo mamógrafo (gráfico 2), 64% (259), lo vieron más confortable. Para 59% (241) el examen globalmente era más rápido media 15-20 minutos, desde el inicio de la exploración hasta la marcha de la paciente con su informe.

Conclusión: La menor molestia por la compresión favorece la satisfacción de las pacientes. La ergonomía del nuevo mamógrafo es la clave. La cobertura carbono, reduce la fricción de la mama con la platina. La forma elíptica y la posición avanzada del asa mejora la posición de mano y hombro, disminuyendo la tensión del músculo pectoral. La forma ovalada del panel plano, más angosto delante y angulado y ancho detrás, permite, en la proyección MLO, reposar el brazo relajando hombro y pectoral. Los cojines laterales y frontal del panel plano reducen dolor y temor durante la mamografía. Finamente se reduce la duración de la mamografía y el total del procedimiento, con un promedio de 20 minutos desde que entra al centro hasta que sale de él con su estudio informado.

ESCENARIOS DIVERSOS EN PATOLOGÍA MAMARIA: LO QUE EL RADIÓLOGO, CIRUJANO Y CLÍNICO NECESITA SABER

Maristany M, Ribó J, Blanch J, Badosa J, Muchart J, Riaza L, Inarejos E, Puy R
Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitari Sant Joan de Déu. Barcelona, España

Objetivos: Aprender a analizar las indicaciones actuales de imagen. Revisar clasificación BIRADS. Valorar importancia de la historia clínica para determinar el uso de las distintas modalidades de imagen. Revisar algoritmos recomendados de imagen.

Revisión del tema: Estadística: Después del cáncer de pulmón, el cáncer de mama es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres. 1/7 mujeres padecerá cáncer de mama en una esperanza de vida de 85 años. Menos del 1 % afecta a los hombres.

Introducción: Intentamos un aprendizaje interactivo útil para clínicos/radiólogos a la hora de indicar una prueba radiológica. Revisaremos factores de riesgo cáncer de mama y

las indicaciones de la prueba radiológica: cribado normal, mujer asintomática y en pacientes de alto riesgo. Presentaremos distintos escenarios, comunes en la práctica diaria y sugeriremos algoritmos.

Escenarios:

1. Masa palpable en pacientes < 30 años.
2. Historia familiar de cáncer de mama.
3. Nuevo caso diagnosticado de cáncer de mama.
4. Paciente edad avanzada.
5. Paciente embarazada.
6. Paciente masculino.
7. Posterior a tumorectomía/RT.

Conclusiones: Las guías son recomendaciones y pueden variar dependiendo el equipo o comité que hace la indicación.

INFLUENCIA DEL SUJETADOR CON AROS SOBRE LA MAMA. RESULTADOS PRELIMINARES

Del Álamo C[1], Muñoz F[2], Romero E[2], Espejo R[3], Palacios E[1], Herrera L[1], Roldan J[1], Fernández P[4]

[1]Hospital de Alta Resolución de Écija, Cirugía General y Digestiva. U. de Patología Mamaria; [2]Hospital de Alta Resolución de Écija, Cirugía General y Digestiva. U. de Patología Mamaria); [3]Universidad de Córdoba., Dpto. de Estadística, Econometría, I.O. y Organización de Empresas; [4]Hospital de Alta Resolución de Écija, Anatomía Patológica. U. Patología Mamaria

Introducción: El sujetador con aros se creó para escotar las prendas femeninas. Surge con frecuencia la pregunta si los aros causan o no alteraciones en la mama. El objeto de este estudio preliminar es conocer si el uso de los aros en el sujetador produce más alteraciones en la mama de las mujeres que lo utilizan que en aquellas que no lo hacen.

Material y método: En este estudio preliminar se ha tomado como muestra 865 mujeres, siendo el error muestral al 95% del 3,3% Del grupo de pacientes estudiadas 371 utilizaban aros y 494 no lo hacían. Se ha analizado la presencia de dolor, la posible relación con la producción de patología benigna (PB), y dentro de esta última, la mastopatía funcional (MF) que se ha estudiado aparte por su frecuencia, El programa estadístico utilizado es el paquete SPSS V 17.00 y los procedimientos tablas de contingencia (chi-cuadrado, riesgo relativo)

Resultados: En cuanto al dolor se puede afirmar que existe relación ($p = 0.00 < 0.05$) entre tener dolor y el uso o no de aros, el RR (2.125) es más del doble entre las pacientes con aros que las que no lo usan El riesgo relativo (RR) de padecer alguna PB es 1.23 superior entre las pacientes que usan aros que entre las que no, aunque la relación no es estadísticamente significativa ($p = 0.157 > 0.05$) En cuanto a la MF el estudio muestra que existe relación ($p = 0.015 < 0.05$) significativa entre el uso de aros y el padecer una MF , siendo el RR es 1.455.

Conclusiones:

1. Los aros pueden producir dolor en la mama y ser la causa del mismo.
2. No hay motivos para afirmar que el uso de aros produzca patología benigna pues el riesgo relativo es bajo y además no existe significación estadística
3. Aunque existe una relación significativa en padecer mastopatía funcional en las mujeres que usan aros el riesgo relativo es de 1.455 en las que lo usan
4. No hay razones patológicas suficientes, salvo el dolor, para desaconsejar el uso de un sujetador de aros si la mujer quiere usarlo por motivos estéticos.

INFLUENCIA DEL SUJETADOR EN LA MAMA DURANTE EL DESCANSO NOCTURNO. RESULTADOS PRELIMINARES

Del Álamo C[1], Palacios E[1], Romero E[1], Espejo R[2], Muñoz F[1], Herrera L[1], Roldan J[1], Paredes V[3]

Hospital de Alta Resolución de Écija, Cirugía General y del Aparato Disgestivo. U. Patología Mamaria; [2]Universidad de Córdoba, Dpto. de Estadística, Econometría, I.O. y Organización de Empresas; [3]Hospital de Alta Resolución de Écija, Radiología.U. Patología Mamaria. España

Introducción: El sujetador es una prenda femenina que en su nombre lleva implícito su significado "sujetar" y su uso está destinado para dicho fin, sin embargo hay mujeres que lo usan permanentemente. El objetivo de este estudio es responder a la pregunta si dormir con el sujetador tiene influencias sobre la mama.

Material y método: En este estudio se ha tomado una muestra de 865 mujeres, siendo el error muestral al 95% del 3,3% De las pacientes registradas 113 duermen con sujetador 66 con aros y 47 sin aros. Se ha analizado la presencia de dolor, la posible relación con la producción de patología benigna (PB), y dentro de esta última, la mastopatía funcional (MF) que se ha estudiado a parte por su frecuencia. El programa estadístico utilizado es el paquete SPSS V 17.00 y los procedimientos tablas de contingencia (chi-cuadrado, riesgo relativo (RR)).

Resultados: En ambos casos, tanto si se duerme con sujetador o no, aunque el RR está algo aumentado en las que duermen con sujetador, y dentro de estas las que usan aros, no existe significación estadística para padecer PB, incluida la (MF), aunque en ésta última la significación se encuentra en el límite. En cuanto al dolor en esta ocasión hay que distinguir entre pacientes que duermen con sujetador y las que no, ya que para las primeras hay que decir que no hay relación entre uso de aros o no para padecer mastalgia, pero ocurre lo contrario para las que no duermen con sujetador ya que en este caso si existe una relación clara entre aquellas que usan aro (o no) y el padecer dolor. También en ambos casos (use aros o no), el RR de padecer dolor es mayor entre aquellas que si duermen con sujetador, siendo aún mayor en aquellas que duermen con sujetador y aros.

Conclusiones:

1. Dormir con sujetador no produce más PB, incluida la MF pero si existe un riesgo relativo mayor en las pacientes que utilizan aros.

2. El sujetador con aros o sin ellos no tiene una relación significativa con el dolor cuando se duerme con él, aunque si riesgo de padecerlo.

3. Entre las mujeres que no duermen con sujetador presentan más dolor aquellas que habitualmente usan aros.

4. No hay motivos suficientes para no dejar que las mujeres duerman con el sujetador si así lo prefieren.

CORRELATION OF THE EXPRESSION OF THE RECEPTOR OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGFR1) AND KI-67 WITH PATHOLOGICAL VARIABLES IN BREAST CANCER PATIENTS

Leite-Xavier N[1], Henrique-Menke C[2]; Crespo-Cavalheiro J[3]; de Mendonça-Uchôa D[3]; Braude-Canterji M[4]; Rech-Poltronieri L[4]; Cericatto R[5]

[1]Universitry Hospital (HCPA) of the Federal University of RS, Brazil, Gynecology; [2]Federal University of RS, Brazil, Gynecology; [3]Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brazil; [4]Federal University of RS, Brazil; [5]Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brazil

Background: Many studies have been conducted on proteins that have action on cell proliferation, such as VEGF and Ki-67. VEGF acts in the angiogenesis required for tumor growth. The Ki-67 correlates with proliferation of tumor cells, probably reflecting its aggressiveness. Objective: To analyze the correlation of VEGFR1 and Ki-67 with pathological variables.

Methods: The study was approved by the Committee on Ethics in research, University Hospital of Porto Alegre/RS. Between March 2008 and April 2009 we included 41 patients with early breast cancer (T1 and T2). We used H & E staining for tumor analysis, histological grade and vascular invasion, and immunohistochemical evaluation with antibodies specific for VEGF receptors, KI-67, P53, ER, according to Alfred score[1]. Only the KI-67 was categorized by percentage of stained cells in the IHC and considered positive above 20%.

Statistics: correlation and Pearson's chi square and, for the significant variables, used the multivariate analysis.

Results: The receptor VEGFR1 in both color intensity score and the total score, correlated positively with T1 tumors (p = .01), with the estrogen receptor positive (p = .01) and negative expression of KI-67 (p = 0.02). The expression of KI-67 correlates positively with P53 (p=.00) and with estrogen receptor negative (p = 0.04) and weak correlation with vascular invasion (p = 0.09) and histological grade undifferentiated (p = .07).

Discussion: evaluation of tumor markers that may respond to targeted therapy is a goal to be pursued. The positive correlation of VEGF with the status of ER has been reported and is consistent with our results. The expression of KI-67 is associated with poor outcome. The controversial results of the markers reflect the difficulty in standardizing evaluations (used reagents, procedures and score) and prevent its prognostic validation.

Conclusions: The clinical correlation between the results obtained and outcomes of disease-free survival and overall survival could not be measured. However, the data presented can enhance the studies done and seek better methods for standardization of future results and statistical analysis.

References

1. Alfred DC, Harvey JM, Berardo M& Clark GM. Prognostic and predictive factors in breast cancer by immunohistochemical anlysis. Mod Pathol 1998, 11(2):155-68. This study was supported by the financial of FIPE/HCPA.

RESULTADO QUIRÚRGICO Y DE LA PALPACIÓN AXILAR DE LOS FALSOS NEGATIVOS DEL ESTUDIO ECOGRÁFICO EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Díaz-Ruiz M[1]; Arnau A[2]; Monmany R[1]; Soldevila A[1]; Valencoso O[1]; Coll D[1]; Trullas J[1]; Yanguas C[1]

[1]Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Servicio de Radiología; [2]Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Unidad de Innovación e Investigación. Manresa. Barcelona, España

Objetivos: El estudio ecográfico axilar de las pacientes con cáncer de mama se ha extendido en el estadiaje prequirúrco de estas pacientes desplazando a la palpación axilar, ya que permite la evaluación morfológica de los ganglios observados y dirige la punción de los mismos para su estudio anatomopatológico. Analizar los resultados de la palpación axilar como predictor de metástasis y evaluar el resultado anatomopatológico de la cirugía axilar (biopsia selectiva del ganglio centinela y/o linfadenectomía) en pacientes con cáncer de mama y ecografía axilar negativa para la visualización de ganglios.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 341 pacientes con estudio ecográfico para estadiaje axilar prequirúrgico, se revisaron los resultados de la palpación axilar y de la cirugía de las 169 (49,6%) axilas en las que no se visualizan ganglios durante el estudio ecográfico.

Resultados: De las 169 axilas con ecografía negativa, 17 (10,1%) presentaron adenopatías palpables. En las 55 axilas (32,5%) con ecografía negativa y cirugía positiva para metástasis ganglionar (falsos negativos de la ecografía), la palpación presentó una sensibilidad del 18,2% (10 axilas), especificidad del 93,9%, valor predictivo positivo del 58,8%, valor predictivo negativo del 70,4% y validez diagnóstica del 69,2%. De estas 55 axilas con metástasis axilar ganglionar en la cirugía se obtuvo 5 (9,1%) pNmic, 38 (69,1%) pN1, 8 (14,5%) pN2, 4 (7,3%) pN3.

Conclusiones: Existe un grupo de pacientes con metástasis axilares que no se benefician del estudio ecográfico axilar preoperatorio, en las que la palpación axilar tampoco presenta parámetros de validez diagnóstica óptimos.

A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO: MASTITIS FACTICIA

Iglesias-Bravo E, Borrero-González C, Sánchez-Sevilla M, Gasca-Collado M, Delgado-Jiménez M, Garrido Teruel R

Unidad de Mama, Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital de Valme, Sevilla, España

Se expone el caso de una paciente en cuyos antecedentes destacan: síndrome depresivo con 2 intentos de autolisis y episodios de pérdida de conciencia valorados por neurología sin objetivarse patología. Ingresa en nuestro servicio en 12 ocasiones con diagnóstico de mastitis de mama dcha (e-coli, klebsiella), con repetidos episodios de drenaje y antibioterapia intravenosa. Finalmente se derivó a cirugía plástica para mastectomía y reconstrucción inmediata, momento en que dejaron de aparecer los sintomas. La etiología queda sin resolver, pero nuestra sospecha clínica fue mastitis facticia debido a los antecedentes psicológicos, las características del cuadro y la actitud de la paciente. Se comenta finalmente que el diagnóstico de la mastitis facticia es de sospecha en pacientes con antecedentes psiquiátricos, se asocia a cancerofobia, con abscesos periféricos o recurrentes tras adecuado tratamiento, que normalmente es de exclusión y que precisa apoyo psiquiátrico, siendo no obstante difícil de tratar. Se aportará iconografía.

CARCINOMA PRIMARIO EN MAMA ECTÓPICA AXILAR

Sánchez-Sevilla M[1], Iglesias-Bravo E[1], Fernández-Argüelles-García A[2], Tang-Rodríguez K[3], Gasca-Collado M[1], Artura-Serrano A[1], Delgado- Jiménez M[1], Garrido-Teruel R[1]
Servicio de [1]Unidad de Mama, Servicio de Ginecología y Obstetricia. [2] Servicio de Radiología, [3]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de Valme. Sevilla, España

Se expone el caso de una paciente derivada de consulta de área por nódulo en región axilar que ha aumentado de tamaño. En las pruebas de imagen (senografía, RNM) no se objetiva nada en las mamas, aunque sí un nódulo axilar sospechoso. La bag es compatible con metástasis de origen mamario por histología e inmunohistoquímica, sin poderse descartar otros orígenes. Se realiza estudio de extensión que resulta negativo para otros orígenes. Se programa exéresis y linfadenectomía axilar con el diagnóstico de carcinoma oculto de mama. La histología revela un carcinoma ductal infiltrante sobre tejido mamario ectópico axilar de 2,5 cm, alto grado de malignidad, y metástasis de carcinoma en 5 de 19 ganglios aislados. Inmunohistoquímica: triple negativo inicia quimioterapia adyuvante con 4fec-4taxotere, pendiente de completar tratamiento con radioterapia. Se adjunta iconografía tanto de la exploración clínica, como de las pruebas de imagen e histología. Se recuerda también el algoritmo diagnóstico del carcinoma oculto de mama y se revisa la escasa bibliografía que existe acerca del carcinoma de mama en tejido axilar ectópico.

CARCINOMA INFLAMATORIO DE MAMA EN LACTANTE

Iglesias-Bravo E[1], Sánchez-Sevilla M[1], Tang-Rodríguez K[2], Amador-Gil A[3], Gasca-Collado M[1], Artura-Serrano A[1], Delgado-Jiménez M[1], Garrido-Teruel R[1]
[1]Unidad de Mama, Servicio de Ginecología y Obstetricia, [2]Servicio de Anatomía Patológica, [3]Servicio de Radiología. Hospital de Valme. Sevilla, España

Se expone el caso de una paciente de 35 años de edad, que consulta por urgencias por tumoración con signos inflamatorios en mama derecha de 1 mes de evolución, coincidiendo con el 11 mes de lactancia. a la exploración se objetiva una tumoración sospechosa que ocupa todo el cse de mama dcha. la ecografía fue compatible con mastitis. se solicita paaf y se indica tratamiento antibiótico. Es derivada a la unidad de mama donde inicialmente sospechamos un carcinoma inflamatorio por la clínica de la paciente. Se realiza bag y biopsia de piel, informadas como carcinoma ductal infiltrante de alto grado, triple negativo y con afectación de linfáticos cutáneos por carcinoma. Solicitamos PAAF de nódulo axilar compatible con metástasis de carcinoma. Se realiza tac que descarta enfermedad a distancia. inicia quimioterapia neoadyuvante con 4ec-4taxotere. Pendiente de cirugía tras respuesta clinica parcial. Se adjunta iconografia de todo el proceso y se recuerdan los puntos principales del cáncer de mama en el embarazo y puerperio y el diagnóstico diferencial con la mastitis.

PREGANCY ASSOCIATED BREAST CANCER : A CASE REPORT

Filipa C[1], Barros S[1], Pedro C[2]
[1]Centro Hospitalar Tamega Sousa, EPE- Portugal, Departement of General Surgery, [2]Centro Hospitalar Tamega Sousa, EPE- Penafiel, Portugal, Departement of General Surgery. Portugal

Pregnancy-associated breast carcinoma is generally defined as a cancer that occurs during pregnancy or within delivery. It's a rare disease with an incidence of 1:3000. There is often a diagnostic delay in detecting pregnancy-associated breast cancer. We present a case of a 26-year -old woman who was diagnosed with cancer of the right breast in the 28 th week of gestation. She was the third delivery. The patient underwent modified radical mastectomy. The concurrent diagnosis of breast cancer and pregnancy is a challenging clinical situation that historically has placed the welfare of the mother in conflict with that of the fetus. Management of breast cancer during pregnancy requires an interdisciplinary care team and careful considerations: patient's stage of the disease, the gestational age of the fetus, and the preference of the patient and her family.

ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA DE LOS RADIÓLOGOS Y LA PRECISIÓN EN LA INTERPRETACIÓN DE LAS MAMOGRAFÍAS DE CRIBADO

Maristany M[1], Ferrer F[2], Macià F[3], Castells X[3]
Servicios de [1]Radiodiagnóstico. Hospital Universitari Sant Joan de Déu, [2]Radiodiagnóstico, [3]Epidemiología. Hospital del Mar. Barcelona, España

Objetivos: La eficacia de la mamografía (mx) de cribado en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama (c.m.),

depende, entre otros factores, de la precisión en la interpretación de las mamografías. El objetivo del estudio es evaluar la asociación entre el nivel de experiencia de los radiólogos y la precisión en la interpretación de la mamografía de cribado.

Material y método: Se eligió una muestra aleatoria estratificada de 200 mx de mujeres de 50 a 69 a. que habían participado en un programa de cribado de c.m. Las mx fueron leídas por 28 radiólogos con un rango de experiencia amplio. Las lecturas se clasificaron mediante el sistema descriptivo BI-RADS. Se evaluó la precisión de los radiólogos en la interpretación de las mx mediante la sensibilidad y especificidad.

Resultados: Precisión: la experiencia tiene un componente multifactorial y no puede reducirse únicamente al volumen anual de mamografías leídas. Las variables que incrementan sensibilidad y especificidad son: porcentaje de dedicación y el feedback. Concordancia: La lectura de cribaje presenta una variabilidad considerable entre radiólogos; la escasa concordancia es más acentuada en BI-RADS III y 0, y la doble lectura incrementa: 18 % la sensibilidad.

Conclusiones: La pericia en la lectura mamográfica es reflejo de un proceso multifactorial en el que intervienen una gran heterogeneidad de aspectos relacionados con la experiencia de los radiólogos. A los radiólogos lectores de un programa de cribado sería conveniente facilitarles un entrenamiento específico para homogeneizar los criterios de interpretación.

CARCINOMA LOBULILLAR INFILTRANTE: LAS DIVERSAS FORMAS DE PRESENTACIÓN

Maristany M, Ribó J, Blanch J, Badosa J, Muchart J, Riaza L, Inarejos E, Puy R
Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitari Sant Joan de Déu. Barcelona, España

Objetivos: Enseñar las distintas formas de presentación del Carcinoma Lobulillar Infiltrante (CLI), revisando los hallazgos mamográficos, ecográficos y de resonancia magnética.

Material y métodos: Se repasa la anatomía normal del lóbulo mamario y se muestra la anatomía patológica del CLI, tanto su forma de presentación habitual como las variantes: alveolar, sólida o los tipos pleomórficos. Sabemos que de los carcinomas infiltrantes aproximadamente un 10% serán CLI, que el CLI aumenta el índice de falsos negativos en mamografía y que es un cáncer con tendencia a la multiplicidad y bilateralidad. Se dan pautas para su manejo diagnóstico (ofrece más dificultades clínicas y mamográficas que otros cánceres. Se describen los hallazgos por imagen mamográfica, ecográfica y por resonancia magnética.

Resultados: Se presentan casos clínicos con distintas formas de presentación clínica y mamográfica.

Conclusiones: El diagnóstico y manejo del CLI puede ser excepcionalmente difícil. Se cree que esta relacionado con sus características histológicas. El CLI puede tener diversidad de imágenes y pueden ser mamográficamente ocultas, sobre todo en mamas densas. El CLI, a pesar de estos desafíos de dificultad diagnóstica por imagen, sigue siendo crucial tanto su detección como su manejo.

CONTROL DE CALIDAD MAMOGRÁFICA: VALORACIÓN DE LA POSICIÓN

Maristany M, Ribó J, Blanch J, Badosa J, Muchart J, Riaza L, Inarejos E, Puy R
Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitari Sant Joan de Déu. Barcelona, España

Objetivos: Nuestro estudio tiene como finalidad evitar la repercusión de los defectos de calidad mamográfica, haciendo hincapié en la posición de la mama durante la exploración. Los falsos negativos por una mala posición son culpa tanto del técnico que la realiza como del radiólogo que la acepta como buena.

Material y método: Se incluyen 1000 mujeres consecutivas en las que se valoran los criterios de calidad mamográfica, que incluyen 10 criterios para la proyección CC y 11 para la OML. Los criterios más relevantes son: la reproducción visualmente nítida del ms. pectoral en el borde de la placa y del tejido adiposo retroglandular en la CC; la correcta angulación del ms pectoral y la visualización del ángulo inframamario en la OML.

Resultados: Visualización nítida del ms. pectoral en el borde de la placa en la CC: 38,1% MD y 31,7% M I. Visualización de la grasa retroglandular en la CC en ambas mamas: 97,1%. Correcta angulación del ms pectoral en la OML: 85,5% MD y 83,7% MI. Visualización ángulo inframamario en OML: 45,4% MD y 56,3% en MI.

Conclusiones: Nuestro estudio demuestra que los resultados obtenidos en nuestro centro se encuentran dentro de los valores aceptados de calidad mamográfica. Finalidad: A: saber la repercusión de los defectos de calidad ya que entre otras cosas aumenta el nº de falsos negativos. B: realizaremos éste estudio de manera aleatoria con menos casos, dos veces al año.

LA IMAGEN CORPORAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Barreto-Martín P[1], Pintado-Cucarella M[2], Giménez-Climent J[3], Quilis-Gimeno M[3], Asensio-Monje I[4], López-Fando T[5], García-Lumbreras S[5], Vázquez-Albaladejo C[3]
[1]Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos; [2]Facultad de Psicología, Universitat de Valencia, Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos; [3]SESPM; [4]Hospital Clínico de Salamanca; [5]AECC Barcelona. España

Introducción: La imagen corporal presenta un papel muy importante en el bienestar emocional de las pacientes con cáncer de mama. Aparecen asociados sentimientos de impotencia e ineficacia personal y alteraciones en el sentimiento de feminidad. El objetivo de nuestro trabajo es estudiar la relación entre la imagen corporal y variables como la edad, el tipo de cirugía, la relación con la pareja y la autoeficacia, con el fin de facilitar las intervenciones que intentan mejorar la calidad de vida. Este estudio está patrocinado por la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria (SESPM).

Material y método:

1. Sujetos de estudio: La muestra de nuestro estudio se compone de 84 mujeres con cáncer de mama. Los criterios de inclusión son: - no encontrarse en estado avanzado de la enfermedad - al menos un año desde el tratamiento con quimioterapia o radioterapia - aceptar y firmar el consentimiento informado 2. Instrumentos de evaluación - Entrevista inicial - Escala BSI (Body Scale Inventory, Hopwood et al 2001)

3. Análisis estadísticos Utilizaremos el programa estadístico SPSS 17 3.

Resultados La muestra del estudio presenta una media de edad de 56,25 años. El tipo de cirugía a las que han sido sometidas son: cirugía conservadora (59,5%) y mastectomía radical (40,5%). En cuanto al tratamiento, el 4,8% de las pacientes ha recibido quimioterapia, el 9,5% radioterapia; el 1,2% braquiterapia; el 3,6% hormonoterapia sola; el 19% tratamiento combinado de radioterapia/braquiterapia más quimioterapia; y el 57,1% tratamiento con quimioterapia y/o radioterapia más hormonoterapia. Las alteraciones en la imagen corporal correlacionan con la mastectomía radical, el esfuerzo que supone hacer frente a la enfermedad y la autovalía. No hemos encontrado relaciones entre la Imagen Corporal, la edad y la satisfacción con la pareja. 4.

Conclusiones La Imagen Corporal es una variable importante en el Bienestar Psicológico de las pacientes con cáncer de mama, sin embargo se trata de un concepto relativamente nuevo y amplio que es preciso estudiar con mayor profundidad. Sería importante tener en cuenta variables como la ansiedad, la depresión y el apoyo emocional; así como evaluar a una muestra más grande para poder generalizar los resultados.

MAMOPLASTIA DE REDUCCIÓN BILATERAL SIN CICATRIZ VERTICAL. TÉCNICA DEL DR. ALONSO POZA

Alonso A, Diéguez B, Gilsanz C, Losada M, Ramos F, Casado P, Hernández A, Argudo S
Hospital del Sureste, Arganda. Madrid, España

Introduccion: La mamoplastia de reducción, es un procedimiento quirúrgico diseñado para reducir el tamaño de las mamas mediante la eliminación de grasa, tejido y piel. En la actualidad existen varias técnicas quirúrgicas reductoras de mama de solvencia demostrada a través de los años. Presentamos una nueva técnica quirúrgica, según protocolo del Dr Alonso Poza con incisión periareolar y submamaria, con la consiguiente ventaja estética que supone.

Caso Clinico: Paciente de 43 años, con antecedentes de colecistectomia y cervicalgia de larga evolucion, que acude a consulta por gigantomastia (diámetro mamario de 55cm y distancia pezón-yugulum 35cm). Mamografía sin hallazgos de interés.

Técnica: Se marca el CAP, entre los cm 19 y 23 de distancia a la línea medio clavicular, situada entre 6 y 7 cm del yúgulum. Se marca una línea elíptica que comienza donde acaban ambos extremos del surco submamario que llegue a 35 cm del punto medio clavicular. La zona desepidermizada se fija a la parte superior y línea media del pectoral mayor con su fascia, posteriormente se deja caer el colgajo de piel que se sutura al surco submamario, generalmente esto con sutura irreabsorvible o reabsorvible a muy largo plazo. Posteriormente suturamos el CAP a la piel marcada a tal efecto. En la paciente que presentamos se realizó una exéresis del 1.320 g de la mama derecha y 1280 de la izquierda. En las fotos a un mes vista se aprecia frontalmente la sutura periareolar. No existiendo ninguna cicatriz vertical. Con la paciente tumbada si se aprecia la sutura del surco submamario. Se evita por tanto la cicatriz más antiestética de la gigantomastia o hipertrofia mamaria. Con esta técnica no solo resecamos un volumen importante de mama, sino que hacemos la resección del tejido glandular donde más frecuentemente se asientan los carcinomas. Los criterios de inclusión en lista de espera de nuestras pacientes es una distancia del CAP a la línea medio-clavicular de más de 35 cm, con un perímetro mamario de 50 cm. Además del preoperatorio la paciente pasa por consulta de psiquiatría y de traumatología en caso de que exista una artrosis cervical.

Conclusion: Esta técnica aporta a las vigentes un claro beneficio estético al reducir a una las incisiones.

FIBROADENOMA DE MAMA ECTÓPICA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA MASA AXILAR SOLITARIA

Prat Calero A; Stoyanov T; Valero-Liñán A; Rueda-Martínez J; Abad Martínez M; Moreno-Flores B; García del Pozo J; Cascales Sánchez P
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España

Introducción: La presencia de tejido mamario ectópico no es una situación infrecuente (6% de mujeres), siendo más raro el desarrollo de lesiones. Suele aparecer en la línea de desarrollo mamario siendo menos frecuentes en las nalgas, parte posterior del cuello, cara, brazo, hombro o línea media dorsal. La mayoría de las pacientes suelen diagnosticarse durante el embarazo o puerperio ya que es objeto de los mismos cambios hormonales que el tejido mamario normal, por lo tanto susceptible de desarrollar las mismas lesiones.

Objetivo: Comunicar el caso de una mujer con masa axilar solitaria sospechosa de adenopatía, por lo que se realizó biopsia escisional. La AP informó de fibroadenoma en mama ectópica.

Material y métodos: Mujer de 40 años que presenta desde hace 6 meses masa axilar derecha indurada, no dolorosa, que aumenta progresivamente de tamaño. El examen mamario fue normal. Ante la sospecha de adenopatía se decide biopsia escisional.

Resultados: La AP informa de fibroadenoma en tejido mamario ectópico sin evidencias de malignidad y resección completa. Actualmente asintomática y sin evidencias de recidiva.

Conclusiones: El tejido mamario ectópico es una situación relativamente frecuente por lo que hay que pensar en él ante una masa axilar solitaria. El diagnóstico es sugerido por la historia de cambios cíclicos durante el período menstrual o la aparición inicial durante el embarazo. El diagnóstico de fibroa-

denoma es más fácil si existe complejo areola-pezón (mama supernumeraria), mientras que si no existe (tejido mamario ectópico), el diagnóstico de adenopatía es la primera opción. Existe mayor incidencia de lesiones malignas en tejido mamario ectópico en comparación con mamas supernumerarias. La prueba complementaria de elección es la ecografía, diagnóstica en caso de fibroadenoma, pero que puede ser inadecuada en localizaciones ectópicas debido al escaso tejido mamario alrededor de la masa. El tratamiento de las pacientes que se diagnostican durante el embarazo es conservador a menos que haya sospecha de malignidad. Las mujeres asintomáticas deben someterse a los mismos controles que para la mama normal. En caso de lesiones sintomáticas está indicada la tumorectomía. En casos de malignidad hay que seguir el mismo protocolo que para el cáncer de mama.

VALIDEZ DIAGNÓSTICA DE LA PUNCIÓN CON AGUJA FINA EN LA DETECCIÓN DE METÁSTASIS AXILARES EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Díaz-Ruiz M[1]; Arnau A[2]; Soldevila A[1]; Monmany R[1]; Coll D[1]; Valencoso O[1]; Trullas J[1]; Yanguas C[1]
[1]Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Servicio de Radiología; [2]Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Unidad de Innovación e Investigación. Barcelona, España

Objetivos: Evaluar la validez diagnóstica de la punción axilar con aguja fina (PAAF) en la detección de metástasis axilares para el estadiaje prequirúrgico del cáncer de mama (CM) y evaluar el impacto en la decisión terapéutica.

Material y métodos: Estudio prospectivo de la ecografía axilar de 341 axilas correspondientes a 332 pacientes diagnosticadas de cáncer de mama entre julio de 2005 y junio de 2009 que posteriormente fueron operadas. A las pacientes a las que se visualizaron ganglios axilares sospechosos se les realizó una PAAF. A las pacientes con PAAF positiva para metástasis de CM se les practicó linfadenectomía axilar. Las pacientes con ecografía o PAAF negativa y tumores mamarios ≤ 30 mm fueron candidatas a biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC). Como prueba de referencia se consideró el resultado anatomopatológico de la linfadenectomia o de la BSGC.

Resultados: La edad media fue 61,9 años (DE 14,1) con un 98,8% de mujeres. De las 341 axilas evaluadas mediante ecografía se observaron ganglios sospechosos en 172 (50,4%). De éstas, 79 axilas (52,3%) fueron positivas para la PAAF y se les practicó una linfadenectomía. En 151 (44,3%) de las 341 axilas se halló afectación metastásica en la linfadenectomía o BSGC. La PAAF presentó una sensibilidad del 77,5%, especificidad del 100%, valor predictivo positivo de 100%, valor predictivo negativo de 69,3%, y una validez diagnóstica del 85,1%. En el 10,6% de las pacientes con ganglios de aspecto benigno la PAAF fue positiva para metástasis. La PAAF evitó el 18,1% de las BSGC, practicándose en estas pacientes una linfadenectomía. El 51% de las linfadenectomías post-BSGC fueron diferidas.

Conclusiones: La PAAF es una técnica útil en el estadiaje prequirúrgico de las pacientes con CM que disminuye el número de BSGC y cuando es positiva, nos ofrece un diagnóstico axilar rápido y más económico.

INTRAOPERATIVE SENTINEL NODE IN BREAST CANCER: BENEFITS FOR PATIENT, PROFESSIONAL AND INSTITUTION

Cano-Muñoz R; Bernet-Vegué L[2]; Morell-Quadreny L[1]; Casterá-March A[3]; Martínez-Benaclocha M[2]
[1]Pathology, Hospital de La Ribera., [2]Pathology Hospital Lluis Alcanyis; [3]Surgery Hospital de La Ribera. Valencia, España

Introduction: Conservative breast cancer surgery by selective sentinel node (SN) procedure has been accepted as adequate staging procedure however depending on how it is performed, either delayed or not exhaustive histopathogical, many patients may need a second surgery for axilar lymphadenectomy (ALA). The more sensitive, specific and exhaustive besides intra-operative method the less second axilar surgeries should be performed.

Objectives: To evaluate the efficiency of an intra-operative molecular diagnostic method that combines high levels of both sensitivity and specificity by comparing its costs against the costs of a second programmed surgery.

Material and methods: A new molecular method based on isothermal one step nucleic acid amplification (OSNA) of cytokeratin19 messenger ribonucleic acid (mRNA) is used for the work up and diagnosis of SN. The cost of the reactive used in the procedure are compared to the cost of a second delayed surgery.

Results: The combined cost of materials needed to perform thirty (30) lymph nodes which include reactive, tests tubes, is of € 15.412,50. This means that one lymph node, which is the usual, besides consensus, for each patient has a cost of € 513,75. In the Spanish Health System, an axilar surgery has a value that ranges between € 2.325,75 and € 5.156,36 depending on the difficulty and possible complications of the surgical procedure. Obviously the costs balance is beneficial for the institution. Efficiency could still be improved if operating room booking is adapted to schedule up to four patients with SN per session. Besides, the surgeon solves the case in one single episode and best of all, the patient, adequately informed previously, undergoes the appropriate surgical procedure, whether only SN or SN plus ALA in one single session.

Conclusions: Intra-operative Sentinel Node diagnosis performed with the OSNA molecular method is beneficial for all the parts involved in the process (patient, surgeon and institution).

CARCINOMA IN ECTOPIC BREAST TISSUE

Tresserra F[1]; Domínguez M[1]; Martínez M[1]; Fabra G[1]; Fernández-Cid C[1]; Castella M[1]; Úbeda B[2]; Fábregas R[3]
[1]USP Institut Universitari Dexeus, Service of Pathology and Cytology; [2]USP Institut Universitari Dexeus, Service of Imaging Diagnosis; [3]USP Institut Universitari Dexeus, Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine. Barcelona, España

Introduction: Ectopic breast tissue (EBT) can be found along the mammary line that goes from the axilla to the groin. Its incidence in females ranges from 1 to 6 %. In EBT can occur the same lesion seen in the normal located breast, including carcinoma. The most frequent location of these carcinomas is the axilla, but also can be seen in subclavicular, inframammary and vulvar region. Infiltrating ductal carcinoma is the most common hystological type, but medullary, papillary and infiltrating lobular carcinomas have been also reported.

Material and methods: Since 1996, 1570 breast carcinomas in females have been diagnosed at our Institution, four of them involving EBT. The clinical, cytological and pathologic aspects of these cases are reviewed.

Results: Patient's age was 50 to 65 year. The localization was left inframammary in one case and axillary in three. Mammographically the lesion presented as a nodule in all cases. Ultrasonography showed a nodule in two cases and ectopic breast tissue in two. Cytological diagnosis was adenocarcinoma in two cases and benign in other two.The treatment was local wide excision with ipsilateral lympadenectomy including the inframammary case. Sentinel lymph node biopsy was done in only one case. The size tumor ranged from 0.7 to 1.1 cm and one of them in the axilla was multifocal. All cases were infiltrating duct carcinoma. Intraductal carcinoma was seen in only one case. Histological grade was 2 in three cases and 1 in one. Only in one case the ipsilateral breast was biopsied showing fibrocystic disease. Other patient had been diagnosed of infiltrating duct carcinoma in the ipsilateral breast one year ago. Lymph node metastases could be detected in axillary lymph node in two cases. Three patients are alive and free of disease after 1, 2 and 9 years. One patient died of disease 2 years after diagnosis.

Conclusion: Ductal carcinoma can also occur in EBT. Its treatment is local wide excision with regional lymphadenectomy. SLNB can help to determine the drainage of the tumor in rare locations. The prognosis is the same of the breast carcinoma in its normal localization.

PHYLLODES TUMOR OF THE BREAST: CYTOLOGIC DIAGNOSIS

Fabra G[1]; Tresserra F[1]; Browne J[2]; Castella M[1]; Domínguez M[1]; Fernández-Cid C[1]; Ramos C[1]; Serrano M[1]
[1]USP- Institut Universitari Dexeus, Service of Pathology and Cytology; [2]USP- Institut Universitari Dexeus. Barcelona, España

Introduction: Phyllodes tumor (PT) of the breast is a well circumscribed biphasic lesion with an epithelial component with leaf-like pattern and a stromal proliferation with variable atypical degrees. It was first reported in 1838 by J. Müller. It is more frequent in Caucasian Latin women, usually unilateral and the incidence of benign PT is higher in younger patients that malignant ones. It has also been described in males.

Material and methods: Four cases of PT have been diagnosed cytologically in our Service from December 2009 until February 2010. The clinical, radiologic, cytologic and pathologic findings of these 4 cases are reviewed.

Results: The age ranged from 29 to 60. Three lesions appeared as a clinically palpable nodule with well circumscribed boundary. Mammographically the tumor was well delimitated in all cases measuring from 2.4 to 4 cm. Ultrasonography showed a solid nodule also in al cases. Axillary study was negative in the 4 patients. Cytologically a biphasic cellularity could be detected, epithelial and stromal. The epithelial component showed high density with leaf-like arrangement or in monolayered sheets with hyperplasic features. Stromal cells were enlarged with fine chromatin. Bipolar nuclei were observed. A metacrhomatic matrix was also present. The pathologic diagnosis of the 4 lesions was: Phyllodes fibroadenoma, benign PT, borderline PT and fibroadenoma.

Conclusions: Cytology is a useful technique for PT diagnosis. Mixoid stroma is seen both in PT and fibroadenomas an in can induce diagnostic confusion. The stroma in PT can be hyperplasic and the cells show cytoplasm and in fibroadenoma there is a predominance of bipolar nuclei.

TUMOR DE CÉLULAS GRANULARES DE MAMA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Muñoz-Díaz M[1]; Noguero-Meseguer R[1]; Martín-Gutiérrez S[1]; Carpintero-Franco R[1]; Villarejo-Ramos T[2]; Nevado M[3]
Servicios de [1]Ginecología, [2]Radiodiagnóstico [3]Anatomía Patológica. Hospital Infanta Cristina, Alcorcón, Madrid, España

Introducción: El tumor de células granulares es un tumor benigno, infrecuente derivado de las células de Schwann de los nervios periféricos. Afecta a mujeres entre 30-50 años. Se presenta con mayor frecuencia en cabeza y cuello, siendo excepcional su localización mamaria (5-8%), en donde puede simular un carcinoma. El tratamiento consiste en la exéresis de la lesión. En una proporción inferior al 1% el tumor puede ser maligno pudiendo metastatizar vía linfática a pulmón, hígado o hueso.

Objetivo: Evaluación diagnóstica de un tumor poco frecuente.

Material y métodos: Se presenta una caso de tumor de células granulares de localización mamaria, diagnosticado en la unidad de mama del Hospital Infanta Cristina.

Resultados: Paciente de 61 años que consultó por nódulo palpable en mama izquierda de reciente aparición. Sin antecedentes familiares, ni personales de interés. A la exploración presentó un nódulo en línea de intercuadrantes de mama izquierda de 1,5 cm, de consistencia dura, con retracción de la piel. La mamografía fue informada de densidad focal asimétrica en mama derecha y mama izquierda sin hallazgos patológicos. BIRADS 0. La ecografía mostró una imagen nodular, hipoecoica, de borde irregular, heterogénea de 6 mm, en la mama izquierda. BIRADS 4. Se realizó BAG de dicho nódulo. La anatomía patológica informó de grupos de células sin atipias, citoplasma amplio, granular y eosinófilo, con núcleo pequeño, con pequeño nucleolo. Se realizó estudio inmunohistoquímico, apreciándose expresión en las células descritas para S-100, con negatividad para citoqueratinas (AE1/AE3) y CEA. El diagnóstico de sospecha fue tumor de células granu-

lares. Ante dichos hallazgos se realizó biopsia diferida. En la pieza de tumorectomía se identificó una lesión estrellada de 1 cm de diámetro máximo, cuya anatomía patológica fue concordante con el diagnóstico previo.

Conclusiones: El tumor de células granulares, mioblastoma, neuroma de células granulares, neurofibroma de células granulares o schwannoma de células granulares puede simular tanto por la exploración clínica, como por las pruebas de imagen un carcinoma de mama. Es fundamental hacer el diagnóstico diferencial con dicha entidad.

LINFADENOPATIAS AXILARES POR SILICONA. UNA PATOLOGIA CADA VEZ MAS FRECUENTE

Hernández-Ramos A[1]; Román-Santamaría J[2]; Moreno Elola-Olaso A[2]; Franco-Góngora J[1]; Benito-Arjonilla E[1]; Merchán M[2]; Romay-Bello A[3]; Martínez-Brell M[4]

[1]Cirugía Plástica y Reparadora; [2]Ginecología (Patología Mamaria); [3]Ginecología; [4]Cirugía Plastica y Reparadora. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

La linfadenopatia axilar por silicona es una entidad cada vez más frecuente, debido a un creciente número de pacientes portadoras de implantes durante largo tiempo.

Material ymétodo: Se presentan cuatro casos de mujeres con edades comprendidas entre los 48 y 58 años que han sido intervenidas en colaboración con el Servicio de Patología Mamaria por siliconomas axilares, analizando las distintas variables como clínica,tipo de implantes, via de abordaje, plano de colocación y tiempo transcurrido desde la primera intervención. Se estudiaron como principales pruebas de imagen la mamografía y la resonancia magnética nuclear.

Conclusiones: -La aparición de silicona migrada a región axilar, no se halla relacionada en todos los casos con la rotura del implante, por lo que puede encontrarse por filtración o trasudado a través de la cubierta, lo que nos hace plantearnos la fiabilidad de las envolturas protésicas a largo plazo. -En todas las pacientes las prótesis habían sido implantadas con más de diez años de antigüedad. -La RMN se ha mostrado como la prueba de imagen más sensible para determinar la rotura del implante. -Toda adenopatía axilar en paciente portadora de una prótesis debe ser biopsiada para excluir malignidad. -Recomendamos como tratamiento la retirada de los implantes (con reemplazo de los mismos si la paciente lo desea) y extirpación completa de los ganglios afectados. -La linfadenopatía axilar por silicona es una patología que cada vez trataremos con más asiduidad.

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA INMEDIATA CON PRÓTESIS DIRECTA E INJERTO DE DERMIS ACELULAR (STRATTICE)

Hernández-Ramos A[1]; Román-Santamaría J[2]; Moreno-Elola-Olaso A[2]; Merchan M[2]; Domínguez-Bengoa S[3]; Martínez-Brell M[1]

Servicios de [1]Cirugía Plástica y Reparadora, [2]Ginecología (Patología Mamaria), [3]Estudiante de Medicina. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

Introducción: La reconstrucción mamaria inmediata es una práctica cada vez más demandada en la actualidad. En la mayoria de los centros y a pesar del auge del empleo de tejido autólogo, se realiza un numero elevado de reconstrucciones con implantes (expansor y prótesis o prótesis directa). Esta técnica es más sencilla, menos traumática y con menor morbilidad para la paciente. Sin embargo, es de todos conocida la mayor incidencia de complicaciones en reconstrucción inmediata que en diferida (necrosis cutánea, dehiscencia de sutura, extrusión de implante...) El uso de injerto de dermis acelular (Strattice) mejora significativamente la cobertura del implante en el polo inferior y permite en numerosas ocasiones la reconstrucción en un solo tiempo.

Material y métodos: En nuestro Servicio estamos empleando el injerto de dermis acelular Strattice desde febrero del 2010 para refuerzo del polo inferior en mastectomías ahorradoras de piel y reconstrucción inmediata. Seleccionamos pacientes delgadas en las que el colgajo de la mastectomía es muy fino y la cobertura del implante no va a ser la adecuada. Valoramos pacientes sin otra patología sistémica, sin alergias a antibióticos y con consentimiento informado detallado.

Diseño: Realizamos el diseño de la mastectomía como ahorradora de piel con patrón periareolar enfatizando en la posición del del surco submamario. Con la paciente de pie, diseñamos la incisión de abordaje y el marcaje del ganglio centinela.

Conclusiones: Consideramos al igual que numerosos autores que el empleo de injerto de dermis acelular en reconstrucción inmediata permite una total cobertura del implante con la simple creación de un bolsillo subpectoral y desinserción en su zona medial disminuyendo en gran medida la posibilidad de extrusión. Facilita un mayor control en la expansión del polo inferior y asegura una posición estable del surco submamario Permite en numerosas pacientes el empleo de prótesis directa, con lo que nos evitamos un tiempo quirúrgico y producimos un beneficio psicológico a la paciente. Es de gran utilidad en mastectomías bilaterales por la simetría que nos permite obtener. En nuestra opinión, es un arma a tener en cuenta dentro de las técnicas actuales para mejorar la calidad de los resultados y permitirnos una más rápida y segura expansión.

CÁNCER DE MAMA GESTACIONAL METASTÁSICO

Lain Llach J[1]; Arcusa Lanza A[2]

Servicios de [1]Ginecología y Obstetricia y [2]Oncologia. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona, España

Introducción: El cáncer de mama gestacional (CMG) es el que se diagnostica durante la gestación, lactancia o el primer año postparto y se presenta con una incidencia baja (1/3000 gestaciones). La diseminación metastásica coincidiendo con la gestación es aún menos frecuente y tiene mal pronóstico con una baja tasa de supervivencia a los 5 a (< 10%).

Caso Clínico: Paciente de 37 anys con antecedente de carcinoma ductal infiltrante multicéntrico de mama (CM) a los 30 anys. Mastectomía radical modificada y expansor en 1997 (pT1cN1bM0). Receptores hormonales positivos y Her2/Neu negativo. Quimioterapia adyuvante (CMF x 6 ciclos), RT (Co 60 locorregional y cadenas ganglionares) y tamoxifeno 5 años. Reconstrucción diferida con prótesis. A los 8 años del diagnóstico, al no presentar enfermedad clinicamente detectable, se planea gestación. A la semana 13 de gestación refiere ciatalgia, refractaria al tratamiento que motiva consulta traumatológica y por progresión del dolor se practica RMN (semana 22) donde se evidencian metástasis óseas múltiples en columna, parrilla costal, cráneo y huesos largos. El estudio de extensión no muestra enfermedad extraósea. Se inicia prednisona 30 mgr/día y se plantean opciones terapéuticas. La paciente decide seguir el embarazo. Inicia quimioterapia con epirrubicina 140 mgr y ciclofosfamida 1100 mgr (semana 28). Tras un ciclo, por mala tolerancia (semana 30), previa maduración pulmonar fetal, se obtiene una niña de 1700 g por cesárea. La evolución de madre y hija es favorable. Completa tratamiento con 4 ciclos de docetaxel 75 mgr/m^2 y epirrubicina 75 mgr/m^2, y posteriormente tratamiento hormonal con letrozol y análogos de la GnRH asociado a ácido zoledronico. Radioterapia paliativa de la cadera izquierda. La valoración del seguimiento mostró respuesta parcial que se ha mantenido estable más de 5 años con excelente calidad de vida.

Comentario: El tratamiento del CM durante el embarazo tiene los mismos principios oncológicos: cirugía y quimioterapia con fármacos adecuados a partir del primer trimestre. La radioterapia, hormonoterapia así como los anticuerpos monoclonales estan contraindicados. La gestación después de un CM no empeora el pronóstico. La aparición de un CMG se considera que tiene peor pronóstico por la demora en el diagnóstico. La interrupción de la gestación no mejora este pronóstico. El tratamiento debe ser multidisciplinario.

ACCELERATED PARTIAL BREAST IRRADIATION WITH MULTICATHETERS AFTER LUMPECTOMY

Rodríguez-Spiteri N[1]; Martínez-Regueira F[1]; Cambeiro-Vázquez M[2]; García- Manero M[1]; Pina-Insausti L[3]; Sola Gallego J[4]; Elizalde A[5]; Bellver M[6]

[1]Área de Patología Mamaria; [2]Oncología Radioterápica; [3]Área de patología Mamaria; [4]Anatomía Patológica; [5]Área de Patología Mamaria; [6]Clínica Universidad de Navarra, Cirugía General. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona, España

Purpose: To implement an accelerated partial breast irradiation (APBI) program using catheters placed during conservative surgery for breast cancer in selected patients.

Material and methods: Between June 2007 and May 2010 29 patients have been evaluated for IPAM. Inclusion criteria were: age over 40 years, unifocal tumor, infiltrating ductal or intraductal carcinoma, tumor size smaller than 3 centimeters and no lymph node involvement.

Results: Treatment was completed in 14 patients and is contraindicated in 15: 10 before placing catheters and other 5 already in place. The reasons for cancelling the IPAM were sentinel node affection (3), extensive in situ component (3), lobular carcinoma (2), benign histology (1), positive margins (1), multifocality (1), bilateral tumor (1) and technical problems (3). The average age of treated patients was 59.46 years (range 44-77). All patients were studied preoperatively with mammography and ultrasonography; 10 cases (66%) also with MRI. The treatment schedule was as follows: conservative surgery (lumpectomy and sentinel node biopsy) with intraoperative frozen biopsy of margins and sentinel node. If the results were favorable, the radiation therapist placed catheters in the tumor bed. When you know the definitive histological result radiation therapy was administered approximately 3-6 days after surgery in two sessions daily for 5 days to complete 34 Gy in 10 sessions. The operating time was 141 minutes (range 97'-194 ') with 8.53 implanted catheters (range 5-12). The patients were hospitalized 5.3 days (range 3-11). There were no complications during surgery or radiotherapy. The tumor size was 10 mm (range 2-17). Of these 12 (80%) were infiltrating ductal and 3 (20%) intraductal carcinomas. Five patients underwent chemotherapy (33%) and in 13 (86%) hormonal therapy is recommended. Mean follow-up is 8.5 months (range 0.5 to 34. So far there have been no local or distant recurrence and the cosmetic outcome is good.

Conclusions: Accelerated partial irradiation of the breast is a feasible and safe in selected patients. Its advantages are: identification of the tumor bed during surgery, shorter radiation time from 6 to 1 week, improving the cosmetic outcome and reducing complications from radiation.

CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO. CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

Morales-Olaya F[1]; Pérez Dasí R[2]; Martínez Díaz F[1]; Labrador Piquer T[1]; Olmos Martínez T[3]

Servicios de [1]Radiología, [2]Universidad CEU Cardenal Herrera, [3]Oncología. Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Introducción: Los cánceres triple negativo representan el 10-15% de los canceres de mama. Afectan a mujeres más jóvenes. Se caracterizan por ausencia de dianas terapéuticas. Normalmente son diagnosticados en estadios avanzados. El tipo histológico más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante, con grado agresivo. Las pacientes tienen peor pronóstico, mayor riesgo de recaída y mayor índice de mortalidad.

Objetivo: Mostrar los hallazgos radiológicos en mamografía, ecografía y resonancia magnética.

Pacientes y método: Entre 2006 y 2009 se han diagnosticado en nuestro Hospital 213 cánceres TN. 153 con estudio radiológico en nuestro Centro. Resultados: Media de edad: 57,78 años, +/- 14,95 (30-92). 84,3% palpables. 132 infiltrantes (86,27 %): 124 ductales y 8 lobulillares. In situ, 6 (3,92%). 5,5% de bajo grado; 94,4% de grados 2 y 3. Estadio: T1: 33,57%; T2: 34,27%; T3: 16,78%; T4: 14,69%. Mujeres con

mamografía: 153. Con mamografía y ecografía: 75. Con mamografía, ecografía y RM, 60. Mamografía: nódulo o masa: 61,2%, microcalcificaciones: 15%, asimetría densidad: 13,7%, alteración de estructura: 3,7%. Sin hallazgos patológicos: 6,2%. BI-RADS: 63,50 BI-RADS 5; 16,06% BI-RADS 4; 16,79%, 3 y 3,65% fueron BI-RADS 2. Ecografía: 82,9% nódulo y 3,7% alteración de estructura. Nódulo más alteración de estructura 2,4%. 8,5% sin hallazgos. BI-RADS: categoría 5: 80%; 4 el 11,1%; 3 el 7,78%; y 2 el 1,1%. RM: nódulo: 46,6%. Captación heterogénea sin nódulo: 36,6%. Captación en anillo: 13,3% y asimetría de captación: 3,3%. Un 10% multicéntricos y un 10% multifocales. No encontramos ningún caso sin alteración patológica. El 70% BI-RADS 5; el 25% como 4 y el 5% como BI-RADS 3. El hallazgo mamográfico de nódulo se correspondió en RM con nódulo en el 89% de casos (de ellos 11,1% multicéntricos y 22,2% multifocales). El resto fue captación heterogénea. Cuando en mamografía fueron microcalcificaciones sospechosas en todos los casos hubo anomalía en ecografia: 76,9% nódulo y 23,1% alteración de estructura. Las microcalcificaciones se correlacionaron con alteración sospechosa en RM: nódulo y captación heterogénea. Cuando los hallazgos en mamografía no fueron concluyentes de malignidad (casos no categorizados como BI-RADS 5) en RM se encontraron siempre alteraciones sospechosas. Un 6,2% no tuvo hallazgos patológicos en mamografía. El 90% fueron palpables. Todos mostraron alteración en ecografía y RM.

Conclusiones: La presentación más habitual de los tumores TN es nódulo o masa, en mamografía, ecografía y en RM. Mayoritariamente tienen características muy sospechosas de malignidad (BI-RADS 5). Cuando la mamografía no encontró hallazgos sospechosos de malignidad sí se observaron en las otras modalidades de imagen: ecografía y RM. No se registró ningún caso sin alteración patológica en RM. Sólo un 5% fue categorizado como BI-RADS 3.

OUTPATIENT BREAST SURGERY IS SAFE: RECENT EXPERIENCE WITH 2.872 PATEINTS AT M. D. ANDERSON CANCER CENTER

Goravanchi F[1]; Kowalski A[1]; Kee S[1]; Lucci A[2]; Gottumukkala V[1]; Robb G[3]; Berger J[1]; Kuerer H[2]
[1]Anesthesiology, [2]Breast Surgical Oncology, [3]Plastic Surgery. MD Anderson Cancer Center. Texas, USA

Objectives: Over the last 10-years many centers in America have moved toward performing breast and reconstructive surgery as an outpatient (OP) or overnight. This practice is based on patient preference to recover at home, better anesthetic techniques, and increasingly less morbid breast surgery. We present our recent experience of outpatient breast surgery at University of Texas M. D. Anderson Cancer Center.

Material and methods: IRB approved study to collect data from breast and breast reconstructive surgery performed at the M. D. Anderson outpatient surgery center from 2008 to 2010. Patients were either discharged on the day of surgery as OP, or the following morning after spending the night at the observation unit (OBU). Discharge criteria was based on assessment vital signs, pain, nausea, ability to eat, ambulate, urine output, and surgical dressing. If the patient did not meet discharge criteria the morning after surgery, she was transferred to the hospital ward (SDA). Surgical and anesthetic complications during the 1st 3 post-operative days were collected. Routine patient follow-up was done by the nursing staff by telephone calls the following day, with post-operative clinic visits from day 7 to 10. Patients either received general anesthesia, paravertebral block (PVB) as a regional anesthesia technique along with general anesthesia, or PVB along with sedation. PVB anesthesia was not offered to patients having only segmental mastectomy.

Results: The total number of the patients during this period of time is 2,872. Patients received surgery: Table I: Type of surgery and ratio of types table II: Anesthesia choice and duration of hospital stay * admitted to hospital as SDA secondary to pain management ** admitted to the hospital for social reasons/ patient preference table III Complications

Conclusions: Outpatient breast surgery and use of Paravertebral block can be accomplished with minimal complication rates in an outpatient setting. The majority of the patients were discharged home the day of surgery or the following morning without compromise to patient safety.

Table I

TYPE OF SURGICAL PROCEDURE	NUMBER OF CASES	PERCENT OF TOTAL
Segmental Mastectomy alone	537	18.7
Total Mastectomy	521	18.1
Total Mastectomy with Tissue Expander	201	7
Axillary or Sentinel Node Dissection alone	106	3.7
Segmental with axillary surgery	718	25
Breast Implant Placement or Exchange	454	15.8
Mastopexy	281	9.7
Combination of multiple procedures	45	1.7

Table II

	GENERAL ANESTHESIA	PVB	TOTAL PATIENTS
Number of Patients	2057 (71.6%)	815 (28.4%)	2872 (100%)
OP	1350 (83.9%)	259 (16.1%)	1609 (56.0%)
OBU	706 (56.0%)	555 (44.4%)	1261 (43.9%)
SDA	1 (0.05%) *	1 (0.12)**	2 (0.08)

Table III

COMPLICATION	
Anesthesia-related	4 Pneumothoracies: 3 received chest tubes 1 observed and followed with CXRs
Surgical-related	9 Hematomas: evacuated DOS or following morning
	total 2872 cases

UTILIDAD DE LA ELASTOGRAFÍA COMO TÉCNICA COMPLEMENTARIA DE LA ECOGRAFÍA CONVENCIONAL EN LESIONES MAMARIAS BI-RADS 3

Navarro B[1]; Úbeda B[1]; Vallespí M[1]; Wolf C[1]; CasasL[1]; Browne J[1]; Tresserra F[2]; Rodríguez I[3]
[1]Diagnóstico Ginecológico por Imagen. Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción; [2]Departamento de Anatomía Patológica; [3]Unidad de Estadística y Epidemiología. Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción. Institut Universitari Dexeus. Barcelona, España

Objetivos: Analizar la aportación de la elastografía como técnica complementaria de la ecografía en modo B en el manejo de las lesiones mamarias clasificadas como BI-RADS 3 (probablemente benignas), siendo el diagnóstico cito-histológico el estándar de referencia.

Material y métodos: Se revisan de forma retrospectiva 45 lesiones mamarias clasificadas como BI-RADS 3 (American College of Radiology, Breast Imaging Reporting and Data System) examinadas con ecografía en modo B y posteriormente con elastografía. El grado de elasticidad de las lesiones se puntuó del 1 al 5 según la escala de Ueno (1-3: benignas; 4-5: malignas). El estándar de referencia fue el diagnóstico citológico obtenido tras punción aspiración con aguja fina y/o el resultado histológico de la biopsia con aguja gruesa o biopsia quirúrgica.

Resultados: La elastografía, en este grupo de lesiones, presentó una sensibilidad de 50%, especificidad de 90.7%, valor predictivo positivo de 20% y valor predictivo negativo de 97.5%. 43 de las 45 lesiones BI-RADS 3 (95.6%) fueron citológica y/o histológicamente benignas; las dos restantes (4.4%) fueron histológicamente malignas. 39 de las 43 lesiones benignas presentaban una puntuación elastográfica benigna (entre 1 y 3) y las 4 restantes tenían puntuación 4 (falsos positivos elastográficos). Todas las lesiones con puntuación elastográfica entre 1 y 3 fueron cito/histológicamente benignas excepto un caso, con diagnóstico histológico de carcinoma ductal infiltrante (falso negativo ecográfico y elastográfico).

Conclusiones: Nuestros resultados indican que la elastografía puede ser de utilidad como técnica complementaria de la ecografía convencional en lesiones mamarias clasificadas como BI-RADS 3. La alta concordancia entre elastografía y cito/histología en el diagnóstico de estas lesiones podría disminuir el número de biopsias innecesarias y permitiría orientar a estas pacientes de bajo riesgo radiológico-ecográfico hacia un seguimiento.

ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS INMUNOHISTOQUIMICAS DE PACIENTES TRATADAS DE CANCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS, LIMA PERU

Pinto-Paz M[1]; Vigil-Rojas C[2]; Guerra Millar H[3]
[1]Hospital de Emergencias Grau EsSalud, Cirugía General; [2]Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasicas, Cirugía Oncológica; [3]Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Patología. Lima, Perú

Introduccion: El cáncer de mama es una enfermedad cuya valoración pronóstica clásica se ha basado en parámetros clínicos e histopatológicos. En la actualidad, además de la clasificación de TNM, existen los estudios de biología molecular con microarrays, muy costosos y no aplicables en nuestro medio. Es por eso la necesidad de establecer perfiles inmunohistoquímicos a partir de la expresión de receptores hormonales y de la expresión de Her2neu y determinar si existe una utilidad de valor pronóstico.

Objetivo: Establecer una clasificación del cáncer de mama, según las características inmunofenotípicas determinadas por inmunohistoquímica de todas las muestras tumorales del presente estudio.

Materiales y métodos: Se consideraron 356 mujeres con cáncer de mama, en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 1998. Se determinó la presencia de Receptores de Estrógeno (RE), Receptores de progesterona (RP) y C-erB-2 mediante inmunohistoquímica, método DAKO Systems. Se han definido los siguientes 4 perfiles inmunohistoquímicos: Luminal A, Luminal B, Her2neu y Triple Negativo. El análisis estadístico utilizó la prueba de chi cuadrado y análisis de sobrevivencia con regresión de Cox.

Resultados: En este estudio se encontró 217 (61%) de los 356 casos correspondientes a un inmunofenotipo luminal, de los que el 34 % fueron del grupo luminal A y 96 (27%) del luminal B; 99 (28%) casos fueron del inmunofenotipo triple negativo y 40 (11%) fueron Her2-neu positivo. Los subtipos Her2neu y triple negativo están asociados a un alto grado nuclear y una mayor afectación ganglionar, con peor pronóstico. Las pacientes con inmunofenotipo luminal A tienen mayor sobrevida que los otros inmunofenotipos, con diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: Existe diferencia en el inmunofenotipo tumoral del cáncer de mama, de tal forma que la clasificación mediante estos criterios se pudiera relacionar con la clasificación molecular del cáncer de mama, y permite poder precisar diferentes factores pronósticos y precisar distintas estrategias terapéuticas.

INFLUENCIA DEL AMBIENTE HORMONAL ESTEROIDEO EN PACIENTES POSTMENOPAUSICAS CON CÁNCER DE MAMA

Martín-Gutiérrez S; Muñoz-Díaz M; Carpintero-Franco R; Noguero Meseguer M
Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Infanta Cristina. Móstoles, Madrid, España

Introduccion: El ambiente hormonal en el que se desarrolla el cáncer de mama influye en la biología y el comportamiento clínico del tumor, especialmente en las pacientes postmenopaúsicas.

Objetivos: El objetivo de este trabajo ha sido estudiar en pacientes postmenopaúsicas diagnosticadas de cáncer de mama, la correlación entre los niveles séricos hormonas circulantes y las características clínicas y biológicas de los tumores encontrados.

Material y métodos: Previamente a la cirugía, se determinaron los niveles séricos de FSH, LH, 17–beta–estradiol, progesterona y prolactina en 161 pacientes postmenopaúsicas con cáncer de mama. Se estudió el grado de afectacion axilar de los tumores, el tamaño, el grado histológico y el grado nuclear, así como los siguientes factores moleculares: receptores hormonales de estrógenos y progesterona (RE y RP), ki67, c-erb-B2, p53, expresión de Bax y Bcl-2 mediante técnicas de inmunohistoquímica y la ploidía mediante técnicas de citometría de flujo. Para el análisis de correlación entre las variables continuas del trabajo, hemos utilizado el test de Spearman, considerando que los resultados eran estadísticamente significativos cuando la probabilidad de que fueran debidos al azar fuera menor del 5% ($p < 0.05$).

Resultados: La mediana de las hormonas circulantes en sangre periférica fue la siguiente: FSH 62.9 mIU/ml, LH 25.7 mIU/ml, estradiol 16 pg/ml, progesterona 0.7 pg/ml y prolactina 7.8 ng/ml. Hemos encontrado que en las pacientes postmenopaúsicas, los niveles circulantes de estradiol mostraban una correlación inversa respecto a la sobreexpresión tumoral del encogen c-erb-B2 (p: 0,03) y de la proteína proapoptótica Bax (p: 0,0091). Observamos que los niveles de FSH mostraron una correlación inversa (p: 0,041) respecto al estradiol. Encontramos también, una correlación directa entre los niveles circulantes de progesterona y de estradio, en nuestro grupo de pacientes.

Conclusiones: Los niveles circulantes de estradiol en pacientes postmenopaúsicas con cáncer de mama, parecen asociarse a un fenotipo de tumor menos agresivo.

CÁNCER DE MAMA GESTACIONAL METASTÁSICO

Laín-Llach J[1]; Arcusa-Lanza A[2]
Servicios de [1]Ginecología y Obstetricia, [2]Oncología. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona, España

Introducción: El cáncer de mama gestacional (CMG) es el que se diagnostica durante la gestación, lactancia o el primer año postparto y se presenta con una incidencia baja (1/3000 gestaciones). La diseminación metastásica coincidiendo con la gestación es aún menos frecuente y tiene mal pronóstico con una baja tasa de supervivencia a los 5 a (< 10%).

Caso clínico: Paciente de 37 anys con antecedente de carcinoma ductal infiltrante multicéntrico de mama (CM) a los 30 anys. Mastectomía radical modificada y expansor en 1997 (pT1cN1bM0) . Receptores hormonales positivos y Her2/Neu negativo. Quimioterapia adyuvante (CMF x 6 ciclos), RT (Co 60 locorregional y cadenas ganglionares) y tamoxifeno 5 años. Reconstrucción diferida con prótesis. A los 8 años del diagnóstico, al no presentar enfermedad clinicamente detectable, se planea gestación. A la semana 13 de gestación refiere ciatalgia, refractaria al tratamiento que motiva consulta traumatológica y por progresión del dolor se practica RMN (semana 22) donde se evidencian metástasis óseas múltiples en columna, parrilla costal, cráneo y huesos largos. El estudio de extensión no muestra enfermedad extraósea. Se inicia prednisona 30 mgr/dia y se plantean opciones terapéuticas. La paciente decide seguir el embarazo. Inicia quimioterapia con epirrubicina 140 mgr y ciclofosfamida 1.100 mgr (semana 28). Tras un ciclo, por mala tolerancia (semana 30), previa maduración pulmonar fetal, se obtiene una niña de 1700 gr. por cesària. La evolución de madre e hija es favorable. Completa tratamiento con 4 ciclos de docetaxel 75 mgr/m^2 y epirrubicina 75 mgr/m2, y posteriormente tratamiento hormonal con letrozol y análogos de la GnRH asociado a ácido zoledronico. Radioterapia paliativa de la cadera izquierda. La valoración del seguimiento mostró respuesta parcial que se ha mantenido estable más de 5 años con excelente calidad de vida.

Conclusiones: El tratamiento del CM durante el embarazo tiene los mismos principios oncológicos: cirugía y quimioterapia con fármacos adecuados a partir del primer trimestre. La radioterapia, hormonoterapia así como los anticuerpos monoclonales estan contraindicados. La gestación después de un CM no empeora el pronóstico. La aparición de un CMG se considera que tiene peor pronóstico por la demora en el diagnóstico. La interrupción de la gestación no mejora este pronóstico. El tratamiento debe ser multidisciplinario.

BENEFICIOS DE LOS BLOQUEOS TORÁCICOS EN CIRUGÍA DE MAMA

Martínez-Mateu E[1]; Salazar-Zamorano C[1]; Scozzari E[2]; Naranjo-Ramírez F[2]; Casanovas- Catot P[1]; Fulquet-Monet J[2],
Servicios de [1]Anestesiología y Reanimación, [2]Ginecología y obstetrica. Hospital de Figueres, Fundació Salut Empordà. Gerona, España

Introducción: Los bloqueos epidurales y paravertebrales a nivel torácico son técnicas anestésicas válidas para el manejo del dolor intra y postoperatorio en cirugía mamaria (1-3). Disminuyen la aparición de dolor neuropático (1-3) y, además, estudios preliminares sugieren que podrían disminuir la recurrencia de metástasis en el cáncer de mama (4).

Material y métodos: Estudio observacional con 30 pacientes sometidas a cirugía oncológica y/o reconstructiva de mama. Antes de la intervención se les realiza un bloqueo paravertebral o epidural, según el procedimiento, con la colocación de un catéter conectado a una bomba de anestésico local en perfusión continua durante 48 horas. Variables evaluadas: incidencias técnicas, tipo de cirugía, valoración del dolor (Escala visual analógica: EVA 0 no dolor hasta EVA 10 dolor insoportable) a la llegada y al alta de la unidad de reanimación postanestésica (URPA) y a las 24 y 48 horas de postoperatorio, tolerancia oral e incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), capacidad de deambulación precoz (< 12 horas) y satisfacción de la atención recibida (0-10).

Resultados: -Incidencias: 1 cuadro vagal durante la colocación del catéter y 1 hipotensión intraoperatoria corregida. Exclusión del estudio de 3 pacientes: 2 por pérdida del catéter en el postoperatorio y 1 por punción difícil con imposibilidad de introducción del catéter epidural. -Tipo de cirugía,

ver tabla. -Dolor: En los 4 momentos de valoración, un 93,3% de las pacientes no refirió dolor o presentó un dolor leve (EVA ≤ 3) que no precisó analgesia suplementaria. Dos pacientes requirieron analgesia endovenosa adicional por dolor moderado (EVA 4-6). -Incidencia de NVPO: 16,7% (5 pacientes) aunque sólo en 6,7% de éstas la tolerancia oral se demoró más de 12 horas. -Deambulación precoz en un 96,7%. Una paciente tardó >24 horas por NVPO. -Satisfacción de la atención recibida (0-10): Puntuación máxima (10) en 93.3% de los casos, en el resto puntuación > 7.

Conclusiones: El bloqueo paravertebral/epidural proporciona una analgesia de calidad en el postoperatorio, sin necesidad de analgesia endovenosa adicional y con una incidencia baja de NVPO, lo que facilita un inicio precoz de la tolerancia oral. Permite una deambulación rápida y mejora la percepción de la paciente sobre la atención recibida.

Bibliografía

1. McElwain, et al. Anesth Analg 2008; 107(2): 665-8.
2. Cox, et al. J. Perioper Pract 2008; 18(11): 491-6.
3. Shapiro T. Curr Opin Anaesthesiol 2008; 21(16): 704-10.
4. Exadakykis, et al. Anesthesiology 2006; 105(4): 660-4.

ESTUDIO HISTOLÓGICO *VERSUS* MOLECULAR DEL GANGLIO CENTINELA EN EL CÁNCER DE MAMA

Tello A; Miguel MB; Lanchas I; Montero J; García-Arcal D; Cáceres M; Velasco A; Duque JJ
Servicio de Obstetricia y Ginecología Complejo Asistencial de Burgos, España

Introduccion: El estudio anatomopatológico (A-P) del ganglio centinela (GC) se realiza mediante el empleo de cortes seriados y técnicas de inmunohistoquímica, con mayor capacidad de detectar micrometástasis que la técnica convencional. Se está implantando de forma progresiva técnicas de biología molecular como One-step-Nucleid-Acid-Amplification (OSNA) para el análisis del GC en el cáncer de mama.

Objetivo: Comparar los resultados del GC en el cáncer de mama con el estudio histológico respecto al OSNA.

Material y metodo: Se estudiaron de forma retrospectiva 334 pacientes (un varón) diagnosticados de cáncer de mama en estadio I y II sin afectación axilar, a los que se practicó la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) seguida de linfadenectomía axilar completa cuando el GC tuviera macro o micrometástasis. A 241 pacientes se realizó el análisis del GC por estudio histológico y a 93 por molecular. La edad media de los pacientes fue de 52,73 años (rango: 29-86).

Resultados: De los 241 pacientes con estudio histológico del GC fueron positivos 52 pacientes, 36 macrometástasis (14,9%) y 16 micrometástasis (7%). De los 93 pacientes con estudio del GC por OSNA se obtuvieron 37 pacientes positivos, 20 pacientes con macrometástasis (21,5%) y 17 con micrometástasis (18,27%). Se ha realizado la prueba Chi^2 obteniéndose un resultado de 9,15: p= 0,003. La probabilidad de detectar metástasis tanto macroscópicas como microscópicas es 1,71 veces superior con el método OSNA (RR=1,71 IC95%:1,22-2,4). La probabilidad de detectar micrometástasis es 2,2 veces superior con el OSNA (RR=2,2 IC 95%: 1,21-4,02).

Conclusiones: El método OSNA detecta significativamente más metástasis en el GC, sobre todo micrometátasis, respecto al método histológico.

RELACIÓN ENTRE MICROMETÁSTASIS EN GANGLIO CENTINELA (GC) Y LINFADENECTOMÍA AXILAR POSITIVA EN EL CÁNCER DE MAMA EN ESTADIO INICIAL

Tello A; Lanchas I; Miguel MB; Montero J; García-Arcal D; Cáceres M; Velasco A; Duque JJ
Servicio de Obstetricia y Ginecología Complejo Asistencial de Burgos, España

Introduccion: La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) es la mejor herramienta en el estadiaje axilar en el cáncer de mama, evitando linfadenectomías innecesarias cuando el GC es negativo. El análisis cito-histopatológico y con técnicas de biología molecular del GC permite detectar micrometástasis y células aisladas en mayor medida que el análisis anatomopatológico (A-P) convencional de la denostada lindenectomía sistemática. Según algunos estudios publicados,las micrometástasis en el GC se asocia a baja incidencia de afectación metástasica en el resto de los ganglios de la linfadenectomía, apuntando la posibilidad de evitarla en estos casos.

Objetivo: Valorar la incidencia de metástasis (macro-micro) en ganglios del vaciamiento axilar completo cuando el GC es positivo para micrometástasis, en nuestra Unidad de Mama.

Material y método: Se estudiaron de forma retrospectiva 334 pacientes (un varón) diagnosticados de cáncer de mama en estadio I y II sin afectación axilar, a los que se realizó la BSGC seguida de linfadenectomía axilar completa cuando el GC tuviera macro o micrometástasis, por estudio histológico o molecular. La edad media de los pacientes fue de 52,73 años (rango: 29-86).

Resultados: 89 pacientes (27%) tuvieron GC positivo para invasión tumoral, de los cuales 33 pacientes (10%) mostrarón micrometástasis en el GC. De estos 33 pacientes 8 (24%) presentaron macro o micrometástasis en ganglios de la linfadenectomía.

Conclusion: Dada la alta prevalencia de metástasis en ganglios del vaciamiento axilar cuando el GC evidencia micrometástasis, en nuestra Unidad de Mama no se debe prescindir de dicha linfadenectomía en estos casos.

UTILIDAD DEL SPECT-CT EN LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE MAMA

Pérez-Martínez J[1]; Gómez-Fuentes J[2]; Guerrero M[2]; Rodríguez-Alonso J[1]; Carbona-Calvo B[1]
Servicio de [1]Cirugía, Empresa Pública Hospital del Poniente. [2]Medicina Nuclear. Hospital Torrecárdenas. Almería, España

Introducción: La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) es el procedimiento de elección en el estadiaje locorregional del cáncer de mama. Nuestro grupo realiza esta técnica de forma continuada desde marzo del 2009 hasta el corriente. El Spect-CT permite adquirir simultáneamente una imagen morfoestructural de baja dosis (TAC) y un estudio de imagen funcional (SPECT), tomografía computerizada por emisión de fotón único, sin necesidad de mover al paciente, y obtener una imagen compuesta morfofuncional precisa. La adquisición combinada de imágenes posibilita una corrección de atenuación más exacta, y así puede ofrecer una excelente localización anatómica que no era posible hasta ahora con las gammacámaras convencionales.

Objetivo: El objetivo de este estudio es determinar la concordancia de los métodos de imagen prequirúrgica del ganglio centinela con los hallazgos en la cirugía, y evaluar las ventajas que ofrece el estudio SPECT-TAC respecto a la gammagrafía planar convencional en la identificación y localización de los ganglios centinela.

Material y métodos: Durante el periodo comprendido entre marzo del 2009 hasta marzo del 2010 han sido intervenidas un total de 89 pacientes con diagnóstico de Cáncer de mama en nuestro centro. En 42 de ellas se indicó la realización de la BSGC para el estadiaje locorregional de la enfermedad tanto como tratamiento definitivo o bien como biopsia para estadiaje previo a un tratamiento neoadyuvante. El día previo a la intervención se les administró el radiofármaco: 99mTc-Nanocoloides (IBA molecular), por medio de una inyección peritumoral si la lesión era palpable, o periareolar si no lo era. A la mañana siguiente (protocolo largo), y antes de la cirugía fueron obtenidas la imágenes: un estudio combinado mediante linfogammagrafía planar con proyecciones anterior, oblicua y lateral del lado de la lesión, y un estudio tomográfico SPECT-TAC, en un equipo hibrido Gammacámara-CT Symbia (General Electric Medical Systems). Durante la cirugía, se empleó para la localización axilar de los ganglios centinelas una sonda detectora Gammaprobe.

Resultados: Del total de las pacientes consideradas, en 36 pudo demostrarse la presencia de focos de actividad axilar (uno o mas ganglios centinela) tanto en el estudio planar como en el tomográfico, mientras que en las 6 restantes solo fueron detectados en el estudio tomográfico (SPECT-CT). En todos los casos pudo localizarse uno o más ganglios centinela durante el acto quirúrgico. Realizamos estudio comparativo entre los dos grupos (1 linfogammagrafía planar) (2 Spect CT) y comparamos con los especímenes obtenidos quirúrgicamente evidenciando, en nuestra experiencia, una mayor correlación clínico radiológica con la utilización de la técnica tomográfica.

MODIFICACIONES TÉCNICAS PREOPERATORIAS EN EL MARCAJE DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES SUSCEPTIBLES DE BIOPSIA QUIRÚRGICA

Pérez Martínez J[1]; Espada J[2]; Sánchez-Sánchez J[2]; Villarejo-Ordóñez A[2]; Rodríguez-Alonso J[1]; Carbona-Calvo B[1]
Servicio de [1]Cirugía, [2]Radiodiagnóstico. Empresa Pública Hospital del Poniente. Almería, España

Introducción: Presentamos nuestra técnica de marcaje en la biopsia de lesiones no palpables de la mama así como el resultado de la misma. Ante la presencia de una lesión no palpable de la mama, nuestra técnica habitual reside en la marcación con marcador radiológico (v.g. Arpón) el cual es colocado en el seno de la lesión o bien en las proximidades de la misma mediante control ecográfico.

Material y métodos: Debido a las peculiares características de la colocación de un marcador en un espacio tridimensional según la técnica habitual, exponemos nuestra variación al mismo mediante la colocación del marcador radiológico con un abordaje cutáneo no habitual (preferentemente surco mamario lateral o inferior, y la marcación en el mismo acto y con control radiológico, de la lesión en un plano anteroposterior, mediante tatuaje cutáneo perpendicular a la lesión. Con este método conseguimos triangular la lesión y poder efectuar un abordaje oncológicamente correcto de la misma así como estéticamente adecuado, limitando la disección cutánea a la mínima cantidad imprescindible, así como minimizar la exéresis del tejido lipoglandular limitándonos exclusivamente a la realización de la biopsia quirúrgica abierta o la tumorectomía oncológicamente reglada. Finalizamos el proceso con el marcaje de la pieza quirúrgica siguiendo un estándar adoptado y asumido por nuestra Unidad.

Resultados: Hasta el momento actual 15 pacientes han sido intervenidas según la técnica descrita, no habiendo demostrado complicación relativa al procedimiento así como durante la cirugía, resecando en todos los casos la lesión con límites oncológicos precisos

Conclusiones: Encontramos una serie de ventajas con nuestra técnica que podemos resumir: Fácilmente reproductible. Mínimo impacto estético. Económicamente atractivo. Oncológicamente correcto en los casos aplicados. Opción válida en aquellos centros que no pudieran disponer de la ténica "roll". Alcanzar la excelencia en la cirugía mínimamente invasiva del cáncer de mama combinada con la biopsia selectiva del ganglio centinela.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE GCCM: EN EL HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU DE BARCELONA

Ciendones Carbonell M[1]; Guardia Milà N[2]; Rosàs Ferràs V[3]
[1]Gestió Casos Oncologia; [2]Cap d'Infermeria Àrea Mèdica; [3]Oncologia. Hospital Santa Creu i Sant Pau. Barcelona, España

Introducción: La Dirección de enfermería del Hospital Santa Creu i Sant Pau (HSCSP) ha apostado siempre por la innovación y calidad en la atención integral. En 1998 se instaura el modelo de V. Henderson como metodología para la documentación de enfermería, facilitando la elaboración de planes de cuidados en función de las necesidades del enfermo. En 2003 se inicia la informatización de los planes de cuidados mediante el programa GACELA.). En abril del 2009, se pone en marcha el modelo de Gestión de casos (MGC), elaborando un protocolo que enmarca el rol de enfermería, definido como el profesional de referencia que ga-

rantiza una utilización apropiada de los servicios asistenciales. Este profesional realiza un seguimiento del paciente en el curso de su itinerario clínico, asegurando una continuidad asistencial y una utilización racional de los recursos.

Objetivos: Describir la implementación del MGC en el HSCSP. Analizar los indicadores de actividad de la GCCM durante el primer año.

Material y métodos: Revisión bibliográfica de la literatura sobre el desarrollo y aplicación del MGC. Criterios de selección del profesional de elección para elaborar el protocolo del MGC y desarrollar la puesta en marcha de la GCCM. Stage en centros sanitarios donde se aplica el MGC. Divulgación del proyecto a los profesionales implicados del equipo multidisciplinar. Seguimiento y explotación de la base de datos de los indicadores de actividad de la GCCM.

Resultados: Estudio del resultado de los indicadores de la actividad de la GCCM durante este primer año, así como los cambios que se derivan del análisis de los datos que permiten de forma dinámica reconducir y mejorar el proyecto.

Conclusiones: El rol GCCM es reconocido dentro del equipo multidisciplinar en todas las unidades de cáncer de mama. La figura de la GCCM es imprescindible para la mejora del proceso asistencial. La elección del profesional adecuado, la definición del protocolo y los indicadores bien definidos permiten la reformulación del proyecto para conseguir los objetivos. La accesibilidad de la GCCM proporciona un valor añadido que permite asegurar la transversalidad y la integralidad de los cuidados y aumenta la satisfacción de las personas atendidas y de sus familias.

PREDICTION OF ADDITIONAL NODAL METASTASIS IN BREAST CANCER PATIENTS WITH MICROMETASTASIS IN THE SENTINEL LYMPH NODE (SLN) BY MEANS OF THE APPLICATION OF A NOMOGRAM

Cordero-García J[1]; Rabadán-Ruiz L[2]; Palomar-Ruiz A[1]; Pilkington-Woll A[1]; Delgado-Portela M[3]; González-García B[1]; A. Nuñez-García[1]; Soriano-Castrejón A[1],
Services of [1]Nuclear Medicine, [2]General Surgery, [3]Pathology. Hospital General de Ciudad Real. España

Objective: To determine if the application of a nomogram may confidently predict the risk of nodal spread beyond the SLN in those patients with low stage breast cancer and micrometastasis in the SLN.

Material and methods: We studied 236 women, diagnosed of breast cancer T1 or T2, without clinical axillary involvement, including axillary ultrasonography or fine needle aspiration, in which we performed SLN study. SLN detection was performed after peritumoral injection of 4 mCi of 99mTc-nanocolloid of albumin, with periareolar or intradermic reinjection when necessary. The lymph nodes identified as SLN were histologically studied using a standard sentinel node protocol, and reported according to the TNM staging. Axillary lymph node dissection (ALND) was performed in all pN1 patients, being classified as negative (ALND-), when no tumoral cells or deposits <0,2 mm were found, and positive (ALND+), when greater. Those patients initially classified as pN1mic were chosen for the calculation of the risk of further nodal involvement applying the nomogram designed by the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC). In order to calculate this risk, data were collected about the characteristics of the tumour (nuclear grade, lymphovascular invasion, multifocality, estrogen receptor status, size), method of detection of the micrometastasis (routine hematoxiline-eosine, serial sections, frozen sections, inmunohistochemistry) and characteristics of the SLN (number of negative and positive SLN) in these patients.

Results: The number of patients initially classified as pN1mic was 26 (11% of the total). From these, only six (23%) shown ALND+. Among the 20 patients (77%) with ALND-, none of the 15 patients with a calculated risk <0.12 showed further involvement. Conversely, all the ALND+ patients had a risk >0.12, although five ALND- also had it. ALND+ ALND- Total Risk >0.12 6 5 11 Risk <0.12 0 15 15 Total 6 20 26 The negative predictive value and sensitivity for this cut-off is 100%.

Conclusions: The application of the MSKCC nomogram could confidently select the patients at low risk of nodal involvement among those with micrometastasis in the SLN. The use of this nomogram may avoid unnecesary ALND in these low risk patients.

UTILIDAD DE LA GAMMACÁMARA SENTINELLA EN LA TÉCNICA DE LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA

Giménez-Climent M[1]; Fliquete-Peris M[2]; Vázquez-Corner C[2]; Martínez-Carsi C[2]; Llopis-Martínez F[1]; Sancho-Merle F[1]; Merck-Navarro B[1]; Bolumar-Bosch I[1]
Servicios de [1]Cirugía; [2]Medicina Nuclear. Fundación Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Introducción: La gammacámara portátil sentinella (GCS)permite obtener y almacenar registros en cualquier momento de la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) aportando mayor profundidad y superficie de detección que la gammasonda. Hemos analizado comparativamente los resultados de la BSGC antes y después de la adquisición de Sentinella, excluyendo los 256 casos de la fase de validación.

Material y método: Desde octubre de 2002 hasta abril de 2010 se han realizado 1262 BSGC en fase de aplicación. Los primeros 740 casos sin sentinella (grupo 1) y 522 con el apoyo de sentinella en quirófano (grupo 2).Se ha valorado: la media desviación estándar, mediana máximo y mínimo de ganglios centinela (GC)la tasa de detección, la sensibilidad y la tasa de falsos negativos en ambos grupos.

Resultados: La media de GC (m), desviación estándar (DS), mediana (M), máximo y mínimo ha sido equivalentes en ambos grupos: grupo 1: 1,47 m +/- 0,78 DS, 1 M (mínimo i, máximo 7), grupo 2: 1,47 m +/-0,74 DS, 1 M (mínimo 1, máximo 5). La tasa de detección, sensibilidad y tasa de falsos negativos fue para el grupo 1: 96%, 97,8% y 2,2% respectivamente. Para el grupo 2: 97,9%, 98,6% y 1,4%.

Conclusiones: Aunque los resultados de la técnica de la BSGC sin sentinella están dentro de los valores exigidos para la buena práctica, con sentinella se ha obtenido una mejora en todos los parámetros.La gammacámara además, permite almacenar las imágenes para el control de calidad, aportando un soporte legal demostrable.

BREAST LEIOMYOMA: CASE REPORT

Pinho Nahum A; Pinho Hanna Nahum D; Veiga Gonzalez M; Basso Alves R; Suzuki Kyoshi R; Milhome Vinicius Liberato M; Zveibil Krutman D
Mattosinho Lab of Pathology, São Paulo, Brazil

Background: The leiomyoma is the most rare benign tumor of the breast, when the peri-areolar lesions are excluded, and it has a few reports of primary leyomioma of the breast. A case of leiomyoma unrelated to the breast skin or mammary papilla in women is reported.

Case report: Female, 37 years old, with a nodular lesion in the left breast. Mammography revealed a lesion BIRADS 4. Lumpectomy was performed and the intra-operative diagnosis was benign spindle cell proliferative lesion. On this occasion, the differential diagnosis were leiomyoma, fibro-epithelial tumor and miofibroblastoma. On gross examination, a lobulated, yellowish fragment of breast measured 4.5 x 4.0 cm, displaying on the cut surface one nodular, lobulated, whitish and elastic lesion measuring 2.2 x 1.5 cm. On microscopy, the lesion was composed of interlacing, multidirectional fascicles of spindle cells, with ample acidophilic cytoplasm. There were no nuclear atypia, mitoses, necrosis, haemorrhage or vascular infiltration. There was no glandular component. The specimen was then subjected to immunohistochemical examination and expressed the marker for alpha-smooth muscle actin (1A4-Dako R) and vimentin (Dako R), no expression of markers for cytokeratin (AE1/AE3 – Dako R) and CD34 (Dako R). With these data, diagnosis of peripheral leiomyoma of the breast was established.

Conclusion: Although parenchymal breast leiomyoma is a rare neoplasm, its location is in most cases subareolar. Parenchymal leiomyoma has fibroadenoma as differencial diagnosis and histological analysis of this neoplasm should be differentiated from its malignant counterpart. The great interest in this neoplasm lies precisely on those of the parenquimatous location as in this case report.

ROLE OF FNA AND US IN THE PREOPERATIVE AXILLARY EVALUATION

Pessoa Carvalho E[1]; Pessoa Kamiya Carvalho C[1]; Rodrigues Paciencia J[1]; Traiman P[1]; Uemura G[1]; Vieira R[2]
[1]Botucatu Medical School, Breast Diseases; [2]Hospital De Câncer De Barretos, Breast Diseases. Brazil

Purpose: To assess the feasibility and diagnostic accuracy of preoperative ultrasound combined with ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology and clinical examination of axillary lymph node in patients with breast cancer.

Material and methods: In this prospective study, 171 axillae of patients with breast cancer were evaluated by clinical examination and ultrasonography (US) with and without fine needle aspiration. Lymph nodes with maximum ultrasonographic cortical thickness > 2.3 mm were considered suspicious and submitted to fine-needle aspiration (US-FNA).

Results: Logistic regression analysis showed no statistically significant correlation between clinical examination and pathologically positive axillae. However, in axillae considered suspicious by ultrasonography, the risk of positive anatomopathological findings increased 12.6-fold. Cohen's kappa value was 0.12 for clinical examination, 0.48 for US, and 0.80 for US-FNA. Accuracy was 61.4% for clinical examination, 73.1% for US and 90.1% for US-FA. ROC analysis demonstrated that a cortical thickness of 2.75 mm corresponded to the highest sensitivity and specificity in predicting axillary metastasis (82.7% and 82.2%, respectively).

Conclusion: Ultrasonography combined with fine-needle aspiration is more accurate than clinical examination associated with ultrasonography in assessing preoperative axillary status in women with breast cancer.

CHEMOTHERAPIC SCHEME (FEC50 OR AC) AND THE RESPONSE TO PRIMARY CHEMOTHERAPY

Pessoa Carvalho E[1]; Pessoa Kamiya Carvalho C[1]; Traiman P[1]; Rodrigues Paciencia J[1]; Uemura G[1]; Vieira R[2]
[1]Botucatu Medical School, Breast Diseases; [2]Hospital De Câncer De Barretos, Breast Diseases. Brazil

Purpose: this work aims to evaluate the loco-regional response to primary chemotherapy in patients with breast cancer at stages II and III. Methods: a retrospective and analytical clinical study was carried out with 97 patients at stages II and III at the CAM– Medical School of Botucatu - UNESP.

Results: the mean age of the population studied was 52.2. There were 56.8% of cases at stage II and 43.2% at stage III. Approximately 50% of the patients received FEC50 and 50% AC]. Objective clinical response with primary chemotherapy was obtained in 64.9% of cases. Complete clinical response occurred in 12.3% of patients, while the complete pathological response occurred in 10.3% of cases.

Conclusion: It was observed a statistically significant correlation between the number of cycles and the response to primary chemotherapy. The patients who received 4 cycles had better response than those who received 3 cycles. It was also observed a statistically significant concordance between the evaluation through clinical examination of the response to primary chemotherapy and the pathological findings. No statistically significant correlation was observed between age, menopausal status, tumoral volume, pretreatment axillar compromise, pretreatment stage and chemotherapic scheme (FEC50 or AC) and the response to primary chemotherapy.

POWER DOPPLER STUDY AT BREAST LESIONS

Pessoa Kamiya Carvalho C[1]; Pessoa Carvalho E[1]; Uemura G[1]; Traiman P[1]; Rodrigues J[1]; Vieira R[2]; Morceli J[3]
[1]Botucatu Medical School, Breast Diseases; [2]Hospital de Câncer de Barretos, Breast Diseases; [3]Botucatu Medical School, Radiology. Brazil

Objective: evaluate the role of Power Doppler at breast lesions, studying parameters like number of flow signals, peak flow velocity (Vmax), resistivity index (RI), and pulsatility index (PI).

Methods: The study was conducted in Setor de Diagnóstico e Imagem of Centro de Avaliação em Mastologia (CAM), Department of Gynecology, Obstetrics and Mastology - Faculty of Medicine of Botucatu - UNESP in the period of December 2004 to December 2007. This study is retrospective, observational and analytical.

Results: We studied 613 breast lesions, evaluated by Power Doppler and percutaneous biopsy or aspiration cytology. By PD study, 462 lesions showed no vascularity: 340 benign (26.41%) and 122 malignant (73.59%). Vascularization was observed in 151 lesions: 98 malignant lesions (64.90%) and 53 benign lesions (35.10%). Benign lesions has an average of 1.79 vessels per lesion; Vmax of 15.86 cm / s; PI of 0.99 and RI of 0.61. Already the malignant lesions with Doppler flow, it was observed an avaerage of 5.6 vessels per lesion; Vmax of 21.0 cm / s; PI of 1.45 and RI of 0.74. For the ROC curve, to predict malignancy, was observed a sensitivity and specificity of 64,3% and 73,6% for the presence of 1.5 vessels per lesion; 61,3% and 56,6% for Vmax of 16.50 cm/s, 72,8% and 66,7% for PI of 1.08 and 70,6% and 68,0% for RI of 0.66. It can be concluded that the Power Doppler study of breast lesions to determine boundaries that help in differentiating between benign and malignant lesions Key-words: breast cancer, Doppler, Breast lesion, breast sonography

RECIDIVA LOCAL TARDÍA POR CÁNCER DE MAMA TRATADA MEDIANTE CIRUGÍA CONSERVADORA

Lorenzo-Liñán M[1]; Moreno-Serrano A[2]; Morales-González A[3]; Canelles-Corell E[1]; Tormos-Tronqual B[1]; Martín-Martín G[1]; Mulas C[1]; Lorenzo-Campos M[2]
Servicios de [1]Cirugía General y Digestiva, Hospital General Universitario de Valencia, [2]Cirugía General y Digestiva, Hospital Torrecárdenas, Almería, España

Objetivos: Aportación de un caso y revisión de la literatura.

Material y métodos: Presentamos el caso de una mujer de 37 años intervenida por una tumoración palpable hace 10 años en mama izquierda. Por ecografía y mamografía se describió una tumoración sólida en LICS mayor a 4 cm sin adenopatías axilares T2N0 (IIB) altamente sugestiva de malignidad. El estudio anatomopatológico definitivo concluyó carcinoma ductal infiltrante (CDI) con receptores estrogénicos (RE) positivos y de progesterona (RP), Cerb B2 y p53 negativos ante lo que se decidió quimioterapia (QT) primaria seguida de cirugía conservadora y radioterapia local. Tratamiento hormonal (TH) posterior con Tamoxifeno. Recientemente refiere tumoración en lecho quirúrgico por lo que se solicita nueva ecografía y biopsia con resultado de tumoración de 18 x 12 mm con afectación del músculo subyacente con histología de CDI, RE positivos y RP negativo sugestivo de recidiva tumoral. El estudio de extensión ha sido negativo. El caso se presenta en Comité de Tumores donde se opta por cirugía conservadora y reconstrucción mamaria inmediata frente a mastectomía radical.

Resultados: Se realiza cuadrantectomía amplia con resección muscular y ampliación de borde afecto tras biopsia intraoperatoria (CDI con afectación de borde cercano) seguida de reconstrucción inmediata mediante colgajo autólogo de Latissimus Dorsi más prótesis mamaria y mastopexia contralateral con buen resultado. Se completa el tratamiento oncológico con una segunda adyuvancia con QT y TH con Anastrazole.

Conclusiones: Presentamos un caso de recidiva tardía verdadera tras tratamiento conservador por cáncer de mama que se abordó mediante cirugía conservadora y reconstrucción inmediata. El índice de recidivas en mujeres jóvenes tras cirugía conservadoras es mayor que con cirugía radical pero el resultado y la aceptación del tratamiento por parte de éstas justifica su empleo. El abordaje aceptado ante recidivas ha sido la mastectomía aunque contrariamente a esto, y tal y como refieren autores con amplias series y largos seguimientos, pensamos que no se puede considerar la recidiva como un fracaso del tratamiento conservador y se debe ofrecer a estas pacientes un nuevo abordaje conservador. Los factores de mejor buen pronóstico son edad inferior a 35 años, tumores pequeños y que la recidiva sea mayor a 48 meses. Otros menos relevantes serían los RE positivos y Ki-67 < 20%. El tratamiento QT de segunda línea es cada día más utilizado dado el mal pronóstico que conllevan algunas recaídas locales. El TH en mujeres postmenopaúsicas o tras el uso de Tamoxifeno se puede realizar con Anastrazole.

WHAT CHARACTERISTICS PROPOSED BY BIRADS ULTRASOUND BETTER DISTINGUISH BETWEEN BENIGN AND MALIGNANT NODES?

Pessoa-Carvalho E[1]; Pessoa-Kamiya Carvalho C[1]; Traiman P[1]; Rodrigues-Paciencia J[1]; Uemura G[1]; Vieira R[2]
[1]Botucatu Medical School, Breast Diseases, [2]Hospital de Câncer de Barretos, Breast Diseases. Brazil

Purpose: To analyze which characteristics proposed by BIRADS lexicon for ultrasound have the greatest impact on distinguishing between benign and malignant lesions.

Methods: Ultrasonography features from the third edition of the BIRADS were studied in 384 nodes submitted to percutaneous biopsy from February 2003 to December 2006, at the Medical School of Botucatu. For the ultrasonography, it was used the equipment Logic 5 with a 7.5-12 MHz multifrequential linear transducer. The ultrasonography analysis

of the node considered the features proposed by BIRADS lexicon for ultrasound. The data were submitted to statistical analysis through the Logistic Regression model.

Results: The benign lesions represented 42.4% and the malignant 57.6%. The logistic regression analysis found an odds ratio for cancer of 7.69 times when the surrounding tissue is altered, of 6.25 times when there are microcalcifications in the lesions interior, of 1.95 when the acoustic effect is shadowing, of 25.0 times when there is the echogenic halo, and of 7.14 times when the orientation is non-parallel.

Conclusion: Among the features studied, the lesion limit, represented by the presence or not of the halogenic halo, is the most important differentiator of the benign from the malignant masses.

ENFERMEDAD DE PAGET MEDIANTE TÉCNICA DE GRISOTTI

Lorenzo-Liñán M[1]; Gumbau-Puchol V[1]; Martínez-Pérez C[1]; Cantos-Pallarés V[1]; Morales-González A[2]; Moreno-Serrano A[2]; Lorenzo-Campos M[2]

Servicio de Cirugía General y Digestiva, [1]Hospital General Universitario de Valencia, [2]Hospital Torrecárdenas, Almería. España

Objetivos: Tratamiento conservador de la enfermedad de Paget mediante técnica de Grisotti.

Material y método: Presentamos el caso de una mujer de 56 años sin antecedentes que consulta por la aparición de una lesión eccematosa a nivel de pezón derecho por lo que es derivada al especialista. Se realiza una biopsia de la escoriación con resultado de infiltrado inflamatorio, epidermotrofismo, fenómenos de exocitosis y queratinocitos epoptóticos compatibles con dermatitis crónica que se trató de manera tópica. Un año después acude a consulta de cirugía por presentar una ostensible erosión en piel y sangrado a través del pezón por lo que se realiza biopsia (punch cutáneo). Aporta una mamografía del programa de screening sin hallazgos patológicos donde destacan unas calcificaciones a nivel de pezón de aparición coincidente con el inicio del tratamiento dermatológico tópico. En el informe anatomopatológico no se reconoce cáncer mamario subyacente, la epidermis aparece focalmente colonizada por células de núcleo grande y pleomórfico, citoplasma claro todo ello compatible con enfermedad de Paget (EP).

Resultados: Tras evaluación del caso en Comité se optó por la cirugía conservadora realizando una cuadrantectomía central con extirpación del complejo pezón-areolar (CAP) y reconstrucción mamaria con la técnica de Grisotti. Se realizó también biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) con 4 adenpatías aisladas negativas. El resultado anatomopatológico fue de EP con carcinoma intraductal subyacente de tipo solidó y patrón de crecimiento difuso. Alto grado sin necrosis. RE (-) RP (+10%) p53 (+40%) Ki-67 (+40%).

Conclusiones: El tratamiento conservador se acepta como el indicado para la EP en la mayoría de los casos y debe incluir el CPA y el tejido subyacente aunque no existen ensayos clínicos comparativos frente a mastectomía a largo plazo. La evaluación de la axila mediante BSGC se ha de realizar siempre que se trate de un tumor palpable. El patrón de remodelación mamaria mediante técnica de Grisotti se indica para tumores centrales con extirpación del CPA. El factor aislado más importante de cara a la recidiva local y al pronóstico en estos tumores es la obtención de unos márgenes quirúrgicos adecuados siendo incluso superior a la edad y tamaño tumoral según el índice de Van Nyus donde una puntuación por encima de 10 predice un elevado riesgo de recidiva local con o sin RT asociada.

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE CIERTOS FACTORES DE RIESGO EN EL CÁNCER DE MAMA

Muñoz-Pozo F; del Álamo-Juzgado C; Romero-Vargas E; Palacios-García E; Herrera-Gutiérrez L; Roldán-Aviña J

Servicio de Cirugía. Hospital de Alta Resolución de Écija, Unidad de Patología Mamaria. Sevilla, España

Introducción y Objetivos: Diversos estudios han permitido identificar algunas variables que aumentan o disminuyen el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Los resultados de los estudios no han sido siempre consistentes. Nos proponemos, en este trabajo, revisar la bibliografía al respecto y aportar nuestra experiencia analizando los siguientes factores: menarquía precoz, menopausia tardía, paridad y lactancia.

Material y método: Desde el año 2001 al 2009 se han atendido un total de 1860 mujeres en nuestra Unidad de Patología Mamaria de las que 120 han desarrollado cáncer de mama. En todas ellas se ha estudiado la presencia o no de menarquia precoz (< 10 años), menopausia tardía (> 50 años), paridad (nuligesta o no) y lactancia (> 6 meses). El programa estadístico utilizado es el paquete SPSS V 17.00 y los procedimientos tablas de contingencia (chi-cuadrado, riesgo relativo).

Resultados: Se han encontrado 88 mujeres con menopausia precoz de las cuales 10 padecieron un cáncer de mama, lo que supone un riesgo relativo de 1,83. Así mismo, se han detectado 153 casos de mujeres con menopausia tardía de las que 25 padecieron cáncer de mama. El riesgo relativo fue de 2,93. Un total de 544 mujeres no ha tenido hijos, de las cuales 30 padecieron cáncer de mama, con un riesgo relativo de 0,80. Y, finalmente, 520 mujeres realizaron lactancia materna por un periodo superior a 6 meses. De ellas, 35 padecieron cáncer de mama. El riesgo relativo fue de 1,06.

Conclusiones: Nos unimos a aquellos autores que ponen en tela de juicio la paridad y la lactancia como factores que incidan en el cáncer de mama. La menarquia precoz y la menopausia tardía cuentan, en nuestro estudio, con suficiente significación estadística para ser considerados factores de riesgo. Paradójicamente, la falta de paridad se nos ha revelado como un factor protector y, en cuanto a la lactancia, no hemos encontrado significación estadística que avalen su papel beneficioso.

EL CARCINOMA INFLAMATORIO DE MAMA TAMBIÉN EXISTE

Roig-Salgado C; Vilar-Bonacasa E; Fernández-Garrán A

Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Obispo Polanco. Teruel, España

Introduccion: El cáncer inflamatorio de mama (CIM) es una forma acelerada y agresiva de cáncer poco frecuente. Representa aproximadamente el 1-6% de los cánceres de mama, aunque estudios recientes sugieren que su incidencia está aumentando. Su principal diagnóstico diferencial es con una patología benigna, la mastitis, por lo que resulta imprescindible su conocimiento e identificación.

Objetivos: Revisión de los aspectos fundamentales y últimos avances/investigaciones en este tipo de patología. Identificación precoz de los síntomas de alarma como principal reto, para realizar un correcto diagnóstico diferencial con otras patologías, especialmente la mastitis. Coordinación en el manejo y abordaje multidisciplinar para lograr un tratamiento lo más precoz y efectivo posible.

Material y metodos: Se revisan cuatro casos vistos en nuestro hospital durante los tres últimos años. Se analizan, el motivo de consulta, las técnicas de imagen realizadas en cada paciente y los principales hallazgos obtenidos, que se correlacionan con los hallazgos quirúrgicos. También se consideran el tratamiento empleado y la supervivencia tras el tratamiento.

Resultados: Todas las pacientes presentaron enrojecimiento endurecimiento y engrosamiento de la piel de la mama afectada. Un caso presento como antecedente un cáncer en la mama contralateral. Los hallazgos de imagen más frecuentes fueron el edema del tejido celular subcutáneo y aumento difuso de la densidad del tejido mamario. En el 50 % de los casos se evidenció afectación de los ganglio linfáticos regionales; en un caso la afectación linfática se puso de manifiesto en el estudio anatomopatológico y en el otro caso no se demostró afectación de los ganglios. Tres casos pudieron ser intervenidos quirúrgicamente y tratados con quimioterapia. La mitad de los casos habían fallecido en el momento de la revisión, con una supervivencia de pocas semanas a menos de un año.

Conclusion: El diagnóstico y manejo del CIM supone un gran reto para los facultativos. Su clínica inespecífica, la tendencia a presentarse en mujeres más jóvenes (incluso embarazadas o lactantes) y sin historial de cáncer de mama, hacen que con frecuencia sea confundida con una mastitis. Por ello, la persistencia de síntomas inflamatorios que no responden a tratamiento antibiótico, deben hacer saltar la sospecha. El conocimiento de esta entidad así como un abordaje multidisciplinario resulta fundamental en este tipo de cáncer rápidamente progresivo.

AXILLARY LYMPH NODE STAGING IN OUR BREAST CARCINOMAS DURING YEAR 2009

Sancho-Pérez B; Sanz-Ferrandez M; Gallego-Álvarez M; Arroyo-Vozmediano M; Aragón-Sánchez S; Blanco-Guerrero M; Manosalvas-Martínez P; Hernández-García J
Gynaecology Department. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, España

Background: In early stage breast cancer, axillary lymph nodes status is one of the most important prognostic factors. Sentinel lymph node biopsy (SLN) when indicated, offers a less morbid method than axillary lymph node dissection (ALND).

Matherial and methods: We retrospectively analysed 183 consecutive breast carcinomas surgically managed (year 2009) to know clinical and post-surgical axillary staging. Pre-surgically we used ultrasound of axilla, with fine needle aspiration (FNA) biopsy for suspicious nodes, which when negative, permitted SLN. Otherwise we planned ALND. SLN-positive patients (metastases or micrometastases) during surgery, underwent ALND.

Results: 83% patients had no clinical axillary involvement, 14.8% movable ipsilateral lymph nodes and 2.2% fixed axillary nodes. Regarding to primary clinical breast tumor, 11 (60.7%) were palpable lumps, while 72 (39.3%) were not palpable lesions. We had 115 breast conserving surgeries (62.8%) and 68 (37.2%) mastectomies. Breast histology consisted of 32 (17.6%) in situ ductal carcinomas (ISDC), 150 (82.4%) invasive carcinomas. We planned 97 sentinel nodes at surgery (1 was not identified, so finally underwent ALND). 77.3% sentinel nodes were intraoperatory histologicaly negative. The rest underwent ALND. 3.1% had micrometastases and underwent ALND. 2.1% histological definitive analysis found positive result after negative intraoperatory (ALND on a second surgery), and 1% definitive analysis found negative result after positive intraoperatory. 1 SLN had only definitive positive IHC. 21 ALND were performed after intraoperatory positive SLN, 52.4% of which had definitive negative result and 47.6% had positive result (N1a:7; N2a:2 and N3a:1). 31 patients underwent a primary ALND (positive FNA), 41.9% had no histological axillary involvement, 32.4% histological N1a, 16.1% N2a and 9.6% N3a. 22 patients didn't undergo axillary surgery, due to age or comorbidity (45.5%), stable M1 carcinomas (31.8%) or local relapse with previous axillary study (22.7%).

Conclusions: SLN is increasingly being used as a method to determine whether full ALND is necessary. In our patients with axillary surgical study on 2009, 59.6% underwent SLN. 46.6 % of SLN had negative result, so it was the unique technique on the axilla (knowledge of axillary status with much lesser morbility).

EFICACIA DE LA CITOLOGÍA PEROPERATORIA EN LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA (BSGC) PARA EL DIAGNÓSTICO DE MICROMETÁSTASIS Y MANEJO DE ESTAS PACIENTES.

Vicente-Iturbe M[1]; Gómez-Gimeno A[1]; Gil-Arribas E[2]; Colmenarejo-Gonzalez L[3]; Rodrigo-Conde C[3]; Vicente-Gomez I[3]; Sota-Ochoa P[4]; Arroyo-Palomera E[5]
Servicios de [1]Ginecología Y Obstetricia, [2]IVI Zaragoza, [3]Unidad Patología Mamaria, [4]Servicio Anatomía Patológica, [5]Servicio De Medicina Nuclear. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España

Introducción: El avance en la BSGC y la mejora en el análisis histopatológico e inmunohistoquímico han aumentado la tasa de micrometástasis que se identifican. Sin embargo su significado clínico e implicaciones han sido objeto de debate.

Objetivos: Evaluar la citología peroperatoria del ganglio centinela para la detección de micrometástasis y describir el manejo de estas pacientes.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las pacientes con cáncer de mama y BSGC realizada en nuestro centro (HUMS, Zaragoza) entre Mayo de 2005 y Abril del 2010. Se analizaron los resultados de la técnica en los casos en los que hubo afectación del ganglio centinela para micrometástasis (se considera micrometástasis cuando ésta mide entre 0,2 y 2 mm).

Resultados: De las 528 pacientes a las que se les realizó la BSGC durante el periodo de estudio, se encontraron 54 casos de afectación por micrometástasis. -Tipo histológico: carcinoma ductal infiltrante 47 (87%), carcinoma lobulillar 4 (7,4%), carcinoma microinvasor 1 (1,9%) y carcinoma papilar 2 (3,7%). -Tamaño tumoral: 14,98 ± 6,06 mm rango (0-30). Tmic (3,7%), T1a (5,5%), T1b (9,3%), T1(61,1%), T2(20,4%). -Grado histológico: G1 (22,6%), G2 (64,2%) y G3 (13,2%). De las 54 pacientes en las que hubo afectación del GC por micrometástasis solo 14 fueron resultados positivos intraoperatoriamente, el resto 40 fueron falso negativos. La sensibilidad de la BSGC para micrometástasis en nuestro centro es de 25,9%. La especificidad 98,9%. Los VPP y VPN son 77,7% y 90%. En cuanto a la actitud ante las micrometástasis diagnosticadas, en 18 de los 54 casos no se realizó linfadenectomía. En las 36 restantes si se llevó a cabo, se extrajeron una media de 17,06 ganglios con un rango (8–38), resultando sólo 2 casos con afectación ganglionar (en un caso 3 ganglios más con micrometástasis y en el otro 1 ganglio más también con micrometástasis) Tras un periodo de seguimiento medio de 28,3 meses (rango 4-58) ninguna de estas pacientes ha presentado recidiva de la enfermedad.

Conclusiones: La causa fundamental de los falsos negativos en nuestra población son las micrometástasis. No obstante, la mayoría de las pacientes que sólo presentaban un ganglio afecto por micrometástasis no tuvieron afectación de más ganglios en la linfadenectomía.

SINGULARIDAD EN LA EXPRESIÓN DE RECEPTORES DE PROGESTERONA EN CARCINOMAS DUCTALES Y LOBULILLARES DEL SUBTIPO LUMINAR A, EN RELACIÓN CON EL TAMAÑO TUMORAL

De Blas-Méndez I[1]; Arias-Milla A[2]; Menéndez P[3]; González-Caldevila R[4]; Alonso-Martínez B[5]; Buelga J[6]; Vidal B[7]; Arias-Pérez J[1]

[1]Cirugía General, Hospital Monte Naranco; [2]Medicina Interna,Clínica Puerta de Hierro; [3]Anatomía Patológica [4]Ginecología, [5]Cirugía General, [6]Hematología,; [7]Radilología. Hospital Monte Naranco. Asturias. España

Introducción: El subtipo luminar A comprende diferentes tipos histológicos, predominando los ductales y lobulillares infiltrantes, CDI y CLI respectivamente. Las características fenotípicas de los mismos mas conocidas son la elevada expresión de receptores hormonales en el núcleo y ausencia de HER2 en la membrana. Aquí analizamos las características histológicas y biológicas de los carcinomas ductales infiltrantes y lobulillares, luminares A, y su relación con el estadio T, T1 vs T2.

Material y método: El estudio comprende 159 carcinomas luminares A examinados en un periodo de cinco años, en pacientes procedentes de un programa de cribado. De los que se registraron las características morfológicas de los tumores, presencia de CDIS, tipo, grado y extensión, así como afectación axilar y metástasis o recurrencia local durante el periodo de seguimiento. La determinación inmunohistoquímica de receptores de estrógenos (RE), progesterona (RP), bcl2, CK 5/6, p53, Ki 67 y E-Cadherina se llevó a cabo mediante Endovisión Dual-Link (Dako). HER2 se determinó mediante Herceptest (PharmDx Kit Dako). Los resultados fueron determinados mediante el programa RSigma. Resultados: En el subtipo luminar A la proporción de grado histológico elevado, invasión vascular y un componente intraductal menos extenso es mas frecuente en CDI con relación a CLI. En ambos tipos histológicos tamaño y afectación axilar se asocian significativamente. La posterior subdivisión de ambos poblaciones de CDI y CLI basada en el estadio, T1 vs T2, revela que en CDI los T2 muestran menor expresión de RP, mayor invasión vascular y afectación axilar con respecto a T1. También en CLI la afectación axilar es proporcionalmente mayor en T2 vs T1, en tanto que la expresión de RP es proporcionalmente mayor en T2 vs T1.

Conclusión: El grado de hormonodependencia en el subtipo luminar varia en función del tipo histológico y su tamaño, observando, en esta serie, mayor expresión del RP en estadios T2 de CLI con respecto a CDI, incremento que no se asocia a factores de proliferación o enfermedad distante y debe ser revisado a la luz de series mas amplias.

VALORACIÓN DE LAS PRÓTESIS DE MAMA POR RM

Viejo-Mira N[1]; Barceló-ObregónJ[2]; J. Vilanova-Busquets[3]; Albanell Mira J[1]; Ferrer-Subiros J[1]; Castañer-Corretger F[1]; Argelaguet Foret M[1]; Pérez de Tudela Rodriguez A[1]

[1]Hospital de Santa Caterina, Girona, Radiodiagnóstico; [2]Resonancia Girona.Clínica Girona, Radiodiagnóstico; [3]Resonancia Girona. Clínica Girona, Radiodiagnóstico. Girona, España

Introducción: La implantación de prótesis de mama es una práctica cada vez más frecuente ya sea por motivos estéticos o por reconstrucción posttumorectomia o mastectomia.En las pacientes portadoras de prótesis es dificil realizar una correcta valoración de las mamas por técnicas de imágen habituales, sobretodo el diagnóstico de rupturas intracapsulares.

Objetivos: Revisar los hallazgos de la RM en las prótesis de mama normales y en la patología más frecuente propia de las mismas.

Material y método: Se muestra el protocolo de estudio, la técnica quirúrgica y los tipos de prótesis más frecuentes utilizadas (dependiendo del contenido o de la superficie externa).

Resultados: a) Apariencia normal de prótesis por RM: morfologia oval, existencia de cápsula fibrosa, pliegues ra-

diales,pequeñas colecciones periprotésicas de agua o silicona. b) Complicaciones: 1- contractura capsular; 2- Hernia capsular; 3- Migración; 4- Ruptura intracapsular con cubierta parcialmente colapsada; 5- totalmente colapsada; 6- Ruptura extracapsular; 7-tumoraciones o recidivas neoplásicas en tejido adyacente; otras.

Conclusiones: La RM de mama incrementa la fiabilidad y seguridad en la valoración y diagnóstico de la patología propia de las prótesis, por lo que es importante reconocer los signos normales y los patológicos. La RM se debe efectuar siempre que la mamografía y/o ecografía no sean concluyentes.Así mismo aumenta la eficacia en el diagnóstico y extensión de tumoraciones del parénquima adyacente.

COLGAJO DE RECTO EN PACIENTE CON CIRUGÍA ABDOMINAL PREVIA TRAS EXÉRESIS DE TUMOR LOCALMENTE MUY AVANZADO

González-Heredia R; Muteb M; Fernández- Balaguer P; Arcos Quirós C; Sánchez-Melo M; Pareja- López A; Pey Camps A; Santonja Garriga J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Mérida. Cáceres, España

Objetivos: Presentar el manejo quirúrgico de un cáncer de mama localmente avanzado y la reconstrucción del defecto con colgajo de músculo recto abdominal.

Caso clínico: Caso clínico: mujer de 71 años con antecedentes de HTA, DMID y dos cesáreas, que presenta anemia secundaria a sangrado por tumoración avanzada de mama izquierda de 4 años de evolución. Exploración física: neoformación voluminosa sangrante que ocupa gran parte de la mama izquierda de 12 x 8 cm aproximadamente y que ulcera la piel adyacente. Se palpan adenopatías axilares ipsilaterales. Pruebas complementarias: Hb: 7.1, CA 15.3:11.22, TC y Gammagrafía ósea: no se aprecia enfermedad metástasica a distancia. Se decide obviar la neoadyuvancia por el sangrado de la tumoración. Intervención quirúrgica: mastectomía radical modificada con extirpación de parte del m. Pectoral mayor Teniendo en cuenta los antecedentes quirúrgicos de la paciente se realiza colgajo del músculo recto anterior del abdomen longitudinal y contralateral. Se utiliza una malla prolene para corregir el defecto de pared abdominal. Anatomía patológica: pieza de mastectomía + linfadenectomía axilar de 20 x 15 x 10 cm, con carcinoma ductal infiltrante grado III que invade y ulcera la piel, límites quirúrgicos libres. Se identifican 3 ganglios axilares metastasicos de 12 ganglios aislados.

Resultados: La paciente presenta un post-operatorio satisfactorio, a pesar de una isquemia tisular transitoria en extremo lateral. Se le aplica un tratamiento adyuvante con radio-quimioterapia sin presentar a los 12 meses de la intervención quirúrgica signos de recaída locoregional o sistémica. En la actualidad el colgajo miocutáneo presenta una buena vascularización y una completa cicatrización de la herida quirúrgica. No se detectó patologías por defecto de la pared abdominal.

Conclusion: El cierre con colgajos está indicado en mastectomías con gran sacrificio tisular. El colgajo de músculo recto del abdomen longitudinal aporta menos piel que el TRAM, pero está indicado debido a los antecedentes quirúrgicos de nuestra paciente.

EVALUACIÓN DE RECIDIVAS EN PACIENTES CON BIOPSIA SELECTIVA DE GANGLIO CENTINELA POSITIVO PARA MICROMETÁSTASIS. RESULTADOS PRELIMINARES

Vicente-Gómez I[1]; Arroyo-Palomera E[2]; Liévano-Segundo P[2]; Navarro-Beltrán P[2]; González-Escalante M[2]; Sangrós-Sahún M[2]; de la Cueva Barrao L[2]; Abós Olivares M[2]
Servicio de [1]Ginecología y Obstetricia, Unidad de Mama; [2]Medicina Nuclear. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España

Objetivos: Valorar el número de linfadenectomías realizadas en pacientes con micrometástasis en la biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC). Valorar la evolución clínica de los pacientes con micrometástasis en la BSGC.

Material y métodos: Se revisan 360 pacientes consecutivas diagnosticadas de cáncer de mama desde mayo del 2005 a agosto de 2008 a las que se le realizó BSGC. Analizamos en estas pacientes el % de GC positivos y el número de micrometástasis detectadas (inmunohistoquímica). Se analiza la actuación quirúrgica ante las micrometástasis y la evolución clínica de las pacientes.

Resultados: De las 360 pacientes con cáncer de mama a las que se les realizó BSGC, 79 (21,9 %) tuvieron GC positivo para metástasis y 36 (10 %) para micrometástasis. De estas 36 pacientes, a 20 (55,5%) se les realizó linfadenectomía axilar (LA) donde: En 18 pacientes no se encontraron otros ganglios afectados y en 2 pacientes se demostrarón además 1 y 2 ganglios linfáticos respectivamentes con micrometástasis. En las 16 restantes (44,4%) no se les realizó LA por los siguientes motivos: En 7 por presentar 3 ó más GC y sólo uno de ellos con micrometástasis, en 5 pacientes por decisión de la paciente tras exponer riesgos/beneficios, en 2 pacientes por edad avanzada y riesgo quirúrgico asociado y en 2 pacientes por presentar micrometástasis en cadena mamaria interna y GC axilar negativo. Durante el seguimiento, con una mediana de 17,5 meses (rango de 19-54 meses), no se han encontrado recidivas locales, axilares ni a distancia en ninguna de las 36 pacientes.

Conclusión: En nuestro centro el motivo más frecuente por el que se decide la no realización de LA en presencia de micrometástasis es la obtención de 3 o más GC. Nuestros resultados preliminares avalan de momento la no realización de LA en presencia de micrometástasis ya que no se han encontrado diferencias en las recaídas locorregionales y a distancia en pacientes con o sin LA y GC con micrometástasis.

BREAST GRANULLAR CELL MYOBLASTOMA IN A POST-MENOPAUSAL PATIENT: CASE REPORT.

García-Faura Cirera A[1]; Catlla-Sáenz C[1]; De las Heras P[2]; Marqués-Amoros L[1]
[1]Institut Marques. Fundacio Leonardo Marques, Obstetrics and Gynecology; [2]Centro de Patología. Clínica Corachan. Histopatología. Barcelona, España

Background: Granullar cell tumor of the breast (GCTB), also described as breast myoblastoma, is a rare benign neoplasm that arises from Schwann cells. It only represents a 5% of all myoblastomas described throughout the body, and arround 1‰ of all breast neoplasms. Form a clinical and radiological point of view, GCTB appears frequently as a unique solid lesion, mimmicking breast carcinoma. The main hystolgical findings are the presence of granullar citoplasm, and its strong immunoreactivity for S-100 protein and Vimentin. After wide surgical excission, local recurrence is unfrequent.

Material and methods: Review of the clinical, radiologic and hystopathological findings in a post-menopausal patient presenting a GCTB.

Clinical cases: We report the case of a postmenopausal caucasian 58 year old patient, that came to our unit for breast exam complaining of a breast mass. Clinical examination revealed a 3 cm well defined mass in the left breast lower quadrants, with a negative axillar exam. Mammography and breast ultasound showed a unique 25mm lesion, suspicious of malignancy; fine-needle aspirative citology was insufficient for diagnosis, so that breast 14G thru-cut was performed. Histpathological study revealed a bening neoplastic tumor, composed of compact nests and sheets of cells with well-defined cell borders that contained eosinophilic cytoplasm granules; the immunohistochemical analysis showed strong positivity for Vimentin and S-100 protein, and was negative for epithelial markers and oestogen and progesterone receptors. After wide local excission of the lesion, normal breast tissue persisted arround it, with no signs of malignant disease. No signs of recurrence appeared during the first year of follow-up.

Conclusions: GCTB is a rare benign neoplasm, with a difficult clinical and radiologic differential diagnosis from breast carcinoma. Histopatological and immunochemical studies should always be performed to distinguish this entity from onocytic appearance carcinomas, histiocytic lesions and metastatic carcinomas. Local wide excission is recommended in all cases to prevent recurrences.

STUDY OF THE ROBUSTNESS OF THE INTEGRATED PHOTON BOOST IRRADIATION TECHNIQUE FOR THE TREATMENT OF THE TUMOUR BED FOR BREAST PATIENTS

González A; Granero D; Brualla L; Gordo J; Vicedo A; Trinitat-García M; Rosello J
Radiation Oncology Department. Eresa, Hospital General Universitario Valencia, España

Purpose: The treatment of the breast bed tumour using a simultaneous photon boost is a good alternative to the classical use of electrons. This technique is widely used and provides similar clinic results than the treatment of the bed tumour in a second phase with electrons. The purpose of this study is to evaluate the robustness of this technique studying the uncertainties inherent to the positioning of the patient.

Material and methods: In our institution the classical irradiation using tangential beams is used but using segments instead of wedges. The homogenization of the dose distributions of the entire breast is accomplished using segments selected following an IMRT forward approach. With the use of 8-12 segments dose homogeneity between 95% and 106% is usually accomplished. To give the boost to the tumour bed 5 to 8 fields equiespaced 30 are added following the bed tumour contour. 200 and 214 cGy per fraction are prescribed to the breast and to the tumour bed respectively. The total dose to the breast is 50 Gy and 60 Gy to the tumour bed. The patient is positioned with the two arms elevated using the breast board from MED-TEC. To evaluate the robustness of the technique a new CT to the patient is done by the end of the second week of treatment. The new CT is fused with the planning CT. The original structures and irradiation plan are associated to the new CT and a new calculation is done using the second CT as base. The dosimetric discrepancies between both plans and the possible movement of structures are then evaluated. This procedure has been repeated in 15 patients.

Results: The comparison of contours between the planning CT and the verification CT shows good agreement in most cases. In some of them the deviations were significant but they were inside the margins of PTV. The recalculation of the original irradiation plan in the verification CT shows no significant differences with the original planning, the homogeneity in the CTVs continues being good, the covering of the CTVs is similar for both CTs and the OAR do not show significant increases.

Conclusions: In this study the robustness of the technique used in our institution to treat the bed tumour of the breast with an integrated photon boost has been evaluated. The results show that this technique is low dependent of small movements of the patient between fractions and that the clinical positioning protocol used allows a good reproducibility of the patient position taking into account the margins considered.

ESTADIAJE GANGLIONAR DE LA AXILA EN EL CÁNCER DE MAMA. CORRELACIÓN ESTUDIO ECOGRÁFICO PREQUIRÚRGICO Y ESTUDIO GANGLIONAR POSQUIRÚRGICO

Torres-Sousa M[1]; Arias-Ortega M[1]; Martín-García J[2]; Rozas-Rodríguez L[3]; Banegas-Illescas M[4]; González-García B[5]; Aguilar-Galan E[6]; González-García L[7]
[1]Hospital General, Radiodiagnóstico; [2]Hospital General; [3]Hospital General; [4]Hospital General; [5]Hospital General, Medicina Nuclear; [6]Hospital General, Ginecología y Obstetricia; [7]Hospital General, Anatomía Patológica. Ciudad Real, España

Objetivo: Estudio retrospectivo del estadiaje ganglionar axilar en pacientes con cáncer de mama. Analizar la correlación entre el estadiaje prequirúrgico establecido por ecografía y BAG ecoguiada de los ganglios axilares y el estadiaje posquirúrgico tras examen histológico del ganglio centinela (GC) y/o de la linfadenectomía axilar (LDA).

Material y método: Realizamos un estudio retrospectivo de 211 pacientes diagnosticadas de cáncer de mama en los 2 últimos años (2008-2009), con ecografía axilar previa a la cirugía, no susceptibles de tratamiento con quimioterapia neoadyuvante. Analizamos los hallazgos ecográficos (engrosamiento cortical, ausencia de grasa mediastinica y/o presencia de flujo cortical no hiliar) que en 74 pacientes motivaron la realización de BAG axilar y los resultados histológicos obtenidos. Evaluamos la correlación entre el diagnóstico prequirúrgico de "no afectación axilar" a partir de una ecografía y BAG axilar negativas y el diagnóstico ganglionar posquirúrgico tras el examen histológico (H-E e inmunohistoquimica) del GC y de los ganglios de la LDA. *Resultados:* El estudio incluye 211 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama (148 CDI; 34 CDI + extenso componente CDIS; 11 CDIS extenso y 18 CLI), con una edad media de 51 años (rango: 32-83 años). A todas las pacientes se les realizó ecografía axilar. En 74 mujeres (35,1%) se practicó BAG ecoguiada y en 47 casos (63,5%) la histología confirmó la presencia de metástasis. Analizamos los hallazgos ecográficos que recomendaron la BAG axilar, y los que supusieron confirmación histológica de metástasis, que conllevo LDA. La ecografía y la BAG axilar fueron negativas en 164 pacientes (77,73%), en todas ellas se realizó biopsia del GC. El GC fue negativo en 146 casos (89,02%), y positivo en 18 pacientes (10,98%), completándose con LDA. Analizamos el tamaño de las metástasis ganglionares, así como el número de ganglios afectos en la LDA.

Conclusiones: La ecografía axilar debe formar parte del protocolo de diagnóstico de las pacientes con cáncer de mama, por ser una técnica rápida, inocua, sencilla, con alto valor diagnóstico e importantes ventajas sobre otras técnicas de imagen, incluyendo su utilidad como técnica guía en la BAG de aquellos ganglios con sospecha de estar afectados. La BAG ecoguiada de ganglios axilares tiene una alta precisión diagnóstica, sin complicaciones clínicas importantes. La ausencia de la grasa mediastínica fue el hallazgo ecográfico con mayor VPP, aunque es un hallazgo infrecuente.

BIOPSIA PERCUTÁNEA DE LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES CON UN SISTEMA DIRECCIONAL ASISTIDO POR VACÍO GUIADO CON ESTEREOTAXIA DIGITAL EN MESA PRONA

Torres-Sousa M[1]; Rozas-Rodríguez L[2]; Martín-García J[3]; Banegas-Illescas M[2]; Arias-Ortega M[3]; Santos-Hdez M[4]; Martin-Dávila F[5]; Ruiz-Ortega L[2]

[1]Hospital General, Radiodiagnostico; [2]Hospital General, Radiodiagnóstico; [3]Hospital General; [4]Hospital General. Ginecología y Obstetricia; [5]Hospital General, Anatomía Patológica. Ciudad Real, España

Objetivo: Presentar nuestra experiencia y los resultados obtenidos en biopsias percutáneas de lesiones mamarias no palpables mediante un sistema direccional de vacío (BAV), guiados con estereotaxia digital en mesa prona: correlación radiopatológica con las piezas y evaluación de las complicaciones.

Material y método: En el periodo 2006 hasta 2009 se caracterizaron histológicamente en nuestra Unidad, 352 lesiones mamarias no palpables categorizadas como Bi-RADS 4 (A, B ó C) ó 5, mediante BAV con estereotaxia digital en mesa prona. Utilizamos un sistema direccional de vacío interno (Vacuora) con aguja de 10G, obteniendo no menos de 3 especimenes (media de 8) en cada biopsia. Tras la biopsia se introduce un marcador metálico en la zona biopsiada, salvo que persista suficiente lesión residual para su identificación preoperatoria si fuera necesario, y se realiza una mamografía de control.

Resultados: Hemos estudiado 352 BAV guiadas con estereotaxia digital realizadas a 347 mujeres, entre 29 y 83 años (media: 53 años), con lesiones mamarias no palpables diagnosticadas por mamografía. Analizamos las manifestaciones radiológicas (249 microcalcificaciones (70,74%); 48 mixtas (nódulo o área densa+microcalcificaciones (13,64%) y 55 distorsiones arquitecturales (15,62%)), el resultado histológico (307 neoplasias malignas (87,22%): 187 CDI, 94 CDIS y 26 CLI; 39 lesiones de riesgo (11,08%): lesión esclerosante compleja, hiperplasia ductal atípica (HDA), hiperplasia lobulillar atípica y CLIS y 6 lesiones benignas (1,7%), todas ellas categorizadas como B-4A) y su correlación con el resultado histológico de la pieza quirúrgica (97, 42%) (se realizó exéresis de las lesiones malignas, de riesgo ó no concordantes). No se produjo ninguna complicación que impidiese la realización del procedimiento, el incidente más frecuente fue dolor durante la aplicación de la anestesia y reacción vaso-vagal (nauseas, angustia y mareo), y no se produjeron hematomas que requirieran su evacuación o seguimiento posterior.

Conclusiones: La BAV guiada con estereotaxia digital en mesa prona es un procedimiento relativamente sencillo, rápido, seguro, con baja morbilidad y buena correlación con el resultado histológico de las piezas quirúrgicas. Las complicaciones son poco frecuentes y de escasa entidad clínica.

SECRECIÓN MAMARIA. HALLAZGOS EN LA GALACTOGRAFÍA Y CORRELACIÓN RADIO-PATOLÓGICA

Torres-Sousa M[1]; Banegas-Illescas M[1]; Martin-García J[2]; Arias-Ortega M[2]; Rozas-Rodríguez L[2]; González-López A[3]; Gil-Olarte M[4]; Murillo C[5]

[1]Hospital General, Radiodiagnóstico; [2]Hospital General; [3]Hospital General, Ginecología y Obstetricia; [4]Hospital General, Cirugía General y del Aparato Digestivo; [5]Hospital General, Anatomía Patológica. Ciudad Real

Objetivo: Realizar un estudio retrospectivo de las galactografías realizadas en los últimos 4 años en nuestra unidad a pacientes con telorrea/telorragia. Analizar los hallazgos radiológicos y su correlación anatomopatológica.

Material y método: Hemos realizado 46 galactografías a mujeres entre 31 y 73 años (media: 52 años) con secreción mamaria espontánea, unipora, sospechosa de ser patológica. A todas las pacientes se les realizó mamografía y/o ecografía previa a la galactografía y análisis citológico de la secreción. Se practicó la galactografía cuando los hallazgos en la mamografía y en la ecografía no indicaron el origen de la secreción. Se empleó un sistema de canalización con aguja corta y roma de 23G y catéter flexible, introduciendo contraste iodado con pequeños pulsos y realizando proyecciones mamográficas cráneo-caudales seriadas. El estudio se finalizó con una proyección medio-lateral cuando la paciente indicó dolor, sensación de plenitud o quemazón, al observar reflujo del contraste o resistencia y/o cuando comprobamos que todo el conducto estaba contrastado. La exéresis quirúrgica del galactóforo, cuando los hallazgos de la galactografía y/o de la citología lo hicieron recomendable, se efectuó rellenando previamente el conducto con una mezcla de contraste iodado y azul de metileno para facilitar su identificación.

Resultados: Los patrones radiológicos encontrados en las galactografias fueron: 7 (15,22%) pacientes presentaron un conducto dilatado, no tortuoso, sin otros hallazgos; en 13 mujeres (28,26%) el conducto además de estar dilatado era tortuoso con dilataciones quísticas que comunicaban con el ducto; 17 (36,96%) galactografias mostraron uno ó varios defectos de repleción y en 9 pacientes (19,56%) se identificó amputación del conducto, estenosis completa ó cambio de calibre. El resultado citológico de la secreción indicó "escasa celularidad, presencia de macrófagos y no malignidad" en 31 pacientes (67,39%), y atípias celulares, grupos de células epiteliales o no fue concluyente en las otras 15 muestras (32,61%). Se efectuó exéresis quirúrgica del conducto galactóforo en 26 paciente (56,52%) con resultado histológico de la pieza quirúrgica de: 2 hallazgos compatibles con cambios fibroquísticos (7,69%); 19 papilomas versus papilomatosis (73,08%) y 5 neoplasias (19,23%): 3 carcinomas papilares, 1 CDI NEOM y 1 CDIS.

Conclusión: La galactografía es la técnica radiológica de elección para el estudio de las secreciones mamarias cuando la mamografía y/o la ecografía no aportan datos sobre su origen. Es una técnica sencilla, segura, de bajo coste, que también facilita la identificación en el quirófano del conducto a resecar.

INTERNAL MAMMARY SENTINEL NODE BIOPSY. IT IS USEFUL IN THE DECISION-MAKING PROCESS?

Colmenarejo González F[1]; Liévano Segundo P[2]; de La Cueva Barrao L[2]; González Escalante M[2]; Arroyo Palomera E[2]; Navarro Beltrán P[2]; Sangrós Sahún M[2]; Baringo Fuentes T[2]; Abós Olivares M[2]

Servicios de [1]de Ginecología y Obstetricia. Unidad de Mama, [2]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España

Aim: To review our data obtained of the identification of internal mammary sentinel node biopsy in order to determine the value changing staging and treatment.

Methods: A retrospective analysis was made in 374 patients from our database, between May 2005 and June 2008 (underwent lymphatic mapping with preoperative lymphoscintigraphy and intraoperative use of a gamma-ray detection probe). In most patients, Tc-99m albumin colloid were injected intra and peri tumoral for sentinel node biopsy.

Results: Internal mammary sentinel node was detected in 62 patients (15.3%). In 18 patients (29%) mammary lymph nodes were not removed due to technical surgery difficulties or comorbidity associated. Internal mammary sentinel node was negative in 36 patients (81.8%) and was positive in 8 cases (18.2%), whereas 4 patients revealed positive axilar lymph nodes, 2 negatives axilar lymph nodes and 2 only migrate to internal mammary nodes.

Conclusions: It is valuable to explore internal mammary sentinel node, has changed the staging and treatment of 4 patients. However, a greater number of cases and randomized studies are required to determine protocols consensus to follow.

DEFINICIÓN DEL LECHO TUMORAL EN LA CIRUGÍA CONSERVADORA DEL CÁNCER DE MAMA MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE CLIPS.

Fuster C[1]; González A[2]; García-Vilanova A[1]; Cantos M[1]; Gordo J[2]; Lorenzo M[1]; Brualla L[3]; López-Torrecilla J[4]

[1]Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Unidad Funcional de Mama; [2]Servicio de Oncología Radioterápica-ERESA. Unidad Funcional de Mama; [3]Servicio de Radiofísica-ERESA.; [4]Servicio de Oncología Radioterápica-ERESA. Hospital General Universitario.Valencia, España

Introducción: El boost integrado en el tratamiento del cáncer de mama forma parte de los avances conseguidos en la radioterapia en los últimos años. Para su realización es fundamental la correcta delimitación del lecho tumoral. Aunque la práctica más habitual para la definición del mismo está basada en los estudios radiológicos previos a la cirugía, la cirugía conservadora reparadora que se realiza actualmente provoca cambios en la ubicación del tejido mamario peritumoral, dificultando su localización.

Objetivos: El presente trabajo tiene como objetivo mostrar que el resultado que la definición del lecho tumoral basándose en un TAC previo a la cirugía no tiene la precisión adecuada. Para evitar esta situación es necesaria la colocación de clips en el lecho quirúrgico que permiten identificarlo tras los cambios producidos por la mamoplastia reparadora.

Material y método: Se les realizó a 10 pacientes un TAC previo a la cirugía en la posición de tratamiento y se delimitó el tumor y el PTV del tumor. Posteriormente, fueron sometidas a cirugía conservadora con mamoplastia reparadora. Se realizó marcaje del lecho tumoral con 4-5 clips hemostáticos depositados en el fondo y en cada una de las paredes de la cavidad de la cuadrantectomía previamente a la manipulación del tejido mamario que conlleva la mamoplastia reparadora. Algunas pacientes precisaron quimioterapia adyuvan-

te. En el TAC de planificación de radioterapia se definió el lecho tumoral basándose en la localización de los clips quirúrgicos. Se comparó la delimitación del volumen a irradiar antes de la cirugía con el obtenido en el TAC postquirúrgico de planificación.

Resultados: En el TAC del tratamiento se han obtenido diferencias máximas en la ubicación del centro geométrico del lecho tumoral con respecto al centro del tumor del orden de 2,4 cm 1,7 cm y 2,9 cm en el eje X, Y y Z respectivamente. Las diferencias del volumen en centímetros cúbicos también ha sido constatada siendo la máxima de 100 cc y la mínima de 4,1 cc. A su vez, los histogramas dosis/volumen reflejan unas deficiencias en el cubrimiento del lecho tumoral si se hubiese considerado la ubicación del volumen tumoral previamente a la cirugía. Las diferencias observadas se agudizan al aumentar el tiempo transcurrido entra la realización de los estudios radiológicos y la radioterapia, como ocurre en las pacientes con quimioterapia adyuvante.

Conclusiones: La colocación de 4-5 clips en el lecho quirúrgico garantiza el correcto cubrimiento del lecho quirúrgico. Los estudios radiológicos previos a la cirugía, aunque incluyan un TAC, no permiten una adecuada delimitación del lecho tumoral tras cirugía conservadora reparadora. Cuando el tiempo transcurrido desde la cirugía se prolonga por la quimioterapia adyuvante se aprecian las mayores diferencias en la delimitación de todos los volúmenes.

SERUM LEVELS OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR ARE INCREASED IN BREAST CANCER PATIENTS

Leite Xavier N[1]; Rech Poltronieri L[2]
[1]Federal University of RS - BR, Gynecology; [2]Federal University, Gynecology. Brazil

Background: the vascular endothelium growth factor (VEGF) is a cytokine which has been associated with angiogenesis and promote metastasis in breast cancer.

Objectives: to correlate serum levels of VEGF in patients with and without breast cancer, and those with status axillary and the histologic grade.

Methods: this is the case and control study and was approved by the Committee on Ethics in Research, University Hospital of Porto Alegre, RS/ BR. Between March 2008 and April 2009 were enrolled 83 patients, paired by age and body mass index (BMI). Blood was collected from all participants and serum levels of VEGF were analysed by the ELISA method. In 41 patients with cancer, the assessment of lymph nodes (LN) and histological grade (G) was maid by haematoxylin-eosin. For the purposes of analysis with axilary status and histologic grade, the cases were categorized by mean of controls in > 323.82pg and ≤ 323,82pg, establishing the average as cut-off point to VEGF. The statistical analysis of cases and controls was by comparison of variance, and in cases was by chi square(X^2) analysis.

Results: the means for age, IMC and VEGF was 54 years, 28 kg/m^2 and 356.72pg to cases and 55 years, 28.1 kg/m^2 and 323.82pg to controls, respectively. The difference, between serum levels cases and controls, by variance was p=0,002. Statistics of cases: X^2=5,59 (p=.01) for axilary status and X^2 = 6,05 (p = .03) for histologic grade.

The literature shows that the serum levels of VEGF is higher in cases with cancer than in controls. This occurred in this sample, but the comparison is difficult by using different techniques. The difference between serum levels of cases and controls were statistically significant on comparing variances. This growth factor may be a marker of expression and tumor development requiring follow-up searches for predicting the prognosis of these patients. There are negative correlation of VEGF with axillary status and histologic grade, when examined the group of patients with cancer (p= 0.018 and 0.03, respectively).

Conclusion: The VEGF, in this study, had low levels associated with LN+ and G3. The follow-up of patients can indicate whether these findings influence prognosis.

RELATIONSHIP BETWEEN APOE GENOTYPES AND PLASMA LIPID PROFILES BEFORE AND AFTER TAMOXIFEN TREATMENT

Fernández-Santander A[1]; Gaibar M[1]; Fernández G[1]; Gandariasbeitia M[1]; Tejerina A[2]; Bandrés F[2]
[1]Universidad Europea de Madrid, Ciencias Biomédicas Básicas; [2]Fundación Tejerina, Aula de Estudios Avanzados. Madrid, España

Introduction: Tamoxifen is widely used as an adjuvant breast cancer therapy because of its antiestrogenic potential. Although tamoxifen therapy has beneficial effects on lipoprotein metabolism by decreasing plasma total cholesterol and LDL levels, an increase of plasma triglyceride levels has been observed as a very important adverse event. Apolipoprotein E (APOE) has a relevant role in lipid metabolism because of its rol as a ligand to hepatic receptors. Some isoforms of the APOE protein, as for instance APOE4, results in faster chylomicron clearance and plasma reduced triglyceride levels, while APOE2 isoform is associated to plasma increased triglyceride levels.

Objectives: The aim of this work is to study the possible influence of the APOE genotypes or alleles over the effects of tamoxifen on plasma lipid levels.

Material and methods: Forty-nine women with breast cancer have been included in the analysis of APOE polymorphism. PCR, with specific primers of APOE gen, have been performed. Product of PCR was digested with HhaI restriction enzyme and visualized by polyacrylamide gel. Plasma lipid profiles were measured before and after tamoxifen treatment.

Results: APOE allele 3 was the most frequent in the studied sample (85%). Alleles 2 and 4 displayed lower values, 4% and 11% respectively. Heterozigosity level observed was 28%, being 3/3 genotype the largest one. Plasma concentration of total cholesterol and LDL decreased significantly with tamoxifen therapy compared with baseline levels. When APOE4-positive patients where compared with APOE4-negative patients, both groups showed significant

decrease in total cholesterol and LDL. Plasma triglyceride levels increased with the uptake of tamoxifen in both groups (APOE4+ and APOE4-), but not with statistical significance.

Conclusions: The beneficial effects of tamoxifen over cholesterol and LDL levels have been demonstrated. Further studies are necessary to clarify if APOE4 allele could be a beneficial effect in breast cancer patients with tamoxifen therapy.

PHARMACOGENETICS IN BREAT CANCER THERAPY: THE ROL OF CYP2D6 CYTOCHROME

Bandrés F[1]; Chicharro L[2]; del Saz M[3]; Gandariasbeitia M[3]; Gómez F[2]; Tejerina A[1]; Fernández-Santander A[3]

[1]Fundación Tejerina, Aula de Estudios Avanzados; [2]Universidad Europea de Madrid, Ciencias Morfológicas; [3]Universidad Europea de Madrid, Ciencias Biomédicas Básicas. Madrid, España

Introduction: CYP2D6 cytochrome is a very important enzyme in tamoxifen therapy within the context of breast cancer prevention, because of its rol in tamoxifen´s metabolic activation and efficacy. CYP2D6 is the rate-limiting enzyme catalyzing the conversion of tamoxifen into metabolites with significantly greater affinity for the ER and greater ability to inhibit cell proliferation. The CYP2D6 gene is highly polymorphic, currently with more than sixty different major alleles known, many of which are associated with increased, decreased, or abolished function of the final gene product.

Objectives: The main purpose of this work is to study genotypes and phenotypes of CYP2D6 as well as plasma concentrations of tamoxifen and its major metabolites (N-desmethyl-tamoxifen, 4-hydroxy-tamoxifen and Ndesmethyl-4-hydroxy-tamoxifen) in women with breast cancer treated with tamoxifen.

Material and methods: Ninety women with breast cancer who were in treatment with 20 mg/d of tamoxifen in a period lesser than five years, were included in the study. Genotyping was performed by AmpliChip CYP450 Test (Roche diagnostics®), which combines gold standards in PCR and microarray technology, and by multiplex single-base extension (SBE). CYP2D6*3, *4, *5, *6, *7 and *8 were detected in order to find poor metabolisers. Plasma concentrations of tamoxifen and its major metabolites were analyzed by gas chromatography GC/MS-MS.

Results: CYP2D6*4 was the most common null allele and the only one present in PM/PM genotype patients. Other null alleles detected were CYP2D6*3, CYP2D6*5 and CYP2D6*6. Mean plasma concentrations of 4-hydroxytamoxifen and Ndesmethyl-4-hydroxy-tamoxifen were significatively lower than concentrations of tamoxifen and N-desmethyl-tamoxifen in every genotype. The presence of null alleles was related with lower endoxifene levels.

C*onclusions:* Our findings suggest that tamoxifen´s metabolites levels could be influenced by the CYP2D6 genotype. CYP2D6 gen may provide a means by which the hormonal therapy of breast cancer could be individualized. Further studies about other genes related to tamoxifen´s metabolism are needed in order to understand and to apply pharmacogenetics in individualized breast cancer therapy.

PREVENCION Y TRATAMIENTO DEL LINFEDEMA EN CÁNCER DE MAMA.

Palop Moscardó A[1]; Bañuls Sendra E[1]; Portolés Simeón J[2]; Ruiz Simón A[3]; Sancho Merle F[4]; Carrascosa Perez M[5]; Llombart Fuertes P[6]

Servicios de [1]Fisioterapia, [2]Fisioterapia, [3]Oncología Médica, [4]Cirugía, [5]Radioterapia, [6]Psicología. Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Introduccion: El linfedema en cáncer de mama es una patología frecuente que supone un detrimento importante en la calidad de vida de las pacientes. La incidencia es del 26% y esta relacionado con el tratamiento quirúrgico que incluye el vaciamiento axilar así como con la radioterapia.

Objetivos: Dada la incidencia en nuestro centro de pacientes con cáncer de mama (400 mujeres/año intervenidas) y la experiencia acumulada en el tratamiento del linfedema, en 2009 se creó la Unidad de Linfedema en nuestro centro. Se pretendía cubrir 2 objetivos: 1) información para la prevención y diagnóstico precoz 2) tratamiento del linfedema si es posible en las fases más incipientes

Material y método: Para el primer objetivo: Elaboramos un tríptico informativo que se distribuye a todas las pacientes operadas por cáncer de mama durante su ingreso. En él se dan recomendaciones para iniciar la movilidad del brazo y prevenir mediante la aplicación de medidas higienico-dietéticas la aparición del linfedema. Se recomiendan ejercicios para inciar la movilización del brazo desde las primeras 24 horas tras la intervención, que se hacen más complejos en los siguientes 15 días de forma progresiva. Se recomiendan medidas higiénico dietéticas centradas en: cuidado de heridas en el brazo-mano del lado operado. Evitar sobreesfuerzos y traumatismos. No utilizar prendas de ropa que compriman el brazo. Evitar exposiciones prolongadas al sol. Evitar deportes bruscos y de competición con el brazo del lado operado. Se contraindican las agresiones en ese brazo: extracciones de sangre, acupuntura, toma de presion arterial siempre que sea posible. Se aconseja hidratación adecuada de la piel. Evitar sobrepeso. Asimismo se indica la necesidad de la consulta inmediata en caso de detectar aumento de volumen o enroje.cimiento en el brazo. Para el segundo objetivo: estandarizamos el tratamiento para pacientes con linfedema establecido y que se basa en 4 pilares: Drenaje linfático, manual Presoterapia, Vendajes multicapa compresivos, Mantenimiento con manga elástica compresiva

Conclusiones: La información trasmitida con el triptico sobre la prevención del linfedema después de la cirugía de mama, así como los ejercicios para iniciar la movilización del brazo, pueden disminuir la incidencia del linfedema o permitir detectarlo precozmente con lo que se prevee conseguir unos resultados más satisfactorios.

NUESTRA EXPERIENCIA EN LA FASE DE APLICACIÓN CLÍNICA DE LA TÉCNICA DE BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA (BSGC) EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Pombo Pasín M[1]; Argibay Vázquez S[1]; Sanmartín Troitiño L[2];. Calvache González A[3]; Garrido Pumar M[1]; Pubul Núñez V[1]; Sánchez Salmón A[1]; Cortés Hernández J[1]; Ruibal Morell A[1]
Servicios de [1]Medicina Nuclear, [2]Ginecología, [3]Cirugía General y Digestiva [1]Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. España

Objetivo: Evaluar nuestra experiencia y resultados en la fase de aplicación clínica de la técnica de BSGC en pacientes con cáncer de mama.

Pacientes y método: Evaluamos 327 pacientes con carcinoma mamario a las que se realizó BSGC, entre febrero del 2007 y mayo del 2010. El día anterior a la intervención, se efectuó linfogammagrafía entre 2-3 horas post-inyección de 55,5-111MBq de 99mTc-nanocoloide administrado por diferentes vías según las características del tumor. Se identificó el GC y se realizó marcaje cutáneo. La localización intraoperatoria del GC se realizó mediante sonda de detección Navigator GPS®. Se hizo estudio intraoperatorio de los GC extraídos. En caso de metástasis se realizó linfadenectomía axilar de nivel I y II.

Resultados: La edad media fue 57,6 años (rango: 30-86), siendo el 71,5% postmenopáusicas. Relataban antecedentes familiares 93 pacientes (28,4%) y 105 referían patología mamaria benigna (32,1%), siendo más frecuente la mastopatía fibroquística (41,9%). Predominó la presentación clínica como lesión no palpable (56,5%), teniendo 28,1% biopsia mamaria previa. El tipo histológico más frecuente fue carcinoma ductal infiltrante (79.5%), siendo el cuadrante superoexterno (36,4%) y la mama izquierda (55,9%) las localizaciones más usuales. El tamaño medio tumoral fue 1,6 cm (rango 0,2-5 cm), estando 227 pacientes en estadio T1 y 83 en T2. Se identificó el GC en todas las pacientes, siendo el drenaje más frecuente a ganglios axilares (99,6%). La mamaria interna se manifestó en 35 casos (10,7%), fundamentalmente en lesiones de CSI: 28,6%. Se visualizaron 16 ganglios intramamarios y 34 claviculares. 115 pacientes tenían metástasis en el GC, completándose la linfadenectomía. Se extrajeron 16,8 ganglios/paciente (rango, 3-31), existiendo metástasis en otros ganglios en 33 casos (28,69%). Tenían micrometástasis 36 pacientes (11%). El estadiaje ganglionar (N) fue de pacientes 193 N0 y 92 N1, 18 N2 y 7 N3. No se observó ningún falso negativo.

Conclusión: Los resultados obtenidos reflejan que se cumplen los estándares de calidad para este procedimiento, siendo la BSGC una técnica útil y sencilla en el diagnóstico de la enfermedad ganglionar axilar. Ofrece resultados fiables y permite una correcta estadificación, evitando la realización de linfadenectomías innecesarias en el 64,8%.

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS PRIMARIO DE MAMA

Estévez Fernández S[1]; García Vázquez M[1]; Fernández Álvarez T[1]; Gutiérrez-Solana Perea V[1]; Prieto O[2]; Tomé Espiñeira C[1]; Mariño Padín E[1]; Piñón Cimadevila M[1]
Servicios de, [1]Cirugía, [2]Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario de Pontevedra, España

Introduccion: El carcinoma de células escamosas en la mama es extremadamente raro, ya que no es usual encontrar esta extirpe celular en el tejido mamario. Hay antecedentes que pueden explicar este hallazgo.

Caso clínico: Paciente de 68 años que acude por palparse nódulo en mama, con antecedente de traumatismo previo en dicha zona. Se realizó ecografía y mamografía, que informa de lesión nodular de bordes macrolobulados y densidad homogénea, de 5 cm. de diámetro en CSE y que ecográficamente es compleja. Se puncionó obteniendo sangre oscura retenida. Todo esto orienta hacia una lesión benigna complicada, decidiéndose en el comité de mama la exéresis de la misma mediante la realización de una tumorectomía. Después de la intervención, el estudio anátomo-patológico reveló carcinoma escamoso bien y moderadamente diferenciado, grado histologico combinado de nottingham ii con área central quística. Enfermedad fibroquística en el resto del tejido mamario.

Técnicas de inmunohistoquimica: Receptores de estrógenos y progesterona: Negativos. p53: (-) Mib1 (Ki67): >20% Marcadores de mioepitelio: CD10, p63, Actina Muscular específica: positivos. Q 5-6: positiva. CD117: (-) Tras este hallazgo, se realizan pruebas de imagen (TC-cérvico-tóraco-abdómino-pélvico) que descartan otro origen primario del tumor. Se revisa la literatura para obtener posibles explicaciones de este caso tan atípico.

Conclusiones: La forma de aparición del carcinoma de células escamosas de mama puede ser similar al del adenocarcinoma. Los pocos casos descritos de carcinoma de células escamosas podrían tener como origen común, desarrollarse a partir de un quiste de mama complicado, un absceso o traumatismo que altere la estructura glandular. Por todo ello, es fundamental el correcto manejo de estas lesiones aparentemente benignas.

IMPACTOS DE NUEVAS INDICACIONES DE GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA. REVISIÓN SOBRE 100 CASOS

Musetti Laxague E; Di Giovanni Bruno J
Hospital de la Mujer-Centro Hospitalario Pereira Rossell-Montevideo-Uruguay, Unidad de Mastologia. Uruguay

Introduccion: El ganglio centinela es actualmente el mejor procedimiento para evaluar el estado patológico de la axila y evitar vaciamientos innecesarios en cáncer de mama.

Objetivo: Analizar los resultados obtenidos luego de introducidas las nuevas indicaciones y evaluar su impacto.

Material y metodos: La población objeto del estudio fueron las pacientes operadas en nuestro servicio, con ganglio centinela desde agosto de 2008 hasta abril de 2009.

Resultados: Se efectuaron 100 procedimientos de ganglio centinela entre octubre de 2008 y abril de 2009. Los falsos negativos fueron 6 casos, tasa de falsos negativos de 6% 69 casos fueron operadas con las indicaciones clásicas (69%) y

31 casos con las nuevas indicaciones (31%). El subgrupo de indicaciones clásicas fue de 69 casos (69%), La tasa de falsos negativos fue de 5,8% (4casos). El subgrupo de nuevas indicaciones fue de 31 casos, La tasa de falsos negativos para esta serie fue de 6,4%% (2casos).

Discusion: A pesar de que el número de casos no es significativo para sacar conclusiones, las nuevas indicaciones provocaron un aumento en un 45% el número de casos realizados en el mismo periodo de tiempo, (31 casos nuevos) y un aumento leve de la tasa de falsos negativos de 5,8% a 6,4%. No afectó la tasa de éxito en forma significativa. El grupo con tumores de más de 3cm muestra un porcentaje de casos negativos del 30%, En los casos con cirugía previa siempre se encontró el ganglio centinela. Tienen una tasa de éxito de 100% y un 62% de casos negativos. Los casos multifocales fueron 8 casos con una tasa de éxito de 100%, 4 casos negativos (50%) y 4 positivos (50%).

Conclusiones: Creemos que el aumento en los casos positivos que se vio en la serie con la introducción de las nuevas indicaciones y el costo que esto implica, quedan justificados por los 16 casos de 31 en que se evitó el vaciamiento innecesario. Los resultados obtenidos nos estimulan a seguir con estas indicaciones, bajo estricta vigilancia, ya que los beneficios superan a las desventajas.

GINECOMASTIA Y CÁNCER DE MAMA EN EL VARÓN. ESTUDIO DE 8 PACIENTES

Martínez-Ramos D[1]; Fortea-Sanchos C[1]; Alcalde-Sánchez M[1]; Salvador-Sanchos J[1]; Rivadulla-Serrano I[1]; Daroca-José J[1]; Paiva-Coronel G[1]; Queralt-Martín R[1]; Arnau M[2]
Servicios de [1]Cirugía General y Digestiva, [2]Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital General de Castellón. España

Introducción: La ginecomastia se define como la presencia en el varón de una o ambas mamas que recuerdan en su morfología, tamaño o función a las de la mama femenina. Aunque no se ha demostrado que los pacientes con ginecomastia presenten una mayor incidencia de cáncer de mama y la ginecomastia no se considera como una lesión precancerosa, los factores etiológicos de ambas entidades pueden coincidir (principalmente exceso de la relación estrógenos/andrógenos), por lo que es necesario considerar esta posible asociación ante los pacientes con ginecomastia.

Objetivos: Comunicar nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de 8 pacientes varones con ginecomastia y cáncer de mama.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con revisión de los casos de ginecomastia intervenidos quirúrgicamente en nuestro hospital desde Enero de 1996 hasta diciembre de 2009. Entre ellos, se seleccionó a aquéllos con cáncer de mama y se estudiaron sus características clínicas, radiológicas y anatomopatológicas.

Resultados: El número total de casos analizados fue de 68 de los que 8 presentaron un diagnóstico anatomopatológico de cáncer de mama. En el grupo con cáncer de mama, la mediana de edad fue de 64 años con un rango de 34 a 82. La mitad presentó ginecomastia unilateral derecha y la otra bilateral. La mama neoplásica fue la derecha en el 87,5 %. La mediana de meses de evolución fue de 8 con un rango de 2 a 15. El tamaño medio fue de 2,7 cm con una desviación estándar de 1'2, en ningún caso se palparon adenopatías axilares. La localización más frecuente fue la retroareolar, con una frecuencia del 62,5%, seguida por el cuadrante superoexterno con un 25%. Para su diagnóstico requirieron mamografía el 100% de los casos y de ecografía mamaria el 62,5%. La variedad histológica más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante con un 75% de los casos, y la técnica quirúrgica empleadas fueron: mastectomía radical tipo Halsted en 5 casos, mastectomía radical modificada en 1 caso, mastectomía simple en 1 ocasión y 1 caso de mastectomía simple con biopsia selectiva de ganglio centinela. En cuanto al estadio tumoral el 62,5% correspondían al I y II, y resto a los III y IV. Sólo en un caso se detectaron metástasis a distancia. En ningún caso se demostró la presencia de BCRA1 ni de BCRA2 mediante el estudio genético.

Conclusiones:

1. Aunque no se ha podido demostrar que la ginecomastia sea un factor de riesgo para el cáncer de mama, éste debe ser un diagnóstico diferencial a tener en cuenta en pacientes con ginecomastia.

2. En el tratamiento del cáncer de mama en el varón con ginecomastia, del mismo modo que ha sucedido en el cáncer de mama femenino, las técnicas quirúrgicas más conservadoras como la mastectomía simple o la biopsia selectiva del ganglio centinela han ido reemplazando a anteriores y mutilantes intervenciones.

¿EL BLOQUEO PARAVERTEBRAL TORÁCICO PUEDE INFLUIR EN LA RECURRENCIA DEL CANCER DE MAMA DESPUES DE LA CIRUGÍA?

Gil Trujillo S[1]; Pascual Ramírez J[1]; Villazala R[1]; Sarabia R[2]; Alcantarilla C[1]; Yuste A[1]; Pardo R[3]; Bernal G[1]
[1]Anestesia y Reanimación; [3]Cirugía. Hospital General de Ciudad Real. España

Introducción: Existen estudios animales con cáncer de mama y estudios retrospectivos en humanos que sugieren una reducción de riesgo de metástasis por realizar una anestesia regional en la cirugía de mama. La hipótesis de nuestro estudio es si la realización de bloqueo paravertebral torácico (BPVT) asociado a una anestesia general reduce la incidencia de metástasis comparado con una anestesia general en las pacientes sometidas a cirugía oncológica de mama.

Pacientes y métodos: Se recogieron 138 pacientes sometidas a cirugía de mama retrospectivamente (cirugía conservadora y mastectomia con o sin linfadenectomía) en un periodo entre Enero del 2008 hasta Junio del 2009. Se valoraron las siguientes variables: edad, peso, antecedentes personales, tipo de tumor, TNM, tipo de cirugía, tipo de anestesia, metástasis a 6 meses y a 12 meses.

Resultados: En 41 pacientes se les practicó un BPVT más anestesia general y en 97 anestesia general. El 86,9% fueron carcinomas ductales infiltrantes, el 6,6% lobulillar, el 4,4% in situ, y el 2,2% otro tipo. En cuanto al TNM, el 90,6% pre-

sentaban T1-2, el 5,1% un T3 y el 4,3% un T4. Un 62,3% N0, 26,1% N1, 7,2 % N2, y 4,4% N3 y el 100% M0. El tipo de cirugía realizada: 41,9% mastectomía y el 58,1% de cirugía conservadora. La aparición de metástasis a 6 meses fue de 2,4% en el grupo de anestesia +BPVT y de un 13,4% en el grupo de anestesia general, con una p = 0,065. Y a 12 meses un 2,4% en el grupo de anestesia general +BPVT, y un 10,3% en el de anestesia general con una p = 0,175. Sólo una paciente falleció a los 7 meses de la intervención.

Conclusiones: Este estudio retrospectivo no encuentra diferencias en la aparición de metástasis a 6 meses ni a 12 meses en las pacientes que fueron sometidas a una anestesia paravertebral con respecto a las que no. Sin embargo, el porcentaje de metástasis fue menor tanto a 6 como a 12 meses en las pacientes en las que se realizó un bloqueo paravertebral, probablemente, si hubieramos recogido una muestra superior y un periodo de tiempo más largo hubieramos confirmado esta tendencia.

NEUROENDOCRINE TUMOR OF THE BREAST DETECTED ON HEPATIC METASTASES

Álvarez-Páez A[1]; Nogueiras-Alonso J[1]; Iglesias-Castañón A[2]; Loira-Bamio F[1]; Barandela-Salgado J[1]; Serena-Puig A[1]; Guitian-Iglesias R[1]; Campos-Villarino L[3]
[1]Nuclear Medicine Departament; [2] Radiology Departament; [3]Nuclear Medicine Departament Meixoiero Hospital. España

Background and Objective: The incidence of neuroendocrine differentiation in breast carcinoma is between 2-5% and can be found in different histotypes, including in situ and invasive ductal, lobular, colloid, papillary breast cancer. They express neuroendocrine markers in more than 50% of the cell population. We describe a rare case reported initially as an infiltrant ductal carcinoma at the breast tumor pathology study, who present at four year of follow up a hepatic lesion reported as a neuroendocrine breast cancer metastases studied with nuclear medicine techniques.

Patient and method: A 37-year-old female presented with microcalcifications seen on a mammogram in the upper outer quadrant of the right breast. An excisional biopsy of the breast lesion showed a 3.8 x 3.5 cm infiltrant ductal carcinoma (Grade II Bloom-Richardson; estrogen and progesterone receptor positive; Cerb-B2 negative; P53 negative; Ki67 less than 10%). The patient underwent a radical mastectomy and ipsilateral axillary linfadenectomy; the specimen was submitted for a histopathological examination; on cut section, an intraductal carcinoma was observed at upper outer quadrant of the right breast (none evidenced of infiltrant ductal carcinoma) and axillary metastases were found in 12 of the 20 nodes evaluated (Clinical stage pT2N3M0). Chemotherapy, radiotherapy and Tamoxifen was the postsurgical treatment. During initial follow up, no recurrence signs were observed.

Result: Four years after treatment, routine abdominal ultrasound evidence hypoechoic focal hepatic lesions suspicious of metastases. An FDG-PET was performed showing a hypermetabolic focus (< 1 cm) at the VI hepatic segment with 3.9 g/ml of maximum SUV. Resection of the hepatic lesion was made; the pathologist reported a neuroendocrine tumor of the breast (Immunohistochemical staining was positive for synaptophysin, chromogranin, estrogen and progesterone receptors and CK 19). Review of the initial breast tumor histopathological study was performed. Octreoscan study as a complementary test demonstrated non residual tissue or distant lesions with somatostatin receptors.

Conclusion: Breast neuroendocrine tumors are rare. For the correct evaluation of these patients, is necessary a carefully pathological examination at the initial study and the early detection of metastases using functional imaging test (FDG-PET and Octreoscan).

¿TIENE RELACIÓN EL TIPO DE ANESTESIA CON LA APARICIÓN DEL DOLOR CRÓNICO DESPUÉS DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA DE MAMA?

Gil-Trujillo S[1]; Pascual J[1]; Villazala R[1]; Calatayud L[1]; Yuste A[1]; González F[1]; Rabadán L[2]; Marín F[1]
[1] Servicio de Anestesia y Reanimación; [2]Servicio de Cirugía. Hospital General de Ciudad Real. España

Introducción: Muchos son los factores relacionados con la aparición del dolor crónico postoperatorio. Los síntomas de dolor crónico en la zona operada y en el brazo ipsilateral son prevalentes 1 año después de la intervención. Un buen control del dolor postoperatorio se ha asociado con una reducción del riesgo de desarrollo de dolor en el área intervenida. El objetivo del estudio es determinar si la realización de un bloqueo paravertebral torácico (BPVT) preincisional reduce la aparición de dolor crónico en la cirugía oncológica de mama.

Material y método: Se registraron 138 cirugías oncológicas de mama entre Enero del 2008 y Junio del 2009 en el Hospital General de Ciudad Real. Se recogieron los siguientes datos edad, peso, antecedentes personales, tipo de cirugía, tipo de anestesia, dolor a los 6 meses y a los 12 meses.

Resultado La incidencia en nuestra serie fue del 10,9%. Del total de pacientes, 39 recibieron un bloqueo paravertebral torácico. En el grupo de anestesia general 11/99 presentó dolor crónico a los 6 meses frente a 1/39 paciente del grupo de paravertebral (IC 95% p = 0,178), y a los 12 meses 15/99 frente a 1/39 del grupo del paravertebral (IC 95% p = 0,04; número necesario para tratar 4,16).La aparición del dolor si tuvo relación con la realización de linfadenectomía (p = 0,05) pero no con el tipo de cirugía (p = 0,32).

Conclusión: La incidencia de dolor crónico tras cirugía oncológica de mama es un problema a considerar. En nuestro estudio se ha relacionado con la realización de linfadenectomía axilar. Además el hecho de realizar un BPVT preincisional parece reducir la incidencia del dolor crónico a 12 meses. Sería necesario, la realización del bloqueo a 4 pacientes para prevenir la aparición del dolor crónico en uno de ellos.

MAMOPLASTIA DE REDUCCIÓN CON LA TÉCNICA DEL PEDÍCULO SUPEROMEDIAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA GIGANTOMASTIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL

Rabadán L[1]; Pardo R[1]; Gil-Olarte M[1]; Manzanares C[1]; Cordero J[2]; Menéndez P[1]; V. Muñoz V[1]; Sánchez S[1]; Ruescas F[1]; García E[1]; Martín J[1]
[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General de Ciudad Real. España

Objetivo: Mostrar la experiencia en la mamoplastia de reducción con la técnica del pedículo superomedial en nuestra Unidad de Mama..

Material y método: Se han recogido las pacientes intervenidas por gigantomastia sintomática en el Servicio de Cirugía del Hospital General de Ciudad Real. Todas las pacientes fueron remitidas por cervico-dorsalgia en relación con su hipertrofia mamaria. Se realizó estudio preoperatorio mediante ecografía o mamografía para descartar patología mamaria. Se diseñó el patrón de Wise manteniendo un pedículo superomedial, que asegurará la irrigación del CAP. Se extirpa todo el tejido mamario del polo inferior de la mama y parte del polo superoexterno y, tras dotar a la mama de la proyección deseada se cierra la piel siguiendo las marcas preoperatorias, dando a la mama su forma definitiva. Se realiza la técnica en la mama contralateral extirpando la misma cantidad de tejido mamario, buscando la simetría con la mama precedente.

Resultado Desde diciembre de 2006 hasta abril de 2010 se han intervenido 65 pacientes con una edad media de 41 años (rango 18-71). La media del peso extirpado por mama es de 727 gramos (rango 345-1.230). El tiempo medio operatorio fue de 148 minutos y la estancia media hospitalaria 2,4 días (rango 1-7). Seis pacientes tuvieron complicaciones relacionadas con la cirugía: 1 paciente tuvo una isquemia del CAP que originó una pérdida parcial de la areola, 4 pacientes tuvieron una dehiscencia parcial de la rama vertical que se manejaron de modo conservador y 1 paciente tuvo un hematoma postoperatorio. Todas las pacientes tuvieron una mejoría total o parcial de los síntomas derivados de la gigantomastia siendo valorado como bueno o muy bueno este aspecto por el 96% de las pacientes. La satisfacción con el resultado estético, forma y tamaño, fue valorado como bueno o muy bueno por el 92% de las pacientes y el 95% se mostraron satisfechas en general con el procedimiento.

Conclusiones: La mamoplastia de reducción con el patrón de Wise y pedículo superomedial es una técnica aplicable a las pacientes con gigantomastia sintomática, efectiva, segura y con resultados mantenidos a largo plazo. El manejo de esta técnica proporciona las habilidades necesarias para el acceso a procedimientos de mayor dificultad en cirugía oncoplástica y reconstructiva, en el seno de una Unidad de Cirugía Oncoplástica.

CARCINOMA BILATERAL SINCRÓNICO

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Moalla A; Hernández-Ollero E; Muñoz-Boo J
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: Se denomina así a la presencia, detectada a la vez o en un plazo inferior a seis meses, de una neoplasia maligna primaria e independiente, en cada mama. corresponde con el 15-35% del total de los carcinomas bilaterales, siendo los factores de riesgo más importantes la edad joven, los antecedentes familiares de bilateralidad, la multifocalidad y otros (BRCA1 y 2, grado histológico más benigno, etc.).

Caso clínico: Paciente de 78 años remitida desde Atención Primaria por tumoración de mama derecha. En la exploración se aprecia nódulo de 4-5 cm en cuadrante superoexterno en dicha mama y adenopatia axilar móvil homolateral, así como área de induración retroareolar izquierda.

Mamografía: Lesión espiculada en mama derecha de 3cm de eje mayor, y aumento de densidad focal de 1.5cm en mama izquierda. Ecografía: imagen hipoecogénica de 12mm en cola axilar derecha, y de similares características la retroareolar izquierda, ambas sospechosas de malignidad. PAAF: células ductales sin linfocitos. BAG: carcinoma infiltrante en ambos nódulos. Se practican cuadrantectomia y vaciamiento axilar bilateral, y el seguimiento actual es por oncología sin recidiva conocida. El estudio AP definitivo demuestra carcinoma ductal infiltrante de 2 cm moderadamente diferenciado y metástasis en 1/20 ganglios positivos, y en mama derecha carcinoma lobulillar infiltrante de 1.5cm, variante sólida, con 0/10 ganglios. El estudio inmunohistoquímico informa de positividad para receptores de estrógenos (90-100%) y progesterona (80-90%), para Ki-67(10-20%) y para HER-2 (>10%).

Discusión: Las mujeres con carcinoma de mama van a desarrollar otro contralateral en 10 años, a razón del 0,5-0,7% anual. Los sincrónicos aparecen en general en pacientes de mayor edad (media de 61 años) y con menor agregación familiar frente a los metacrónicos). Los criterios de bilateralidad son: tipos histológicos diferentes, grados histológicos o de diferenciación nuclear distintos, y carcinoma lobulillar "in situ". La prueba diagnóstica más rentable es la senografía más PAAF, detectándoselo la paciente por autoexploración en el 15,5% del total de los tumores bilaterales. El diagnóstico diferencial debe realizarse fundamentalmente con la metástasis mamaria del cáncer de mama o incluso de otra localización, debiendo sospecharse ésta cuando el tumor contralateral presenta un estadio no precoz, el tipo histológico es similar en ambos casos, o el segundo tumor diagnosticado presenta una localización periférica, está más diferenciado o es menos infiltrante. El tratamiento debe estar condicionado por el estadío de la enfermedad al diagnóstico. La supervivencia del cáncer bilateral es similar al del unilateral, pero la mayoría de estudios asignan una peor supervivencia al sincrónico. Es posible que el tratamiento adyuvante, hormonal o quimioterápico, del primer tumor, disminuya la incidencia de aparición del segundo, o al menos retrase su aparición.

CARCINOMA OCULTO

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Candil-Comesana D; Novales-Vasco G; Gómez-García A
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: Supone el 0,2% de los cánceres de mama, manifestándose como una adenopatía axilar metastásica ho-

molateral sin evidencia clínico-radiológica en la glándula, por lo que suele debutar como un hallazgo casual. Las mejoras en las técnicas mamográficas en los últimos años han disminuido su incidencia.

Caso clínico 1: Mujer de 60 años con nodulo axilar derecho y citología concordante con carcinoma. Ecografía y mamografía negativas. En la exploración se aprecia tumoración de 3 cm fija a planos profundos. TAC toracocervical: adenopatia axilar derecha y ganglios satélites. BAG guiada por ecografía: carcinoma infiltrante. RMN-gadolinio: adenomegalia axilar de 2,5 cm con adenopatías satélites de 0,5 cm; hipercaptación retroareolar externa profunda en mama derecha. Se realiza mastectomia radical modificada. AP confirma metástasis de carcinoma en 1/17 ganglios. El perfil inmunofenotípico de la metástasis es concordante con origen primario en la mama.

Caso clínico 2: Mujer de 72 años que en control rutinario se aprecia zona indurada en cuadrantes superiores de mama izquierda, dolorosa, y que retrae el pezón. La mamografía y ecografía previas no evidencian cambios. En la RMN-gadolinio se aprecia gran adenopatía axilar izquierda, de 2,4 cm, hipercaptante. Se solicita BAG ecodirigida, que confirma metástasis de carcinoma poco diferenciado. Se practica mastectomía radical modificada izquierda. El informe anatomopatológico informa: carcinoma lobulillar que infiltra región de 3-4 cm de tejido mamario sin lesión macroscópica. 4 de 13 ganglios positivos. Conglomerado adenopático de 3 cm. Receptores de estrógenos y progesterona en el 40% de los núcleos. Ki-67 alto.

Discusión: Las técnicas radiológicas habituales no presentan la misma fiabilidad que cuando el tumor es sintomático, de modo que la mamografía cae hasta un 25% su sensibilidad y a un 70% su especificidad. Mayor valor parece aportar la RMN con o sin gadolinio de manera preoperatoria para ayudar a realizar una cirugía conservadora, con sensibilidad de hasta el 95% pero baja especificidad, y que además permite mejorar sus resultados y protocolizar tratamientos con la adaptación de equipos de biopsia. El tratamiento, una vez extirpada la adenopatía y excluido su origen extramamario, actualmente no asume la actitud expectante dado la alta tasa de recidiva local. La radioterapia regional como único tratamiento ha demostrado tasas de control local del 70-100%. La mastectomía radical modificada no ha demostrado un aumento en la supervivencia, pero sí menor tasa de recidiva local. La opción elegida debe complementarse con poliquimioterapia y/o tratamiento antiestrogénico, ya que aumenta la supervivencia global. El factor pronóstico más importante son las metástasis ganglionares. Los demás factores pronósticos del cáncer de mama habituales no siempre pueden ser valorados, por lo que se han descrito otros aplicados a la adenopatía como son focos fibróticos tumorales, densidad microvascular, etc.

RESULTADOS PRELIMINARES TRAS LA IMPLANTACIÓN DEL MÉTODO *ONE STEP ACID NUCLEIC AMPLIFICATION* (OSNA) EN NUESTRA UNIDAD DE PATOLOGÍA MAMARIA

Sanz de Pablo M[1]; González Alvarez G[2]; Perez Omeñaca F[2]; Domínguez F[2]; Artieda C[2]; Trujillo R[2]; De Miguel C[2]; Ruiz de Azua Y[2]; Reparaz B[2]; Apesteguia L[2]
[1]Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Virgen del Camino; [2]Hospital Virgen del Camino. Pamplona. España

Introducción: La biopsia del ganglio centinela está aceptada como el procedimiento estándar para la cirugía conservadora de la axila en el cáncer de mama. La gran variabilidad existente en los protocolos de estudio anatomopatológicos han impedido una correcta estandarización. Recientemente, se ha descrito un nuevo método molecular, *One-Step-Acid-Nucleic-Amplification* (OSNA), altamente sensible, específico, aplicable al diagnostico intraoperatorio y que permite el estudio de la totalidad del ganglio.

Objetivo: Análisis de los resultados, tras implantar dicha técnica en nuestra Unidad de Patología Mamaría, en los 50 primeros casos realizados.

Material y método: 50 pacientes intervenidas de carcinoma de mama con biopsia selectiva del GC, a quienes se les realizó estudio intraoperatorio mediante el método OSNA.

Resultados: Un total de 83 ganglios centinelas analizados con una media 1,66 por paciente (Rango 1-5). Se objetivó afectación en 19 pacientes (38%): 8 presentaban macrometástasis (una paciente presentaba además una micrometastasis), 8 micrometástasis y 3 células tumorales aisladas. El análisis histológico de los tumores en el caso de macrometástasis fue de CDI 87,5%, Tubular 12,5%, 37,5% Grado I, 50% II y 12,5% III. El tamaño medio tumoral 1,6cm (R 1-2,2). En el caso de micrometástasis, el 87,5% CDI y 12,5% Papilar infiltrante. 12,5% Grado I, 37,5% II y 50% III. Tamaño medio 1,95 cm (R 0,9 – 3,5). En tres casos había invasión vascular o linfática. A 9 pacientes se les realizó linfadenectomía axilar en la misma intervención (las 8 con macrometástasis y una paciente con dos ganglios afectos por micrometástasis). En los casos de micrometástasis única nuestra Unidad ha acordado, no realizar linfadenetomía axilar. El tiempo desde la extracción del ganglio, hasta el informe intraoperatorio osciló entre 45 y 50 minutos. Este tiempo se empleo para realizar el tratamiento sobre la mama, por lo que la aplicación del método OSNA no supuso un alargamiento del tiempo quirúrgico.

Conclusiones: El sistema OSNA, es una alternativa válida para el diagnóstico intraoperatorio del ganglio centinela. Evita segundas intervenciones por falsos negativos en el diagnostico intraoperatorio histológico, que oscila entre el 15-25%. No incrementa de manera llamativa los tiempos qurúrgicos.

GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA: RESULTADOS TRAS 4 AÑOS DE REALIZACIÓN EN UN HOSPITAL SIN SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR

Iglesias-Bravo E[1]; Delgado-Jiménez M[2]; Sánchez-Sevilla M[2]; Gasca-Collado M[2]; Luque-Martin M[2]; Garrido-Teruel R[2]
[1]Unidad de Mama. Servicio de Ginecología; [2]Unidad de Mama. Hospital de Valme. Sevilla. España

Introducción: La técnica de ganglio centinela ha demostrado sobradamente su validez en cáncer de mama; ha sido reconocida y adoptada por las sociedades científicas e incluída en las guías clínicas e incluso en la clasificación

TNM. Existen indicaciones y contraindicaciones para su realización, así como recomendaciones sobre la técnica, una de ellas, que debe realizarse con el Servicio de Medicina Nuclear.

Objetivo: Demostrar que la técnica es realizable en nuestro medio, con el Servicio de Medicina Nuclear de nuestro hospital de referencia. Valorar la reproducibilidad y validez de la técnica con unos criterios estrictos de selección. Tratar de averiguar si existen factores que puedan predecir la positividad de las adenopatías axilares cuando el centinela es positivo.

Material y método: La población de estudio son pacientes intervenidas por cáncer de mama en estadio clínico I y II. La técnica se inicia sólo con colorante, incorporándose posteriormente la técnica combinada y la ecografía axilar sistemática previa. Se recogen resultados de tamaño tumoral, grado histológico, inmunohistoquímica, existencia o no de invasión vascular y linfática y número de ganglios positivos, para tratar de valorar si existe algún factor capaz de predecir la positividad de los ganglios axilares cuando el centinela es positivo.

Resultados: Desde el año 2006 hemos realizado un total de 182 ganglios centinelas, seleccionando pacientes con cáncer de mama en estadio I y II. Los resultados de la técnica son similares a los de otros estudios, sin que se hayan objetivado complicaciones ni recidivas axilares en pacientes con centinelas negativos. No hemos encontrado ningún factor capaz de predecir la positividad de ganglios axilares en caso de centinela positivo de forma significativa

Conclusiones: La técnica de ganglio centinela es reproducible cumpliendo los criterios de inclusión, ocasionando muy pocas compliaciones comparada con la linfadenectomía clásica. Es por tanto, beneficiosa para las pacientes ya que supone menor agresividad quirúrgica, menor morbilidad y menor número de días de ingreso. Debe realizarse la técnica combinada ya que se facilita la detección y se evitan falsos negativos. Esto es posible aunque no se disponga de un Servicio de Medicina Nuclear en el centro, siempre que se establezcan los circuitos adecuados. Aunque se han propuesto nomogramas que tratan de predecir la positividad de la linfadenectomía, aún son precisos más estudios para validarlos.

PAPEL DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA PARA PREDECIR LA RESPUESTA PATOLÓGICA A LA QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE DE LOS SUBTIPOS MOLECULARES DE CÁNCER DE MAMA Y SU INFLUENCIA EN LA SUPERVIVENCIA DE LAS PACIENTES

Jiménez F[1]; Bernal C[1]; García C[1]; Seral P[1]; Gómez R[1]; Martínez L[1]; Puértolas T[2]; Lao J[2]

[1], Servicio de Radiodiagnóstico; [2]Servicio de Oncología. Hospital Universitario Miguel Server. Zaragoza. España

Introducción: Estudios recientes han permitido elaborar una clasificación del Cáncer de Mama (CM) atendiendo a su perfil genético, definiendo tres grandes subtipo luminal, HER2 y triple negativo (TN), con peculiaridades pronósticas y terapeúticas diferentes.

Objetivo:

—Analizar el papel de la Resonancia Magnética (RM) en la predicción de respuesta a la quimioterapia neoadyuvante (QTN) en los tres subtipos moleculares de CM.

—Determinar el impacto de la Clasificación Molecular del CM en la respuesta a QTN y la supervivencia de las pacientes.

Material y método: El estudio incluyó 168 pacientes con CM tratadas con intención neoadyuvante. A todas las pacientes se les realizaron dos RM de mama, antes y tras el tratamiento con QTN, para determinar la Respuesta Radiológica (RR). La Respuesta Patológica (RP) se estableció según la escala de Miller & Payne. Se utilizó un test de correlación de Pearson para comparar la RR y la RP. Se examinó la relación entre la respuesta a la QTN y la supervivencia global y libre de enfermedad de las pacientes.

Resultado: La distribución de las pacientes según el perfil molecular del CM fue: 92 CM subtipo luminal, 44 HER2 y 32 TN. La precisión de la RM para predecir RP completa fue mayor en los subtipos HER2 y TN, 81% y 92% respectivamente, con un índice de correlación de 0,901 en el TN ($p < 0,0001$). El subtipo TN presentó la mayor tasa de recaídas ($p < 0,05$), con una supervivencia libre de enfermedad media de 47,8 meses, significativamente menor que la de los otros subtipos.

Conclusiones:

—Se observó una alta correlación entre la RR y la RP a la QTN en todos los subtipos moleculares, principalmente en el TN.

—A pesar de su mayor quimiosensibilidad inicial, el subtipo TN mostró peor pronóstico que los otros, con un menor tiempo medio de supervivencia libre de enfermedad.

—La alta precisión que la RM ha demostrado para predecir RP a QTN hace de ella una importante herramienta en el manejo prequirúrgico de las pacientes con CM y un factor importante a la hora de predecir la supervivencia de las pacientes.

BREAST CANCER "ASYMPTOMATIC" PATIENTS DIAGNOSED OUTSIDE THE AGE SELECTION

Mallo-Alonso R[1]; Cameselle-Teijeiro J[2]; de Castro-Parga G[1]; Sobrino-Montero C[1]; Fluiters-Casado E[3]; Cortizo-Torres M[4]; Paredes J[2]; Schmitt F[2]

[1]Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [2]Unidad de Mama IPATIMUP; [3]Atención Primaria -Vigo, C.S. Casco Vello; [4]Atención Primaria -Vigo, C. S. Vigo-Centro. Pontevedra. España

Objective: We aimed to know the number of patients who were diagnosed with Breast Cancer (BC) outside the age selection according to the criteria established by the Galician Program of BC Early Detection: ≥ 50 years and < 70 years. Our research also took into account the number of the patients who were diagnosed in the asymptomatic stage.

Material and method: We studied all the diagnosed patients at the University Hospital of Vigo from January 1974

until December 2008, reaching a number of 3099 patients with BC. We divided this 35 years span into 4 stage 1974-1983, 1984-1998, 1999-2006 and 2007-2008. Each one of these stages was defined according to the different modalities and strategies used for the diagnosed of the BC in our area. The comparison between the qualitative variables was made through the "Chi-square" test or the Fisher's exact test.

Results: In the four analyzed stages there were leaft outside the age selection around 55% of the total patients as they were < 50 or ≥ 70 years old in the moment of being diagnosed. During the first years, the youngest patients (< 50 years) represented 38.8%, a percentage which diminished up to the present to 28.2%. Although until the year 1983, none of the patients < 50 years had been diagnosed in an asymptomatic stage; since then, this percentage has progressively increased from 2.3% to 9.8% and 15.4% in the last two years (p = 0.0001). On the contrary, the percentage of patients over 69 years has gradually increased until it reached 28.4% of the BC total number in the last years. Nevertheless, the percentage of asymptomatic patients who were over 69 years is still very scarce (< 3%) in the 35 years span analyzed.

Conclusion: We consider that the opportunistic selection is the reason for the increase of young patients with asymptomatic BC. Maybe, from the primary health care, doctors could increase the percentage of older patients with asymptomatic BC thanks to the selection of older women with a "good quality life expectancy" to get their participation in the opportunistic selection and diminish their morbidity.

¿CONOCEMOS LA INTERACCIÓN ENTRE UNA EMOCIÓN COMO EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA Y EL FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO?

Charlo-Bernardos M[1]; Guillén-Antón J[2]; Sousa-Domínguez R[3]; Campos-Ródenas R[4]
[1]Bloque Quirúrgico; [2]Servicio de Anestesia y Reanimación; [3]Servicio de Cirugía; [4]Servicio de Psiquiatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

Objetivo: Conocer la opinión de pacientes y profesionales sanitarios acerca de la influencia del estrés psicológico sobre el sistema inmunitario, y cómo el sistema nervioso central y neuroendocrino se altera ante el conocimiento del diagnóstico de cáncer de mama (CM). Por otro lado, se ha querido conocer la opinión sobre la importancia del abordaje psicológico desde el momento del conocimiento del diagnóstico para brindar apoyo emocional y la repercusión generada en la imagen sexual y social de la mujer.

Metodología: Se ha diseñado un estudio cualitativo utilizando una Entrevista Clínica Estructurada realizada a 9 pacientes diagnosticados de CM y 12 profesionales sanitarios pertenecientes al equipo multidisciplinar de CM. El estudio se ha realizado en la provincia de Zaragoza durante el año 2008. El método de obtención de la información fue la grabación, aplicada a los informantes clave, profesionales sanitarios y pacientes diagnosticadas de CM. Posteriormente se realizó la transcripción inmediata de las entrevistas, y a partir de ahí se desarrollaron conceptos y proposiciones teóricas, planteándose la discusión en base a las hipótesis planteadas, la bibliografía consultada y los resultados obtenidos.

Resultado: Las pacientes desconocen la influencia biológica del estrés, a diferencia de los profesionales que consideran que se pone en marcha una respuesta de adaptación en el organismo al conocimiento del diagnóstico de CM. Tanto pacientes como profesionales consideran muy importante el abordaje del factor psicológico en el CM puesto que va a estar muy condicionada la forma de afrontar la situación. La imagen sexual y social está muy afectada en estas pacientes, el aspecto físico les influye mucho, opinión compartida por los profesionales.

Conclusiones:

1. El estrés psicológico que acompaña al diagnóstico de CM altera realmente la inmunidad y desencadena todos los síndromes de adaptación, alterando el sistema nervioso central y neuroendocrino.
2. La interacción entre las emociones y el funcionamiento físico del organismo es cada vez más clara.
3. Es necesario abordar el factor psicológico y trabajar la imagen sexual y social de la mujer.
4. Detectamos una demanda creciente de estos apoyos psicológicos.

¿EXISTE BENEFICIO CON TERAPIAS PSICOLÓGICAS EN LA CALIDAD DE VIDA, PRONÓSTICO Y SUPERVIVENCIA DE LAS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA?

Charlo-Bernardos M[1]; Guillén-Antón J[2]; Campos-Ródenas R[3]; Sousa-Domínguez R[4]
[1]Bloque Quirúrgico; [2]Servicio de Anestesia y Reanimación; [3]Servicio de Psiquiatría; [4]Servicio de Cirugía. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

Objetivo: Conocer la opinión de pacientes y profesionales sanitarios acerca de la existencia y beneficios de las terapias aplicadas a pacientes con CM que, según la bibliografía, pueden mejorar el estado anímico de la persona, contribuyendo a su vez a mejorar la calidad de vida y, posiblemente, aumentar la supervivencia.

Metodología: Se ha diseñado un estudio cualitativo utilizando una Entrevista Clínica Estructurada realizada a 9 pacientes diagnosticados de CM y 12 profesionales sanitarios pertenecientes al equipo multidisciplinar de CM. El estudio se ha realizado en la provincia de Zaragoza durante el año 2008. El método de obtención de la información fue la grabación, aplicada a los informantes clave, profesionales sanitarios y pacientes diagnosticadas de CM. Posteriormente se realizó la transcripción inmediata de las entrevistas, y a partir de ahí se desarrollaron conceptos y proposiciones teóricas, planteándose la discusión en base a las hipótesis planteadas, la bibliografía consultada y los resultados obtenidos.

Resultados: Tanto pacientes como profesionales sanitarios otorgan gran valor a las terapias. Las pacientes opinan que las terapias contribuyen a una mejora en la calidad de

vida, son válidas si se aplican bien, teniendo en cuenta cada persona y su entorno y, por supuesto, requiriendo la dirección de un buen profesional para obtener mejores resultados. Los profesionales sanitarios, desconocen en mayor medida que las pacientes todas las terapias existentes, dan validez a cualquier terapia que sea útil, siempre y cuando se individualicen en cada caso…no todas las terapias sirven para todas las pacientes. Ni pacientes ni profesionales reconocen abiertamente que con el bienestar emocional obtenido a través de las terapias mejore el pronóstico y/o aumente la supervivencia en el CM pero sí admiten su contribución a una mejor tolerancia de la situación, por tanto una mejora de la calidad de vida.

Conclusiones:

1. Existe la necesidad de un abordaje integral de las pacientes con CM donde la figura del psicooncólogo se hace indispensable.
2. Si se facilita la inclusión de las intervenciones psicológicas en el tratamiento de CM se producirá una reducción a largo plazo de los costes a nivel sanitario.
3. Las terapias o intervenciones psicológicas mejoran la calidad de vida y pueden predecir la supervivencia de las pacientes con CM.

GLOBAL SURVIVAL REGARDING THE DIFFERENT DIAGNOSIS METHODS OF THE FEMALE BREAST CANCER USED FOR 35 YEARS (1974-2008) IN THE SOUTH OF GALICIA

Mallo-Alonso R[1]; Cameselle-Teijeiro J[2]; de Castro-Parga G[1]; Sobrino-Montero C[1]; Fluiters-Casado E[3]; Cortizo-Torres M[4]; Valdés-Pons J[5]; Schmitt F[2]

[1] Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [2]Unidad de Mama, IPATIMUP; [3]Atención Primaria -Vigo, C.S. Casco Vello; [4]Atención Primaria -Vigo, C. S. Vigo-Centro; [5]Servicio de Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España

Objetive: We aimed to know the global survival of the breast cancer (BC) patients regarding the different methods and strategies used throughout 35 years (1974-2008) at the University Hospital of Vigo (Southern Galicia, Spain).

Material y method: The research includes a total number of 3099 women diagnosed with BC in the last 35 years. We divided this 35 years span into 4 stage 1974-1983, 1984-1998, 1999-2006 and 2007-2008. Each one of these stages was defined according to the different modalities and strategies used for the diagnosis of the BC in our area. We have used the product limit estimator of the Kaplan-Meier method to estimate the survival function. We have used the log rank test. We analyzed the global survival of the BC: life span of the patient after entering the research (date of diagnosis) until the date of decease –by any cause– or the last clinic check-up in the case of present survival.

Results: The patients with negative axillary nodes showed similar survival rates during the 35 years span of the analysis ($p > 0.05$). Nevertheless, BC patients who showed invasion of the axillary lymphatic nodes, increased the global survival rates ($p = 0.001$) from 1999 onwards. The average size of the tumour has progressively diminished: 3.89 cm (1974-1983); 2.87 (1984-1998) and 2.52 (1999-2006), being these very significant changes ($p = 0.002$). The percentage of patients with negative axillary nodes has increased (35.0 %; 51.5 %; 56.7 % and 64.3 %) and we have detected a progressive decrease of the group of patients with ≥ 4 affected nodes (31.8 %, 24.1 %, 18.7 % and 12.2 %). Likewise, the percentage of in situ carcinomas has continuously increased in each of the stages (3.7 %; 6.1 %; 10.7 % and 12.9 %) ($p= 0.001$).

Conclusions: We conclude that the introduction in our Hospital radiologic intervention since 1999 – through the use of the Biopsy with Thick Needle and more recently, with the Vacuum Assisted Biopsy, have contributed to an improvement of the BC survival. Further research could try to quantify the responsibility that can be taken by the diagnosis methods and the therapeutical changes throughout these years

NEONATAL GYNECOMASTIA

Mallo-Alonso R[1]; Cameselle-Teijeiro J[2]; de Castro-Parga G[1]; Valdés-Pons J[3]; Cortizo-Torres M[4]; Otero-García M[5]; Corbillón-Estévez A[6]; Schmitt F[2]

[1] Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [2]Unidad de Mama IPATIMUP; [3]Servicio de Ginecología Complejo, Hospitalario Universitario de Vigo,; [4]Atención Primaria -Vigo, C. S. Vigo-Centro; [5]Servicio de Radiología Complejo Hospitalario Universitario de Vigo,; [6]Atención Primaria, Vigo, PAC. Pontevedra. España

Objective: To describe and illustrate the clinical and sonographic findings in unilateral gynecomastia in a paediatric male of 24 days age.

Materials and method: We reviewed the clinical finding and follow-up of a paediatric male of 24 days age presenting with breast mass. The findings were correlated with additional imaging (sonographic findings).

Results and conclusions: The so-called "newborn physiological hypertrophy" – either uni- or bilateral – is something frequent (30% of all the newborn) and it happens both to boys and girls. The newborn might even present a burst blood vessel in the nipple, with a mucous or milky appearance, called "witch's milk". Nevertheless, palpable breast masses are rare in the pediatric male population. Neonatal gynecomastia is due to high levels of estrogen in the placental-fetal circulation. After the delivery, the mother's hormonal stimulus disappears. Enlargement of the breasts is often transient, but may persist longer in breastfed infants. Frequently, the ignorance of the entity – leads to suspect mastitis – and to establish unnecessary treatments. We present the case of a 24 days old male with a big and dramatic unilateral gynecomastia and we show its ultrasound scan image. Although such a striking volume seems impossible to be solved spontaneously, we must calm down the parents, as the gynecomastia will eventually diminish to a normal situation spontaneously within 4 months, without any treatment. In our case, this happened when the baby was three months old.

RELACIÓN ENTRE LOS MÁRGENES INICIALES EN LA CIRUGÍA CONSERVADORA DE CARCINOMA INFILTRANTE DE MAMA Y CARCINOMA RESIDUAL EN LA SUBSECUENTE AMPLIACIÓN

Rodríguez-Manfredi A[1]; Caparrós X[1]; Pahísa J[1]; Fernández P[2]; Zanón G[1]; Martínez S[1]; Torné A[1]
[1]Servicio de Ginecología Oncológica; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clinic. Barcelona. España

Introducción: La cirugía conservadora es el tratamiento estándar del estadio inicial del cáncer de mama, siendo el margen quirúrgico uno de los factores importantes que afectan el riesgo de recurrencia local. Existen controversias en la literatura con relación a la definición de margen cercano, este en general se refiriere a la presencia de células tumorales a 1mm dle borde marcado con tinta o borde de la incisión. El éxito de la cirugía conservadora de la mama, depende de la obtención de márgenes negativos adecuados, sin llegar a ser extremadamente amplios.

Objetivo: Revisión del estado inicial de los márgenes en cirugía conservadora de carcinoma infiltrante de mama y correlación con su presencia en las piezas de reexcisión.

Materiales y método: Se realizó un estudio retrospectivo de los informes de Anatomía Patológica (AP) de las piezas quirúrgicas correspondientes a cirugías conservadoras de mama realizadas durante los año 2005 y 2007 en el Hospital Clinic de Barcelona, las cuales necesitaron ampliación de márgenes. Para el análisis, los márgenes de la pieza inicial se estratificaron en contacto focal, < 1 mm, 1-2 mm, >2 mm.

Resultados: Se realizaron 238 cirugías conservadoras. De estas, a 156 se realizó ampliación de márgenes, por presentar márgenes positivos o muy próximos. El estudio de AP se hizo por biopsia peroperatoria en 85,9% (134), por lo que la ampliación se realizo en el mismo procedimiento quirúrgico, mientras que el restante 14,1% (22) fue en biopsias diferidas necesitando un segundo acto quirúrgico para la ampliación de los márgenes. Al estudiar los márgenes de la pieza inicial, 27,6% (43) correspondía a contacto focal, 27% (42) < 1 mm, 19,8% (31) 1-2 mm y 25,6% (40) > 2 mm. Solo el 25,6% (40) presentaron carcinoma residual en la pieza de reexcisión, de estas, 50% (20) correspondía a márgenes iniciales con contacto focal, 25%(10) < 1 mm, 7,5% (3) 1-2 mm y 17,5% (7) > 2 mm.

Conclusión: Nuestro estudio demostró que el mayor numero de carcinoma residual en la ampliación se presenta cuando los márgenes son positivos o menores de 1 mm. A partir de 2 mm la cantidad de carcinoma residual fue muy baja, por lo que se recomienda estudiar otros factores antes de decidir ampliación de márgenes.

BASAL-LIKE OF INVASIVE BREAST CARCINOMA

De Castro-Parga G[1]; Cameselle-Teijeiro J[2]; Mallo-Alonso R[1]; Paredes J[2]; Ricardo S[2]; Cortizo-Torres M[3]; Pousa-Estévez L[4]; Schmitt F[2]
[1]Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [2]Unidad de Mama IPATIMUP; [3]Atención Primaria -Vigo, C. S. Vigo-Centro; [4]Atención Primaria -Vigo, C. S. Baiona. Pontevedra. España

Objective: Basal-like Breast Carcinoma (BLBC) is defined by the absence of hormone receptors (RE and RP) and HER2 and by the expression basal/mioepitelial differentiation markers. We aimed to research the frequency of the BLBC, its clinic characteristics and the global survival within 10 years, in our area.

Materials and method: We selected at random simple sampling a total number of 443 patients with infiltrating BC between 1978 and 1990. Tissue microarrays (TMA) blocks were formed to facilitate the analysis of the expression of different markers at the same time: RE, RP; HER2, and four basal differentiating markers (CK5, CK14, p-Cadherina and EGFR). The immunohistochemist expression profiles allowed us to make a molecular classification of the BC.

Results and conclusion: When using the four basal differentiating markers together we classified as BLBC 12.4% of the BC. Isolated, the Cytokeratin 5 was the marker which allowed us to classify the greatest percentage of BLBC: 9.2 % of the total of BC in the series. This percentage decreased to 8.8% when it was only used the p-Cadherin, and even lesser (3.8 % or 3.1 %) when the Cytokeratin 14 or the EGFR were used respectively. In our series, the average age of the BLBC (56.7 years) was lower than the average age (60.1 years) of the rest of the patients with non-basal BC (p = 0.03). The average age of the first delivery of the patients with BLBC was lower (22.9 years) than the rest of the patients with non-basal BC (25.9 years) (p = 0.04). In the BLBC it was found a higher rate of Hereditary BC (17.2%) tan in the non-basal BC (4.3%) (p = 0.02). These findings partially support the hypothesis of a different carcinogenesis way for the Basal-like Breast Carcinoma. The BLBC showed an average global survival of 10 years less (79.9 vs 97.6 months) and a higher mortality rate (37.3% vs. 23.7%) than the non-basal BC (p = 0.004). In the Cox regression analysis for the BC we found as explanatory prognosis variable the tumoral size, the number of nodes and the molecular subtype (Basal vs non-basal). The molecular subtype grants a greater predictive ability together with the classic features such as size and node affectation. Moreover, we conclude that the behaviour of the analyzed subtype (BLBC) is different from the rest of BC (non-basal) and its survival seems to separate from the size.

MIOFIBROBLASTOMA DE MAMA

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Munoz-Boo J; Mendizabal-Rosales L; Segovia-Cornejo E
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: El miofibroblastoma es un tumor primario no linfoide de ganglios linfáticos muy infrecuente y de comportamiento benigno que asienta preferentemente en la región inguinal. Afecta con más frecuencia a pacientes varones y en la 5ª a 8ª década de la vida. Presentamos un caso confinado en la mama de una paciente diagnosticada y tratada en nuestro hospital.

Caso clínico: Mujer de 73 años en seguimiento en nuestras consultas tras mastectomía radical modificada derecha

hace diez años por neoplasia. Hace 4 años se diagnosticó por senografía y esteroataxia de tumor fusocelular benigno en cuadrantes superiores de la mama izquierda, decidiendo seguimiento expectante. A lo largo de éste, se evidencia un discreto aumento de tamaño de la lesión descrita. En ningún momento es palpable.

Mamografía: Imagen pseudonodular de 17 mm, clasificada BiRads II. Ecografía: Lesión sólida, hipoecogénica. Se realiza punción con aguja gruesa que informa de tumor fusocelular compatible con miofibroblastoma. Se realiza exéresis-biopsia guiada con arpón. La tumoración está bien delimitada, tiene consistencia elástica y es blanquecina al corte. El informe histológico confirma miofibroblastoma de 13 mm.

Discusión: La forma más habitual de presentación clínica es como un nódulo solitario asintomático de comportamiento benigno, no habiéndose descrito hasta 1990 ninguna presentación extrainguinal. Macroscopicamente se presenta como una lesión circunscrita, a veces encapsulada, de coloración blanco-grisácea con áreas hemorrágicas y un diámetro máximo entre 0,6 y 5 cm. Su histogénesis es desconocida, aunque probablemente se origine de las células mioides estromales, células musculares perivasculares o células musculares de la cápsula. Histológicamente se caracteriza por proliferación de células fusiformes con zonas con núcleos en empalizada y áreas de colágeno denso estrellado similar a las fibras amiantoides. Inmunohistoquimicamente presentan positividad para actina y vimentina, y negatividad para desmina, proteina GFA, proteína S-100, EMAg y citoqueratinas. El diagnóstico diferencial debe realizarse con otros tumores primarios no linfoides que asientan en tejido linfático, como el leiomioma, el schwanoma, y los originados de tejido vascular (sarcoma de Kaposi, el más frecuente), células névicas migradas (melanoma y nevus azul), células del retículo, y con metástasis de otras neoplasias en ganglios linfáticos. La escisión quirúrgica es curativa y el pronóstico es excelente, aunque se han descrito dos casos de recurrencia.

TUMOR PHYLLODES CON DIFERENCIACION LIPOSARCOMATOSA

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Hernández-Ollero E; Candil-Comesana D; Moalla A
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: El liposarcoma mamario representa menos del 1% de las neoplasias malignas de la mama, y puede originarse en el tejido mamario normal (liposarcoma primario, más agresivo) o bien, como en este caso tratado en nuestra Unidad, sobre el componente estromal de un cistosarcoma phyllodes, siendo difícil en muchas ocasiones diferenciar uno de otro. El protocolo diagnóstico es el mismo que la de cualquier nódulo mamario, y la población afectada suele ser la femenina a partir de edades medias de la vida.

Caso clínico: Mujer de 46 años sin antecedentes personales de interés, y madre fallecido por cáncer de mama. Consulta por nódulo palpable de 4 cm en cuadrante superoexterno de la mama derecha. Senografía: Normal. Ecografía (Doppler): Nódulo ecogénico, ovalado, homogéneo y bien delimitado de 47 mm de diámetro máximo, existiendo en su borde más externo un área pseudosnodular de 30mm más heterogénea con aumento de flujo vascular.

PAAF: Sugestivo de fibroadenoma. Se realiza tumorectomia amplia (80 x 37 mm), informando el estudio AP de tumor filodes maligno de alto grado con diferenciación liposarcomatosa. Positividad para vimentina y negatividad para S-100, CD34 y AML en el componente estromal, con índice de proliferación celular del 70%.

Discusión: El cistosarcoma phyllodes es un tumor bifásico con un componente ductal estromal, que define el carácter maligno siendo el más frecuente el fibrosarcoma, y otro epitelial. Su distinción del liposarcoma se basa en la presencia de componente ductal benigno y lipoblastos atípicos. Clínicamente suelen debutar como un nódulo único palpable no sintomático. El diagnóstico diferencial preoperatorio debe hacerse con tumores adiposos benignos. Histológicamente se clasifican en cuatro categoría bien diferenciado (bajo grado de malignidad), mixoide (grado intermedio), de células redondas y pleomórfico (ambos de alto grado), debiendo confirmarse el diagnóstico mediante inmunohistoquímica: positividad para vimentina y proteína S-100. La exéresis completa es importante en todos los casos, siendo preferible la tumorectomía amplia (2 cm^3 de margen libre) a la mastectomía, sobre todo en los de bajo grado, ya que existe posibilidad de desdiferenciación. La afectación ganglionar es excepcional y las metástasis a distancia del componente estromal se dan en el 22% de los casos (pulmones y vísceras abdominales). No se ha demostrado el valor de la quimioterapia adyuvante. La diferenciación estromal fibromatosa *(spindle-cell)* presenta un especial curso maligno.

CARCINOMA SOBRE MAMA ACCESORIA

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Novales-Vasco G; Gómez-García A; Mendizábal-Rosales L
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: La incidencia de la mama accesoria en la población femenina es del 0.4-6%. El carcinoma que asienta en la mama accesoria es una rara entidad con una incidencia menor de la que ocurre sobre el de la mama normotópica. Sin embargo, la incidencia del cáncer de mama en una mama aberrante es mayor a la que existe sobre una mama normal.

Caso clínico: Mujer de 59 años con antecedente materno de cáncer de mama que consulta por nódulo en cola mamaria derecha, de dieciocho meses de evolución. La proyección craneocaudal de la senografía es normal. En la proyección oblicua se aprecia en la periferia a nivel axilar una masa polilobulada de elevada densidad, y exagerando dicha proyección se observa que es de bordes mal definidos y con engrosamiento de la piel adyacente. Se practica ecografía informando la imagen como hipoecogénica de 5 centímetros de diámetro y con numerosos ecos posteriores, sugestivo de neoplasia, y PAAF compatible con carcinoma de mama. Se

practica tumorectomía amplia con vaciamiento axilar homolateral, y posteriormente se administra radioterapia y quimioterapia. El informe histológico confirma carcinoma sólido poco diferenciado y múltiples metástasis ganglionares. La paciente presenta supervivencia a los cinco años.

Discusión: El tejido mamario ectópico incluye a todo el tejido mamario accesorio o supernumerario y a la denominada mama aberrante. El primero es aquel tejido glandular que se localiza a lo largo de la banda mamaria embriológica, y que no ha completado su habitual regresión prenatal; su localización mas frecuente es la axila. El segundo se localiza generalmente a nivel vulvar, paraesternal o submamario, generalmente, y no presenta, a diferencia de la primera, un sistema ductal organizado. La mama accesoria es la anomalía congénita de la mama más frecuente y no suele asociarse a otras anomalías habitualmente, pero cuando lo hace éstas son urológicas. El momento del diagnóstico suele ser la pubertad, gestación o lactancia, durante una exploración física o senografia rutinaria. El diagnóstico de certeza es histológico y su exéresis quirúrgica obedece a cuestiones estéticas. La edad más frecuente de aparición del carcinoma en una mama accesoria se asemeja a la de la mama normal, siendo el tipo histológico mas frecuente el ductal infiltrante. Puede presentar positividad para Ki-67 y receptores de estrógenos y progestágenos, y negatividad para p53 y C-erb 2. El diagnóstico debe seguir los mismos protocolos llevados para el cáncer de mama. El hallazgo mamográfico de una lesión tumoral axilar asintomática debe implicar la proyección exagerada en sentido craneocaudal y no tanto en oblicua. El tratamiento consiste en la extirpación completa del tejido mamario ectópico, linfadenectomia axilar y radioterapia local. La quimioterapia se aplicará en función de la afectación ganglionar axilar, más frecuente cuando el carcinoma de mama asienta en dicha zona.

CLINICAL AND PATHOLOGIC ASPECTS OF THE BREAST CANCER HEREDITARY

de Castro-Parga G[1]; Cortizo-Torres M[2]; Cameselle-Teijeiro J[3]; Mallo-Alonso R[1]; Torrón-Casal B[4]; Anaya-Sifuentes M[4]; Álvarez-Piñeiro M[5]; Schmitt F[3]
[1]Unidad de Mama Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [2]Atención Primaria -Vigo, C. S. Vigo-Centro; [3]Unidad de Mama IPATIMUP; [4]Servicio de Cirugía Vascular, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [5]Atención Primaria -Vigo, PAC. Pontevedra. España

Aim: Identify the clinical and pathologic aspects of heredity breast cancer (BCH) in the moment of the diagnosis.

Materials and method: We selected through a random simple simple a total number of 270 patients with infiltrating BC diagnosed between 1986 and 1990. Apart from analyzing the clinic and histological characteristics and the molecular phenotype of the BC, we could study the cancer familiar aggregation of these patients in for a period of 15 years after the diagnosis of the proven case.

Results: The percentage of relative history (first or second degree) of BC is higher in patients with BC tan in healthy women (20.4% *vs*. 12.2%). The concept of the BCH is more restrictive than the Family BC, as the family aggregation can be found without any hereditary basis. In our series, the frequency of the BCH was 5% in the moment of the diagnosis, 6% after 5 years and 8% after ending the follow-up of more than 15 years. The frequency of the Family BC (excluding the BCH) was 9% in the moment of the diagnosis, 9% after 5 years and 14% after ending the follow-up of more than 15 years. The BCH was characterized by an average age (47.5 years) slightly lower than the one of the non-hereditary BC (56.6 years), a higher frequency of bilaterality (41.7 % vs. 6.6 % of the non-hereditary BC). Most of the BCH were poorly differentiated carcinomas (Grade III), with an intense nuclear pleomorphism and a high rate of proliferation, with a striking tendency to show from the immunohistochemical point of view a basal-like phenotype. When studying the angiogenetic index in areas with more vessels of the tumour (CD34), we haven't found any differences between the BCH and the non-hereditary BC. Nevertheless, there are not enough clinical or anatopathological features that allow us to globally diferentiate and in a significant way the Family BC from the Sporadic BC.

Conclusion: We conclude that we can identify with a positive predictive value of 85% some BC with the greatest "hereditary load" if we select those BC that in the momento of being diagnosed had at least a family record in one relative of first degree or, regardless this, in at least two relatives of second degree, and in addition, are poorly diferentiated (Grade III) and negative for the hormonal receptors (RE and RP) and for HER2.

CARCINOMA PAPILAR INTRAQUISTICO

Acedo-Díaz F; Guerra-Bautista J; Candil-Comesana D; Munoz-Boo J; Moalla A; Segovia-Cornejo E
Hospital de la Merced, Osuna. Córdoba. España

Introducción: El carcinoma papilar intraquístico de mama (CPI) es una neoplasia de rara incidencia que asienta generalmente en mujeres de edad avanzada. Representa la variante localizada del carcinoma papilar no invasivo de la mama. Adopta la presentación clínico-radiológica típica del cáncer de mama. Su forma de presentación puede ser pura o única, asociada a carcinoma ductal in situ o a carcinoma infiltrante.

Caso clínico: Presentamos cuatro casos de CPI único tratados en nuestro Servicio (ver tabla).

Discusión: El Carcinoma Papilar representa menos del 0,5% de los carcinomas de mama. Se clasifica en tumor infiltrante o no infiltrante, pudiendo ser este último difuso (variante papilar del carcinoma ductal in situ) o localizado (CP Intraquístico). Presenta una clínica y radiología similar al resto de neoplasias malignas de la mama y una histología igual a la de otros tumores papilares. Anatomopatológicamente se caracterizan por presentar un núcleo fibrovascular rodeado de epitelio proliferante que se proyecta desde la pared de un ducto dilatado de forma quística. La expresión de c-erbB-2 suele ser negativa. Macroscópicamente el volumen del quiste viene determinado por el volumen del líquido

Table I

Paciente	*Edad (mama)*	*Debut clínico*	*MT*	*Senografía (ecografía)*	*PAAF*	*Tratamiento*
Nº 1 (imágenes)	86 (D)	Dolor y tensión mamaria tras traumatismo (18 meses de evolución)	N	Lesiones nodulares bien definidas (lesión compleja extensa, anecogénica, con áreas densas y tabicadas en su interior	–	Tumerectomía
Nº 2	79 (D)	Nódulo en CCEExt, fijo a pectoral mayor	N	Nódulo sólido-quístico de 6 cm (gran vascularización)	+	Tumerectomía ampliada
Nº 3	75 (I)	Nódulo en CSE, móvil	N	Masa quística de 4 cm, bien definida (con nódulo adherido a pared interna)	+	CT + VA (+RT, + QT axila positiva)
Nº 4	84 (D)	Aumento tamaño mamario y ulceración (12 meses de evolución)	N	Masa sólida, muy densa y bien definida, sospechosa	+	Tumerectomía simple + VA

contenido, que es frecuentemente hemorrágico por rotura de capilares o necrosis tumoral, sobre todo en las formas no comedocarcinoma. El diagnóstico más rentable es mediante ecografía complementada con PAAF, que debe realizarse siempre que se describa una masa intraquística, habitualmente compleja y bien definida, con fluido anecoico en su interior y proyecciones sólidas papilares de diferente morfología desde la pared hacia el interior. La PAAF positiva implica células tumorales no epiteliales en el fluido aspirado; si es negativa está indicada la biopsia abierta. En la mamografía suele aparecer como una masa densa circunscrita con bordes lobulados y típicamente borrados. El diagnóstico diferencial del CPI debe realizarse con el resto de variedades de carcinoma papilar microscópicamente, y con papiloma intraquístico, quiste mamario complicado, hematoma y absceso, macroscópicamente. El pronóstico es relativamente favorable, dado su lento crecimiento, la escasa afectación ganglionar regional (17%) y la avanzada edad de las pacientes, registrándose supervivencias del 90% a los 5 años y del 55% a los 10. El tratamiento no debe diferir del del resto de los carcinomas a pesar de este hecho

HISTOPATHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF BASAL-LIKE BREAST CARCINOMAS

Cameselle-Teijeiro J[1]; de Castro-Parga G[2]; Mallo-AlonsoR[2]; Anaya-Sifuentes M[3]; Cortizo-Torres M[4]; Valdés-Pons J[5]; Paredes J[1]; Schmitt F[1]

[1]Unidad de Mama, IPATIMUP; [2]Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Unidad de Mama; [3]Servicio de Cirugía Vascular, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; [4]Atención Primaria -C. S. Vigo-Centro; [5]Servicio de Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España

Aim: Identify the clinical and pathologic aspects of heredity breast cancer in the moment of the diagnosis.

Objective: In our area, the Basal-like Breast Carcinoma (BLBC) represents 12.4% of the total number of BC, and together with the subtype HER2 it shows the shortest average survival. In this research we aimed to study the histopathological aspects associated with the BLBC.

Materials and method: We studied histological features and immunohistochemical expression profiles of 443 BC. The BLBC was defined through the absence of hormonal receptors (RE and RP), of HER2 and for the expression of basal/mioepitelial differentiation markers. All the cases were revised by two experts in breast pathology. We compared the histopathological features of the BLBC comparing them with the rest of BC in our series.

Reviewed and Conclusion: We identified a tumour subgroup that although has been catalogued as CDI NOS (not otherwise specified) in the histological classification of the WHO, they have among them some features that can be easily identified as BC of basal phenotype and we have grouped them as an independent morphological entity. These BC show vast areas of necrotic tissue neoplasic cells stripes without tubular differentiation. The neoplastic cells show a clear nuclear pleomorphism and numerous figures of atypical mitosis. They are displayed following a syncytial pattern (in rows or stripes) bordering great areas of necrosis. These BC without any other specification, but presenting the features already mentioned, were catalogued by us like "CDI with rows and necrosis" and they represented 10.2% of the total BC series. The "CDI with rows and necrosis" are associated in a very significant way to the basal phenotype (49.1% of the BLBC *vs*. 8.5% of the rest of the BC) ($p < 0.001$). We also observed a very significant association between the BLBC and the metaplastic carcinoma (7.3% of the BLBC vs. 0.3% of the rest of the BC) ($p < 0.001$). Re-

garding the other studied subtypes, the differences found don't reach statistical significance ($p > 0.05$). From the morphological point of view, in the BLBC there is a near absolute prominence of the poorly differentiated tumours; they show a lesser tubular differentiation, a higher nuclear pleomorphism and a higher number of mitosis compared with the non-basal BC ($p = 0.001$). All the BLBC show a high cellular proliferation index (Ki 67).

VEGF EXPRESSION IN LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER SUBMITTED TO NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY IS AN IMPORTANT PREDICTIVE FACTOR

Marana H; Schiavon V; Oliveira de Brito L; Tiezzi DG; Simoes Clagnan W; Moreira de Andrade J
Gynecology and Obstetrics, School of Medicine - Ribeirao Preto - SP - Brazil

Introduction: The assessment of angiogenesis in breast cancer is an import predictive and prognostic factor. Vascular endothelial growth factor (VEGF) expression has been reported as reliable methodology to evaluate the relationship between microvascular density (MVD), VEGF plama level and the expression of other angiogenesis related genes.

Patients and method: This study examined 30 locally advanced breast cancer patients submitted to neoadjuvant chemotherapy with taxanes and antracyclines combination and trastuzumab when indicated (HER-2 +++ or CISH positive). We analyzed the correlation between VEGF protein expression and other clinicopathological characteristics.

Results: VEGF expression was significantly correlated to complete pathological response ($P = 0.04$). There were no correlations between pathological complete response and tumor size ($p = 0.76$), axillary involvement ($p = 0.70$), PR ($p = 0.92$), ER ($p = 0.98$), HER-2 overexpression ($p = 0.79$), tumor grade ($p = 0.68$) or menopausal status ($p = 0.07$).

Conclusion: VEGF expression was consistently associated to complete pathological response and may be used as predictive factor to select patients to primary chemotherapy treatment in LABC patients.

EXPRESSION OF HIF-1A IN LOCALLY ADVANCED AND METASTATIC BREAST CANCER PATIENTS

Marana H; Oliveira de Brito L; Schiavon V; Tiezzi DG; Simoes Clagnan W; Moreira de Andrade J
Gynecology and Obstetrics, School of Medicine - Ribeirao Preto - SP - Brazil

Objective: To assess and its associated variables with locally advanced (LABC) a expression of HIF-1 and metastatic (MBC) breast cancer patients.

Patients and Method: Thirty women were submitted to incisional biopsy for histopathological diagnosis of breast carcinoma and undertaken to neoadjuvant chemotherapy (NACT). It was studied the with age, tumoral size, histological grade, clinicalaassociation of HIF-1 stage, hormonal and axillary status, clinical and pathological response after NACT, expression of estrogen and progesterone receptors, as well as the presence ´s expression was found in 63.3% of patients a of cerbB2 antigen.

Results: HIF-1 the associated factors with its presence were positive axillary status ($p = 0.02$), women with less than 50 years ($p = 0.03$); axillary status was the unique variable who remained after univariate analysis. The others did not present any significant statistically difference.

Conclusion: There is a significant ´s expression inastatistically association between axillary status and HIF-1 LABC and MBC patients, being considered a prognostic factor.

CARCINOMA METAPLÁSICO GIGANTE DE MAMA CON PRESENTACIÓN CLÍNICA INUSUAL

Estepa-Cabello R[1]; Medina-Achirica C[1]; Meléndez-Vidal B[2]; Ruiz-Rodríguez E[3]; Moreno-Vega A[4]; Gil-Quirós F[1]; Gutiérrez de La Peña C[1]; Mateo-Vallejo F[1]
[1] Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Jerez de la Frontera; [2]Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Jerez de la Frontera; [3]Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora, Hospital Jerez de la Frontera; [4]Servicio de Oncología Médica,Hospital Reina Sofía. Córdoba. España

Introducción: No es frecuente la presentación de tumores de mama de gran tamaño y ulcerados, pero es extraordinario que el diagnóstico del mismo se realize por un sangrado masivo e inestabilidad hemodinámica

Material y método: Presentamos el caso de una mujer de 60 años que es traída a urgencias por sangrado profuso de una tumoración gigante, necrosada y ulcerada de unos 30 cm que ocupa los cuadrantes externos de la mama izquierda Se decide intervención quirúrgica urgente ante la inestabilidad hemodinámica de la enferma, para realización de hemostasia y biopsia quirúrgica: neoplasia maligna muy indiferenciada. En el estudio inmunohistoquímico las células neoplásicas son negativas para marcadores epiteliales y linfoides. La proteína S-100 fue negativa y la vimentina resultó focalmente positiva. Tratamiento con quimioterapia neoadyuvante ante la imposibilidad de tratamiento quirúrgico inicial, esquema AC cada 21 días por tres ciclos, al cuarto y quinto ciclo se administró Docetaxel La respuesta fue muy escasa pero suficiente para plantearnos mastectomía higiénica respetando el colgajo cutáneo-graso inferointerno que se adaptó para cubrir el defecto. La evolución fue tórpida con gran tumoración en partes blandas torácica izquierda que ocupa restos mamarios, pared torácica infiltrándola e introduciéndose en mediastino anterosuperior izquierdo, pericardio. Nódulos pulmonares metástasicos, con moderado derrame pleural izquierdo que provocaron el fallecimiento de la enferma al año de tratamiento.

Resultado: La tumoración tenía un tamaño de 18,5 cm. Carcinoma metaplásico mixto, epitelial y mesenquimal con focos de metaplasia condroide y ósea. Grado histológico III

(Bloom-Richardson) con extensa necrosis tumoral e infiltración de piel y pezón. Presencia de focos de invasión vascular linfática y de nódulos satélites. Mínima respuesta linfoplasmocitaria y ausencia de componente intraductal. Estudio inmunohistoquímico de marcadores pronóstico/predictivo Receptores de estrógenos, progesterona y HER2 negativos, p53 positivo, ki67 del 70%(Alto índice proliferativo) Positividad focal a queratina cóctel y negatividad a proteína S-100, CD-99 y CD56.

Conclusiones: El carcinoma metaplásico de mama es un tipo de carcinoma invasor sumamente raro y de alto grado histológico. Incluye un grupo heterogéneo de entidades malignas infrecuentes caracterizadas por mezclar un componente epitelial ductal y escamoso de alto grado con un componente mesenquimal que puede adoptar un fenotipo variable (con producción de matriz ósea, condroide o de células fusiformes indiferenciadas). Estos tumores se caracterizan además por presentar parámetros de comportamiento agresivo, como ser grandes, de alto grado histológico, sin expresión de receptores hormonales ni de Her2. Tiene peor pronóstico que los carcinomas convencionales.

LINFANGIOMA EN UNA RECIÉN NACIDO. REPORTER DE UN CASO

Iriarte M[1]; Martínez P[2]; Guggiari F[3]
[1]Mastología Centro Materno Infantil-Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas. UNA; [2]Mastología Centro Materno Infantil- Hospital de Clínicas. UNA; [3]Pediatría, Cirugía. Hospital de Clínicas. UNA

Introducción: El linfangioma de la mama es un tumor linfatico que raramente se presenta en la mama. Se trata de una malformación inusual del sistema linfático que se caracteriza por uno o varios quistes uniloculares o multiloculares dentro de los tejidos blandos. Más del 50% de estas lesiones están presentes al nacer y el 90% dentro de los 2 primeros años. Sólo el 30% de los casos fueron diagnosticados en la edad adulta.Se localizan por lo general en el cuello 70% y en un 20% en la axila. Puede estar asociado con malformaciones y alteraciones cromosomicas

Objetivo: realizar el reporte de un caso clínico en un recién nacido

Material y método: reporte de un caso clínico N.S.R.D. recién nacido de término, del sexo femenino, APGAR 9/9, peso al nacer 5.890 g y 54 cm. Examen físico: tumor en región pectoral derecha de 8 x 6 cm de diámetro, consistencia blanda renitente, lobulado, bien delimitada. Ecografia mamaria: formaciones redondeadas, anecoicas, bien delimitadas, aglomeradas, con tabiques finos y otros gruesos. Doppler: nula y escasa señal en la periferia. No se constata la presencia de tejido glandular mamario Estudios complemetario TAC abdomen completo: Riñones poliquisticos. Resto de la exploración abdominal normal. El tratamiento consistio en la puncion aspitativa y esclerosis con bleomicina

Discusión: El linfangioma quístico de la mama es un tumor benigno poco frecuente que afecta al sistema linfatico. Muy pocos casos han sido reportados. Los linfangiomas son tratados por razones estéticas y funcionales. La falta de tratamiento puede llevar a complicaciones tales como infección y hemorragia. Las opciones de tratamiento son muchas y en este caso se ha realizado esclerosis con Bleomicina

IMPLANTACIÓN DE LA CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA EN UN HOSPITAL COMARCAL

Rodríguez-Fernández R; Balsa-Marín T; Díez-Izquierdo J; Cuevas D; Alcaide B; Asanza J; Arriero-Ollero L; Timon-Peralta J
Servicio de Cirugía General. Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. Toledo. España

Objetivo: Exponer la experiencia de los autores en la aplicación de técnicas oncoplásticas conservadoras y reconstructivas.

Material: Presentamos un estudio observacional sobre 114 procedimientos de técnicas oncoplásticas conservadoras o reconstructivas, realizadas en 104 mujeres entre el 1 enero 2006 y 31 diciembre 2009.

Método: Técnicas oncoplásticas conservadoras (59 pacientes): Criterios de inclusión: tumores < 3 cm, tumores T1-2 tratados con quimioterapia neoadyuvante y reducidos a un tamaño < 3 cm, estadios clínicos N0-N1a-b y procesos multifocales (infiltrante y/o *in situ*). Mastectomía con reconstrucción inmediata con implantes (35 casos): Criterios de inclusión: cirugía de rescate tras cirugía conservadora o falta de criterios para cirugía oncoplástica conservadora. Reconstrucción mamaria diferida con implantes tras mastectomía (9 casos). Reconstrucción diferida con músculo dorsal ancho e implante (7 casos). Simetrización mamaria (4 casos).

Ética: El proceso informativo se centró en la descripción del procedimiento técnico, su objetivo final y sus complicaciones.

Resultados: Estancia media: Oncoplásticas conservadoras, 5 días; Mastectomía y reconstrucción inmediata con implantes, 8 días; Reconstrucción mamaria diferida con implantes, 4 días; Reconstrucción diferida con dorsal ancho e implante 7 días; Simetrización mamaria, 3 días. Complicaciones postoperatorias 16 efectos adversos (15%). Cirugía oncoplástica conservadora: 5 complicaciones (8,5%). 2 hematomas postoperatorios, 1 infección de herida quirúrgica, 1 absceso y 2 seromas. Empleo de prótesis 11 efectos adversos (20%). 3 extrusión de prótesis, 1 desplazamiento de prótesis, 1 seroma, 1 hematoma y 1 pérdida volumen expansor-prótesis. Se retiraron 6 (17,1%) implantes mamarios tras reconstrucción inmediata tras mastectomía (2 extrusión, 3 dolor post-radioterapia y 1 pérdida volumen expansor). Reconstrucción dorsal ancho: 1 seroma en zona donante.

Conclusiones: La cirugía oncoplástica disminuye el impacto emocional de la cirugía por cáncer de mama. La radioterapia puede repercutir negativamente en el resultado de una reconstrucción con implantes. La formación por parte de cirujanos generales en el campo de la cirugía oncoplástica, permite incorporar estas técnicas a la cartera de servicios de un servicio de cirugía general. Las técnicas de cirugía on-

coplástica y reconstrucción mamaria deben formar parte del arsenal terapéutico de un servicio de cirugía general, especialmente cuando el centro carezca de servicio de cirugía plástica.

CÁNCER DE MAMA EN MUJERES JÓVENES

Martínez-Gómez E; Cano A; Arnanz F; Couso A; Medina C; Garrido N; Canseco C; Zapico A
Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid. España

Objetivo: Revisar nuestra experiencia en el manejo y tratamiento del cáncer de mama en mujeres jóvenes por debajo de 30 años.

Material y método: Hemos realizado un estudio descriptivo retrospectivo entre 1992 y 2008 de 903 mujeres diagnosticadas en nuestro centro de cáncer de mama. Se seleccionaron 13 (1,43%) pacientes, aquellas mujeres cuya edad al diagnóstico era igual o menor a 30 años. Se estudiaron diferentes variables como, datos epidemiológicos, métodos diagnósticos, abordaje quirúrgico, resultados histológicos y tasa de supervivencia. Se realizó análisis estadístico con programa informático SPSS 15.

Resultados: La edad media fue de 27,31 + 0,61 (23-30) años. La edad media de la menarquia fue de 12,43 + 0,27 (11-13) años. Existían antecedentes familiares de cáncer de mama en sólo 2 (15,3%) pacientes. Una paciente había presentado previamente un cáncer de ovario (7,69%). Eran nulíparas 9 (69,23%). 3 (23,30%) habían tenido gestaciones previas al diagnóstico de cáncer de mama y 1 (7,69%) tuvo una gestación tras el diagnóstico-tratamiento de cáncer de mama. Los hallazgos clínicos fueron la presencia de nódulos en todas las pacientes 13 (100%). La ecografía mamaria fue indicada como el primer método diagnóstico por imagen en 12 (92,30%) casos. En 3 (23,30%) la biopsia intraoperatoria fue necesaria para el diagnóstico definitivo histológico. El tratamiento neodyuvante fue de elección en un caso (7,69%). El tratamiento quirúrgico fue indicado inicialmente en 12 mujeres (92,37%). La cirugía conservadora pudo realizarse en 5 (38,48%) pacientes. El tipo histólógico más frecuentemente diagnosticado fue el carcinoma ductal infiltrante en 11(84,46%) pacientes. El número medio de ganglios obtenidos en la linfadenectomía fue de 15,54 + 4,68 (5-60). La hormonoterapia adyuvante fue empleada en 9 (69,2%) casos. Respecto al seguimiento, existieron 2 muertes por causa del cáncer (15,3%) y han sido descritas 2 recurrencias, lo que implica que 9 (69,2%) pacientes continúan vivas y en remisión completa.

Conclusiones: La incidencia del cáncer de mama es elevada y está aumentando también en pacientes jóvenes. El estudio genético debe considerarse y ofertarse a este tipo de pacientes. El tratamiento quirúrgico conservador y el tratamiento sistémico neoadyuvante deben de ser valorados. La cirugía oncoplástica reconstructiva y su impacto psicológico fueron valorados con buenos resultados en la población joven con cáncer de mama.

CÁNCER DE MAMA EN MUJERES ANCIANAS

Arnanz F; Martínez-Gómez E; Valenzuela P; Fuentes P; Guzmán M; Herón S; Martínez-Parrondo N; Zapico A
Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid. España

Objetivo: Revisar nuestra experiencia en el manejo del cáncer de mama en pacientes ancianas, por encima de 80 años.

Material y método: Hemos realizado un estudio retrospectivo descriptivo de pacientes con cáncer de mama desde 1992 al 2008, de 903 mujeres. Hemos seleccionado aquellas pacientes cuya edad al diagnóstico era igual o mayor a 80 años, 60 casos (6.64%) Hemos estudiado diferentes variables como, datos epidemiológicos, métodos diagnósticos, estudio histológico, procedimiento quirúrgico, tratamientos sistémicos y supervivencia. Hemos realizado un análisis estadístico mediante programa informático SPSS 15.0

Resultados: La edad media fue 84,23 + 0,45 (80-95) años. Existían antecedentes familiares en 8 (13,33%) mujeres. En 46 (76,66%) se describieron factores de riesgo epidemiológico para el desarrollo de cáncer de mama. Sólo 5 pacientes (8,33%) eran nulíparas. La presencia de un nódulo fue descrita en 51 (85%). La mamografía fue indicada para diagnóstico inicial en 59 (98,33%). En 36 (60%) la biopsia intraoperatoria fue necesaria para diagnóstico definitivo histológico. El tratamiento sistémico neoadyuvante fue pautado en 4 pacientes (6,66%). El tratamiento quirúrgico inicial fue utilizado en 56 (93,33%). La cirugía conservadora se empleó en 10 pacientes (16,66%). El tipo histológico más frecuente fue el ductal infiltrante en 38 (63,33%) pacientes. El número medio de ganglios obtenidos fue 11,90 + 0,43 (5-28). La hormonoterapia adyuvante fue indicada en 45 (75%), el Tamoxifeno fue la primera opción en 28 (62,22%). A los 5 años del diagnóstico de cáncer de mama permanecían vivas 27 (45%) de las mujeres estudiadas.

Conclusiones: La edad avanzada está asociada al incremento de la patología oncológica, siendo el cáncer de mama uno de los más prevalentes. La clínica de nódulo o masa en mama suele ser la primera presentación. El diagnóstico precoz radiológico es poco frecuente en esta población mayor ya que no está incluida en los programas de cribado poblacional. La cirugía conservadora en muchos casos no es posible por el diagnóstico avanzado o por la dificultad de realizar tratamiento radioterápico en estas pacientes con mayor patología médica asociada. El tratamiento sistémico neodyuvante debe valorarse e individualizarse en estas pacientes, siendo la hormonoterapia una opción a considerar en este grupo.

CIRUGÍA TRAS QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE EN CÁNCER DE MAMA

González-Noguera P[1]; Ballester-Sapiña B[1]; Casterá-March J[1]; Ricart V[2]; Cano-Muñoz R[3]; Gómez-García M[1]; Mariner S[1]; Cuevas-Sanz J[4]
[1] Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Radiología; [3]Servicio de Anatomía Patológica; [4]Servicio de Oncología. Hospital de la Ribera

Introducción: La quimioterapia neoadyuvante o preoperatoria consiste en la administración de tratamiento oncológico previo al tratamiento locoregional (cirugía) con el fin de conseguir una disminución del tamaño tumoral de manera que el tumor sea más accesible a un tratamiento R0 o bien permitir un tratamiento quirúrgico conservador. Las indicaciones son tumores infiltrantes con confirmación histológica mediante biopsia con aguja gruesa, mayor de 3 cm y/o afectación axilar clínica y/o tumores de alto grado con linfangitis carcinomatosa.

Material y método: Realizamos un estudio retrospectivo de las pacientes intervenidas quirúrgicamente en nuestro hospital tras tratamiento con quimioterapia neoadyuvante.

Resultados: Durante los 10 años de funcionamiento de nuestro Hospital hemos incluido en este protocolo de quimioterapia neoadyuvante a 277 pacientes. De ellas hemos realizado cirugía conservadora en 110 pacientes (38,7%). La edad media es de 53,6 años (rango 29-74 años). Desde 2000 hasta Junio 2010 el porcentaje de pacientes que se ha incluido en el protocolo de quimioterapia neoadyuvante ha ido variando en un rango de 13,2 % a 26,8%. Ha ido en aumento el porcentaje de cirugía conservadora y la reconstrucción inmediata en caso de mastectomía. Los esquemas de tratamiento neoadyuvante han ido variando a lo largo de estos años en que inicialmente se aplicaban 4 ciclos de FEC previos a la cirugía para después completar el tratamiento hasta la actualidad en que se aplica todo el tratamiento previo a la cirugía. Realizaremos un estudio más detallado sobre las respuestas parciales y el seguimiento de las pacientes.

Conclusiones: La quimioterapia neoadyuvante consigue disminuir el tamaño tumoral en una proporción importante de pacientes con lo que aumenta la posibilidad de realizar una cirugía conservadora. Además en los que no lo consigue sirve como prueba in vivo de respuesta del tumor a la quimioterapia.

EL TUMOR DESMOIDE DE MAMA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DESCRIPCIÓN DE UN CASO

Gavilán-Cabello C[1]; Aragón-Sánchez S[1]; Cabezón-Hedo M[2]; Arroyo-Vozmediano M[1]; Blanco-Guerrero M[1]; Manosalvas-Martínez P[1]; Sancho-Pérez B[1]; Hernández-García J[1]

[1]Servicio de Ginecología y Obstetricia; [2]Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora. Hospital 12 de Octubre. Madrid. España

Los tumores desmoides son un tipo de tumores conectivos poco frecuentes, también conocidos como fibromatosis. Presentamos el caso de una mujer de 31 años que acudió a la consulta para estudio de un nódulo mamario de reciente aparición. A la exploración presentaba un nódulo de 1 cm, de límites mal definidos, en CII de mama izquierda. La mamografía mostró un nódulo espiculado, BI-RADS 4. La ecografía objetivó un nódulo de 16 mm, con mala transmisión acústica. Se realizó BAG, con resultado de tejido mamario con estroma, predominantemente fibroso, con ocasionales ductos mamarios. Se amplió el estudio con una resonancia magnética, que mostró un nódulo de 26 mm de diámetro mayor, con captación en banda compatible con neoplasia, sugiriendo carcinoma ductal in situ (CDIS). Dado que tras la BAG la localización de la lesión resulta complicad, se realiza una tumorectomía marcada con arpón. El resultado anatomopatológico es de tumor desmoide intraabdominal, con afectación de márgenes superior, inferior, posterior y exterior. Dada la agresividad de las recidivas locales, en un segundo tiempo quirúrgico se realiza una tumorectomía amplia con escisión de la fascia del pectoral y del recto anterior del abdomen, así como los músculos pectorales mayor y menor. Los tumores desmoides se presentan tanto en pared abdominal (25%), intraabdominales (15%) como en otras localizaciones (60%), y reperesentan el 0,2% de las lesiones mamarias. Pueden originarse primariamente en el tejido mamario o extenderse desde la fascia o incluso desde el músculo pectoral mayor, lo que tiene importancia a la hora de definir el pronóstico (recurren más los de origen aponeurótico). Clínicamente se presentan como nódulos no dolorosos y anatomopatológicamente no muestran actividad mitótica o aspecto citológico de malignidad, y por lo general el diagnóstico tras BAG es complicado. El tratamiento no está estandariado, y depende de la localización, aunque dado su poder de recurrencia local, se recomienda escisión amplia, y si se precisa, reconstrucción posterior. Se puede completar el tratamiento posteriormente con radioterapia y quimioterapia, aunque hay que individualizar según cada caso.

ESTUDIO AXILAR PREOPERATORIO EN CÁNCER DE MAMA

González-Noguera P[1]; Ballester-Sapiña B[1]; Casterá-March J[1]; Camps-Herrero J[2]; Forment-Navarro M[2]; Martínez-Rubio C[2]; Cano J[2]; Gisbert-Tomás L[1]

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Radiología. Hospital de la Ribera. Alzira, España

Introduccion y objetivo: El estudio axilar preoperatorio en paciente con cáncer de mama es una herramienta que debe estar incluida en los protocolos diagnósticos del cáncer de mama. Exponemos el protocolo que llevamos a cabo en nuestra institución.

Material y métodos: La Unidad de Mama se fundó en el año 2000 y en el año 2003 se incluyó la resonancia magnética en el estudio preoperatorio de todos los canceres de mama. Posteriormente se utilizó la ecografía axilar con contraste para las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y hallazgos sospechosos en la ecografía axilar de estadificación y/o punción aspiración con aguja fina (PAAF) negativa.

Resultados: La exploración física es el primer gesto diagnóstico dirigido a la axila aunque su asensibilidad y especificidad son bajas. El pilar fundamental en el estadiaje preoperatorio de la axila es la ecografía axilar junto con la punción aspiración con aguja fina (PAAF) y/o biopsia con aguja gruesa (BAG), en caso de observar ganglios sospechosos de metástasis (morfología nodular, ausencia de hilio ecogénico, nodularidad cortical hipoecoica, patrón periférico en Doppler color, etc.). La resonancia magnética también puede ayudar en el estadiaje preoperatorio de estas pacientes. Por último en ganglios sospechosos con PAAF y/o BAG

no concluyente, se puede utilizar la ecografía axilar con contraste que puede ayudar en la identificación de los focos metastáticos en el ganglio para dirigir la biopsia a dicha zona.

Conclusiones: Hay que disponer de un protocolo de estadiaje axilar preoperatorio para las pacientes con cáncer de mama. La demostración de adenopatías metastásicas es importante para valorar la quimioterapia neoadyuvante en algunos casos y para excluir a estas pacientes del estudio del ganglio centinela.

ANGIOSARCOMA MAMARIO: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Gavilán-Cabello C[1]; Aragón-Sánchez S[1]; Cabezón-Hedo M[2]; Arroyo-Vozmediano M[1]; Sanz -Fernández C[1]; Gallego-Álvarez M[1]; Sancho-Pérez B[1]; Hernández-García J[1]

[1]Servicio de Ginecología y Obstetricia; [2]Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora. Hospital Doce de Octubre. Madrid. España

El angiosarcoma es un tumor mesenquimal que deriva de las células endoteliales presentes en la mayoría de los órganos internos. Es un tumor de incidencia baja, representando el 0,04% de los tumores malignos de mama. Desde su descripción inicial a principios del siglo XX se han recogido en la bibliografía aproximadamente 200 casos. Presentamos el caso de una mujer de 81 años que acudió a la consulta por un tumor de crecimiento rápido en los últimos dos meses, tras un traumatismo. A la exploración se palpaba una masa fluctuante que ocupaba la totalidad de la mama derecha, con axila negativa. Las pruebas de imagen (ecografía y mamografía) mostraron asimismo una imagen compleja de 9 cm, compatible con neoplasia. Se realizó BAG en consulta, complicándose con sangrado activo en el momento, por lo que se realizó hemostasia en quirófano, comprobándose la naturaleza vascular de la neoplasia. La anatomía patológica diferida informó de angiosarcoma de alto grado con afectación de bordes quirúrgicos. El tratamiento definitivo se realizó mediante una mastectomía amplia, con posterior reconstrucción mamaria mediante colgajo de perforante toracodorsal un mes después. Los angiosarcomas son tumores con muy mal pronóstico, cuya supervivencia varía entre 1,9 y 2,1 años tras el diagnóstico, con alta agresividad y tendencia a recurrir incluso tras tratamientos radicales. Existe una forma primaria, de mayor incidencia en edades tempranas, y una secundaria, tanto a linfedema postmastectomia (conocido como el linfangiosarcoa de Stewart-Treves) como posterior a radiación mamaria. La presentación clínica suele ser en forma de nódulo de tamaño variable, pudiendo ser doloroso y con cambios violáceos en la piel, dada su naturaleza vascular. El tratamiento se basa en la escisión amplia. Dada su naturaleza, disemina por vía hematógena, por lo que no está indicada la linfadenectomía, así como tampoco la Biopsia Selectiva del Ganglio Centinela.

EL CÁNCER DE MAMA EN EDADES EXTREMAS DE LA VIDA. NUESTRA EXPERIENCIA EN MAYORES DE 80 AÑOS

Gurrea M; Casanova C; Castillo M; Varo B; Hidalgo J; García-Gamón M; Argudo A; Aznar I
Hospital La Fe. Valencia. España

Objetivo: En España se diagnostican unos 16.000 casos al año de cáncer de mama, lo que representa casi el 30% de todos los tumores del sexo femenino en nuestro país. La mayoría de los casos se diagnostican entre los 35 y los 80 años, con un máximo entre los 45 y los 65. Dado el aumento de la esperanza de vida, que en nuestro medio para las mujeres asciende a 86 años, hay que tener en cuenta la presencia del cáncer de mama en esta población. El objetivo es evaluar las características en nuestro medio del cáncer de mama en mujeres mayores de 80 años

Material y método: Se analizó de forma retrospectiva nuestra casuística, que entre octubre 2001 y junio 2010 englobó un total de 84 pacientes mayores de 80 años diagnosticadas de cáncer de mama en nuestra Unidad Funcional de Mama, con una media de edad de 90 años (80-100 años).

Resultados: Según el estudio anatomopatológico, la mayoría (62 pacientes) tuvieron un carcinoma ductal infiltrante, seguido del carcinoma lobulillar infiltrante (11 pacientes). En el momento del diagnóstico, el 52,3% se encontraban en un estadio II de la enfermedad (44 pacientes). Los receptores fueron positivos en un 79,7% de los casos (67 pacientes). Se llevaron a cabo 45 mastectomías radicales, 21 simples y 18 tumorectomías, llegando la linfadenectomía a nivel I en 21 casos y a nivel II en 28 casos (Tabla II). El 20,2% recibieron radioterapia.

Conclusiones: Desde el punto de vista de la salud pública, es importante incluir a las mujeres de más de 70 años en los programas de prevención y diagnóstico. En el aspecto clínico, es necesario adaptar, con la colaboración de especialistas en oncogeriatría, las estrategias diagnósticas y terapéuticas a este grupo particular de edad.

UTILIDAD DEL PATRÓN CONVERGENTE O DE RETRACCIÓN EN LA VALORACIÓN DE LOS NÓDULOS SÓLIDOS MAMARIOS EN LA ECOGRAFÍA 3D

Úbeda-Hernández B[1]; Wolf C[1]; Navarro-Hurí B[1]; Tresserra-Casas F[2]; Casas L[1]; Fábregas-Xauradó R[3]; Vallespí-Ferré M[1]; Rodríguez I[4]

[1]Institut Servicio de Diagnóstico Ginecológico por la Imagen; [2]Servicio de Anatomía Patológica; [3]Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción; [4]Unidad de Estadística, Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción. Institut Universitari Dexeus. Barcelona. España

Objetivo: Valorar la sensibilidad y especificidad del patrón convergente o de retracción en los nódulos sólidos mamarios como signo de malignidad.

Materiales y método: Se revisaron las ecografías 3D realizadas desde junio de 2008 hasta julio de 2009 de 93 lesiones nodulares sólidas mamarias confirmados cito o histopatologicamente en 86 pacientes (edad: 22-83 años, media: 49,41 años). Las adquisiciones en 3D fueron realizadas de forma manual en un ecógrafo Siemens Modelo Antares con un transductor lineal de alta frecuencia (5-13,5 MHz) a una velocidad de 5 cm/20 seg. Se evaluó el plano coronal de los volúmenes adquiridos analizando el tejido circundante a la lesión para determinar la presencia de retracción o patrón convergente. Las lesiones fueron categorizadas como presencia de retracción, ausencia de retracción o indistinto.

Resultados: De las 93 lesiones evaluadas 30 (32,3%) nódulos fueron benignos y 63 (67,7%) malignos, comprobados histológicamente en 68 casos (73,1%) y en 25 (26,9%) mediante citología y posterior seguimiento en las lesiones benignas (6-24 meses, media: 13,33). Se observó presencia de retracción en 51 (54,8%) nódulos, en 25 (26,9%) ausencia de retracción, 9 (9,7%) lesiones fueron categorizadas como indistintas y 8 (8,6%) nódulos no pudieron ser evaluados por problemas técnicos en la adquisición del volumen 3D. De las 51 lesiones que presentaron patrón convergente, 46 (90,2%) resultaron malignas y 5 (9,8%) benignas. De los 34 nódulos evaluados que no mostraban retracción o fueron indistintos, 22 (64,7%) de ellos fueron confirmados como benignos y 12 (35,3%) como malignos. La sensibilidad y especificidad fueron de 79,3% y de 80,8% con un OR de 16,1 (95% IC, 5,02-51,56).

Conclusión: La ecografía 3D de mama es útil en la valoración de los márgenes de las lesiones mamarias y del parénquima circundante. El plano coronal puede mostrar un patrón convergente o de retracción como signo sospechoso de malignidad.

CÁNCER DE MAMA EN EL VARÓN. NUESTRA EXPERIENCIA EN 13 CASOS

Alises-Sanz R; Anderica-Frias F; Gómez-Juárez Molina M; Cascales-Sánchez P; Rueda-Martínez J; Valero-Liñan A; Prat-Calero A; Abad-Martínez M

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo; Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España

Introducción: El cáncer de mama en el varón constituye el 1% de todos los cánceres de mama. Sin embargo su incidencia ha aumentado en las dos últimas décadas. Se presentan trece casos de cáncer de mama en el varón intervenidos en nuestro servicio en un periodo de tres años.

Pacientes y método: Se realizó un estudio retrospectivo de los casos de cáncer de mama en el varón intervenidos en la Unidad de Mama del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete entre enero de 2005 y diciembre de 2008 mediante revisión de historias clínicas.

Resultados: Entre los antecedentes personales destacaba la existencia de HTA en cinco casos, adenoma prostático en tres, cáncer de próstata en uno, diabetes mellitus en 2 casos, IRC en uno y neoplasia de sigma en un caso. En la exploración física se detectó un nódulo palpable en doce casos, de los cuales seis se asociaban a retracción del pezón por localización retroareolar. El diagnóstico se realizó mediante mamografía y biopsia con aguja gruesa en todos los casos. En todos los pacientes se realizó mastectomía radical modificada con linfadenectomía axilar según técnica de Madden. En cuanto al tratamiento adyuvante, cinco pacientes recibieron quimioterapia, cinco recibieron radioterapia y hormonoterapia todos ellos. El estudio histopatológico demostró carcinoma ductal infiltrante en doce pacientes y melanoma en uno de ellos. El tamaño tumoral estaba comprendido entre 1,4 y 8 cm con una media de 2,3 cm, encontrando afectación axilar en cuatro de ellos, presentando tres invasión perineural. Los receptores hormonales fueron positivos en todos los casos excepto en el melanoma. El HER-2 fue positivo en tres casos. Cuatro de los pacientes han fallecido por metástasis al cabo de dos años de tratamiento y el periodo de supervivencia libre de enfermedad ha sido de dos meses a dos años y medio.

Conclusiones: El cáncer de mama en el varón es una patología rara, siendo el diagnóstico precoz la principal herramienta para mejorar el pronóstico. A pesar de lo cual, el diagnóstico continua siendo tardío. El tratamiento debe ser quirúrgico, siendo en la mayoría de los casos la mastectomía con realización ganglio centinela o linfadenectomía, acompañada de tratamiento adyuvante con quimioterapia y/o radioterapia dependiendo del resultado histológico.

WHAT IS THE BEST TECHNIQUE FOR PERCUTANEOUS ACCELERATED PARTIAL BREAST IRRADIATION?

Duma M; Hugo C; Ertel-Pobianski E; Geinitz H; Winkler C; Molls M

Department of Radiation Oncology. Technische Universität München, Klinikum Rechts der Isar. München. Germany

Purpose: To identify the best technique for percutaneous accelerated partial breast irradiation (pAPBI), as well as to compare the dose distribution to the organs at risk [OARs] to the conventional whole breast irradiation [WBI].

Material and method: We retrospectively selected 10 breast cancer patients treated with WBI in our clinic. WBI is performed by half-beam, tangential technique. Criteria for inclusion in this study: pT1, pN0, cM0, R0 (> 5 mm), hormone receptor positive, age >60 y.o. (adapted ASTRO/ESTRO criteria), postoperative seroma visible on the planning CT scan. 2 plans were calculated for each patient: a 3D conformal radiotherapy (3D-CRT) plan and an intensity modulated radiotherapy (IMRT) plan. A ratio of the planning target volume [PTV]/ total breast volume [TBrV] was assessed. We analyzed: V50% and V100% to the ipsilateral breast, maximum dose (Dmax) to the contralateral breast, V30% and mean dose (Dmean) to the ipsilateral lung, V5% and Dmean to the contralateral lung, V5% to the heart, Dmax to the thyroid, V 90% and the Dmax to the PTV.

Results: The volumes are given in percent. The findings for the target volume and the ipsilateral breast are depicted

in table I. The PTV/TBrV= 0.27±0.1. Three patients had a PTV/TBrV > 1/3. In these patients the radiation therapy plans were not accepted by the radiation oncologist as feasible. Table II depicts the values of the doses to the OARs. 5 patients had a right sided breast cancer, 5 patients had a left sided breast cancer. All results are presented as the median value. The heart V5% (right-sided tumors): 3D-CRT-1.1%; IMRT-1.9%; WBI-0.0%. Dmean Heart (right-sided tumors): 3D-CRT-2%; IMRT-1.2%; WBI-3.1%. The heart V5% (left-sided tumors): 3D-CRT-37.7%; IMRT-28.8%; WBI-17.6%. Dmean Heart (left-sided tumors): 3D-CRT-4.6%; IMRT-5.3%; WBI-3.7%.

Table 1.

		Ipsilateral breast V50%	Ipsilateral breast Dmean	Ipsilateral breast V100%	Target Dmax	Target 90% of the prescription dose covers xx% of the PTV
3D-CRT						
	median	50.3	49.6	14.1	105.4	99.5
	min	40.1	40.2	6.2	103.7	91.3
	max	85.6	73.6	38.1	110.1	99.9
	stdDev	16.1	12.1	10.6	2.5	2.8
IMRT						
	median	44.3	44.7	14.3	110.0	95.8
	min	38.1	38.6	7.8	103.5	58.2
	max	71.3	71.3	29.2	116.1	99.5
	stdDev	12.1	12.7	7.7	3.6	12.3

Table 2.

		Contralateral breast Dmax	Contralateral breast Dmean	Ipsilateral lung V30%	Ipsilateral lung Dmean	Contralateral lung V5%	Contralateral lung DMean	Thyroid Dmax
3D-CRT								
	median	6.7	0.4	6.4	10.9	0.0	0.6	0.5
	min	3.4	0.1	1.9	5.3	0.0	0.1	0.0
	max	25.6	1.1	24.2	26.0	6.2	2.4	0.7
	stdDev	6.4	0.3	6.8	6.9	1.9	0.7	0.2
IMRT								
	median	8.8	0.3	8.3	12.6	1.8	0.9	0.5
	min	2.7	0.2	3.6	6.1	0.0	0.1	0.0
	max	24.3	0.5	17.7	18.9	14.8	2.3	0.6
	stdDev	6.7	0.1	3.7	4.1	5.7	0.8	0.2
WBI								
	median	15.0	0.7	11.7	13.1	0.0	0.2	2.0
	min	13.0	0.0	6.8	9.3	0.0	0.1	0.7
	max	58.4	1.1	19.0	20.2	0.0	0.3	4.2
	stdDev	13.9	0.3	3.7	3.3	0.0	0.1	0.9

Conclusion: IMRT is better than 3D-CRT in sparing the ipsilateral breast. However, for most OARs (contralateral breast, ipsilateral and contralateral lung, thyroid gland) the 3D-CRT approach is better for pAPBI. The conventional WBI is superior to both techniques in sparing the heart and the contralateral lung. Patients with a PTV/TBrV ratio of 1/3 should not be candidates for pAPBI.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, 17 AÑOS DE ANDADURA: TENDENCIAS POR UNIDAD Y SERIE

Salas-Trejo D; Pons-Sánchez C; Miranda-García P; Ibáñez-Cabanell P
Direccion General de Salud Pública, Oficina del Plan del Cáncer. Valencia. España

Introducción y Objetivo: El cáncer de mama es el tumor mas frecuente y la primera causa de muerte tumoral en la mujer. La incidencia esta en aumento aunque las tasas de mortalidad disminuyen en los últimos años situación atribuible a los programas de cribado y a la mejora en los tratamientos. En la C.V. el Programa de Prevención de Cáncer de Mama (PPCM) se implanta entre 1992 y 2001. 23 unidades cubren toda la población diana. El objetivo de esta comunicación es analizar la evolución del programa en las unidades.

Metodo: Estudio descriptivo que analiza la evolución por unidad del PPCM utilizando indicadores básicos del programa de las Guías Europeas de garantía de calidad del screening de cáncer de mama; participación, adhesión, detección de tumores, proporción de tumores en estadio 0 y 1 y proporción de casos con tratamiento conservador. Los indicadores se analizan por unidad y serie. Las unidades se presentan en 4 grupos según fecha de inicio. Se calculan medias y tendencias para cribado inicial (ci) y sucesivo (cs). *Resultado:* Participación, rango de media por unidad (rmu) de 88,69% a 62,38%, 13 unidades con tendencia creciente. Las unidades con participación más baja y tendencia decreciente se asocian a las grandes ciudades. Adhesión rmu de 96,05% a 89,89%, 6 unidades con tendencia creciente. Tasa de detección en cs rmu de 4,37‰ a 2,44‰, con tendencia creciente en 19 unidades y decreciente en 2. Porcentaje de casos en estadio 0 y 1 en cs rmu de 93,06% a 67,93%, 11 unidades con tendencia creciente y 8 decreciente. Proporción de casos con tratamiento conservador, rmu entre 93,14% y 43,32%, con tendencia creciente en 20 unidades, este indicador esta claramente relacionado con el tiempo cronológico.

Conclusiones: El PPCM esta consolidado en la C.V. con una excelente adhesión, la participación se mantiene estable, con valores dentro del los estándar, disminuye en grandes ciudades, y ante retrasos en la unidad. La tasa de detección en cribado sucesivo mantiene una tendencia creciente y con buena precocidad diagnostica. El incremento del tratamiento conservador refleja la mejora en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en los últimos años

LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER DE MAMA EN ADOLESCENTES. A PROPÓSITO DE UN CASO

Notario Coronel A
Mastología. IPSHC. Paraguay

El propósito del presente trabajo es dar a conocer el manejo clínico-quirúrgico de una paciente adolescente portadora de una formación nodular móvil en seno, precursora de cáncer mamario, como lo es la hiperplasia ductal atípica. La hiperplasia ductal atípica representa un continuo lesional hacia el carcinoma invasor y un factor de riesgo (RR 5) para el mismo. Se realizo mastectomía subcutánea bilateral de reducción de riesgo, con reconstrucción inmediata.

Caso clínico: Paciente de 13 años consulta por tumoración única y móvil de 1 cm en región areolar de seno derecho.

Antecedente: Hermana con histiocitosis X.

Estudio ecográfico: Biopsia excisional: Retumorectomia mas ganglio centinela con azul patente: 1) Parénquima mamario con focos de proliferación epitelial micropapilar atípica intraductal. No se descarta un carcinoma intraductal, hallazgos; hiperplasia intaductal atípica, severa, márgenes comprometidos. 2) Ganglio linfático, benigno. Tomografia de tórax y abdomen: normal RMN: Marcadores tumorales normales. Receptores estrógeno y progesterona: positivos Her2 neu: no amplificado. Alternativa de tratamiento: • Seguimiento estricto, exploración clínica y mamografica anual. • Mastectomía subcutánea bilateral con reconstrucción inmediata. Anatomía patológica final: Mastectomía subcutánea derecha: focos residuales de hiperplasia intaductal micropapilar atípica severa. Márgenes quirúrgicos sin evidencia de lesión. Mastectomía Subcutánea izquierda: Numerosos focos de hiperplasia intaductal micropapilar atípica severa. Márgenes quirúrgicos sin evidencia de lesión.

Conclusiones: La mastectomía profiláctica es irreversible, no está exenta de riesgos, pudiendo tener complicaciones severas, por lo que debe ser un procedimiento preventivo solo para grupos considerados como de alto riesgo para cáncer mamario, como, antecedentes familiares - genéticos o hiperplasia ductal atípica, Las pacientes deben contar con historia clínica completa, antecedentes familiares de carcinoma mamario y estudios que respalden la indicación (ecografía, mamografía, punción biopsia con aguja fina y "estudios genéticos personalizados"). La decisión de una mastectomía subcutánea profiláctica debe ser tomada de forma conjunta entre paciente, mastólogo, cirujano plástico, psicólogo, y estar plenamente justificada.

LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER DE MAMA EN ADOLESCENTES. A PROPÓSITO DE UN CASO

Notario Coronel A
Mastología. IPSHC. Paraguay

El propósito del presente trabajo es dar a conocer el manejo clínico-quirúrgico de una paciente adolescente portadora de una formación nodular móvil en seno, precursora de cáncer mamario, como lo es la hiperplasia ductal atípica. La hiperplasia ductal atípica representa un continuo lesional hacia el carcinoma invasor y un factor de riesgo (RR 5) para el mismo. Se realizo mastectomía subcutánea bilateral de reducción de riesgo, con reconstrucción inmediata.

Caso clínico: Paciente de 13 años consulta por tumoración única y móvil de 1 cm en región areolar de seno derecho.

Antecedente: Hermana con histiocitosis X.

Estudio ecográfico: Biopsia excisional: Retumorectomia mas ganglio centinela con azul patente: 1) Parénquima mamario con focos de proliferación epitelial micropapilar atípica intraductal. No se descarta un carcinoma intraductal, hallazgos; hiperplasia intaductal atípica, severa, márgenes comprometidos. 2) Ganglio linfático, benigno. Tomografia de tórax y abdomen: normal RMN: Marcadores tumorales normales. Receptores estrógeno y progesterona: positivos Her2 neu: no amplificado. Alternativa de tratamiento: • Seguimiento estricto, exploración clínica y mamografica anual. • Mastectomía subcutánea bilateral con reconstrucción inmediata. Anatomía patológica final: Mastectomía subcutánea derecha: focos residuales de hiperplasia intaductal micropapilar atípica severa. Márgenes quirúrgicos sin evidencia de lesión. Mastectomía Subcutánea izquierda: Numerosos focos de hiperplasia intaductal micropapilar atípica severa. Márgenes quirúrgicos sin evidencia de lesión.

Conclusiones: La mastectomía profiláctica es irreversible, no está exenta de riesgos, pudiendo tener complicaciones severas, por lo que debe ser un procedimiento preventivo solo para grupos considerados como de alto riesgo para cáncer mamario, como, antecedentes familiares - genéticos o hiperplasia ductal atípica, Las pacientes deben contar con historia clínica completa, antecedentes familiares de carcinoma mamario y estudios que respalden la indicación (ecografía, mamografía, punción biopsia con aguja fina y "estudios genéticos personalizados"). La decisión de una mastectomía subcutánea profiláctica debe ser tomada de forma conjunta entre paciente, mastólogo, cirujano plástico, psicólogo, y estar plenamente justificada.

VALORACIÓN DE LA RESPUESTA A LA QUIMIOTERAPIA EN EL CÁNCER DE MAMA LOCALMENTE AVANZADO MEDIANTE PET-TAC Y RM

Bernal-Lafuente C[1]; Jiménez-Aragón F[1]; García-Mur C[1]; Cruz-Ciria S[1]; Muel-Guerrero C[1]; Martínez-Comín L[1]; Gómez-Pereda R[1]; Lao-Romera J[2]
[1]Servicio de Radiodiagnóstico; [2]Servicio de Oncología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España

Introducción: La difusión (DWI), en resonancia magnética (RM), permite valorar el perfil biológico y funcional del cáncer de mama (CM) y obtener información acerca de características histológicas densidad celular, necrosis y mitosis) del CM, y su respuesta a la quimioterapia (QT). En neoplasias como CM los cambios metabólicos se observan desde el primer ciclo de quimioterapia (QT), produciéndose en el PET-TC una significativa disminución en las cifras de SUVs.

Objetivo: Valorar los cambios metabólicos y morfológicos en el CM tras el tratamiento QT y correlacionarlo con los resultados de la anatomía patológica (AP) (Gold Standar). Estudiamos la disminución de la captación en el PET-TC el día ocho del primer ciclo y lo correlacionaremos con los resultados de la AP Comparamos el resultado de la respuesta radiológica con RM al final del tratamiento, con el resultado AP ,así como las cifras encontradas en difusión y su variación en el estudio pre y post QT.

Material y método: Se han incluido hasta el momento un total de 34 mujeres con diagnóstico AP de CM localmente avanzado (CMLA). Se les realizó un estudio RM antes y después del tratamiento QT, calculando el CDA y la respuesta radiológica tras la QT. Y dos estudios con PET-TAC, uno inicial de estadiaje y otro al 8º dia de haber finalizado el 1 ere ciclo de QT.

Resultados: Se observó que todos los pacientes que tuvieron RPM o RPm, mostraron un aumento en el valor del ADC. En relación al tipo histológico del CM, el valor medio del ADC aumentó en todos los subtipos tras la QT. Describiremos la variación del SUV la correlación con RM y AP.

Conclusiones: •El CDA aumentó tras el tratamiento con QT en el CMLA con buena respuesta al tratamiento QT •En el CMLA, la DWI y el CDA son un método no invasivo de gran utilidad para monitorizar la respuesta a la QT y evaluar la masa tumoral residual. •Esperamos encontrar una disminución en el valor del SUV en aquellos pacientes con buena respuesta al tratamiento QT.

QUALITY OF LIFE AND SATISFACTION OF PATIENTS DIAGNOSED AND TREATED FOR BREAST CANCER

Sanz C; Manosalvas Martínez P; Gallego M; Arroyo M; Aragón S; Blanco Guerrero M; Sancho B
Servicio de Ginecología- Obstetricia (Unidad de Mama), Hospital 12 de Octubre. Madrid. España

Background: Making quality of life indices in patients treated during the years 2007-2008 using the INDEX EUROQOL and anxiety-depression scale called EVA.

Material and method: Prospective observational cohort study conducted in a cohort of 376 patients diagnosed and treated for breast cancer. EuroQol: a generic HRQoL questionnaire (quality of life related to health). The Visual Analog Scale (VAS). The Chi-square test was used as a tool for statistical analysis and test of Fisher exact probability.

Results: The mean age was 57.7 years, 38.6% underwent mastectomy versus 58.2% conservative surgery. Surgical complications were 4.9%, postoperative complications was 5.4%, 34.9% underwent axillary lymph node dissection (AD) compared to 59.9% which was operated by sentinel node dissection (SBLN). We conducted 181 interviews at the time of the first review post-surgery, 10-15 days after surgery. SCORES RANGE EUROQOL < 65 low store 3.5%, 65-67 medium score 23.3%, high score ≥ 95 21.7%. Euroqol: pain after surgery; moderate/severe rates 24.3%, ligth 52.2%. 45% maintain their stated main activity, 37.6% stated they were not anxious or depressed. Mean score of VAS was 5.5 for anxiety and 3.2 for depression. We considered age groups, > 64 (49.9%), 35-64 (57.7%), and < 35 (1.9%). Impact of lymphadenectomy, no significant differences as to whether you have performed an AD and change in scores obtained in these paragraph state of mind, maintaining your core activity, affected their social relationship or Scale score Euroqol/lymphadenectomy and age group, we found statistically significant differences and axillary lymphadenectomy and PAIN (p 0.018). In patients who perform SBLN (175), we found no significant differences with respect to those who do not perform axillary surgery in all age groups, neither EUROQOL scores. Patients taking had lower scores in terms of EUROQOL chance to develop normally its main activity (p 0.026). Significant difference (p 0.027), when we relate the mood as the dependent variable in the use of hormonotherapy by age group, similarly to the patients we administered endocrinotherapy significantly related impairment in social relationships (p 0.030), In quality of life (Regular or "major" good) we found a significant difference in women taking these medications (p 0.017).

Conclusion: Most patients, 181 had a high score on the EuroQol scale, claiming nearly half keep their core business without problems after surgery. We found a significant difference in pain rating scale in the EuroQol and axillary lymphadenectomy RELATIONSHIP (p 0.018), regardless of age group. The performance SBLN makes get test scores similar to those of EuroQol patients suffered no axillary's manipulation.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROGRAMAS ESPAÑOLES DE CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA

Ascunce Elizaga N[1]; Ederra Sanz M[1]; Red Española de Programas de Cribado[2]
[1]Instituto de Salud Pública de Navarra, Detección Precoz; [2]Cáncer de Mama. España

Introducción: En 1989 dentro del programa Europa Contra el Cáncer se estableció una red (European Breast Screening Network) en la que una región por cada país puso en marcha un programa poblacional de cribado de Cáncer de Mama (Navarra en el caso de España). A partir de entonces el resto de CCAA fueron iniciando programas similares constituyendo entre ellos lo que se conoce como la "Red española de programas de cribado de cáncer".

Objetivo: Describir el estado actual de los programas de detección precoz de cáncer de mama en España, su grado de implantación, organización y principales resultados.

Material y método: Para realizar este análisis se ha contado con la información aportada por los propios programas de cribado de cáncer de mama de todas las Comunidades Autónomas mediante encuestas de actividad y resultados con información referida al año 2008.

Resultados: La cobertura de los programas de cribado de cáncer de mama en España es del 100%. Durante 2007, en conjunto en toda España la participación en los programas fue del 70%, con una adherencia al mismo de 92%. La tasa de detección hallada se cifró en 3,5 por 1.000 mujeres exploradas. De todos los tumores detectados el 13,8% correspondió a carcinomas *in situ*. El 65% de tumores invasivos no presentaron afectación ganglionar.

Conclusiones: En España el cribado de cáncer de mama se lleva a cabo siguiendo las recomendaciones nacionales e internacionales. Los indicadores predictores de impacto son acordes con las referencias de las guías europeas. Se ha hecho un gran esfuerzo para que los programas funcionen como red lo que ha posibilitado alcanzar un alto grado de consenso en cuanto a la metodología y sistemas de información utilizados.

Otros miembros de la Red Española de Programas de Cribado de Cáncer: R. Fernández (Andalucía); P. Moreo (Aragón); M. Prieto (Asturias); C. Sánchez-Contador (Islas Baleares); M. De la Vega (Islas Canarias); M. Sánchez

(Cantabria); J. L. Carpintero (Castilla-La Mancha); R. de los Ríos (Castilla-León); J. A. Espinás (Cataluña); D. Salas (Comunidad Valenciana); R. López (Extremadura); R. Zubizarreta (Galicia); M. J. González (Madrid); F. Pérez (Murcia); G. Sarriugarte (País Vasco); A. Baroja (La Rioja); J. M. Sánchez (Ceuta) y O. del Toro (Melilla).

LA BIOPSIA SELECTIVA DE GANGLIO CENTINELA EN LA DETECCIÓN DE MICROMETÁSTASIS EN PACIENTES CON CARCINOMA MAMARIO

Pombo Pasín M[1]; Argibay Vázquez S[1]; Sanmartín Troitiño L[2]; Garrido Pumar M[1]; Ciobotaru A[1]; Pubul Núñez V[1]; Sánchez Salmón A[1]; Cortés Hernández J[1]; Ruibal Morell A[1]
[1]Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Medicina Nuclear; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Ginecología. España

Introducción: El estado de los ganglios linfáticos es el factor pronóstico más importante en el cáncer de mama, siendo la biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) la técnica más exacta y sensible para la estadificación ganglionar. Permite realizar un análisis exhaustivo del ganglio, y detectar afectación tumoral entre 0,2-2 mm (micrometástasis) que en un estudio anatomopatológico rutinario podría pasar inadvertida.

Objetivo: Evaluar el número de micrometástasis y la evolución clínica de estas pacientes tras realización de BSGC.

Material y método: Se revisaron retrospectivamente, 327 pacientes consecutivas diagnosticadas e intervenidas de carcinoma de mama entre febrero del 2007 y mayo del 2010. Se les realizó una linfogammagrafía preoperatoria a las tres horas post-inyección de 111 MBq de 99mTc-nanocoloide. Estudiamos los GC positivos objetivados en el análisis intraoperatorio mediante hematoxilina-eosina, así como las micrometástasis detectadas en aquellos casos en los que los GC fueron negativos inicialmente y se estudiaron en diferido por técnicas de inmunohistoquímica. Se evaluó la actuación quirúrgica ante las micrometástasis y la evolución clínica de las pacientes.

Resultados: De 327 pacientes, se detectó GC positivo para metástasis en 115 casos (35,2%), y negativo en 212 (64.8%). Entre los casos positivos, 36 (11%) tenían micrometástasis. En 27 pacientes (75%) las metástasis fueron detectadas en el estudio intraoperatorio y en 9 (25%) en el diferido. En este grupo de pacientes, a 25 (69,5%) se les realizó linfadenectomía axilar (LA), no encontrándose otros ganglios afectos adicionales en 20 pacientes. En las 11 restantes (30,5%) no se realizó LA por: en 2 pacientes por edad avanzada y riesgo quirúrgico asociado, y en 9 por tener extraídos 3 o más GC y sólo uno con micrometástasis. El seguimiento se realizó con una mediana de 19 meses, no encontrándose recaídas locorregionales y a distancia en ninguna de las 36 pacientes con micrometástasis.

Conclusiones: A pesar del corto período de seguimiento, nuestros resultados preliminares apoyarían la no realización de LA en pacientes con micrometástasis. Esta aplicación puede ser controvertida, sin embargo sería justificable sobre todo en pacientes que tras la realización de BSGC, le hayan sido extraídos 3 o más GC y sólo uno presente micrometástasis.

CARCINOMA DE MAMA CON AFECTACIÓN EN PARED TORÁCICA: TRATAMIENTO RADICAL QUIRÚRGICO

Galbis J[1]; Fuster C[2]; Yeste L[3]; Cantos M[2]; Martínez N[4]; Rinaldi P[5]; Marín S[6]; Guijarro R[4]
[1]Hospital de la Ribera. Hospital General Universitario de Valencia, Servicio de Cirugía Torácica; [2]Hospital General Universitario de Valencia, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Unidad Funcional de Mama; [3]POVISA, Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora; [4]Hospital General Universitario de Valencia, Servicio de Cirugía Torácica; [5]Hospital de la Ribera, Servicio de Cirugía Torácica; [6]Hospital General Universitario de Valencia, Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora. España

Introducción: La afectación de la pared torácica es una de los lugares de recidiva o diseminación metastásica en los carcinomas de mama.

Objetivo: Valorar los resultados del tratamiento quirúrgico de 6 pacientes con carcinoma mamario y afectación de pared torácica (por contigüidad o metastásica), que precisaron cirugía radical de exéresis y reconstrucción de pared en el mismo acto quirúrgico.

Material y método: Hemos tratado con resección de pared torácica a 6 mujeres con afectación de pared: 2 casos de metástasis únicas, 3 casos de recidiva local y 1 caso de sarcoma radio inducido en cicatriz. La edad media fue de 47.3 años (rango: 33-63). Los casos con afectación esternal precisaron resección parcial. Las prótesis utilizadas para dar estabilidad a la pared fueron: poli tetra fluoro etileno en los casos de pared y prótesis de marlex más titanio en los defectos esternales, con colgajo muscular pediculado (3 con músculo recto y 3 con músculo dorsal). A 5 pacientes se les realizó PET previo a la cirugía para descartar afectación a otros niveles.

Resultados: En 4 casos la cirugía se practicó con intención paliativa. Durante el seguimiento, 4 pacientes han fallecido por extensión de la enfermedad a nivel pleural a los 3, 4 y 16 meses y cerebral (26 meses). La última falleció a las 72 horas de la cirugía.

Conclusiones: El tratamiento de elección en pacientes con afectación localizada de pared por neoplasia de mama es la resección quirúrgica. La supervivencia se encuentra en relación con la intención del tratamiento, siendo más prolongada en las cirugías oncológicas curativas.

DOS TUMORES DE MAMA POCO FRECUENTES. CARCINOMA ADENOESCAMOSO DE BAJO GRADO Y CARCINOMA METAPLÁSICO

Abad Ribalta J; Camps Puigantell J; Besora Canal P; Clavería Puig R; Viñas Trullén X; Torres Cortada M; Marimón García X; Feliu Pala X
Servicio de Cirugía, Hospital d'Igualada. Barcelona. España

Paciente de 60 años con antecedentes de carcinoma de mama derecho intervenido en 1984. Histerectomía. 2 partos eutócicos y a tèrmino. En una mamografía de control se aprecia una imagen espiculada en zona yuxtareolar-externa izquierda. BI RADS 4. Ecográficamente se visualiza una área mal definida de 1,4 cm practicándose una BAG con AP de Carcinoma ductal infiltrante. Intervenida quirúrgicamente con tumorectomía y ganglio centinela. AP: Carcinoma adenoescamoso de bajo grado de 1,4 cm. Ganglio centinela sin metástasis. Triple Negativo. Se decidió dada la poca agresividad del tumor practicar únicamente Radioterapia sin Quimioterapia adyuvante. La paciente está asintomática a los 8 meses de la intervención. Paciente de 71 años de edad con antecedentes de Histerectomía, Hipertensión arterial y Dislipemia. Consulta por tumoración palpable de 3 cm en UC Inferiores de mama derecha. Mamografía: Nódulo de 3 cm en UC Inferiores de mama derecha de bordes. BI RADS 4. Ecografía: Tumoración irregular de 2,2 cm en UC Inferiores de mama derecha correspondiente con proceso neoformativo, se practica BAG. AP: carcinoma ductal infiltrante. RNM: Tumoración de 3 cm que presenta curvas de captación, claramente sugestivas de malignidad. No adenopatías axilares. Se interviene quirúrgicamente practicándose una tumorectomia y biópsia de ganglio centinela. AP: Carcinoma metaplásico de 37 mm, ganglio centinela libre de matástasis. Triple Negativo. Tratada con Quimioterapia y Radioterapia. Metástasis óseas a los 18 meses y éxitus al cabo de 1 mes con metástasis pulmonares y hepáticas. El carcinoma metaplásico es un tumor de mama poco frecuente, 1% de los tumores de mama y se caracteriza por su agresividad. El carcinoma adenoescamoso de bajo grado es una variante del carcinoma metaplásico pero mucho menos agresivo.

LA NUEVA CLASIFICACIÓN TNM DE MAMA

Romero-Vargas M; del Álamo-Juzgado C; Palacios-García E; Muñoz-Pozo F; Herrera-Gutiérrez L; Roldán J
HAR Écija. España

Objetivo: Presentar de forma sencilla y visualmente explicativa la nueva clasificación TNM publicada por el American Join Cancer Commitee (AJCC), de manera que se facilite la consulta del mismo a la hora de clasificar en estadios pronósticos a las pacientes con cáncer de mama según los estándares internacionales actuales.

Material y método: Para la elaboración del poster resumen se ha empleado el artículo original publicado por el AJCC en su manual 7ª edición publicado en noviembre de 2009 con vigencia a partir de enero de 2010.

Resultados: Se elabora un poster que expone la nueva clasificación TNM por medio de tablas y de ilustraciones en castellano dispuestas de manera que se facilite su comprensión de forma inmediata e intuitiva.

Discusión: La nueva clasificación TNM, al incluir de forma exhaustiva las nuevas técnicas de diagnóstico y los diferentes momentos del procedimiento diagnóstico y terapéutico de la paciente con cáncer de mama, se ha complicado considerablemente. Sin embargo, sigue siendo una herramienta fundamental en el manejo de estas pacientes y la presentación de la misma de una forma resumida y lógica pone de manifiesto su coherencia y minimiza su complejidad.

UN CASO EXCEPCIONAL DE EVOLUCIÓN NATURAL DE CÁNCER DE MAMA

Alises-Sanz R; Anderica-Frías F; Gómez-Juárez Molina M; Cascales-Sánchez P; Rueda-Martínez J; Valero-Liñán A; Prat-Calero A; Abad-Martínez M
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España

Introducción: Se presenta el caso excepcional de una paciente de 48 años con un cáncer de mama dejado a su libre evolución sin ningún tipo de tratamiento.

Caso clinico: Paciente mujer de 48 años que acude al Servicio de Urgencias de nuestro Hospital con gran tumoración de mama izquierda de 5 años de evolución sin consultar con ningún médico. Unos meses antes de acudir apareció gran herida en zona mamaria, pectoral y axilar izquierda, así como lesión en cuero cabelludo de 1 cm sugestiva de cutánide. Entre los estudios diagnósticos realizados destacan: - Rx de tórax: derrame pleural izquierdo. - TAC toracoabdominopélvico: neoplasia gigante de mama izquierda, con importante componente necrótico y con invasión de la pared torácica con osteolisis parcial en parrilla costal homolateral, abundante derrame pleural izquierdo, y masas suprarrenales de 3 cm que pudieran correlacionarse con diseminación metastásica. Se realizó biopsia abierta informada de carcinoma ductal infiltrante grado III con receptores estrogénicos positivos, receptores de progesterona negativos, Ki 67 mayor de 60% y HER 2 positivo. La gammagrafía ósea es compatible con diseminación ósea metastásica con áreas de hipercaptación en borde superior escapular derecho, borde superior escapular izquierdo, 5º y 7º arcos costales izquierdos, y tercio medio tibial izquierdo. Se evaluó el caso en el Comité de Tumores de Mama y teniendo en cuenta edad, diagnóstico y estadio, se decidió tratamiento quimioterápico paliativo con esquema de Taxol+Herceptin semanal y Zoledronato de forma ambulatoria. También se realizó valoración y terapia psicológica.

Conclusión: El cáncer de mama en su evolución natural no solo origina metástasis a distancia (óseas, pulmonares, cutáneas y suprarrenales), sino que avanza localmente originando ulceraciones, necrosis, así como osteolisis costal, acabando con la vida de las pacientes.

CÁNCER DE MAMA Y GESTACIÓN

Castillo-Ferrer M[1]; Varo Gómez-Marco B[1]; Hidalgo-Mora J[1]; Gurrea-Soteras M[1]; Martínez A[1]; García-Gamón M[2]; Argudo A[2]; Aznar I[2]
[1]Hospital Universitario La Fe (Valencia), Servicio de Obstetricia y Ginecología; [2]Hospital Universitario La Fe (Valencia), Unidad Funcional de Mama. España

Introducción: Se considera cáncer de mama asociado a la gestación aquel que se diagnostica durante la gestación y/o un año después. Su prevalencia es de 1/3000 gestaciones, siendo el carcinoma ductal infiltrante poco diferenciado el tipo histológico más frecuente, asociado en la mayoría de casos a receptores hormonales negativos. Presentamos los cuatro casos de neoplasia mamaria diagnosticados en gestantes en nuestro hospital desde el año 2002.

Casos clínicos: -Características epidemiológicas En todas las pacientes el diagnóstico se realiza a una edad similar. Dos pacientes, tienen el antecedente de una tía paterna con cáncer de mama. Una paciente presenta como antecedente personal tumorectomía + VAX nivel I en mama izquierda 3 años antes de la gestación y tumorectomía en mama derecha 2 años antes de la gestación, tratándose de una recidiva en la mama derecha. -Características del tumor Las mastectomías se realizan alrededor de las 30-35 semanas, y simultáneamente a la CST en una paciente. En tres de las pacientes se diagnosticó metástasis, hepáticas en 2 casos y pleurales en la restante. -Factores inmunohistoquímicos La mayoría tiene receptores hormonales negativos siendo el resultado variable en los demás.

Discusión: El cáncer de mama debe incluirse en el diagnóstico diferencial de todo nódulo mamario de aparición durante la gestación y se suele diagnosticar por BAG ecoguiada. Se puede realizar mamografía con protección abdominal, así como gammagrafia y RMN, para su estadiaje. El tratamiento se debe realizar sin posponerlo al término de la gestación, evitando la radioterapia durante todo el embarazo y la quimioterapia durante el primer trimestre y las cuatro semanas previas al parto. Se aconseja finalizar la gestación en torno a las 34 semanas, ya que la terminación temprana no mejora el pronóstico de la enfermedad, y se desaconseja la lactancia materna si va a continuar la QT o va a recibir RT.

Conclusiones: Son tumores indiferenciados o escasamente diferenciados. El tamaño en el momento del diagnóstico es mayor que en las no gestantes. Se realiza mastectomía (la cirugía conservadora es una contraindicación relativa) en el momento del diagnóstico y se pospone el tratamiento adyuvante al finalizar la gestación.

BSGC Y MASTECTOMÍA CON MASTECTOMÍA PROFILÁCTICA CONTRALATERAL EN PACIENTE CON ALTERACIÓN DEL GEN R71G BRCA1

Estévez Fernández S[1]; Gutiérrez-Solana Perea V[1]; García Vázquez M[1]; Fernández Álvarez T[2]; Prieto O[3]; Mariño Padín E[1]; Tomé Espiñeira C[1]; Piñón Cimadevila M[1]

[1]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Cirugía; [2]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Cirugía; [3]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Anatomía Patológica. España

Introducción: Se ha demostrado la presencia de una alteración específica del gen BRCA1 en el cáncer de mama familiar tras realizar la determinación del gen BRCA1 en diferentes centros de España, Francia y Reino Unido, encontrando una mutación sin sentido 330A> G que se traducía en un cambio de Arg por Gly en el codón 71 (R71G) . Se identificó de forma independiente en 6 familias, todos con antepasados españoles, más concretamente de la Comunidad de Galicia. Esta alteración implica alto riesgo de cáncer bilateral de mama, y cáncer de ovario a edades tempranas, como exponemos en este caso.

Caso clínico: Paciente de 36 años, portadora de alteración genética R71G BRCA1, a seguimiento estricto con mamografía normal hacía 3 meses, que acude por notar un nódulo en la mama. Exploración: se aprecia un nódulo de 1 cm, móvil, no doloroso en CIE de la mama izquierda. Mama derecha y axilas sin hallazgos patológicos. Se realiza ecografía: En el CIE de la mama izquierda se demuestra la existencia de una lesión nodular hipoecoica bien circunscrita de alrededor de 0,9 cm de diámetro que se clasifica como BI-RADS-3. Dados los antecedentes de la paciente se decide biopsia core. Anatomía-patológica: Carcinoma ductal infiltrante de alto grado, grado histologico combinado de notingham III. Presencia de necrosis en el tumor infiltrante. Carcinoma intraductal de alto grado con necrosis. Inmunohistoquimica: Receptores de Estrógenos: Negativo. Receptores de Progresterona Negativo. Caderina E Positivida Focal. Marcadores de mioepitelio (CD10 y p63) negativo. BCL2 negativo p53 negativo MIB-1(KI 67) alto. Con estos hallazgos y teniendo en cuenta los antecedentes genéticos se propone a la paciente realizar biopsia selectiva del ganglio centinela de axila izquierda, mastectomía izquierda y mastectomía derecha profiláctica, con reconstrucción inmediata con prótesis bilateral. La paciente acepta y se realiza la intervención.

Conclusiones: La existencia de la mutación del gen R71G BRCA1, implicado en la aparición a edades tempranas de cáncer de mama y ovario, obliga a realizar un seguimiento estrecho del paciente así como proponer de forma preventiva la mastectomía bilateral profiláctica a los portadores de dicha mutación.

EXPERIENCIA INICIAL EN RECONSTRUCCIÓN POSTMASTECTOMÍA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE COLGAJOS LIBRES

Martín G[1]; Caselles E[1]; Gumbau V[1]; Cantos M[1]; Sanz E[2]; Soler S[2]; Marín S[2]; Fuster C[1]

[1]Hospital General Universitario de Valencia, Cirugía General y Digestiva. Unidad Funcional de Mama; [2]Hospital General Universitario de Valencia, Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Unidad Funcional de Mama. España

Objetivo: Evaluar los resultados iniciales obtenidos mediante reconstrucción postmastectomía empleando colgajos libres tipo TRAM (Colgajo miocutáneo transverso de recto anterior del abdomen microquirúrgico) y DIEP (Colgajo perforador epigástrico profundo).

Material y método: Estudio restrospectivo que incluye 17 pacientes tratadas en la Unidad Funcional de Mama del Hospital General de Valencia entre 2007-10 mediante mastectomía y reconstrucción empleando técnicas microquirúrgicas. La estrategia de tratamiento se lleva a cabo en el co-

mité multidisciplinar de tumores. Posteriormente junto al servicio de Cirugía Plástica se evalúa la indicación, tipo y tiempo de reconstrucción mamaria. Se analizan variables relacionadas con la cirugía oncológica, tratamiento adyuvante y resultados de la reconstrucción microquirúrgica.

Resultado: La media de edad de las pacientes es de 46 años y su índice de masa corporal 28,47 kg/m^2. En el 94,1% (n=16) la mastectomía se realizó por patología maligna y con mayor frecuencia sobre la mama derecha (76,5%, n=13). El diagnóstico fue de Carcinoma Ductal Infiltrante en el 80% (n=12). Según la clasificación TNM, la mayoría de las pacientes se encontraban en T1-2 (61,6%, n=8), N1 (46,2%, n=6) y M0 (100%, n=16). El 23,1% (n=3) recibió quimioterapia neoadyuvante, el 64,7% (n=11) quimioterapia adyuvante, el 70,6% (n=12) radioterapia y el 47,1% (n=8) hormonoterapia. Se realizaron 17 colgajos libres, 3 TRAM libres y 14 DIEP. El 23,5% (n=4) presentaba una reconstrucción previa. El tiempo medio desde la mastectomía fue de 47,7 meses. En dos pacientes la reconstrucción fue inmediata. El tiempo quirúrgico medio fue de 10,6 horas. El alta se produjo a los 9,5 días. Existieron complicaciones precozes en un 35,3% (n = 6). 3 trombosis venosas con dos necrosis parciales del colgajo, 1 infección de herida, 1 neumonía y una complicación arterial intraoperatoria. El 29,4% (n = 5) de las complicaciones precisó cirugía.

Conclusiones: Los colgajos libres pueden ser una buena opción tras la mastectomía. Permiten la reconstrucción con tejidos autólogos, en un solo tiempo y con una evolución similar a la mama sana. Aportan el beneficio de una abdominoplastia con escasa alteración de la pared. Inconvenientes son el tiempo quirúrgico, las complicaciones del colgajo y la necesidad de un equipo entrenado.

SERUM LEVELS OF LEPTIN IN PATIENTS WITH AND WITHOUT BREAST CANCER

Leite Xavier N[1]; Rech Poltronieri L[2]; Braude Canterji M[2]; Cericatto R[3]; Villanova Biazús J [4]
[1]Federal University of RS - BR, Gynaecology; [2]Federal University - RS - BR; [3]Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, BR.; [4]Federal University - RS - BR, Gynaecology. Brazil

Background: Breast cancer remains the leading cause of cancer death in women. Estrogen produced by aromatization of androgens in adipocytes is important for developing this disease. Adipocytes secrete adipocininas, such as leptin, and this substance may contribute to increased risk of breast cancer.

Objective: To correlate serum levels of leptin in patients with and without breast cancer and the body mass index (BMI). Analyzing the subgroup of patients with breast cancer comparing serum leptin levels with pathological variable tumor size, axillary and estrogen receptor.

Method: A case-control study, which participated 42 woman diagnosed with breast cancer (cases) and 42 women without breast cancer (controls) matched for age and BMI. Serum levels of leptin were assessed by ELISA and was used technique of immunohistochemistry to assess expression of tumor antigens. The mean value of controls (36.78 ng) was considered the cutoff point for leptin. The study was approved by the Comitee on Ethics in Research of University Hospital under number 06236. There are no conflicts of interest in this study.

Result: The serum levels of leptin in cases (28.54 ± 14.51 ng) were lower than that of controls (36.78 ± 21.71 ng), with statistical significance (p = .046). Was found a positive correlation between serum levels of leptin (> 36.78 ng) and BMI ≥ 30 kg/m^2, r = 0.57, p = .00. In those cases, the axillary status showed positive statistical significance compared with leptin levels categorized according to the methodology (p= 0.018). There was no statistical significance to other pathological variables.

Conclusion: Cases and controls had different mean values of serum leptin (p = 0.046). In the literature values of seric leptin varied between serum levels and plasmatic levels, causing difficulty in the comparison of the studies, because lack of standardization of results. Was not found in the literature reference to the axillary status and serum leptin. This finding deserves further study.

CÁNCER DE MAMA DIFÍCIL DE DETECTAR CON TÉCNICAS DE IMAGEN CONVENCIONALES

Gómez Bermúdez V; González Alonso M; García Navarro L; Aynes Suarez C; Martín A; Ariza García R
Hospital de Sabadell - Udiat, Radiología y Patología Mamaria y Ginecológica. España

Introducción: Actualmente el método por excelencia para el estudio de la patología mamaria es la mamografía, aunque su sensibilidad para diagnosticar cáncer de mama no es del 100%. Aproximadamente un 10% de lesiones malignas no las detecta, tanto si se realizan con mamografos digitales como analógicos. Esto es debido, a la densidad de la mama, a las características radiológicas de la lesión, o a la localización de la misma, sobretodo las localizadas en cuadrante supero interno (CSI) y cuadrante ínfero interno (CII) ya que estas zonas son más difíciles de registrar en las mamografías. Afortunadamente disponemos de otros métodos de imagen complementarios que pueden detectar estos cánceres, como son, la ecografía mamaria y la resonancia magnética. *Objetivo*: Describir las diferentes técnicas utilizadas y destacar la importancia de la complementariedad de las mismas en la detección de las lesiones mamarias sospechosas de malignidad, seleccionando las más idóneas para cada caso y así realizar un buen diagnóstico.

Material y métodos: Describiremos las diferentes técnicas utilizadas en nuestro servicio para el diagnóstico de dichas lesiones, aportando material grafico, así como imágenes de los diferentes casos presentados.

Conclusiones: Existen neoplasias mamarias difíciles de diagnosticar con una sola técnica de imagen, por eso, para poder realizar un diagnóstico correcto, es importante conocer todas las técnicas radiológicas.

RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE COLGAJO TRAM PEDICULADO EN UNA UNIDAD DE CIRUGÍA MULTIDISCIPLINAR

Martínez Pérez C[1]; Tormos Tronqual B[1]; Lorenzo Liñán M[1]; Mulas C[1]; Soler S[2]; Sanz E[2]; García Vilanova A[1]; Fuster Diana C[1]

[1]Hospital General Universitario de Valencia, Cirugía General y Digestiva; [2]Hospital General Universitario de Valencia, Cirugía Plástica y Reparadora

Objetivos: Resultados clínicos tras 65 casos de mastectomía radical por cáncer de mama y reconstrucción diferida (RPMD) mediante colgajo TRAM pediculado.

Material y método: Se han evalúan retrospectivamente 65 pacientes consecutivas tratadas en el Hospital General Universitario de Valencia (HGUV) analizando en ellas variables relacionadas con la técnica quirúrgica, tratamiento adyuvante, resultados y complicaciones.

Resultados: Se han realizado un total de 65 reconstrucciones diferidas mediante esta técnica desde 1997. Todos los casos han sido evaluados en el Comité de Tumores de la Unidad Multidisciplinar compuesta por cirujanos generales, oncólogos, radioterapeutas, anatomopatólogos y cirujanos plásticos y todas las pacientes han sido tratadas por el mismo equipo médico y quirúrgico. La edad media es de 48,5 años y el tiempo medio desde la cirugía radical de 66,5 meses (0-258). Tras la mastectomía más del 65% habían recibido quimioradioterapia (QRT) y el 30,4% sólo quimioterapia (QT). Previamente se recurrió a otras técnicas reconstructivas en 11 pacientes (2 con dorsal ancho y 9 con prótesis). El TRAM se realizó de manera homolateral en 3 pacientes (4,6%) y contralateral en el resto (95,4%). El tiempo quirúrgico medio fue de 240 minutos. Como complicación precoz, la más frecuente ha sido la necrosis parcial del colgajo en 17 casos siendo resueltos en su mayoría de manera conservadora. Sólo un caso (3%) requirió de nueva interevención y recolocación de colgajo. Todas estas pacientes llevaron QRT aunque no se han encontrado diferencias significativas (p=0,076). La hemorragia significativa ocurrió en el 8% requiriendo reintervención en un caso. Sólo se evidenció un caso de infección. Se ha realizado evacuación de seroma de la zona donante abdominal en 20 pacientes de manera ambulatoria. Tardiamente la aparición de bulging fue del 7,8% y eventración en un caso. Cicatrices inestéticas (hipertróficas y queloideas) en 5 casos. En total 16 pacientes (31,4%) han requerido algún tipo de nueva cirugía y en casos 11 (21,6%) fueron necesarias dos reintervenciones.

Conclusiones: La reconstrucción mediante colgajo TRAM ofrece buenos resultados y escasas complicaciones que en su mayoría se resuelven de manera conservadora o ambulatoria por lo que la tendencia de los cirujanos es a su realización cada vez más temprana. La satisfacción de las pacientes es alta en cuanto a la recuperación del volumen mamario y la abdominoplastia asociada. Como inconveniente destacar el tiempo quirúrgico y el largo postoperatorio con respecto a otras técnicas reconstructivas.

CÁNCER DE MAMA EN LA MUJER ANCIANA

Moreno Serrano A[1]; Nievas Soriano M[2]; Morales González A[1]; Lorenzo Campos M[1]

[1]Hospital Torrecárdenas (Almería), Servicio de Cirugía General y Digestiva; [2]Hospital Torrecárdenas (Almería), Servicio de Anatomía Patológica. España

Objetivo: Analizar nuestra experiencia en el cáncer de mama en mujeres mayores de 75 años.

Material y método: De forma retrospectiva se han evaluado 76 casos de cáncer de mama en mayores de 75 años entre los años 2000 y 2005. Se han analizado: características del tumor, presentación, comorbilidades, tratamiento, evolución y supervivencia. Se han estratificado en tres grupo sanas (buen estado de salud sin patología asociada), con morbilidad estándar (una o varias patologías sin riesgo vital inminente e independientes) y enfermas (grave patología asociadas).

Resultados: El número de mujeres estudiadas representan el 14 % (76/537) de todos los canceres diagnosticados durante el mismo periodo. Su edad media fué de 84 años. Se clasificaron 22 como sanas, con morbilidad estándar 18 y enfermas 17. En el 43% la hisotria era incompleta para deducir su "estado de salud". En el 92 % consultaron por un tumor palpable y el 12% eran localmente avanzados. El tamaño tumoral medio fué de 3,5 cm. (0,8 – 10,5). Axila positiva (N1) en el 54 %. Receptores estrógenicos (RE) y de progesterona positivos en el 81% y 57%. El cerb-B2 negativo en el 48% y un 12% de metástasis al diagnóstico. La mastectomía radical modificada se indicó en el 60% de los casos. En once casos no se trató la axila. El tamoxifeno y la QT se indicaron en casos seleccionados. Radioterapia en 26 casos y no se utilizó aún estando indicada en 11 casos. Un total de quince fallecimiento durante el seguimiento; seis por causas distintas al cáncer y 9 causadas directas (metástasis pulmonares, hepáticas o cerebrales).

Conclusiones: Existe una tendencia generalizada a infratratar y no aplicar protocolos a estas pacientes en base a su edad o patología asociada. Las características biológicas del cáncer de mama en esta edad no difieren del de otras edades. Destaca un menor porcentaje de tumores indiferenciados (G III) y un tamaño tumoral mayor al diagnóstico. Proponemos ampliar estudios en este sentido comparando el rango de 65-75 años con mayores de 75 para obtener mejores conclusiones: proponemos el seguimiento periódico –cada dos o tres años– desde su Centro de Salud como parte de los protocolos habituales ya que más del 90% consultan con tumores palpables.

BREAST TUMOUR AND SENTINEL NODE -WHEN SIZE DOESN'T MATTER

Valadas Castillón G[1]; Cardoso N[1]; Bastos F[2]; Rivero A[1]; Aleixo F[3]; Martin Parra J[4]

[1]Barlavento Hospital, Algarve-Portugal, Surgery; [2]Barlavento Hospital, Algarve-Portugal, Sugery; [3]Barlavento Hospital, Algarve-Portugal, Radiology; [4]Barlavento Hospital, Algarve-Portugal, Pathology

Introduction and Objective: In the clinically negative axila, the relationship between the size of the tumour and the performance or not of the SNB is not yet consensual. In the German Breast Society protocol, the SNB is performed in tumours up to 20 mm in diameter. However, in the ASCO protocol the limit is 50mm and other centres 30 mm is the limit. With reports of a 0.3% rate of recurrence in the axila after a negative SNB, the authors seek, in the absence of a limit of tumour size for SNB, for the percentage of patients that will have SNB performed.

Material and method: We reviewed 420 clinical cases of breast cancer treated between 2003-2009. Inclusion criteria for SNB was a clinically and imagiologically negative axila, independent of the size of the tumour. Two groups were analysed; Group 1 (tumours ≤ 29 mm); Group II (tumours ≥ 30mm).

Results: SNB was performed in 224 patients, or 53% of the patients of the series. 52 had lymph node metastases, which was 23% of the total of SNB. The size of the tumours with positive nodes varied between 5 mm and 60 mm and in the negative node tumours varied between 5 mm and 100 mm. Group I had 171 cases and Group II, 53 cases. Of the 172 patients with negative SBN, 137 (80%) belonged to Group I and 35 (20%) to Group II. In Group II, 2/3 did not have positive lymph nodes.

Conclusions: Although a greater incidence of lymph node metastases in bigger tumours was seen, the results suggest that SNB can be offered to all patients with negative axilas in pre-operative studies. We verified that without immediate exclusion from SNB, 20% of our patients, with tumour size greater than 3 cm, benefited from SNB.

GUIDANCE IN THE TREATMENT OF VERBAL BREAST PAIN

Novais Dias E; Botelho Amaral K; Leite Montarroyos R; Pinheiro Ribeiro Alves M; Orrico Guimaraes J; Maurilio Santos Oliveira J; Azaro M; Carvalho E
Mastologia. Hospital Sao Rafael Salvador - Ba Brazil

Mastalgia is reported in literature since 1829. It is a common symptom experienced by women attending in breast clinics, oftenly related to psychological reasons, including the fear of underlying breast cancer. Despite a considerable number of drugs suggested for decreasing the severity of mastalgia, there is no standard treatment for the complaint.

Objective: Compare medication treatment to education and reassurance (verbal orientation) in management of mastalgia.

Methods: 358 women were recruited to a non-randomized clinical trial over 6 months. All patients suffering from severe pain were excluded from this trial. Patients were randomly assigned to three groups recieving only common analgesic or in combination with verbal orientation.

Results: The severity of pain was decreased significantly at the end of the study in group who received the combination therapy compared to the women who received only the medication (69% x 48%).

Conclusion: Breast pain is a complex symptom that can be relieved significantly with reassurance, leading drugs treatment in case of severe pain and little response to verbal orientation

COMPLICACIONES DEL AUMENTO MAMARIO CON MATERIAL INYECTABLE

Marti-Toro E[1]; Diaz-Ruíz M[2]; Rubio-Murillo J[3]; Sánchez-Ponte A[3]; Solernos-Juanola L[4]; Montes-Usategui T[5]; Tarazona-Ventura J[4]; Culel-Oliveras P[4]
[1]Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa, Cirugía Plástica; [2]Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa. Barcelona, Radiología; [3]Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa. Barcelona, Cirugía Plástica; [4]Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa. Barcelona, Cirugía General y Digestiva; [5]Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa. Barcelona, Ginecología

Introducción: El aumento de las mamas con finalidad estética es un procedimiento en alza y puede realizarse con: Material de relleno encapsulado que requiere intervención quirúrgica para su implantación: prótesis de silicona, de suero fisiológico y distintas variedades de hidrogeles. Material de relleno no encapsulado, generalmente implantados por inyección: grasa, silicona, parafina, poliacrilamida y ácido hialurónico. Los materiales no encapsulados presentan sobre todo complicaciones desde el punto de vista de interpretación de imágenes radiológicas. Se reportan dos caso uno realizado de manera fraudulenta con silicona industrial y otro con Macrolane®: ácido hialurónico autorizado y se analizan las diferencias y similitudes.

Material y métodos: Resultados: Caso 1. Mujer de 43 años con antecedentes familiares de cáncer de mama e inyección de Macrolane®: ácido hialurónico reabsorbible hace 2 años. A la exploración se palpan nódulos suprareolares bilaterales. En la mamografía hay mamas con abundante tejido fibroglandular. En la ecografía y RNM se visualizan diversas imágenes quísticas y un nódulo retroareolar profundo con biopsia confirmativa de benignidad. Se intenta un vaciado parcial mediante punción percutánea obteniendo un gel encapsulado y muy espeso. Caso 2. Mujer de 26 años que acudió a nuestro hospital a los dos años de haber recibido una inyección bilateral de silicona industrial de manera ilegal. A la exploración se evidenciaba flogosis, extrusión de silicona y fístulas e infecciones intermitentes. La mamografía mostraba acúmulos de silicona de forma nodular de diámetros que oscilaban entre los 3 y 94mm; pero que dificultaban extraordinariamente la visualización de la glándula mamaria subyacente. La RNM descartó la patología maligna y confirmó siliconomas bilaterales invadiendo la glándula y ganglios axilares. El tratamiento propuesto y realizado fue la mastectomía subcutánea bilateral y reconstrucción inmediata con prótesis de gel de silicona.

Conclusiones: La silicona líquida inyectada está prohibida y aparte de las imágenes radiológicas su eliminación comporta cirugías estéticamente agresivas. El Macrolane® catalogado como inocuo y reabsorbible puede encapsularse y permanecer artefactando el diagnóstico de un posible cán-

cer de mama. En casos de pacientes de riesgo en que se desee un aumento mamario no es recomendable el uso de materiales no encapsulados por inyección.

ESTUDIO PRONÓSTICO DE VALORES INTERMEDIOS DE ERB-B2 DETERMINADOS POR INMUNOHISTOQUÍMICA

Vicente-García F[1]; Guerrero-Setas D[2]; Córdoba-Iturriagagoitia A[3]; Calvo-Benito A[1]; Ibiricu-Oroz L[1]; Aramendia-García I[1]; Batlle-Marín X[4]; Lera-Tericas J[1]

[1]Hospital de Navarra, Cirugía General; [2]CIB (Centro de Investigación Biomédica), Servicio Navarro de Salud; [3]Hospital de Navarra, Anatomía Patológica; [4]Hospital de Navarra, Cirugía General. España

Introducción: Es conocido el valor pronóstico de la expresión de erb-B2 en sus valores claramente positivos. Es más discutido si los valores negativos o de positividad intermedia (positivo 1+, positivo 2+) tiene alguna significación en el pronóstico de la enfermedad. *Objetivo:* valorar si los valores negativos o intermedios de erb-B2 tienen significación pronóstica.

Pacientes y método: Hemos estudiado 610 pacientes con cáncer de mama, diagnosticadas y tratadas entre los años 2004 y 2009, con valores inmunohistoquímicos de erb-B2 negativo, positivo 1+ y positivo2+. Los datos clínicos, histológicos y de evolución se han obtenido de la base de datos de la Unidad de Mama de nuestro centro. Variables estudiada Edad, Grado histológico, Ki 67, Progresión de la enfermedad, intervalo libre de enfermedad (ILE) y Supervivencia.

Análisis estadístico: La asociación erb-b2 y variables demográficas y patológicas se analizó mediante el test X2 o análisis de la varianza, según el tipo de variable. La comparación de supervivencia e ILE con los grupos de expresión de erb-b2 se realizó de manera univariante mediante curvas de Kaplan-Meier y el log-rank test. Se utilizaron modelos de regresión de Cox para obtener resultados ajustados por Grado histológico, edad, fenotipo y Ki-67. Resultado De las 610 pacientes, 258 (42%) tuvieron erb-B2 negativo, 212 (35%) positivo 1+ y 140 (23%) positivo 2+. El seguimiento medio fue de 30.4 meses (sd = 19.5). La expresión de erb B2 no presenta asociación con la edad (p = 0.224) ni con Ki 67 (p = 0.393). Por el contrario erb-B2 está asociado positivamente con el grado histológico (p = 0.038),

Supervivencia: Las diferencias en supervivencia entre los tipos de expresión de erb-B2 no fueron estadísticamente significativas (p = 0,199) La supervivencia se ha relacionado inversamente con mayor grado histológico (p = 0,001), fenotipo basal (p < 0,001) y Ki 67 positivo 3+ (p = 0,010), Los modelos multivariantes ajustando por edad y grado histológico corroboran la no significación de erb-B2 tomando como categoría de referencia erb-b2 negativo.

Progresión: No se han encontrado diferencias en ILE entre los tipos de expresión erb-B2 (p = 0,992). La progresión se ha relacionado con mayor Grado histológico (p < 0,001) y fenotipo basal (p < 0,001). Los modelos multivariantes ajustando por edad y grado histológico corroboran la no significación de erb-B2 tomando como categoría de referencia erb-b2 negativo.

Conclusiones: La expresión de valores intermedios y negativos de erb-B2 no se muestra como pronósticas en la evolución a corto plazo del carcinoma mamario.

INVOLVEMENT OF NON-SENTINEL LYMPH NODES ASSOCIATED WITH THE DETECTION OF BREAST CANCER MACROMETASTASES, MICROMETASTES AND SUBMICROMETASTASES IN SENTINEL NODES. CONCLUSIONS OF THE CZECH MULTICENTRE STUDY OF SENTINEL NODES IN BREAST CANCER SUPPORTED BY IGA NS10238-3/2009 GRANT

Vachtová M[1]; Sůvová B[1]; Červinka V[2]; Gatěk J[3]; Kubala O[4]

[1]University Hospital in Pilsen. Department of Surgery; [2]Pardubice Reginal Hospital, a.s., Department of General Surgery; [3]Hospital Atlas, Zlín, General Surgery Ward; [4]University Hospital in Ostrava, Department of General Surgery. Czech Republic

Introduction: Sentinel lymph node biopsy is a standard method used as part of surgical therapy of early breast cancer. Because of its mini-invasive character, this method minimizes the complication rate associated with axillary dissection and provides significant contribution to exact breast cancer staging.

Material and method: The study was performed from 2006 to 2008. Sentinel nodes were detected using either radio-guided sentinel lymph node navigation or the combination of this method with colour mapping. Sentinel nodes were evaluated according to the recommendation of Czech Society of Pathology with hematoxylin and eosin staining or with immunohistochemistry. A total of 636 female patients and 637 carcinomas were evaluated. Mean tumour size was 14.24mm. Mean number of sentinel lymph nodes in a patient was 2.18. 581 patients (91.3%) underwent breast sparing procedures, and 56 patients (8.7%) underwent mastectomy. The patients were further divided into 4 groups. The definitions of the groups were as follow group N0: patients without metastatic involvement of sentinel nodes, group N0I+: patients with submicrometastases, group N1Mi: patients with micrometastases, and group N1: patients with macrometastases.

Results: Non-sentinel lymph nodes positivity in group N0I+ was 6.66%, in group N1Mi 26.67%, and 50% in group N1 50%. There were 15 cases of dissection in group N0I+, while no dissection was carried out in the remaining 10 cases. Of these 15 evaluated patients, positive non-sentinel lymph nodes were detected in only 1 patient (6.66%). Statistical analysis resulted in rejecting the assertion that positivity status of non-sentinel lymph nodes is unrelated to tumour size, but the relationship between the two was demonstrated. It was confirmed that positive status of non-sentinel lymph nodes depends on tumour grading and the number of positive sentinel lymph nodes.

Conclusions: It follows from our results that the finding of a macro- or micrometastasis in sentinel nodes should be

followed by axillary dissection. These cases are associated with the risk of tumour understaging and also the risk of an early recurrence. On the contrary, it is possible to omit axillary dissection in patients found to have submicrometastases in sentinel nodes.

RADIOGUIDED OCCULT LESION LOCALIZATION (ROLL) AND SENTINEL NODE AND OCCULT LESION LOCALIZATION (SNOLL) OF NON-PALPABLE BREAST LESIONS.

Costa Magalhaes M[1]; Souza S[2]; Rocha A[1]; Gutfilen B[2]; Lopes F[2]; Romano S[3]; Fonseca L[2]
[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ginecología; [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro, Medicina Nuclear; [3]Instituto Nacional do Câncer, Patologia. Brazil

The use of radiopharmaceuticals in the detection of occult lesions is well-known as a useful method. Radioguided occult lesion localization (ROLL) enables malignant or probably malignant non-palpable breast lesions to be located; biopsy of the sentinel node can also be performed using the sentinel node and occult lesion localization (SNOLL). The aim of this study is to show our experience with ROLL and SNOLL.

Material and Method: 134 suspicious non-palpable breast lesions requiring diagnostic excision were submitted to ROLL (n=106) or SNOLL (n=28). The radiopharmaceuticals used to ROLL and SNOLL were respectively 99mTc-MAA and 99mTc-Phytate. 17 out of 106 patients submitted to ROLL also had its sentinel node assessed after a second injection (periareolar) of 99mTc-dextran. Injections were made in a minimum period of 1 h and a maximum period of 12 h before surgery. The radiopharmaceutical was injected into the non-palpable lesion under mammography, resonance or ultrasound guidance. In addition, 0.5 mL of air were administered to confirm the position of the radiotracer.

Results: All lesions were correctly located. The histological diagnosis obtained in patients submitted to ROLL were: 28 invasive ductal carcinomas (26%), 43 hyperplasias (41%), 3 lipomas (3%) and 32 fibroadenomas (30%). In patients who underwent SNOLL final diagnosis were: 19 invasive ductal carcinomas (68%), 5 hyperplasias (18%) and 3 fibroadenomas (14%). The sentinel node was detected in all cases (n = 28).

Conclusions: Although we didn't compare our patients with wire technique its disadvantages are known. The use of radioguided surgery led us to precisely localization of the lesions and no need of reoperation.

GRAN TUMORACIÓN DE PARED TORÁCICA EN PACIENTE PORTADORA DE PROTESIS DE MAMA

Hernández-Ramos A[1]; Hernando-Trancho F[2]; Jarabe-Sarceda J[2]; Roman-Santamaría J[3]
[1]Hospital Clinico San Carlos. Madrid, Servicio de Cirugía Plastica; [2]Hospital Clinico San Carlos. Madrid, Servicio de Cirugía Torácica; [3]Hospital Clinico San Carlos, Servicio de Ginecología (Patología Mamaria). Madrid, España

Los tumores desmoides son raros tumores del tejido conectivo. Presentamos el caso de una paciente portadora de implantes mamarios en la que el aumento alarmante del tamaño de la mama derecha nos obligó a realizar diferentes pruebas hasta conseguir el diagnóstico correcto. Tras cirugía radical extirpando la tumoración e inclusión de tres arcos costales la histología confirmó el diagnóstico de tumor desmoide.

PRIMARY BREAST LYMPHOMA: TWO CLINICAL CASES PRESENTATION

Correia L; Valadares S; Pereira J; Campos F; Sereno P
Unidade de Patologia Mamária. Maternidade Dr. Alfredo da Costa. Portugal

Introduction: Primary breast lymphoma is a rare disease, representing 0.04-0.5% of all malignant breast tumors. Clinically it can be revealed as a painless palpable mass, most frequently in right breast, or incidentally detected by routine screening. Biopsy is necessary to correct diagnosis. Histologically, primary breast lymphoma is predominately non-Hodgkin B-cell origin and most commonly large cell type. Therapeutic strategy is not yet well-defined but it may include surgery, radiation therapy and chemotherapy. The prognosis is variable and depends on the histologic grade and stage at the diagnosis.

Objective: To present two clinical-cases of primary breast lymphoma Clinical-Cases the first case was diagnosed in December 2008 and the second one in June 2010. Case 1: Sixty-year old post-menopausal woman referred to our institution for right breast lump which appeared after a breast burn. Clinically there was a subcutaneous painless, elastic 3 cm nodule. Breast imaging showed a not pure cystic formation with 10 x 8 mm. An excisional biopsy, under local anesthesia, was preformed. Histology revealed a non-Hodgkin diffuse large B-cell lymphoma and the patient was referred to a Hematological Unit. There was no systemic evidence of disease. According to Ann Arbor classification it was a stage IA disease. Radiation therapy was chosen as adjuvant therapy. There was no recurrence after two years. Case 2: Thirty-nine years old woman with a painless palpable right breast lump. There were no palpable nodes in axilla. Breast imaging revealed a heterogeneous breast lymph node with 13 x 6 mm. Fine needle aspiration cytology was preformed and histological examination identified a non-Hodgkin diffuse large B-cell lymphoma. Currently the patient is under evaluation in a Hematological Unit.

Conclusion: As described in literature, in our institution primary breast lymphoma is a very rare disease. Both cases occurred in the right breast and were non-Hodgkin diffuse large B-cell lymphoma. High index of suspicion aided with modern investigational modalities is the key in reaching the diagnosis.

HEMANGIOPERICITOMA FUSOCELULAR MAMARIO

Nieves-Merino F[1]; Alemán-Navarro C[1]; Martínez-Díaz F[2]
[1]Servicio de Radiología; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario Reina Sofia. Murcia. España

Objetivos: Mostrar los hallazgos radiológicos y patológicos a propósito de un caso de sarcoma mamario y realiza una revisión biblilográfica al respecto de este caso.

Ma*terial y métodos*: Se presenta un caso clínico de paciente que presenta un sarcoma mamario. Mujer de 47 años, fumadora y con DM tipo 2 como únicos antecedentes personales, que presenta un nódulo de 4,6 cm y bien delimitado en la mama derecha en una mamografía. Mostramos, asimismo, los hallazgos radiológicos y la evolución de ambas pacientes.

Resultados: El resultado anatomopatológico fue sarcoma fusocelular de bajo grado tipo hemangiopericitoma. Revisamos la bibliografía existente acerca de los sarcomas primarios y secundarios de la mama y comparamos nuestros hallazgos con la literatura para intentar mostrar patrones comunes de presentación clínica y radiológica.

Conclusiones: Los sarcomas pueden presentarse en la mama de forma primaria o secundaria. Existen muchos tipos, aunque nuestro estudio se centra en los sarcomas mesenquimales. Ante cualquier masa de gran tamaño, indolora y móvil, aunque sea bien definida y de semiología benigna en los estudios radiológicos, siempre que presente rápido crecimiento, hemos de pensar en un proceso neoplásico e intervernir sobre la lesión con BAG para su filiación histológica. Los sarcomas secundarios son más agresivos debiendo ser tratados con cirugía radical y radioterapia para prevenir recurrencias.

CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE DE MAMA CON METÁSTASIS TIROIDEA COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DE RECIDIVA TUMORAL

Valero-Liñán A[1]; Rueda-Martínez J[2]; Prat-Calero A[2]; Abad-Martínez M[2]; Moreno-Flores B[2]; Usero-Rebollo S[3]; García-Blázquez E[3]; Gómez-Juárez Molina J[1]

[1]Unidad de Mama, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; [3]Unidad Endocrino-Metabólica, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España

Objetivos: Las metástasis en la glándula tiroidea procedente de otros tumores es infrecuente siendo su incidencia en la práctica habitual mucho menor que la publicada en series de autopsias (24%).

Material y métodos: Mujer de 52 años intervenida hace 41 meses de carcinoma ductal infiltrante multicéntrico de mama derecha con afectación axilar, a la que se le realizó mastectomía radical modificada y linfadenectomía axilar (pT2 N2 M0), seguida de quimioterapia y radioterapia adyuvantes, con estudios actuales de extensión negativos. Consulta por molestias en región cervical y disfonía ocasional. Exploración: bocio con nódulo de 4x3 cm de consistencia firme que ocupa el lóbulo tiroideo izquierdo. Pruebas complementarias: 1. Ecografía cervical: bocio multinodular (ambos lóbulos) con nódulo mayor en lóbulo tiroideo izquierdo de 3,6 cm. 2. Radiografía de tórax: desviación traqueal derecha secundaria a bocio endotorácico izquierdo. 3. PAAF de nódulo dominante: sin evidencia de malignidad.

Resultados: Con diagnóstico de bocio multinodular sintomático se decide intervención quirúrgica realizando tiroidectomía total. El postoperatorio evoluciona favorablemente siendo dada de alta a las 36 horas. El resultado anatomopatológico reveló hiperplasia nodular múltiple con área irregular que contiene nidos de carcinoma ductal infiltrante de mama. A los 2 meses de la cirugía en TAC de control se objetiva progresión radiológica con adenopatía hiliar derecha, metástasis pulmonares, hepáticas y óseas.

Conclusiones: Las neoplasias primarias más frecuentes causantes de metástasis tiroideas son los carcinomas de mama, riñón, colon y pulmón. En cualquier paciente con un antecedente de neoplasia maligna, un crecimiento de novo de la glándula tiroides debe ser considerada como metástasis hasta que se demuestre lo contrario (independientemente del intervalo de tiempo del diagnóstico del tumor primario). La enfermedad metastásica de la glándula tiroides se expresa como un aumento de la glándula tiroides, aunque su manifestación clínica (disnea, disfagia o disfonía) es infrecuente. La confirmación diagnóstica de metástasis se puede realizar mediante PAAF, pues presenta un buen rendimiento a expensas de una baja morbi-mortailidad. Aunque las metástasis en la glándula tiroides indican mal pronóstico, véase nuestro caso, ser agresivo tanto en el tratamiento quirúrgico como médico puede ser efectivo en un no desdeñable porcentaje de pacientes.

CIRUGÍA DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE CÁNCER HEREDITARIO: ANEXECTOMÍA PROFILÁCTICA

García A; Covisa A; Romero I; Llopis F; Almenar S; García Z; Llombart P; García E

Servicio de Ginecología Instituto Valenciano de Oncología. Valencia. España

Introducción: La determinación de los genes supresores BRCA1 y BRCA2, asociados al Síndrome Hereditario cáncer de mama y ovario, permite a la paciente portadora, la elección de cirugía profiláctica ovárica.

Objetivos: Evaluar las características clínicas e histológicas de las anexectomías profilácticas.

Material y métodos: Nuestro hospital dispone de Unidad de Consejo Genético desde noviembre de 2007, adscrito a la red sanitaria de la Comunidad Valenciana, lo que facilita visitar a pacientes sanas con antecedentes familiares o personales de cáncer de mama que, si cumplen los siguientes criterios de selección, se les determinan los genes BRCA1 y 2:

—Familias un único caso de cáncer de mama: cáncer de mama diagnosticado antes de los 30 años, o primario bilateral antes de los 40 años o un cáncer de mama y un cáncer de ovario en la misma paciente.

—Familias con dos casos en familiares de 1º grado: dos casos de cáncer de mama o cáncer de mama bilateral, al menos uno diagnosticado antes de los 50a; dos o más casos de cáncer de ovario o un cáncer de mama y un cáncer de ovario en dos familiares; o un caso de cáncer de mama en varón y otro de mama/ovario en mujer.

—Familias con tres o más casos afectados por cáncer de mama, al menos dos en familiares de primer grado.

Resultados: Número de pacientes 28, con diagnóstico de cáncer de mama 24. Portadoras 13 de BRCA1 y 11 de BRCA2. A todas se les realizo anexectomía bilateral y lavado abdominal por via laparoscópica, en 5 se asocio histerectomía por patología benigna, en 6 cirugía de mama. Los resultados histológicos de los ovarios de 25 pacientes, fueron normales. En una paciente se diagnostico un fibroma bilateral de ovario, en otra un tumor de Brenner benigno y una tercera presento una micrometástasis de su cáncer de mama. Estos tres hallazgos fueron incidentales.

Conclusiones: La ovariectomía profiláctica según la literatura, reduce el riesgo del cáncer de ovario y tiene impacto positivo en el riesgo de cáncer de mama. Nuestra casuística no evidencio ningún cáncer oculto de ovario, pero sí una progresión de un cáncer de mama.

ECTOPIA MAMARIA BILATERAL: A PROPÓSITO DE UN CASO

Nieves-Merino F[1]; Alemán-Navarro C[1]; Martínez-Díaz F[2]
[1]Servicio de Radiología; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario Reina Sofia. Murcia. España

Objetivos: Se presenta un caso de ectopia mamaria bilateral en una paciente que mostraba tejido mamario desarrollado en ambos brazos.

Material y métodos: Se muestran los hallazgos clínicos y radiológicos de una mujer que consulta por bultomas en ambos brazos que se diagnostican de ectopia mamaria.

Resultados: Se exponen los hallazgos quirúrgicos y los resultados anatomía patológica correlacionamos los hallazgos con los encontrados por radiodiagnóstico. Revisamos la literatura existente al respecto y discutimos nuestros resultados.

Conclusiones: La polimastia se desarrolla habitualmente en el espacio comprendido entre la axila y la ingle. La presencia de masas fuera esta zona inducen a pensar en otros diagnósticos como más probables, sobre todo en masas de naturaleza lipoidea. El diagnóstico es importante por la posibilidad de desarropar un cáncer mamario en estas mamas ectópicas.

SILICONOMA *VS.* CANCER DE MAMA

Nieves-Merino F[1]; Alemán-Navarro C[1]; Martínez-Díaz F[2]
[1]Servicio de Radiología; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario Reina Sofia. Murcia. España

Objetivos: Ilustrar un caso de una paciente con antecedente cosmético de inyección de silicona libre y cuadro clínico de inflamación mamaria.

Material y métodos: Se exponen los hallazgos clínicos, radiológicos y anatomopatológicos en una mujer que acudió al Servicio de Urgencias por cuadro inflamatorio en la mama izquierda.

Resultados: Se revisa la estrategia diagnóstica y terapéutica utilizada. Se comparan nuestros hallazgos y la actuación con los casos recogidos en la literatura médica, intentado definir un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuados para pacientes con antecedentes de inyección de silicona libre.

Conclusiones: La presencia de silicona libre en la mama, bien por inyección directa o por rotura de un implante, puede desarrollar cuadros clínicos que requieran diagnóstico diferencia con un carcinoma mamario. Las dificultades para el diagnóstico por la imagen que se deriva la silicona entre los tejido supone un reto para el maneo de estas pacientes. La imagen por resonancia magnética puede ser de gran ayuda en algunos casos. La biopsia con aguja gruesa es fundamental para el diagnóstico.

HISTIOCOTIOMA FIBROSO MALIGNO DE MAMA.

Nieves-Merino F[1]; Alemán-Navarro C[1]; Martínez-Díaz F[2]
[1]Servicio de Radiología; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario Reina Sofia. Murcia. España

Objetivos: Mostrar los hallazgos clínico-radiológicos a propósito de un caso de sarcoma mamario detectado en el HGU Reina Sofía de Murcia y correlacionarlo con la literatura médica al respecto.

Material y métodos: Se presenta un caso clínico de una mujer de 63 años con antecedentes de carcinoma ductal infiltrante poco diferenciado en la mama izquierda, diagnosticada en el año 2004, tratada con cirugía conservadora y radioterapia, y que en la actualidad, presenta una tumoración palpable de 5 cm en cuadrantes superiores de la mama izquierda. Mostramos, asimismo, los hallazgos radiológicos y la evolución de la paciente.

Resultados: El resultado anatomopatológico de infiltración mamaria por histiocitoma fibroso maligno de alto grado de malignidad del músculo pectoral. Revisamos la bibliografía existente acerca de los sarcomas de mama y comparamos nuestros hallazgos con lo descrito en la literatura.

Conclusiones: Los sarcomas pueden presentarse en la mama de forma primaria o secundaria. Existencia de radioterapia previa puede ponernos en aviso sobre el diagnóstico diferencial con un sarcoma, sobretodo en casos de tumores grandes, de crecimiento rápido o de brusca aparición. El diagnóstico con punción biopsia es de elección y el tratamiento ha de incluir cirugía radical por la agresividad de esta entidad.

ECOGRAFÍA 3D (MODO VOCAL Y AVC) APLICADA A CÁLCULO DE VOLÚMENES TUMORALES EN MAMA. RESULTADOS PRELIMINARES

Payá-Abad A; Martínez-Aspas A; Rubio-Igual M; Millet A; Bonilla-Musoles F
Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Clínico Universitario de Valencia. España

Objetivos: Presentar resultados preliminares de estimaciones de volumen tumoral en mama comparando la ecografía 3D – modos AVC y Vocal- y la ecografía 2D y considerando el Gold Standard la anatomía patológica. Actualmente la RMN es el método utilizado para calcular el volumen y extensión de las tumoraciones mamarias. Esta es cara y estresante para la paciente. Pensamos que la ecografía puede llegar a proporcionarnos información similar.

Material y métodos: En 10 mujeres con neoplasia mamaria se calcula el volumen tumoral con ecografía 2D (tansductor de 13 MHz para ecografía mamaria) y la ecografía 3D (modos VOCAL y AVC) empleado un equipo de la firma General Electric modelos Voluson E8. La ecografía la realiza un solo operador. El volumen real de la lesión viene dado por el informe definitivo de anatomía patológica (estudio microscópico). En las imágenes obtenidas, se han medido el diámetro longitudinal, antero-posterior y transverso.

Resultados: En 6/10 pacientes estudiadas, obtuvimos volúmenes más cercanos al proporcionado por el informe de la anatomía patológica con ecografía 3D (VOCAL) que con ecografía 2D. En 3/10, el resultado de la ecografía 2D se aproximó más al de los anatomopatólogos. En 1/10 pacientes, el cálculo fue idéntico. Estos datos no varían respecto a la edad de la paciente ni al tamaño tumoral.

Conclusiones: la ecografía 3D no parece ofrecer en nuestra serie una información más fiable en lo que respecta al cálculo del volumen tumoral en pacientes afectas por cáncer de mama. Sería necesario ampliar la muestra para poder llegar a una conclusión estadísticamente significativa.

APLICACIONES DE LOS MODOS 3D (AVC Y VOCAL) PARA EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA MAMARIA

Payá-Abad A; Martínez-Aspas A; Rubio-Igual M; Millet A; Bonilla-Musoles F
Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Clínico Universitario de Valencia. España

Objetivos: Presentamos imágenes obtenidas tras estudio ultrasonografíco 3D en pacientes con lesiones mamarias. Utilización de modos 3D AVC y VOCAL para cálculo de volúmenes tumorales.

Material y métodos: Se seleccionan las imágenes obtenidas tras estudio de 17 pacientes del HCU Valencia entre Mayo y Junio de 2010 con lesiones mamarias benignas y malignas. Las ecografías son realizadas por 2 operadores empleando un equipo VOLUSON E8 de la firma General Electrics con sonda de 13 MHz para mama y con sistema Doppler color y energía, 3D/4D, modo inverso y modos VOCAL y AVC.

Resultados: En las imágenes que se presentan queda patente la nitidez de la imagen, la perfecta definición de los márgenes, la posibilidad del cálculo de volumen y la imagen espacial.

Conclusiones: La información administrada por la eco 3D (modo VOCAL y AVC) podría en un futuro sustituir a la RNM como método para determinar preoperatoriamente el volumen y extensión local tumorales.

PSEUDOANGIMATOUS STROMAL HYPERPLASIA (PASH) – CASE REPORT

Alves M; Orrico J; Carvalho E; Maurílio J; Montarroyos R; Amaral K; Novais E; Azaro M
Mastologia. Hospital São Rafael. Bahia, Brazil

Introduction: First described in 1986, as a report of nine cases in premenopausal women. It's characterized for stromal hyperplasia with pseudoangiomatous spaces anastomosed, empty and coated of fusiform stromal cells. Until now, it have already been described about a hundred cases all around the world. Generally, they show themselves as a palpable mass and could simulate a fibroadenoma. Recurrence is rare, with only one case of a 36 years old woman with local recurrence after an excisional biopsy after 12 months. There isn't any report of more than one recurrence in the same patient.

Objectives: To report a PASH case twice recurrent.

Material and methods: Report of a 35 years old female patient, with a previous history of two surgeries for ressection of breast nodules, diagnosed as pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH), presented as a 13.0 cm diameter, on the right breast, confirmed by a core biopsy. For treatment, it was indicated a subcutaneous mastectomy with immediate reconstruction, using a breast prothesis.

Conclusion: It is a rare pathology, with only a few cases reported in literature, especially recurrent ones, making this situation even more relevant. The breast specialist should be guided according to the diagnosis probability, and plus the rare, possibility of malignant degeneration. This way the breast surgeon becomes aware of the treatment options.

EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS

Batlle-Marín X; Vicente-García F; Calvo-Benito A; Murature-Stordiau G; Amoza-Pais S; Rico-Arrastia A; Sánchez-Acedo P; Lera-Tricas J
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Navarra. España

Introducción. La edad avanzada de la paciente puede condicionar la elección del tratamiento quirúrgico inicial. La decisión puede estar influenciada por múltiples factores como comorbilidad asociada, tendencia a no someter a un paciente anciano a un tratamiento prolongado en el tiempo, o incluso, y especialmente, que no dispongamos de suficientes estudios randomizados, en este tipo de casos, que definan con exactitud la decisión a tomar.

Objetivo: Realizar un análisis sobre la experiencia de la Unidad de Mama de nuestro centro en el tratamiento del cáncer de mama, en pacientes mayores de 70 años.

Pacientes y métodos: Hemos estudiado 340 pacientes intervenidas en nuestro centro en el periodo comprendido entre 11984-2010. Se efectúa un estudio descriptivo de la serie (edad, modo de presentación, tipo histológico, tipo de tratamiento, ta-

maño tumoral, tipo histológico, tiempo de hospitalización) comparando los resultados distribuyendo las pacientes en grupos de cinco años. Para el estudio estadístico hemos utilizado el programa SPSS15.0 efectuando un estudio de Anova para las variables cuantitativas y Chi cuadrado para las cualitativas.

Resultados. La edad media de las pacientes ha sido 79,4 años habiendo aumentado de 77,26 (periodo 1) a 80,32 (periodo 6) (p = 0,002). El tamaño histológico ha pasado de 3,4 a 2,4 cm en el momento diagnóstico (p = 0,001). La estancia media de hospitalización se ha reducido significativamente pasando de 13,7 a 2,8 días (p < 0,001) Se ha producido un aumento significativo de la cirugía conservadora con un 12,9% en periodo 1 y un 27,3% en el periodo 6 (p = 0,019). A pesar de ello aun prima el tratamiento radical, en estas pacientes, con más de un 70% en todos los periodos. No hemos encontrado diferencias significativas en invasión ganglionar axilar, ganglios extirpados ni tipo histológico.

Conclusión: La edad media de las pacientes mayores de 70 años en el momento diagnóstico ha aumentado. La edad no parece ser una contraindicación para proponer un tratamiento conservador en la paciente mayor de 70 años. La afectación axilar no ha sufrido cambios a lo largo de los periodos de estudio lo que nos hace suponer que aún no se ha conseguido concienciar a estas pacientes de que el cáncer de mama es frecuente en estas edades.

GANGLIO CENTINELA EN LA CIRUGÍA CONSERVADORA DEL CÁNCER DE MAMA

Menjón-Beltrán S; García-García J; Hurtado-Sánchez F; del Castillo-Ortiz N; Hurtado-Moya M
Unidad de Ginecología Oncológica. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España

Objetivos: Establecer las características epidemiológicas y clínicas de las pacientes en las que se ha realizado ganglio centinela (GC) en nuestro servicio y su validez.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los 160 casos de GC realizados en nuestro servicio desde el año 2006.

Resultados: Desde el año 2006 se han realizado estudio axilar con GC en 160 pacientes. La edad media de las pacientes fue de 54,9 años (rango 27-82) y la de la menopausia 50,4 (rango 37-57). En el 57% de los casos el tumor estaba localizado en la mama izquierda, siendo en el 77,2% de las pacientes de tipo ductal infiltrante. En la mitad de los casos (55%) las pacientes estaban en estadio I, en estadio II el 40,5% y en el III el 3.6%. Únicamente en 4 casos se realizó MRM, realizándose en el resto cirugía conservadora (tumorectomía o cuadrantectomía), de éstas, en el 28% se hizo tumorectomóa guiada por arpón. En el 51% de las pacientes el tumor fue moderadamente diferenciado, en el 25,4% fueron pobremente diferenciados y en el 23,7% bien diferenciado. El GC fue negativo hasta en el 58,6% de las pacientes, y de aquellas en las que fue +, en el 51,6% de los casos fue el único positivo. En caso de linfadenectomía axilar, el número medio de ganglios extirpados fue 8 (rango 1-29), en el 79% de las pacientes los RE eran +, en el 73,7% los de RP+. El 81% de las pacientes era cerb-2 negativo. El estadio postquirúrgico fue I en el 58,7%, II en el 37% y III en el 4,4%.

Conclusiones: El ganglio centinela es una técnica que predice con gran exactitud el estado ganglionar de la paciente, evitando así en un 58% la linfadenectomía, y en ocasiones seleccionadas hasta en un 79% (aquéllas con ganglio centinela positivo y bajo riesgo según nomograma).

THREE YEARS EXPERIENCE WITH INTENSITY MODULATED RADIOTHERAPY FORWARD PLANIFICATION, WITH SIMULTANEOUSLY INTEGRATED BOOST, FOR BREAST CONSERVING THERAPY

González-Sanchis A[1]; Gordo J[1]; Brualla L[2]; Planells D[2]; Iñigo R[1]; Buedo J[1]; López-Torrecilla J[1]; Roselló J[2]
[1]Department of Radiation Oncology; [2]Department of Radiation Physics. ERESA. Hospital General Universitario, Valencia, España

Purpose: To report target coverage and normal tissue dose with intensity modulated radiotherapy with simultaneously integrated boost (IMRT-SIB) and evaluate incidence of acute skin toxicity.

Materials and Methods: From January 2007 to January 2010, 115 women were treated with IMRT-SIB for breast conserving therapy. The median age was 51 years (range, 32-87). 59 left-sided and 56 right sided breast cancer where treated. The location site in the breast was mainly in superior external quadrant (49), superior internal quadrant (13) and superior interquadrantic line (15). 51 patients were specified as Stage I, 31 as Stage IIA, 14 as Stage IIB and 14 as Stage III. 68 were receiving adjuvant Chemotherapy and 23 neoadjuvant Chemotherapy. All patients had negative surgical margins. All patients had a computed-tomography (CT) treatment planning with dose optimization around target volumes and organs at risk (OAR). The breast and boost planning target volumes (PTVs) received a total dose of 50.4 Gray (Gy) and 60 Gy in 28 fractions, 1.8 Gy/fraction and 2.14 Gy/fraction respectively. When necessary supra and infraclavicular lymph nodes where irradiated to a total dose of 50.4 Gy (24 patients).

Results: All plans had adequate PTV coverage (breast V47.9 > 92 % and tumour bed V57 > 80 %) and maximal acceptable OAR doses where: lung V20 < 20% and heart V20 < 3%. Acute skin toxicity Grade I (83%) and Grade II (17%) where reported. Only 1 patient had local relapse (22 months after RT).

Conclusions: The treatment technique is reliable and easy to apply, and can be used in a standard in clinical practice. The treatment tolerance has been very good presenting as maximum toxicity grade II dermitis, with no other accompanying symptoms.

METÁSTASIS PULMONAR EN CARCINOMA METAPLÁSICO DE MAMA TIPO FUSOCELULAR

Valero-Liñán A[1]; Alises-Sanz R[1]; Rueda-Martínez J[2]; Prat-Calero A[2]; Abad-Martínez M[2]; Moreno-Flores B[2]; Andérica-Frías F[1]; Gómez-Juárez Molina J[1]
[1]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Unidad de Mama; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. España

Objetivo: El carcinoma metaplásico de la mama corresponde al 1% de los cánceres de mama.

Material y métodos: Mujer, 69 años, que consulta por tumoración de rápido crecimiento de 1 mes de evolución a nivel axilar izquierdo. Se realiza: 1. mamografía: sin hallazgos reseñables, 2. TAC toracoabdominopélvico: aumento de densidad con retracción y borde mal definidos en CIE de mama izquierda, así como en región axilar del mismo lado, y 3. PAAF obteniendo resultado positivo para células tumorales malignas.

Resultados: Se procedió a mastectomía radical modificada a lo Madden siendo dada de alta a las 24 horas sin presentar complicaciones postoperatorias. La anatomía patológica fue informada de carcinoma fusocelular con células tumorales positivas para anticuerpos antivimentina, citoqueratinas (CAM 5,2; AE1-3), y negativas para los anticuerpos antidesmina, actinas (HHF 35,1 A4), proteína S-100 y receptores de estrógenos y progesterona. LA: 0/9. Posteriormente fue tratada mediante radioterapia adyuvante. A los 24 meses de la cirugía se aprecia en TAC de control nódulo pulmonar izquierdo único que se reseca siendo informado de metástasis de carcinoma fusocelular. En la actualidad, a los 6 años de la cirugía, la paciente se encuentra libre de enfermedad.

Conclusiones: La clasificación, opinión de patólogos expertos, no está consensuada y sigue siendo confusa. Los conocimientos sobre las características clínicas, tratamiento y pronóstico son diversos y limitados pues son extraídos de pequeños trabajos, dada su escasa incidencia. Estos demuestran, de forma grosera, que es una enfermedad agresiva y de mal pronóstico (el factor pronóstico más importante al diagnóstico es el tamaño tumoral) ya que tiende a recidivar localmente y metastatizar con frecuencia en el pulmón. Posee muy bajo potencial de diseminación a los ganglios linfáticos. La mayoría de estos tumores son receptores hormonales negativos (entre un 70-100%). Todavía no existe el patrón oro en el tratamiento quirúrgico, aunque se aboga por la mastectomía radical modificada como técnica apropiada para su control local. En cuanto al tratamiento neo/adyuvante con quimioterapia no se pueden extraer conclusiones firmes respecto a su uso siendo necesaria la realización de ensayos prospectivos multicéntricos para evaluar la influencia sobre la supervivencia. Y se recomienda el uso rutinario de la radioterapia adyuvante.

SENTINEL LYMPH NODE LOCATED ON INTERNAL MAMMARY CHAIN ON BREAST CANCER PATIENTS. IMPACT ON STAGING

Castillo-Morales V[1]; Rioja-Martín V[1]; Sánchez-Martínez C[2]; Cabañas-Navarro L[3]; López-Rodríguez M[2]; Calderay-Domínguez M[2]; Rojo-Blanco R[3]; Díez-Jiménez L[4]; Crespo-Díez A[5]

[1]Unidad de Patología Mamaria, Servicio de Medicina Nuclear. [2]Unidad de Patología Mamaria. Servicio de Ginecología. [3]Unidad de Patología Mamaria. Servicio de Cirugía General y Digestivo. [4]Servicio de Medicina Nuclea. [5]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España

The lymph nodes state is the most important prognostic factor in breast cancer. The sentinel lymph node is the hypothetical first lymph node or group of nodes reached by metastasizing cancer cells from a primary tumor. The lymph nodes assessment through sentinel lymph node biopsy technique has shown the existence of internal mammary drainage (IMN) with or without axilar draining. IMN metastases has similar prognostic importance as axillary nodal involvement AIM Assessment of internal mammary drainage as sentinel lymph node, concerning to cancer staging, on breast cancer patients.

Material and methods: We have retrospectively reviewed 660 patients with breast cancer diagnosis and Sentinel lymph node biopsy. Of these, 126 patients (19.1%) showed internal mammary drainage on the scintigraphy. The day before surgery were performed intratumoral injection of nanocoll-Tc99m stereotactic/ultrasound guided (111 mBq/0.2 ml) in non-palpable lesions, peritumoral injection (4x28 MBq/0.5 ml) in palpable lesions and pericicatricial around biopsy cavity in patients with excisional biopsy

Results: (Table I) 75/126 patients (59.5%) underwent to sentinel lymph node biopsy located on internal mammary chain, 11 (14.7%) of them presented lymph node involvement. 6/11 (54.5%) were also carrier of metastases in axilar sentinel lymph node. Four patients (36.4%) did not show axilar sentinel lymph node involvement and one patient had no axilar lymph node draining. These last five patients (9.8%) were restaged from N0 to N1. Five (6.7%) surgical complications were observed, 4 minimal pleura injuries that required no additional treatment and one mild bleeding easily controlled.

Table I

	IM +	IM -	SUBTOTAL	No IM Biopsy	TOTAL
AXILLA +	6 (25%)	18	24	20	44
AXILLA -	4 (9.3%)	39	43	31	74
NO AXILLA	1 (12.5%)	7	8	--	8
TOTAL	11 (14.7%)	64	75	51 (40.5%)	126

Conclusions: The assessment of sentinel lymph node located on internal mammary improve the cancer stadification in a low percentage of the total patients, but represents almost 10% of the patients with sentinel lymph node located in internal mammary chain and no axillar sentinel lymph node involvement. This finding might modify the treatment in this particular group of patients.

VALOR DE LA BIOPSIA SELECTIVA DE GÁNGLIO CENTINELA (BSGC) EN LA ACTITUD QUIRÚRGICA DEFINITIVA EN EL CARCINOMA INTRADUCTAL (CID) DE MAMA

Sánchez-Martínez M[1]; Castillo-Morales V[2]; López-Rodriguez M[1]; Rioja-Martín M[2]; Calderay-Dominguez M[1]; Díaz-González E[1]; Collado-Guirao M[3]; Pérez-Rodrigo S[4]; Pascual A[5]

[1]Servicio de Ginecología. [2]Servicio de Medicina Nuclear. [3]Servicio de Cirugía General. [4]Servicio de Radiodiagnóstico. [5]Servicio de Anatomía Patológica. Unidad de Patología Mamaria. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España

Objetivos: Analizar el impacto de la BSGC sobre la actitud quirúrgica definitiva en pacientes con diagnóstico prequirúrgico de CID de mama.

Material y métodos: De las 600 pacientes a las que se ha realizado BSGC por carcinoma de mama se seleccionan 96 (16%) con diagnóstico prequirúrgico mediante biopsia con aguja gruesa (BAG) era de CID. Se administraron 111MBq de Nanocoll-99mTc, intratumoral guiada por ecografía/estereotaxia en 0,2 ml en las lesiones no palpables 36 (37%) o previamente extirpadas 26 (27%) 4 alicuotas de 28 MBq/0,5 ml, el día previo a la intervención. En 23 pacientes se administró además una dosis retroareolar de 37 MBq/1ml por escaso o nulo drenaje linfático en la imagen a las 2 horas. El tratamiento quirúrgico fue mastectomía en 61 pacientes (63%) y cirugía conservadora en las 35 restantes.

Resultados: La tasa de detección de GC fue del 99%. En una paciente no se identificó drenaje linfático axilar ni extraaxilar. En 28/96 pacientes (29%) el diagnóstico final de la pieza mostró carcinoma invasivo. 12 de ellas (43%) albergaban metástasis al menos en 1 de los GC (8 macrometástasis y 4 micrometástasis) En las 68 pacientes restantes (71%) no se evidenció la presencia de componente invasivo del tumor; sin embargo 3 pacientes presentaron metástasis en GC (2 macrometástasis y 1 micrometástasis) y una paciente más presentó células tumorales aisladas en dos de los GC. Se evitó una segunda cirugía en 28/96 pacientes con carcinoma invasor y se diagnosticó correctamente a 4 pacientes con metástasis ganglionar a pesar de no demostrar tumor invasivo. Además se evitó una linfadenectomía innecesaria en 6/61 pacientes (10%) que en la mastectomía tenían carcinoma invasivo y el GC fue negativo. Dieciseis pacientes (16%) presentaron drenaje a la mamaria interna (MI), biopsiándose 9 (56%), no existiendo metástasis en ninguno de ellos.

Conclusión: 1.- En pacientes con diagnóstico de CID de mama, la realización de BSGC ha ahorrado una segunda cirugía en 34% de nuestras pacientes. Se han evitado un 10% de linfadenectomías innecesarias. 3.- Probablemente el estudio del drenaje a MI tienen dudoso impacto definitivo en las pacientes diagnosticadas de CID

CORRELACIÓN RADIOPATOLOGIA EN LA HIPERPLASIA ESTROMAL PSEUDOANGIOMATOSA DE MAMA

Santos-Romero A[1]; Álvarez-Benito M[1]; Cara-García M[1]; Villar-Pastor C[2]; Rioja-Torres P[1]; Raya-Povedano J[1]; García-Ortega M[1]

[1]Unidad de Mama; [2]Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Reina Sofia. Córdoba, España

Objetivos: Analizar los hallazgos clínicos, radiológicos (mamográficos, ecográficos) e histológicos de 20 casos de hiperplasia estromal pseudoangiomatosa de mama.

Material y métodos: Los casos fueron diagnosticados entre los años 2006-2009. La información clínica fue obtenida del médico de referencia. En todas las pacientes se efectuó estudio ecográfico de la mama y en las que tenían más de 35 años también se realizó una mamografía bilateral. Todos los casos fueron confirmados mediante core-biopsia.

Resultados: Quince pacientes eran premenopaúsicas y cinco postmenopaúsicas en tratamiento hormonal sustitutivo, con edades comprendidas entre 25 y 55 años. La lesión se palpaba en 15 casos y en 5 se detectó en el estudio mamográfico. Ecográficamente eran nódulos sólidos hipoecoicos de bordes bien definidos pero en algún caso resultaba difícil separarlos del resto del tejido. En la mamografía se correspondían con nódulos de baja densidad circunscritos o irregulares. Los nódulos medían entre 2 y 5cm (media de 3 cm). En el estudio AP se objetiva una hiperplasia mesenquimal con espacios pseudovasculares anastomosados, vacíos y tapizados por células estromales fusiformes con receptores de progesterona.

Conclusiones: La forma nodular de la hiperplasia estromal pseudoangiomatosa es una lesión fibrosa de la mama poco frecuente. La hiperplasia estromal pseudoangiomatosa puede presentarse como cambios mínimos difusos, lesión microscópica localizada o masa palpable (forma nodular). El principal problema es su diferenciación de otras patologías, tanto benignas como malignas (angiosarcoma), mediante pruebas de imagen. El diagnóstico requiere confirmación histopatológica en todos los casos.

ECOGRAFÍA AXILAR EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA, ¿CÓMO SON LOS GANGLIOS QUE DEBEMOS PINCHAR?

Díaz-Ruiz M[1]; Arnau A[2]; Valencoso O[1]; Coll D[1]; Soldevila A[1]; Monmany R[1]; Trullas J[1]; Yanguas C[1]

[1]Servicio de Radiología; [2], Unidad de Innovación e Investigación Althaia. Xarxa Assistencial de Manresa. Barcelona. España

Objetivos: El estadiaje ganglionar axilar en las pacientes con cáncer de mama (CM) es el factor pronóstico más importante. Describir la semiología de las adenopatías axilares en pacientes con CM y evaluar su validez diagnóstica con el resultado de la punción con aguja fina (PAAF).

Material y métodos: Estudio prospectivo de 332 pacientes (341 axilas) con CM a las cuales se realizó ecografía axilar y PAAF entre junio de 2005 y julio de 2009 y posteriormente se realizó cirugía axilar. Se muestra el espectro de cambios morfológicos corticales clasificándolos en 6 tipos (clasificación de Bedi*), siendo considerados benignos el tipo 1-2 y sospechosos de malignidad los tipos 3-6. Se determinaron los parámetros de validez diagnóstica de los hallazgos ecográficos en relación con la PAAF.

Resultados: Edad media de 61,9 años (DE 14,1), 98,8% mujeres. De las 341 ecografías axilares se observaron ganglios en 172 (50,4%) (ecos +), de las cuales 25 (14,5%) eran tipo 1, 38 (22,1%) tipo2, 1 (0,6%) tipo 3, 24 (13,9%) tipo4, 30 (17,4%) tipo 5 y 54 (31,4%) tipo 6. De las 172 ecos +se realizó PAAF en 154. De las 18 sin PAAF 16 presentaban ganglios de tipo 1-2 (2 fueron positivos en la cirugía). De las 79 axilas (51,3%) PAAF+, 2 (2,5%) eran del tipo 1, 3 (3,8%) del tipo 2, 10 (12,6%) del tipo 4, 15 (19,0%) del tipo 5, 49 (62,0%) del tipo 6. La sensibilidad de la semiología

ecográfica fue de 93,7 (IC85,8-97,9), la especificidad del 56,0 (IC44,1-67,5), el VPP=69,2 y elVPN=89,4. Las 5 axilas con ganglios de aspecto benigno (10,6%) fueron PAAF+, tenían CM <25mm cambiando la opción terapéutica ahorrándonos la BSGC.

Conclusiones: La visualización de ganglios sospechosos obliga a realizar PAAF dado el alto porcentaje de positividad. El grupo de ganglios de aspecto benigno, aunque con un porcentaje de positividad menor, no es menos importante ya que en nuestro estudio en todas se cambió la opción terapéutica. La PAAF permite el estadiaje prequirúrgico rápido en las pacientes con metástasis axilar por CM, facilitando la toma de decisiones terapéuticas.

*Bedi DG, et al. AJR Am. J Roentgenol 2008; 191(3): 646-52.

CARCINOMA DE MAMA LOCALMENTE AVANZADO SOBRE MAMA ABERRANTE AXILAR

Doblado B; Torres N; Naranjo M; Salido S; Rodríguez A; Posada M; Martín E; Larrañaga E
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid. España

Introducción: Se denomina mama aberrante a la presencia de tejido mamario, sin areola ni pezón fuera de la línea láctea, que no presenta un sistema ductal bien diferenciado y no suele tener relación con la piel que la cubre. Suele ser asintomática aunque puede desarrollarse algún proceso patológico sobre ese tejido. La localización más frecuente es la axila.

Objetivo: Presentamos un caso de carcinoma ductal infiltrante desarrollado en una mama aberrante de localización axilar derecha.

Caso clínico: Paciente de 62 años que acudió por una lesión en axila derecha, asintomática. Durante años sus revisiones ginecológicas con mamografía anual con/sin ecografía mamaria-axilar fueron normales. Se le efectuó biopsia abierta con resultado de carcinoma ductal mamario. En la mamografía se identificó a nivel axilar derecho una densidad glandular espículada correspondiendo a la zona previamente biopsiada. En RMN de mamas se objetivó un nódulo de 37 x 29 mm en axila derecha con infiltración del tejido celular subcutáneo y piel, con bordes irregulares y adenopatía axilar derecha sospechosa de infiltración neoplásica. Se decidió tratamiento neoadyuvante con quimioterapia con el que se obtuvo respuesta patológica mayor del 50% y desaparición de la adenopatía axilar. Fue entonces, remitida para mastectomía de mama aberrante y linfadenectomía axilar derecha. A la exploración axilar derecha se objetivó una lesión de 6,5 x 7 cm de diámetro que afectaba a la dermis. Se le realizó mastectomía y linfadenectomía axilar derecha en bloque. La paciente evolucionó favorablemente siendo dada de alta al tercer día postoperatorio con drenaje axilar y cobertura antibiótica. El informe histológico fue de carcinoma ductal infiltrante de 1,5 x 0,9 x 0,9 cm de diámetro localizado a nivel dérmico y en tejido adiposo. Micrometástasis (menos de 0,2 cm) en 1 de 16 ganglios linfáticos aislados, sin extensión extracapsular. pT1N1micM0. Estadio IB.

Conclusiones: La incidencia de tejido ectópico mamario en la población general es del 1 al 2%1 y debido a que responde a estímulos hormonales es susceptible de alterarse. El tratamiento es similar a cuando se desalrrolla en mama normotópica. No existe indicación sistemática de radioterapia ni de mastectomía radical de la mama homolateral. Por su frecuencia, el tejido mamario ectópico debe sospecharse en presencia de lesiones axilares y si se diagnostica, proceder a su exéresis completa.

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA CORRELACIÓN DE MAMMAPRINT Y FACTORES PRONÓSTICOS EN CÁNCER DE MAMA

Martínez-Arribas F[1]; Martín-Garabato E[1]; de Lara A[2]; Tejerina A[3]
[1]Centro de Patologia de la Mama. Fundación Tejerina, Laboratorio de Biopatología; [2]Instituto Portugués de Oncología, Oncología Médica; [3]Centro de Patología de la Mama. Fundación Tejerina. Portugal

Introducción y Objetivos: La detección precoz es clave para el éxito en el tratamiento del cáncer de mama. Pero, entre los 5 y los 10 años, hasta un 30% de los pacientes diagnosticados en un estadío temprano desarrolla metástasis. Por tanto, la identificación de pacientes con alto riesgo de metástasis es esencial para que el tratamiento a aplicar sea el más efectivo. Mammaprint es una prueba de perfiles de expresión génica, que evalúa el pronóstico de esta enfermedad e indica el riesgo de sufrir recidivas, en función de la expresión de una selección de 70 genes en el tumor. Este test permite identificar, en un estadío muy temprano, a los pacientes con un alto riesgo de metástasis tras la cirugía y antes del tratamiento. En el presente trabajo preliminar se han estudiado las posibles correlaciones entre resultados de Mammaprint y diferentes factores pronósticos clásicos.

Materiales y métodos: Se han estudiado en 31 tumores de mama de pacientes operadas en el Centro de Patología de la mama de Madrid en el año 2008 los parámetros anatomopatológicos clásicos (tamaño tumoral, el tipo histológico, el grado nuclear, etc.), el ciclo celular y el test Mammaprint.

Resultados y *Discusión:* De los 31 casos analizados, en 17 (55%) se obtuvo un resultado de Mammaprint de "buen pronóstico" y en 14 (45%) de "mal pronóstico". Correlacionando estos resultados con el resto de parámetros, observamos que los resultados de "buen pronóstico" se correlacionan con la diploidía, la positividad para receptores hormonales (estrógenos y progesterona), la negatividad para la expresión de p53 mutado y un bajo índice de Ki67 (menor al 20%); todos ellos, factores de buen pronóstico en cáncer de mama. Estudios previos apuntan a que el resultado de Mammaprint reduce significativamente el número de pacientes que tradicionalmente se clasificaría como de mal pronóstico y a su vez identifica a aquellos pacientes que podrían tener un riesgo incrementado con respecto a los factores pronósticos clásicos. Este resultado mejoraría la estrategia terapéutica.

Conclusión: Este estudio preliminar parece indicar que el Mammaprint podría utilizarse como un nuevo indicador

de prognosis así como una nueva herramienta para orientar la terapia en tumores mamarios.

BREAST CANCER IN MEN: REPORT OF 17 CASES IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN RECIFE, PERNAMBUCO - BRAZIL

Figueira-Filho A; Beltrão-Neto J; Araujo R; Saraiva A; Ferraz M; Lóbrega A; Alentar T; Magalhães K; Simões D
Mastology. University Hospital Oswaldo Cruz. Brazil

Background: Because of its higher incidence in females, breast cancer is, mostly, denied by the opposite sex. However, this pathology comes, increasingly, affecting males, with a rate of one men for every 100 women. The disease is silent and slowly progressive.

Material: Will be a retrospective descriptive study, in wich will be studied cases of male breast cancer, ocurring in the mastology services of Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC) and Instituto de Mama do Recife (IMR), from August 1989 until January 2009. Factors that will be evaluated: age, chief complaint, staging, histological type, treatment, prognosis and survival. This evaluation will be done through a pre-coded card, developed for these institutions.

Results: Among the 496 men evaluated, had a higher incidence of breast diseases between 10-20 years old. Among the pathologies found, gyneacomastia was most frequent (67.9%), while cancer accounted for 3.8% of cases. Evaluating just breast cancer, its predominated between 50-70 years old. Chief complaint were: nodule (76.4%), skin changes (11.7%), mastalgia (5.8%) and papilar discharge (5.8%). Imaging methods, associated with the biopsy, were used for diagnosis. Most cases were in stage II (69.2%), 30.8% in stage IIA and 38.5% in stage IIB. The most common hystological type was infiltrating ductal carcinoma (88.2%). Axillary lymph node were affected in 73.3% of cases. Regarding treatment, all patients underwent radiotherapy and 88.2% underwent mastectomy. Regarding chemoterapy, 29.9% were treated with FAC, 11.7% with CMF and 5,8% with mixed scheme. Hormone therapy was prescribed in 41.1% of cases. Half of patients had a 5 years survival rate or more at diagnosis; three had been diagnosed less than 5 years; one died of another causes.

Conclusion: It's essential that the diagnosis is given early,so that cure rates increase significantly. Due to small number of studies on the subject, currently the treatment follows the same protocol used in female, although good results have been obtained.

COMPLETE REMISSION AFTER NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY IN LOCALLY ADVANCED CARCINOMA IN MAN IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN RECIFE, PERNAMBUCO - BRAZIL

Figueira-Filho A; Beltrão-Neto J; Araujo R; Saraiva A; Ferraz M; Nobrega A; Alentar T; Oliveira M; Pereira M
Mastology. University Hospital Oswaldo Cruz. Brazil

Introduction: The male breast cancer is a rare disease. It represents 1% of breast cancer cases and 0.17% to 1% of all malignant neoplasms in men. The proportion of cancer cases detected at stage III and IV ranges from 10% to 20% of the total, reaching up to 50% of new cases in some countries. Male breast tumors should be treated the same way as female tumors, but thanks to breast size reduced and less concern about aesthetics, the conservative surgery is usually not indicated. Carcinomas are represented by locally advanced tumors larger than 5 cm, associated with skin involvement, chest wall or axillary lymph nodes fixed and adhered to. Are considered of poor prognosis in neoadjuvant chemotherapy and is the standard initial treatment, whose goal is to reduce the tumor volume making them resectable. The chemotherapy regimen used should be based on Anthracyclines associated with regimens containing taxanes, cyclophosphamide and fluorouracil, administered at preferably the full cycles, considering the drugs of choice and the therapeutic response.

Methodology: Case report of a patient with locally advanced infiltrating ductal carcinoma, followed in the outpatient clinic of mastology HUOC submitted to neoadjuvant chemotherapy.

Case Report: A 77 years old male with a history of mass in his left breast two years age. He had a daughter who died from breast cancer at 29. The physical examination showed a tumor measuring 6.0 x 6.0 cm, mobile, with ulceration of skin in the region of CAM. Left armpit lymph node with bulky, measuring 7.0 x 5.0 cm, fixed. T4bN2M0 clinical stage (IIIb). He underwent a biopsy with histopathologic diagnosis of invasive ductal carcinoma, grade II, infiltrating the skin; RE Θ, RP Θ, Her-2 Θ. Started neoadjuvant chemotherapy with FAC (Fluorouracil, and Cyclophosphamide Adriblastina). The patient had complete remission of the breast and armpit tumors after the 5th cycle of chemotherapy. At the end of six cycles, the patient underwent a left modified radical mastectomy with pathologic stage T1N0M0 (I). Later we performed adjuvant radiotherapy, 28 sessions with telecobalt. Currently, the patient is in good condition and shows no secondary lesions.

Conclusion: It is then observed that in male breast tumors to neoadjuvant chemotherapy may also have a good response, as well as in women, improving overall survival and disease-free.

BREAST CANCER IN WOMEN WITH PATERNAL POSITIVE HISTORY FOR BREAST CANCER IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN RECIFE, PERNAMBUCO - BRAZIL

Figueira-Filho A; Beltrão-Neto J; Araujo R; Saraiva A; Ferraz M; Lóbrega A; Alentar T; Souza C; Ribeiro L
Mastology. University Hospital Oswaldo Cruz. Brazil

Introduction: Breast cancer can be hereditary or acquired. It is believed that 90-95% of them are sporadic and arise from somatic mutations that occur throughout life. Is also known that 5% to 10% are hereditary, which gives this group of women susceptible to breast cancer. A positive

family history of breast cancer presents as a significant risk factor, as sisters or daughters of women who have had cancer have a threefold risk of developing this disease. The occurrence of male breast cancer is rare, but increases the risk for breast cancer in first-degree relative's women when that happens, particularly his daughters, and sisters and mothers.

Material and methods: Case report of patient with invasive ductal carcinoma, followed in the mastology ambulatory of the HUOC, having undergone to neoadjuvant chemotherapy.

Case Report: The objective of this study is to presents a case of a 29 years old, female, with a history of mass in the left breast for three months and paternal positive history for breast cancer at age 76 plus a female sibling with positive history for breast cancer at age 25. Physical examination showed a tumor measuring 4.0 x 3.0 cm, no skin lesions, SMQ in the region of the left breast. Armpits free. Clinical stage T2N0M0 (IIA). She underwent excisional biopsy which histopathologic diagnosis result was of invasive ductal carcinoma, grade II; RE □, RP □, Her-2 □. Indicated lumpectomy with sentinel node biopsy, however the tumor grew rapidly, reaching 7.0 x 6.0 cm. Had been started neoadjuvant chemotherapy with four cycles of AC (Adriblastina and Cyclophosphamide) and 4 cycles of taxol. The patient developed a significant clinical remission, with reduction of over 70% of the breast tumor after the 3rd cycle of chemotherapy. Currently, the patient is in good condition and no secondary lesions.

Conclusions: It is then observed that the positive family history of breast cancer is an important risk factor, even when it occurs in men.

IMPROVEMENT AND CLINICAL REMISSION AFTER RADIOTHERAPY OF BRAIN TUMOR IN SECONDARY INJURY IN CNS IN ADVANCED BREAST CARCINOMA IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN RECIFE, PERNAMBUCO - BRAZIL

Figueira-Filho A; Santos A; Araujo R; Saraiva A; Ferraz M; Nóbrega A; Alentar T; Sedícias G; Espósito K
Mastology. University Hospital Oswaldo Cruz. Brazil

Introduction: Breast tumors metastasize to the CNS at a frequency ranging 6-30% and 40% of cases metastases are solitary and are more common in women with metastatic lung tumors with high proliferative rate and hormone receptor-negative. The traditional treatment to women with brain metastases has been whole brain irradiation, regardless of the number of injuries. This treatment may prevent or slow the progression of deficits, restore neurological function and reduce dependence on steroids.

Methodology: Case report of a patient with locally advanced infiltrating ductal carcinoma and secondary brain injury, at the ambulatory of the mastology of HUOC, underwent brain radiotherapy.

Case report: L. M. S., 47 years, complaining of headache and vomiting for 2 months. She went to ambulatory of the mastology of HUOC with her skull´s CT with a mass in the left temporal region measuring 4.1 x 3.8 cm. He was treated with phenytoin (300 mg/day) + Paracetamol / Codeine (90 mg/dia) and Dexamethasone (8 mg/day). Physical Examination of the palpable breast tumor is 6 x 6 cm in the right breast, with involvement of skin and nipple inversion, armpits free (CE = T4b N0 M1 IV). Mammography showed up lipid breasts partially, predominance of dense fibro glandular tissue remaining in the right breast and at the ultrasound there is skin thickening in the right breast, just below which is evident in heterogeneous hypoechoic area of irregular borders, superficial, measuring 3.3 x 2.4 cm. She underwent core biopsy and the result was invasive ductal carcinoma grade II, ER +, PR +, Her-2 + and FISH + □. She was referred for radiotherapy and underwent 28 sessions in the skull with telecobalt 4.000cG. In return, neoadjuvant chemotherapy was initiated with 4 x AC and 4 x Taxol. Has new CT scan of the skull, which showed brain parenchyma within normal limits and the presence of anomalous area of enhancement measuring 0.6 x 0.9 cm in the left frontal region. Patient progressed with no complaints and will be submitted modified radical mastectomy on her right breast.

Conclusion: It is evident, then, increasingly the importance of treatment of metastatic breast cancer to increase survival, symptom control, disease stabilization and improved quality of life.

IDENTIFICATION OF PPGALNAC-T13 ENZYME AS A POTENTIAL NEW MARKER IN BREAST CANCER

Mate M[1]; Pegazzano M[2]; Carzoglio J[3]; Barrios E[4]; Osinaga E[2]; Berois N[2]
[1]Centro de Diagnóstico Mamario Asociación Española 1ª de Socorros Mutuos, Montevideo; [2]Laboratorio de Glicobiología e Inmunología Tumoral, Institut Pasteur de Montevideo; [3]Laboratorio de Anatomía Patológica (L.A.P.) de Montevideo; [4]Depto. de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina. Montevideo. Uruguay

Objectives: The UDP-N-acetyl-D-galactosamine-polypeptide N-acetylgalactosaminyltransferases (ppGalNAc-T) enzyme family regulates the initial step of mucin O-glycosylation and could be responsible for the altered glycosylation observed in cancer. The ppGalNAc-T13 isoform, characterized previously as a brain specific enzyme, has attracted attention as a new marker for neuroblastoma tumors (Berois et al., Clin. Chem. 2006, 52:1701-12). Considering that we found recently aberrant expression of mRNA of GALNT13 in breast cancer cell lines the aim of this work was to assess ppGalNAc-T13 expression in breast tumors.

Methods: we produced a monoclonal antibody (T13.6) in order to assess the expression profile of ppGalNAc-T13 protein. The enzyme was evaluated in breast cancer cell lines using both RT-PCR and Westen blot assays. In formalin-fixed breast tissues ppGalNAc-T13 expression was analyzed by immunohistochemistry.

Results: In Western blot, MAb T13.6 recognized recombinant ppGalNAc-T13 and not ppGalNAc-T1 (the isoform which displays most homology with ppGalNAc-T13). Ex-

pression of ppGalNAc-T13 was found in MCF7 and T47D breast cancer cell lines but did not in the MDA breast cancer cell line. In formalin-fixed tissues ppGalNAc-T13 expression was observed in 85/101 (85%) breast cancers, in 15/16 (93.7%) adjacent ductal carcinoma in situ (DCIS), in 4/10 benign breast lesions, and in 0/5 normal breast samples. We observed a statistically significant association of ppGalNAc-T13 strong expression with T1 tumor stage. This fact, as well as the observation that ppGalNAc-T13 was strongly expressed in sclerosing adenosis and in most DCIS, suggests that ppGalNAc-T13 expression could be an early event during human breast carcinogenesis.

Conclusions: This report is the first evidence of aberrant expression of ppGalNAc-T13 in breast cancer and this enzyme could be a novel immunohistochemical marker for this tumor. In order to determine the potential clinical value of this marker, a follow-up study of a larger number of cases is in progress. Considering that an abnormal O-glycosylation greatly contributes to the phenotype and biology of breast cancer cells, characterization of ppGalNAc-T13 expression could provide new insights about breast cancer glycobiology.

PROFILE OF BREAST CARCINOMA PATIENTS TREATED BY THE MASTOLOGY SERVICE OF THE ABC REGION MEDICAL SCHOOL, SAO PAULO, BRAZIL

Pinho-Nahum A; Filho-Carelli I; Mazzei-Lencioni R; Martins-Garcia M; Martins-Bortolai P; Veiga-Gonzalez M; Nahum-Pinho D
Mastology Department. ABC Region Medical School, São Paulo, Brazil

Introduction: Cancer is a genetic disease related to the loss of control of cell proliferation, characterized by the growth of abnormal masses. Worldwide, breast cancer (BC) is the second most common type of cancer among women, whereas in Brazil it is the most prevalent type, as well as the one with the highest mortality rates. The number of new cases in 2010 is estimated at 49,240, with the highest incidence in the Southeast region.

Objective: To determine the profile of BC patients treated by the Mastology Service of the ABC Region Medical School from January 2005 to October 2009.

Patients and Methods: Research with an epidemiological, descriptive and documentary focus through a retrospective survey of the medical records of patients treated by this service.

Results and conclusions: Three hundred and eighty-eight women aged between 26 and 88,with an average age of 56.73, were analyzed, 80% of whom complained of tumors while 12% did not complain of tumors at the first consultation. Only 47% of these women had annual scans and 60% of the patients took from one to three months between the suspicion of disease and the first consultation. Lesion size ranged from non-palpable to 15 cm, with 46% of the total ranging between 2.1 cm and 5 cm, with an average size of 3 cm. The most prevalent stage was IIa, with 25%, followed by IIb, with 18%. The most common histological type was invasive ductal (75% of the cases), followed by in-situ ductal (12% of the cases). Most patients presented BIRADS IV (34.79%) and V (34.27%) mammogram tests. Patients treated with quadrantectomy and mastectomy represented 80% of the cases, 20% of whom underwent immediate reconstruction. Preventive measures, such as self-examination, periodic consultations and mammograms should be prescribed for this population. We believe it is necessary to improve the service flow between the first suspicion of disease and the first consultation so that appropriate treatment can be administered and we can achieve treatment levels close to those of Europe and the U.S.

SKIN SPARING MASTECTOMY AND IMMEDIATE SINGLE STAGE IMPLANT BASED RECONSTRUCTION USING ACCELULAR DERMAL MATRIX STRATTICE

Linforth R[1]; Waterworth A[1]; Tait C[1]; Stoltz G[2]
[1]Bradford Teaching Hospitals Foundation Trust, Breast Surgery; [2]Bradford Teaching Hospitals Foundation Trust, Anaesthesia. Yorkshire, United Kingdom

Introduction: We report the first European experience of immediate single stage implant based reconstruction using AlloDerm® and StratticeTM in patients undergoing skin sparing mastectomies in the Bradford, UK. The Third report of the National Mastectomy and Breast Reconstruction audit revealed 16,485 women underwent mastectomy between Jan 2008 and 31st March 2009 in England. Of these women, 3,389 (21%) had a concurrent immediate reconstruction, with 1207 being tissue expander/implant based reconstruction.

Objective: A limitation of tissue expander/implant based reconstruction is the lack of muscle cover in the lower pole of the breast relative to the breast skin envelope. Traditionally a partially filled tissue expander is placed under the pectoral muscle and serratus anterior, which is then expander over several months before being exchanged for a permanent silicone implant at a second operation. The creation of acellular dermal matrix grafts from human cadaver (AlloDerm®) and more recently porcine harvest (StratticeTM) has enabled single stage immediate breast reconstruction using a permanant silicone implant to be performed.

Method: Porcine hides are obtained from a closed, disease-free isolated herd. The prepared dermis is processed to clear cells and other immunogenic material from the extracellular matrix while preserving the native architecture and key biochemical components of the matrix supporting tissue regeneration. The resulting tissue is then packaged wet in a double foil package and terminally sterilized using electron beam irradiation Between June 2008 and June 2010, 4 patients underwent unilateral mastectomy and 4 patients had bilateral mastectomies using AlloDerm® (12 mastectomies) In addition 16 patients underwent unilateral mastectomy and 4 patients had bilateral mastectomies using StratticeTM (28

mastectomies). Mean follow up was 11.7 months (range 1-24 months). Results see table I.

Table I

Procedure Performed	number of mastectomies	infection	skin necrosis	no complications
SSM* plus axillary porcedure primary breast disease	29	3	2	24
SSM alone	2	0	0	2
Bilateral ssm with nipple preservation	2 patients BRCA 1 4	0	0	4
ssm recurrent breast cancer with previous radiotherapy	3 patients (2 bilateral) 5	0	2	3
Total	40	3	4	33

*SSM – skin sparing mastectomy

Conclusion: Skin sparing mastectomy and immediate single stage implant based reconstruction using StratticeTM is a safe and highly effective method of immediate breast reconstruction with comparable complications to other reconstructive methods (Cordeiro et al, 2006). Patients benefit from reduced clinic visits, reduced duration and number of operations and lack of donor site morbidity associated with other reconstructive techniques.

¿CÓMO INFLUYE LA BIOPSIA PERCUTÁNEA AXILAR PREVIA CON AGUJA GRUESA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN EL RESULTADO DE LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA?

Hidalgo-Ramos F[1]; Contreras-Puertas P[2]; Albalá-González M[2]; Benítez-Velasco A[2]; García-Ortega M[2]; Alvarez-Benito M[2]; Bascuñana-Estudillo G[2]; Fuentes-Vaamonde H[2]

[1]Subcomisión Clínica de Cáncer de Mama, Medicina Nuclear; [2]Subcomisión Clínica de Cáncer de mama; Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España

Objetivos: Valorar si la biopsia axilar previa con aguja gruesa (BAG) interfiere en la linfogammagrafía y en la detección del ganglio centinela (GC). Determinar si las pacientes con BAG axilar negativa para malignidad tienen mayor probabilidad de afectación del GC. Conocer qué tamaño tienen las metástasis en el GC de las pacientes sometidas a BAG axilar previa.

Material y método: Estudio retrospectivo de revisión en un periodo de 24 meses consecutivos de 270 pacientes sometidas a biopsia selectiva del GC (BSGC) por carcinoma infiltrante de mama. Dos grupos de comparación: (Tabla I) Grupo BAG: pacientes sometidas a ecografía + BAG axilar negativa entre 15-30 días antes de la BSGC. Este grupo BAG a su vez tiene 2 subgrupos: • Subgrupo Ganglio Sospechoso: la ecografía mostraba algún ganglio con criterios de sospecha de afectación. • Subgrupo Ganglio Dominante: en ecografía hay un ganglio axilar dominante pero sin criterios característicos de afectación. Grupo no-BAG: pacientes con ecografía axilar normal y sin BAG axilar.

Tabla I

	Nº pacientes	Edad (años)	Tamaño tumor (cm)
Ganglio Sospechoso	41	54	2,1
Ganglio Dominante	64	51	1,85
GRUPO BAG	**105**	**52**	**1,94**
GRUPO NO-BAG	**165**	**53**	**1,92**

Resultados: La tabla II no muestra diferencias entre los 2 grupos de estudio en cuanto al porcentaje de pacientes en que se identifica el GC en la linfogammagrafía, al porcentaje de pacientes en que se localiza algún GC intraoperatoriamente, al número de GCs biopsiados y a la actividad ex-vivo del GC medida con la sonda intraoperatoria. La tabla III muestra la ausencia de diferencias en el porcentaje de pacientes que presentan afectación del GC en ambos grupos, y entre los 2 subgrupos del grupo BAG. Sí encontramos una tendencia a que entre las pacientes con GC positivo, la afectación sea macrometastásica con mayor frecuencia en el grupo BAG que en el grupo no-BAG y también a que las metástasis sean de mayor tamaño en el subgrupo Ganglio Sospechoso.

Tabla II

	Pacientes con drenaje <5 horas	Detección intraoperatoria GC	Nº de GCs	Actividad GC (cps)
GRUPO BAG	**94,2%**	**100%**	**2,2**	**463**
GRUPO NO-BAG	**95,7%**	**100%**	**2,2**	**397**

Tabla III

	Pacientes GC (+)	Pac. GC (+) Macrometástasis	Pac. GC (+) micrometástasis	Tamaño medio y rango macrometástasis (mm)
Ganglio Sospechoso	13 (31,7%)	9 (69,2%)	4 (30,8%)	8,4 (3-15)
Ganglio Dominante	20 (31,2%)	14 (70%)	6 (30%)	5,3 (2,2-7)
GRUPO BAG	**33 (31,4%)**	**23 (69,6%)**	**10 (30,4%)**	**6,4 (2,2-15)**
GRUPO NO-BAG	**50 (30,3%)**	**28 (56%)**	**22 (44%)**	**5,3 (2,1-18)**

Conclusiones: La BAG axilar previa no interfiere en el procedimiento linfogammagráfico ni en la detección intraoperatoria del GC. Las pacientes sometidas a BAG con resultado negativo no tienen mayor probabilidad de afectación

del GC respecto a las no sometidas a dicho procedimiento, aunque sí existe una tendencia a que la afectación sea más frecuentemente macrometastásica.

INTERACCIÓN ENTRE TEJIDO ADIPOSO MAMARIO HUMANO NORMAL O TUMORAL Y CÉLULAS EPITELIALES MAMARIAS NORMALES O TUMORALES: REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO Y DE LA PROGRESIÓN TUMORAL

González E[1]; Pistone-Creydt V[2]; Fletcher S[2]; Sacca P[2]; Tesone A[2]; Bruzzone A[3]; Lüthy I[3]; Calvo J[2]
[1]Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", UBA; [2]Laboratorio de Química de Proteoglicanos y Matriz Extracelular, Instituto de Biología y Medicina Exp; [3]Laboratorio de Hormonas y Cáncer, Instituto de Biología y Medicina Experimental, CONICET. Argentina

Introducción: El estroma juega un rol preponderante en el desarrollo y diferenciación del tejido mamario. El tejido adiposo es el tipo estromal predominante en mama.

Objetivo: Fue evaluar medios condicionados (MC) de explantos de tejido adiposo humano normal (EANh) y tumoral (EATh) sobre la proliferación, adhesión, migración y actividad de metaloproteasas (MMPs) en líneas celulares epiteliales mamarias humanas normales (MCF-10A) y tumorales (MCF-7 y T47D).

Material y métodos: Obtuvimos EANh y EATh de pacientes intervenidos quirúrgicamente y recolectamos los MCs de los EANh (n = 3) y EATh (n=5, tumores lobulillar y ductal) luego de 24hs de incubación. Crecimos MCF-10A, MCF-7 y T47D, las incubamos con los MCs y cuantificamos la proliferación por MTS; la migración por cicatrización de la herida y la actividad de MMPs por zimografía. Evaluamos la adhesión de MCF-7 y T47D sobre placas expuestas previamente a los diferentes MCs.

Resultados: La proliferación de MCF-10A, MCF-7 y T47D aumentó significativamente con respecto al control ($p < 0,05$) luego de incubar 24 hs con los MCs de EATh. El MC de EATh del tumor lobulillar fue el único que aumentó la migración de MCF-7 y T47D ya que cerró significativamente la herida luego de 6hs de incubación ($p < 0,05$). Los MCs de EATh presentaron actividad de MMP-2 y MMP-9, siendo esta actividad significativamente mayor en el MC de EATh del tumor lobulillar ($p < 0,05$). Así mismo, la incubación de las células epiteliales con los diferentes MCs de EATh estimuló la actividad de ambas MMPs en MCF-10A, MCF-7 y T47D. Por último, la adhesión de MCF-7 y T47D fue significativamente mayor con los MCs de EANh respecto a los MCs de EATh ($p < 0,05$).

Conclusión: Observamos que los MCs provenientes de los explantos tumorales fueron capaces de aumentar la proliferación y estimular la actividad de MMP-2 y MMP-9 de las células epiteliales normales y tumorales. El MC de EATh proveniente del tumor lobulillar parece tener un mayor efecto sobre la capacidad metastásica de las células epiteliales tanto por el aumento de la migración como por la mayor actividad de MMPs. Los MCs de EATh parecen tener una expresión significativamente menor de proteínas de adhesión que los MCs de EANh.

BENEFITS OF HYPOFRACTIONATED RADIOTHERAPY AFTER CONSERVATIVE SURGERY IN PATIENTS WITH EARLY STAGE OF BREAST CANCER

Bayo-Lozano E; Muñoz-Carmona D; Domínguez-Rodríguez M; Márquez- García M; Delgado-Gil M; Ortega-Rodríguez M; Sánchez-Segovia J
Radiation Oncology. Hospital Juan Ramón Jiménez. Sevilla. España

Introducción: Actualmente la irradiación de toda la mama tras cirugía conservadora sigue siendo un procedimiento estándar en el cáncer de mama. El esquema considerado clásico hasta la fecha ha sido el utilizado por el NSABP y otros grupos cooperativos en sus ensayos, sin embargo otros esquemas de dosis y fraccionamiento han demostrado al menos la misma eficacia La relación entre la dosis total administrada, dosis por fracción y control tumoral en el cáncer de mama ha sido ampliamente estudiada siguiendo el modelo lineal cuadrático. A diferencia de lo observado en carcinomas epidermoides, en los que el valor del coeficiente □/□ es aproximadamente 10 Gy, en tumores de mama se ha calculado entre 4 y 5 Gy, valor muy similar al observado para la respuesta tardía de los tejidos sanos. Este hecho, junto con la hipótesis del potencial beneficio del hipofraccionamiento en tumores con □/□ bajo, ha favorecido el desarrollo de esquemas acelerados en el tratamiento en cáncer de mama.

Objetivos: Determinar la tasa de Recidiva Local y la toxicidad aguda y tardía en pacientes con estadio precoz de cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora seguida de radioterapia hipofraccionada.

Material y método: Desde enero de 2004 a diciembre de 2007, todas las pacientes (n=122) que reunían las siguiente características, fueron seleccionadas para recibir radioterapia hipofraccionada a toda la mama (42,5 Gy con fraccionamiento de 2,66 Gy por sesión, 16 sesiones a lo largo de 22 días): Edad ≥ 50 años, margen de resección libre de tumor ≥ 10 mm y espesor máximo de la mama menor de 23 cm, medido a nivel de la base de la mama. Se incluyeron un total de 122 pacientes con las siguientes características. Edad media: 65.05 ± 9,2, postmenopáusicas: 89,3%, carcinoma ductal infiltrante: 70,5%, grado 2: 40,08%, T1: 71,2%, N0 89,3%, margen ≥ 10 mm: 93,4%, RE positivos 77,9%.

Resultados: Con una mediana de seguimiento de 36,89 meses, el 95% de las pacientes estan vivas y libres de enfermedad. La tasa de recidiva local a los 5 años ha sido de 1,7%. 5,8% de las pacientes han presentado un segundo tumor primario en la mama contralateral y 0,8 % en la mama ipsilateral. El porcentaje de metástasis a distancia ha sido de 4,9%. La mayoría de las pacientes (67,2%) han presentado dermatitis grado 1, solo 1 paciente ha desarrollado neumonitis sintomática. No hemos detectado ningún caso de fractura costal.

Conclusiones: 1. El análisis realizado confirma, que en nuestro medio, el tratamiento con radioterapia hipofraccionada, tras cirugía conservadora, en pacientes con cáncer de mama de bajo riesgo, proporciona los mismos beneficios en control local que el tratamiento clásico, así como una baja toxicidad tanto aguda como tardía. 2. Con esta técnica la du-

ración total de la radioterapia se reduce de 5 a 3 semanas lo que supone una mejoría de la calidad de vida de las pacientes y una importante reducción del coste total del tratamiento.

IMPACTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO EN UNA POBLACIÓN DE HUELVA

Prada-Peña M[1]; Bayo-Lozano E[2]; Bayo-Calero J[3]; Parralo-Ortiz M[3]; Gómez- Gómez A[3]
[1]Documentación Clínica; [2]Oncología Radioterapica; [3]Oncología Médica. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

The evaluation and improvement of the Quality of Life (QoL) is a very important area and recently in the care offered to people with breast cancer (BC), given the high survival of current treatments This is a major step in measuring the different outcomes of treatments tailored to the needs of patients and know their adaptation to work and social life. To date, no studies have been carried out in Andalusia which show the CV of patients with CM. To realize a quasi-experimental pretest-post test type where the experimental group can be compared with itself before and after a year of treatment. In this way seen as influencing the QOL of patients with CM. We will use standardized instruments such as questionnaires QLQ QLQ-C30 and B23 two Quality of Life questionnaires, validated by the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) questionnaires were passed in two stages of treatment: First will be at the time of initiation of therapy and the second will take place one year after taking the study treatment as primary objective to assess the influence of different treatments of chemotherapy, radiation, hormone therapy in CV these patients and identify secondary targets age groups, social and labor factors, and aesthetics as the breast reconstruction patients affected by the CM in our population and to determine differences in the CVs of the different groups.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF VACCUM-ASSISTED GUIDED BIOPSY BY MRI IN THE DIAGNOSIS OF BREAST LESIONS

Gregorio-Calas M
CDPI Centro de diagnóstico por imagens, Breast Imaging. Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: Percutaneous image-guided breast biopsy is widely practiced to evaluate predominantly non-palpable breast lesions. There has been steady development in percutaneous biopsy techniques. Purpose: To compare the results of vacuum-assisted guided biopsy by Magnetic Resonance Imaging (MRI) of breast lesions only seen by this method with the results of excisional biopsy and/or follow-up.

Material and methods: A retrospective study was carried out in 40 vacuum-assisted guided biopsies by MRI from January 2008 to June 2010. The equipment used was 1.5 Tesla, using a dedicated 8-channel breast coil, with lateral or medial compression grid and a 9-gauge needle, followed by clip placement. The biopsies were performed by 3 radiologists specialized in breast imaging and invasive procedures. The type of lesion, the BI-RADS classification, the procedure duration and the comparison with the surgical diagnosis were analyzed. The present study was approved by the institutional ethics committee and all patients signed an informed consent form.

Results: Out of 40 procedures, four lesions were no more visualized at the moment of the procedures, which were contraindicated. Out of 36 lesions that underwent vacuum-assisted guided biopsy, 13 of them presented as masses and 23 as non-mass-like enhancements, 13 of which focal, 4 segmental, 3 linear, and 3 ductal. Out of 13 masses, 2 classified as BI-RADS 5 showed agreement by percutaneous and surgical procedures (malignant diseases). Of 11 masses classified as BI-RADS 4, 3 were malignant by both types of biopsy, 2 high-risk lesions (lobular carcinoma in situ, surgically confirmed, and 1 papilloma with atypia stable in follow-up), and the 6 remaining with benign results in the percutaneous biopsy are in follow-up. Out of the 22 non-mass-like enhancement classified as BI-RADS 4, 9 lesions were malignant and only one lesion of them was underestimated by the percutaneous biopsy. The 13 remaining non-mass-like enhancement classified as BI-RADS 4 presented benign diagnosis in the vacuum-assisted guided biopsy. Five of these 13 cases confirmed the same histopathological results of the surgical procedure and 8 did not change in the follow-up (3-24 months). The average procedure duration was of the 33 minutes, without complications. All the patients that underwent the two types of biopsy presented concordant results.

Conclusion: Considering the presented data, the vacuum-assisted guided biopsy by MRI of breast lesions has shown an excellent agreement with the surgical biopsy, properly selecting patients for follow-up or for surgical procedure.

BREAST NEEDLE LOCALIZATION GUIDED BY MRI: BI-RADS X HISTOPATHOLOGICAL RESULTS

Gregorio-Calas M
CDPI Centro de diagnóstico por imagens, Breast Imaging. Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: Magnetic resonance imaging of the breast has excellent sensibility, and is able to detect breast cancers that cannot be detected by others methods.

Purpose: To correlate the BI-RADS classification with the histopathological results of breast lesions of patients who underwent needle localization guided by Magnetic Resonance Imaging (MRI)

Materials and methods: From January 2007 to June 2010 a retrospective study was performed in 53 patients with 62

lesions only seen by MRI, which underwent breast needle localization guided by MRI. Four lesions were no more visualized at the moment of the procedures, which were contraindicated. The exams were performed by 3 radiologist specialized in breast imaging in a 1.5 Tesla machine, using dedicated 8-channel breast coil, 20-gauge titanium needle and titanium wire in 54 lesions and radiotracer (MAA-99mTc) in 4 lesions. The BI-RADS classifications of the lesions came from different clinics and were compared with the surgical results. The present study was approved by the institutional ethics committee and all patients signed an informed consent form.

Results: Of 62 lesions, 37 were masses (1 of category 2, 4 of category 3, 28 of category 4, 3 of category 5 and 1 of category 6) and 25 non-mass-like enhancements (3 of category 3, 21 of category 4 and 1 of category 5). One lesion classified as BI-RADS 3 and 3 lesions classified as BI-RADS 4 were contraindicated All the images classified in the categories 2 or 3 were benign Out of the images of category 4 (46 cases), 36 were benign, 6 were malignant and 4 were lesions of high risk (2 cases of radial scar, 1 case of papilloma with atypia and another case of lobular carcinoma in situ) Out of the images of category 5 (4 cases), 2 lesions were benign and 2 were malignant. The average time for the procedure was 25 minutes, without complications.

Conclusion: All the procedures were considered technically satisfactory. Most lesions of category 4 resulted in benign diagnosis. We conclude that a new assessment of this category is necessary to reduce observer variation and improve the accuracy of the BI-RADS system for MRI.

PAPILLARY LESIONS: DIAGNOSTIC ACCURACY IN PERCUTANEOUS BREAST BIOPSY

Gregorio-Calas M
CDPI Centro de Diagnóstico por Imagens. Breast imaging. Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: The assessment of papillary lesions continues to be one of the most challenging areas in breast pathology and radiology. PURPOSE: To evaluate retrospectively the accuracy of percutaneous breast biopsy in the diagnosis of papillary lesions.

Materials and methods: A retrospective study of 35 results of papillary lesions, obtained by percutaneous breast biopsy, guided by digital dedicated prone stereotatix unit or by ultrasonography, performed by 4 radiologists with breast imaging experience ranging from 5 to 15 years. The histopathological results were analyzed by one pathologist specialized in breast diseases. The images were previously classified in accordance with the BI-RADS system and were reclassified by our group (by using the same system) at the moment of the biopsy. The accuracy of the percutaneous biopsy as well as the relevant factors of the method used (vacuum-assisted biopsy, core biopsy, fine needle aspiration-FNA) were assessed.

Results: Twenty- two masses, 8 cysts (4 complex, 3 complicated, 1 simple), 3 cases of microcalcifications and 2 dilated ducts underwent biopsy. The images were classified in 26 cases as category 4; in 7 as category 3; in 2 as category 2. The procedures were 7 FNA (2 lesions of category 2, 3 of category 3, 2 of category 4); 22 core biopsies (4 of category 3, 18 of category 4); and 6 vacuum biopsies (all the 6 lesions were classified as category 4). Considering all the percutaneous biopsies done, 27 lesions were benign (23 papillomas without atypia and 4 papillomas with atypia) and 8 were malignant (2 papillary carcinomas in situ, and 6 invasive papillary carcinomas). Of the 35 papillary lesions, 21 were surgically removed, 7 are being followed up without any change over the period of 2 years, and the other 7 remaining cases were lost to follow-up. Out of the 21 cases that underwent removal surgery, there was agreement in 20 cases (13 cases were benign and 7 were malignant). Only one lesion was underestimated by core biopsy. There was no significant difference between the biopsy methods used. The accuracy was 77%.

Conclusion: The agreement between the three different types of percutaneous biopsies and the surgical results as well as the follow-up lesions was satisfactory, what proves the diagnostic viability of those lesions by percutaneous biopsy.

THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING FINDINGS IN CATEGORIES 4 AND 5 OF THE BI-RADS SYSTEM

Gregorio-Calas M
PRO ECHO, Breast Imaging. Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: Recognition and understanding the morphologic and kinetic characteristics of benign and malignant lesions at MRI might improve the detection of early-stage breast cancer.

Purpose: To evaluate the positive predictive value of categories 4 and 5 of the BI-RADS Magnetic Resonance Imaging (MRI) findings in breast lesions.

Materials and methods: A retrospective study of 96 cases of BI-RADS 4 (57 cases) and 5 (39 cases) of magnetic resonance imaging of breast in female patients, aged between 28 and 93 years, from June 2007 to June 2009 The equipment used was 1.5 T, with a dedicated breast coil. The sequences used were STIR, T1 and T2 in the axial plane, T2 FAT SAT in the sagital plane and dynamic study 1 to 5 minutes after administration of gadolinium (Gd-DTPA 0.1 mmol/kg at 0. 2 mmol/kg) using the T1 sequence with fat suppression in the axial plane, with subtraction of images and subsequent reconstruction with slice thickness of 2 mm. We used the BI-RADS, double reading in all examinations. These were compared with subsequent histological examination.

Results: The average size of lesions ranged between 5 and 93 mm. Fifty three cases presented as masses (33 cases in category 4 and 20 category 5), 9 cases of isolated focus (8 cases category 4 and 1 category 5), 17 cases as non-mass-like enhancements (12 cases category 4 and 5 category 5), 10 as lymphadenopathy (5 cases for each category) and 07 as other findings (all category 5). Regarding the evaluation of kinetic curve types, 31 cases

presented curve type III (15 category 4/16 category 5), curve type II 22 cases (16/6) and 9 cases curve type I (8/1). In 33 cases the kinetic curve does not apply. Of the total of 58 lesions classified as category 4, 26 had histopathological confirmation of malignancy (3 cases of carcinoma in situ, 20 invasive ductal carcinoma, 1 invasive papillary carcinoma, 1 infiltrating lobular carcinoma and 1 lymphoma) with a positive predictive value (PPV) of 45% Of 38 lesions category 5, 37 were positive (24 invasive ductal carcinoma, 13 cases not specified), only one case was negative (complex fibroadenoma) with PPV of 97%.

Conclusion: Despite the small sample of this study, the images category 4 and 5 in breast MRI showed a positive predictive value consistent with the findings of the literature.

FIBROADENOMA EN VULVA

Artura-Serrano A[1]; Delgado-Jiménez C[2]; García-Vidal E[3]; Estévez González A; Sánchez-Sevila M; Robles-Frías A[4]; Garrido-Teruel R[3]
[1]Obstetricia y Ginecología; [2]Cirugía General; [3]Obstetricia y Ginecología; [4]Anatomía Patológica. Hospital Valme, Sevilla. España

Objetivos: El fibroadenoma en vulva es una lesión infrecuente de la que disponemos escasa bibliografía. Habitualmente no forma parte del diagnóstico diferencial en las masas vulvares. La primera descripción del mismo en literatura médica de habla inglesa la realiza Fisher en 1947. Se han postulado dos teorías etiopatogénicas: tejido mamario ectópico ("milk lines", siguiendo recorrido embrionario desde axila a región inguinal) y glándulas mamarias-like de localización vulvar (de carácter autónomo en región anogenital). La mayoría de los casos se presentan como tumoraciones solitarias que afectan a labio mayor. Habitualmente son lesiones no dolorosas. No existen casos documentados de recurrencia tras su escisión salvo un caso de phillodes bilateral vulvar.

Material y métodos: Se presenta el caso de un fibroadenoma en vulva. Revisión bibliográfica en Medline. Mujer caucásica de 38 años de edad, sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés. Consulta tras presentar tumoración vulvar de rápido crecimiento que le genera disconfort y dispareunia. Diagnosticada de bartholinitis se procede a exéresis quirúrgica. Presenta tumoración sólida de aspecto benigno cuyo estudio anatomopatológico concluye fibroadenoma mamario. La paciente permanece sin signos de recidiva tras dieciocho meses de seguimiento.

Conclusiones: La posibilidad de tumoraciones propias de la mama deberían tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial de las masas vulvares y perianales. Existen dos teorías acerca del origen del fibroadenoma en vulva (*"milk lines"* y *"mammary-like glands")*. Las características histopatológicas del fibroadenoma en vulva son las mismas a las de la mama. La escisión quirúrgica simple es suficiente para el tratamiento definitivo.

TUMOR PHILLODES MALIGNO

Artura-Serrano A[1]; Delgado-Jimenez C[2]; Sánchez-Sevilla M[1]; Iglesias -Bravo E[1]; Gasca-Collado I[1]; Garrido-Teruel R[1]
[1]Obstetricia y Ginecología; [2]Cirugía General; Hospital Valme, Sevilla. España

Objetivos: El tumor phyllodes de mama es una entidad poco frecuente que representa el 0,3-0,9% de todos los tumores mamarios. Está constituido por elementos epiteliales y un componente estromal que predomina, fusocelular denso. Fue descrito por primera vez en 1838 por Müller. El comportamiento de esta entidad engloba un amplio espectro biológico que va desde procesos benignos hasta neoplasias con alto componente de agresividad. La cirugía es el pilar fundamental del tratamiento; la radioterapia adyuvante tiene especial sentido para reducir recidivas en tumores con márgenes de escisión inferiores a 1 cm. La quimioterapia adyuvante queda reservada a casos de alto riesgo de malignidad o recurrencia de tumores malignos. Recidivan el 30%-40% de los casos. Aún hoy día se siguen describiendo casos de tumores phillodes altamente evolucionados.

Material y métodos: Se presenta un caso de tumor phillodes maligno evolucionado con metástasis pulmonares y recidiva posterior. Revisión bibliográfica en Medline. Mujer de 60 años con anemia severa y tumoración gigante, ulcerada y sangrante en mama derecha. Interrogada por la enfermedad, la paciente presenta negación de la misma; ambiente familiar desestructurado, sin recursos socioeconómicos y cuidadora de dos hijos con minusvalía psíquica severa. Presenta tumoración gigante que ocupa la totalidad de la mama derecha, sin sobrepasar el surco submamario. Úlceras con fondo sucio y sangrado al roce a nivel cuadrantes superiores, externos e inferiores. No adenomegalias. Adenopatías pulmonares compatibles con metástasis evidenciadas en el estudio de extensión. Se procede a mastectomía total simple con márgenes libres de neoplasia. Cuatro meses tras cirugía acude con tumoración excrecente en cicatriz de mastectomía. Se procede a quimioterapia paliativa: cinco ciclos adriamicina como primera línea y tresde ifosfamida como segunda línea. Progresión de la enfermedad.

Conclusiones: Los tumores phillodes tienen una extraordinaria tendencia a la recidiva. Es necesario un estrecho seguimiento de las pacientes afectadas para detectar precozmente la aparición de recidiva. La actitud proactiva a favor de la exploración mamaria podría detectar algunos casos. La administración de quimioterapia puede ser necesaria en los casos de malignidad.

MASTITIS POR *E. COLI*. AGRESIVIDAD DE UNA PATOLOGÍA BENIGNA

Artura-Serrano A[1]; Delgado-Jimenez C[2]; Marrugal-Sánchez V[1]; Sánchez -Sevilla[1]; Robles-Frías A[3]; Garrido Teruel R[1]
[1]Obstetricia y Ginecología; [2]Cirugía General; [3]Anatomía Patológica Hospital Valme, Sevilla. España

Objetivos: Las infecciones necrotizantes de tejidos blandos engloban un conjunto de entidades con diferentes manifestaciones clínicas y con una marcada agresividad. Pueden conllevar incluso la muerte cuando existen factores de riesgo asociados. Su origen radica en una infección sinérgica entre gérmenes aerobios y anaerobios. Los casos descritos en literatura médica con afección en mama no conllevaron la muerte de la paciente pero todos ellos precisaron cirugía radical. Es importante detectar signos tempranos de infección tales como el edema, cambios en el color de la piel y producción de fenómenos tromboembólicos con necrosis coagulativa. Es prioritario el drenaje quirúrgico precoz y la instauración de tratamiento médico intensivo.

Material y métodos: Estudio de un caso de mastitis necrotizante por *Escherichia coli*. Revisión bibliográfica en Medline. Mujer caucásica de 52 años con DMNID en tratamiento con antidiabéticos orales. Acude a urgencias por proceso inflamatorio agudo en mama derecha que no mejora con tratamiento antibiótico habitual. En 48 horas, evolución súbita a un cuadro de mastitis necrotizante que afecta a cuadrantes inferiores de la mama y afectación del estado general. Se aisla en cultivos escherichia coli. Se procede a drenaje quirúrgico de urgencias y tratamiento antibiótico parenteral; se plantea la posibilidad de mastectomía total simple ante la agresividad del cuadro. La buena respuesta al tratamiento y las curas intensivas favorecen la actitud expectante. Tras resolver cuadro infeccioso se procede a cierre primario con buenos resultados estéticos y preservación de mama. Tres meses después, la paciente permanece libre de recidiva.

Conclusiones: Las mastitis son procesos benignos pero una evolución complicada puede tener repercusiones catastróficas. Ante la existencia de colección evidente (absceso) es preceptivo realizar su drenaje. En caso de fascitis necrotizante la mastectomía total simple es el recurso terapeútico definitivo aunque un oportuno y precoz drenaje quirúrgico podría conseguir evitarla. La cobertura antibiótica empírica debe ser de amplio espectro y asociar un anaerobicida. En pacientes inmunodeprimidos la vigilancia del proceso debe ser más estrecha.

LINFOMA EXTRAGANGLIONAR DE LOCALIZACIÓN MAMARIA

Artura-Serrano A[1]; Delgado-Jimenez C[2]; Salazar-Olivares I[1]; Robles-Frías A[3]; Martínez E[4]; Sánchez-Sevilla M[1]; Garrido-Teruel R[1]

[1]Obstetricia y Ginecología; [2]Cirugía General; [3]Anatomía Patológica; [4]Hematología Hospital Valme, Sevilla. España

Objetivos: El linfoma tipo MALT suele localizarse en mucosa gástrica y es vinculado a *Helicobacter Pylori*. La localización primaria en mama es infrecuente, un 2,2%. Constituye el 0,04-0,53% de todas las neoplasias malignas de mama y tiene predominio en sexo femenino (> 90%) en la sexta década vital. Las manifestaciones clínicas no son características de linfoma, sino similares a cualquier tumor mamario. El 75% son unilaterales, bien circunscritos y con un tamaño medio de unos 3 cm. Las pruebas de imagen no son concluyentes. Los criterios diagnósticos de linfoma primario de mama se basan en afección de la mama, tejido mamario adyacente al tumoral sin enfermedad ganglionar concurrente y ausencia de antecedentes linfoides. No existe tratamiento estándar para linfoma tipo MALT no gástrico ni estudios aleatorizados que ayuden a decidir la terapia más adecuada. En los casos con enfermedad localizada la aplicación de tratamiento local, RT o cirugía, permite un excelente control de la enfermedad. La eficacia probada del rituzumab en estudios fase II ha promovido su paso a primera línea de tratamiento.

Material y métodos: Estudio de un caso de linfoma extraganglionar de localización en mama. Revisión bibliográfica en Medline. Mujer de 64 años con nódulo mamario casual en mamografía de screening. La palpación revela nódulo de unos 2 cm con retracción de piel en mismo cuadrante. BAG: fragmentos de mama con infiltración linfoide, sugestiva de linfoma. Biología molecular: estudio de reordenamiento clonal para gen IgH. "Linfoma B de zona marginal de tipo MALT. Estadio I". Estudio extensión negativo. Se procede a tumorectomía y tratamiento con anticuerpo monoclonal anti-CD20 (Rituximab). Tras 18 meses la paciente se encuentra libre de enfermedad sin evidencia de recidiva en sucesivas visitas.

Conclusiones: El linfoma tipo MALT suele ser de localización gástrica y se vincula a infección por Helicobacter pylori. La presentación en mama es similar a cualquier otra tumoración mamaria. Las pruebas de imagen no catalogan el proceso como linfoide. No existe una pauta de tratamiento estándar para los pacientes con linfoma MALT no gástrico. La evidencia actual apoya la cirugía local asociada a tratamiento médico con rituzumab.

SINGLE STAGE IMEDIATE IMPLANT BASED BREAST RECONSTURCTION USING STRATTICE IS A VIABLE ALTERNATIVE TO AUTOLOGUS RECONSTRUCTION

Linforth R[1]; Waterworth A[2]; Singh M[3]

[1]Bradford Teaching Hospitals Foundation Trust, Breast Surgery; [2]Bradford Teaching Hospitals Foundation Trust, Breast Surgery; [3]Bradford Teaching Hospitals NHS Trust, Breast Surgery. Yorkshire, United Kingdom

Introduction: The Third report of the National Mastectomy and Breast Reconstruction audit revealed 16,485 women underwent mastectomy between Jan 2008 and 31st March 2009 in England. In keeping with National and International recommendations women requiring mastectomy should be offered immediate reconstruction. The creation of StratticeTM an acellular dermal matrix from porcine harvest, has enabled single stage immediate breast reconstruction using a permanent silicone implant to be performed.

Aim: This study looks at the costs Of Strattice Reconstruction compared to other approved methods.

Method: Within the English National Health Service (NHS), a Healthcare Resource Group (HRG) is a grouping. The HRG system is used by Payment by Results, an activity based costing and payment system rolled out throughout the NHS from 2004 consisting of patient events that have been judged to consume a similar level of resource.

Results: Table I outlines the length of theatre time, hospital visits and the re-embursement costs of each reconstruction technique. Implant based Strattice reconstruction costs no more that a two stage tissue expander reconstruction and has the advantage of fewer out patient visits, no second operation and improved patient outcomes regarding the immediate post mastectomy cosmesis. Whilst autologus flaps are given the same tariff, they take much longer to perform and have donor site morbidity to influence patient choice.

Conclusion: Single stage immediate breast reconstruction using an implant and Strattice with a HRG 4 JA04 tarrif is at least as cost neutral as a two stage implant based reconstruction and autologous reconstructions.In addition, the theatre time requirements are significantly less, allowing better use of resources and medical staff time, ultimately offering a saving cost to the hospital providers. Finally the reduced patient morbidity and faster recovery due to lack of donor site makes StratticeTM reconstruction an attractive option to patients compared to autologous reconstruction.

BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA EN PACIENTES DIAGNOSTICADAS DE CÁNCER DE MAMA Y TRATADAS CON QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE

Menjón-Beltrán S[1]; Hurtado-Sánchez F[1]; García-García J[1]; Gallego-Peinado M[2]; Rebollo-Aguirre A[2]; del Castillo-Ortiz N[1]; Hurtado-Moya M[1]

[1]Ginecología Oncológica; [2]Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España

Objetivos: Evaluar la validez de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) en pacientes con cáncer de mama tratadas previamente con quimioterapia (QT) neoadyuvante.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los 62 casos de pacientes tratadas con QT neoadyuvante y posterior BSGC y linfadenectomía axilar entre Enero de 2008 y Abril de 2010. Las pacientes que entraron en el estudio debían estar en estadío T1-3, N-1, MO; Estadio IIA (N : 37) y Estadio IIB (N : 25). El estado ganglionar axilar se estudió con ecografía y se practicó biopsia ecoguiada en aquellas sospechosas de infiltración. Previamente a la cirugía, las pacientes recibieron QT en régimen de epirrubicina-ciclofosfamida x 4 ciclos cada 21 días, seguido de 4 ciclos de paclitaxel cada 21 días, en aquellas her2-neu (+) se inició tratamiento con trastuzumab. El día

Table I

Reconstruction technique	*Mastectomy and tissue expander/implant reconstruction*	*Mastectomy and latissimus dorsi flap reconstruction*	*Mastectomy and tram flap reconstruction*	*Mastectomy and Strattice™ reconstruction*
Resources	Theatred under GA 2 operations 5 night stay for mastectomy 1 night exchange of expander 5 outpatient expansions	Theatre under GA 1 operation 5 night stay	Theatre under GA 1 operation 7 night stay	Theatre under GA 1 operation 5 night stay
Recovery	3-4 weeks (whole process takes 6 months)	2-3 months	3-4 months	3-4 weeks
Operation	Mastectomy 1.5 hours Exchange of expander 0.5 hours	4 hours	8 hours	2 hours
Operation tariff reimbursement	HRG 4 JA06 £2667 x 2 (per operation) £5334 Major breast procedures	HRG 4 JA04 £5132 Pedicled myocutaneous reconstruction of breast with insertion of prosthesis	HRG 4 JA04 £5132 Myocutaneous reconstruction of breast without insertion of prosthesis	HRG 4 JA04 £5132 Pedicled myocutaneous reconstruction of breast with insertion of prosthesis Cost of £1880 per sheet of Strattice

previo a la cirugía se inyectó en la zona periareolar el trazador, permitiendo localizar durante la intervención quirúrgica el GC al emplear la sonda "EUROPROBE".

Resultados: La edad media de las pacientes fue de 48,9 años (rango 31-68). El tratamiento quirúrgico varío, en 58 pacientes (93,5%) se realizó tumorectomía mamaria y en las 4 restantes (6,4%) mastectomía, a todas ellas se les hizo la BSGC y posteriormente linfadenectomía axilar. 26 pacientes (42%) tenían al inicio axilas clínicamente positivas y el resto negativas (58%). En cuanto a las características del tumor, el tamaño medio fue de 34 mm (18-60), 45 tumores (72,5%) fueron carcinoma ductal infiltrante (CDI), 15 carcinoma lobulillar infiltrante (24,2%) y los 2 restantes de tipo mixto. La respuesta clínica del tumor primario tras la QT neoadyuvante fue: remisión completa en 27 casos (43,6%), remisión parcial en 30 (48,4%) y estabilización de la enfermedad en 5 (8%). La respuesta patológica completa se observó en 19 casos (30,6%). En el 100% de los casos la axila fue clínicamente negativa tras la QT inicial. La tasa de localización del GC fue del 91.9% (57 pacientes), en 4 de las 5 en las que no migró, la axila era clínicamente +. El número medio de ganglios centinela extirpados fue 1,7 (1-5), el GC representó con exactitud el estado ganglionar axilar en el 96.5% de las pacientes (22 verdaderos +, 33 verdaderos -). La anatomía patológica definitiva del GC reveló 7 macrometástasis, 15 micrometástasis y 2 con células tumorales aisladas. En 68% el GC fue el único positivo, habiendo una tasa de falsos negativos del 8,3%, los dos casos de falso negativo corresponden a pacientes con axila clínicamente negativa previa a la QT neoadyuvante. La media de ganglios extirpados en la linfadenectomía fue de 13,4 (3-24)

Conclusión: La BSGC tras la QT neoadyuvante puede predecir el estado ganglionar axilar con gran exactitud, pudiendo evitar realizar linfadenectomía sistemáticamente en este grupo de pacientes, evitando así la comorbilidad asociada a esta técnica quirúrgica.

SIMULTANEOUS INTEGRATED BOOST RADIOTHERAPY AFTER CONSERVATIVE SURGERY IN PATIENTS WITH STAGE I AND II OF BREAST CANCER

Bayo-Lozano E; Delgado-Gil M; Ortega-Rodríguez M; Muñoz-Carmona D; Sánchez-Segovia J; Márquez-García- M; Domínguez-Rodríguez M
Radiation Oncology. Hospital Juan Ramón Jiménez. Sevilla. España

Introducción: El tratamiento con cirugía conservadora seguida de radioterapia en pacientes con cáncer de mama en estadios precoces presenta una supervivencia a largo plazo superponible a mastectomía. No obstante varios ensayos randomizados han demostrado que determinadas pacientes necesitan una sobreimpresión (boost) del lecho quirúrgico, con una dosis adicional de radiación, con objeto de mejorar el control local. Habitualmente dicha dosis se administra de forma secuencial tras la irradiación de toda la mama. No obstante diversos estudios radiobiológicos han demostrado que es posible realizar el boost de forma concomitante, reduciendose así el tiempo total de tratamiento.

Objetivo: Determinar la tasa de recidiva local, cáncer de mama contralateral, metástasis a distancia y toxicidad aguda y tardía en pacientes sometidas a radioterapia tras cirugía conservadora por cáncer de mama estadios I y II en las que se administra boost concomitante.

Material y metodo: Desde mayo de 2003 hasta abril de 2009, 115 pacientes con carcinoma infiltrante de mama estadios I y II fueron tratadas con RT conformada 3 D a dosis de 50 Gy con fraccionamiento de 2 Gy por sesión en 25 fracciones. Simultáneamente recibieron un boost de 10Gy al lecho quirúrgico que fue definido por la curva del 120%. La selección de pacientes se realizó siguiendo el protocolo institucional: todas las mujeres menores de 50 años con margen de resección negativo superior 5 mm, independientemente del estadio ganglionar.

Resultados: Con una mediana de seguimiento de 49,66 meses, el 89,56% de las pacientes están vivas y libres de enfermedad. La tasa de recidiva local a los 5 años ha sido de 6,08%. Segundos tumores primarios en la mama contralateral se han presentado en 5,22% y hubo 2 casos de segundos tumores primarios en la mama ipsilateral con diferente histología que el previo. El porcentaje de metástasis a distancia ha sido de 7,82%. La toxicidad aguda cutánea fue grado 1 en el 73,91% de las pacientes. Hubo tres casos de neumonitis sintomática que se resolvieron espontáneamente y ningún caso de fractura costal.

Conclusiones: El boost simultáneo integrado es una opción de tratamiento que reduce en una semana el tiempo total de tratamiento y proporciona resultados superponibles al tratamiento secuencial tanto en términos de control local como en toxicidad aguda o tardía

ONCOPLASTIC SURGERY IN BREAST CANCER: THE EXPERIENCE OF A GENERAL SURGERY DEPARTMENT

Santos M; Teixeira T; Cardoso F; Santos T; Gonçalves G; Nora M
Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, General Surgery. Portugal

Material and methods: A retrospective study was conducted in all cases of breast cancer patients undergoing oncoplastic breast surgery at our institution in the period between March 2008 and May 2010. Data concerning tumour localization and size, tumour margins, type of oncoplastic technique, neoadjuvant therapy and complications was recorded in a total of 37 patients. Patient satisfaction was assessed in a three-item scale (poor, good, excellent). Photographic records after surgery and after radiation adjuvant therapy were also taken.

Results: All 37 patients were women, with a mean age of 54.2 years. Several techniques were performed, including omega-plasty, lateral mammoplasty, inferior pedicle mam-

moplasty and round-block technique. In thirteen patients symmetrising of the contralateral breast was necessary for optimal aesthetic outcome. One patient underwent modified radical mastectomy to treat the affected breast and contralateral inverted-T mammoplasty. Positive tumour margins were found in three patients; these patients underwent re-operation. Globally patients were satisfied with the aesthetic outcomes.

Conclusion: Oncoplastic breast surgery allows oncologically correct treatment of the breast with the advantage of optimal aesthetic results.

SENTINEL LYMPH-NODE BIOPSY IN BREAST CANCER: 5-YEAR EXPERIENCE

Teixeira T; Santos M; Cardoso F; Santos T; Gonçalves G; Nora M
Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, General Surgery. Portugal

Material and methods: A retrospective study was conducted in all cases of breast cancer patients undergoing SLNB at our institution in the period between January 2004 and December 2009. Identification of the SLN was achieved with combined approach, using lymphoscintigraphy and Patent Blue V dye injection. All lymph nodes appearing blue and/or "hot" or palpably suspicious were considered SLNB and harvested. Axillary lymph node dissection (ALND) was performed when the intraoperative pathological assessment or immunohistochemistry was positive and in cases of failure identifying SLN.

Results: Of the 199 patients included, 197 were women. Breast conserving surgery was possible in 157 patients. "Failed" SLND occurred in 9 patients, with an identification rate of 95.5%. The SLNB was performed prior to neoadjuvant therapy in 14 patients. Among the 47 cases of ALND due to positive SLN, 13 cases revealed micrometastasis of the SLN and the SLN was the only positive node in 20 patients. The false negative rate was 8.5%. No cases of axillary recurrence were found.

Conclusion: SLND has become the gold standard method of axillary staging in breast cancer patients. In our study, this technique allowed 117 patients to be spared of ALND and its upper-limb morbility.

ROLL – RADIOGUIDED OCCULT LESION LOCALIZATION

Santos M; Teixeira T; Cardoso F; Santos T; Gonçalves G; Nora M
Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga. General Surgery. Portugal

Material and methods: Photographic description of the ROLL technique. *Results:*

• Imagiologic identification of the infraclinic breast lesion.

• Injection with 99mTc- labelled colloid particles of human serum albumin into the center of the suspicious lesion, with ultrasonographic guidance. •Scintigraphic control after injection.

• Excision biopsy is performed using a gamma detecting probe.

• Localization of the "hot spot". Incision is planed according to the localization of the breast lesion.

• Control of the specimen clean margins using the gamma detecting probe.

• Checking for lack of radiation on the tumoural bed.

• Histopathologic examination of the specimen. Reduction size of the excised specimen, with good concentricity of the lesion.

Conclusion: Radioguided Occult Lesion Localisation (ROLL) is a method with both diagnostic and local treatment purposes. It allows easier and more accurate localization of impalpable breast lesions, necessary to optimise the cosmetic outcome in breast conserving surgery without jeopardizing sufficient free tissue margins.

SNOLL – SENTINEL NODE AND OCCULT LESION LOCALIZATION

Teixeira T; Santos M; Cardoso F; Santos T; Gonçalves G; Nora M
Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga. General Surgery. Portugal

Material and methods: Photographic description of the SNOLL technique. *Results:*

• Imagiologic identification of the infraclinic breast lesion.

• Injection with 99mTc- labelled colloid particles of human serum albumin into the center of the suspicious lesion, with ultrasonografic guidance.

• Scintigraphic control after injection.

• Verification of adequate injection into the lesion.

• Identification of lymphatic drainage to sentinel node.

• Excision biopsy of the suspicious lesion is performed using a gamma detecting probe.

• Excision biopsy of the sentinel node is performed using a gamma detecting probe.

• Histopathologic examination of the specimen and sentinel node.

• Reduction size of the excised specimen, with good concentricity of the lesion.

• Examination of SN- axillary dissection is performed if the SN is positive.

Conclusion: Roll is a safe and precise technique allowing definitive therapeutic removal of malignant or premalignant breast lesions. The high detection rate of the sentinel node in cases with concomitant sentinel node biopsy shows that the combination of both procedures is possible and safe.

GALACTOFORITIS SUBAGUDA RECIDIVANTE. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Fernández-Rico L; Artieda-Soto C; Domínguez-Cunchillos F; Trujillo- Ascanio R; Díaz-Chaveli C; Sanz-de Pablo M; Pérez-Omeñaca F; Ortiz -Hurtado H
Cirugía General. Hospital Virgen del Camino, Navarra. España

Introducción: La galactoforitis subaguda recidivante es una afección benigna, caracterizada por inflamación de repetición de la región retroareolar, que puede evolucionar a la formación de fístulas periareolares. Su etiopatogenia no está aclarada, parece relacionarse con el tabaco, siendo más frecuente en premenopáusicas. El tratamiento quirúrgico puede ser complejo por la recidiva, lo que obliga a reintervenir.

Material y métodos: Presentamos los resultados de las técnicas quirúrgicas empleadas en el tratamiento de la galactoforitis subaguda recidivante en nuestra Unidad entre enero de 2004 y enero de 2010. Realizamos conización en pacientes con inflamación del complejo areola-pezón, sin fístula establecida y; puesta a plano, en pacientes con fístula periareolar espontánea o tras fistulización instrumental. 118 pacientes fueron intervenidas, precisando 148 procedimientos quirúrgicos.

Resultados: Se practicó conización a 39 (33%) y puesta a plano a 79 (67%), de las cuales 57 (48%) eran portadoras de sedal. Se constataron 20 recidivas (17%). A 11 (55%) se les había realizado una conización y a 9 (45%) puesta a plano. De las pacientes portadoras de sedal antes de la intervención, se constató recidiva en 8 (40%) casos. De las pacientes con recidiva tras conización, 2 (18%) fueron re-intervenidas con conización y al resto, 8 (73%) se les practicó una puesta a plano, de estas 3 eran portadoras de sedal. 3 casos presentaron una segunda recidiva. De las pacientes con recidiva tras puesta a plano, a 1 (11,1%) se le trató mediante puesta a plano y 7 (78%) mediante conización, 1 paciente presentó una segunda recidiva. Dos pacientes, una con conización y otra puesta a plano no se reintervinieron, pues no acudieron a revisión. Una paciente precisó resección del complejo areola-pezón tras presentar una deformidad importante secundaria a 3 conizaciones previas.

Conclusiones: La galactoforitis subaguda recidivante es una enfermedad relativamente frecuente, que genera problemas de tratamiento, puesto que la recidiva no es despreciable. Ante episodios inflamatorios repetidos del complejo areola-pezón y cuando el proceso no esté localizado en un solo conducto, consideramos la conización como técnica de elección, mientras que en pacientes con fístula periareolar, la puesta a plano parece una alternativa sencilla y con un porcentaje de éxito elevado (88.6%) en esta serie.

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS NEOPLASIAS INTRAEPITELIALES (NI)

Sabadell M[1]; Vernet M[2]; Macià F[3]; Collet I[3]; Genovés J[2]; Carreras R[2]
[1] Servicio de Obstetricia y Ginecología; [2]Servicio de Obstetricia y Ginecología; [3]Servicio de Epidemiología y Evaluación. Parc de Salut Mar. Hospital Universitario del Mar, Barcelona. España

Objetivos: Valorar la edad de mayor frecuencia, características histo-patológicas, el tratamiento realizado según protocolo y las recidivas locales.

Material y métodos: Entre 1992 y 2009 se diagnosticaron 229 pacientes de NI, 226 DIN y 3 LIN. Todas tienen mamografía, cirugía, radioterapia si tratamiento conservador y hormonoterapia si receptores positivos.

Resultados: Edad: Entre 30 y 89 años, el 67'24% entre 50 y 69 años. Motivo de visita: Programa de cribado 64,19%, control oportunista 18,77%, tumor palpable 13,10% y 0,87% telorragia. Exploración clínica: Negativa en 79,91%. Mamografía: Microcalcificaciones Birads 4 ó 5 en 67,29%, un 3,34% multifocales. Microcalcificaciones asociadas a otras lesiones en 10,09%. Diagnóstico: Por PAAF anterior a 1996. Por PBAG el 67,24%. Resultado PBAG: 5 casos negativa, 21 sospechosa, y 128 DIN (DIN1c 22,65%, DIN2 39,06% y DIN3 38,28%). Histología de pieza quirúrgica: DIN: 97,32% (DIN1c 22,47%, DIN2 30,73%, DIN3 46,78%), LIN2 y lesión intraquística en 1,33%. Lesión multifocal en 5,24% y multicéntrica 0,87%. Las PBAG negativa o de sospecha, todos ellas tenían en la cirugía DIN. La concordancia entre ambas es: para DIN1c del 55,17%, DIN2 48% y DIN3 83,67%. Cirugía: conservadora en 84,07%, con biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) según protocolo, en 26,31%. Mastectomía en el 15,92%, (26,6% por multifocalidad y 6'06% multicentricidad), con BSGC en el 72,20%. Tamaño quirúrgico: 71,52% de los casos < a 20 mm, 21,52% entre 21 y 50 mm y 6,94% mayor. Receptores hormonales (RE y RP): En caso de positividad o negatividad el Her2 ha sido negativo en el 76,14% y 25% respectivamente, indeterminado en 8,25% y 13,33% y positivo en 7,33% y 46,66%. Recidivas locales: 15. Se ha realizado mastectomía en 85,71%, nuevo conservador en 13,33%, una paciente no ha deseado tratamiento. La histología ha sido el 64,28% DIN, y el 35,71% lesión invasiva.

Conclusiones: La edad del programa de cribado es la más frecuente. La mamografía sigue siendo la principal prueba de imagen. El tratamiento conservador junto con la BSGC debería considerarse de elección según tamaño y clasificación de la NI. En nuestra serie, la lesión más frecuente en las recidivas locales es NI.

TUMOR PHYLLODES GIGANTE. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Tejerina A; Vieira E; Cantante I; Rocha J; Bicha-Castelo H
Cirugía II. CHLN, Hospital Santa María. Lisboa. Portugal

Introducción: El tumor phyllodes es un tumor fibroepitelial de la mama descrito como una "hidatide quistica" por Cheiius en 1828. Se trata de un tumor estacionario de crecimiento rápido, poco frecuente, < 1% de los tumores. Histológicamente tiene estructura de un fibroadenoma, pero se diferencia por la disposición característica de su componente mesenquimatoso que confieren un aspecto foliáceo. La agresividad histológica esta determinada por el aumento de la actividad mitótica y por la hipercelularidad estromal.

Los criterios histológicos en los que se basan el establecimiento de malignidad de los tumores Phyllodes han sido a menudo motivo de controversia, en un intento por relacionar con las características clínicas clasificaron al tumor en benigno, borderline o maligno. Se ha intentado definir factores pronósticos, clínicos, histológicos, inmunohistoquímicos. Los cambios epiteliales son más frecuentes en los benignos, los cambios estromales afectan tanto a los benignos como a los malignos.

Pacientes y método: Paciente de 43 años de edad, que acude a consulta de mastología por presentar una tumoración que ocupa toda la mama derecha, de crecimiento rápido y progresivo de 3 años de evolución sin otra sintomatología acompañante. Se realizó estudios por ecografía y RM. La RM mostró en secuencia T2 axial + contraste, un tumor de contornos bien definidos de 21,3 cm x 18,6 cm, polibulado con captación de contraste de forma heterogénea en focos multinodulares con áreas de degeneración quística. No se evidenciaron adenopatias radiologicamente significativas. No se observaron alteraciones en mama contralateral.

Debido al tamaño del tumor ocupando la totalidad de la mama y sabiendo que la diseminación por vía linfática es extremadamente rara, fue sometida a una mastectomia simple. El resultado histológico confirmo tratarse de un tumor phyllodes, exofitico, polilobulado,con un diámetro de 25x21x16 cm y 4470 gr. de peso con presencia de estroma heterogeneo, celularidad moderada y 7 mitosis x campo. Catalogado como "borderline.

Conclusiones: El tumor Phyllodes debe ser tenido en cuenta ante todo tumor mamario que aumenta bruscamente de tamaño. La biopsia por congelación tiene baja sensibilidad. Se acepta que el tratamiento inicial para todos los tipos histológicos es la exéresis con amplio margen de tejido mamario sano, es necesario realizar mastectomia simple en los casos extensos. Los tumores phyllodes que presentan necrosis, zonas de proliferación del estroma y recuentos mitóticos altos (mas de 10 mitosis por campo por 100 aumentos) deben clasificarse como malignos y tratarse de manera agresiva. La punción con aguja fina, punción con aguja gruesa y las biopsias intraoperatorias, pueden ser de difícil interpretación debido a la variabilidad estructural de estos tumores.

MIOFIBROBLASTOMA MAMARIO: HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE 4 CASOS

Tortoledo-Bruni M[1]; Stanescu-Neghina R[2]; Pozo-Parilli J[3]; Tortoledo M[4]; Aramendi-Sánchez T[1]; Casado-Fariñas I[1]; Rivera-García T[1]; Gimeno -Aranguez M[1]

[1]Hospital Infanta Leonor, Anatomía Patológica; [2]Hospital Universitario Doce de Octubre, Anatomía Patológica; [3]Clínica El Avila, Cirugía General; [4]Clínica El Avila, Anatomía Patológica. Madrid. España

Introducción: El miofibroblastoma es un tumor mesenquimal benigno e infrecuente. La localización más frecuente es la mamaria, sin embargo se han descrito casos excepcionales en otras localizaciones. Se creyó inicialmente que el miofibroblastoma mamario (MM) era más frecuente en varones, aunque actualmente se ha visto que su incidencia es similar en ambos sexos.

Objetivos: Estudiar los hallazgos citológicos, histopatológicos, inmunohistoquímicos y de microscopía electrónica (ME) del miofibroblastoma mamario.

Materiales y métodos: Tres varones de 53, 63, 67 y años y una mujer de 41 años. Presentaban una lesión mamaria, nodular, cuyos tamaños oscilaban entre 1,8 y 3 cm.

Resultados: Los MM son macroscópicamente bien delimitados, ligeramente lobulados y no encapsulados. Microscópicamente las células se disponen en fascículos cortos separados por bandas gruesas de colágeno hialinizado. Los núcleos son irregulares, con cromatina dispersa y nucleolo pequeño. Se observan frecuentemente células gigantes multinucleadas "floret-like". Se han descrito cinco variantes morfológicas: celular, fibrosa, epitelioide, infiltrante y lipomatosa, pudiendo existir incluso diferentes áreas en el mismo tumor. No se identifican áreas de necrosis y las mitosis son poco frecuentes. Los hallazgos de ME muestran células estrelladas con abundantes y largas prolongaciones citoplásmicas. Dentro del citoplasma se observan abundantes haces de filamentos de actina y marcado desarrollo del retículo endoplásmico rugoso.

Conclusiones: El diagnóstico diferencial se plantea con otros tumores de células fusiformes, tales como el lipoma de células fusiformes, el tumor fibroso solitario (TFS) y la hiperplasia pseudoangiomatosa estromal. En los casos en los que sólo se cuenta con una biopsia con aguja gruesa (BAG) puede confundirse con el carcinoma sarcomatoide, miofibrosarcoma, fascitis nodular, nódulo de células fusiformes reactivo posterior a PAAF y carcinoma mioepitelial de células fusiformes, entre otros. En estos casos el estudio de la tumorectomía es fundamental. Se ha discutido su relación con el TFS y la posibilidad de que se trate de dos entidades del mismo espectro, mostrando el TFS una diferenciación predominantemente fibroblástica y el MM miofibroblástica. Los hallazgos citológicos en la PAAF deben interpretarse con cautela con el fin de evitar falsos diagnósticos de malignidad. Su pronóstico es excelente. No se han descrito casos de recidiva tumoral.

DETECCIÓN DE GANGLIO CENTINELA AXILAR CON AZUL DE METILENO COMO ÚNICA TÉCNICA: NUESTRA EXPERIENCIA EN 200 CASOS

Márquez-Ruiz R[1]; Fuentes A[1]; Videla A[2]

[1]Ginecología; [2] Anatomia Patologica Htal. Dr. M. Quiroga, San Juan, Argentina

Objetivos: Identificar el ganglio centinela axilar, utilizando azul de metileno; para evaluar su eficiencia, al no contar con otros métodos.

Material y método: Se incluyeron las pacientes con carcinoma mamario T1 y T2, con axila clínicamente negativa. Se inyectaron 3-4 cc de azul de metileno al 1% en área subdérmica periareolar, se realizo masaje de la zona durante 5 minutos y se exploro la axila a los 20 minutos posteriores. Se

extirparon todos los ganglios linfáticos teñidos, los no teñidos con conducto aferente teñido y todos los ganglios palpables. Intraoperatoriamente los ganglios fueron cortados en fetas de 1,5-2 mm, improntando ambas caras y/o realizando corte grueso y coloreando con H-E. Posteriormente se incluyeron en parafina en su totalidad, realizándose un solo nivel de corte en cada taco y coloración de H-E, no se realizó IHQ.

Resultados: La detección fue del 97%. En 2 oportunidades se tiñeron 3 ganglios, en 7 casos se tiñeron 2, en el resto sólo uno (95,4%). Los falsos negativos 4%, correspondieron a micrometástasis y macrometástasis de hasta 3 mm. En estos casos se procedió a realizar linfadenectomía en un segundo tiempo; en dichas ampliaciones no encontramos otros ganglios positivos. Dos falsos positivos se debieron, uno a contaminación de la impronta y otro a la presencia de histiocitos. Complicaciones: hematoma axilar 1%, linfocele 4%, reacción inflamatoria en el sitio de la inyección 4%, linfedema leve del brazo 0,5%. No comprobamos difusión del colorante al resto de los ganglios cuando estuvo indicada la linfadenectomía; tampoco dificultó el diagnóstico intraoperatorio ni el estudio anatomopatológico posterior.

Conclusiones: El azul de metileno es útil para identificar el ganglio centinela axilar, accesible en cualquier Centro de Salud. El porcentaje de identificación fue comparable con la experiencia internacional, utilizando otros métodos. En ningún falso negativo, la linfadenectomía posterior, resultó positiva, lo cual sugiere considerar la conveniencia de realizarla. La conformación de un equipo idóneo y bien integrado de mastólogos y patólogos, resulta crucial para la obtención de óptimos resultados.

LOCALIZACIÓN PREQUIRÚRGICA DE MICROCALCIFICACIONES CON EL SISTEMA DE COORDENADAS, A MANO ALZADA.

Márquez-Ruiz R
Técnica Radióloga. Servicio de Ginecología. Hospital Dr. M. Quiroga, San Juan, Argentina

Objetivo: Se localizaron las microcalcificaciones sospechosas, con la técnica de coordenadas y a mano alzada, se evaluó su eficacia.

Material y método: De Enero 2004 a Diciembre 2009, realizamos 108 biopsias radio quirúrgicas (BRQ), por no contar con dispositivo de esterotaxia, se utilizó la siguiente técnica: se mide la distancia de la lesión a una línea horizontal desde el pezón al plano posterior, en incidencia cráneo caudal, se obtiene la posición hacia cuadrantes externos o internos y el perfil estricto da la posición en cuadrantes superiores o inferiores, se marcan los cm de esa distancia, luego se traza una perpendicular a esas marcas y el punto donde se entrecruzan es donde se introduce una aguja 50/8; la profundidad se calcula midiendo la distancia a piel, con la aguja colocada, se sacan placas cráneo caudal (CC) y perfil para confirmar que la punta de la aguja este a no más de 1cm de la lesión, a través de la aguja se deposita 0,5cc de solución de carbón al 3%. Extirpada la pieza, se orienta y se radiografía enviándola al patólogo con la placa de confirmación. Tanto la lectura mamográfica, la indicación de la marcación, la localización prequirúrgica y la cirugía, las he realizado personalmente, con la asistencia de una técnica radióloga.

Resultados: Las lesiones se extirparon en el 100% de los casos, se requirieron solo 2-4 placas adicionales, para confirmar la posición de la aguja, el acceso a la zona marcada resulto sencillo y rápido, ya que la marca de entrada queda en la proyección a piel de la lesión, la solución utilizada no interfirió con el estudio anatomopatológico. Las piezas quirúrgicas fueron orientadas, coloreadas y estudiadas en forma seriada. Se encontraron: 64 mastopatías no proliferativas, 20 lesiones proliferativas, 8 CDIS, 3 Ca. micro invasores, 13 Ca. Invasores. *Conclusiones:* Se lograron BRQ con gran eficacia, los carcinomas in situ, invasores y lesiones proliferativas, constituyeron el 40% de la patología encontrada. Si bien se requiere de 2-4 placas adicionales, este es un costo mínimo comparado con el de un sistema de esterotaxia, lo que lo hace aplicable en cualquier centro de salud que tenga un simple mamógrafo, la marca con carbón es más económica y a nuestro criterio más segura que el arpón, finalmente el acceso a la zona marcada nos parece más fácil al poder hacer la incisión, directamente en la proyección a piel de la lesión.

TEST GIVES 70 GENES IN CANCER OF BREAST

Hernández-Muñoz G; Paredes R; Marín E; González C; Hernández J
Unidad de Mastología. Clinica Leopoldo Aguerrevere. Venezuela

The genetic studies of the breast cancer, have demonstrated to be factors prognosis and predictive of great usefulness, determining a group of patients of good prognosis who do not benefit from chemotherapy, establishing with better precision the group that if he require it. In this preliminary information we show our experience with the test of 70 genes (Mammaprint®), in the evaluation and the treatment of the patients with breast cancer.

Methods: 48 patients were evaluated with breast cancer of Mastología's Unit of the Leopoldo Aguerrevere Clinic, St I the II, with clinical negative ganglions with Mamma Print's test (70-gene prognosis signature, those who were realized mastectomy or surgery preserved plus ganglion sentry and dissection underarm in the cases in which this one was positive.

Results: Of 48 patients 3 turned out to be inadequate for the test by what they were excluded. 88.8 % was treated by surgery preserved plus ganglion sentry. 57.9 % of the patients, had ages understood between 41 and 60 years (average of age 53,8 years). The tumors were 55.6% in the Infiltrating Ductal and Lobular 17.7%. 51.1% of the cases were node-positive micro metastases including 3 (6.7%). Hormone receptors were expressed as positive for both estrogen and progesterone in 55.6% for estrogen alone in 11.1% and both negative in 33.3%. The Her2-neu expression was positive in 22.2% of cases. Of the 45 patients, 31 (68.8%) were classified as high genetic risk, being indicating the

chemotherapy in spite of what established the pathological clinical factors. 14 patients (31.2%) were classified as low risk and were considered pathological and clinical factors that result MammaPrint deciding adjuvant therapy.

Conclusion: MammaPrint Genetic testing is a tool of high utility, to complement the decision of adjuvant treatment in patients with breast cancer.

UNA INDICACIÓN DE MASTECTOMÍA PROFILÁCTICA BILATERAL

Janer J[1]; Cristobal E[1]; Ribas J[1]; Blancafort J[2]; Pérez M[2]; Grande N[3]; Juan-Torres M[4]; Cano C[4]
[1]Cirugía General; [2]Radiología; [3]Cirugía Reparadora; [4]Enfermeria Unidad de Mama. Fundació Hospital de l'Esperit Sant, Barcelona. España

Objetivos: Las indicaciones de la mastectomía profiláctica bilateral suelen ser controvertidas.

Material y método: Caso clínico: Mujer de 53 años con antecedente familiar de madre fallecida por cáncer de mama, con antecedentes personales de tratamiento con THS en los últimos 5 años y fumadora de más de 1 paquete diario. Tras seguimiento ginecológico habitual, una mamografía demostró la existencia de microcalcificaciones extensas y dispersas bilaterales con aparición de un nuevo foco de ellas en CSE de mama derecha. Se realizó tumorectomía de lesión no palpable marcada con arpón, cuya anatomía patológica demostró un carcinoma intraductal de bajo grado con múltiples microcalcificaciones dispersas con enfermedad fibroquística e hiperplasia ductal atípica. El marcador tumoral C.A. 15.3 fue normal y los receptores hormonales fueron positivos. Dados los antecedentes familiares, su cancerofobia y los resultados de la intervención, se propuso a la paciente la realización de una mastectomia profiláctica bilateral con colocación de expansores en la misma intervención. En un segundo tiempo se le colocaron las prótesis mamarias con reconstrucción del complejo areóla-pezón con buen resultado.

Conclusiones: Dentro de la cirugía de prevención en patología mamaria estarían los casos de neoplasma lobulillar, hiperplasia ductal o lobulillar atípicas, papilomatosis múltiple, tumor phyllodes primario o recidivado, o en caso de mutaciones en genes BRCA-1 y BRCA-2. Las técnicas para ello empleadas serían la mastectomía simple bilateral, la mastectomía económica de piel o skin sparring y la mastectomía subcutánea, siempre con reconstrucción mamaria, a poder ser inmediata.

LA ACUPUNTURA EN LA PATOLOGÍA MAMARIA

Ribas J[1]; Tellez J[2]; Cristobal E[1]; Vinagre M[3]; Juan-Torres M[4]; Cano C[4]; Romeo M[5]; Janer J[1]
[1]Cirugía General; [2]Anestesia; [3]Ginecología; [4]Enfermería Unidad de Mama; [5]Oncología. Fundació Hospital de l'Esperit Sant. Barcelona. España

Introducción y Objetivo: La acupuntura es una técnica de tratamiento que implica la inserción de finas agujas en la piel o tejidos subyacentes, en puntos específicos, con fines terapéuticos o preventivos. Hasta principios de los años 70 la evidencia a favor de la acupuntura era principalmente clínica, sin embargo, en las 3 últimas décadas ha conocido una expansión considerable en occidente, por varias razones: -Se han empezado a demostrar sus bases científicas -Aumento de la demanda poblacional como complemento a la medicina alopática -Reconocimiento de su validez por organismos nacionales e internacionales (OMS, National Institute of Health) Se revisan las indicaciones actuales de la acupuntura en el tratamiento de procesos mamarios.

Material y método: Búsqueda de publicaciones indexadas en MEDLINE que aporten rigor científico y expliciten la eficacia de la AA en el tema que nos ocupa, en los últimos años (Medicina Basada en la Evidencia: estudios clínicos controlados, revisiones sistemáticas, metanálisis) Palabras clave: acupuncture, breast disease, cancer.

Resultados: Se describen las referencias bibliográficas con evidencia clínica en relación a los benificios en casos de dolor agudo, del dolor crónico y del beneficio en los efectos secundarios de la quimioterapia.

Conclusiones:

• La acupuntura desempeña un papel cada vez más importante en el tratamiento del dolor y síntomas no dolorosos en pacientes con cáncer. El perfil de efectos secundarios es muy favorable en comparación con el tratamiento farmacológico.

• Aunque la acupuntura encierre la posibilidad de aliviar muchos síntomas, en algunos casos podría enmascarar la progresión de la enfermedad. Debido a ello, la acupuntura en cuidados paliativos debería ser administrada o estrechamente controlada por un médico especialista del dolor que esté al corriente del estadio clínico y el tratamiento actual de sus pacientes.

• Para actuar de forma segura y responsable, la acupuntura ha de ser usada en el contexto de un modelo de integración con la medicina convencional.

BIOPSIA MAMARIA GUIADA POR ESTEREOTAXIA DIGITAL CON SISTEMA DE VACÍO INTERNO (SVI) Y CAMILLA ESPECIAL DE PUNCIÓN MAMARIA, NUESTRA EXPERIENCIA

Kohan S; Nahum-Malvar C; Milla-Rallo L; Escobar-Ulloa J; Rebenaque -Figueras E; Borda G; Montero-Jesús M; Pascual A
Diagnóstico por Imágenes. Hospital Universitario Sant Joan. Reus. Tarragona, España

Objetivo: Se revisan las biopsias realizadas desde el 2008 hasta la fecha en nuestra institución, combinando el sistema de Estereotaxia Digital, Biopsia con SVI y una camilla eléctrica para posicionamiento especial para procedimientos mamarios.

Material y métodos Entre diciembre de 2007 y julio 2010, realizamos 54 biopsias en 53 pacientes con edades comprendidas entre 28 y 80 años (media 50 años). Se utilizó

Estereotaxia Vertical Digital (GE Delta 32) acoplada en mamógrafo GE Diamond. Se practicó biopsia con SVI (Vacora-Bard) con aguja 10G y cánula coaxial 9G obteniendo entre 3 y 6 muestras por procedimiento (media: 4,3) Se biopsió en posición sentada o en decúbito lateral utilizando Camilla Eléctrica DBI Table (GE-Medical Positioning Inc.)

Resultado: De los 53 casos resulto el diagnóstico de benignidad en 29 casos (3 con enfermedad fibroquística, 13 fibrosis y/o Adenosis, 9 calcificaciones estromales, 1 cicatriz radial, 2 Fiabroadenomas hialinizados y 1 Hiperplasia Ductal Atipica) y de carcinoma en 24 casos (14 Carcinoma Intraductal, 9 Carcinoma Ductal Infiltrante y 1 Proliferación Papilar Atípica). Una paciente requirió re biopsia por discordancia anátomo-radiológica (mamografía con microcalcificaciones sospechosas de malignidad, en la biopsia se obtuvieron microcalcificaciones benignas, en re-biopsia se diagnóstico Carcinoma Ductal) Se observó concordancia en el tipo histológico entre la biopsia con SVI y la cirugía en los 24 casos operados. La posición mas utilizada fue el decúbito lateral (51 biopsias). La posición sentada se utilizo en 3 casos. Todos los procedimientos transcurrieron sin complicaciones importantes y con una media de duración de entre 30 y 60 minutos (media: 48 minutos).

Conclusiones: De un total de 54 biopsias realizadas se obtuvo material satisfactorio en el 100 % de los casos. Una sola requirió repunción por discordancia anátomo radiológica. El sistema de Estereotaxia Digital combinado con el SVI y la camilla especial es un sistema altamente fiable, útil y accesible que nos permite un mejor posicionamiento de la paciente, disminuyendo el disconfort y sin presentar complicaciones importantes.

CÁNCER DE MAMA PRIMARIO ECTÓPICO AXILAR CON LINFEDEMA DE MIEMBRO SUPERIOR COMO MANIFESTACIÓN INICIAL

Alises-Sanz R; Cascales-Sánchez P; Martínez-Moreno A; Anderica-Frías F; Rueda-Martínez J; Valero-Liñán A; Prat-Calero A; Abad-Martínez M; Moreno B
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Complejo Hospitalario Universitario. Albacete. España

Introduccion: El cáncer primario de mama ectópica axilar es extraordinariamente infrecuente. Se presenta una paciente con cáncer primario de mama ectópica axilar con linfedema de miembro superior izquierdo como manifestación inicial.

Caso Clinico: Mujer de 72 años remitida a la Unidad de Mama desde Medicina Interna por tumoración axilar izquierda de tres meses de evolución. Acudió inicialmente enviada por su médico por inflamación de miembro superior izquierdo compatible con linfedema. Antecedentes personales: alergia a penicilina, HTA, safenectomía bilateral, exéresis de mioma uterino hace 20 años y exéresis de nevus cutáneos. A la exploración, tumoración en región axilar izquierda de consistencia dura, irregular y adherida a planos profundos de 10 cm de diámetro mayor. La mamografía evidenció distorsión parenquimatosa espiculada de bordes irregulares en región axilar izquierda con microcalcificaciones en su interior. Sin otros hallazgos patológicos. RMN sin hallazgos en mamas. PAAF positiva para células tumorales malignas compatible con carcinoma. Se intervino encontrándose tumoración axilar dura y con retracción de vena axilar izquierda y de paquete vasculonervioso subescapular. Se realizó exéresis completa de la tumoración en bloque liberándola de vena axilar y paquete subescapular así como linfadenectomía axilar izquierda. El informe anatomopatológico fue de carcinoma ductal infiltrante con receptores hormonales positivos intensamente para estrógenos y progesterona, proteína HER-2 positiva y p53 negativo, sin evidencia de infiltración ganglionar. Posteriormente se administró quimioterapia y radioterapia adyuvante.

Conclusiones: El cáncer primario de mama ectópica axilar es muy infrecuente siendo el tipo histológico más frecuente carcinoma ductal infiltrante. La presentación inicial como linfedema de miembro superior es excepcional y no la hemos encontrado descrita previamente en la literatura. La mamografía permite su diagnóstico. Una vez demostrada su existencia se debe proceder a la extirpación completa acompañado de linfadenectomía axilar. El pronóstico es similar al cáncer de mama pectoral aunque con mayor tasa de afectación linfática.

EVOLUCIÓN RADIOLÓGICA DE UN CASO DE NECROSIS GRASA

Ribas J[1]; Pérez M[2]; Amores S[2]; Blancafort J[2]; Torné M[2]; Janer J[1]; Tapia G[3]; Tous F[2]
[1]Cirugía General; [2]Radiología; [3]Anatomía Patológica. Fundació Hospital de l'Esperit Sant. Barcelona. España

Introducción: Presentamos la evolución radiológica (12 meses de seguimiento) de una lesión de necrosis grasa de presentación inicial atípica, hasta su transformación en hallazgos radiológicos típicos.

Objetivos: Mostrar e ilustrar con imágenes una presentación atípica, tanto clínica como radiológica, de un caso de necrosis grasa.

Material y método: Aportamos el seguimiento radiológico del caso (4 controles mamográficos y 3 controles ecográficos) y el estudio citológico de la lesión. Dada la presentación radiológica inicial y los antecedentes familiares de la paciente (2 hijas con cáncer de mama) la sospecha inicial fue de malignidad, pero la rápida evolución clínica y radiológica y el estudio citológico orientaron hacia el diagnóstico de necrosis grasa. Se realiza discusión sobre las posibles presentaciones de la necrosis grasa.

Resultados y Conclusiones: La necrosis grasa presenta un amplio espectro de hallazgos mamográficos, ecográficos y por RM. Su apariencia depende de la relación entre la cantidad de fibrosis, la cantidad de grasa licuada y la presencia de calcificaciones. El diagnóstico se basa en la mamografía. La ECO y la RM son menos específicos. En casos atípicos será necesaria la biopsia.

CAUSAS DE PATRÓN DE EDEMA MAMOGRÁFICO. A PROPÓSITO DE UN CASO DE HERPESVIRUS CUTÁNEO

Cristóbal E[1]; Pérez M[2]; Torné M[2]; Blancafort J[2]; Amores S[2]; Janer J[1]; Ribas J[1]; Tous F[2]
[1]Cirugía General; [2]Radiología. Fundació Hospital de l'Esperit Sant. Barcelona. España

Objetivos: Exposición de las típicas entidades benignas y malignas que causan patrón de edema y engrosamiento cutáneo en la mamografía. Aportación de una nueva entidad benigna que causa también patrón de edema y que no ha sido descrita anteriormente: afectación cutánea de la mama por herpesvirus.

Material y método: Como causas benignas de patrón de edema en la mamografía presentamos: 1 hematoma, 1 caso de mastitis, 2 casos de cambios por radioterapia y 1 caso de herpes cutáneo afectando la mama. Como causas malignas presentamos: 1 caso de carcinoma localmente avanzado y 1 caso de linfoma secundario de mama.

Resultados: Mamográficamente se visualiza piel engrosada, aumento difuso de la densidad radiológica y un patrón de líneas irregulares que representa el aumento de la trama intersticial. Tanto en las causas benignas (radioterapia, insuficiencia cardiaca/renal, hematoma y mastitis) como malignas (carcinoma localmente avanzado, carcinoma inflamatorio, metástasis y linfoma) se produce una afectación de los vasos linfáticos de la piel, lo que produce el patrón reticular y el engrosamiento de la piel. La afectación cutánea por herpesvirus también produce una afectación de los linfáticos de la piel.

Conclusión: En el diagnóstico diferencial de patrón de edema en la mamografía también debemos incluir el herpesvirus cutáneo.

ADENOMIOEPITELIOMA DE MAMA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Cristóbal E[1]; Ribas J[1]; Molina C[2]; García L[2]; Quer A[3]; Tapia G[3]; Pérez M[4]; Janer J[1]
[1]Cirugía General; [2]Ginecología; [3]Anatomía Patológica; [4]Radiología. Fundació Hospital de l'Esperit Sant. Barcelona. España

Introducción: El adenomioepitelioma de mama es una rara lesión neoplásica, generalmente benigna, caracterizada por proliferación mioepitelial. Puede asociarse a una proliferación adenósica pseudoinfiltrativa, que puede recidivar en caso de extirpación incompleta. Su aspecto macroscópico y sus rasgos microscópicos dejan entrever un comportamiento benigno, pero radiológicamente puede plantear sospechas diagnósticas de malignidad. Algunos autores, por el limitado número de casos aportados por la literatura, lo consideran un tumor de bajo grado de malignidad, siendo raras las metástasis linfáticas y sistémicas.

Material y método: *Caso Clínico:* Paciente mujer de 63 años en la que se detecta en mamografía de cribaje nódulo no palpable de aspecto benigno de 1 cm. Se practica BAG con OD de lesión proliferativa de elementos epiteliales y miopeteliales con patrón de crecimineto tubular sugestivo de adenomioepitelioma. Se decidió exéresis quirúrgica (tumorectomía marcada con arpón) que confirmó el diagnóstico con márgenes correctos.

Conclusiones: En mujeres en que el diagóstico histológico de una tumorectomía sea de adenomioepitelioma debemos de procurar una exéresis completa. El comportamiento es frecuentemente benigno.

CYTOLOGIC DIAGNOSTIC OF HIGH-GRADE DUCTAL CARCINOMA IN SITU (DCIS): A REPORT OF TWO CASES

Miše I[1]; Vučić M[2]; Maričević I[1]; Lambaša S[3]
[1]University Hospital Sestre milosrdnice, Zagreb, Croatia, Department of Cytology; [2]University Hospital Sestre milosrdnice, Zagreb, Croatia, Department of Pathology Ljudevit Jurak; [3]Clinical Hospital Dubrava, Department of Pathology. Croatia

Objectives: Within the current medical practice is a controversial opinion about accuracy of cytologic diagnostic of DCIS of the breast as well as of distinguishing DCIS from invasive carcinoma. The main reason for exclusion of invasive breast carcinomas by FNAC is in planning of extensiveness of surgical treatment. The cytologic grading of DCIS is based on histology. It is heterogeneous entity with whole spectrum of different growth patterns, cellular and nuclear atypia, ranged from low-grade lesion with discreet nuclear abnormality to sever high-grade nuclear atypia. More than 75% of DCIS was notified as a high-grade lesions. About 20% of DCIS diagnosed with FNA or CNB have additional invasive component on definitive histopathological finding, what is much probable in larger extent of DCIS.

Cases presentations: Our cases include 64 year old women with wide area of suspect microcalcifications by mammography and ultrasound, also with abundant dense nipple discharge and 65 year old women with equivocal round lesion showed by radiological methods. Both aspirates were of average cellularity with three dimensional solid aggregates and monolayer sheets of large, polymorphic irregular cells and scattered single malignant cells. The nuclei were large, mostly > 5 x RBC, with irregular blue macronucleol, irregular nuclear outlines and dense chromatin. The cytoplasm was bluish, dense and variable in amount. In the background there was ample of comedo necrosis and gray, sharp microcalcs. There were no myoepithelial cells overlaying cells clusters, not even in the background. The cytologic diagnosis in both cases was DCIS high-grade, comedo type. On histopathologic finding, first tumor was 6 cm large, it was comedo carcinoma with focuses of microinvasion. Second tumor was small, 0.6 cm in diameter, it was pure high-grade DCIS, comedo type.

Conclusions: This presentation reflect to date knowledge about cytologic diagnostic of high-grade DCIS including necessary morphologic criteria: high-grade nuclear atypia, abundance of comedonecrosis and microcalcifications. It

also confirms our limitation in presumption of invasion status in cases with large extent of DCIS and proves that FNAC is the primary, reliable and irreplaceable tool in diagnostic of breast lesions, even in such sophisticated and required diagnostic issue like DCIS.

CÁNCER DE MAMA EN LA FUNDACIÓN IVO: PATOLOGÍA GINECOLÓGICA DIAGNOSTICADA EN SU SEGUIMIENTO EN EL PERIODO DE 2002-2008

García A; Atero D; Boch JM; Covisa A; Estelles E; Martínez P: Zorrego C; García E
Instituto Valenciano de Oncología. España

Objetivo: Estudio retrospectivo de patología ginecológica diagnosticada y tratada en el IVO en mujeres cuyo diagnóstico primario fue de cáncer de mama (CM)

Material: Revisión de archivos informáticos del hospital.

Resultados: En el periodo de tiempo de 2002 – 2008 el número total de visitas generadas en cualquier servicio clínico – quirúrgico del hospital por mujeres con diagnóstico de cm fue de 45.417. Se realizaron en el servicio de ginecología un total de 611 procesos quirúrgicos ginecológicos aplicados a mujeres con un diagnóstico previo de cm que consultaron por sintomatología ginecológica. Se diagnosticaron y trataron 475 casos de patología ginecológica benigna y 51 procesos ginecológicos neoplásicos, primarios o metastáticos de su CM.

Conclusiones: La mujer afecta de cm debe seguir, además de las revisiones inherentes a su neoplasia primaria de mama, seguimiento clínico para el diagnostico y prevencion secundaria de patología ginecológica.

TELEPATOLOGÍA Y MICROSCOPIA VIRTUAL EN ESTUDIOS INTRAOPERATORIOS DE PATOLOGÍA MAMARIA: REQUERIMIENTOS DE EFICIENCIA.

Alfaro L[1]; Roca M[2]; Tena S[3]; González E[3]; Gómez L[4]
Pathology; [1]Hospital Rey Don Jaime. Castellon; [2]Hospital Arnau de Vilanova. Valencia; [3]Hopital Rey Don Jaime. Castellon; [4]Fundacion Ofatlmologica del Mediterraneo. Valencia. España

Objetivos: Valorar los requerimientos técnicos más adecuados para la realización de estudios intraoperatorios de patología mamaria, comparando dos procedimientos, uno de ellos basados en telepatologia dinámica con trasmisión de imágenes microscópicas de video en tiempo real, y un segundo con obtención de preparaciones virtuales completas con un scanner.

Material y Métodos: Se realizaros exclusivamente estudios intraoperatorios no programados, en 20 casos entre 2007 y 2010. Las piezas operatorias a estudiar se fotografiaron con una cámara digital Panasonic LumixTZ6. Las imágenes se trasmitían a través de una red privada virtual (VPN), o en su defecto por e-mail, al patólogo responsable. Con ellas se seleccionaban las áreas para ser cortadas en el criostato, teñidas y sometidas a examen microscópico. De los cortes por congelación se obtuvieron preparaciones virtuales con un scanner Mirax Midi (Zeiss), que se examinaban remotamente a través de Internet. En el procedimiento alternativo los cortes se situaban en un microscopio manejado por los técnicos que transmitía imágenes en forma de video en tiempo real. Se utilizó un microscopio Olympus BX45 con cámara Nikon P5100, y software de transmisión VLCplayer. El patólogo visualizaba de forma remota en tiempo real las imágenes (resolución PAL) y orientaba a los técnicos la selección de campos, enfoque y aumento requerido.

Resultados: Las preparaciones virtuales proporcionaron una calidad equivalente al de un estudio presencial, pero con un tiempo de obtención 15 minutos de media. Los estudios con video en tiempo real no proporcionaron resolución suficiente para el diagnóstico en el 25% de los casos, pero se solventó con imágenes estáticas, siendo necesario diferir el diagnóstico en 1 único caso. En ningún caso se produjo error de interpretación de las imágenes, y sólo en dos casos hubo muestreo insuficiente del tejido a estudiar.

Conclusiones: La telepatologia y la microscopia virtual han alcanzado un nivel tecnológico suficiente para pode realizar estudios intraoperatorios sin especial dificultad. Los factores más importantes son: (I) la adecuada formación de los técnicos para manejar los equipos y las pieza quirúrgicas, (II) El proveer un adecuado procedimiento para obtener imágenes macroscópicas que con frecuencia aportan más información relevante que el estudio microscópico.

A PRELIMINARY MODEL TO THE AUTHOMATIC PREDICTION OF AESTHETIC RESULT IN BREAST CANCER CONSERVATIVE TREATMENT

Cabral-Costa S[1]; Sousa R[2]; Magalhães A[3]; Sousa-Cardoso J[4]; Cardoso M[5]
[1]Hospital de São João, Porto - Portugal, Breast Unit; [2]INESC-Porto, Portugal; [3]Hospital de São João, Porto -Portugal, Breast Unit; [4]INESC - Porto, Portugal; [5]Hospital de São João, Porto, Portugal, Breast Unit

Introduction: Breast cancer conservative treatment (BCCT) is the standard of care for early-stage breast cancer. However, many women report breast asymmetry after this procedure. If a decade ago, a bad or fair aesthetic result may have been accepted as preferable to the often sole alternative of simple mastectomy, nowadays with the development of oncoplastic techniques, an excellent or good result has become the objective of both patients and caretakers. The prediction of a fair or bad result after classical choice can be determinant.

Material and methods: Four measures of asymmetry captured in digital photographs from 30 patients with breast cancer (each of them in 4 positions: face arms down, face arms up, both sides arms up), taken before BCCT, were subjectively evaluated aiming at the prediction of their transformation due to treatment. Based upon given clinical informa-

tion (age, tumour size and location, axillary status, thoracic perimeter, bra number and cup size) and the expert subjective evaluation of displayed photographs, we developed a learning model to predict the degree of asymmetry over those 4 measures: (Breast Retraction Assessment: BRA; Breast Contour Difference: BCD; Lower Breast Contour: LBC; Breast Area Difference: BAD), the final global asymmetry and the aesthetic result. In each case we assumed that a "standard" breast-conserving procedure would be performed. Each intelligent system was trained to predict the aforementioned asymmetries measures from 60% of the patients as well to ascertain the final global asymmetry and the aesthetic result. Agreement between expert subjective and objective prediction (model) was calculated using the Linear Coefficient Correlation (p = 1 means highest agreement). Correlation between clinical information and prediction of results was also analysed.

Results: A moderate performance was obtained: BRA (p = 0.76), LBC (p = 0.75), BAD (p = 0.38), BCD (p = 0.49), final global asymmetry (p = 0.50) and aesthetic result (p = 0.70). From provided clinical factors, tumour size alone correlated well with: BRA, BAD, final global asymmetry and aesthetic result. LBC required age, tumour size, thoracic perimeter and bra number and BCD required tumour size, thoracic perimeter, bra number and cup size.

Conclusions: The developed algorithm was capable, with moderate agreement, to predict the 30th postoperative day asymmetry measures. The most important clinical information for each measure was studied. A larger number of patients and a subjective evaluation from a larger group of experts are needed to validate the model.

TÉCNICA MINI-INVASIVA PARA LA BIOPSIA DE LA CADENA MAMARIA INTERNA

Garello N[1]; del Castillo A[1]; del Castillo S[2]; Pierotti E[3]; Gorostiaga B[2]; Medeot V[4]; Valfré R[4]

[1]Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia. Maternidad Nacional. Universidad Nacional de Córdoba, Senología; [2]Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia, Senología; [3]Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia. Maternidad Nacional. Universidad Nacional de Córdoba; Senología; [4]Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia. Maternidad Nacional. Universidad Nacional de Córdoba, Senología. Argentina

Introducción: El abordaje quirúrgico de la cadena mamaria interna comenzó a principios del siglo XX con Handley. Grandes resecciones de cartílagos y esternón junto con la remoción de los ganglios intercostales fueron las técnicas desarrolladas por Urban, Margottini y Veronesi asignándole el nombre de mastectomía radical extendida. Veronesi et al. comunicaron en 1999, los resultados a 30 años donde informan que no mejora la sobrevida pero le atribuyen un protagonismo activo en la estatificación. En conjunto con la biopsia del ganglio centinela axilar el estudio de estos 2 filtros primarios permite el conocimiento preciso de la extensión de la enfermedad para planear a medida el tratamiento radiante y sistémico adyuvante. Su compromiso exclusivo es infrecuente (< 10%) siendo más frecuente en tumores de cuadrantes internos y centrales y más aun cuando hay compromiso axilar.

Objetivo: Mostrar técnica mini-invasiva de biopsia de ganglios de la cadena mamaria interna.

Material y métodos: En primera instancia se realiza la cirugía correspondiente al tumor mamario (mastectomía o cuadrantectomia) mas el abordaje de la axila (ganglio centinela y/o vaciamiento axilar). Todos los tumores fueron de cuadrante internos y centrales y cuando se realizó el tratamiento conservador se utilizó la misma incisión. La investigación de los ganglios de la cadena mamaria interna puede realizar de 2 maneras: guiados por el gamma probe (previa inyección de Tc 99 peritumoral y en la fascia profunda) o guiados por un criterio anatómico según los trabajos de Veronesi et al. La linfa de los cuadrantes internos drena a diferentes espacios intercostales dependiendo de los cuadrantes. Al 1º y 2º espacio drena la linfa de los cuadrantes superiores y al 3º y 4º espacio la de los cuadrantes inferiores. Una vez que encontramos el músculo pectoral mayor identificamos con reparos anatómicos el 2 y 3 espacio intercostal. Realizamos una pequeña apertura de las fibras esternales del pectoral mayor. Luego separamos los músculos intercostales a veces liberando una de sus inserciones a nivel costal. Se identifican los vasos mamarios internos. Si contamos con el gamma probe, la búsqueda es más sencilla. Caso contrario buscamos los ganglios según su localización más frecuente: paravascular externos e internos, rara veces intervasos y retrocondrales. Estudio patológico en diferido. Se controla hemostasia y se sutura el músculo pectoral.

Conclusión: Esta técnica mini-invasiva permite estadificar correctamente a la paciente con casi nulas complicaciones y excelente tolerancia durante el postoperatorio.

DISMINUCIÓN DEL FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN TWIST EN CÉLULAS DE CÁNCER DE MAMA INDUCIDA POR DEFICIENCIA NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO CON 5-FLUOROURACILO

Escobar-Cabrera J[1]; Rodríguez-Torres A[2]; Berumen-Segura L[2]; García-Alcocer M[2]

[1]Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Química, Facultad de Ciencias Naturales; [2]Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Química. México

El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial, que se caracteriza por el incremento en la proliferación celular (OMS, 2009) y el posible desarrollo de metástasis. En el cáncer de mama aumenta el factor de transcripción Twist, el cual participa en la regulación de la migración celular, y ha sido asociado con el desarrollo de metástasis (Cheng et al., 2007). Entre los tratamientos para el cáncer de mama se encuentra la quimioterapia con 5-Fluorouracilo, que inhibe la síntesis proteica y la duplicación del DNA (Matuo et al., 2009). Las pacientes tratadas con quimioterapia frecuentemente presentan desnutrición (García-Luna et al., 2006). Con base a lo anterior, en este trabajo se estudió en cultivos de la línea celular de cáncer de mama MDA-MB-231, el

efecto de la desnutrición y el tratamiento con 5-Fluorouracilo, en la viabilidad celular y los cambios en la proteína Twist con Western Blot. Los resultados obtenidos indican que el 5-Fluorouracilo (50 micromolar) induce disminución significativa en la viabilidad celular. En los estudios proteómicos se observó la disminución del factor de transcripción Twist en las células tratadas con 5-Fluorouracilo y con deficiencia de aminoácidos no esenciales. Con estos resultados se concluye que el factor de transcripción Twist disminuye en las células tratadas con deficiencia nutricional y 5-Fluorouracilo.

RESULTADOS EN LA AUTOEVALUACIÓN DE LA BIOPSIA SELECTIVA DEL GANGLIO CENTINELA EN LA UNIDAD DE PATOLOGÍA MAMARIA DEL HOSPITAL DE LA MUJER (HOSPITALES UNIVERSITARIOS VIRGEN DEL ROCÍO) PERIODO 2008-2009.

Fernández-Macías R[1]; Alarcón-del Agua I[2]; Sousa-Vaquero J[3]; de León -Carrillo J[3]; Alfaro-Galán L[3]; Fernández-Venegas M[3]; Fernández-López R[4]; Torrejón-Cardoso R[1]
[1]Hospital de la Mujer (HUVR), Ginecología, Obstetricia, Patología Mamaria y Oncología de la Mujer; [2]Hospital General (HUVR), Cirugía General y Digestivo; [3]Hospital de la Mujer (HUVR), Unidad de Patología Mamaria; [4]Hospital General (HUVR), Medicina Nuclear. Cádiz. España

Objetivos: Evaluar la calidad de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) en nuestro centro.

Material y métodos: Se incluyeron de forma consecutiva y prospectiva 416 pacientes diagnosticadas de carcinoma infiltrante de mama y carcinoma intraductal extenso, con comedonecrosis y/o de alto grado, en la Unidad de Patología Mamaria del Hospital de la Mujer, Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, en el período de tiempo comprendido entre 2008 y 2009. Se analizaron los resultados de la prestación de acuerdo con los criterios de evaluación y los estándares de calidad propuestos en la reunión de consenso sobre la BSGC en el cáncer de mama de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria (SESPM) de Madrid, 2007.

Resultados: Hemos obtenido una mejora en el 45% de los estándares, independientemente de si se produciría o no un cambio de nivel. La autoevaluación continuada nos ha permitido mejorar estándares como son la eficacia de detección en un 3%, la tasa de ganglios extra-axilares se ha incrementado en un 79% y la tasa de micrometástasis ha pasado del 1.5 al 10%. Actualmente, en cuanto al valor más prevalente en los 32 criterios de evaluación, hemos obtenido 16 de ellos con un estándar III, 15 con un estándar II y 1 con un estándar 0, justificado por tratarse del criterio "Estudio diferido del GC con cortes seriados e IHQ", dado que en nuestro centro se realiza el análisis intraoperatorio del GC con la técnica OSNA ck-19, eliminando la necesidad de estudio postoperatorio. En cuanto al criterio "Promedio de casos anuales por equipo profesional", se prevé alcanzar un nivel III este año, dado que hemos aumentado nuestra casuística sensiblemente (200 casos de BSGC de Enero a Julio de 2010).

Conclusiones: La autoevaluación continuada nos permite mejorar nuestra práctica clínica diaria y utilizando los estándares de calidad podemos homogeneizar todas las series. Actualmente nos encontramos en un Nivel III Valor 65.

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA INMEDIATA EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA

Ocón-Moraleda E; Benítez-Toledo L; Maañon-Di Leo J; Carrasco-Trigueros M
Ginecología y Obstetricia; Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga. España

Objetivos: la reconstrucción mamaria forma parte del tratamiento integral de la mujer con cáncer de mama. Puede realizarse de forma inmediata durante la cirugía oncológica o de forma diferida después de los tratamientos adyuvantes. El objetivo de esta comunicación es aportar y describir nuestra experiencia en mujeres con mastectomía y a las que se realiza reconstrucción mamaria inmediata y las complicaciones de esta cirugía.

Material y métodos: es un estudio descriptivo de las pacientes con cáncer de mama diagnosticado desde el año 2005, a las que se ha realizado reconstrucción mamaria. Se registraron el tipo de reconstrucción, la localización de la prótesis, la estancia media hospitalaria y las complicaciones que presentaron las pacientes.

Resultados: Durante el periodo de estudio, desde enero de 2005 y mayo de 2010, un total de 105 mujeres con cáncer de mama fueron sometidas a una mastectomía con reconstrucción mamaria. En 90% de los casos se realizó una reconstrucción mamaria con prótesis y en 10% se llevó a cabo una reconstrucción con un colgajo de músculo dorsal ancho y prótesis. Casos de reconstrucción inmediata La inserción de la prótesis fue submuscular total en 80 %casos Y submuscular parcial en 20%. Las complicaciones asociadas a las reconstrucciones que requieren reintervención, reingreso o prolongación de la estancia alcanzan un 13,3% de los casos. Fallos de la reconstrucción con retirada de prótesis se registraron en un 21,9% de los casos. La estancia media fue de 4,5 días (rango 3-7 días).

Conclusiones: Actualmente, la reconstrucción mamaria inmediata en enfermas seleccionadas forma parte del tratamiento integral de la mujer con cáncer de mama. Las complicaciones generales registradas alcanzan hasta un 45%, siendo los factores de riesgo asociados más importantes la quimioterapia neoadyuvante y la edad de la paciente. La utilización de una mastectomía ahorradora de piel en la reconstrucción mamaria favorece el resultado final al conservar el contorno mamario original y resistir los tratamientos adyuvantes.

MICROMETÁSTASIS EN BIOPSIA SELECTIVA DE GANGLIO CENTINELA

Benítez-Toledo L[1]; Ocón-Moraleda E[2]; Rohde-Calleja J[1]; Maañon-Di Leo J[1]
Ginecología y Obstetricia; Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga. España

Objetivos: Determinar en las pacientes con cáncer de mama que han presentado micrometástasis en la biopsia selectiva del ganglio centinela, si se requiere linfadenectomía axilar completa y tratamiento adyuvante. Factores de riesgo asociados.

Material y método: Se trata de un estudio descriptivo, observacional, realizado mediante revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticadas de cáncer de mama, en las que se han identificado micrometástasis en la biopsia selectiva del ganglio centinela. Se recogen pacientes intervenidas desde Enero de 2008 hasta Mayo de 2010, con un total de 124 pacientes a las que se les realiza BSGC. La edad media de las pacientes compredió un rango entre 28-82 años. Se aplicó en estadios iniciales de la enfermedad, en tumores menores de 3cm, y con axilas clínica y ecográficamente negativas.

Resultados: Un total de 124 casos, de los cuales 22 casos tuvieron afectación metastásica en la biopsia intraoperatoria, y 6 casos fueron falsos negativos con hallazgo de micrometástasis en la biopsia diferida. De los casos que se sometieron a linfadenectomia axilar en el mismo acto quirurgico, en 4 casos había 2 gánglios linfáticos axilares afectados, sólo en un caso hubo más de 3 ganglios afectos, y en el resto sólo había afectación de micrometástasis en el GC. En ningún caso de los falsos negativos hubo hallazgos de afectación axilar, con el diagnóstico de micrometástasis en el GC.

Conclusiones: La BSGC presenta alta sensibilidad y eficacia técnica, que son los que determinan la eficiencia de la misma. La BSGC, no sólo es un método alternativo a la linfadenectomía axilar, sino que mejora significamente la estadificación, por su capacidad de detectar micrometástasis o bien metástasis en GC extraxilares.

TÉCNICA DEL GANGLIO CENTINELA EN PACIENTE CON CARCINOMA DE MAMA CON AUMENTOPLASTIA MAMARIA PREVIA POR VÍA AXILAR

del Castillo A
Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia (IMGO). Milano, Italy

Introducción: En los últimos anos, se ha debatido sobre la factibilidad de investigar el ganglio centinela en aquellas pacientes con cirugías axilares previas. La cirugía axilar previa se considera una contraindicación relativa para realizar esta técnica

Material y métodos: Se presenta un caso clínico de una mujer de 53 anos con diagnóstico de cáncer de mama ductal microinvasor en cuadrante superointerno de mama izquierda en la que 4 anos antes se había realizado aumentoplastia mamaria con colocación de prótesis por vía axilar. Se describe la técnica del ganglio centinela axilar y mamaria interna con método combinado (coloide radioactivo y azul patente)

Conclusiones: El procedimiento se pudo desarrollar sin inconvenientes, detectando el ganglio centinela axilar por ambos métodos.

TUMORACIÓN MAMARIA COMO MANIFESTACIÓN DE UN CARCINOMA POBREMENTE DIFERENCIADO DE OVARIO O PERITONEAL

González-Álvarez G; Pérez-Omeñaca F; Domínguez-Cunchillos F; Sanz-de Pablo M; Artieda-Soto C; Trujillo-Ascanio R; Fernández-Rico L; Segura-Pujolar L; Díaz-Chaveli C; Ortiz-Hurtado H
Cirugía General. Hospital Virgen del Camino. Almería. España

Mujer de 40 años de edad que consultó a su ginecólogo por nódulo en CSE de la mama derecha, indoloro, menor de 1 cm, móvil, de unos 20 días de evolución, motivo por el cual fue enviada a nuestra Unidad para estudio. Dos meses antes había acudido a Urgencias por tumoración suprapúbica, etiquetada de probable hernia inguinal, y 3 días antes de nuestra consulta nuevamente acudió a Urgencias por dolor en la zona suprapúbica. Se le realizó ecografía abdominal, informada como "pequeña cantidad de líquido libre intraperitoneal ecogénico, hemático o con alto contenido proteico, y formación sólida adyacente a la pared de la vejiga urinaria, sugestiva de tumor vesical". E. Física: nódulo redondeado, bien delimitado, no doloroso, de unos 10 mm de diámetro mayor, no sospechoso de malignidad. Mamografía: no se observan imágenes sospechosas en el tejido mamario, destacando la existencia de imágenes sugestivas de adenopatías en la axila izquierda. Ecografía: adenopatías axilares bilaterales de gran tamaño, y adenopatías sospechosas supraclaviculares y laterocervicales bilaterales. El nódulo mamario en CSE de la mama derecha presenta características morfológicas similares a las adenopatías y un tamaño mayor de 8 mm. PAAF del nódulo mamario: informada como "citología maligna compatible con metástasis ganglionar linfática de carcinoma". RMN: no demuestra imágenes de captación anormal en las mamas, a excepción del nódulo mencionado, localizado en CSE de la mama derecha. Biopsia del nódulo mamario: "metástasis por adenocarcinoma de probable origen ovárico". TC toraco- abdominal: tumoración en cúpula vesical en su porción anterior, sugestiva de tumoración de uraco y masa en colon ascendente de 3,6 cm de diámetro. Adenopatías retroperitoneales múltiples. Con el diagnóstico de sospecha de tumoración ovárica o peritoneal, la paciente fue remitida al Servicio de Ginecología. La laparoscopia realizada objetivó ascitis moderada, útero normal, ovarios de aspecto quístico, aumentados de tamaño y con implantes tumorales en la superficie del ovario izquierdo, en Douglas, peritoneo parietal de la pelvis, cúpulas diafragmáticas, omento mayor, apéndice y serosa de intestino grueso. Se tomaron muestras informadas como "carcinoma pobremente diferenciado con patrón papilar focal compatible con carcinoma de ovario o primitivo de peritoneo". El tratamiento propuesto fue quimioterapia con Carboplatino-AUC 5-Taxol durante 3 ciclos y cirugía citorreductora si fuese posible. En el TC de control realizado dos meses después de la laparoscopia se observó disminución de toda la enfermedad descrita en el estudio previo sin clara enfermedad medible que permitiera valoración cuantitativa y criterio de respuesta parcial. Desaparición del derrame pleural y la ascitis y persistencia similar del engrosamiento de pared vesical. En el

momento actual la paciente sigue en tratamiento con quimioterapia.

CIRUGÍA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA MASTECTOMÍA SUBCUTÁNEA PROFILÁCTICA CONTRALATERAL

Llopis-Martínez F; Giménez J; Arnal JL; Vázquez C
Cirugía. Instituto Valenciano de Oncología. España

Introducción: La Mastectomía Subcutánea Contralateral (MSPC), es una opción terapeútica indicada cada vez con mayor frecuencia por el aumento de la incidencia del Cáncer de Mama (CM) y su presentación en mujeres más jóvenes.

Objetivos: Evaluar los resultados de las MSPC intervenidas en el Instituto Valenciano de Oncología.

Material y métodos: Desde Noviembre de 1982 hasta Diciembre de 2009, se han realizado 45 MSPC a 45 mujeres con CM previo con una edad media de 43 años, con diagnóstico de CDI en 31, CLI en 10 y CDIS en 4 casos. 9 pacientes tenían mutación patogénica BRCA 1 ó 2. La MSPC se practicó una media de tres años del tratamiento del CM inicial. El informe patológico fue de benignidad en 31 casos, hiperplasia ductal atípica en 5, CLIS en 4, papilomatosis en 1, HLA en 1 y CDIS en 3.

Resultados: Con un seguimiento medio de 7,5 años, presentaron complicaciones 6 pacientes (13%) por extrusión de prótesis y una necrosis parcial del complejo areola-pezón. 9 pacientes fueron reintervenidas tardíamente por motivos estéticos. 4 pacientes presentaron recidiva local de la mama tratada de CM, 3 locales y 1 axilar y, 2 enfermedad metastásica (1 hepática y otra ósea). Solo 1 paciente de MSPC desarrollo CM en la zona retroareolar que se rescató con exéresis del tumor y vaciamiento axilar. 43 pacientes están actualmente vivas, 42 libres de enfermedad, 1 con enfermedad metastásica ósea y 2 fallecieron, 1 de cáncer gástrico y 1 de CM diseminado.

Conclusiones: La MSPC es una opción terapeútica en pacientes con CM previo y con alto riesgo de desarrollar CM contralateral. Nuevos estudios estableceran mejor las indicaciones, que deben ser indivualizadas y consentidas por la paciente informada de su riesgo posibles complicaciones y beneficios.

CICATRIZ RADIAL DE LA MAMA: NUESTRA EXPERIENCIA CON 35 CASOS

Alarcón I[1]; Fernández-Venegas M[2]; Fernández-Macías R[2]; Flores M[1]; Sousa J[1]; Alfaro L[2]; de León J[1]; Padillo J[1]
[1]Cirugía General y del Aparato Digestivo; [2] Ginecología y Obstetricia; [3]Hospital Hospital Universitario Virgen del Rocio. Sevilla. España

Objetivos: Presentamos una revisión de nuestra experiencia en cicatrices radiales de la mama. Analizando las importancia de dicho hallazgo y su asociación con cáncer.

Pacientes y Métodos: Realizamos la revisión de todos los caso de cicatriz radial con diagnóstico histológico que se presentaron en nuestro centro durante el periodo comprendido entre el año 2000 y marzo del 2008. Se encontraron un total de 35 casos. Para el análisis de los datos hemos realizado una base de datos incluyendo los siguientes parámetros: datos personales, antecedentes personales y/o familiares de interés para el cáncer de mama, motivo de consulta o procedencia del programa de detección precoz, localización y hallazgos mamográficos de la lesión, actitud diagnóstica/ terapéutica, diagnóstico anatomopatológico y la asociación o no con cáncer.

Resultados: El rango de edad de nuestras pacientes diagnosticadas histológicamente de cicatriz radial osciló entre 29 y 75 años, de ellas la mitad se encuentran entre 50 y 60 años (P25-P75) y un promedio de 54 años. 14 de las 35 pacientes en estudio (un 40%) presentaba algún antecedente familiar considerado de riesgo para el cáncer de mama. 16 pacientes (45,71%) provenian del programa de detección precoz de cancer de mama (PDP). El 80% se presentaron como imagen mamografica sospechosa y un 20% como nodulo palpable. La forma más frecuente de presentación fue como distorsión arquitectural con 11 casos (31,43%), aunque en seis se hallaba asociada con una imagen estrellada con espículas más o menos finas. De las 35 pacientes con cicatriz radial 12 padecían cáncer de mama en el estudio histologico postquirurgico (34,29%), mientras que el resto (65,71%) no presentaban cáncer, pero estaban asociadas a una amplia gama de fenómenos proliferativos (atípicos y no atípicos).

Conclusiones: A pesar de que la forma de presentacion mas frecuente de la cicatriz radial es en estudio mamograficos, la mayoria provenientes de programas de deteccion precoz, un 20% de nuestras pacientes debutaron con un nodulo palpable como sintoma inicial. La asociacion con el cancer de mama en nuestra serie del 34% se corresponde con las series encontradas en la literatura. Creemos aconsejable una actitud quirurgica en los casos de cicatriz radial por su tasa de asociacion con el cancer de mama.

PROGNOSTIC FACTORS FOR TUMOR REDUCTION IN BREAST CANCER NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY

Baulies-Caballero S[1]; Cusidó-Gimferrer M[1]; González-Cao M[2]; Fargas -Fábregas F[1]; Tresserra-Casas F[3]; Rodríguez-Garcia I[4]; Úbeda-Hernández B[5]; Ara-Pérez C[1]; Fábregas-Xaudaró R[1]
[1]Department of Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction; [2]Department of Medical Oncology; [3]Department of Pathology; [4]Statistics and Epidemiology Unit; [5]Gynecologic Diagnostic Imaging. Institut Universitari Dexeus. Barcelona. España

Introduction: The addition of chemotherapy in breast cancer surgical treatment has shown a clear benefit in overall survival even if administered both before and after surgical procedure. The NSABP B-18 study demonstrated

an improved rate of neoadjuvant versus adjuvant chemotherapy in breast conservative surgery, including the benefit in terms of survival Study design: From 2000 to 2010, 78 patients in our Institution received neoadjuvant chemotherapy. The demographic data, tumor size, lymph node involvement, hormone receptors, radiological and pathological response according Miller and Payne (MP) classification and survival were reviewed.

Conclusions: The T2 group shows the same radiological and pathological response as the T3-T4 group. -Tumor size does not imply a difference in chemotherapy response. Chemotherapy can be given in small tumors. There is a tendency towards a greater pathological size reduction in those tumors treated with anthracyclines and taxanes. -Taxanes addition increases the effectiveness of chemotherapy

CIRUGÍA CONSERVADORA DE MAMA, APLICANDO PATRONES ONCOPLÁSTICOS: EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE PATOLOGÍA MAMARIA GRUPO HOSPITEN.

Caballero R, García Robayna H, López C, Galván R, Morales M, Cabrera M.
Unidad de Patología Mamaria Grupo Hospiten

Se ha calculado que hasta el 40% de las cirugías conservadoras de la mama dejan problemas estéticos serios que recuerdan permanentemente la enfermedad y, en muchas ocasiones con peores efectos emocionales que la misma mastectomía. Esto se puede evitar con la planificación prequirúrgica de la resección tumoral y valorar la mejor opción reconstructiva.

La cirugía oncoplástica permite la simultaneidad de procedimientos oncológicos y reconstructivos con el objetivo de lograr procedimientos que preserven la forma de la mama lo más cercana a una mama normal con una eficacia que cumpla los criterios oncológicos estrictos.

Se presenta una serie de resultados quirúrgicos de cirugía conservadora de nuestra unidad, aplicando criterios y patrones Oncoplásticos.

AXILLARY WEB SYNDROME

Gago FE, Orozco JIJ, Mendiondo B
Gynecology Department, Universidad Nacional de Cuyo – Gynecology and Mastology Department, Hospital Italiano, Mendoza, Argentina

*Introduction***:** Axillary web syndrome is a relatively frequent complication after axillary surgery, but documentation of this phenomenon is virtually nonexistent. It is characterized by axillary pain which generally goes down to the elbow or the hand and wrist, limiting shoulder abduction. Semiologically, palpation reveals painful tight cords in the inner arm, corresponding to a lymphovenous inflammation in the arm.

*Objectives***:** To assess the frequency of this syndrome after axillary surgery, age, time of onset, clinical manifestations, the surgery which produced it and duration.

*Material and methods***:** An observational study was carried out where we evaluated 238 axillary surgeries performed in our Department during 2008 and 2009, detecting this syndrome in 24 (10.1%) patients. We evaluated age, type of axillary surgery, time of onset, body mass index, clinical manifestations and evolution. The diagnosis in all patients was clinical and there was no need to perform any specific complementary tests.

*Results:*The mean age of onset was 51 years, the time of onset ranged from a minimum of 7 days to a maximum of 53 days, being the mean time 14.7 days. Of the 24 patients, a sentinel node biopsy was performed in 15 and axillary clearance was performed in 9. None of the patients had a BMI over 30. Most of the patients consulted after the first postoperative week because of pain in their arm, different degrees of limitation in shoulder abduction and, at clinical examination, thick and tight cords were detected in the inner part of the arm without painful and inflammatory signs during palpation. The treatment was symptomatic with anti-inflammatory and flebotonic drugs. All cases were completely resolved within 15 days to 1 month, and so far we have not observed any sequelae such as lymphedema.

Conclusions: Axillary web syndrome is a frequent complication during the early postoperative period in axillary surgery (10%); the age of onset was 51.2 years, which is slightly below the mean age of our patients operated for breast cancer (56.7 years), predominating in thin patients. This entity compels us to be attentive to the postoperative period in order to make an early diagnosis and prevent possible long term sequelae.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/309
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Rev Senología Patol Mam
2010; 23 (Supl. 1), pp. 309

EDITORIAL

Buscando un nivel de excelencia en los conocimientos de Enfermería y Técnicos

El tratamiento de la patología mamaria, en especial el cáncer de mama, demanda un tratamiento multidisciplinar que precisa de la combinación de diversas disciplinas terapéuticas, entre otras Radiología, Cirugía, Ginecología, Oncología, Anatomo-patología, Radioterapia, Medicina Nuclear, Cirugía Plástica, Genética y Psicología. En todas ellas juega un papel importante la Enfermería y los Técnicos.

Con el convencimiento, de que la coordinación exquisita de todas ellas pueden asegurar un control eficaz de la enfermedad, surgió por parte de la SESPM, Sociedad Española de Senología y Patología mamaria, la creación dentro de la misma, de la sección de Enfermería y Técnicos (SETS), implicados en el diagnostico y tratamiento de las enfermedades de la mama.

Desde el Congreso de Cáceres en el 2006, nos hemos ido reuniendo cada año coincidiendo con la Reunión o Congreso de SESPM (Lleida, Gijón, Sevilla). En esta última, se consolido de manera oficial el grupo y pasamos de ser un colectivo de 6 a 90 miembros y esperamos seguir creciendo.

Este año, tenemos la inmensa suerte, que la Presidencia de ambas Sociedades, la Senologic International Society (SIS) y la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaría (SESPM), confluyen en la persona de nuestro Presidente y al realizar el Congreso Mundial y Nacional de ambas Sociedades, se nos brinda la oportunidad, de compartir experiencias y conocimientos, no sólo en el ámbito Nacional, sino igualmente en el Internacional.

El programa que hemos elaborado, abarca todas las áreas implicadas en la actualidad, en el tratamiento del cáncer de mama, hemos buscado ponentes de un alto nivel científico y esperamos mejorar nuestros conocimientos.

Agradecemos a la Industria su valiosa colaboración aún a pesar del momento económico actual, ya que sin ellos, no habría sido posible realizar algunas de las actividades de este evento. Gracias por confiar en nosotros.

Con todo ello, solo me queda deciros: Bienvenidos a Valencia, esperamos daros a todos la buena acogida que os merecéis.

A. Arbona Rovira
Presidenta 5ª Reunión Enfermería y Técnicos
Coordinadora de SETS

0214-1582/2010/23/Supl. 1/311-342
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

Resúmenes de Ponencias

PAPEL DE LA CITOLOGÍA EN EL CARCINOMA OCULTO DE MAMA

Canet-Pérez C

TEAP del Hospital Lluis Alcanyis. Játiva, Valencia

Introducción

Conocemos como carcinoma oculto de mama, aquel que se manifiesta como enfermedad metastásica sin evidencia clínica ni radiológica de tumor primario. Lo más frecuente es que se identifique una adenopatía homolateral.

La incidencia oscila entre 1-3 casos por cada 1.000 carcinomas de mama. Cualquier tipo histológico se puede manifestar como oculto.

Objetivo

Hemos revisado la utilidad de la citología como procedimiento diagnóstico en el carcinoma oculto de mama.

Resultado

En la literatura revisada, el procedimiento de elección para el estudio citológico es la PAAF (Punción Aspiración con Aguja Fina), pero ello aumenta su beneficio cuando es guiada con un ecógrafo.

Con la RMN (Resonancia Magnética Nuclear) acompañada de biopsia, en un grupo de pacientes sin conocimiento de malignidad, se diagnosticaron un 40% de lesiones primarias de mama, las cuales no tenían un antecedente de cáncer de mama; se detectaron un 33% de lesiones en personas con antecedentes de neoplasia. En el mismo estudio todos los pacientes fueron diagnosticados mediante PAAF dirigida ecográficamente.

Conclusión

La literatura consultada evidencia que la PAAF guiada mediante ecografía obtiene unos resultados diagnósticos, incluso mejores que la RMN con biopsia.

Cualquier tipo histológico se puede manifestar como cáncer oculto, aunque el cáncer medular es el más frecuente.

CARCINOMA OCULTO DE MAMA: QUÉ NOS APORTAN LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Ejarque B

Hospital del Mar. Barcelona. España

Mamografía

Técnica mamográfica

La mamografía es la técnica de elección en la detección precoz del cáncer de mama asintomático (American College of Radiology), ya que permite el diagnóstico de cánceres de menor tamaño o estadiaje en comparación con la exploración física. Esta técnica ha demostrado especialmente su eficacia en el grupo de edad de mujeres de 50 a 69 años al reducir la mortalidad por cáncer de mama.

La mamografía es un método de diagnóstico por la imagen que utiliza los rayos X para el estudio de la mama. Durante más de 30 años la mamografía se ha realizado mediante técnicas analógicas y no es hasta el año 2000 que la FDA aprueba para uso clínico la mamografía digital.

Criterios de calidad

Factores como el entorno clínico, las habilidades comunicativas, la pericia y experiencia del TER así como el equipo son clave en la calidad de la mamografía. Además de estos factores externos se deben realizar unos parámetros de calidad que permitan estandarizar todas las exploraciones. Actualmente los parámetros más importantes en la calidad son:

—*Colocación anatómica:* la mamografía es una técnica de cuerpo entero por lo que se necesita una correcta colocación de pies, brazos y columna.

—*Manipulación:* sostener la mama con firmeza, permitiendo el control de la misma y aumentando la confianza de la paciente.

—*Compresión:* es el parámetro esencial para obtener una alta calidad de imagen.

Proyecciones mamográficas

La mamografía es una técnica que representa la mama en dos dimensiones, por lo que se necesitan al menos dos proyecciones en diferentes planos para obtener una representación tridimensional.

En un estudio estándar se deben realizar una proyección cráneo-caudal (CC) y una medio-lateral oblicua (MLO).

Existen otras proyecciones que se denominan adicionales. Estas otras proyecciones se pueden realizar como complemento al estudio estándar y son:

1. Lateromedial.
2. Mediolateral
3. Cráneo-caudal exagerada (o proyección de Cleopatra).
4. Intermamaria.
5. Compresión focalizada.
6. Axilar.
7. Magnificación.

Cráneo-caudal (CC)

—El área representada debe incluir la mayor parte de la mama a excepción de la cola y la porción medial externa.

—El portachasis se colocará horizontal y elevado hasta ángulo inframamario con el rayo incidente perpendicularmente.

—El pezón se debe encontrar alineado.

—Esta proyección debe mostrar:

- Pezón de perfil apuntando a línea media.
- Tejido medio y la mayoría del tejido lateral.
- Grasa posterior a la glándula.
- Músculo pectoral (sólo en el 30% de las mx bien hechas).

Oblicua Medio Lateral (OML)

Esta proyección es la única que recoge en su totalidad el tejido mamario en una sola película. Se debe rotar el tubo de 30 a 45º colocando la axila a nivel del ángulo superior externo de la bandeja. Elevar la mama tirando hacia delante para incluir el ángulo inframamario. Esta proyección debe mostrar:

—Ángulo inframamario.

—Pezón de perfil y al mismo nivel del borde inferior del músculo pectoral.

—Músculo pectoral cruzando la placa con un ángulo adecuado.

—Región axilar.

—Proyección de ambas mamas simétricas.

Conclusión

La mamografía es la técnica básica en el estudio de la glándula mamaria, especialmente en la detección del cáncer. Existen unos criterios de calidad para la imagen diagnóstica. La posición y la compresión son los principales responsables de la calidad de la imagen. Actualmente, la imagen mamográfica se puede obtener mediante tres técnicas: analógica, digital indirecta y digital directa.

ECOGRAFÍA DE MAMA

Gómez-Bermúdez V

Área de Radiología Mamaria y Ginecológica. UDIAT-CD. Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona, España

Ecografía

La ecografía de mama es un método de imagen que utiliza los ultrasonidos para visualizar las estructuras de la mama e identificar posibles lesiones sólidas o líquidas. Hoy en día la alta tecnificación de los equipos de ultrasonido hacen más eficiente esta técnica y más eficaz nuestro trabajo.

La ecografía de mama puede utilizarse como primera exploración en pacientes jóvenes, como complemento del estudio mamográfico o como guía en los diferentes procedimientos intervencionistas.

Técnica

Para realizar una buena técnica es muy importante conocer la anatomía de la mama.

En la mama podemos diferenciar 3 tipos de tejido: adiposo, fibroso y glandular.

La mama está compuesta en su mayor parte de tejido adiposo (90%), que le da la forma abultada, y se sitúa principalmente en la capa subcutánea y retromamaria.

Los lóbulos forman el tejido glandular que se encuentra en la parte más profunda de la mama, sobre todo en la región retroareolar y hacia el cuadrante externo. El tejido fibroso sirve como sostén de la mama.

La mama se desarrolla en la pubertad por la influencia de las hormonas femeninas.

Durante la menopausia, y debido a los bajos niveles hormonales, el tejido fibroglandular involuciona, siendo sustituido por grasa.

La mama la dividimos en cuatro cuadrantes:

—Cuadrante Superior Externo (CSE).

—Cuadrante Superior Interno (CSI).

—Cuadrante Inferior Externo (CIE).

—Cuadrante Inferior Interno (CII).

Las líneas de división se denominan: Unión de Cuadrantes Superiores, Unión de Cuadrantes Inferiores, Internos y Unión de Cuadrantes Externos.

Al realizar el estudio ecográfico de la mama podemos visualizar diferentes estructuras anatómicas que debemos saber reconocer:

—Piel.

—Pezón.

—Tejido mamario. Podemos diferenciar dos tipos:

- Ligamentos de Cooper.
- Músculo pectoral.

—Vasos sanguíneos.

—Costillas.

—Ganglios.

La técnica exploratoria mamaria que utilizaremos a la hora de realizar el examen ecográfico será la siguiente:

—Se coloca a la paciente en decúbito supino o en posición oblicua contralateral con la mano de la mama a explorar debajo de la cabeza.

—La ecografía de mama se realiza con transductores de alta frecuencia.

—Se puede explorar la mama con patrones diversos, desde el patrón del "corta césped", planos radiales y planos lon-

gitudinales, dependerá de cada operador y su forma de explorar, pero siempre explorando todos los cuadrantes y sin olvidar la región retroareolar.

—Para realizar una buena técnica se han de seguir unos criterios de calidad, como son:

- Respecto al paciente.
- Correcta identificación.
- Aportación de estudios previos.
- Correcta información de la prueba a realizar y el por qué se realiza
- Correcto funcionamiento del equipo ecográfico.
- Conocer el equipo con el que se trabaja así como los distintos parámetros para obtener una buena imagen diagnóstica.

En la exploración ecográfica podemos encontrar lesiones de características líquidas y lesiones sólidas:

—Lesiones sólidas, pueden tener:

—Bordes lisos y bien definidos (lesiones probablemente benignas)

—Bordes irregulares y mal definidos (lesiones probablemente malignas)

—Lesiones líquidas, generalmente son lesiones anecogénicas, con refuerzo acústico posterior, de bordes lisos y bien definidos (son quistes y son benignos).

El técnico también tiene un papel importante en la realización de los procedimientos intervencionistas guiados por ecografía, en la preparación del material necesario, dando soporte al paciente y al radiólogo durante el procedimiento, controlando la correcta identificación de la muestra e indicando al paciente los cuidados postprocedimiento, el circuito de resultados y qué se debe hacer en caso de duda o complicación.

APLICACIÓN DE LA RM EN EL DIAGNÓSTICO DEL CARCINOMA OCULTO DE MAMA

Martínez-Guillamón C

Resonancia magnética/TER gestor de calidad. Hospital de la Ribera. Alzira, Valencia, España

Objetivos

Desarrollar los beneficios potenciales, indicaciones y técnica aplicada para el estudio por resonancia magnética del carcinoma oculto de mama.

Material

—RM 1.5T Philips Intera Achieva.

—Antena de sense-mama-7 (antena de alta densidad, compuesta por 7 canales).

—Bomba de infusión de doble émbolo.

—Material para canalizar vía periférica.

—Contraste paramagnético basado en un quelato de gadolinio (gadobutrol) de distribución extracelular a una concentración 1,0 mmol.

Metodología

Introducimos al paciente en decúbito prono. Cabeza-pies. El centraje se realiza en el polo inferior de la escápula. Resulta imprescindible fijar la mama a la antena con sistemas de sujeción específicos o esponjas, gasas y algodones procurando inmovilizar la mama sin modificar la morfología de la misma. El estudio debe incluir la totalidad de ambas mamas ya que el carcinoma oculto puede ser multifocal y bilateral. Consideraciones a tener en cuenta en función del ciclo menstrual: Este adquiere una importancia relevante frente al estudio de la mama por RM. Tres grupos:

—Mujer en edad fértil: hay que evitar los momentos del ciclo en las que existe un estímulo proliferativo, ya que este condiciona una mayor captación de contraste en parénquima glandular normal debido a una mayor vascularización del mismo, debido a ello se debe realiza el estudio de la mama entre los días 6 y 16 del ciclo.

—Mujeres embarazadas y en periodo de lactancia: debido a presencia de cambios glandulares en la mama, se deben excluir de estos estudios a las pacientes embarazadas y aquellas que se encuentran en periodo de lactancia.

—Mujeres menopáusicas con tratamientos sustitutivos: el tratamiento sustitutivo provoca la hipervascularización del tejido glandular, por lo que si el estudio de RM no resulta concluyente se intentará realizar, si es posible, una nueva exploración tres meses después de suspender el tratamiento. En la valoración de la RM de mama hay que tener en cuenta tanto los hallazgos morfológicos (morfología, bordes, distribución de la lesión) como los semicuantitativos (curva de captación de contraste a lo largo del tiempo en las secuencias dinámicas).

La inclusión de la RM de mama en el proceso diagnóstico de la patología mamaria refiere algunas ventajas y limitaciones. Secuencias: 1ª Localizador 3 Planos. 2ª Imagen de difusión (DWI. 3ª Estudio dinámico coronal: (1,0/0,0) 4ª Coronal TSE T2: (2,5/0,0). 5ª Axial TSE T2: (2,5/0,0).

Conclusiones

La RM es una técnica muy beneficiosa para la valoración de la mama, siempre que se utilice dentro de las indicaciones establecidas, entre las cuales se incluye la detección de carcinomas ocultos a otras técnicas radiológicas. Los avances mostrados por técnicas tales como la difusión y la espectroscopia contribuirán en un futuro próximo al estadiaje de la patología mamaria.

PAPEL DEL TÉCNICO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO DEL CARCINOMA OCULTO DE LA MAMA

Masana M, Pizarro M, Vázquez S

Servicio de Anatomía Patológica. USP-Institut Universitari Dexeus. Barcelona, España

El carcinoma oculto de la mama suele debutar con una adenopatía generalmente axilar aunque tambien puede localizarse en la región supraclavicular, intramamaria o de la cadena mamaria interna. Esta adenopatia se detecta clínicamente o mediante técnicas de imagen y en muchas ocasiones se punciona con aguja fina obteniendose un diagnóstico de enfermedad metastásica. Todo ello sin que se haya objetivado un tumor primario en la glándula mamaria.

Ante esta situación se procede a la extirpación del ganglio para su estudio histológico y confirmar la afectación metastásica. El espécimen se procesa de forma especial ante la sospecha de invasión neoplásica y en él se practican técnicas inmunohistoquímicas destinadas a determinar la presencia de células epiteliales malignas y determinar su posible origen. Para ello se utilizan anticuerpos que permiten descartar un origen tiroideo, pulmonar, cutáneo (melanoma) y procesos linfoproliferativos. También se utilizan anticuerpos para la determinación de receptores hormonales de estrógenos y progesterona así como el GCDFP-15, cuya positividad apoyará un origen mamario de la neoplasia. De confirmarse esto el clínico debe buscar por todos los medios a su alcance la lesión en la mama, la cual en ocasiones excepcionales es contralateral. Si se encuentra esta lesión se remite al laboratorio un espécimen de tumorectomía el cual se cortará minuciosamente en busca de este tumor y si es preciso se estudiará radiologicamente si es el caso de la detección de microcalcificaciones. Las zonas sospechosas macroscópicamente o en las que se demuestre la presencia de microcalcificaiones se incluirán en parafina y si se demuestra la presencia de tumor infiltrante se procederá a establecer el estado de los márgenes y los factores pronósticos y predictivos asociados como el tamaño, el grado histológico, receptores hormonales, HER2, p53 y Ki67.

En ocasiones no se encuentra el tumor primario y en caso de que se indique una mastectomía, esta deberá estudiarse de forma muy minuciosa en busca de la lesión. Para ello se efectúan cortes con una separación más próxima de lo habitual y un muestreo más amplio del espécimen para ser estudiado histológicamente. Habitualmente se requieren múltiples reinclusiones del material para, si no se ha encontrado la lesión primaria, llegar a la conclusión de que se trata de un carcinoma oculto y estadificarse como pT0, pN1.

En caso de no encontrar el tumor primario, hay que tener en cuenta que en raras ocasiones pueden existir inclusiones epiteliales en el ganglio linfático que pueden transformarse y malignizarse constituyendo un carcinoma originándose en estas inclusiones y por tanto primario en el ganglio.

El carcinoma oculto de la mama supone para el técnico de anatomía patológica el tratar los especímenes quirúrgicos de una forma más minuciosa y exhaustiva y la utilización de técnicas no rutinarias con la finalidad de facilitar que el patólogo determine el origen de la lesión o llegue a la conclusión de que se trata de un carcinoma oculto de la mama.

Bibliografía

1. Verge J, Encinas X, Bengoechea MJ, Fumanal V, Arcusa A, Biete A. Evolución en el diagnóstico y tratamiento del carcinoma oculto de mama con metástasis ganglionar (T0,pN1): ratificación de la propuesta terapéutica. Rev Senologia Patol Mam 2009: 22: 10-3.
2. Rosen PP. Rosen's breast pathology. Philadelphia: Lippinicott Williams and Wilkins; 2001
3. Ashikari R, Rosen PP, Urban JA, Senoo T. Breast cancer presenting as an axillary mass. Ann Surg 1976; 183: 415-7.
4. Haupt HM, Rosen PP, Kinne DW. Breast carcinoma presenting with axillary lymph node metastases. An analysis of specific histopathologic features. Am J Surg Pathol 1985; 9: 165-75.
5. Patel J, Nemoto T, Rosner D, Dao TL, Pickren JW. Axillary lymph node metastasis from an occult breast cancer. Cancer 1981; 47: 2923-7.
6. Tresserra F, Fournier S, Garrido M, Marco V, Cusido MT, Feu J, Ubeda B, Fábregas R. Carcinoma oculto de mama metastático en ganglio intramamario. Rev Senología Patol Mam 2007; 20: 26-8.
7. Iglehart JD, Ferguson BJ, Shingleton WW, Sabiston DC Jr, Silva JS, Fetter BF, et al. An ultrastructural analysis of breast carcinoma presenting as isolated axillary adenopathy. Ann Surg 1982; 196: 8-13.
8. Lloyd MS, Nash AG. 'Occult' breast cancer. Ann R Coll Surg Engl. 2001; 83: 420-4.
9. Capobianco G, Spaliviero B, Dessole S, Rocca PC, Cherchi PL, Ambrosini G, Meloni F, Meloni GB. Lymph node axillary metastasis from occult contralateral infiltrating lobular carcinoma arising in accessory breast: MRI diagnosis. Breast J 2007; 13: 305-7.
10. Tresserra F. Carcinoma oculto de la mama: un reto de la medicina (editorial). Rev Senologia Patol Mam 2009; 22: 1-2.

CONSIDERACIONES PARA EL PLANTEAMIENTO, DESARROLLO Y EXPOSICIÓN DE UN TRABAJO CIENTÍFICO

Rodríguez-García I

Responsable Unidad Epidemiología y Estadística. Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción. Institut Universitari Dexeus. España

El conocimiento médico, entre otras características, se sustenta en la capacidad de comunicar los conocimientos e investigaciones de manera aditiva a lo largo del tiempo.

Actualmente, las formas de transmitir dicho conocimiento son variadas, pero la que sigue teniendo una relevancia más elevada es la publicación en revistas médicas. No obstante existen otros medios de comunicación tales cómo abstracts, o posters que permiten una aproximación más sencilla a la transmisión del conocimiento médico. Independientemente al tipo de formato elegido existe un consenso para transmitir el contenido del trabajo (IMRD, Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión). Este esquema estandarizado pretende responder a las siguientes cuestiones: ¿por qué estudiamos el problema?, ¿qué hicimos?, ¿cómo lo hicimos?, ¿qué encontramos?, y ¿qué significa?. Una correcta aplicación del esquema IMRD, identificando que elementos deben ir en cada categoría, junto con la utilización del diseño y técnicas estadísticas apropiadas permitirán obtener documentos científicos más claros y aumentar las posibilidades de publicación.

Por otro lado las conclusiones obtenidas de las investigaciones de la mayoría de las producciones científicas, están basadas a la par tanto en la elección de un diseño del experimento correcto, cómo en los resultados de una serie de pruebas estadísticas. Términos cómo Odds ratio, análisis multi-

variante, regresión logística, p-valor, etc., son utilizados diariamente, tanto en la interpretación de los resultados de producciones científicas ajenas, cómo en la confección de producciones propias. De está manera la estadística se deviene en una herramienta fundamental que de una manera indirecta incide sobre la practica diaria. Comprender las técnicas estadísticas utilizadas comúnmente de los resultados publicados en la bibliografía, por un lado, permitirá elegir la mejor opción terapéutica o diagnóstica, y por otro, poder replicar experimentos o diseñar propios que aporten conocimiento a la comunidad científica.

Se describirá de una manera práctica los diseños y las técnicas estadísticas más utilizadas en el desarrollo de producciones científicas. Por otro lado se facilitaran herramientas de ayuda como guías de publicación y de búsqueda bibliográfica con el fin de facilitar a los asistentes unas nociones básicas que les ayuden tanto en su actividad clínica cómo científica.

ANATOMÍA E HISTOLOGÍA DE LA MAMA

Gisbert L

Hospital de la Ribera. Alzira. Valencia, España

Las mamas están situadas sobre el músculo pectoral mayor y por lo general, se extienden verticalmente desde el nivel de la 2ª costilla, hasta la sexta o séptima. Y en sentido horizontal, se extiende desde el esternón hasta una línea media, imaginaria de la axila.

A nivel del extremo anterior más distal del tórax, a la altura del 3er espacio intercostal, la piel se especializa para formar la areola y el pezón. Cada mama limita en su cara posterior con la aponeurosis o fascia del músculo pectoral. Siendo el límite anatómico profundo en las resecciones.

El cuadrante superior lateral, el más alejado del esternón, se extiende diagonalmente en dirección a la axila y se conoce como la Cola de Spence. La irrigación arterial de la mama se produce por las arterias axilares, mamaria interna e intercostales. Las venas drenan básicamente a la vena axilar. La inervación es dada por estímulos de ramas anteriores y laterales de los nervios intercostales, 4 a 6, provenientes de los nervios espinales. El pezón es inervado por la distribución dermatómica del nervio torácico T4. Tienen capacidad eréctil como respuesta tanto a estímulos sexuales como al frío.

La mama está compuesta por tres tipos de tejidos: glandular, adiposo y conectivo. Consta de dos elementos fundamentales: los acinos glandulares y los ductos.

El sistema linfático

Ha sido un gran desconocido en la historia de la medicina hasta no hace muchos años. En la antigüedad ya se conocían partes de él aunque no se sabía cuáles eran sus funciones. Olf Rudbeck (1630-1702) y Thomas Bartholin (1655-1738) consideraron por primera vez el sistema linfático vascular como una unidad funcional.

Funciones del sistema linfático

—Mantener un estado de equilibrio osmótico.
—Recolectar las grasas absorbidas en él.
—Interviene en la maduración de dos tipos de glóbulos blancos.
—Filtrar los cuerpos extraños.

Está compuesto por: órganos linfáticos, vasos y linfa. Los *órganos linfáticos* son:
—La médula ósea.
—El timo.
—El bazo.
—Las amígdalas.
—Los ganglios linfáticos.

Los ganglios linfáticos

Son estructuras de forma ovalada, aplanada o irregular, con un tamaño que puede alcanzar un centímetro de diámetro. Se intercalan en el recorrido de los vasos linfáticos. Están rodeados por una cápsula externa de tejido conectivo y en su interior presenta una corteza, un centro germinal, la paracorteza y la médula.

—Funciones de los ganglios linfáticos:
- Producir y madurar los linfocitos.
- Formar parte del sistema inmunológico.
- Filtrar y destruir elementos extraños.

Los vasos linfáticos

Comienzan como capilares que recogen la linfa y se van uniendo para formar vasos mayores. Se reúnen para formar dos grandes vasos: el conducto torácico y el conducto linfático. Los dos grandes vasos linfáticos se conectan con el sistema venoso, desembocando en las venas subclavias y yugulares internas.

La linfa

Líquido amarillo claro transparente u opalescente de sabor salado, que tiene en suspensión leucocitos. Compuesta por: agua más electrolitos, proteínas (3-4%), grasas y restos de células muertas.

El drenaje linfático de la mama

La linfa proviniente de las mamas viaja a los ganglios linfáticos de la axila del mismo lado. Es unidireccional desde la superficie hasta los plexos profundos. Un 97% de ahí hacia los ganglios linfáticos axilares, y un 3% hacia los de la cadena mamaria interna.

Cáncer de mama

El cáncer de mama es la neoplasia maligna que consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular. En un 90% se desarrolla en los ductos, dando lugar al carcinoma ductal y en un 10% en los lóbulos, y se denomina carcinoma lobulillar.

—En la mujer es el tumor maligno más frecuente.
—La primera causa de muerte por cáncer.
—Aumenta un 2% anualmente.

Por el momento, el diagnóstico precoz, sigue siendo la mejor arma y detectar las lesiones cuando todavía no son palpables es el primer paso para la curación.

Para ello contamos con los avances tecnológicos y sobre todo con la creación de las unidades de cribado.

El tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en este siglo ha sufrido una evolución importante hasta llegar a validar la cirugía conservadora de mama, pero todas las intervenciones terminaban con linfadenectomía.

La linfadenectomía es una cirugía no exenta de morbilidad, que consiste en la disección del espacio axilar (la sección de vasos linfáticos), la exposición de la vena axilar hasta la vena subclavia, la separación de los músculos pectorales, y la exposición de estructuras nerviosas, presentando como complicaciones más frecuentes:

—Linfedema crónico.
—Serosa.
—Infección.
—Disminución de la movilidad del brazo.
—Síndrome del hombro doloroso crónico.
—Obstrucción linfática.
—Complicaciones menores.

El siguiente objetivo era investigar nuevas técnicas quirúrgicas para tratar la axila de forma más conservadora y evitar el vaciamiento axilar completo si no es necesario.

La historia natural de la evolución del cáncer de mama a nivel local, muestra que el flujo linfático a partir de los tumores mamarios sigue una distribución anatómica determinada y migra desde el tumor hacia un ganglio receptor primario y a partir de este si progresa por vía linfática hacia otros periféricos.

Esa primera estación o receptor, se le llama ganglio centinela y su estudio va a permitir predecir la existencia o no de afectación del resto de los ganglios axilares.

El problema de la técnica era encontrar un método fiable y relativamente fácil.

Se empezó con colorantes quirúrgicos actualmente se emplean radiotrazadores asociados o no a los colorantes.

Este marcaje o localización, precisa de la colaboración de los Servicios de Medicina Nuclear, Cirugía y Radiología en el caso de lesiones no palpables

Biopsia del ganglio centinela

La biopsia del ganglio centinela es el avance quirúrgico más representativo del carcinoma mamario tras la validación de la cirugía conservadora.

Nos va a permitir con la exéresis del primer ganglio de drenaje de la mama, aportar toda la información concerniente al resto de la axila, sin tener que realizar un vaciamiento axilar completo si no es necesario

Localización del ganglio centinela

En las pacientes con lesiones palpables o si tienen que iniciar el tratamiento con quimioterapia neoadyuvante acuden al Servicio de Medicina Nuclear y el facultativo deposita el radiotrazador periareolar o en el cuadrante dónde se encuentra la lesión.

Si la lesión es no palpable, la técnica utilizada se llama SNOLL, y en este caso, las pacientes acuden al Servicio de Radiología y son ellos quien localizarán la lesión bien por ecografía o por mamografía.

Indicaciones de ganglio centinela

Lesiones malignas confirmadas histológicamente por BAG.

Carcinomas *in situ*.

Lesiones radiológicamente sospechosas y sin confirmación histológica.

Cuando la paciente tiene que ir a QT neoadyuvante y no se ha confirmado histológicamente la afectación axilar.

Indicaciones intraoperatorio/diferido

Intraoperatorio

Lesiones malignas confirmadas histológicamente por BAG de 1 cm o más.

Lesiones sospechosas de mayores 1 cm previo estudio extemporáneo.

Diferido

Lesiones malignas menores de 1 cm.

Carcinomas *in situ* CDIS.

Lesiones sospechosas sin confirmación histológica.

En la mastectomía contralateral profiláctica, si lleva reconstrucción inmediata.

En los últimos años ya se realiza en todos los casos intraoperatoriamente a excepción de la exéresis del ganglio centinela pre QT.

Resultados

Desde el año 2000 hasta 2009 se han realizado 1.400 intervenciones en las cuales se indicó ganglio centinela a 691 y sólo ha habido dos recidivas axilares lo que supone el 0,28%.

En el año 2009 de las 147 intervenciones a 95 pacientes (64,62%) se le pudo realizar cirugía conservadora, indicándose 71 GC 15 fueron VAX (21,12%) y 56 (78,87%) no se realizó linfadenectomía.

De las 52 mastectomías (35,37%) y de la exéresis de 20 GC, 9 (45%) fueron VAX y 11 (55%) no.

Papel de enfermería

Nuestro papel es fundamental, ya que para la realización de estas técnicas se precisa de la colaboración de los Servicios de Medicina Nuclear, Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía son los técnicos y enfermería quienes se encargan de hacer la gammagrafía, de la preparación para los marcajes, y la preparación del ganglio.

Y por supuesto, cuando Enfermería se incorporó a las Unidades de Patología Mamaria debido al cambio en las necesidades que se planteaban en el tratamiento del cáncer de mama pasó a formar parte del grupo multidisciplinar y del Comité lo cual implica ofrecer un cuidado integral y especializado a la paciente, mejorar la calidad asistencial y garantizar un resultado favorable durante todo el proceso.

La Enfermera de la Unidad es quien coordina todo el circuito asistencial de atención a la paciente desde el diagnóstico, hasta que finaliza los tratamientos y es quien pone en contacto e interrelaciona a todos los Servicios implicados en la cirugía para que todo el proceso sea lo más fácil, cómodo y se realice correctamente.

GANGLIO CENTINELA ,TECNICA ROLL Y SNOLL

Carbajosa-Pérez E

Técnico en Medicina Nuclear. Hospital de Cruces. Bilbao, España

La hipótesis del ganglio centinela, supone, que el flujo linfático eferente de las neoplasias sólidas malignas, no se distribuye al azar, sino que parece seguir un patrón de diseminación linfático determinado. Se dirige solo a ciertas regiones colectoras y dentro de ellas, a un ganglio determinado, ganglio centinela, que es el receptor directo de la diseminación tumoral.

La linfogammagrafía es entre los métodos de detección del ganglio centinela el menos invasivo, aumentando el grado de localización, acortando el tiempo de intervención y describiendo con detalle el mapa de drenaje linfático, incluso en áreas no sospechadas.

La técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela solo es efectiva, si la diseminación linfática se localiza mediante una cuidadosa y detallada actividad multidisciplinar: técnicas de ubicación radiológica, linfogammagrafía , localización y extracción en quirófano, y análisis patológico exhaustivo.

El desarrollo de esta técnica, ha necesitado de reuniones de consenso, para acordar los criterios básicos relativos a la biopsia selectiva del ganglio centinela. Esto indica, que es una técnica en continuo cambio e inclusión de mejoras, debido a los avances tecnológicos y sobre todo, a los resultados y la experiencia.

La cada vez mayor detección precoz de tumores asintomáticos, de menor tamaño y no palpables, aunque visibles por ecografía, amplia el tipo de paciente y de abordaje. Nos obliga a introducir novedades. Las últimas, la técnica de ROLL (radioguided occult lesion localisation) y SNOLL (Centinela node and occult lesion localisation).

TÉCNICA DE LA BIOPSIA

Garín I

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, Españaa

—La localización más frecuente de las M+ en el cáncer de la mama son los ganglios linfáticos regionales, principalmente en la axila homolateral.

—El estado de los ganglios axilares constituye el factor pronóstico más importante en el cáncer de mama.

—Se denomina ganglio centinela (GC), a la primera estación de drenaje de una región linfática que sería invadida por células tumorales procedentes de un tumor.

—Con la realización de la biopsia selectiva del GC se consigue la extirpación de entre 1-3 ganglios como primeras estaciones de drenaje linfático del tumor y, por tanto, representativos del estado de la axila.

—Para la búsqueda del GC se utilizan dos tipos de sustancias:

- Colorantes (azul de isosulfan) azul de metileno 2%.
- Sustancias coloides marcadas con un isótopo radioactivo (coloide de albumina).

—Ambas sustancias penetran en los capilares linfáticos cuando son inyectadas en la vecindad de la lesión y fluyen pasivamente a los ganglios linfáticos, depositándose en el primero de la cadena linfática regional a la que drena dicho tumor, reproduciendo así el camino que seguirían las células tumorales en su diseminación.

Técnica isotópica

Se utiliza en ésta técnica, coloide de albúmina marcado con 99mTc (nanocoll). El volumen empleado es de 3 ml. Se adquieren imágenes en proyección: anterior, lateral y oblicua en placas fotográficas (linfogammagrafías) que tendremos en quirófano en el momento del acto operatorio. Debe evitarse un posicionamiento diferente del paciente entre el obtenido durante las imágenes y la cirugía, puesto que conllevaría que las marcas pudieran estar algunos cm alejadas del GC “real”.

Técnica con colorantes

La técnica consiste en la inyección del colorante alrededor del tumor, con un volumen total de entre 2-5 ml tras la inducción anestésica. En caso de que el tumor haya sido extirpado, la inyección se realiza alrededor del lecho de escisión. Si se trata de lesiones no palpables la inyección se puede realizar en el plexo subareolar. El intervalo entre la inyección del colorante y la incisión quirúrgica sobre el área ganglionar oscila entre

5-20 minutos, según la proximidad de la zona de la punción de la axila. Es recomendable la realización de un masaje durante 2-3 minutos tras la inyección del colorante para facilitar su difusión al torrente linfático. Posteriormente se realiza la incisión en el área axilar, identificando los linfáticos aferentes teñidos que confluyen hacia el GC teñido así mismo de AZUL. Ventajas de la utilización de colorantes:

—Es una técnica sencilla sin necesidad de medios técnicos adicionales.

—Permite el control visual del linfático afrente y GC teñidos de azul.

No se recomienda la utilización exclusiva del colorante, por la posibilidad de drenajes extrapolares que quedarían ocultos.

Técnica combinada

Consiste en la utilización sincrónica de la técnica isotópica y la técnica con colorantes. Ambas técnicas son complementarias y realizadas de forma conjunta, ofrecen mayor eficacia aumentando la tasa de detección del GC.

Material y métodos

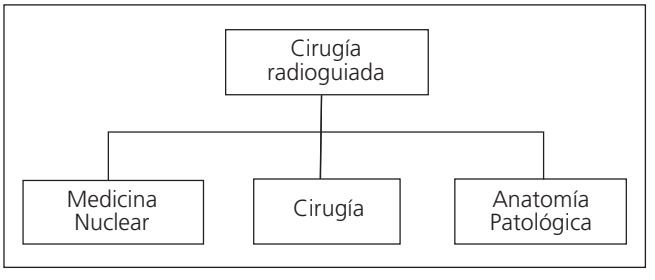


Fig. 1. Radiólogo Cirujano Patólogo. M. Nuclear

Posición del paciente: decúbito supino, con el brazo homolateral a la mama afecta en abducción completa o 90.

Instrumental: caja de mama. Material fungible:

—Gasas, compresas.
—Bisturí eléctrico.
—Redones.
—Funda estéril para la sonda gamma.
—Suturas:
• Absorbible: reconstrucción mama.
• Subcutáneo:
- Axilar.
- Nylon monofilamento.
- Piel.
- Seda.
- Redones.

Técnica anestésica

—Anestesia general:
• Intubación endotraqueal.
• Mascarilla laríngea.
—Anestesia local + sedación.
—Linfogammagrafia prequirúrgica.
—Sonda navigator o sonda gamma finder
—Gammacamara sentinella portátil.

La gammacámara aporta la imagen intraoperatoria permitiendo obtener registros en cualquier momento del acto quirúrgico. Ofrece la posibilidad de localizar con precisión el GC en el mismo momento de la operación. Detecta también la actividad residual tanto en la zona mamaria como ganglionar, comprobando inmediatamente después de la extirpación del T y GC que la zona ha quedado limpia, lo cual evita reintervenciones en un porcentaje elevado de casos, suponiendo un mayor control de calidad de la técnica.

La gammacámara portátil puede introducirse en cualquier quirófano gracias a sus reducidas dimensiones y conectarse a un ordenador portátil mediante un puerto USB.

Una vez en quirófano, con la paciente anestesiada y el campo quirúrgico preparado, se introduce la sonda detectora de radiación gamma en una funda estéril para su utilización.

En primer lugar, medimos la actividad en el punto de inyección del isótopo, posteriormente se localiza con la sonda el punto de mayor actividad en el área ganglionar, correspondiente al GC Tras realizar la incisión en el área axilar, se introduce la sonda localizando y extirpando el GC

Posteriormente, se procede a la medición de cuentas *ex vivo* del GC, es decir, la actividad del GC aislado fuera del campo quirúrgico. A continuación se introduce de nuevo la sonda para la medición de la actividad residual.

Una vez extraído el GC el médico nuclear confirma, mediante la gammacámara sentinella que efectivamente es el ganglio C extirpado.

Anatomía patológica mediante biopsia extemporánea (en casos de mastectomía) nos confirma si el GC es positivo o no. En caso de ser positivo se realizará linfadenectomía.

Es aconsejable el análisis intraoperatorio con la técnica OSNA que se está introduciendo últimamente en los hospitales.

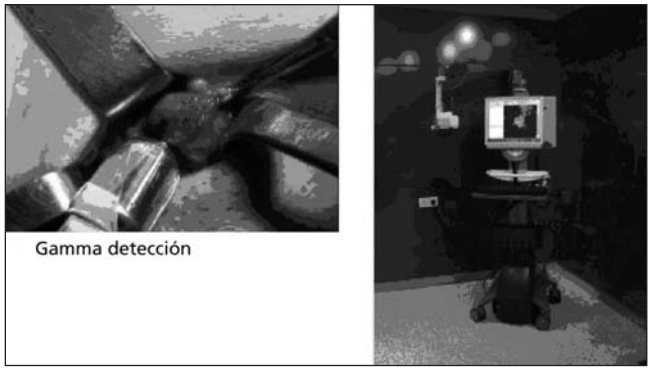


Fig. 2. Gammacámara.

Resultados

Los resultados que obtenemos mediante esta técnica de GC suponen un sinfín de ventajas, tanto para la paciente como para el propio hospital.

—Paciente:
• Estancia mínima en el hospital.
• Menor tiempo anestésico y postoperatorio.
• Agresividad mínima en la técnica quirúrgica, por lo que conlleva: disminución del dolor, parestesias y linfaedemas del miembro (en caso de que se realice V. axilar), seromas...
• Psicológicamente la paciente lleva mejor la enfermedad, ya que para un número de ellas la estética cuenta y la incisión es mínima.
• Permite hacer un pronóstico y, por tanto, planificar un tratamiento, sin olvidarse que es una técnica diagnóstica.
—Hospital:
• Reducción de costes para el sistema sanitario.
• Agilización en listas de espera.

PROCEDIMIENTO OSNA PARA EL ESTUDIO INTRAOPERATORIO DEL GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA

García del Busto-Ruiz S

TEAP – Servicio de Patología. H. Lluis Alcanyis. Játiva. Valencia, España

El estadiaje histopatológico del tumor primario y de los ganglios linfáticos regionales constituye uno de los factores pronósticos y predictivos más importante para la adecuada planificación del tratamiento en pacientes con cáncer de mama.

El concepto de ganglio centinela fue introducido en el ámbito del cáncer de mama por Giuliano a principios de los 90, basándose en la observación de que el drenaje linfático de la mama implica un intrincado sistema de canales que convergen hacia un grupo de 3 a 5 ganglios (nivel I) en la axila, identificados, por técnicas de mapeo linfático, como "ganglios centinelas". El concepto del GC constituye un hito en la comprensión de la diseminación de los tumores sólidos.

Frente al estudio histopatológico clásico de la linfadenectomía axilar, que consiste habitualmente en el estudio de un corte (hematoxilina-eosina) de cada mitad del ganglio o de un solo corte si el ganglio es de pequeño tamaño; la biopsia del ganglio centinela permite el estudio minucioso y exhaustivo de un número muy reducido de ganglios, generalmente de 1 a 3 y ofrece, por tanto, la posibilidad de un estadiaje mucho más preciso del tumor.

A pesar de que la biopsia del ganglio centinela (BGC) ha sido ya ampliamente aceptada como el procedimiento de elección para el estadiaje del cáncer de mama, ha habido debate sobre cuál debía ser el protocolo más eficiente para su estudio.

Los protocolos de diagnósticos para el ganglio centinela en cáncer de mama (GC) han sido muy heterogéneos en Europa, a lo largo de los 15 años de experiencia acumulada, y los distintos consensos de expertos realizados no han conseguido ningún acuerdo en el ámbito diagnóstico. Ello ha impedido comparar series de pacientes y obtener conclusiones válidas acerca de distintos grupos pronósticos de pacientes.

Los protocolos más comúnmente usados varían entre una simple impronta intraoperatoria y estudio seriado posterior del tejido incluido en parafina, tres cortes de hematoxilina-eosina (HE) intraoperatorios con seriación posterior del bloque de parafina con o sin estudio con inmunohistoquímica (IHQ), generalmente con citoqueratinas, o seriación intraoperatoria con HE e IHQ. Todo ello nos lleva a que haya una variabilidad interobservador, por las siguientes causas:

—Diferencias en las técnicas intraoperatorias.

—Número y profundidad de las secciones de parafina estudiadas.

—Uso o no de inmunohistoquímica para detección de citoqueratinas.

—Dificultad en la interpretación de las inclusiones epiteliales benignas.

Consecuentemente, los resultados diagnósticos han sido muy variables, siendo tanto mayor el número de casos metastásicos diagnosticados cuanto más exhaustivo era el estudio realizado y la variación interobservador en la reproducibilidad de la clasificación por estadios patológicos en las metástasis de pequeño volumen, siguiendo las recomendaciones del AJCC (American Joint Committee on Cancer) , se han descrito en varias publicaciones.

Actualmente, se acepta que el diagnóstico del GC debe ser intraoperatorio siempre que sea posible, ya que ello disminuye drásticamente el porcentaje de segundas intervenciones (linfadenectomía axilar) con la consiguiente disminución de morbilidad físico-psíquica para la paciente y de costes para la Institución o Administración.

Recientemente, se ha introducido un nuevo método diagnóstico, OSNA (*O*ne-*S*tep *N*ucleic *A*cid *A*mplification). Este se basa en la amplificación RT-LAMP del mRNA de la CK19, proteína muy específica del cáncer de mama y de alto valor discriminativo entre tejido linfoide no metastásico y metastásico por carcinoma de mama. La reacción de amplificación se realiza en un corto espacio de tiempo (16 min) y a temperatura isotérmica.

Las principales ventajas de este método son las siguientes:

—Estudiar la totalidad del ganglio sin pérdida de tejido.

—Condiciones de trabajo no necesariamente estériles.

—Rapidez de la reacción de amplificación (16 min), lo que permite realizar el diagnóstico intraoperatorio.

—Temperatura de reacción isotérmica (65ª).

—Elevada velocidad y especificidad de la reacción al trabajar con 6 *primers* frente a los 2 primers habituales en las reacciones de PCR convencionales.

—Estandarización diagnóstica del GC al ofrecer una lectura cuantitativa y cualitativa reproducible.

El método OSNA, al ser el único procedimiento que permite el estudio del GC en su totalidad y sin pérdida de tejido, puede conllevar la detección de un mayor porcentaje de metástasis de pequeño volumen (micrometástasis y CTA), permitiendo, por primera vez, el seguimiento de grupos estandarizados de pacientes.

En nuestro servicio, se implementó la técnica en noviembre del 2008 habiendo sido estudiados alrededor de 1.800 ganglios linfáticos por el procedimiento OSNA.

Nuestra experiencia

Como todas las técnicas, el método OSNA puede plantear situaciones de estrés para el técnico que debe ofrecer la mejor calidad en su trabajo para llegar al diagnóstico intraoperatorio más preciso.

El procedimiento OSNA no sólo supone el método de elección para el estudio intraoperatorio del GC sino también un cambio radical en la cultura del técnico de Patología de un hospital asistencial. De tal manera que, en nuestro servicio, hemos pasado de cortar, teñir y montar, con las medidas de orden e higiene habituales, a entender la importancia de trabajar con material estéril y tejido fresco para asegurar la calidad del diagnóstico. Ello conlleva, por ejemplo, acostumbrarnos a trabajar en hielo, a temperaturas bajas y en tiempos limitados que permitan la conservación del mARN.

A complementar el archivo de los bloques de parafina con el archivo de tejido congelado o de mARN.

El OSNA nos introduce por tanto, de manera sencilla, en el mundo de la Patología Molecular.

El resultado de todo ello ha sido no sólo apoyar la cirugía del cáncer de mama en un solo tiempo sino mejorar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico del patólogo al tiempo que conseguir un desarrollo profesional para el técnico que, hasta hace dos años, quedaba limitado a los servicios de los grandes hospitales.

DESARROLLO HISTÓRICO DEL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA

Vila-Borrajo C

Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España

Unos apuntes históricos

En contra de lo que se podría pensar, el cáncer de mama no es una enfermedad moderna. Tenemos documentada desde 1.500 años a. C. la existencia de cáncer en el Papiro de Ebers. Los intentos de tratamiento también han sido registrados a lo largo de los siglos, con la conclusión de que la enfermedad era incurable.

En los siglos XVII y XVIII, con la mejor comprensión de aspectos del sistema circulatorio humano, se logra establecer una relación entre el cáncer de mama y los ganglios axilares. Se idean nuevas estrategias de abordaje quirúrgico. Los cirujanos Jean Petit y Benjamín Bell a finales del XVIII, realizaron esfuerzos dirigidos a extirpar el tumor, ganglios y músculos pectorales con el fin de salvar la vida a sus pacientes.

En la década de 1880, con Halsted y Meyer comenzaron mastectomías con extremo rigor técnico. Su procedimiento se conoce como la mastectomía radical y esta técnica mantuvo como un procedimiento popular en la lucha contra el cáncer de mama hasta la década de 1970.

El estancamiento de las cifras de supervivencia y la aparición de nuevas alternativas terapéuticas como la radioterapia y la quimioterapia ha llevado a realizar intervenciones cada vez menos mutilantes y agresivas y a promover la cirugía conservadora en tumores de pequeño tamaño.

Actualidad

Cirugía

La cirugía evoluciona y se perfecciona continuamente y el *tratamiento conservador* debe considerarse como el tratamiento de elección del cáncer de mama. Está indicado en todas las pacientes que tienen un único cáncer de pequeño tamaño que puede ser extirpado con márgenes de resección libres de tumor preservando parte de la mama. Es necesario que la paciente reciba radioterapia externa posteriormente y que la paciente esté decidida a conservar la mama.

A pesar de los avances, si no se cumplen todas estas condiciones la cirugía mamaria que se debe ofrecer es la mastectomía.

El desarrollo de la técnica del *ganglio centinela* está contribuyendo a que muchas cirugías puedan resultar menos agresivas para la paciente.

La localización del ganglio centinela se realiza mediante la utilización de un líquido de contraste marcado con isótopos (Tecnecio 99), que se inyecta alrededor o dentro del tumor, tras el cual se realiza una gammagrafía para su localización precisa. Posteriormente se extirpan el tumor y el ganglio centinela. El ganglio se analiza inmediatamente por citología. Posteriormente se realiza el correspondiente estudio anátomo-patológico.

El estudio del ganglio centinela evita la extirpación de todos los ganglios y por tanto sus efectos secundarios, como linfedema, alteración de las defensas y grandes cicatrices. El estudio del ganglio centinela permite evitar un 70% de las extirpaciones de los ganglios.

Pero el cáncer de mama es una enfermedad sistémica desde momentos muy iniciales, la cirugía sólo no es suficiente en muchos casos, por tanto el tratamiento del cáncer de la mama en la actualidad se considera necesariamente multidisciplinario, es decir precisa la combinación de diversas modalidades terapéuticas para conseguir un control realmente eficaz de la enfermedad.

Las modalidades terapéuticas contra el cáncer de mama son la cirugía, como hemos anotado, la radioterapia, la quimioterapia, la hormonoterapia y la terapia con fármacos dirigidos a nuevas dianas moleculares, en continuo desarrollo en el actual siglo.

Las dos primeras modalidades, actúan a nivel local, es decir sobre la enfermedad en la mama y los ganglios linfáticos y constituyen el tratamiento de elección en la enfermedad localizada no metastásica.

Las restantes actúan tanto a nivel local, como general de todo el organismo. A esto se denomina tratamiento sistémico, y se utilizan de forma complementaria al tratamiento local con cirugía y/o radioterapia o como tratamiento de primera elección en la enfermedad metastásica o diseminada.

Quimioterapia

Es un campo en el que la innovación es rápida y se modificará aún de forma continuada, en base al desarrollo investigacional. La esperanza de que los avances en biología molecular permitan conocer biomarcadores de respuesta a la quimioterapia, impulsa gran parte de la investigación actual.

Las modalidades de aplicación de la quimioterapia en los pacientes con cáncer de mama, en la actualidad, son:

1. *Quimioterapia neoadyuvante:* es la quimioterapia que se administra antes de la cirugía. Está indicada en los cánceres de mama localmente avanzados y en aquellos que midan más de 3 cm o que tengan adenopatías axilares. Se suele utilizar antraciclinas y taxanos. La intención de la neadyuvancia es principalmente la disminución del tamaño tumoral para practicar una cirugía conservadora y la valoración de la respuesta a la quimioterapia para posteriores tratamientos.

2. *Quimioterapia adyuvante:* es la que se administra después de la cirugía. Su indicación depende de los factores pronóstico clásicos que son la edad, el tamaño tumoral, la afectación ganglionar axilar, el grado de diferenciación celular (grado histológico) y los receptores hormonales. Si los ganglios axilares son negativos de infiltración tumoral las pacientes se clasifican en bajo y medio-alto riesgo. Las de bajo riesgo (receptores hormonales positivos, tumores menores de 2 cm, grado medio-alto I histológico y mayores de 35 años no son susceptibles de quimioterapia adyuvante. Las de riesgo (receptores hormonales negativos o receptores hormonales positivos pero con grado II-III histológico y tumores mayores de 2 cm), se benefician de la quimioterapia adyuvante. Las pacientes con ganglios axilares positivos, siempre se benefician de la quimioterapia adyuvante, excepto en pacientes en que por su edad o comorbilidad esté contraindicada la quimioterapia.

3. *Quimioterapia de la enfermedad avanzada:* la quimioterapia ante una enfermedad diseminada o recaída está indicada de primera línea ante receptores hormonales negativos, enfermedad visceral, intervalo corto desde la cirugía o sintomatología relacionada con la recaída o la metástasis.

4. El *papel de los ensayos clínicos en Oncología Médica:* la Oncología Médica, hasta finales del siglo XX ha tenido un marcado carácter empírico, pero desde hace más de un cuarto de siglo, un imparable impulso científico viene complementando a la administración de tratamientos estándar. El ensayo clínico como forma de avance, se va imponiendo en aras de mejorar los resultados de los tratamientos. En cáncer de mama, a nivel mundial y en nuestro país, existen un buen número de grupos muy pujantes de investigación que trabajan en esta línea y que marcan las nuevas pautas en el tratamiento.

Radioterapia

La radioterapia adyuvante tras cirugía está indicada en dos situaciones:

1. *Radioterapia tras cirugía conservadora de la mama*: la radioterapia del cáncer de mama siempre está indicada ante una cirugía conservadora de la mama pues disminuye la probabilidad de recaída local. La irradiación de las regiones ganglionares adyacentes, sobre todo de la fosa supraclavicular, depende de la presencia de adenopatías en el vaciamiento axilar. Si de 1 a 3 adenopatías son positivas, se irradiará la fosa supraclavicular ante dos de los tres siguientes factores pronóstico: grado III histológico, receptores hormonales negativos o mujer premenopáusica o menor de 40 años. Si más de 3 ganglios están infiltrados, siempre se irradia la fosa supraclavicular. La dosis de irradiación oscila entre los 45 y 50 Gray, más una sobredosificación en el lecho tumoral entre 10 y 16 Gy.

2. *Radioterapia tras mastectomía radical:* tras la mastectomía, la pared costal restante, la fosa supraclavicular y la cadena ganglionar de la mamaria interna se irradiará si más de 3 ganglios axilares aparecen infiltrados, si el tamaño tumoral es mayor de 5 cm o T4.

Si sólo se ve 1 y 3 adenopatías están infiltradas en la axila, existe indicación de radioterapia tras mastectomía de la pared costal y la fosa supraclavicular si se cumplen dos de los tres factores de mal pronóstico como grado III histológico, menor de 40 años o premenopáusica y receptores hormonales negativos.

3. *Radioterapia en enfermedad avanzada*.

Está indicada ante metástasis que generalmente producen dolor, sobre todo las metástasis óseas y cerebrales; empleada como tratamiento muy habitual en estas situaciones.

4. *Papel de Enfermería Oncológica*.

Como sabemos el Real Decreto 405/2005 de 22 de abril que regula Especialidades de Enfermería no considera como tal la Enfermería Oncología. Pero desde los primeros años 1985, acelerada por la constitución y posterior desarrollo de la Sociedad Española de Enfermería Oncológica, la cual aglutina miembros de las diferentes áreas (Oncología Médica, Hematológica, Radioterápica, Quirúrgica) que se implican en el tratamiento del cáncer, existe un *cuerpo de conocimientos específico* y ampliamente difundido, que los enfermeros/as hemos construido con esfuerzo e ilusión a lo largo de más de un cuarto de siglo.

Consideramos que esta trayectoria profesional impulsada por las sociedades científicas tanto médicas, como de enfermería, viene contribuyendo a mejorar el tratamiento y los cuidados de las pacientes con cáncer de mama.

La incorporación de enfermería a los departamentos de Ensayo Clínico y la creación de Consultas de Enfermería creemos que constituyen dos claros avances en este sentido y donde la Enfermería Oncológica ha logrado consolidarse como una realidad, aunque administrativamente estemos lejos de conseguir este reconocimiento.

COLOCACIÓN DE RESERVORIOS

Ontoria JM

Hospital de Galdakao-Usansolo. Vizcaya, España

En la actualidad ha aumentado el número de pacientes a nivel ambulatorio, que disponen de un reservorio. Creemos necesario saber sobre su implantación, manejo y funcionamiento, ya que la Enfermería juega un papel muy importante desde la valoración de su colocación, pasando por sus cuidados, hasta su posterior retirada.

A su vez, tiene un papel muy importante en el asesoramiento y control del paciente portador de reservorio.

Es un dispositivo que consiste en una cámara conectada a un catéter, que se coloca en plano subcutáneo, con el catéter alojado en vena cava superior-aurícula derecha.

La duración del reservorio puede ir desde meses, hasta años, dependiendo de la evolución clínica del paciente y/o del funcionamiento del mismo.

Pueden ser de diferentes materiales: titanio, plástico y ser unicamerales o bicamerales. Para la elección del lugar de implantación hay que considerar varias cosas:

—Desde la valoración clínica y *de visu:* edema del brazo, mastectomía uni/bilateral, anquilosis del codo, fracturas, etc.

• Zona central:
- Subclavia
- Yugular

• Zona periférica (antebrazo).

Podíamos decir que la vía subclavia es un acceso quirúrgico (cirujanos) y la vía periférica es de la radiología vascular intervencionista.

Mención especial requiere la colocación en pacientes mastectomizados. Nosotros normalmente usamos el brazo contralateral a la mastectomía. Cuando es bilateral utilizamos la vía central, preferiblemente la yugular, ya que evitaríamos el fenómeno Pinch off (pinzamiento) del catéter al pasar por debajo de la clavícula.

Indicaciones

—Tratamientos oncológicos de larga duración en los cuales las venas periféricas son insuficientes para soportar las repetidas extracciones y administración de quimioterápicos.

—Desde la aparición de los *nuevos reservorios,* los cuales soportan presiones altas se utilizan para el control evolutivo de enfermedades mediante TAC.

Previo a la intervención, el paciente estará en ayunas y con una vía periférica donde se le colocará una profilaxis antibiótica.

Dispondrá de una analítica reciente de coagulación y hemograma.

El consentimiento informado explicando riesgos, beneficios y otras alternativas deberá adjuntarse en la historia clínica.

La implantación del reservorio estará contraindicada:

• En los casos de alergia al contraste iodado (caso de necesitar mapa vascular), habría que premedicar al paciente.

• En casos de coagulopatias incorregibles: INR > 1,5 y plaquetas < 70.000.

• Cuando exista intolerancia al decúbito supino o el paciente no sea colaborador (anestesia).

Materiales y método

Los materiales serán los mismos que para cualquier intervención quirúrgica: campo estéril quirúrgico fenestrado, guantes estériles, batas estériles, gasas estériles, instrumental quirúrgico, etc.

Como material especifico estaría una guía hidrofílica y el kit del reservorio, que incluye la cápsula y el catéter.

Técnica de la implantación del reservorio en el antebrazo

Con el paciente monitorizado (ECG, TA, pulso y saturación de O_2) y mediante técnica Seldinger, se punciona la vena cefálica o basílica de la extremidad superior no dominante (salvo en los casos de mastectomía de ese lado) y se pasa una guía hasta aurícula derecha, a través de la que se coloca el catéter.

Con anestesia local se realiza una incisión quirúrgica para alojar el reservorio.

Antes de cerrar se hace comprobación del extremo distal del catéter y del funcionamiento del reservorio

Se hepariniza el reservorio (1.000 UI Heparina Na + 9 cc suero salino) y se cierra con seda de 2/00 del punto de punción y la tabaquera del reservorio.

Se finaliza colocando un apósito estéril compresivo.

Manejo y cuidados postprocedimiento

• 1 ó 2 días después: Lavado de catéter con heparina Na 1000 UI + 9 cc salino.

• 10 días después: retirada de puntos de sutura.

• 2 meses después: lavado de catéter con heparina Na 1000 Ul + 9 cc salino.

• SIEMPRE: Tras la utilización del reservorio (medicación, extracción de sangre, etc.), lavado de catéter con Heparina Na 1000 U.I. + 9 c.c. salino.

Complicaciones

—Como en cualquier procedimiento quirúrgico pueden darse complicaciones:

—Inmediatas (durante el procedimiento): hematoma, pseudoaneurisma, cuadro vagal.

—Tardías: infección local del punto de punción, necrosis de la piel, trombosis.

—Locales: son aquellas derivadas del mal mantenimiento del reservorio, conexión mal (suelta), acodamiento, rotura y migración del catéter.

Recuperación de cuerpo extraño

En estos casos y tras la comprobación radiológica del mal funcionamiento por la suelta del anillo de conexión o por la rotura del catéter y su migración, es cuando hay que entrar de urgencia a recuperar el cuerpo extraño.

Esta exploración antiguamente requería de esternotomía para acceder al sistema vascular.

Habitualmente se accede por vena femoral derecha. (Técnica Seldinger).

Se pasa el lazo a través del catéter guía, hasta abrirlo en forma de asa por fuera del catéter y poder cazar el extremo libre del cuerpo extraño.

Manteniendo la tensión en el catéter, el lazo y el cuerpo extraño (todo en bloque) se retiran a través del introductor.

Retirada del reservorio

Se decide retirar el reservorio, cuando llega a su fin el tratamiento o cuando remite la enfermedad. También cuando existe infección o no funciona por rotura u obstrucción no recuperable.

Con anestesia local alrededor del reservorio y realizando una incisión quirúrgica, diseccionar los planos (adherencias) hasta visualizar el anillo de la conexión y el catéter. Una vez desbridado el reservorio clampar el catéter y retirar con cuidado.

Suturar por planos y colocar apósito estéril compresivo.

Recomendaciones para la enfermería

—Evitar pinchar en el brazo del reservorio (sólo si es necesario, pinchar por debajo de él).

—No poner tortor en el brazo del reservorio.

—Evitar tomar la tensión arterial en ese brazo.

—Sólo pinchar en *reservorios* para procedimientos diagnósticos previa *identificacion* del paciente (TAC).

—Concienciar al portador de reservorios de que optimice sus cuidados.

Instrucciones para el/la paciente

—En las primeras 24 horas mantener elevada la extremidad.

—Evitar coger pesos excesivos (aprox. 3 kg).

—No flexionar o extender el brazo de manera forzada.

—Evitar golpear la zona de colocación o movimientos muy bruscos.

—Evitar dormir sobre el lado de colocación.

—Mantener la zona seca y limpia.

—Control de los lavados, en caso de no utilizarse el reservorio.

DETECCIÓN DE LA AMPLIFICACIÓN DEL GEN HER-2 POR HIBRIDACIÓN IN SITU CROMOGÉNICA (CISH)

Morlius X

Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Mutua de Terrassa. Barcelona, España

A medida que ha avanzado el conocimiento de los mecanismos del crecimiento tumoral se ha impulsado la investigación en el campo de la búsqueda e identificación de dianas biológicas sobre las que puedan actuar una nueva generación de fármacos.

El trastuzumab (Herceptin®) es el fármaco creado para proporcionar una terapia específica en pacientes con carcinoma de mama Her-2 positivos.

Además de los factores pronóstico clásicos del cáncer de mama, tamaño de tumor, metástasis, etc., existen otros de tipo biomolecular entre los que se encuentra la amplificación del oncogen Her-2-neu.

El gen Her-2-neu se localiza en el cromosoma 17 y codifica para una proteína cuya función es la de ser el receptor de membrana de un factor de crecimiento epidérmico. Este receptor Her-2 forma parte de la familia de receptores Her: Her-1 (EGFR), Her-2, Her-3 y Her-4 (Fig. 1).

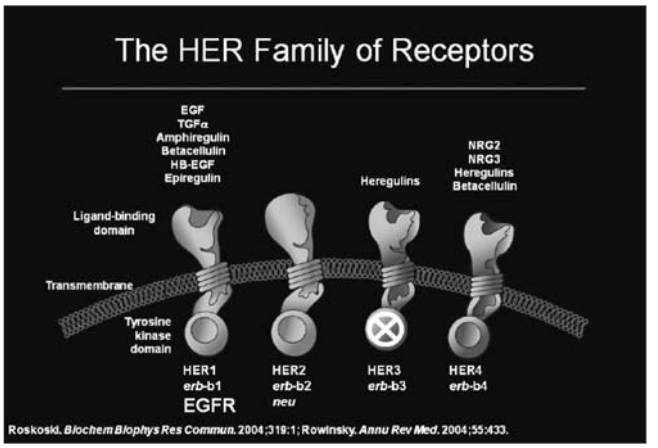


Fig. 1.

Todos estos receptores se encuentran en la membrana citoplasmática y se componen de un dominio intracelular con actividad tirosina-quinasa (mitótica),un dominio transmembrana (Fig. 2) y otro extracelular al cual se unen una serie de ligandos, desconocidos para el Her-2, que permiten la unión con otros receptores de la misma familia formando dímeros. La formación de un dímero de un receptor Her-2 con un Her-3 da lugar a una señal duradera y ampliada que activa dos vías de génesis tumoral.

Cuando el oncogen Her-2 neu está amplificado, la célula contiene más de dos copias del gen, que provoca que en lugar de haber 20.000-50.000 receptores Her-2 por célula (dotación normal), pueda haber más de 2 millones.

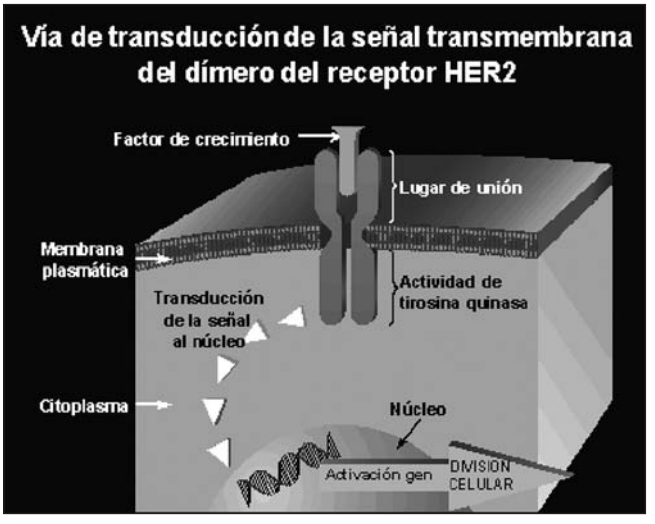


Fig. 2.

Se ha visto que aproximadamente un 25% de los casos de cáncer de mama presentan una sobreexpresión (Fig. 3) del receptor Her-2 debida a la amplificación del gen Her-2-neu, constituyendo esto un factor pronóstico negativo que disminuye la supervivencia y el tiempo libre de enfermedad de las pacientes.

El trastuzumab es un anticuerpo monoclonal murino, humanizado para evitar inmunogenicidad, cuya acción se basa en la unión al dominio extracelular del receptor Her-2 evitando así la unión de este al ligando correspondiente, la formación de dímeros y, en definitiva, el inicio de la cascada de eventos que lleva a la división celular.

El tratamiento con Herceptin, combinado con quimioterápicos, mejora la esperanza de vida de las pacientes, aunque puede tener un efecto adverso importante a nivel cardiotóxico, por lo que debe administrarse solamente con amplificación de Her-2-neu confirmada.

La técnica de Hibridación *In Situ* Cromogénica (CISH) es la que utilizamos para la detección de la amplificación del gen Her-2 neu en células de carcinoma ductal infiltrante. Esta técnica detecta la cantidad de secuencias génicas correspondientes al gen Her-2-neu en los cromosomas de una muestra biológica; para ello, utiliza sondas de ADN marcadas con un antígeno y reconocidas por un complejo antígeno-anticuerpo unido a peroxidasa, enzima que provoca la precipitación del cromógeno (DAB) generando una señal visible.

La misma técnica de CISH, pero con diferente sonda, se utiliza para determinar el número de cromosomas 17 que contienen las células tumorales; así se determina la ploidia del tumor.

De forma esquemática, los pasos a seguir en la técnica de CISH son:

1. Selección de aquellos casos diagnosticados como carcinoma ductal infiltrante por medio de biopsia, valorados con un score 2+ en el Herceptest (técnica inmunohistoquímica que puntúa la sobreexpresión del Her-2 en una escala del 0 al 3).
2. Obtención de secciones del tejido tumoral en parafina. Desparafinado.
3. Pretratamiento del tejido con pepsina para permeabilizar la membrana nuclear.
4. Hibridación: colocación de la sonda de ADN de doble cadena con una secuencia complementaria a la del gen Her-2 sobre la muestra. Desnaturalización del ADN a 95 ºC (rotura de los puentes de hidrógeno de la doble cadena). Incubación 24 horas. Se produce la unión de la sonda con el gen Her-2-neu.
5. Inmunodetección/revelado: un anticuerpo primario (Mouse digoxigenin) se une a la sonda hibridizada con el gen Her-2-neu. Se añade el segundo anticuerpo que se une al cromógeno (DAB-diaminobenzidina), creando un depósito marrón al unirse al anticuerpo primario, visible al microscopio.
6. Contraste con hematoxilina de Mayer. Deshidratación y montaje.

La interpretación de la técnica consiste sencillamente en hacer un recuento de las señales que se observan sobre el núcleo de las células tumorales de la muestra; cada señal corresponde a una copia del gen Her-2-neu. Se evalúan 30 células, obteniéndose una media de señales por célula.

Presencia de 1-5 señales: No amplificación (Fig. 4) del gen Her-2-neu.

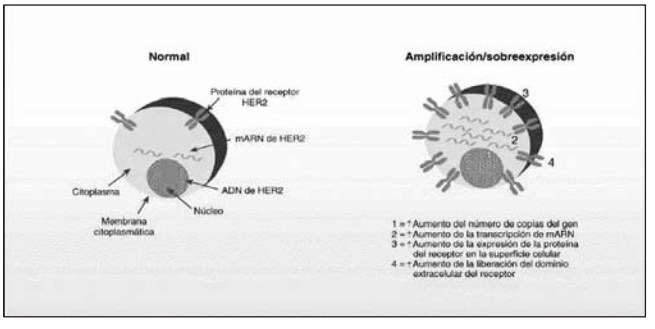


Fig. 3.

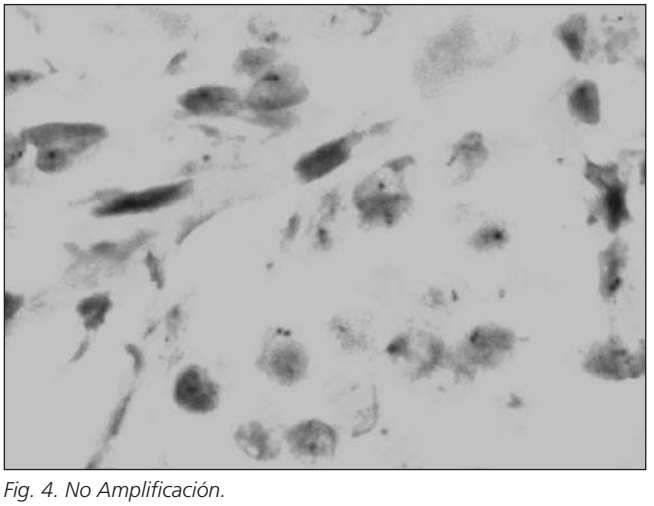


Fig. 4. No Amplificación.

Cuando se observa de 3-5 señales hay que confirmar una posible polisomia del cromosoma 17 para determinar la No Amplificación. Si existe polisomia del cromosoma 17, la célula contiene más copias del gen Her-2 de lo normal, pero la paciente no es tributaria del tratamiento con Herceptin.

Presencia de más de 5 señales: Amplificación (Fig. 5).

6-10 señales: Baja Amplificación.

> 10 señales: Alta Amplificación.

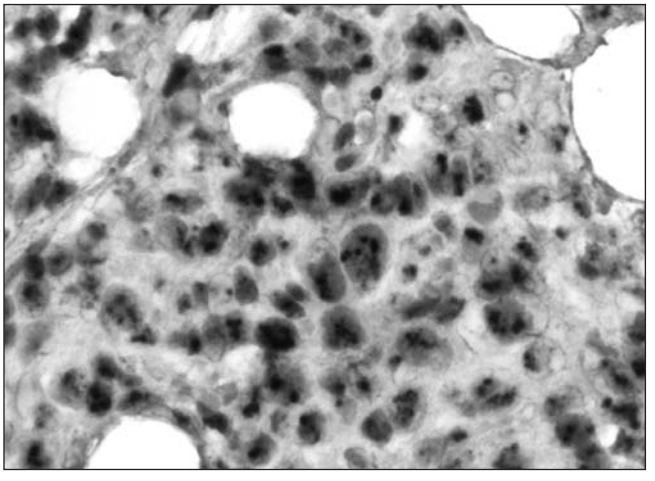


Fig. 5. Amplificación.

Las pacientes con el gen Her-2-neu amplificado serán tratadas con Herceptin. La técnica de CISH ofrece un elevado rendimiento en la detección de la amplificación génica de Her-2 y tiene además ciertas ventajas respecto a la Hibridación *in situ* por fluorescencia (FISH), otra de las técnicas que se utilizan en este campo. La CISH usa un microscopio óptico convencional, permite la evaluación histológica simultánea, el almacenamiento de las muestras y es más barata que la FISH.

Algunos centros empiezan a utilizar la Silver *In Situ* Hibridization (SISH) que utiliza un mecanismo de marcaje génico similar pero haciendo uso de depósitos de plata, con la ventaja de necesitar menos de la mitad de tiempo para la realización de la técnica.

TRATAMIENTO MÉDICO PERSONALIZADO SOBRE PLATAFORMAS GENÓMICAS

Navarro-Pradas T

Instituto Valenciano de Oncología (IVO). Valencia, España

El cáncer de mama es una enfermedad genética, porque se altera la expresión genética por exceso o por defecto originando un fenotipo tumoral con crecimiento y resistencia a la muerte celular.

En el cáncer de mama encontramos genes expresados o silenciados que representan una firma genética del tumor y distinguible de las células sanas.

Hace unos años, cuando una paciente se sometía a tratamiento quimioterápico, tras la cirugía sabíamos que no todas se beneficiaban del tratamiento y en un corto espacio de tiempo recaían.

En los últimos años se han producido grandes avances en la forma de entender, investigar, diagnosticar y tratar el cáncer de mama y ello se debe al desarrollo de la farmacogenómica y farmacogenética. La farmacogenómica hace referencia a la expresión génica en respuesta a determinados fármacos mientras la farmacogenética se limita a la detección de modificaciones de genes de un individuo en la respuesta a fármacos. El objetivo de la farmacogenómica es la creación de fármacos a medida para cada paciente y adaptados a sus condiciones genéticas.

Tradicionalmente, las estrategias del cáncer de mama han sido la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. Tras la cirugía podemos considerar la conveniencia, o no, de administrar la quimioterapia adyuvante según criterios de decisión clásicos: clínico-patológicos (edad, tamaño, grado, ganglios, receptores hormonales, expresión Her2).

Los factores pronósticos determinan un mayor o menor riesgo de padecer una recaída, metástasis. Los oncólogos basan sus decisiones en parámetros clínicos y moleculares pero el futuro es conseguir con éxito estudios que nos demuestren qué pacientes tras una cirugía de mama van a ser beneficiarias de los tratamientos posteriores y cuáles.

Nos dirigimos hacia una medicina más personalizada porque conocemos mejor las características del tumor (moleculares), estudio del fenotipo tumoral, contenido genético de cada tumor analizando mutaciones, polimorfismos que nos ayuden a predecir la respuesta al tratamiento y el riesgo de padecer una recidiva. Conocer nuevas dianas terapéuticas y desarrollar fármacos contra los mismos. Con todo ello, conseguiremos un tratamiento personalizado lo más eficaz y con menor toxicidad posible.

Actualmente las pacientes que sufren una cirugía de mama pueden someterse a estudios que determinen el riesgo de recaída de la enfermedad a través de plataformas genómicas. Estos test se desarrollan en el laboratorio mediante la técnica *microarray*.

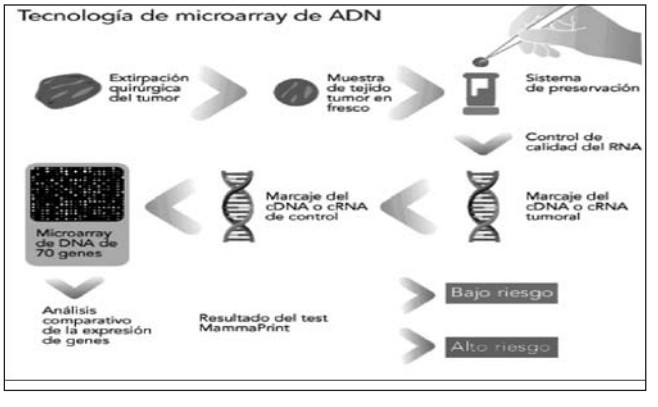


Fig. 1.

Existen dos test genéticos para la predicción de desarrollo de metástasis a largo plazo en mujeres con cáncer de mama; dos test de análisis de perfiles genéticos diseñados a partir de la correlación entre el nivel de expresión de genes en los tumores y los casos de metástasis. Actualmente estos test se comercializan con el nombre de Mammaprint® y Oncotype® con diferencias significativas ya que para el primero se necesita tejido fresco y con el Oncotype® tejido en parafina.

En estos momentos existe un estudio prospectivo con 6.000 pacientes que utiliza el test genético Mammaprint® (perfil 70 genes) llamado Mindact®. A diferencia del Oncotype® (perfil 21 genes) existe otro estudio americano llamado Taylor.

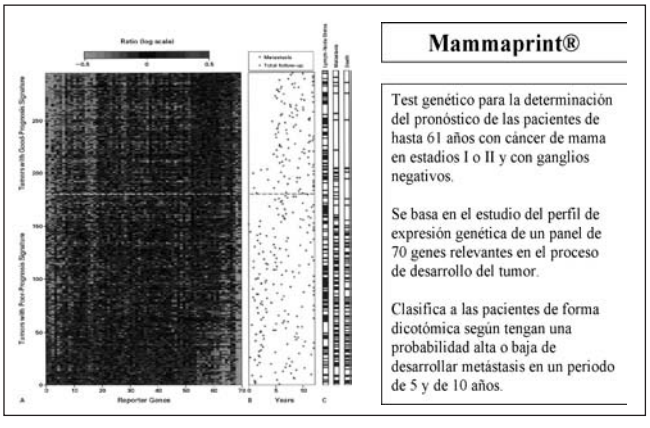


Fig. 2.

Estas pruebas basadas en plataformas genómicas distintas para el análisis de expresión genética tumoral con tecnología punta 21 frente a 70 genes. Con el conocimiento y aplicación de las plataformas genómicas podemos evaluar el riesgo de sufrir una metástasis de la enfermedad además de establecer la necesidad de administrar quimioterapia, terapia hormonal y/o terapia específica.

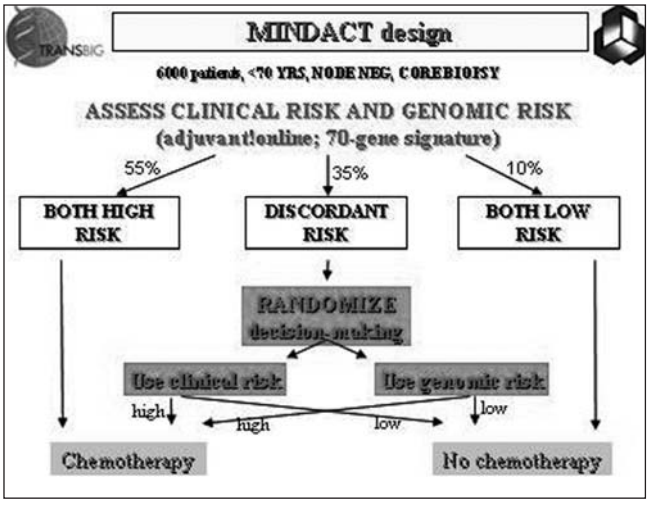


Fig. 3.

El Mammaprint® se desarrolló en Holanda, analiza 70 genes, emplea tejido fresco y da como resultado del test pacientes de bajo riesgo o de alto riesgo. En el estudio del Mindact® los criterios de inclusión se dirigen a pacientes sin afectación ganglionar axilar y utilizando como firma genética el Mammaprint®, en este estudio se plantea el tratamiento adyuvante a seguir comparando riesgo clínico frente a riesgo genético.

El Oncotype® da como resultado del test pacientes de alto, medio y bajo riesgo, el estudio Taylor que utiliza esta firma genética compara hormonoterapia (tamoxifen) con placebo en un grupo de pacientes con cáncer de mama sin afectación ganglionar y receptores hormonales positivos.

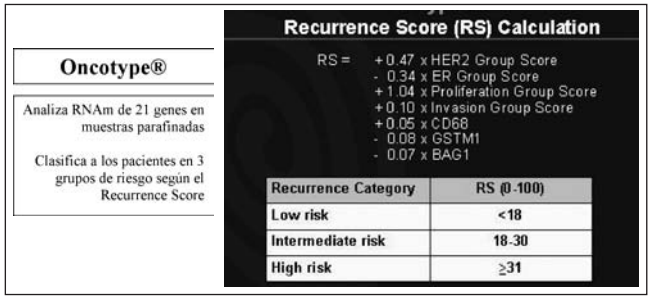


Fig. 3.

Mindact®: se incluirán unos 6.000 pacientes y el objetivo del estudio es confirmar que pacientes con bajo riesgo molecular y alto riesgo clínico podrían evitarse quimioterapia. Ello quiere decir que de resultar positivo, en un futuro algunos pacientes podrán evitarse la quimioterapia.

Las firmas genéticas conseguirán identificar aquellas pacientes con altas probabilidades de sufrir una recaída de su enfermedad y también el beneficio que obtendría la paciente de usar una u otra terapia. Por tanto, la identificación de plataformas genéticas nos dirigirá hacia tratamientos más personalizados según las características del tumor. Actualmente disponemos de estudios retrospectivos con resultados claros pero en un futuro gracias a los nuevos ensayos clínicos que tenemos pronto darán resultados y entenderemos la necesidad de establecer a todos los pacientes análisis de test genéticos con la finalidad de determinar el tratamiento médico personalizado.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR EN EL CÁNCER DE MAMA

Reca-Ramírez MJ

Fundación Jiménez Díaz. Madrid, España

La cirugía del cáncer, al servicio del cáncer de mama, ha ido disminuyendo en agresividad su tratamiento a lo largo

del siglo pasado. En un principio se hicieron mastectomías radicales ampliadas, incluso con afectación de mamaria interna, de aquí se pasó a las mastectomías radicales clásicas con extirpación de los dos pectorales (Halsteed) pasando después a efectuarse mastectomías, conservando el pectoral mayor y haciendo vaciamiento axilar completo, con una estética más adecuada. De aquí se pasó al tratamiento conservador, que inició el Dr. Spitallier, con la consiguiente crítica de los americanos, por no validarlo, en un principio con ensayos clínicos.

Posteriormente, si fue validado con los ensayos clínicos correspondientes, uno de ellos fue el de Milán, que es el que se ha seguido en Europa, en el que se ratificó que era útil dicho tratamiento, pues no había modificaciones, aún teniendo más número de recidivas locales, no repercutía en la supervivencia. En este tipo de cirugía era imprescindible la radioterapia y se hacían tumorectomias ó cuadrantectomias dependiendo del tamaño y los márgenes del tumor.

Indicaciones en el tratamiento conservador

Deseo de la enferma

Debe de estar informada adecuadamente y aceptar las indicaciones del tratamiento conservador, radioterapia postquirúrgica, controles periódicos, etc.

Medios adecuados

Imprescindible el diagnostico precoz, la radioterapia, y en los controles con mamografías, citologías y exploración a la paciente poder detectar una recidiva precoz.

Indicaciones sociales

Necesidad de control, con exploración de ambas mamas y evitar el crecimiento de una recidiva.

Tamaño del tumor

No solo tenemos que tener en cuenta el tamaño del tumor en centímetros, sino la relación del tumor con el tamaño de la mama, lo más importante es que los márgenes queden libres, no solo en la cirugía y la mamografía, si no fundamentalmente en anatomía patología, el patólogo nos debe de informar de cómo están dichos márgenes para hacer las ampliaciones necesarias.

Afectacion axilar

Hoy día no se considera causa importante, para llevar a cabo un tratamiento conservador.

Contraindicaciones v/indicaciones debatidas

Enfermedad de Paget

Se puede conservar la mama siempre que tenga una afectación localizada en areola-pezón.

CDIS

En el carcinoma *in situ* se puede conservar la mama en la mayoría de los casos, dependiendo siempre de la extensión de la lesión de las microcalcificaciones.

Multifocalidad

Probablemente es la contraindicación fundamental, siempre hay riesgo cuando hay más de un tumor que existan otros pequeños focos.

Hoy día otra de las indicaciones importantes para el tratamiento conservador es la *neoadyuvancia*, ya que con este tratamiento se consigue la reducción parcial y a veces total de tumores de gran tamaño.

Actualmente la cirugía conservadora cuenta con otro método que reduce aún más la agresividad quirúrgica, es el ganglio centinela axilar.

BRAQUITERAPIA DE MAMA

Quilis-Gimeno A

Servicio de Oncología Radioterápica. Fundación IVO. Valencia, España

El tratamiento conservador del cáncer de mama, incluye la cirugía (tumorectomía ampliada mas biopsia selectiva del ganglio centinela y vaciamiento axilar en los casos que se precise) y tratamiento con Radioterapia.

Dentro de la Radioterapia podemos distinguir la Radioterapia externa, que consiste en la irradiación de toda la mama y cadenas ganglionares, hasta 50 Gy, mas sobreimpresión del lecho tumoral con diferentes técnicas, estas técnicas pueden ser con electrones o con braquiterapia.

La braquiterapia de mama, consiste en la irradiación directa del lecho tumoral mediante la implantación de agujas o tubos plásticos para administrar una dosis alta preservando los tejidos sanos adyacentes.

Existen distintas formas de tratamiento con braquiterapia: pulsada, baja tasa y alta tasa de dosis que es la que utilizamos en nuestro centro.

Protocolo de tratamiento

Dependiendo del estadio, de la edad de la paciente, del estado hormonal y del tamaño de la mama en nuestro Hospital aplicamos distintos protocolos:

—Borde libre, menores de 50 años y premenopáusicas: 1 sesión de ATD de 8 Gy o 16 Gy con electrones.

—Borde libre, entre 50 y 70 años: 1 sesión de ATD de 5 Gy ó 6 Gy con electrones.

—Borde próximo afecto o T3 con bordes libres: 3 sesiones de 440 cGy en dos días.

—Bordes libres, sin componente intraductal externo y tumor no multicéntrico, mayores de 40 años: braquiterapia ex-

clusiva de mama, tratamiento incluido en el ensayo clínico (GEC-ESTRO), 8 sesiones en 4 días de 400 cGy.

Técnica de tratamiento

El implante se realiza en el quirófano con anestesia local y sedación. Se utiliza la técnica de implante con agujas paralelas y fijación externa (Fig.1).

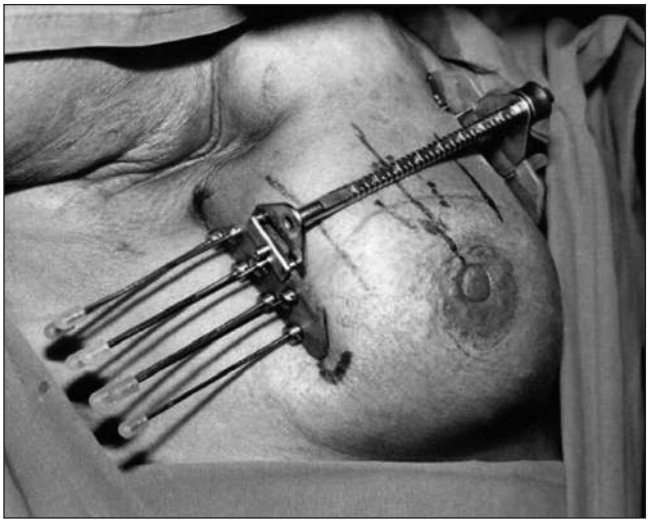


Fig. 1.

En casos precoces tras tumorectomía ampliada con un borde afecto, se administra una dosis radical una vez se ha concluido la radioterapia externa en toda la mama. Se administran 3 sesiones en dos días, permaneciendo la paciente una noche ingresada con el implante, sin precisar una habitación especial.

En casos de sobreimpresión en el cuadrante de la tumorectomía con bordes libres, al concluir la radioterapia externa, se realiza una sesión única de forma ambulatoria.

En casos de bajo riesgo de recaída se está utilizando la técnica de "Braquiterapia de mama exclusiva" (Fig. 2), que forma parte de un ensayo clínico (GEC-ESTRO).

Se aplica el tratamiento sobre el cuadrante afecto sin Radioterapia externa previa. Requiere un ingreso hospitalario de una semana para administrar 8 sesiones en cuatro días, con una distancia horaria mínima de 6 horas entre cada una de las sesiones. De este modo, se reduce el tiempo de tratamiento habitual de 6 semanas con Radioterapia externa a 1 semana.

Intervenciones de enfermería

—Los cuidados en braquiterapia de mama, se realizan antes, durante y post tratamiento.

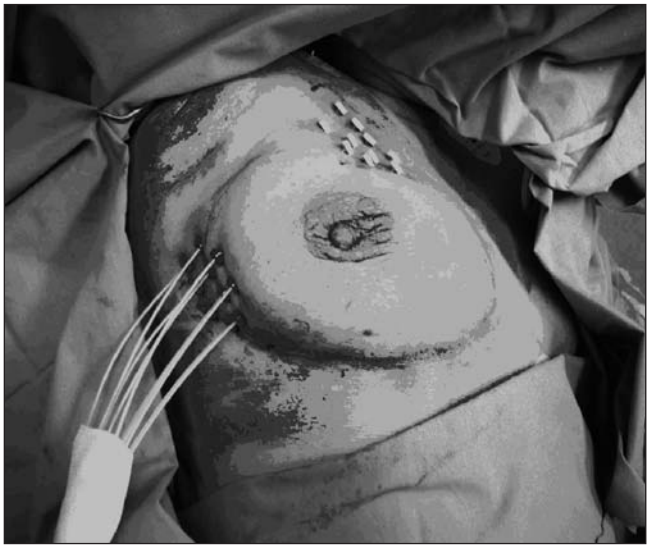


Fig. 2.

—La enfermera ha de conocer la técnica de tratamiento, el material necesario para el implante, los cuidados de enfermería durante todo el proceso, así como las posibles complicaciones y efectos secundarios.

—Cuidados previo al implante:

- Información del tipo de implante, nº de sesiones de tratamiento y si precisa ingreso hospitalario o puede ser de forma ambulatoria.
- Valoración de la ansiedad de la paciente.
- Valoración del confort de la paciente en función del volumen de la mama, nº de agujas implante, nº de sesiones.
- Valoración del estado de la piel.

Normas de protección radiológica si el tratamiento es de LDR o MDR tanto para la paciente que tendrá que permanecer en una habitación plomada, como para los familiares que tendrán que restringir las visitas.

Si el tratamiento es de ATD, la paciente no precisa ingreso en habitaciones especiales.

El implante se realiza en quirófano con sedación y anestesia local, se confirmará que están realizadas las pruebas preoperatorias y la valoración anestésica.

Cuidados durante el implante

—Ingreso hospitalario, en los casos que se administre más de una sesión.

—Ayunas (quirófano).

—Higiene corporal, ducha y rasurado de la zona implante.

—Administración de medicación según protocolo.

—Canalización de acceso venoso con calibre de 18 G.

—Instrumentación quirúrgica.

—Control de constantes vitales.

—Vigilancia del implante, comprobando la entrada y salida de las agujas o tubos plásticos.

—Control de posibles hemorragias.

—Control de infección, mediante pinceladas de antiséptico en cada una de las agujas del implante.

—Colocación de apósito de protección en piel en los puntos de inserción para evitar radiodermitis.

—Analgésicos si precisa.

Cuidados post implante

—La retirada del implante se realiza en el radioquirófano, tras recibir la última sesión de tratamiento.

—Se procede a la limpieza con antiséptico de toda la zona del implante así como cada una de las entradas y salidas de las agujas, con el objetivo de evitar infecciones.

—Una vez retirado el implante se realiza presión en los puntos de inserción para evitar hematomas.

—Se realiza cura local según protocolo.

—Se facilita a las pacientes, información oral y escrita al alta.

Conclusiones

La braquiterapia de mama es una técnica que permite un buen control local de la enfermedad, reduce el tiempo de tratamiento de las pacientes, permite una mejor conformación del volumen a tratar sobretodo en mamas voluminosas, con una mejor cobertura del lecho tumoral, presenta menos dermitis mediante una mejor protección de la piel y muy buenos resultados estéticos.

La braquiterapia de mama, requiere unas intervenciones de enfermería protocolizadas y especializadas, mediante una atención integral, aplicando cuidados dirigidos a cubrir las necesidades de las pacientes, teniendo presente el conocimiento de todos los aspectos técnicos, aplicando las normas de protección radiológica, que incluye los controles de calidad, controles dosimétricos y plan de emergencias de la unidad de tratamiento, cumpliendo en todo momento con el programa de garantía de control de calidad específico de cada centro.

Bibliografía

1. Monteiro I, Tripero J, Guinot JL. Aspectos generales de la braquiterapia en el cáncer de mama. En: Guinot JL, Lanzós E, Muñoz V, Polo A, Ramos A. Guía de braquiterapia. Madrid: MPG (Medical Practice Group) y SEOR. 2008. p. 262.
2. Guinot JL, Roldán S, Maroñas M, et al. Breast-conservative surgery with close or positive margins: Can the breast be preserved with high-dose-rate braquitherapy boost? Int J Radiat Oncol Biol Phys 2007; 68(5):1381-7.
3. Guinot JL, Arribas L, Guedea F, et al. Irradiación parcial de la mama con braquiterapia: un nuevo enfoque terapéutico. Rev Sen Patol Mamaria 2006; 19(3): 82-7.
4. Beato I, Guinot JL, Arribas L, et al. Sobreimpresión en fracción única con braquiterapia intersticial de alta tasa en el tratamiento conservador del carcinoma de mama. Clin Transl Oncol 2005; 7(9): 388-92.
5. Guedea F, Arribas L. Conferencia de consenso sobre la braquiterapia en cáncer de mama en estadios iniciales. Rev Oncol 2003; 5(7): 413-8.
6. Manning MA, Arthur DW, Schmindt-Ullrich RK, et al. Interstitial high-dose-rate brachytherapy boost: the feasibility and cosmetic outcome of a fractionated out patient delivery. Scheme. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2000; 48: 1301-6.
7. Vázquez C, Sancho MF, Campos J, et al. Tratamiento conservador en el cáncer de mama. Análisis de 451 pacientes con seguimiento mínimo de 5 años. Oncología 2000; 23(2): 77-84.

MAMMOSITE: IRRADIACIÓN PARCIAL DEL CÁNCER DE MAMA

Hernando-Rocha J

Hospital 12 de Octubre. Madrid, España

Introducción

—*Epidemiología:*

- Neoplasia más frecuente en la mujer.
- Se presenta en 1 de cada 8-10 mujeres.
- Tiene mayor incidencia en países industrializados.
- En España: 15.000 casos nuevos al año; 6.000 muertes al año.
- Ha disminuido de mortalidad a partir de 1992 (cribado y nuevos ttos.).
- La supervivencia en España es mayor que la media europea (83%).

—*Indicaciones de la radioterapia en el cáncer de mama:*

- Ca. no invasivo:

- Ca lobulillar *in situ:* observación, salvo BRCA o mayor carga familiar.
- Ca ductal *in situ:* tumorectomía + radioterapia (NE 1).
- Mastectomía (NE 2).
- Tumorectomía (NE 3).

- Ca invasivo (I, IIA, IIB,T3NIMO).

Si cirugía conservadora		*Si cirugía no conservadora*			
G. afectos-tratamient•		*Ganglios-tamaño-bordes-tratamiento*			
> 3	RTE + FSC +Boost	> 3 Indiferente-indiferente-RTE + FSC			
1-3	RTE + Boost +/- FSC	1-3	> 5 cm	Afectos	RTE + FSC
0	RTE + Boost	0	> 5 cm	Afectos	RTE +/- FSC
		0	< 5 cm	Afectos	RTE +/- FSC
		0	< 5 cm	Libres	No RT

- Ca. localmente avanzado: primero quimioterapia u hormonoterapia.

- Si hay respuesta: mastectomía + linfadenectomía + RTE + FSC.

- Si no hay respuesta: modificar tto QT y/o tto RT paliativo (control L)

Irradiación parcial

—*Características de la irradiación parcial en Ca. de mama:*

- Irradiación de un volumen más pequeño de la mama: Tejido alrededor de la cicatriz de tumorectomía.
- Basado en: la mayoría de recurrencias de Ca. de mama son próximas a la cicatriz de tumorectomía.

• Disminución del tiempo de tratamiento: 5 días, 2 veces al día, 10 sesiones aplicando de 38,5 a 34 Gy.

—*Tipos de irradiación parcial en Ca. de mama:*
• Radioterapia intersticial con agujas.
• Mammosite.
• Radioterapia 3D (tumorectomía + margen).
• Radioterapia intraoperatoria (20 Gy; fotones o electrones).

Mammosite

—*Características del Mammosite:*
• Aplicador de alta tasa de dosis con un catéter con forma de globo.
• Creado en 1992 y aprobado en EE. UU. por la FDA en mayo de 2002.
• Dosis de radiación a la cicatriz de tumorectomía y a sus márgenes.
• Una característica destacable es su facilidad de uso.

—*Indicaciones del Mammosite:*
• Criterios de inclusión:
- Ca ductal infiltrante.
- Más de 45 años.
- Diámetro tumoral mayor de 2 cm.
- Ganglio centinela negativo.
- Cavidad de tumorectomía mayor de 3 cm.
- Márgenes quirúrgicos libres más de 5 mm.
- Distancia de la cavidad de tumorectomía a piel, mayor de 7 mm.
- Distancia del borde a la pared costal mayor de 5mm.
• Criterios de exclusión:
- CIS puro.
- Colagenopatías.
- Trastornos de la coagulación.
• Contraindicaciones anatómicas:
- Cavidad de tumorectomía y balón incompatibles.
- Distancia del balón a la superficie cutánea < 5mm.
- Mamas muy pequeñas (el aplicador queda asimétrico).

—*Técnica del Mammosite:*
• Material: el Mammosite es un catéter de silicona multilumen. En un extremo presenta un globo de silicona (que se rellena con SSF y un 5% de contraste. Hay 3 tipos: esférico 4-5 cm, esférico 5-6 cm y helicoidal 6 x 4 cm). En el otro extremo presenta dos conexiones, una central (roja) que sirve para el paso de la fuente radiactiva y llegaría al centro del globo y otra lateral (azul) que sirve para introducir el SSF que inflará el globo.
• Procedimiento.
– Colocación del Mammosite:
- ATB: 1g cefazolina, 1/2 h previa al implante.
- Comprobar el tamaño del globo, así como su integridad.
- Tras tumoractomía, incisión lateral a la Qx, introducir trocar, tras retirar este, introducir el aplicador vacío.
- Relleno del globo, comprobar contacto con superficie Qx y una distancia mínima a piel 7 mm.
- Desinflar el globo antes de cerrar la cavidad quirúrgica.
- Por último, inflar el globo (suero fisiológico con 5% de contraste).
– Planificación dosimétrica:
- Comprobación mediante CT de simulación:
* Simetría.
* Distancia a piel > 7 mm.
* Adaptación a cavidad > 90%.
- Dosis Total 34 Gy a la isodosis del 100% a 1 cm del balón. Fraccionamiento de 3,4 Gy por 2 sesiones al día, separadas al menos 6 h.
– Aplicación del tratamiento: control ecográfico previo a cada sesión, a fin de comprobar simetría, diámetro del globo y ausencia de seroma. A continuación se procederá a retirar el fiador de la conexión roja y sustituirlo por el adaptador que unirá el Mammosite al Nucletrón.

Se procederá a dar la sesión y después pondremos de nuevo el fiador.

Tras la última sesión se desinfla el catéter y se tracciona para retirarlo.

En cada sesión se limpiará y desinfectará la zona de tto antes y después del mismo, procediendo al terminar este a cubrir la zona con gasas estériles, que fijaremos mediante una malla elástica a fin de evitar el uso de esparadrapos que frecuentemente producen sensibilización de la zona.

Efectos secundarios y conclusiones

Efectos secundarios

– Infección 9,3%, seroma 32,6%, necrosis grasa 10%, mastitis y absceso 5%, eritema 25%, descamación seca 17%, descamación húmeda 5%, infecciones 15%. En el 19% de los pacientes con complicaciones, los síntomas iniciales (dolor, seroma), persistían a los 15 meses de seguimiento.

Conclusiones

—Objetivo: minimizar tiempo de tto, costes y efectos secundarios.

—Varias técnicas (RT 3D, IMRT, braquiterapia intersticial, Mammosite, RT intraoperatoria).

—Es importante la correcta selección de los pacientes.

Para evitar toxicidad cutánea con Mammosite es importante que haya > 7 mm de distancia del globo a la piel.

—Aún en estudio (precisa de largo seguimiento). Futuros resultados de ensayos clínicos en marcha en el momento actual.

IRRADIACIÓN DE LAS CADENAS LINFÁTICAS EN EL CÁNCER DE MAMA

Calatayud-Cuesta P

Oncología Radioterápica. Hospital General de Valencia ERESA, España

Objetivos: Valoración de las indicaciones del tratamiento de las diferentes regiones ganglionares en las neoplasias de mama, y descripción de la técnica de irradiación que se lleva a cabo en nuestro centro.

Material y métodos: En nuestro servicio disponemos de un TAC específico para RT (de 82 cm de diámetro) que permite la adquisición de los cortes de TAC en la posición de tratamiento; un plano inclinado de Med-Tec® (MT350) como sistema de inmovilización. Tras delimitar los CTVs *("clinical target volumen")*, PTVs *("planning target volumen")* y los órganos de riesgo (OR) correspondientes, se realiza la planificación con el sistema Pinnacle v8.0 h. Se valoran por parte del médico y del radiofísico tanto las curvas como los histogramas dosis-volumen (HDVs). Una vez aceptado el tratamiento, se coloca al paciente según las referencias cutáneas marcadas el día del TAC, se valoran las diferentes distancias fuente-piel y se realiza fotongrafía para comprobar la correcta colocación del paciente antes de iniciar el tratamiento.

Resultados: La indicación para el tratamiento de las cadenas linfáticas que seguimos en nuestro servicio, se basa en la Oncoguía del Cáncer de Mama de la Comunidad Valenciana, actualizada según las recomendaciones del último congreso de la ASTRO (Nov. 2009):

—Mamaria interna en caso de afectación de la misma, confirmada por anatomía patológica.

—Fosa supraclavicular-vértice axilar en pacientes con T4 por afectación cutánea o inflamatorio y en aquellas con >3 ganglios afectos.

—Pacientes de riesgo intermedio con 1-3 ganglios afectos se pueden beneficiar también de la irradiación del área supraclavicular.

—El área axilar queda incluida en los campos tangenciales o supraclavicular. A todos los pacientes tratados se les ha realizado previamente intervención quirúrgica con biopsia selectiva del ganglio centinela y cuando lo requiere una linfadenectomía axilar Posteriormente se procede a irradiar las áreas ganglionares siguiendo la técnica específica para cada localización y preservando al máximo los OR (pulmón y corazón).

Conclusión: Actualmente existe un mayor consenso en las indicaciones del tratamiento de las áreas linfáticas y con el uso de nuevas técnicas de irradiación se consigue un tratamiento más preciso de los CTV y por tanto una reducción de la toxicidad.

ESTRATEGIAS DE LIDERAZGO A TRAVÉS DEL CUIDADO

Teixidor i Freixa M

Enfermera de Santa Madrona, FAAN

Un entorno marcado por el cambio, la rapidez y la competitividad

Las líneas que definen nuestro contexto actual son, a mi entender, una voluntad política de controlar los costes de la sanidad mediante la adopción de estrategias de control del gasto y la mejora de la gestión, asumiendo a la vez el reto de la calidad en un marco de restricciones presupuestarias.

Desde el punto de vista sociocultural, destaca la creciente importancia atribuida a la salud en una sociedad cada vez más y mejor informada, cada vez más interdependiente y con niveles de desarrollo razonables. Otro elemento del contexto es la toma de conciencia por parte de los ciudadanos de sus derechos y, consecuentemente, el aumento de sus exigencias en la calidad de las prestaciones que reciben. Asimismo, vivimos una la desacralización de las profesiones y un cierto retorno a la familia cuidadora. Por otra parte, es indudable que transitamos hacía sociedades multiculturales y, por lo tanto, diversas. Desde el punto de vista demográfico, asistimos al envejecimiento de la población y a la cronificación de muchas enfermedades.

En cuanto al sector de enfermería, está en pleno proceso de profesionalización. En los últimos años se observa un esfuerzo sistemático de profundización teórica que trasciende la mera rutina de las tareas de enfermería y que está marcado por la cristalización del objeto de estudio, la definición de los ámbitos de actuación y el compromiso en el desarrollo de un campo de investigación propio. El interés de los últimos tiempos pasa también por evidenciar el producto enfermero y demostrar las cargas de cuidados del trabajo enfermero. En efecto, la creciente propuesta de reducción de estancias sin el consiguiente aumento de las dotaciones de plantilla crea una fuerte presión sobre los gestores y una mayor carga de trabajo[1] para las enfermeras, lo que ha propiciado la búsqueda de sistemas que eviten las omisiones y repeticiones: se trata de disminuir los costes, pero también de identificar aquellos actos que son necesarios; se trata de garantizar la calidad de los servicios, de comparar las intervenciones, de asegurar unos resultados *(performances),* de garantizar que cada miembro del equipo rinda en su puesto de trabajo.

Numerosos autores, Dominice (2000), Lelkens (2001), Santos (2003), Poblete (2007), Villareal (2006), señalan que las políticas eficientistas están impregnando las prácticas profesionales y deshumanizando la asistencia. El estudio de Delgado (2004) evidencia la importancia de aumentar la calidad y la humanización de los cuidados. Pont (2006), apunta que "la forma en que se realiza una exploración, se comunica un diagnóstico, se formula un pronóstico, se efectúa una rehabilitación o se prodigan unos cuidados, puede acrecentar o paliar el sentimiento de miedo". El estudio de Simón y Claramunt (2006) indica que se estructura el tiempo de los profesionales de la enfermería en función de las tareas delegadas y de colaboración dejando en un segundo y tercer lugar las tareas propias. La investigación de Müller, coincide, cuando pone de manifiesto que las condiciones contractuales actuales del sistema sanitario (contratos temporales, condi-

[1]En el momento actual, los profesionales de la enfermería están sometidos a una gran presión asistencial, que provoca estrés y frustración. Parece que se aprecian más las horas de trabajo y la productividad que la calidad de la consecución de unos resultados.

ciones precarias, rotación aleatoria) no son las adecuadas y que tienen un impacto negativo en la vida laboral, en el logro de competencias de los profesionales y perjudican gravemente a los pacientes. Así mismo Pont, Teixidor (2001, 2004) "señalan que para pasar de la capacidad a la competencia experta es imprescindible la estabilidad en el lugar de trabajo y el acompañamiento adecuado que permita practicas reflexivas y el desarrollo del humanismo enfermero, resultados y competencias... Apuntan también que la asunción de las capacidades desde la formación inicial requiere la adhesión a los valores y actitudes que se encuadran en los valores humanistas de los cuidados de enfermería, que son susceptibles de ser trabajados, potenciados y mejorados. Siguiendo la propuesta de Riopelle, Teixidor (2002) la adquisición de estas capacidades y los valores y actitudes que[2] forman parte de ellas son imprescindibles para una actuación en la práctica cotidiana, en la que la enfermera se moverá en un entorno incierto y poco favorable, con escaso tiempo, poco conocimiento del contexto y bajo la influencia de patrones habituales de pensamiento y de hábitos que hay que desestimar.

En cualquier caso se evidencia que el modelo existente para la planificación y ejecución de los cuidados, influenciados por las políticas neoliberales no son los más adecuados para conseguir prácticas en el marco de unos valores humanistas donde la enfermera pueda desarrollar una inteligencia cuidadora para responder a la singularidad[3] de la persona. Eso hace entrever la necesidad de introducir cambios donde lo que se gestione, mas allá de productos, de "practicas practiconas" de entornos centrados en las tecnologías y las patologías para ir hacia modelos donde lo que se gestione sea la asistencia, asistencia[4] integrada en modelos donde el cuidado y la sanación[5] sean posibles.

Estrategias de liderazgo a través del cuidado desde una propuesta humanista

Las estrategias de liderazgo a través del cuidado desde una propuesta humanista hace que sea prioritario reflexionar sobre:

"¿Cómo humanizar y personalizar los cuidados y lograr unos buenos resultados durante todo el proceso, en un entorno marcado por la rapidez?

¿Cómo hacer posible una continuidad de cuidados que contribuya en la utilización eficiente de los recursos sin renunciar a buenas prácticas?

¿Cómo conseguir una complementariedad entre los recursos y profesionales asegurando durante todo el proceso una perspectiva del "cuidar" en el marco de unos valores humanistas?

¿Cómo conseguir la corresponsabilidad y la implicación de los profesionales con el usuario y sus allegados durante todo el proceso?" (Teixidor 2005):

¿Qué estrategias de liderazgo a través del cuidado deberíamos desarrollar para avanzar en un paradigma humanista?"

Las estrategias de liderazgo a través del cuidado nos lleva a interrogarnos sobre los diferentes paradigmas que inciden en los cuidados, sobre los valores profesionales y también los personales, es decir los propios marcos de referencia, interrogándonos asimismo sobre los valores de la persona que cuidamos. ¿La persona afectada por una patología mamaria quiere de nosotras intensidad de contacto o quiere que la dejemos hacer? ¿Es dependiente de los cuidados o quiere conseguir rápidamente su independencia? ¿La enfermera está anclada en un sólo paradigma o esta preparada para responder a sus demandas incluso cuando no hay coincidencia con su visión de aquello que se ha de hacer? En cualquier caso como bien señala Geibe R. (2008) actuar desde el humanismo implica reconocer y respetar los valores de la persona que cuidamos.

Necesidad de una perspectiva del cuidar humanizadora

Las estrategias de liderazgo a través del cuidado nos lleva a reflexionar sobre las finalidades de la actividad profesional además de los medios y los instrumentos, en algunas ocasiones las instituciones están más preocupadas por los medios y los instrumentos que por las finalidades y los valores que de estas surgen y que posibilitan construir una forma de actuar coherente y explicita en relación a los valores que las inspiran. En el caso que nos ocupa la finalidad es la salud y la calidad de vida de la persona que sufre... o de aquella que queremos acompañar para que mantenga su bienestar y su salud, también en situación de fin de vida.

En este punto se evidencia que si el punto de partida del paradigma que proponemos es el humanismo, deberemos tomar conciencia de la importancia de debatir con la sociedad, sobre aspectos tan importantes como salud, bienestar y calidad de vida y saber cuales son sus necesidades, prioridades y aspiraciones.

Desde el punto de vista de la gestión de enfermería, una de las cuestiones clave para poder actuar en el marco de una perspectiva del cuidar humanizadora es tomar conciencia de algunos de los problemas que hemos apuntado y del cambio de cultura al que estamos asistiendo, es decir, de la transformación de las relaciones que la ciudadanía establece con la salud. Es necesario, para responder a estos cambios desde

[2]Para estas autoras, los valores y actitudes del humanismo enfermero, son: el respeto, la comprensión, la empatía, la autenticidad, la congruencia, la aceptación incondicional del otro, la solidaridad y el pensamiento positivo. También es fundamental promover actitudes como la tolerancia, no prejuzgar, el altruismo, la moderación, la equidad y la no violencia.

[3]Hesbeen (2008) "La misión del cuidador, sea cual sea la naturaleza de su oficio, no es aplicar los actos, gestos o reglas en las situaciones designadas como individualizadas, más bien ha de procurar apropiarse de estos actos, gestos para ajustarlos a las personas en la singularidad que caracteriza su existencia". Desde Praqsi, se está desarrollando una propuesta para que las enfermeras puedan ofrecer cuidados a las personas teniendo en cuenta su singularidad.

[4]En esta línea Walter Hesbeen (2004) propone que es necesario formarse en la clínica del cuidad.

[5]Tressolini & Pew-Fetzer Task Force, 1994; Millar & Apker, 2002; Watson, 2002 insisten también sobre la necesidad de un cambio y proponen un nuevo rol de la enfermera.

una perspectiva humanizadora, aceptar al usuario de la sanidad como elemento activo, interlocutor, con capacidad de decidir y con derecho a participar solidariamente en la gestión de su propio proceso de salud. Hemos de valorar la capacidad del usuario para interpelar al experto, porqué él no es sólo el destinatario de nuestra actuación profesional, sino también el agente y el cómplice en el desarrollo de su proceso de salud. No es suficiente con responder eficazmente a las demandas de los usuarios: es imprescindible velar por los aspectos cualitativos de nuestra intervención, hay que estar a la altura en la petición de calidad de trato, de atención, de información y de acompañamiento. Hay que involucrarse con el usuario e involucrarlo. "La calidad de la sanidad no es un resultado mensurable únicamente en términos de efectos beneficiosos sobre una alteración de salud detectada previamente. Calidad es también un grado de satisfacción percibido, el cumplimiento de las expectativas puestas en el profesional, el aumento de la información y el fortalecimiento" de lo que Gárate y Gautier (1992) denominan "la alianza" entre usuarios y profesionales. Teixidor M (2002).

No hay ninguna duda que este cambio obliga a una reformulación puesta al día de los ritos y formas de intercambio entre los profesionales y los usuarios. Se trata de superar los viejos mecanismos de poder basados en la sumisión y la dependencia respecto al experto, para situarse en el plano de la alianza y la cooperación, cooperación en donde ambos están en la misma altura, tienen el mismo valor por el solo hecho de ser humanos Desde esta perspectiva des de la cual el experto, el profesional de la salud, acompaña, orienta des de la convergencia de intereses con el usuario, pero siempre entendiendo que es una persona única, que tiene sus propios paradigmas, valores, conocimientos ilusiones, y expectativas Respetar implica acompañarle, dar paso a las emociones, sentimientos a su palabra, dejar deslizar el conocimiento para que pueda apoderarse de el. Nuestro papel ha de ser el de facilitador, ofreciéndole las diferentes opciones a seguir desde la humildad y la disponibilidad. En ningún caso hemos de reducir a la persona en receptáculo, ni en poseedor de un órgano estropeado y es importante que no confundamos nuestros deseos con los suyos interviniendo en nombre de su propio bien. También es importante que no seamos absolutistas pensando en nuestros valores, incluso si estos son humanistas, como valores absolutos[6]. Sólo se privilegiará nuestra decisión si así la persona lo quiere, lo decide o nos lo pide. Es importante recordar a personas que bajo el imperativo de la confianza[7], o en el marco de un paradigma más maternal, nos dicen: dime que harías si te encontraras en mi situación porque yo así lo haré". Tampoco parece una actitud inspirada por un humanista cuando cuestionamos a un compañero o a un paciente porque sus creencias religiosas o en nombre de la ciencia lo llevan a elegir contrariamente a lo que nosotros haríamos, o el exclusivismo que nos lleva a desestimar las propuestas alternativas que nos hacen los compañeros porque consideramos muy apartadas de nuestras propuestas que creemos únicas para conseguir la humanización. También nos podemos encontrar en algunas situaciones, donde las personas, más positivistas, consideren que dar espacio a dimensiones de orden inferior como la afectividad, las emociones es inhumano frente al poder humanizador de la razón.

[6]Imaginemos una persona muy racional a la que una enfermera comienza a hacer, si invitarla, un tacto terapéutico para ayudarla a superar un dolor de cabeza. Es probable que la confianza se rompa y la persona afectada se intranquilice pensando que la enfermera utiliza maniobras esotéricas.

[7]Teixidor define la categoría "imperativo de la confianza" a aquellas personas usuarias de los servicios de salud que otorgan de entrada la confianza al profesional porque los consideran el experto, aquel/lla que sabe".

El liderazgo de los cuidados a partir de una perspectiva humanizadora

"Teixidor (2007) entiende el liderazgo como la capacidad y competencia para conseguir la conducción y el manejo de situaciones con la aceptación y colaboración de los otros. El liderazgo enfermero se expresa tanto en situaciones clínicas como en los ámbitos de la administración y gestión de los cuidados. El liderazgo no es patrimonio de nadie".

En cualquier caso, vuelvo a insistir en que es importante que las estrategias de liderazgo se enmarquen en un paradigma humanista y que desde enfermería apunten a la mejora cualitativa de los cuidados y supongan una verdadera contribución para mejorar el sufrimiento de las personas afectadas por patologías mamarias. En este sentido me parecen interesantes las conclusiones a las que llegó Santos (2006) a través de su revisión sistemática (15 estudios), que nos muestra que hay pruebas científicas que evidencian que la actuación de las directoras de enfermería tiene un impacto en las reacciones de las enfermeras y los resultados. El liderazgo parece ser un componente clave de la actuación de la enfermera jefe, en consecuencia se han de desarrollar dispositivos de entrenamiento que promuevan eficazmente el desarrollo de habilidades de liderazgo de las enfermeras que en el presente y el futuro serán mandos. En su estudio se observa que a pesar que el liderazgo tiene repercusiones positivas en los resultados de la organización, no se encuentran evidencias que el liderazgo tenga una repercusión directa y positiva en relación con la calidad de los cuidados.

"Duffield and Franks (2001) y McKenna et al (2004) en su estudio sobre la comunidad de enfermería concluyen que la cultura tradicional de subordinación de enfermería es la responsable de la percepción de incapacidad para cultivar lideres fuertes y que aún hay una dependencia del liderazgo de los médicos. También dicen que muchas enfermeras son empujadas a sitios de dirección y que muchas de estas dirigentes abandonan la práctica. Dunffield and Franks (2001), en su revisión, describen la falta de preparación formal para la transición y el desarrollo de las enfermeras clínicas a puestos de gestión. Señalan la falta de preparación, de muchas gestoras de primera línea, para ser eficaces en su lugar de trabajo" Teixidor (2006).

Hemos de aceptar que los conocimientos y habilidades relacionados con la gestión sobre el liderazgo no pueden ser únicamente patrimonio de una pequeña elite de gesto-

ras de enfermería que ejercen el poder de su conocimiento y del estatus respeto al conjunto de la organización enfermera. Si mantuviésemos este modelo, reproduciríamos el mismo esquema de dependencia y sumisión que antes criticábamos respeto a las relaciones profesional-usuario. La gestión en enfermería ha de ser también consecuencia de la alianza entre todos los profesionales, desde todos los ámbitos en que se ejerce la profesión y, por tanto, una responsabilidad compartida respeto a un proyecto institucional[8].

En cualquier caso, resultados de investigación de Richardson, Cunliffe (2003) y Corner, (2003); avalan que los cuidados liderados por las enfermeras evidencian una:

—Mejora de la calidad de vida de los pacientes.
—Mejora de la gestión de los síntomas.
—Mayor satisfacción de los pacientes y las enfermeras.
—Menor tasa de admisiones e ingresos.
—Mejora del acceso a los cuidados enfermeros.

Así mismo, resultados de investigación avalan que otorgar el liderazgo a las enfermeras en la gestión de casos posibilita mejores resultados de salud, de satisfacción percibida, de eficiencia y de calidad de vida.

Cada día me interesa mas el liderazgo que surge de iniciativas particulares ya sea para, con el espíritu crítico constructivo posicionarse enfrente las malas prácticas defendiendo los derechos de las personas que padecen o bien para que con creatividad, imaginación, trabajo y compromiso empezar, liderar iniciativas como algunas que expondré humanizando la asistencia y emocionando a las personas de su entorno. Liderar implica poner en todo aquello que hacemos, esfuerzo, trabajo, un suplemento de alma y todo el amor que sentimos por la humanidad para poder trasformarla.

Por otra parte el proyecto de la dirección de enfermería debería definir claramente la posibilidad de proponer fundamentadamente proyectos que posibiliten alcanzar las propuestas desde esa área y en el marco del proyecto institucional. Dar esta posibilidad es crear espacios para un nuevo liderazgo y para la nueva esperanza en la que todo el mundo pueda desarrollar su creatividad, tener aspiraciones y hacer contribuciones para el desarrollo organizacional o de los cuidados de enfermería y su humanización. Es evidente que aceptar estas propuestas obliga a pensar en recursos materiales y humanos para liberar a los profesionales que los activen. En este caso hay que resaltar que la iniciativa implica por parte de la dirección hacer explícita una verdadera delegación, no sólo de las tareas sino también de la autoridad y por parte del profesional, requiere implicación y compromiso y entender que al final hay que rendir cuentas presentando las realizaciones y resultados conseguidos.

[8]"Al hablar de responsabilidad compartida en la gestión, no quiero decir que todo el mundo sea responsable de todo o que lo sea en el mismo grado. Quiero decir que cada persona desde su tarea, asume las responsabilidades inherentes a la gestión, que se derivan de su actuación y, por tanto da fe de sus actos como profesional de enfermería tanto en la dimensión clínica como en la gestora". Teixidor (1997).

Estas experiencias innovadoras para que sean verdaderas innovaciones deberían ser asumidas por las instituciones y supondrían una herramienta preciosa para el desarrollo profesional de las enfermeras permitiéndoles hacer contribuciones al desarrollo de la organización y a la mejora cualitativa de los cuidados de enfermería.

Necesitamos no sólo enfermeros directivos…. Necesitamos el compromiso, la creatividad y el esfuerzo de todas las enfermeras y enfermeros para que un sistema de salud pueda ser sostenible, de alta calidad y donde las personas sean consideradas como seres únicos con necesidades particulares.

Ejes para conseguir un alto nivel de alianza. La humanización y el liderazgo en los cuidados (Teixidor-2005)

I. Crear e impulsar una visión de la humanización del cuidado en la organización

II. La capacidad de creer en la importancia de la misión.

III. La capacidad para comunicar la importancia de la misión y transmitir la complejidad de lo que está en juego.

IV. La capacidad de conceptualizar un proyecto profesional compartido en el marco de unos valores humanistas que concrete les metes propuestas.

V. La capacidad de establecer una alianza con el proyecto institucional y con los equipos.

VI. La capacidad de promover la adhesión y el desarrollo de los equipos.

VII. La capacidad de asegurar el desarrollo y el seguimiento de la misión.

VIII. Comprender el valor de la formación per la implementación de una perspectiva humanizadora.

Bibliografía

1. Delgado Hito P, Sola Prado A, Mirabete Rodríguez I, et al. Modificación de la práctica enfermera a través de la reflexión : una investigación-acción participativa. Enfermería Intensiva 2001; 12(3): 110-26.
2. Fryns G. L'être human:"objet" de programmation ou "sujet"de soin?Perspective soignante. Éditions Seli Arslan S.A.; 2009.
3. Gárate I, Gautier L. La fonction cadre. Vers une éthique de l'engagement. Burdeos: Éditions du SUNFOREP; 1992.
4. Goulet O, Dallaire V (dir.). Soins infirmiers et société. Montréal: Gaëtan Morin; 2009.
5. Gracia. D. Como arqueros al blanco. Estudios de bioética. Madrid: TriaCastela; 2004.
6. Gueibe R. L'interrogation des paradigmes dans le soin. Seli Arslan. Perspective Soignante. Nº 33. Paris. Seli Arslan; 2008.
7. Hesbeen W. La pratique soignante une rencontre et un accompagnement. EN Hesbeen W (dir.) Dire et écrire la practique soignante du quotidien: révéler la quête du sens du soin. Paris: Seli Arsan; 2009.
8. Hesbeen W. La qualité de la pratique soignante : quel espace pour le risque ?. EN Hesbeen W (dir.) Dire et écrire la practique soignante du quotidien: révéler la quête du sens du soin. Paris: Seli Arsan; 2009.
9. Morin ME. L'efficacité organisationnelle et le sens du travail. En Pauchant CT. La quête du sens, gérer nos institutions pour la santé des personnes, de notre société et de la nature. Montreal: Editions Québec/Ameriqué; 1996.
10. Pont Barceló E, Teixidor i Freixa M. De la experiència a la innova-

ció: la construcció de competències. EN: Teixidor i Freixa M (dir.) La formació infermera: estat de la qüestió i perspectiva internacional. Barcelona: Fundació "la Caixa"; 2004: 41-60.
11. Pont E (dir.). AMAS: Aproximación multidisciplinar para el abordaje del SIDA. Barcelona: EUE Santa Madrona, Fundación "la Caixa"; 2003 [ediciones en catalán y en inglés).
12. Pont E. Los diseños curriculares. En: Gairín J, Ferréndez Arenaz A, Formación para el empleo. II Congreso Internacional de Formación Ocupacional. Barcelona: NEO 3; 1996.
13. Pont E. Visiones desde la enfermedad. Conferencia pronunciada en el Hospital Universitario de Bellvitge a L'Hospitalet del Llobregat, Barcelona -España- el 19 de noviembre de 2004 con ocasión de la "V Reunión sobre ventilación mecánica a domicilio".
14. PRAQSI. Comité International. Séminaires itinérants. Compte-rendu d'une expérience européenne. Perspective Soignante 2007; (29): 112-24.
15. Riopelle L, Teixidor M. La Práctica enfermera: Fundamentos científicos y acercamiento humanista. En Teixidor M. (dir.): Proyecto de formación para la implantación del proceso de cuidados en el marco conceptual de Virginia Henderson en los Centros de Atención Primaria del Institut Català de la Salut. Barcelona: EUE Santa Madrona, Fundación "la Caixa"; 2002.
16. Santos T. O impacto do desenpenho dos enfermeiros gestores a nível operacional: Contriutos para una revisâo sistemítica da literatura. Universidad de Lisboa, 2006. (Documento inédito).
17. Simon AM, Claramunt X. El procés de modernització dels sistemes de salut. EUI Sta. Madrona, 2006 (Màster en administració i gestió en cures d'infermeria).
18. Teixidor Freixa M. Los espacios de profesionalización de la enfermeria. Enfermería Clínica 1997; 7(3): 126-36.
19. Teixidor i Freixa M. Humanización y gestión EN: Teixidor Freixa M. (dir.) El ejercicio de la dirección desde la perspectiva del cuidar. Barcelona: Obra Social Fundació "la Caixa" / EUI Santa Madrona; 2005: 53-73.
20. Teixidor M, Conferència "La continuïtat de les cures en el marc d'uns valors humanistes.Celebració del dia de la infermera a Badalona Serveis Assistencials. Barcelona; Maig 2007.
21. Teixidor M, La perception que les usagers ont de leurs expériences auprès des professionnels de santé: l'humanisation et la confiance; C Confiance et méfiance dans la relation des soins. Xe Colloque International PRAQSI. Lisbone 13, 24 de noviembre de 2008.
22. Teixidor M, Ponència: Infermeria: Diferents facetes del seu rol. Visió humanista. I Congrés Català de Sinologia i Patologia Mamària. Organitzades per la Universitat Autònoma i l'Hospital del Sagrat Cor. Barcelona, 19, 20 i 21 de juny de 2002.
23. Teixidor M. El producto enfermero y la reforma de los procesos asistenciales [I-V]. Revista Rol de Enfermería 2002; 25.
24. Teixidor M. El rol de la enfermera en la definición y activación de las trayectorias clínicas y la gestión de casos. Todo Hospital 2006; (231): 591-605.
25. Teixidor M. Els reptes de la sanitat [Conferencia pronunciada en las Jornadas Cap a on camina la Sanitat, organizadas por Unió Democràtica de Catalunya. Colegio de Médicos de Barcelona, 2 de noviembre de 2000].
26. Teixidor M. La formación de directivos en enfermería. Formación Continuada 1997; 5: 134-44.
27. Teixidor M. La formation des cadres en Europe: un exemple comparé de l'Espagne. Journe d'etude 2008 de l'AFDS. Hopital 2007.2012 :Organiser, former innover un enjeu.capital. Celebrada a Les Salons d'Aveyron. Paris Bercy Village; 2007 (Documento inédito).
28. Teixidor M. La formation des cadres infirmiers. En L'infirmière a l'an 2000. Dijon: Groupe d'Étude Régional Infirmier (GERI), 1991: 21-24.
29. Texidor M. Gestió d'infermeria i humanització. [Ponencias y comunicaciones. V Jornadas Nacionales Humanización de la Salud, organizadas por el Centro de Humanización de la Salud y el Sant Camil Hospital Residencia. Sitges, mayo de 2000].
30. Veilleux M. Pour une vision humaniste de l'intervention en soins infirmiers: La continuité du service infirmier, une présence... après le départ. Québec: CHUQ, pavillon Saint-François d'Assise; 1994 (Documento inédito).

ORTESIS POSTOPERATORIA EN PATOLOGÍA MAMARIA

de León-Carrillo JM

Unidad de Patología Mamaria. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, España

El sujetador, brassiere, sostén o corpiño son sinónimos de una prenda de lencería femenina con una funcionalidad eminentemente estética (1).

Históricamente los primeros vestigios de artilugios parecidos al sujetador los encontramos 2500 años a. de c. En las mujeres de la isla de Creta usaban una prenda de vestir que levantaba sus senos para lucirlos desnudos fuera de su ropa. Posteriormente, las griegas y romanas hacían exactamente lo opuesto, usando bandas pectorales (*strophium*) para reducir el tamaño de su busto, dándole a la vez un matiz de civilización ya que las mujeres bárbaras no llevaban nada (2,3).

Durante muchos siglos, en Europa se usó el corsé, un artefacto diseñado para estrechar la cintura de las mujeres, realzando el busto. Una experiencia extremadamente incómoda y dolorosa. Su invención se atribuye a Catalina de Médicis, quien decretó la prohibición de las "cinturas anchas" para asistir a la Corte Real de Francia en 1550 (2,3).

El sujetador moderno se atribuye su invención al francés Pierre Poiret quien en 1907 unió dos pañuelos con una cinta de seda y creó una de las prendas íntimas más usadas por las mujeres: el brassiere (2,3).

Pero fue la americana Mary Phelps quien en 1914 registró la marca con el nombre de "backless brassiere", negocio que le duró poco tiempo pues decidió vender la patente a la compañía Warner Brothers de Connecticut por la cantidad de 1.500 $ (2,3).

En 1928, una inmigrante rusa llamada Ida Rosenthal fundó en los Estados Unidos la compañía Maidenform, ella fue quien agrupó a las mujeres según los diferentes tamaños de sus pechos, fabricando así los primeros sujetadores por tallas en las copas, que se siguen usando y que se identifican por las letras: A, B, C y D, principalmente (2,3).

Desde entonces el sujetador es un icono de feminidad que se ha ido acondicionando a las necesidades específicas e individuales de la mujer: comodidad, función, necesidad, moda, seducción y precio.

Sin embargo la industria ha adaptado las características del sujetador a las necesidades de cada mujer mas allá de las modas y del resultado estético del mismo, innovando diferentes tipos de sujetadores para cada situación y específicamente para cada tipo de pecho: uso cotidiano, gestación, lactancia, deporte, fiesta, estado premenstrual y terapéutico. El fin último es el confort y la no provocación de patologías en la mama (3).

Se considera que hasta un 70% de mujeres no utilizan una talla correcta de sujetador.

Sujetador adecuado

Es el que resulta cómodo, resistente, la banda inferior bajo pecho, elástica y anatómica que no le apriete ni le mar-

que, tirantes anchos y acolchados que no sean cortantes, copa bien ajustada que englobe toda la mama, tejido adecuado, transpirable y material antialérgico, talla correcta, aros que recojan todo el pecho desde su raíz , sin que se claven. No es necesario, salvo excepciones para dormir. En jóvenes y adolescentes especial cuidado, pues un mal sujetador puede acarrear alteraciones posturales (3).

Patología causada por el sujetador (3)

—*Generales* (4-7):

• Disconfort. Migraña. Cefalea. Tensión en la espalda. Alteraciones posturales.

• Deformidades de columna vertebral. Cérvicodorsalgia. Síndrome del sujetador. Alteraciones de articulación temporomandibular, por alteración de la musculatura mandibular. Elevación de la prolactina incluso con amenorrea: por roce continuo. Alteración de la sexualidad. Alteraciones del sistema nervioso. Parasimpático y termorregulador alteraciones del curso intestinal.

—*Locales* (8-11):

• Necrosis grasa: por el empleo de aros inadecuados, sobre todo en CSE. Edema de surco submamario: por compresión. Osteocondritis: por compresión. Telorrea: por mal ajuste.

˝ Jogging Nipple: por mal ajuste. Surcos cutáneos en los hombros. Pigmentaciones cutáneas: como consecuencia de depósitos de hemosiderina por microtraumas, presión y/o roce del aro. Infecciones micóticas o bacterianas. Dermatitis de contacto. Reacciones alérgicas. Rozaduras.

Como hemos mencionado anteriormente el sujetador a demás de confort puede ser utilizado con una finalidad terapéutica, en primer lugar no provocando patologías directamente relacionadas con su mal uso y la mas importante su valor terapéutico per se, sólo con el uso de un sujetador adecuado mejoran el 30% de las mastodinias (3,12-16).

El sujetador tiene una importancia capital en el postoperatorio de la cirugía conservadora del cáncer de mama, esta es hoy día el gold estándar del tratamiento quirúrgico, llegando hasta el 70-80% de las intervenciones practicadas por cáncer de mama, con el uso del sujetador en el postoperatorio inmediato conseguimos un apósito mamario ortopédico que fija, moldea, comprime la mama operada, mejorando el dolor, evitando hematomas, reduciendo el edema postoperatorio al mejorar el retorno linfático y conservando la estética de la mama, objetivo princeps con el curativo de la cirugía oncoplastíca, que cada día practicamos mas en nuestras unidades de patología mamaria (17).

En otras ocasiones nos vemos obligados a realizar tratamientos locorregionales quirúrgicas más agresivos: mastectomía, indicada en situaciones clínicas que por el tamaño del tumor o por las condiciones particulares de la mama o por deseo de la paciente no se puede realizar un tratamiento conservador. En estos casos la reconstrucción mamaria realizada de forma inmediata en los casos oncológicos favorables o de forma diferida, las más de las veces, una vez culminados los tratamientos sistémicos oncológicos y Radioterapia en los casos indicados. Las técnicas pueden ser con implantes protésicos o con tejidos autólogos o mixtas (17).

Disponemos en el mercado varios tipos de sujetadores que cumplen las expectativas terapéuticas enunciadas, destacando los *sujetadores de compresión de Anita Care modelos 1094 y 1095*. Estos sujetadores poseen copas preformadas de doble capa elaboradas en algodón suave y elástico. La pretina lateral situada entre las dos capas ejerce una compresión regulada desde la zona lateral del bajo pecho hasta el nacimiento del tirante. Los tirantes se pueden regular mediante velcro de manera individual. Cremallera anterior, sobre cierre de corchetes. Banda bajo pecho ancha, elástica y con algodón de cara a la piel (18-20).

El cinturón especial (cinturón postoperatorio 0055) se fija, según indicación, mediante velcro en la parte afelpada de la espalda y se cierra por encima del pecho.

Sus ventajas: estabiliza e inmoviliza el pecho tras cualquier operación de cirugía conservadora de mama y tras cirugía plástica. Favorece el proceso de curación, puesto que comprime moderadamente la zona de la cicatriz y beneficia el flujo de linfático. No oprime ni irrita la piel gracias al empleo de materiales agradables y a su capacidad de adaptación individual.

El cinturón postoperatorio anatómico fija los implantes y evita sobre todo que éstos se desplacen hacia arriba. De fácil manejo, tanto para la paciente como para el personal médico (19,20).

Otro interesante sujetador es *Calmia 5310,* este sujetador compuesto por material exterior de microfibra de reducida elasticidad. El exterior de la copa sujeta y estabiliza el pecho. Material interior con seda y sin costuras en la zona de las copas y de la espalda. Pretina de refuerzo insertada entre el material exterior y el interior. Los ribetes anchos y suaves evitan cualquier presión y transmiten máxima comodidad. Banda ancha y bordes cómodos y extraplanos en el bajo pecho, en la axila y en el escote. Tirantes anchos, de reducida elasticidad, acolchados y regulables en la espalda. Espalda regulable en tres posiciones.

Actuación: El material exterior de reducida elasticidad y la pretina de refuerzo comprimen suavemente el pecho. Por sus propiedades especiales, la seda es un óptimo termorregulador de la piel puede absorber hasta el 30% de su propio peso en humedad sin dejar una sensación mojada en la piel, especialmente suave, es altamente transpirable y actúa como óptimo antibactericidas y termorregulador.

Indicación: En tratamientos con radioterapia. Pieles sensibles. Alta transpiración a causa de alguna terapia y en dermatitis. Después de una operación de conservación de mama o tras una intervención quirúrgica del pecho. El sujetador Calmia no entorpece la curación de dermatitis por radiación, es más, hay indicios de que favorece el proceso de curación de la irritación cutánea. Así mismo no influye negativamente en edemas y molestias en la zona del tórax. La valoración de las pacientes en cuanto a compatibilidad cutánea y regulación térmica fue muy buena (21).

Por último no quisiéramos dejar de mencionar las *prótesis de mama externas* de gran valor para las pacientes mastectomizadas o que aunque tengan una cirugía conservadora necesitan una prótesis parcial para simetrizar las mamas, dichas prótesis de mama están en perfecta armonía con los su-

jetadores especiales y la moda de baño, garantiza con ello seguridad y naturalidad en el día a día, en el deporte y en la natación.

Justo después de la operación recomendamos el uso de prótesis iniciales textiles. Todas las demás prótesis de mama son de silicona, que se caracteriza por su buena tolerancia cutánea. Estas prótesis se parecen en cuanto a suavidad y movimiento al tejido de un pecho natural y adoptan rápidamente la temperatura corporal. El material está testado dermatológicamente y certificado según el estándar actual sobre "Biocompatiblidad" de la norma DIN ISO 10993.

Bibliografía

1. Montero J, Prats M. Diccionario Ilustrado de Senología y Patología Mamaria.
2. Mitos y Leyendas del sujetador de Frances puertas. Agosto 2010.
3. Una tarea pendiente: la información a la mujer en senología –el sujetador– prenda y fármaco? Master de Senología. Sesión 18: Moderador: Dr Miguel Prats Esteve. Participantes: Dr.: J. Montero, Sra. A. Mangicotti, Sra. Debora Hap. Teodora Alonso Gutie.
4. Lee YA, Hyun KJ, Tokura H. The effects of skin pressure by clothing on circadian rhythms of core temperature and salivary. maltonin. Chronobiol Int 2000; 17(6): 783-93.
5. Miyatsuji A, Matsumoto T, Mitarai S, Kotabe T, Takeshima T, Watanuki SJ. Effects of clothing pressure caused by different types of brassieres on autonomic nervous system activity evaluated by heart rate variability power spectral analysis. Physiol Antropol Human Sci 2002; 22(1): 67-74.
6. Lee YA, Kikufuji N, Tokura HJ. Field studies on inhibitory influence of skin pressure exerted by a body compensatory brassiere on the amount of feces. Physiol Antropol Human Sci 2000; 19(4): 191- 4.
7. Sone Y, Kato N, Kojima Y, Takasu N, Tokura HJ. Effects of skin pressure by clothing on digestion and orocecal transit time of food. Physiol Antropol Human Sci 2000; 19(3): 151-6.
8. De Silva M. The costoclavicular syndrome: a “new cause”. Ann Rheum Dis 1986; 45(11): 916-20.
9. Ryan EL. Pectoral girdle myalgia in women: a 5-year study in a clinical setting. Clin J Pain 2000; 16(4): 298-303.
10. Nanchahal J. The bra-strap injury. Br J Plast Surg 2002; 55(5): 453-4.
11. What are some tips for finding a good sports bra? Mayo Clinic Women Healthsouce. 2006. p. 10(9).
12. Dogan F, Ozyazgan I, Eskitascoglu T. A new useful an renewable tie-over dressing method using package bands and bra hooks. Ann Plast Surg 2006; 57(3): 348-9.
13. MacGhee DE, Steele JR, Br J. How do respiratory state and measurement method affect bra size calculations? Sports Med 2006; 40(12): 970-4.
14. Mentz HA, Ruiz-Razura A, Miniel LA. Correction of the bra strap shoulder groove deformity in women. Plast Reconstr Surg 2007; 120(7): 2122.
15. Hadi MS. Breast J. Sports Brassiere: Is it a solution for mastalgia? 2000; 6(6): 407-9.
16. Wood K, Cameron M, Fitzgerald K. Breast size, bra fit and thoracic pain in young women: a correlational study. Chiropr Osteopat; 2008. p. 13.
17. de León Carrillo J. Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama. En: Cuadrenos multidisciplinares de cancer de mama. Ed Saned; 2009. p. 69-81.
18. Pechter EA. An improved technique for determining bra size with applicability to breast surgery. Plast Reconstr Surg 2008; 121(5): 348e-50e.
19. El cuidado postoperatorio. Sujetador de compresión con o sin cinturón posoperatorio tras una operación de pecho. Anita Care.
20. Marx M. Intervenciones quirúrgicas en el tratamiento conservador (TCM) y de reconstrucción de la mama.Un reto particular para cirujanos y profesionales de establecimientos especializado. Anita Care; 2010.
21. Ulrich Krüger H. Estudio Sujetador Calmia. Clínica Bavaria Freyung. Anita Care; 2009.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL DOMICILIO

Reina-Jiménez M

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, España

El cáncer de mama constituye un importante problema de salud siendo la primera causa de muerte por neoplasia en las mujeres de nuestra comunidad autónoma (Andalucía) y el tumor más frecuente en las mismas.

La selección del cáncer de mama como uno de los 20 primeros problemas de salud cuya atención puede mejorarse, desde la óptica de la estructuración por procesos asistenciales integrados, está plenamente justificada, ya que su adecuada atención precisa de una secuencia ordenada de actividades que implican una oferta amplia y diversa de servicios.

El cáncer de mama exige un abordaje multidisciplinar, tanto en las actividades de detección precoz como en el diagnóstico y tratamiento, al estar implicados una gran variedad de profesionales del ámbito de Atención Primaria y de Atención Especializada siendo, además, imprescindible una perfecta coordinación que garantice la continuidad asistencial, incluida la atención domiciliaria.

Todo ello teniendo en cuenta las expectativas de las mujeres, los familiares, y todos y cada uno de los profesionales implicados en cada fase, intentando establecer los mecanismos para que se cumplan, y teniendo en cuenta las dificultades que pudieran existir para su posterior implantación cuya estrategia debe contemplar las distintas realidades existentes.

La atención en el domicilio tanto de la mujer como de las personas que la cuidan cobra especial importancia en este proceso asistencial en base a varios factores que se han instaurado en los últimos 10 años:

—Recobrar el domicilio como el entorno natural de cuidado; objetivo institucional, desarrollando la cartera de servicios y la cualificación de sus profesionales.

—Preferencia manifiesta de las mujeres y personas cuidadoras de ser cuidadas en el domicilio.

—La disminución de la estancia hospitalaria y las técnicas quirúrgicas y cuidados hospitalarios.

—La hospitalización domiciliaria como opción para los casos más frágiles, servicio coordinado desde el centro hospitalario.

—La Herramientas para la Continuidad Asistencial entre la Atención Hospitalaria y la Atención Domiciliaria, entre las que cabe destacar:

- El informe de continuidad de cuidados.
- Enfermeras gestoras de casos ámbitos hospitalario/comunitario.

• Equipos móviles y fijos de fisioterapeutas en Atención Primaria.
• Las elaboración e implementación Guías de Actuación Compartidas (GAP), atención hospitalaria/atención primaria.
• Comisión de Cuidados de Área.
• Coordinación con los servicios de la comunidad.

Todo ello ha propiciado que el número de intervenciones enfermeras en relación a la mujer intervenida por una patología mamaria pueda recibir gran parte de los cuidados en su propio domicilio, evitando desplazamientos innecesarios, ganando seguridad y confianza. Estas intervenciones se han basado fundamentalmente en la educación sanitaria, detección precoz de problemas, mejora de la accesibilidad y en los grupos de autoayuda.

Del mismo modo la/s persona/s responsables de cuidar a la mujer intervenida reciben intervenciones específicas enfermeras que giran en torno a la mejora de la capacidad para cuidar, la autoconfianza, recursos en relación a la patología y grupos de apoyo y gestión de casos en aquellas situaciones de especial vulnerabilidad como puede ser mujeres en situación terminal o cuidados paliativos u otros.

La satisfacción en relación a la atención domiciliaria en este proceso es manifiesta (tanto por mujeres como personas cuidadoras) en las diferentes encuestas a nivel de distrito sanitario como a nivel autonómico, y el número de reingresos por complicaciones postquirúrgicas ha disminuido considerablemente.

GESTIÓN DE LOS CUIDADOS AL FINAL DE LA VIDA

Martínez-García E

Instituto Valenciano de Oncología. Valencia, España

Enfermedad en episodio terminal

La enfermedad en episodio terminal es aquella que se diagnostica como enfermedad progresiva, en estado avanzado, incurable y con un pronóstico de vida limitado.

Los cuidados paliativos

Los cuidados paliativos consisten en la atención activa, global e integral de las personas y sus familias que sufren una enfermedad terminal.

Principios de los cuidados paliativos

—Atención integral a la unidad enfermo-familia.
—Actuación activa y rehabilitadora.
—Objetivo.

Composición del equipo para los cuidados paliativos

El equipo en CP es un equipo multidisciplinar y multisectorial.

—Equipo fundamental para los CP:
• Equipo coordinador asistencial (equipo médico y equipo de enfermería).
• Equipo de psicología.
• Equipo de fisioterapia y rehabilitación.
• Equipo de asistencia social.
• Equipo de ética.
• Equipo administrativo.

—Servicios intra hospitalarios de apoyo a los CP:
• UHD.
• Unidad del dolor.
• Serv. de Cirugía.
• Serv. de Radiología
• Serv. de R.T.
• Serv. de Laboratorio.
• Serv. de Farmacia.

—Servicios extra hospitalarios (Salud Pública):
• AP (Atención Primaria)
• UHD de Salud Pública Regional o Sectorial.

Actuaciones del equipo de cuidados paliativos

—Atención integral al paciente y a la familia como un núcleo indiviso.
—Control del dolor
—Control del estado general.
—Control del estado de la piel.
—Control de heridas quirúrgicas.
—Evaluación del Índice de Barthel.
—Valoración mental (C. Pfeiffer).
—Promoción del autocuidado contra la dependencia.
—Promoción de la continuidad del hábito social y laboral.
—Promoción de la salud mental.
—Promoción de la familia.
—Atención física y psíquica del cuidador.
—Promover y facilitar la ayuda social.
—Apoyo y manejo del duelo pre-mortem.
—Apoyo y manejo del duelo post-mortem dirigido a la familia.
—Apoyo y promoción del equipo sanitario que realiza los CP.
—Conexión y relación con otros equipos o sectores sanitarios.
—Promoción y formación del voluntariado.
—Investigación.
—Registro de datos.
—Evaluación de resultados.

Elementos fundamentales de calidad en un servicio de cuidados paliativos

—Formación específica y continuada.
—Investigación.

—Registro de datos.
—Sistema de trabajo protocolizado.
—Gestión de casos.
—Eficiencia y eficacia.
—Evaluación de resultados.
—Política de calidad y servicio.
—Ética clínica.

FORMACIÓN PARA EL MANEJO DE SITUACIONES DIFÍCILES

Cruzado JA

Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid, España

Los profesionales sanitarios que atienden a los pacientes de cáncer y sus familiares han de hacer frente a numerosas situaciones difíciles y estresantes para los cuales han de estar bien entrenados. Las situaciones que con más frecuencia generan estrés en oncología son las siguientes:

—Comunicación de malas noticias sobre el diagnóstico, recidivas, la respuesta negativa a los tratamientos, la situación de terminalidad, o el pacto de silencio.

—Las reacciones emocionales de los pacientes y sus familiares que incluyen: tristeza y depresión, miedo, incertidumbre, negación, culpabilidad, ira o rabia, pérdida de control y dependencia de los otros, aislamiento o estigmatización.

—La comunicación y el trabajo en un equipo multidisciplinar.

—El manejo de las propias emociones y sentimiento ante las pérdidas y el dolor de los pacientes y sus familias.

—La presión asistencial y la sobrecarga de tareas.

El manejo de estas situaciones es necesario para la adecuada prevención y el tratamiento del estrés laboral, el *burn out* o síndrome de estar quemado, del personal sanitario (médicos, enfermeras, auxiliares y otros), que viene marcado por el cansancio emocional, la despersonalización y la falta de realización personal en el trabajo. Este síndrome perjudica la salud mental y física de los sanitarios y produce un enorme déficit de calidad de la atención.

Las competencias fundamentales que son necesarias para afrontar estas situaciones difíciles son las siguientes:

—Control de la activación, mediante la relajación y la respiración controlada.

—La comunicación empática y el comportamiento asertivo, frente al pasivo y el agresivo.

—El mantenimiento de las actividades recreativas, saludables y distractores, con una adecuada administración del tiempo.

—El apoyo social emocional e instrumental.

—Cogniciones positivas y autoinstrucciones positivas, frente al pensamiento catastrofista y negativo.

Un adecuado entrenamiento para la adquisición de estas competencias debe partir de evaluación de dichas competencias y necesidades. Estas competencias son habilidades clínicas básicas, que han de ser enseñadas, entrenadas y practicadas, para aprender estas habilidades es necesario:

—Conocer en qué consisten y cuál es su utilidad.

—El aprendizaje observacional de las habilidades en interacciones de clínicos con pacientes

—Práctica con casos simulados y reales

—*Feedback* descriptivo, detallado y positivo de las actuaciones correctas e incorrectas.

—Reiteración y ensayo planificado y profundización de las habilidades.

INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS COLGAJOS MICROQUIRÚRGICOS

Armora M

Hospital Sant Pau. Barcelona, España

El cáncer de mama sigue siendo, hoy día, uno de los más frecuentes en las mujeres de nuestra sociedad. Para la mujer no es sólo una terrible enfermedad sino que, muy frecuentemente, como parte del tratamiento, conlleva la mastectomía o extirpación de la mama.

La reconstrucción mamaria muchas veces significa un paso primordial hacia la normalidad, no sólo restituye un órgano perdido, sino que ayuda a recobrar la feminidad perdida y contribuye a olvidar la terrible lucha que se ha llevado contra la enfermedad. No interfiere ni en el tratamiento ni en el control de las pacientes, la prueba de ello es que cada día son más los oncólogos que recomiendan la reconstrucción mamaria.

La microcirugía es el campo quirúrgico que emplea técnicas de reparación de los vasos sanguíneos y de los nervios mediante magnificación (con lupas o microscopio). Gracias a estas técnicas, en la actualidad es posible reconstruir o reponer estructuras dañadas, amputadas o ausentes del paciente mediante el trasplante de otras estructuras propias. Estas implican un alto grado de especialización. Los aportes de la microcirugía a la calidad de vida de estos pacientes son de tipo funcional y estético, ya que se busca devolver la forma y las funciones del tejido fallante.

El gran avance de finales de los años 90 es, sin duda alguna, la microcirugía de perforantes, el ya conocido DIEP. Estas inciales, DIEP, corresponen a Deep Inferior Epigastric Perforator, que significa *perforante de la epigástrica inferior profunda*.

Es la forma habitual de nombrar la técnica más nueva de reconstrucción mamaria, la cual nos permite realizar la reconstrucción mamaria utilizando *únicamente* la piel y grasa del abdomen, *sin* destruir ningún músculo y *sin* utilizar ningún material extraño para el cuerpo (implantes mamarios).

Estas técnicas quirúrgicas se basan en la anastomosis bajo microscopio quirúrgico de vasos sanguíneos entre la zona receptora (defecto) y el tejido transferido (colgajo). Así se asegura la viabilidad del colgajo. La utilización de tejidos alejados provoca morbilidad en la zona dadora de los colga-

jos, generalmente muy escasa, manteniendo la funcionalidad motora y sensitiva en la mayoría de los territorios donde se obtienen estos colgajos.

La mejora de los resultados obtenidos en las intervenciones microquirúrgicas se deben, y no en pequeña medida, a la precisión miniaturizada de los instrumentos, sumada al rendimiento de estos delicados procedimientos. Los instrumentos son lo bastante finos, delicados y pequeños como para poder manipularlos en un área muy pequeña de trabajo. La manipulación es más difícil cuanto mayores son el tamaño, el volumen y el peso. Los instrumentos están diseñados para adaptarse a los movimientos de la mano bajo el microscopio. Deben permitir un agarre seguro, facilidad de sujeción y manipulación y la completa consecución de los objetivos previstos. Su forma es tal que no obstaculizan el limitado campo de visión. Todos estos factores son importantes para cualquier instrumento, pero lo son especialmente para los microinstrumentos. Cualquier persona que ayude en los procedimientos microquirúrgicos debe conocer la identificación y funciones de estos instrumentos singulares.

La complejidad de estas reconstrucciones microquirúrgicas requiere de infraestructura y de personal entrenado para su realización. Entre ellos cabe destacar:

—Equipo de cirujanos, anestesistas, enfermeras y personal auxiliar, cuya actividad no se limita a la intervención quirúrgica sino también al estricto seguimiento que estos pacientes requieren.

—Equipamiento específico de microscopio e instrumental.

—Equipo quirúrgico entrenado en la realización de estas técnicas quirúrgicas altamente sofisticadas.

—Personal suficiente para la ejecución de dos equipos quirúrgicos simultáneos (equipo resectivo y equipo reconstructivo).

El equipo de enfermería en las reconstrucciones microquirúrgicas está compuesto por tres enfermeras, cada una de ellas tiene sus funciones descritas; una enfermera de anestesia, una enfermera instrumentista y una enfermera circulante. En caso de que existieran dos equipos quirúrgicos simultáneos (equipo resectivo y equipo reconstructivo) se dispondría de una segunda instrumentista.

La enfermera instrumentista debe conocer la técnica quirúrgica, y su asociación de cada tiempo quirúrgico con el material y instrumental necesario. La manipulación eficiente del instrumental durante el procedimiento quirúrgico es la clave de una enfermera instrumentista eficaz. La enfermera instrumentista y la enfermera circulante tienen que anticiparse a las necesidades del equipo quirúrgico.

En una intervención microquirúrgica se diferencian los siguientes tiempos quirúrgicos:

1. Elevación del colgajo DIEP.
2. Preparación de los vasos receptores.
3. Anastomosis vascular.
4. Remodelación del colgajo y cierre de la pared abdominal.

El tiempo de utilización del microscopio quirúrgico puede reducirse si se realiza una adecuada preparación y la ayuda es eficaz. El monitor de televisión es muy útil para que la enfermera instrumentista y el equipo restante puedan seguir el procedimiento quirúrgico.

Todos los miembros del equipo deben estar completamente familiarizados con el instrumental. No sólo se cuidarán mejor los instrumentos sino, lo que es más importante, se reducirá el tiempo de la intervención.

SEGUIMIENTO CLÍNICO DE ENFERMERÍA EN EL POSTOPERATORIO DE LOS COLGAJOS MICROQUIRÚRGICOS

Martínez-Jaimez P

Clínica Planas. Barcelona, España

La introducción de las técnicas microquirúrgicas en la reconstrucción han incrementado las posibilidades de restitución mamaria a unos niveles casi fisiológicos, mejorando la calidad de vida de las pacientes, obteniendo unos resultados óptimos en la forma, simetría y tacto, y consiguiendo unos logros permanentes.

La reconstrucción microquirúrgica con colgajos permite llevar tejido desde el abdomen, glúteo, espalda y cara interna de muslos (zonas donantes más habituales) hasta la zona mamaria. Este colgajo se compone de tejido propio de la persona (autólogo) y está formado por piel y grasa nutridos por arterias y venas. Este tejido se remodela para conseguir la nueva mama y conseguir los resultados más naturales y excelentes para la paciente.

La intervención microquirúrgica más realizada en la reconstrucción mamaria es el DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator), donde se trasplanta piel y grasa del abdomen para realizar la nueva mama, sin ningún compromiso muscular. Otras técnicas son el SIEA, SGAP/IGAP, colgajo de dorsal ancho y el colgajo miocutáneo de grácilis.

Las técnicas microquirúrgicas requieren de una monitorización en el postoperatorio inmediato para poder identificar lo antes posible las complicaciones que puedan poner en riesgo la vascularización del tejido transferido. El papel de la enfermería en este tipo de intervenciones quirúrgicas es fundamental ya que un buen control, seguimiento y observación asegura una respuesta rápida ante cualquier problema.

Los tejidos trasplantados tienen un tiempo de isquemia variable. En el caso de la reconstrucción mamaria DIEP, el tiempo máximo no debería superar las 6 horas. Por tanto, la identificación de una posible trombosis venosa, vasoespasmo arterial o embolismo debe ser identificado de una forma precoz para poder organizar una revisión del colgajo y poder restituir el flujo sanguíneo del tejido transferido.

En nuestra presentación describiremos la metodología de monitorización clínica que realizamos en nuestro centro después de 10 años de experiencia en reconstrucción

microquirúrgica de mama y la ponencia de un caso clínico según protocolo establecido.

Durante los 30 años de historia de la microcirugía se han intentado diferentes métodos de monitorización microquirúrgica, tales como: sondas perivasculares de ultrasonidos, catéteres intratisulares de presión parcial de O2, sondas transcutáneas mediante la lectura con láser, etc. Pero a pesar de los esfuerzos y avances tecnológicos, el método más seguro, fiable y eficiente sigue siendo la monitorización clínica. Dicha monitorización clínica en la mayoría de centros microquirúrgicos es realizada por equipos de enfermería especialmente entrenados para poder identificar los signos clínicos de sospecha de compromiso vascular. Los parámetros que utilizamos son los siguientes: color de la piel del tejido transferido, temperatura cutánea, relleno capilar y turgencia, además del control de las constantes vitales. Dichos parámetros son monitorizados las primeras 24 horas cada hora, hasta las 48 horas cada 2 horas y hasta 5º día 4/6 horas. Tenemos métodos complementarios de seguimiento y valoración como el doppler de ultrasonidos a nivel de la superficie cutánea donde emerge la perforante.

Para la buena vigilancia de dichos parámetros utilizamos gráficas sencillas y claras, donde cualquier tipo de alteración es visible en un primer momento:

1. *Gráfica constantes vitales y pérdidas* (Tabla I) expone el control de constantes vitales, importancia de la tensión arterial (para el correcto flujo arterial) y débito de los drenajes (vigilancia ante un posible hematoma).

Tabla I

Hora	TA	FC	FR	Tª	Sat.O2	Diuresis parcial	Diuresis total	R1	R2	R3	R4	R5

2. *Gráfica específica colgajo microquirúrgico* (Tabla II): registraremos el color, temperatura, relleno y turgencia.

Tabla II

Hora	*Color*	*Temperatura*	*Relleno*	*Turgencia*	*Otras observaciones*
	Pálido/normal/ azul/rojizo	Frío/normal/ caliente	Rápido/normal/ lento	Normal/rígido	Eco Doppler (+,-)

—*Color:* diferenciar entre una piel pálida (debido a falta de riego arterial), rojiza (congestionada), azulada (sufrimiento del colgajo), o dentro de los parámetros normales.

—*Temperatura:* si está caliente (congestionada o hipertermia paciente), fría (falta de riego) o normal.

—*Relleno capilar:* si es lento (no hay buen riego), rápido (signo dificultad de drenaje venoso) o normal.

—*Turgencia:* normal o rígida-tensión (indicativo de sufrimiento y mal drenaje venoso).

—*Otras observaciones:* habitualmente, se indica el método complementario del Eco Doppler si es audible (+) o no (-). También se puede indicar cualquier otra información que enfermería encuentre adecuado.

Estudio caso clínico

La Sra. AGM presenta MRM I y acude para reconstrucción diferida con técnica DIEP y remodelación de la mama contralateral.

Explicación de diagnósticos de enfermería en el postoperatorio inmediato, corto y largo término.

Objetivos e intervenciones según protocolo.

Atención a posibles complicaciones y actividades a realizar.

CONSEJO GENÉTICO Y CÁNCER

Gadea N

Hospital Vall d`Hebrón. Barcelona, España

Entre un 5 y un 10% de los diagnósticos de cáncer se relacionan con una alteración genética en línea germinal, dando lugar a los llamados síndromes de predisposición hereditaria al cáncer. Alrededor del 10% de los tumores de mama son debidos a mutaciones heredadas en genes de alta susceptibilidad. Los principales genes conocidos en la actualidad son BRCA1 y BRCA2. En estos genes se conocen centenares de mutaciones patogénicas que se asocian a un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de mama y ovario, por lo que al síndrome relacionado con estos genes se le denomina "Síndrome de cáncer de mama y ovario hereditario".

La importancia de la identificación de estos individuos y familias estriba en el alto riesgo de desarrollar determinados tipos de cáncer y la posibilidad de realizar programas de detección precoz y de reducción de riesgo, con el objetivo de conseguir una disminución de la incidencia y sobre todo un aumento de la supervivencia relacionada con el cáncer. El proceso de consejo genético pretende capacitar a los individuos para que sean capaces de tomar decisiones informadas en cuanto a las medidas de prevención y detección precoz y para que elaboren un afrontamiento efectivo para adaptarse a la situación y disminuir el impacto psicológico.

La motivación para realizar un estudio genético y la percepción del riesgo son dos elementos que deben ser ampliamente evaluados en las unidades de consejo genético pues influyen en todo el proceso. Las implicaciones psicológicas de recibir un resultado genético se han descrito en diversos estudios. La mayoría concluyen que las personas que reciben un resultado positivo o indeterminado no experimentan afectos adversos a corto plazo.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/343-347
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

Resúmenes de Comunicaciones Orales

CLIPS INTRA/PERILESIONALES

Aynes-Suárez C[1]; García-Navarro L[2]; Martín-Oloriz A[2]; Gómez-Bermúdez V[2]; González-Alonso M[2]
[1]UDIAT- CD Consorci Parc Tauli Sabadell, Area Radiología Mamaria y Ginecológica; [2]UDIAT- CD Consorci Parc Tauli Sabadell, Area Radiología Mamaria y Ginecológica. Barcelona, España

Objetivos: La colocación de marcadores intra/perilesionales tras realizar una biopsia es cada vez más frecuente. Su finalidad es: 1. Asegurar que hemos biopsiado la zona objetivo. 2. Identificación de la lesión biopsiada en procedimientos posteriores, sobretodo si toda la lesión ha sido extirpada al realizar la biopsia: A. En casos de biopsia negativa, para control de la estabilidad lesional. B. En casos de biopsia positiva, para futuros procedimientos (colocación de una arpón prequirúrgico, inyección del radiotrazador para el ganglio centinela,…). 3. Valorar la respuesta de la quimioterapia neoadyuvante.

Material y métodos: Los clips pueden ser de diferentes materiales, pero lo más frecuente es que se use de titanio por ser material compatible con la Resonancia Magnética. Para su colocación se pueden guiar por ecografía, resonancia y/o estereotaxia (según como se vea mejor la lesión). Dependiendo de la técnica elegida para su colocación, utilizaremos coaxiales en el caso de la ecografía o el mismo dispositivo de biopsia usado en la estereotaxia y/o resonancia. En el primer y segundo punto descrito en los objetivos los clips son colocados intralesionales, generalmente un único clip. En el tercer punto los clips son colocados de manera peritumoral, rodeando toda la lesión (al menos 4 ó 5). Tras su colocación realizaremos una comprobación mamográfica en 3 proyecciones (CC, MLO y Lateral).

Resultados: Se mostrarán algunos casos para ejemplificar cada uno de los puntos-expuestos. Con la colocación de marcadores intra/perilesionales obtendremos: La correcta localización del lecho de la biopsia (previa a cirugía o no). Valoración de la respuesta al tratamiento de quimioterapia neoadyuvante. En algunos casos, en el momento de la colocación del clip, éste puede desplazarse de la zona objetivo, no obstante, no suele ser un desplazamiento que supere los márgenes de seguridad de la cirugía.

Conclusiones: Con un conocimiento adecuado de las indicaciones y metodología de la colocación de los clips intra/perilesionales, se mejora y se facilita el manejo posterior de la paciente, ya sea para seguimiento en casos de biopsia negativa, o para realizar procedimientos posteriores en caso de biopsia positiva.

CONSULTA DE ENFERMERÍA DE PATOLOGÍA MAMARIA

Antón Madrigal M
Servicio de Patología Mamaria. Hospital La Paz. Madrid. España

Introduccion: Las funciones y enfermedades de la Senología deben tratarse de forma global dando un enfoque multidisciplinar integrado por profesionales relacionados con la misma enfermedad. Un diagnóstico precoz es la mejor forma para mejorar los resultados terapeúticos en el cáncer de mama, existiendo nuevos métodos de exploración y amplia posibilidad de tratamientos; todo ello nos lleva a individualizar los casos al máximo, para sí obtener una óptima supervivencia. A los profesionales de enfermería nos corresponde la prestación y evaluación de los cuidados enfermeros, orientados al mantenimiento y recuperación de la salud. Los profesionales de enfermería constituyen uno de los pilares de la asistencia en todos sus niveles dentro de los equipos multidisciplinares de salud.

Objetivos: Que la paciente pueda conseguir una adaptación integral ante su nueva situación. Demostrar que es fundamental la colaboración enfermera en el tratamiento de la paciente. Impartir educación sanitaria paciente/familia. Colaborar con el equipo médico en el tratamiento de la paciente. Asesorar a la paciente para mejorar su calidad de vida y autoestima. Conseguir una mayor autonomía personal y así una mejor integración social. Trabajar con protocolos y diagnósticos enfermeros. Ser un punto de referencia y apoyo y establecer una relación de ayuda y continuidad durante el proceso de su enfermedad.

Material: Protocolo de acogida de la paciente/familia en el inicio del proceso. Guía con pautas de actuación que facilita la adaptación de la paciente/familia. Elaboración del Plan de Cuidados y Diagnósticos Enfermeros. Guía práctica de autoexploración mamaria

Resultados: No se presentan conclusiones por considerar que 6 meses es poco tiempo para presentar una evaluación de resultados, aunque según la encuesta de satisfacción que se presenta es positiva.

Conclusiones: Valoración positiva por las pacientes que han acudido a la consulta. La consulta de Enfermería es un recurso para el seguimiento de pacientes con Patología Mamaria, que facilita la cirugía ambulatoria, el alta precoz y disminución de la estancia media hospitalaria. Se fomenta la confianza paciente/familia y el personal de enfermería. La enfermería se ha consolidado con entidad propia, que colabora y comparte responsabilidades con otros profesionales de la salud. Conseguimos que la paciente sea responsable de su propia salud ofreciéndole mecanismos y recursos que le permitan manejarla con eficacia. La labor enfermera se centra en ayudar y enseñar a la paciente a realizar sus autocuidados de salud.

ESTUDIO DE EVALUACIÓN SOBRE LA EFICACIA DE LA COMPRESIÓN MÁXIMA EN MAMOGRAFÍA

Pacifici S
Centro Di Diagnostica Per Immagini "Ecotomografia Medica", Roma, Unita' Di Diagnostica Senologica. Italy

El dolor dado por la compresión resulta ser para las mujeres el elemento deterrente para el cumplimiento de la frecuencia anual de controles y del seguimiento mamografico. En nuestra experiencia hemos comprobado que, alcanzado un valor aceptable de compresión medida en Newtons (N), la proporción entre cada N adicional de compresión y la reducción efectiva de espesor (CBT) es claramente negativa, hasta llegar aproximadamente a la anulación (1N = 0 mm) cerca de la carga máxima del dispositivo de compresión.

Objetivos: El objetivo de este estudio es averiguar la posibilidad de evitar la compresión máxima permitida, evitando así a la mujer un dolor excesivo, sin aumento significativo de la dosis media glandular (DGM) y sin reducción apreciable en la calidad de la imagen.

Materiales y métodos: Se realizaron pruebas preliminares en un fantoma modificado con la superposición en las dos superficies de un espesór de material elástico (neopreno) para obtener un buen grado de compresibilidad y simular la resistencia del tejido mamario a la compresión. El fantoma fue sometido en técnica totalmente automática y en modalidad "estándar" a exposiciones múltiples con variaciones de 1 milímetro de espesor, monitorando la DGM y la calidad de la imagen resultante en términos de densidad óptica. Se estudiaron a continuación a un grupo de 100 pacientes seleccionadas con los siguientes criterios: 1. Patrón parenquimal tipos 1, 2 ó 3 según la clasificación de Tabar (N1 y P1 Wolfe) [2,3]. 2. Espesor de la mama en compresión (CBT) < 5.

Resultados: Los resultados en vivo confirman la medidas hechas con el fantoma, es decir: con patrones parenquimales incluidos en el estudio no se justifica la compresión máxima permitida por el dispositivo, ya que alcanzado un valor de compresión óptimo (ligeramente variable en el grupo seleccionado) la reducción de espesor de un milímetro adicional de la mama es casi irrelevante en la DGM y en la calidad de la imagen.

Conclusiones: El estudio dejó en claro la necesidad de medir la compresión de la mama con un cuidadoso control de compresión y de los valores de espesor, interrumpiendola en el momento en que 1N corresponde a una reducción adicional de un milímetro de espesor. El resultado será una mejor tolerancia y un mejor cumplimiento de la frecuencia de las pruebas, sin comprometer la calidad de las imágenes y sin aumento significativo de la DGM, de conformidad con el principio ALARA.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL DOLOR EN LA MAMOGRAFÍA

Fernández-Feito A[1]; Mosteiro-Díaz M[2]; Baldonedo-Cernuda R[3]; Franco-Correia S[4]
[1]Universidad de Oviedo. Hospital Carmen y Severo Ochoa. Cangas del Narcea., Medicina; [2]Universidad de Oviedo, Medicina; [3]Universidad de Oviedo. Hospital Universitario Central de Asturias, Medicina; [4]Centro Hospitalar de Lisboa Norte. Hospital Pulido Valente. Lisboa

Introducción: La mamografía es la técnica utilizada universalmente para detectar precozmente el cáncer de mama. Esta prueba puede provocar dolor o malestar en algunas mujeres. Algunos factores relacionados con esta vivencia pueden ser físicos, psíquicos o relativos al personal que realiza la mamografía.

Objetivo: Conocer los factores de riesgo relacionados con la presencia de dolor en una muestra de mujeres que realizan una mamografía dentro del programa de detección precoz de cáncer de mama en el Principado de Asturias.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra de 352 mujeres que acudieron a realizar una mamografía entre enero y marzo de 2009, dentro del programa de cribado para el Diagnóstico Precoz de Cáncer de Mama del Principado de Asturias. Los resultados fueron obtenidos mediante entrevista personal tras la mamografía, utilizando un cuestionario que incluía variables de tipo sociodemográfico, antecedentes y estado de salud de las pacientes, relativas a los técnicos que realizaron la prueba y relacionada con la mamografía. El dolor se midió mediante escala visual analógica.

Resultados: El 36.6 % de las mujeres que realizaron una mamografía presentaron dolor, encontrando importantes diferencias entre las distintas áreas sanitarias. Los factores de riesgo de la mujer relacionados con una mayor cantidad de dolor fueron: el dolor mamario a la palpación (60%), la alta densidad mamaria (59,3%), la experiencia de mamografías previas dolorosas (59,4%) y la expectativa de tener dolor en la mamografía (67,6%). En cuanto a la prueba, se encontró más dolor relacionado con el sexo del técnico (masculino) y la información previa proporcionada, así como con el aumento de la presión media aplicada

Conclusiones:

1. En nuestro estudio se encuentra un considerado porcentaje de mujeres que han referido dolor durante la realización de la mamografía.

2. Los factores de riesgo relacionados con el dolor fueron: La expectativa de dolor en la mamografía, la mama dolorosa a la palpación, la experiencia previa de mamografía dolorosa y la alta densidad mamaria

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE EL MARCADOR DE BIOPSIA

Romero Gómez J
Servicio de Radiología. Hospital Universitario Viegen del Rocío. Sevilla, España

Introducción: El profesional de enfermería que trabaja en una unidad de intervencionismo mamario encuentra que el problema de salud más frecuente en la unidad es el de la ansiedad. Ansiedad que le proviene a la mujer ante el temor a lo desconocido y percibir una amenaza de su salud. Por experiencia sabemos que las usuarias de nuestra unidad ha sentido esta ansiedad en diversos momentos de su relación

con nosotros: intervalo de tiempo entre las exploraciones mamografía-ecografía, revisión de seis meses, tiempo previo a la realización de biopsia con el añadido de la espera del resultado de la histología, etc. A estos puntos enumerados se le añade un nuevo procedimiento, ya habitual en la actual cartera de producto de una Unidad de Mama, que es la colocación de marcador metálico en lecho de la biopsia como testigo de esa propia actuación. Este procedimiento prácticamente desconocido del personal sanitario extrahospitalario y por los pacientes. Al comunicárseles que tras la realización de la biopsia se le colocará este elemento, del que nadie le ha informado previamente, muestra un cuadro de aumento de la ansiedad, al no saber qué es, porqué se le pone, y qué consecuencias le va a reportar. Por lo tanto, la enfermería, junto al trabajo en equipo con el radiólogo (NIC 7710), tiene un papel importante, propio de su profesión, que es la intervención 5820 de la NIC: Disminución de la Ansiedad. Habiendo hecho el diagnóstico de enfermería, (taxonomía NANDA 00146), el profesional debe dirigir su actuación a resolver este problema, la disminución de la ansiedad y angustia, y ayudar a superar sus temores. La relación enfermería-usuaria-paciente se basa en una relación de ayuda, basada entre otros puntos, en el desarrollo de una comunicación interpersonal. La paciente necesita de manera imperante comunicarse con los demás y este es el momento de la enfermería como punto fundamental en la recuperación de salud. Esta comunicación pasa por el conocimiento científico que debe tener el profesional sanitario de todo procedimiento que se realice dentro de una unidad de radiología de mama.

Objetivo: El objetivo enfermero es la realización de un plan de cuidados con el fin de disminuir en lo posible ese estado de tensión, temor e incertidumbre. Este plan debe incluir los puntos siguientes:

1. Empatizar con los sentimientos de la paciente y mantener la escucha activa.

—Transmitir confianza.

—Información del procedimiento de forma sencilla y fácil de entender.

—Hacer valoraciones realistas.

—Aplicar reestructuración cognitiva.

Conclusión: Dada la importancia de la comunicación verbal para la disminución de la ansiedad del paciente. La enfermería debe desarrollar en una unidad de mama no solo habilidades técnicas sino desarrollar la habilidad de la comunicación interpersonal.

LOCALIZACIÓN PREOPERATORIA DE LESIONES MAMOGRAFICAS NO PALPABLES GUIADA EN MESA ESTEREOTÁXICA DIGITAL PRONA (MED)

Suárez-Hernández M, Cornejo-Iñarritu M, Santol-Sanzol M, Ruiz-Delgado M
Servicio de Radiodiagnóstico, Área de Diagnóstico Mamario. Hospital de Galdakao-Usansolo. Bizkaia, España

Introducción: Gracias a los programas de cribado de cáncer de mama es cada vez más frecuente la detección de lesiones mamarias no palpables que en algunos casos se corresponden con procesos neoplásicos, siendo la cirugía conservadora un tratamiento quirúrgico comúnmente empleado con excelentes resultados, precisando, eso sí, la colaboración del Servicio de Radiodiagnóstico para su localización prequirúrgica.

Objetivos: Describir nuestra experiencia inicial a lo largo de dos años en el marcaje prequirúrgico de lesiones mamarias no palpables con monitorización estereotáxica en mesa digital prona.

Material y métodos: El procedimiento se ha llevado a cabo en MED modelo LORAD® MultiCare con la paciente en decúbito prono, con la mama colgando a través de una apertura. El diseño del equipo permite realizar un abordaje de 360° a la lesión mamaria. La imagen es digital y es visualizada rápidamente en un monitor. Las coordenadas de localización de la lesión se calculan a partir de dos imágenes digitales a +15° y -15°. La localización se lleva a cabo mediante la colocación de arpones metálicos reposicionables de 90mm de longitud y 20G (Somatex® Medical Technologies) y elegimos la vía de abordaje cutánea más próxima a la lesión.

Resultados: Entre abril de 2008 y abril de 2010 hemos realizado 82 marcajes a 56 pacientes con lesiones mamográficas no palpables en MED. Algunos procedimientos fueron dobles por presentar la paciente múltiples lesiones o bien lesiones extensas cuyos márgenes había que delimitar, consiguiendo una excelente correlación radio-patológica mediante la localización precisa conseguida que ha permitido la extirpación completa de las lesiones, resultando un método fiable y preciso. La lesión mamográfica que más frecuentemente hemos marcado han sido las microcalcificaciones seguidas de lechos de biopsia marcados con clips metálicos sobre lesiones diversas (agrupación de microcalcificaciones, distorsiones, densidades focales,…). Todos los procedimientos fueron rápidos y bien tolerados por las pacientes, no habiendo observado complicaciones destacables y consiguiendo que los mamógrafos queden liberados de técnicas intervencionistas.

Conclusiones: La MED supone un gran avance en el campo del intervencionismo mamario para el manejo de lesiones mamarias no palpables, ya que permite realizar un amplio espectro de técnicas, entre otras el marcaje prequirúrgico.

MAMOGRAFÍA: ABORDE FRONTAL OBLICUO VS ABORDE LATERAL

Pacifici S
Centro di Diagnostica per Immagini "Ecotomografia Medica", Unita di Diagnostica Senologica. Roma

Introducción: La cantidad de músculo pectoral visible determina la cantidad de tejido mamario incluido en la imagen, por lo que se supone que esta presentación es un factor determinante de la calidad de la imagen de una mamografía, muy importante para reducir el número de falsos negativos y para aumentar la sensibilidad de la metódica.

Objetivo: Demostrar que con el aborde oblicuo frontal (FOA) se representa más tejido mamario de lo que se puede representar con el aborde tradicional lateral (LA).

Materiales y métodos: Se ha utilizado un mamografo que permite las dos técnicas de aborde (FOA y LA). Se han reclutado para el estudio 50 pacientes que se presentaban a la inspección anual, por las cuales se había utilizado una u otra técnica, utilizando la técnica de aborde alternativa en las proyecciones tradicionales CC y MLO, al fin de obtener un número igual de mamografías en ambas técnicas, valorando las variables dicotómicas y continuas: La presencia del músculo pectoral en la proyección CC. La presencia del entero músculo pectoral en la proyección MLO. La distancia entre músculo pectoral y pezón, o pezón y borde de la imagen en ausencia de músculo pectoral en las dos proyecciones.

Resultados: La FOA aumenta significativamente la distancia entre músculo pectoral y pezón en las dos proyecciones, resultando significativamente mejor para la visualización del músculo pectoral. La FOA resulta permitir una mayor visualización del tejido mamario, en comparación con la LA. La FOA en la práctica clínica puede ser útil para mejorar la detección de lesiones profundas y reducir el número de falsos negativos.

SEGUIMIENTO DE PACIENTES DE RIESGO: DOS REALIDADES PARALELAS.

García-Navarro L[1], García-Martínez M[2], Aynes-Suárez C[3], Movilla-Herrera F[3], González- Alonso M[3], Gómez-Alonso V[3], Martín-Oloriz A[4], Tortajada-Giménez L[3]

[1]Udiat CD, Área de Radiología Mamaria y Ginecológica; [2]Dr. Manchón. Centro de Diagnóstico por la Imagen, Radiodiagnóstico; [3]Udiat CD, Área Radiología Mamaria y Ginecológica. [4]Udiat CD, Área de Radiología Mamaria y Ginecológica. España

Objetivos: La susceptibilidad familiar del cáncer de mama representa aproximadamente el 25 % de todos los casos de cáncer de mama. Las mutaciones de genes de alta penetrancia representan de un 5 a un 10% del total de casos del cáncer de mama. Con este trabajo se intenta dar a conocer el protocolo de cribaje de cáncer de mama de alto riesgo, y así, poder ampliar conocimientos para adquirir mayor habilidad con el trato de esta clase de pacientes.

Material y métodos: Se realiza revisión de casos en estudio genético, donde se ha aplicado el protocolo de cribaje de cáncer de mama en esta clase de pacientes. Se expone la experiencia personal de una paciente.

Resultados: El conocimiento del protocolo por parte del técnico ayuda a informar correctamente a la paciente disminuyendo su ansiedad.

Conclusiones: La aplicación de un protocolo adecuado nos permite identificar y seguir adecuadamente a esta clase de pacientes de alto riesgo.

SITUACIÓN ACTUAL DEL MODELO DE GESTIÓN DE CASOS EN CATALUNYA: UNIDADES DE PATOLOGÍA MAMARIA

Collet Divi I[1], Ciendones-Carbonell M[2], Jurado-Pérez R[3], Baulenas-Nadeu M[4], Romagosa-Albacar C[5], Marsinyach-Agustí M[6], Torras-Costa M[7], Doménech-Medina J[8]

[1]Hospital Parc Salut Mar, Unidad de Patología Mamaria; [2]Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Gestora de Casos Cáncer de Mama; [3]H. de Sta. Caterina de Girona, Ginecología; [4]Consorci Hospitalari de Vic, Gestora de Casos Càncer de Mama; [5]Hospital de Palamós, Ginecologia; [6]Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Unidad de Patología Mamaria; [7]H. Universitari Mútua de Terrassa, Unidad de Patología Mamaria; [8]Consorci Hospitalari de Terrassa, Ginecología. Barcelona, España

Introducción: El modelo de gestión de casos (MGC) surge como respuesta innovadora en la administración de los cuidados de salud. Es un sistema de atención centrado en el paciente, focalizado en la consecución de objetivos específicos y estructurados en un tiempo determinado previamente establecido. Es en el año 2005 cuando la Generalitat de Catalunya impulsa el desarrollo e implantación del MGC y la figura del Gestor de Casos (GC) en los centros asistenciales. Una de las áreas donde este modelo ha tenido una mayor implantación, es la de oncología coincidiendo con la puesta en marcha de las unidades funcionales. Integrando diferentes profesionales y servicios involucrados en la atención al paciente oncológico.

Objetivo: Describir la situación actual de implantación y las características del MGC de patología mamaria en los hospitales de Catalunya.

Material y métodos: Se ha diseñado un cuestionario que recoge información sobre aspectos de la actividad profesional y de opinión sobre los GC(formación, experiencia profesional, funciones que desarrolla, valoración por parte del equipo…) El cuestionario será enviado por correo electrónico a una muestra representativa de GC identificados como tales mediante contacto telefónico previo con los hospitales de utilización pública de Catalunya. El cuestionario deberá ser autocumplimentado y devuelto por correo electrónico. Los datos serán introducidos de forma anónima en una base de datos y analizados mediante el programa estadístico SPSS.

Resultados: Se describirá la muestra de personas que contestan respecto al total de personas invitadas a participar. Se mostrarán las frecuencias (número y porcentaje) de las respuestas obtenidas en el cuestionario, en función del tipo de hospital en el que trabajan y la experiencia profesional.

Conclusiones: A partir de los resultados y de su comparación con estudios similares en otros ámbitos, se reflexionará sobre el papel que están desarrollando los GC en Catalunya. Estos resultados constituirán además la base para el debate sobre la unificación de criterios y para el desarrollo de recomendaciones generales sobre el MGC en las unidades de patología mamaria.

TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO DEL LINFEDEMA

Díaz Gutiérrez M

Centre de Fisioteràpia MANFRED, Rehabilitación. Tarragona, España

Objetivos: Dar a conocer los efectos beneficiosos que comporta el tratamiento fisioterápico en las personas que tras la cirugía de mama padecen linfedema.

Material y métodos: La exposición se efectuará a través de un audiovisual (DVD), con la finalidad de buscar la máxima expresión a nivel pedagógico-visual.

Resultados y Conclusiones: Las técnicas empleadas en el tratamiento, son hoy por hoy, las más efectivas en la reabsorción y drenaje del edema, lo cual, indudablemente comportará beneficios en el metabolismo y en la funcionalidad de la extremidad afectada.

UN NUEVO ENFOQUE MAMOGRÁFICO EN EL ESTUDIO DE PRÓTESIS: RESULTADOS PRELIMINARES EN LA LIMITACIÓN DE PÉRDIDA DE SENSIBILIDAD

Pacifici S
Centro de Diagnostico "Ecotomografia Medica", Unita' Di Diagnostica Senologica. Roma, Italia

Introducción: El aumento significativo de la cirugía plástica de mama –estética y oncológica– que se produjo en estos últimos años, hace reflexionar sobre el concreto riesgo de reducción de sensibilidad mamográfica.

Objetivos: Con este estudio se quiso valorar la posibilidad de obtener imágenes mamográficas con mínima pérdida de sensibilidad por medio de la aplicación selectiva y racional de la Técnica de Eklund (TE) con aborde frontal oblicuo (FOA), y sacando ventajas de las posibilidades que ofrece la tecnología digital con la utilización racional del *post processing* (Pp), pues su aplicación a imágenes obtenidas con TE y FOA permite visualizar más tejido mamario y detectar algunas modificaciónes intra y extracapsulares asintomáticas.

Materiales y métodos: Se han utilizado un mamógrafo IMS "Giotto Image" y un CR Fuji "PROFECT CS" con algoritmos originales y modificados. Los resultados preliminares parecen evidenciar que en la práctica clínica la utilización racional y combinado de Pp, TE y FOA puede ser de ayuda para limitar la pérdida de sensibilidad mamográfica y, en algunos casos, sugerir una integración de diagnóstico justificada.

Resultados: El uso habitual de la FOA ha demostrado que, independentemente de la colocación del implante, permite visualizar más tejido mamario y axilar y, en caso de mastoplastía, de aumento subglandular abundante que impida la dislocación según Eklund, una mejor visualización del perfil protésico posterior. Además, el empleo racional del Pp permite mejorar la visualización del tejido mamario periprotésico y de reacciones peri-protésicas, valorar el estado del implante y, en algunos casos, modificaciones intracapsulares (los resultados preliminares en tema de posibilidad de detección de modificaciones intracapsulares parecen prometer ser satisfactorios y confirmados por RM).

Conclusiones: En la práctica clínica el uso racional y combinado de TE, FOA y Pp podría ser de ayuda para limitar la pérdida de sensibilidad mamográfica con la reducción del número de falsos negativos relacionados a ocultación de posibles lesiones por la presencia del implante. Los resultados preliminares en tema de posibilidad de detección de modificaciones intracapsulares parecen prometer ser satisfactorios.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/349-354
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

5ª REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE ENFERMERÍA Y TÉCNICOS EN SENOLOGÍA

Resúmenes de Comunicaciones Pósteres

ACTIVIDAD ENFERMERA EN LAS UNIDADES FUNCIONALES DE PATOLOGÍA MAMARIA EN LOS HOSPITALES PUBLICOS DE ANDALUCÍA

Cantero-Rodríguez M[1]; Galisteo-Domínguez R[2]; Chávez-Maya A[1]; Cantero-Montes A[1]; Fernández-Jiménez N[1]; Rodríguez-Amuedo M[1]; Rodríguez-Suárez C[1]; Romero-Hidalgo F[1]
[1]Hospital Universitario de Valme. Sevilla, Servicio de Ginecología; [2]Hospital Universitario de Valme. Sevilla, Servicio de Anestesia. España

Introducción: Con el fin de conocer más detalladamente la presencia de enfermeras especializadas y su actividad en el cuidado de la mujer con patología mamaria, sus funciones y relación con el equipo multidisciplinar en la Comunidad Autónoma de Andalucía y tomando como referente a los centros hospitalarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), presentamos un estudio, centro por centro, mediante un cuestionario estructurado del que podemos extraer algunas.

Objetivo: Conocer la presencia de enfermeras en las unidades de mama del SSPA. Conocer la actividad realizada por las enfermeras en las unidades de mama del SSPA. Establecer las bases para futuros estándares de calidad.

Material y método: Se ha realizado un cuestionario de 18 ítems, estructurado y de respuestas simples presentándose telefónicamente a las enfermeras de las unidades de mama o servicios que atienden a personas con patología de mama en cada uno de los 33 centros hospitalarios del SSPA. El cuestionario podemos agruparlo en tres grupos de cuestione organizativas, recursos humanos y actividad enfermera.

Resultado: Tras el análisis de datos hemos podido constatar que en las unidades de mama, Existen: Pocas enfermeras a tiempo total. Modelo heterogéneo de formación. Diversos niveles de competencias. Roles enfermeros poco uniformes. No existen: Instrumentos para poder comparar. Consulta enfermera en todas la UPM.

Conclusiones: Aunque la presencia de enfermeras especializadas en las UPM está suficientemente avalada por las organizaciones y asociaciones científicas (EUSOMA, SEPM, AEC, ESM,…) no existe una presencia especializada en todos los centros hospitalarios estudiados ni los datos obtenidos (dada su disparidad) pueden ser objeto de comparación.

Como consecuencia indirecta, este estudio puede servir, en el futuro, para poder establecer estándares de calidad entre hospitales que dispongan o deseen formar una Unidad de Patología Mamaria (UPM) aumentando así el grado de conocimiento para posteriores comparaciones y diseño de nuevas unidades.

ATYPICAL PRESENTATION OF OCCULT CARCINOMA

Masana-Gual M[1]; Vázquez-Macias S[1]; Pizarro-Litran M[1]; Tresserra-Casas F[1]; Martínez-Lanao M[1]; Navarro-Hurí B[2]; Fábregas-Xaudaró R[3]
[1]Service of Pathology and Cytology; [2]Service of Imaging Diagnosis; [3]Department of Obsterics, Gynecology and Reproductive Medicine. USP- Institut Universitari Dexeus. Barcelona. España

Introduction: In rare occasions, less than 1%, breast carcinoma presents with an axillary lymph node metastasis as the first clinical manifestation. In some of these patients it is no able to find the breast lesion even with imaging techniques or in pathologic study. We present a peculiar case of occult carcinoma.

Case clinic: A 68-year old female who was mammographically studied and diagnosed of suspicious grouped microcalcifications in the upper external quadrant of the right breast. Ultrasonography revealed two suspicious axillary lymph nodes of 14 and 16 mm. A core biopsy was performed in the mammary lesion showing an intraductal low grade carcinoma. Magnetic resonance did not show other lesions. The patient underwent to lumpectomy and sentinel lymph node biopsy. Intraoperative examination revealed a lesion with free resection margins and a metastatic sentinel lymph node. A total axillary lympadenectomy was done in the same surgical act. Pathologic study evidenced a 0.6 cm lesion that was totally included, leaving a total of 13 paraffin blocks, and only intraductal low grade carcinoma was seen with an unique lymph vessel with tumoral emboli permeation. Invasive ductal carcinoma could not be demonstrated after an exhaustive pathological study that included the whole lesion. Eighteen lymph nodes were examinated and metastases were seen in the sentinel and in other non-sentinel lymph nodes. Morphological features of these metastases were those of primary breast carcinoma. Hormone receptors were positives, Ki-67 lower than 5% and p53 and HER2/neu negatives. The stage of the lesion was consulted to TNM board whose chairman stated that if invasive carcinoma could not be demonstrated even intraductal carcinoma and lymphovascular invasion are present, the tumor should be staged as pT0, pN1a. The patient was treated with chemotherapy, radiotherapy and hormonotherapy and she is alive and without evidence of disease after 1 year.

Discusion: As presented in this case, with confirmation of TNM board, the occult carcinoma is when we are not able to demonstrate the presence of invasive carcinoma in a pa-

tient with lymph node metastases morphologically consistent with a primary infiltrating breast tumor, even other preinvasive lesions are present.

CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA

Serra E, Quilis A, Sanjuán L

La Oncología Radioterápica es una especialidad médica dedicada a los cuidados clínicos y terapéuticos del enfermo oncológico, estando fundamentalmente orientada al empleo de los tratamientos con radiaciones ionizantes.

El tratamiento de radioterapia es locorregional; los efectos secundarios agudos del tratamiento pueden ser a nivel general (fatiga, astenia) y a nivel local en el área de tratamiento (radiodermitis, esofagitis).

La Consulta de Enfermería de ORT del IVO, se creó con la finalidad de ofrecer al paciente oncológico una atención especializada para proporcionarle un servicio asistencial de calidad, personalizado, ágil y que de respuesta a sus necesidades de salud.

Las pacientes que reciben tratamiento con radioterapia en la zona mamaría son vistas en Consulta de Enfermería:

1. Una primera visita al inicio del tratamiento.
2. Consultas programadas y a demanda según las necesidades de cada paciente.
3. Después del alta se programan las visitas necesarias para poder garantizar la evaluación de los cuidados y la continuidad de los mismos.

Las principales intervenciones que se realizan en la Consulta van encaminadas:

1. Promoción de la salud reforzando mediante la educación sanitaria hábitos saludables dietéticos y conductuales.
2. Minimizar las toxicidades agudas del tratamiento mediante la prevención y la actuación de enfermería con curas protocolizadas según el grado de radiodermitis.
3. Fomentar el autocuidado.
4. Apoyo emocional con el objetivo de disminuir la ansiedad.

CORRELACIÓN RADIOLÓGICA-HISTOLÓGICA EN LOS TUMORES DIAGNOSTICADOS EN EL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE MAMA DEL HOSPITAL DEL MAR DURANTE 13 AÑOS

Ejarque B[1]; Arranz M[1]; de las Mulas S[1]; Miralles E[1]; Castillo C[1]; Esturí M[2]; Ferrer F[1]
[1] Servicio de Radiología; [2]Programa de detección precoz. Hospital del Mar. Barcelona. España

Objetivo: Analizar la relación entre los patrones radiológicos obtenidos en la mamografía con la histología tumoral, en pacientes diagnosticadas y tratadas de cáncer de mama del programa de cribado del Hospital del Mar.

Material y método: Se realiza un estudio retrospectivo con un periodo de inclusión de 13 años (desde enero de1996 hasta diciembre de 2008). Los patrones mamográficos se clasificaron como: microcalcificaciones, fibroso/distorsionante, mixto y nodular. Las principales histologías fueron: carcinoma ductal infiltrante (CDI), carcinoma ductal in.situ (CDis), carcinoma lobular (CL), carcinoma no especificado (CNE), adenocarcinoma mucinoso (AM) y otros.

Resultados: El total de mujeres participantes fue 57.577, con un rango de edad 50-69 años, se diagnosticaron un total de 782 tumores (771 mujeres). En 573 se codificó directamente el patrón mamográfico. La proporción de patrones radiológicos fue: nodular 34,4%, microcalcificaciones 26,9%, mixto 21,8% y fibroso/distorsionante 16,9%. La distribución de los tipos histológicos fue: CDI 63,2%, CDis 18,3%, CL 8%, CNE 3,5%, AM 1,7% y otros 5%. Se analiza la distribución de los hallazgos y se compara con la literatura.

Conclusión: Nuestros datos sugieren que el hallazgo de un patrón nodular, fibroso o mixto puede ser sugestivo de un CDI, mientras que la presencia exclusiva de microcalcificaciones es hasta dos veces más frecuente en el CDis.

CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE MAMA INTERVENCIONISTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Escobar E, Gomero M
Hospital Montserrat. Lleida

Objetivo: Creación de una Unidad intervencionista de Mama especializada en el Diagnóstico Rápido a pacientes que, a través de un hallazgo casual en la palpación o derivadas del especialista por presentar anomalías en las mamografías, precisan estudio y su diagnóstico en un mismo día.

Material y método: La Unidad de la Mama está dotada con tres salas ubicadas en la primera planta del Hospital Montserrat.

—La primera sala consta de:

• Despacho donde se realiza la entrevista clínica (equipo médico y de enfermería).

—La segunda sala consta de:

• Ecógrafo y camilla (exploraciones, curas, ecografías e intervenciones eco-guiadas; PAAF[1], PBAG[2],

• Aspiración de quistes y resección de nódulos benignos con sistema suros ecodirigido)

—La tercera sala consta de:

• Mesa prona de biopsia estereotáxica digital asistida por vacío.

• Microscopio (Anatomía de las muestras).

En la planta baja se haya el servicio de diagnóstico por la imagen que dispone de:

• Mamógrafo.

• Reveladora convencional y digital.

El equipo de la unidad está formado por un senólogo y cirujano, dos radiólogos, un patólogo, un oncólogo, un cirujano plástico y por un equipo de tres enfermeras formadas para el funcionamiento de la unidad, bajo la supervisión de un Director Clínico con Master en Senología.

—Prestaciones de la Unidad:

• Mamografía y ecografía
• Visita por el Senólogo
• Punción-Biopsia y Anatomía Patológica si es necesario.
• Derivación al especialista o programación de otros tratamientos.

—Competencias de la enfermería en una unidad de la mama intervencionista de diagnóstico rápido

1. Entrevista/información sanitaria a la paciente.
2. Realización de la mamografía.
3. Soporte médico en la exploración mamaria y en la ecografía.
4. Soporte instrumentista en la realización de las punciones ecoguiadas-estereotáxicas.
5. Atención psicológica.

Resultados: Desde octubre de 2009 hasta la actualidad en nuestra unidad hemos realizado:

• PAAF mama → 16
• PBAG mama → 92
• ETX[3] mama → 57
• Diagnóstico rápido → 12

Conclusiones: La experiencia nos muestra un alto grado de satisfacción por parte de las pacientes puesto que:

1. Se reduce la ansiedad generada a las pacientes por inseguridad diagnóstica.
2. Evita los controles evolutivos cada 6 meses en las imágenes BI-RADS[3] durante un mínimo de 3 años.
3. Reduce el tiempo de espera.
4. Certeza diagnóstica que permite un diagnóstico y tratamiento precoz en el caso del cáncer de mama.
5. Menos agresivo que la biopsia quirúrgica. No precisa preparación, no deja cicatriz, no deforma la mama. Las pacientes pueden hacer vida totalmente normal al día siguiente.
6. La relación coste/eficiencia es muy favorable a este procedimiento si lo comparamos con la biopsia quirúrgica.

[1]PAAF: Punción Aspiración Aguja Fina
[2]PBAG: Punción-Biopsia Aguja Gruesa
[3]ETX: Estereotaxia

DETECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LAS MUJERES DIAGNOSTICADAS DE CÀNCER DE MAMA DURANTE EL PROCESO PRE I POST-OPERATORIO

Jurado-Pérez R; Esparch-Puig O; Mas-Cots B; Artero-Lopez A; Peinado-Castillo C; García-Cruz V; Godinho-Montero O; Marcos de León Bolarin I
Servicio de Ginecología. Hospital Santa Caterina. Girona, España

Introducción: El cáncer de mama es la neoplasia que se diagnostica con mayor frecuencia a la mujer y la segunda causa de muerte por cáncer. La intervención en cáncer de mama es multidisciplinar. El papel de la enfermera se centra en ofrecer y garantizar que sean cubiertas todas las necesidades, proporcionando curas personalizadas, informando y acompañando a las mujeres en todo el proceso de la enfermedad. Las evaluaciones de las necesidades tanto física, psicosocial, educativa como espiritual son imprescindibles para proporcionar una atención integral.

Objetivos: El objetivo principal de este estudio es identificar las necesidades que presentan las mujeres diagnosticada de cáncer de mama durante las etapas pre, intra y postoperatoria.

Material y métodos: Participantes: En este estudio han participado 31 mujeres de edades comprendidas entre 33 y 72 años (media de edad = 55,10; DT: 8,78), diagnosticadas de cáncer de mama (desde noviembre de 2009 hasta Junio de 2010) y a las que se ha intervenido con diferentes técnicas quirúrgicas según el criterio indicado por el Comité de Mama del Hospital Sta. Caterina de Salt. Instrumentos: Cuestionario de datos sociodemográficos Cuestionario elaborado específicamente para esta investigación y que tiene como objetivo recoger los datos correspondientes a les variables descriptivas generales (edad, país de origen, estructura familiar, tipo de ocupación, nivel de estudios, red social, tipo de intervención quirúrgica, etc.). Valoración de les necesidades Se han utilizado dos cuestionarios de elaboración propia que contienen preguntas abiertas y cerradas. Evaluación de las necesidades durante la etapa preoperatorio: información recibida sobre las pruebas realizadas, diagnóstico, proceso asistencial, proceso de hospitalización y estado emocional o la comunicación familiar, entre otros. Evaluación de las necesidades postoperatorias: proceso asistencial, información proporcionada en el momento del alta, apoyo familiar recibido, realización de la cura por la paciente, estado emocional, etc.

Resultados: Se presentan y se discuten los resultados de este estudio. Nota: El trabajo de campo acaba de finalizar y en estos momentos se esta procediendo a la entrada de datos en el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para su análisis. Se prevee disponer de los resultados definitivos durante el mes de julio.

DOLOR EN MUJERES QUE REALIZAN UNA MAMOGRAFÍA EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Fernández-Feito A[1]; Mosteiro-Díaz M[2]; Baldonedo-Cernuda R[3]; Franco-Correia S[4]
[1]Universidad de Oviedo. Hospital Carmen y Severo Ochoa. Cangas del Narcea, Medicina; [2]Universidad de Oviedo, Medicina; [3]Universidad de Oviedo. Hospital Universitario Central de Asturias, Medicina; [4]Centro Hospitalar de Lisboa Norte. Hospital Pulido Valente. Lisboa Portugal

Introducción: En la técnica de la mamografía es fundamental comprimir la mama para logar una imagen de calidad y disminuir la dosis de radiación. Esta fuerza de compresión provoca dolor o malestar en algunas mujeres.

Objetivo: Conocer la prevalencia, características e intensidad del dolor en una muestra de mujeres que realizan una mamografía dentro del programa de detección precoz de cáncer de mama en el Principado de Asturias.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra de 352 mujeres que acudieron a

realizar una mamografía dentro del programa de diagnóstico precoz del Principado de Asturias entre enero y marzo de 2009. Mediante entrevista personal, se utilizó un cuestionario diseñado para el estudio sobre características del dolor aplicando una escala visual analógica.

Resultados: El 36,6 % de las mujeres que realizaron una mamografía presentaron dolor y en este grupo, fue calificado como leve (13,9%), moderado (70,5%) e intenso (15,5%). Sólo el 10% de estas mujeres continuaba sintiendo dolor a los 5 minutos tras la mamografía. El dolor fue descrito mayoritariamente como opresivo en el 93,8%, punzante en el 3,1% y quemante en el 3,1%. En el 21,8% de los casos el dolor fue asimétrico, siendo más intenso en la mama izquierda.

Conclusiones:

1. La prevalencia de dolor en la mamografía fue del 36,6%
2. El dolor fue caracterizado mayoritariamente de tipo opresivo (93,8%)
3. Un elevado porcentaje de las mujeres refirieron su dolor de intensidad moderada (70,5%)

EFECTIVIDAD DE LA PROYECCIÓN TARDÍA EN EL ESTUDIO DE LAS CALCIFICACIONES INTRA-QUÍSTICAS

García-Navarro L[1]; Aynes-Suárez C[1]; Pacifici S[2]
[1]Udiat CD, Área de Radiología Mamaria y Ginecológica; [2]Gruppo Mediterraneo di Breast Imaging. Barcelona, España

Objetivos: El estudio de calcificaciones con proyecciones magnificadas es una de las exploraciones adicionales más utilizadas habitualmente. Realizando un perfil estricto podemos diagnosticar calcificaciones intra-quísticas evitando una posible biopsia, cuando estas adoptan una morfología determinada. En este estudio se evalúa la efectividad de la proyección tardía comprimida durante un minuto a 90 grados magnificada en el estudio de calcificaciones intra-quísticas. Material Se realiza el estudio en el centro Udiat CD –Corporació Parc Taulí (Sabadell –Barcelona) junto con el centro Ecotomografia Medica Srl-Unità di Diagnostica Senologica (Roma, Italia). Se utiliza un mamógrafo de la casa comercial Lorad, digital de conversión directa y GE Senographe DMR+, CR Fuji Profect CS respectivamente.

Métodos: Para realizar este estudio seguiremos el protocolo estándar en nuestro centro para el estudio de posibles calcificaciones intraquísticas , cráneo caudal y 90 grados magnificadas, comparando esta ultima con una placa tardía, comprimiendo durante 1 minuto.

Resultados: Se evaluará el número total de pacientes y el resultado, exponiendo diversos casos.

Conclusiones: La proyección tardía con compresión de un minuto es una técnica óptima para el estudio de calcificaciones intraquísticas, asegurando que estas tienen características de benignidad, pudiendo evitar una posible biopsia.

INTERVENCIÓN ENFERMERA EN UN PROGRAMA DE CIRUGÍA DE CORTA ESTANCIA PARA PACIENTES INTERVENIDAS DE CÁNCER DE MAMA

Cantero Rodríguez M[1]; Iglesias Bravo E[2]; Cantero Montes A[2]; Fernández Jiménez N[2]; RodrÍguez Amuedo M[2]; Rodríguez Martínez M[2]; Rodríguez Suárez C[2]; Romero Hidalgo F[2]
[1]Hospital Universitario de Valme. Sevilla, Servicio de Ginecología; [2]Hospital Universitario de Valme. Sevilla, Servicio de Ginecología. España

Introducción: Se ha realizado un ensayo clínico en el que se compara un grupo de pacientes con alta normal (tras la retirada de drenajes a los 5-7 días) con otro de alta precoz (2º día de postoperatorio sin la retirada de drenajes) al que se le han realizado intervenciones enfermeras sobre cuidados e información sanitaria a cerca de su proceso, durante su estancia en la planta de hospitalización y en la consulta de enfermería (Unidad de Mama) con soporte telefónico durante todo el postoperatorio.

Objetivo: Demostrar que la cirugía de corta estancia es segura mediante el control de tasas de reingresos y cuantificación de complicaciones. Comprobar la disminución de los costes sanitarios en función de los días de ingreso hospitalario. Mejorar la satisfacción de las pacientes evaluándose con encuestas de satisfacción.

Material y método: Ensayo clínico secuencial con aleatorización de pacientes en dos bloque. Grupo control: Alta normal tras la retirada de drenajes. Grupo experimental: Alta precoz al 2º día del postoperatorio con drenajes al que se realiza las intervenciones enfermeras y soporte telefónico. Población de estudio: Pacientes intervenidas de cáncer de mama con mastectomía + linfadenectomía axilar o bien cuadrantectomía + linfadenectomía axilar con / sin biopsia de ganglio centinela previa. Criterios de inclusión: Se valorará el riesgo anestésico (ASA I y II y ASA III estable durante los 3 meses anteriores), la presencia de un cuidador principal responsable, disponibilidad de teléfono domiciliario y distancia no superior a 60 minutos del hospital. Criterios de exclusión: ASA IV y V. No presencia de de cuidador principal. Cirugía con complicaciones. Distancia superior a 60 minutos del hospital. Falta de comprensión del procedimiento y de los cuidados. Obesidad mórbida. Drogodependencias. Antecedentes de hipertermia maligna. Pacientes anticoagulados o con alteraciones psiquiátricas/psicológicas.

Resultado: Se incluyen 100 pacientes (52 de alta normal y 48 de alta precoz) objetivándose homogeneidad en edad, ASA y técnica quirúrgica. La morbilidad precoz y tardía fue similar en ambos grupos. Tampoco se contabilizaron reingresos. El nº de días hasta la retirada de los drenajes fue similar en ambos grupos existiendo un aumento de consultas de enfermería en el grupo experimental. Se evidencia la reducción de costes en 251.848 euros equivalentes a 622 estancias hospitalarias. Respecto a la satisfacción de las pacientes, existen diferencias significativas en la calidad de la información recibida, la accesibilidad y la opinión sobre personal sanitario.

Conclusiones: El alta precoz es segura y no supone un aumento de la morbilidad del proceso. La cirugía de corta

estancia supone un ahorro en el gasto sanitario. La satisfacción de las pacientes dadas de alta precozmente es mayor.

LAS MASTECTOMIZADAS Y SU SEXUALIDAD

Juan-Torres M[1]; Cano C[1]; Barez M[2]; Codes E[3]; Molina C[4]; García L[4]; Ribas J[5]; Janer J[5]
[1] Enfermería Unidad de Mama; [2]Psicooncología; [3]Cribaje Unidad de mama; [4]Ginecología; [5]Cirugía General. Fundació Hospital de l'Esperit Sant, Barcelona. España

Introducción: La OMS reconoce que la sexualidad es una fuente de placer, salud y bienestar y que vivida satisfactoriamente es también fuente de comprensión con los demás y un principio de armonía y equilibrio.

Material y método: Se describen las fases de situación que vive la mujer a quien se le ha practicado una mastectomía (shock, reacción, reparación y nueva orientación).

Objetivo: Se plantea el protocolo de actuación delante de estas pacientes en una consulta de enfermería, con especial importancia en la información sobre la autoestima y la relación sexual en dichas pacientes y sus parejas.

MARCADORES DE NEOADYUVANCIA COLOCADOS POR GUÍA ECOGRÁFICA

Padrón Pérez C[1]; Gaitán Fernández M[1]; Álvarez Alriols A[1]; Cobos Moncayo M[2]; García Conde J[3]; Cordero Carrera J[4]; Romo García R[5]; Gómez Arcas M[6]
[1]Hospital de Alta Resolución de Benalmádena, Radiodiagnóstico; [2]Hospital Materno Infantil de Málaga, Radiodiagnóstico; [3]Hospital de Ronda, Málaga, Radiodiagnóstico; [4]Hospital de Jerez de la Frontera, Radiodiagnóstico; [5]Hospital de Benalmádena. EPHCS, Radiodiagnóstico; [6]Hospital de la Linea de la Concepción, Dirección de Enfermería

Introducción: En la radiología intervencionista de mama, una de las razones por las que se necesita colocar un marcador es en la aplicación de los tratamientos neoadyuvantes. Con ello se pretende indicar la localización de una lesión cancerosa antes de la quimioterapia y así evitar que con la reducción del volumen tumoral ocasionado por la quimioterapia no se pueda localizar la lesión para extirparla quirúrgicamente.

Objetivos: Mostrar cuales son los pasos para colocar los marcadores de neoadyuvancia guiados por ecografía.

Material y métodos: Marcadores de neoadyuvancia ecógrafo con sonda lineal material estéril variado (anestésico local, agujas, jeringas, etc.). Guía paso a paso de cómo se colocan.

Resultados: El lecho tumoral queda marcado y la paciente puede marcharse para continuar con el resto del procedimiento, en este caso, seguir el tratamiento de quimioterapia.

Conclusiones: La ecografía es un método seguro, fiable, rápido y económico para colocar los marcadores de neoadyuvancia.

PARÁMETROS DE CALIDAD DE LA IMAGEN MAMOGRÁFICA

Padrón Pérez C[1]; Gaitán Fernández M[1]; Álvarez Alriols A[1]; Cobos Moncayo M[2]; García Conde J[3]; Cordero Carrera J[4]; Romo García R[5]; Gómez Arcas M[6]
[1]Hospital de Alta Resolución de Benalmádena, Radiodiagnóstico; [2]Hospital Materno Infantil de Málaga, Radiodiagnóstico; [3]Hospital de Ronda, Málaga, Radiodiagnóstico; [4]Hospital de Jerez de la Frontera, Radiodiagnóstico; [5]Hospital de Benalmádena. EPHCS, Radiodiagnóstico; [6]Hospital de la Linea de la Concepción, Dirección de Enfermería. España

Introducción: Para un correcto diagnóstico son imprescindibles mamografías que cumplan los stándares de calidad.

Objetivos: Mostrar cuáles son los parámetros de calidad de la imagen mamográfica en sus proyecciones estándar para un estudio de cribado mamográfico, eso es, cráneo caudal y oblicua medio lateral.

Material y métodos: Mamografo Senographe 2000 de General Electric Criterios de la SEDIM para el control de las mamografías Procedimiento específico del área.

Resultados: Obtener imágenes de calidad para un correcto diagnóstico.

Conclusiones: Con el procedimiento específico para el control de calidad de las imágenes aseguramos que trabajamos de manera óptima y que todos los técnicos de la plantilla que pasan por la mama lo aplican.

RESULTS OF FINE NEEDLE ASPIRATION AND PUNCTURE BIOPSY WITH DEFINITIVE PATHOLOGIC STUDY IN BREAST LESIONS

Vázquez S[1]; Fabra G[1]; Trave J[2]; Domínguez M[1]; Fernández-Cid C[1]; Masana M[1]; Pizarro M[1]; Ramos C[1]
[1]USP- Institut Universitari Dexeus, Service of Pathology and Cytology; [2]USP- Institut Universitari Dexeus, Imaging Diagnosis. Barcelona, España

Introduction: Pre-surgical diagnosis of breast lesions requires such as fine needle aspiration (FNA) and puncture biopsy (PB), ultrasonographically or radilogically guided.

Material and methods: This is a retrospective and observational study of 266 PB ultrasonographically guided performed in two years in 249 patients, all of them with previous FNA study. In 144 patients surgical treatment was done with a definitive pathology (DP).

Results: of according each technique were categorized as follows: Absence of material (FNA), Suspicious of malignancy (FNA), Benign (FNA, PB, DP), Hyperplasia (FNA, PB, DP), Intraductal carcinoma (PB, DP), and Carcinoma (FNA, PB, DP). The diagnosis of FNA and PB has been compared with those of DP. RESULTS: The DP of 144 cases was: 17 benign, 10 hyperplasia, 7 intraductal carcinoma and 108 carcinomas. In 2 of the 17 DP benign cases the FNA and PB diagnostic was of carcinoma. Both cases were patients who underwent to primary chemotherapy treatment with a total relapse. Other case was diagnosed by FNA of hyperplasia and

of carcinoma by PB, but this latter technique excised the whole lesion. There were also two false positive lesions only in FNA study. In 10 DP lesion of hyperplasia, PB diagnosis was of benign in 6. Three of these cases were diagnosed of hyperplasia by FNA, 1 of carcinoma, 1 of benign and 1 of absence of material. FNA diagnosed benignity in 1 case that was also diagnosed of benign by PB. In 1 of the cases diagnosed of carcinoma in situ, the result of PB was benign and suspicious of malignancy by FNA. Eight of 108 DP carcinomas were false positives by PB. In 4 cases FNA showed a carcinoma, 2 were suspicious of malignancy, 1 benign and other was absence of material. In FNA 3 false negative were detected. In 2 of them PB diagnosed carcinoma and benignity in other, lesion that was diagnosed as benign by FNA as well as by PB and was proven to be a carcinoma in an axillary accessory breast tissue.

Conclusions: In the cases analyzed, FNA and PB are complementary techniques in the breast lesions diagnosis.

TERAPIA POR PRESIÓN NEGATIVA (V.A.C. THERAPY): APLICACIÓN ANTE NECROSIS DE COLGAJO MICROVASCULAR EN UNA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA TIPO TRAM

Herrero Clemente M; Sampedro Martínez A; Juárez Martí C; Bakalian Asfar J; Martín Utrilla S; Soriano Teruel V
Unidad de Hospitalización Domiciliaria. Fundación Instituto Valenciano de Oncología. España

Objetivo: Descripción de un caso clínico en el cual se aplica la terapia por presión negativa ante las complicaciones de una reconstrucción con colgajo microvascular en zona de mastectomía con secuelas de radioterapia.

Material y métodos: Mujer de 38 años diagnosticada de carcinoma ductal infiltrante de mama izquierda en septiembre de 2006, recibió tratamiento neoadyuvante con adriamicina y taxol más radioterapia neoadyuvante. En abril de 2007 se realiza mastectomía radical modificada, resultando en la anatomía patológica ausencia de neoplasia residual y diecinueve ganglios axilares resecados libres de tumor (respuesta completa patológica). Tras la cirugía recibe radioterapia locorregional en pared costal, fosa supraclavicular y mamaria interna 50 Gy en acelerador lineal con fotones de 6 MV, administrándose 200 cGy por sesión cinco veces por semana y hormonoterapia con tamoxifeno durante cinco años. En mayo de 2009 se realizó la reconstrucción con colgajo microvascular, apreciándose a los diez días necrosis de origen vascular, que obliga a desbridamiento estratificado continuado por enzimático. Se traslada la paciente a su domicilio para proseguir las curas por parte de la Unidad de Hospitalización Domiciliaria. Se desbrida el resto del lecho de la herida, y se aplica apósito de Ag durante 48 horas. Ante la evolución de la herida se plantea la utilización de la terapia por presión negativa, la cual se mantiene durante 70 días. Se utilizó unidad de tratamiento configurada con presión de 125 mmHg, con un ciclo continuo, conductos integrados (TRAC) y contenedor de 300 ml. El cambio de apósito se realizó cada 48 horas.

Resultados: Se obtiene una disminución rápida del tamaño de la herida, un control adecuado del exudado (aspecto y cantidad), rápida formación de tejido de granulación, ausencia de dolor ni complicaciones y facilidad para el cambio del apósito.

Conclusiones: Concluimos que ha sido beneficiosa, ya que se obtiene una disminución rápida del tamaño de la herida, permitiendo al paciente moverse libremente, manteniendo su autoestima y su independencia para realizar autocuidados básicos de su vida diaria, regresando a su domicilio y reincorporándose a su entorno sociofamiliar. Por otro lado, no precisa curas diarias, reduciendo el número de visitas de enfermería.

ÚLCERAS TUMORALES: VALORACIÓN DE UN APÓSITO ANTIMICROBIANO COMPUESTO POR CARBÓN ACTIVADO Y PLATA

Costa-Moreno M[1]; Landete-Ballester A[2]; Oliete-Ramírez E[3]; Soriano-Teruel V[3]; Atance I[3]; Romero E[3]; Juárez C[4]
Unidad de Hospitalizacion Domiciliaria. Fundación Instituto Valenciano de Oncologia. España

Introducción: Las heridas tumorales presentan en la mayoría de los casos úlceras con esfacelos y tejido necrótico, sangrado fácil, desprendiendo generalmente un olor desagradable. Por lo tanto basará los cuidados: - Mantener la herida limpia. - Evitar infecciones. - Eliminar el olor desagradable. - Utilizar apósitos flexibles que faciliten la movilidad del paciente. - Utilizar un método de cura sencillo que el cuidador pueda realizar. - Disminuir el dolor. Todas estas actuaciones se realizan conjuntamente con la administración de otros tratamientos: quimioterapia, radioterapia, cirugía y antibioterapia por vía sistémica.

Objetivos: El objetivo de este trabajo es valorar si con la utilización de apósitos de espuma de poliuretano antimicrobiano que contiene carbón activado y plata conseguimos el óptimo control sobre el exudado, sangrado, infecciones y el olor desagradable en las úlceras tumorales.

Material y métodos: El material utilizado para realizar las curas es: Suero Fisiológico para limpiar, gasas, el aposito citado, y sujeción. La frecuencia de las curas se realizó dependiendo de las necesidades, siendo más frecuentes al principio (cada 24 horas) y espaciándose en el tiempo por la buena evolución de la úlcera. Descripción de la paciente: mujer de 73 años, que presenta carcinoma localmente avanzado de mama, tratada con quimioterapia y radioterapia sobre pared costal.

Resultados: Control sobre el exudado. Disminución de dolor tanto en la retirada como en la colocación de apósitos. Control sobre la carga de bacterias durante el tratamiento con quimio/radioterapia. Permite espaciar el tiempo entre curas. Control sobre el olor desagradable. Disminución de maceración sobre tejido adyacente.

Conclusiones: La valoración es buena, el método es válido y eficaz, ya que: proporciona el cuidado adecuado a la herida; aumenta el confort en el paciente; es sencillo para educar al cuidador para realizar las curas, bajo nuestra supervisión.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/355-359
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Rev Senología Patol Mam
2010; 23 (Supl. 1), pp. 355-359

PRINCIPALES CONCLUSIONES ESTUDIO PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN PROGRAMAS DE CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA

Cambas Rubio NM

Directora Investigación Social. Fundación Científica AECC. Madrid, España

Participación mujeres en los programas de detección precoz de cáncer de mama

El cáncer de mama representa la primera causa de mortalidad por cáncer en la mujer. La mayoría de casos se diagnostican entre los 35-80 años, existiendo una mayor incidencia de casos entre los 45-65 años siendo éste el intervalo de edad donde se focalizan los programas de detección precoz del cáncer de mama[1].

A pesar de los programas de cribado que las diferentes CCAA ponen en marcha y de las altas posibilidades de curación ligadas a un diagnóstico precoz, existe un porcentaje de mujeres en edad de riesgo que no acuden a las campañas de cribado del cáncer de mama. Estas son las mujeres objeto de estudio en este proyecto.

El estudio realizado busca cubrir los siguientes *objetivos*:

1. Analizar la participación en los programas de cribado de cáncer de mama a nivel nacional y por CCAA.
2. Determinar los motivos por los que un porcentaje de mujeres opta por no realizarse una mamografía con la regularidad aconsejada pese a estar en el rango de edad en el que aumenta el riesgo de un diagnóstico positivo de cáncer de mama
3. Identificar las características/perfil de las mujeres, que no acuden a realizarse una mamografía con la regularidad recomendada

La finalidad de este proyecto se centra en recoger y analizar la información que permita llegar a estas de mujeres con el objetivo de contrarrestar e incluso "invalidar" los frenos que exponen, posibilitando una mayor conciencia de la importancia del cribado para conseguir su mayor adhesión, participación y regularidad.

[1]La edad recomendada de participación en los programas de cribado varía entre CCAA siendo común el rango de 50 a 64 años y habiendo comunidades que empiezan a los 45 y otras que terminan a los 69 años.

Metodología de trabajo

1. *Encuesta Nacional de Salud 2006*[2,3]

Realización de las mamografías por CCAA según rangos de edad recomendados.

Describir el uso de mamografías según variables sociodemográficas.

Identificar las variables –sociodemográficas, socioeconómicas y de estado de salud– asociadas al uso de las mamografías.

2. *Estudio Ad-hoc*[4]

i. Estudio cualitativo: indagar en los aspectos personales, racionales y emocionales de la no realización de mamografías. Identificar los beneficios a comunicar que podrían contrarrestar estos frenos.

ii. Estudio cuantitativo: identificar los distintos perfiles de las mujeres según sus razones para no realizarse las mamografías con la regularidad, así como dimensionar la potencialidad de los frenos encontrados en el estudio cualitativo.

Principales conclusiones del estudio

Según los resultados obtenidos de la ENS ocho de cada diez mujeres, dentro del rango de edad estudiado, se realizaron una mamografía en los últimos dos años como se recomienda en los programas de cribado. En el gráfico 1 se muestra un análisis descriptivo del uso de mamografías en los últimos dos años por CCAA de residencia donde se pueden observar diferencias entre unas comunidades y otras. Aún habiendo diferencias se puede concluir que prácticamente la mayoría, a excepción de Ceuta y Melilla[5], tienen porcentajes de participación superiores al 75%. Este dato es considerado como una participación alta en los programas de cribado y lo que viene a decir es que las mujeres han implantado, en mayor o menor medida, la prueba de la mamografía dentro de sus revisiones periódicas.

[2]Para la realización de este análisis se ha contado con la colaboración de: Belén Sanz Barbero, Escuela Nacional de Sanidad, isciii, Madrid; María Victoria Zunzunegui, Université de Montréal, Canadá; Maurece Sopacua, Universidad de Groningen, Netherlands; Alfredo Oswaldo Borda, isciii, Madrid.

[3]Ver Anexo I en este informe para ficha técnica.

[4]Estudio realizado por Advira Health, ver metodología del estudio en Anexo III.

[5]El reducido tamaño muestral alcanzado en Ceuta y Melilla hace que estos datos deban ser interpretados con cautela.

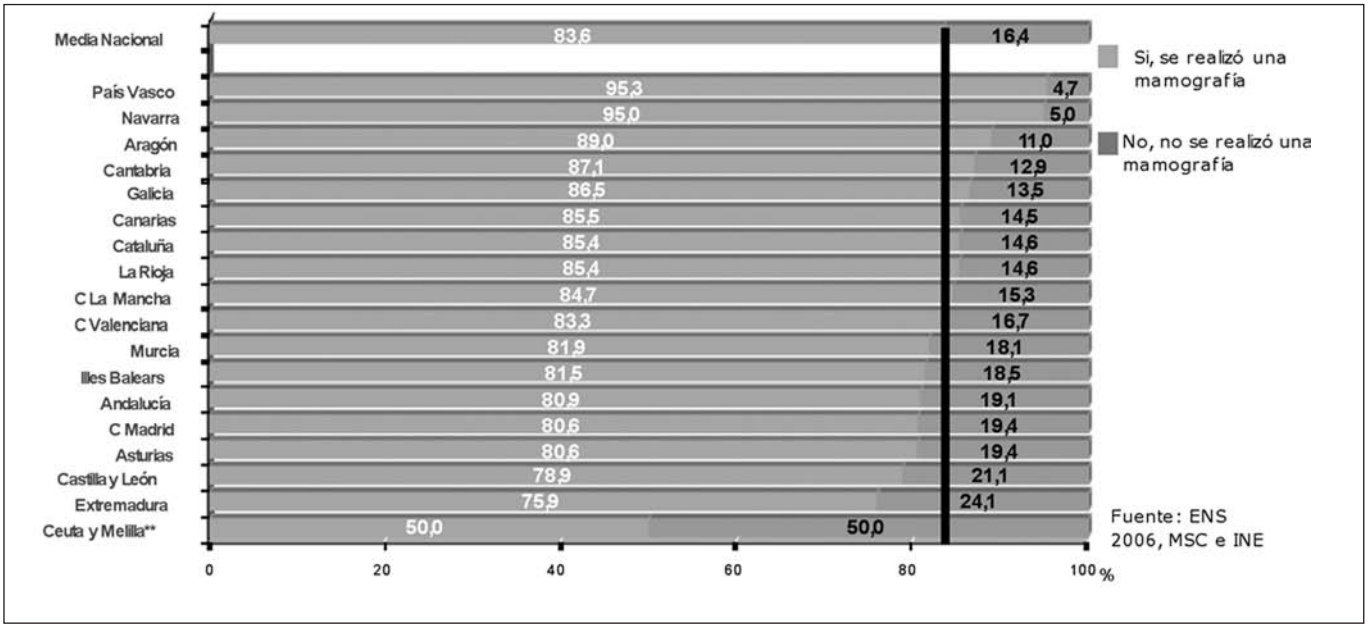


Fig. 1. Mujeres que se han realizado una mamografía en los últimos dos años por CC.AA.

Las variables sociodemográficas y socioculturales incluidas en la ENS nos permiten entender mejor los perfiles de mujeres que hacen uso/no uso de mamografías. A través de un estudio analítico por medio de análisis univariante y multivariante se pueden sacar las siguientes conclusiones[6]:

• Las mujeres residentes en España han integrado la mamografía como una práctica dentro de sus revisiones periódicas.

• Dos tercios de las mujeres que se han realizado una mamografía en los últimos dos años afirman haberlo hecho tras recibir una invitación del sistema de citación de un programa de cribado de cáncer de mama. El ginecólogo también es una fuente de referencia del uso de mamografías.

• Persisten ciertas desigualdades en la utilización de las mamografías en algunos grupos de mujeres. Las mujeres que refieren menor frecuencia de mamografías pertenecen a los siguientes grupos:

- Cuidadoras de personas con discapacidad.
- Nacidas fuera del territorio español.
- Bajo nivel de educación.
- Mujeres que tienen únicamente cobertura sanitaria pública.

• Las mujeres que sufren varias enfermedades crónicas tienen mayores probabilidades de realizarse una mamografía que aquellas mujeres que no sufren estos trastornos crónicos.

• Los datos obtenidos por CCAA han de ser considerados con cautela ya que el gran número de categorías de esta variable hace que los intervalos de confianza sean grandes. Como se puede ver en el gráfico 1, ya en el análisis descriptivo se podían apreciar diferencias en el uso de las mamografías, si bien, el estudio analítico muestra que esta variable geográfica no es de las más concluyentes a la hora de describir el perfil de la mujer que no hace uso de las mamografías al no encontrarse asociaciones estadísticamente significativas.

Confirmado que existe un porcentaje de mujeres que no se realizan mamografías con la frecuencia aconsejada, el estudio *ad hoc* nos permite profundizar en las razones que llevan a estas mujeres a no participar en los programas de cribado de cáncer de mama.

Es importante partir de la base de cómo se entiende el concepto de salud. Las mujeres entrevistadas conceptualizan la salud desde la globalidad, la unión de varios factores: genética *("te viene dada"),* por un cuidado proactivo de la propia persona (determinados hábitos que repercuten en la salud) y de la acción médica junto con una actitud psicológica espiritual (que va a determinar las distintas actitudes a la hora de afrontar la vida).

Llevando estas percepciones al ámbito médico se detecta una interiorización diferente que nos permite ir definiendo los dos perfiles de mujeres analizados, mujeres que si se hacen mamografías con la frecuencia recomendada y mujeres que no. Estas últimas, tienden a ubicar la prevención en el contexto de la enfermedad, una búsqueda activa de problemas *("si vas, seguro que te encuentran algo"),* los controles médicos llegan a suponer una fuente de ansiedad en ocasiones[7] y en algunos casos, se ha detectado una pérdida de confianza en el ámbito médico por malas experiencias previas. Por el contrario, podemos en-

[6]Para un análisis más en profundidad mirar informe adjunto "Uso de las mamografías en España. Análisis de la ENS 2006" y/o ANEXOS I y II de este informe.

[7]En la fase cuantitativa se realizó un análisis Cluster que dio lugar a dos perfiles de mujeres, ambos grupos se caracterizaban por el miedo ante un posible diagnóstico, si bien, la diferencia era la intensidad de ese miedo. El 60% de la muestra pertenece al grupo de mujeres denominado "con más miedo a un posible diagnóstico de cáncer de mama"; de ellas, un 40.5% afirman no realizarse ningún tipo de revisión periódica, y sólo tres de cada 10 se realizan una revisión ginecológica con periodicidad.

Tabla I. Análisis multivariante del uso de mamografías en los últimos dos años

VARIABLES	CATEGORIA	p	OR	IC 95% Inf	IC 95% Sup
EDAD	45-54 años (referencia)		1.00		
	55-64 años	0.032	1.32	1.02	1.71
	65-74 años	0.850	1.04	0.70	1.53
LUGAR DE ORIGEN	Extranjero (referencia)		1.00		
	Español	0.000	3.69	2.36	5.78
CONVIVENCIA EN PAREJA	no (referencia)		1.00		
	si	0.000	2.27	1.78	2.90
DISCAPACITADOS EN EXCLUSIVA A SU CARGO	no (referencia)				
	si	0.044	0.56	0.32	0.98
¿TIENE ESTUDIOS?	no (referencia)				
	si	0.035	1.43	1.03	1.99
ENFERNEDADES CRONICAS	ninguna (referencia)		1.00		
	una	0.01	1.67	1.15	2.40
	más de una	0.00	2.17	1.55	3.05
COBERTURA SANITARIA PUBLICA EXCL.	no (referencia)		1.00		
	si	0.000	0.42	0.27	0.67
COMUNIDAD AUTONOMA	Andalucía (referencia)		1.00		
	Aragón	0.037	1.81	1.04	3.14
	Principado de Asturias	0.687	0.90	0.53	1.52
	Illes Balears	0.900	1.04	0.59	1.82
	Canarias	0.072	1.82	0.95	3.49
	Cantabria	0.054	1.76	0.99	3.13
	Castilla y León	0.770	0.93	0.58	1.50
	Castilla La Mancha	0.284	1.36	0.77	2.40
	Cataluña	0.306	1.30	0.79	2.14
	Comunidad Valenciana	0.216	1.34	0.84	2.13
	Extremadura	0.262	0.69	0.36	1.32
	Galicia	0.190	1.32	0.87	2.01
	Comunidad de Madrid	0.692	0.91	0.56	1.46
	Región de Murcia	0.804	1.06	0.65	1.73
	Comunidad Foral de Navarra	0.000	4.39	2.26	8.52
	País Vasco	0.001	4.03	1.71	9.48
	La Rioja	0.137	1.65	0.85	3.21
	Ceuta y Melilla	0.003	0.35	0.17	0.69

Fuente: ENS 2006, MSC e INE

contrar un perfil de mujeres opuesto, aquellas que ubican la prevención dentro de la salud y los controles médicos como fuente de tranquilidad.

Las connotaciones asociadas al cáncer son prácticamente en su mayoría negativas *("es la peste del siglo XXI")*. En el caso concreto de un cáncer de mama se acrecientan algunas percepciones como la frecuencia *("es una plaga"),* el pre determinismo *("es una lotería")* y mutilaciones, cobrando protagonismo en el discurso la mastectomía. Pero no todas las percepciones son tan derrotistas, se positivizan argumentos como: curación/supervivencia *("muchas mujeres se curan"),* se han oído más avances en investigación que otros tumores por lo que se otorga cierta esperanza e incluso la posibilidad de conseguir diagnósticos precoces.

Sabiendo que, de manera general, las mujeres reconocen la importancia de un diagnóstico precoz para conseguir la curación, se debe seguir profundizando para conocer las diferencias que llevan a las distintas actitudes frente a las mamografías.

La opinión y actitud difiere en función de en qué argumentos se ponga el acento. Aquellas que no se realizan las mamografías con la frecuencia recomendada hacen hincapié en un marcado pre determinismo asociado a la frecuencia *("si me toca me ha tocado")* acompañado de actitudes como miedo al diagnóstico, no querer emprender una búsqueda activa y una percepción de riesgo disminuida debido a su edad o ausencia de conductas nocivas asociadas a una mayor probabilidad. Sin embargo, aquellas que participan en los programas de cribado centran sus argumentos en la posible curación o supervivencia, en la posibilidad de un diagnóstico precoz, tienen una percepción de riesgo de sufrir un cáncer de mama no disminuida pero no niegan la posibilidad de que pueda ocurrir y lo afrontan con racionalidad.

Las mamografías son conocidas y temidas de manera general por todas las mujeres, es vista como una prueba incómoda y por las connotaciones que tiene. El proceso en sí ya resulta poco amigable, llegando a generar cierto grado de angustia que se acrecienta en las mujeres que no se realizan periódicamente las pruebas. De las mujeres entrevistadas en la fase cualitativa se aprecian dos visiones muy distintas sobre la prueba:

- Las mujeres que si participan en los programas de cribado priorizan los beneficios aportados por la prueba a través de una tranquilidad buscada de que todo está bien y/o poder actuar con tiempo en el caso de que hubiera un diagnóstico positivo.
- Aquellas mujeres que no se realizan mamografías con frecuencia priorizan el proceso en si, la angustia vivida (si el resultado es negativo *"esto ya lo sabía y no compensa el mal rato pasado"*) y, miedo a que el diagnóstico sea positivo. Ninguna de las mujeres alude el no conocimiento de la importancia de la prueba, sino que lo que hacen es relativizar su importancia y/o cuestionar los plazos/frecuencia.

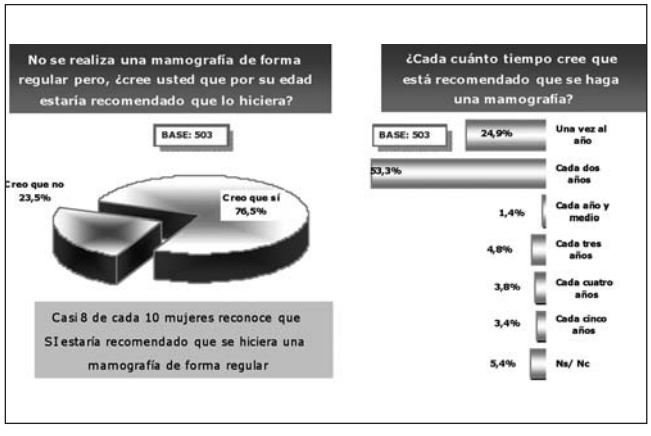


Fig. 2. Conocimiento de la recomendación y frecuencia de las mamografías entre las mujeres que no participan en los programas de cribado.
Fuente: Estudio "Frenos hacia las pruebas de cribado para el diagnóstico precoz del cáncer de mama", trabajo de campo Mayo-Junio 2010, n = 503 mujeres que no se realizan una mamografía con la frecuencia recomendada. Realizado por Advira Health.

Como se puede apreciar en la figura 2, el 76,5% de las mujeres que no se realizan una mamografía con la frecuencia aconsejada conocen que si le está recomendada esta prueba por su rango de edad. Un 25% de ellas piensa que la frecuencia recomendada es una vez al año y un 53% cree que debería de hacérselo cada dos años. Es decir, estas mujeres saben que está recomendado y conocen la información, pero finalmente priman otras razones que las llevan a decidir no pasar por la prueba o hacerlo con menor frecuencia como se puede observar en la figura 3.

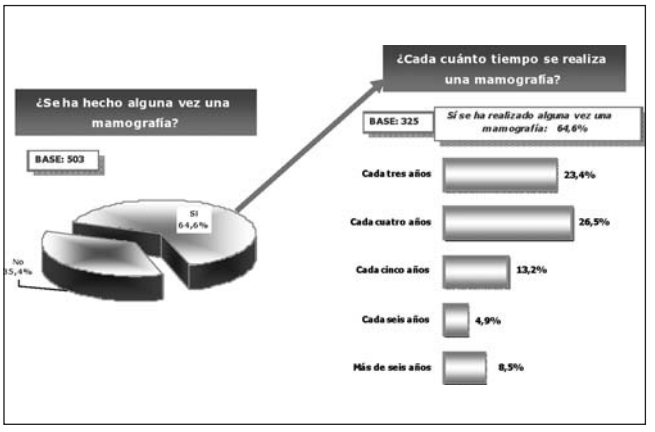


Fig. 3. Frecuencia de realización de las mamografías entre las mujeres que no participan en los programas de cribado
Fuente: Estudio "Frenos hacia las pruebas de cribado para el diagnóstico precoz del cáncer de mama", trabajo de campo Mayo-Junio 2010, n = 503 mujeres que no se realizan una mamografía con la frecuencia recomendada. Realizado por Advira Health.

Principales razones de las mujeres para no aceptar la regularidad aconsejada de las mamografías

Partiendo de que la mayoría de las mujeres entrevistadas conocían que la mamografía está recomendada, las razones alegadas buscaban justificar su forma de actuar con argumentos racionales para apoyar su resistencia – resistencia a aceptar la regularidad de la mamografía:

1. Miedo al diagnóstico: para una parte de ellas esta es la base de su actitud. Presentan una marcada vinculación cáncer-muerte *("prefiero no saberlo"),* un fuerte pre determinismo *("es cuestión de que te toque o no"),* miedo a una búsqueda activa y una prevención más asociada a la enfermedad que a la salud *("la mamografía no previene que lo tengas, si lo tienes, lo tienes").*

2. Ausencia de señales de alarma, si no hay signos no hay riesgo. Una percepción de riesgo disminuida entre las entrevistadas basado en la creencia de que a partir de cierta edad hay menos riesgo. Todo ello influenciado por la ausencia de conductas nocivas asociadas a una mayor posibilidad del diagnóstico

3. Se aprecia una pérdida de credibilidad en el beneficio de las mamografías, percepción de vulnerabilidad "inter mamografías". Conocer casos concretos en los que al poco tiempo de una mamografía con resultados negativos se ha diagnosticado un cáncer de mama, fomenta aludir este argumento como razón para su no regularidad. El beneficio de la prueba se va diluido, se pierde el concepto de detección precoz y protección

4. Estas mujeres encuentran una falta de homogeneidad en las pautas que se aconsejan. Percepción de falta de consenso entre sanidad pública y privada (mientras que en el primero la frecuencia es anual en el segundo es cada dos años) y entre los distintos especialistas, en especial referencia a los ginecólogos. Una falta de consenso que "se utiliza" como argumento para no respetar las pautas recomendadas, una falta de consenso que "conecta" con el deseo de muchas mujeres de adaptar la frecuencia de las pruebas a cada circunstancia personal

5. Interferencias de la credibilidad de la prueba, en parte, alimentadas por la falta de consenso y en parte otras interferencias: intereses económicos (cada uno o dos años dependiendo si es privado o público) e intereses políticos *("cuando hay elecciones cerca insisten más...").* También se duda de la mamografía cuestionando su eficacia, se encuentran argumentos racionales que afirman que a muchas mujeres tras una mamografía "dudosa" les recomiendan la realización de una ecografía transmitiendo la idea de mayor eficacia. Nuevamente, se refuerza el recurrir a criterios económicos para argumentar porqué se recomienda la mamografía en lugar de la ecografía

6. Tendencia a exculparse aludiendo "trabas" del sistema y organización: demoras en las citas, tiempos de espera, rigidez de los programas. Son argumentos que se tienen a contemplar aludiendo a la "dejadez" *("lo vas dejando pasar", "nunca encuentras el momento").*

7. Podemos encontrar, en menor medida, otros argumentos racionales utilizados para avalar su decisión como es el miedo a una posible radiación.

A todas estas razones hay que añadir que están avivadas por la realidad de una prueba "poco amigable" para las mujeres.

Conclusiones finales

La gran mayoría de las mujeres se han realizado, alguna vez, una mamografía. Todas ellas son conscientes de que esta prueba está recomendada para ellas, la mayoría conocen la frecuencia recomendada, si bien, no la siguen, alargando los tiempos entre una mamografía y otra. Este rechazo a la realización – rechazo enfocado hacia la frecuencia - de la mamografía, es reflejo de sus sentimientos en cuanto a un posible diagnóstico de cáncer de mama. La principal diferencia entre las mujeres que se hacen con regularidad la prueba frente a las que no, es que mientras para unas, estas revisiones suponen una fuente de tranquilidad, una confirmación de que todo está bien (es decir, prima el beneficio de la mamografía), para otras prima la ansiedad y el miedo a un posible diagnóstico (el beneficio queda a un lado). Estas mujeres se justifican con argumentos racionales de su entorno, resaltan la falta de consenso, la falta de credibilidad a la prueba y una no unificación en cuanto a los consejos/recomendaciones.

Los mensajes a comunicar cuyo objetivo es el de concienciar a las mujeres del beneficio de realizarse una mamografía con regularidad deben ir encaminados en transmitir el beneficio de la prueba, combatir el pre determinismo con pro actividad, y el miedo al diagnóstico ha de ser una barrera a superar. En la medida de lo posible, mejorar el "entorno" con el fin de minimizar el desagrado de la realización de la prueba en sí, facilitando a su vez los trámites y se eviten trabas burocráticas. Se ve necesario mandar un único consejo unificado, que evite interferencias en la credibilidad de la recomendación junto con información que de a conocer del porqué de las posibles variaciones.

Anexo I. Análisis Encuesta Nacional de Salud 2006

Objetivo general:

– Identificar el perfil sociodemográfico de las mujeres que se realizan/no realizan mamografías en España

Objetivos específicos:

– Describir el uso de mamografías en las mujeres según edad, lugar de origen, estado civil, trabajo reproductivo, nivel socioeconómico, estado de salud y Comunidad Autónoma de residencia
– Describir las razones principales por las que las mujeres se realizaron la última mamografía
– Estimar la fuerza de las asociaciones entre el uso de mamografía en los últimos dos años y los factores demográficos, socioeconómicos y referentes al estado de salud en las mujeres residentes en el territorio nacional

Metodología:

Los datos se han obtenido de la Encuesta Nacional de Salud Española del año 2006 dirigida a población mayor de 16 años. El fichero con los microdatos se descargó del Ministerio de Sanidad y Consumo[8]. El marco muestral estuvo compuesto por el conjunto de personas no institucionalizadas residentes en España. El muestreo fue polietápico estratificado. Las unidades de primera etapa fueron las secciones censales, agrupadas en estratos en función del tamaño del municipio. Las secciones se seleccionaron dentro de cada estrato con probabilidad proporcional a su tamaño. Las unidades de segunda etapa fueron las viviendas familiares principales y se seleccionaron dentro de cada sección con igual probabilidad mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio. Finalmente dentro de cada vivienda se seleccionó de manera aleatoria a un individuo mayor de 16 años. La Encuesta incluye tres cuestionarios, el cuestionario de adultos (16 años y mayores), cuestionario infantil (15 años y menores) y el cuestionario de hogar. En este estudio se han extraído variables del cuestionario de adultos y del cuestionario de hogar.

Criterios de inclusión/exclusión:

incluye exclusivamente a mujeres. El rango de edad utilizado es diferente en cada CCAA. Concretamente se incluyen a las mujeres que en el año 2006 estaban en el rango de edad cubierto por el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama de su CCAA (Cuadro 1). Se excluyen las mujeres que se realizaron una mamografía en los últimos dos años, bien porque ellas o el personal sanitario detectaron una anomalía en el pecho.

Análisis realizados:

1. Estudio descriptivo: en primer lugar se realizó un estudio descriptivo de la variable dependiente *("¿Se ha realizado una mamografía en lo últimos dos años?")*. Se calculó la distribución por frecuencia de las variables independientes según variable dependiente.
2. Estudio analítico: a continuación se analizó la asociación entre la variable dependiente y las variables independientes. La medida de asociación fue la odds ratio con su intervalo de confianza al 95%, calculado por medio de regresiones logísticas. En primer lugar se realizó un análisis univariable y posteriormente un análisis multivariante mediante el procedimiento de inclusión de variables "hacia delante". Previamente al análisis univariante se realizó un modelo vacío mediante una regresión logística multinivel considerando agrupaciones por CCAA y por provincia. En ninguno de los casos la variabilidad de nivel 2 –CCAA , provincia– fue estadísticamente significativa. Previamente a la inclusión de variables en el análisis multivariante se midieron las posibles correlaciones existentes entre las distintas variables independientes mediante el coeficiente de correlación de Spearman tomando como valor máximo aceptado un coeficiente de correlación de 0'6. El análisis –descriptivo y analítico- utiliza los factores de ponderación incluido en la Encuesta Nacional de Salud. Los cálculos se realizaron con los programas estadísticos SPSS 18.0 y STATA 11.

[8]http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15/p419&file=inebase&L=0

Comunidad Autónoma	Año de inicio del programa	Grupo de edad diana	Fuente de datos demográficos
Navarra	1990	45-69	Padrón
Asturias	1991	50-69	Padrón y tarjeta sanitaria
Castilla-La Mancha	1992	45-68	Padrón y tarjeta sanitaria
Castilla y León	1992	45-69	Censo y tarjeta sanitaria
Cataluña	1992	50-69	Censo, padrón y tarjeta sanitaria
Comunidad Valenciana	1992	45-69	Padrón y tarjeta sanitaria
Galicia	1992	50-65	Padrón y tarjeta sanitaria
La Rioja	1993	45-65	Padrón y tarjeta sanitaria
Murcia	1995	50-69	Otro: PERSAN*
Andalucía	1995	50-65	Padrón y tarjeta sanitaria
País Vasco	1995	50-64	Padrón
Aragón	1997	50-64	Padrón y tarjeta sanitaria
Cantabria	1997	50-64	Padrón y tarjeta sanitaria
Baleares	1997	50-64	Padrón y tarjeta sanitaria
Extremadura	1998	50-65	Padrón y tarjeta sanitaria
Canarias	1999	50-69	Padrón y tarjeta sanitaria
Madrid	1999	50-64	Tarjeta sanitaria
Ceuta	2001	45-65	Tarjeta sanitaria

Cuadro 1: Año de inicio del programa, fuente de datos demográficos y grupo de edad diana a fecha 31 de diciembre de 2005, por Comunidad Autónoma. Fuente: Descripción del cribado del cáncer en España. Proyecto DESCRIC. Informe de Evaluación de Tecnologías sanitarias AATRM Num 2006/01. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007.

Anexo II. Metodología Estudio *Ad hoc*

Advira Health fue el instituto seleccionado para la realización de este estudio.

1. *Fase cualitativa:* grupos de conciliación[9] (duración aproximada 3 horas)
   – Número de entrevistas: 4 minigrupos (23 mujeres)
   – Target:
     • 50% mujeres que no se realizan las mamografías con la regularidad aconsejada, 50% que si lo hacen
     • Edad: de 50 a 64 años
     • Clase social: media – media
     • Todas las mujeres nacidas en España
     • En cada minigrupo, 3 mujeres con estudios superiores –licenciatura, diplomatura, enseñanza profesionales superiores– y 2 mujeres con grado media, enseñanza general secundaria 2ª etapa y primera etapa, estudios primarios o equivalentes
     • En cada minigrupo, 2 mujeres laboralmente activas y 3-4 no laboralmente activas (incluye jubiladas)
     • En cada minigrupo, 4 mujeres casadas/con pareja estable y 1-2 sin pareja estable
   – Zona geográfica: Madrid (2 mini grupos) y Barcelona (2 minigrupos)
   – Fecha del campo: 20 y 21 de abril de 2010
   – Captación: Advira Health
   – Garantías Advira Health:
     • El estudio ha sido realizado siguiente la normativa de calidad UNE-ISO 20252
     • Los registros audiovisuales serán archivados por el plazo de un año
     • Todos los documentos del estudio se guardarán por un plazo de tres años
2. *Fase cuantitativa:*
   – Metodología: entrevistas personales y telefónicas
   – Número de entrevistas realizadas: 503 (universo: infinito)
   – Target: mujeres que no se realizan mamografías con la regularidad aconsejada
   – Zona geográfica: ámbito nacional
   – Captación: personales y telefónicas
   – Método de supervisión: todos los estudios se supervisan por el método de revisión
   – Garantías Advira Health:
     • El estudio ha sido realizado siguiente la normativa de calidad UNE-ISO 20252
     • Los registros audiovisuales serán archivados por el plazo de un año
     • Todos los documentos del estudio se guardarán por un plazo de tres años

[9]Técnica de investigación en la que se trabaja con dos grupos simultáneamente, en este caso un grupo formado por mujeres que si se hacían una mamografía con regularidad y otro grupo que no, una vez trabajado con cada uno de estos grupos de manera independiente pasan a un espacio común en el que comentan su postura y argumentos. Debaten entre ellas e intentan llegar a un consenso: la conciliación.

0214-1582/2010/23/Supl. 1/361-374
Revista de Senología y Patología Mamaria
Copyright © 2010 Arán Ediciones, S. L.

Índice de Autores

Abad Martínez M 226, 265, 270, 277, 280, 300
Abad-Ribalta J 269
Abós Olivares M 242, 245
Acedo-Díaz F 251, 256, 257, 258
Acevedo I 203
Acha B 43
Adalsteinsson S 164, 213
Adame V 201
Agea M 181
Aguilar-Galan E 243
Aguirre-Ortega E 208
Aizen B 156
Alarcón I 306
Alarcón M 215
Alarcón-del Agua I 304
Albaina-Latorre L 26
Albalá-González M 287
Albanell-Mira J 241
Alberro-Adúriz JA 6
Alcaide B 261
Alcalde-Sánchez M 164, 187, 218, 219, 220, 249
Alcántara P 122
Alcantarilla C 249
Alconchel-Lagranja A 22
Aleixo F 273
Alemán-Navarro C 276, 278
Alentar T 284, 285
Alfaro L 302, 306
Alfaro-Galán L 12, 304
Algara M 109, 205
Algara-López M 206
Alguacil-González F 10
Alises-Sanz R 265
Alises-Sanz R 270, 280, 300
Allemand DH 100
Almenar S 24, 170, 277
Almenar-Medina S 172
Alonso A 226
Alonso I 211, 212
Alonso-Martínez B 241
Alonso-Redondo E 173, 175
Alonso-Ruano L 175
Alsina-Maqueda A 208
Álvarez A 169
Alvarez Alriols A 353
Álvarez E 181
Álvarez M 165
Álvarez RM 203
Alvarez-Alejandro M 195
Álvarez-Benito M 200, 282, 287
Alvarez-Paez A 204, 250
Álvarez-Piñeiro M 258
Alves M 279
Alvira C 215
Amador-Gil A 224
Amaral K 279
Amaya JL 31
Amobi Egwuonwu O 161
Amoreo C 190
Amores S 300, 301
Amoza-Pais S 279
Amy D 104
Anaya-Sifuentes M 258, 259
Anderica-Frias F 265, 270, 280, 300
Andersson I, 93
Andreu FJ 76
Antón Madrigal M 343
Antón-Torres A 195
Antulov J 203
Apesteguía L 63, 252
Aragó P 200
Aragón S 268
Aragón-Sánchez S 240, 263, 264
Aramendia-García I 275
Aramendi-Sánchez T 297
Aranda J 181
Aranda-López FI 80
Ara-Pérez C 12, 208, 306
Araujo R 284, 285
Arbona Rovira A 309
Arcos-Quirós C 173, 242
Arcusa A 218
Arcusa Lanza A 229, 233
Arenas M 205
Arévalo Güiponi C 188, 191
Argelaguet-Foret M 241
Argibay-Vázquez S 248, 269
Argudo A 167, 264, 270
Argudo S 226
Argudo-Pechuán A 163
Arias-Milla A 241
Arias-Ortega M 243, 244
Arias-Pérez J 241
Arıbal E 186
Ariza-García R 272
Armora M 339
Arnal JL 306
Arnal-Coll J 172
Arnanz F 262

Arnau A 223, 227, 282
Arnau M 249
Arranz M 350
Arregui E 206
Arribas L 205, 206
Arribas-Alpuente L 124
Arriero-Ollero L 261
Arriola-Arellano E 201
Arroyo M 268
Arroyo-Palomera E 240, 242, 245
Arroyo-Vozmediano M 240, 263, 264
Arrué Varela C 179
Artero-López A 351
Artieda C 252
Artieda-Soto C 296, 305
Artura-Serrano A 224, 291, 292
Asanza J 261
Ascunce Elizaga N 268
Asensio-Monje I 225
Atance I 354
Atero D 302
Aune D 211
Aydogan F 208
Ayllon-Teran M 200
Aynes-Suarez C 272, 343, 346, 352
Azaro M 274, 279
Aznar I 167, 195, 264, 270
Aznar-Carretero I 163

Badia F 215
Badosa J 221, 225
Badovinac T 203
Baena-Cañada J 201
Bailão Jr A 179
Bakalian Asfar J 354
Baldonedo-Cernuda R 344, 351
Baliev D 171
Balkan M 208
Ballardini B 169, 207
Ballester B 86
Ballester-Sapiña B 262, 263
Balsa-Marín T 261
Bandres F 150, 246, 247
Banegas-Illescas M 243, 244
Bañuls-Sendra E 247
Barandela-Salgado J 204, 250
Barceló-Obregón J 241
Barez M 353
Baringo-Fuentes T 245
Barnadas A 133
Barreto-Martín P 225
Barrios E 193, 285
Barros N 183
Barros S 224
Bascuñana G 165
Bascuñana-Estudillo G 200, 287
Basso Alves R 237
Bastos F 273
Batista-López J 194
Batlle-Marín X 275, 279
Baulenas-Nadeu M 346
Baulies-Caballero S 306
Bautista D 207
Bayo E 205
Bayo-Calero J 289
Bayo-Lozano E 288, 289, 294
Bayón-Lara A 172
Bello P 195
Bellver M 230
Belmonte R 199
Beltrão-Neto J 284
Benítez E 201
BenÍtez-Goma J 165
Benítez-Toledo L 304
Benítez-Velasco A 287
Benito-Arjonilla E 177, 229
Berenguer J 200
Berger J 231
Berino-Ontano A 161
Bermejo B 164
Bernal C 253
Bernal G 249
Bernal-Lafuente C 267
Bernet L 25, 78
Bernet-Vegué L 227
Berois N 193, 285
Berumen-Segura L 303
Berzins J 178
Bešlagić V 204
Besora-Canal P 269
Bhattacharyya A 193
Bicha-Castelo H 296
Blancafort J 299, 300, 301
Blanch J 221, 225
Blanco-Guerrero M 190, 240, 263, 268
Blasco R 167, 195
Blasco-Piqueras R 163
Boch JM 302
Boffetta P 211
Bolton R 171
Bolumar-Bosch I 236
Bonilla-Musoles F 278, 279
Borda G 299
Borrero-González C 223
Bosch A 130
Botelho Amaral K 274
Botteri E 169, 207
Botti C 190
Braude-Canterji M 223
Bronger H 177
Browne J 228, 232
Brualla L 207, 243, 245, 280
Bruzas S 168, 180
Bruzzone A 288
Buch E 200
Buch-Villa E 166, 167, 198, 199
Buedo J 280
Buelga J 241

Buglioni S 190
Buqueras C 209
Burgues O 164

Caballero A 164
Caballero M 167
Caballero R 307
Caballero-Gárate AJ 7
Caballero-Soto M 195
Cabañas-Montero J 176
Cabañas-Navarro L 127, 176, 281
Cabezón-Hedo M 263, 264
Cabioglu N 162, 168, 186
Cabral-Costa S 302
Cabrera M 307
Cabrita S 192
Cáceres M 234
Calatayud L 250
Calatayud-Cuesta P 330
Calatrava A 24
Caldarella P 169, 207
Calderay-Domínguez M 281
Calvache-González A 248
Calvete J 164
Calvo J 288
Calvo-Benito A 189, 275, 279
Camacho A 165
Cambeiro-Vázquez M 230
Cameselle-Teijeiro J 253, 255, 256, 258, 259
Campos F 276
Campos-Ródenas R 254
Campos-Villarino L 204, 250
Camps J 195, 196
Camps-Herrero J 113, 263
Camps-Puigantell J 269
Candil-Comesana D 251, 257, 258
Canelles Corell E 238
Canet Pérez C 311
Canet-Rodríguez J 175
Cano A 262
Cano C 299, 299, 353
Cano J 263
Cano-Muñoz R 227, 262
Canseco C 262
Cantante I 296
Cantero-Montes A 349, 352
Cantero-Rivas R 155
Cantero-Rodríguez J 166
Cantero-Rodríguez M 349, 352
Cantos M 245, 269, 271
Cantos-Pallarés M 239
Cañadillas P 181
Caparrós X 256
Cara-Garcia M 200, 282
Carbajosa-Pérez E 317
Carballo-González N 176
Paepke S 177
Carbona-Calvo B 234, 235
Carceller J 205
Cardoso F 294, 295
Cardoso M 302
Cardoso MJ 108
Cardoso N 273
Caredu A 165
Carpintero-Franco R 220, 228, 232
Carrascosa M 196, 205, 206
Carrascosa-Pérez M 247
Carrasco-Trigueros M 304
Carreras R 296
Carreras-Collado R 174
Cartucho D 192
Carvajo-Pérez F 43
Carvalho E 274, 279
Carzoglio J 188, 191, 193, 285
Casado P 226
Casado-Adan A 200
Casado-Fariñas I 297
Casanova C 264
Casanova-Pedraz C 163
Casanovas-Catot P 233
Casas L 232, 264
Cascales-Sánchez P 226, 265, 270, 300
Caselles E 271
Caserta B 212
Casini B 190
Castañar-Corretger F 241
Castella M 227, 228
Castells X 224
Casterá-March A 227, 262, 263
Castilla J 165
Castillo C 350
Castillo M 264
Castillo-Ferrer M 270
Castillo-Morales V 281
Castro Antônio L 194
Catlla-Saenz C 243
Cazap E 88
Ceballos I 194
Celis-Pinilla C 173
Cepeda E 167, 195
Cericatto R 223, 272
Cervera-Deval J 212, 216
Červinka V 275
Charlo-Bernardos M 254
Chávez Maya A 349
Checa F 166, 167, 200
Checa-Ayet F 198, 199
Chicharro L 247
Ciendones-Carbonell M 235, 346
Ciobotaru A 269
Ciraj-Bjelac O 214
Ciruelos-Gil E 190
Clavería-Puig R 269
Climent M 195, 196
Cobo A 100
Cobos Moncayo M 353
Codes E 353
Codes-Calatrava G 135

Coll D 223, 227, 282
Collado-Guirao M 281
Collado-Guirao MV 34
Collet I 296
Collet Divi I 346
Colmenarejo-González F 188, 245
Colmenarejo-González L 240
Colome-Figueras C 174
Comín L 12
Contreras-Puertas P 287
Contreras-Puertas PI, 95
Corbillón-Estévez A 255
Cordero J 251
Cordero-Carrera J 353
Cordero-García J 236
Córdoba-Iturriagagoitia A 189, 275
Cornejo-Iñarritu M 345
Corominas-Torres J 174
Corral C 218
Correia L 276
Cortés Prados J 218
Cortés-Hernández J 248, 269
Cortese S 169
Cortizo-Torres M 253, 255, 256, 258, 259
Costa Magalhaes M 276
Costa-Moreno M 354
Couso A 262
Covisa A 277, 302
Crespo J 100
Crespo-Cavalheiro J 223
Crespo-Díez A 281
Crispín V 205
Cristóbal E 299, 301
Cruz J 24
Cruzado JA 103, 339
Cruz-Ciria S 267
Cruz-Jurado J 194
Cuevas D 261
Cuevas-Sanz J 262
Culel-Oliveras P 274
Cusidó-Gimferrer M 208, 306

Daroca-Jose J 218, 219, 220, 249
De Blas-Méndez I 241
De Castro-Parga G 253, 255, 256, 258, 259
De la Cueva Barrao L 188, 242, 245
De Lara A 283
De las Heras M 122
De las Heras P 243
De las Mulas S 350
De las Peñas D 205
De León J 306
De León JM 12
De León-Carrillo J 304
De León-Carrillo JM 43, 335
De Mendonça-Uchôa D 223
De Miguel C 252
De Snoo F 121
De Stéfani Cazet E 182, 183, 211, 212
De Toro R 189, 190
Del Álamo C 222
Del Álamo Juzgado C 239, 270
Del Castillo A 169, 303, 305
Del Castillo AP 207
Del Castillo S 303
Del Castillo-Ortiz N 280, 293
Del Saz M 247
Del Val JM 12
Delgado S 150
Delgado-Gil M 288, 294
Delgado-Jiménez C 291, 292
Delgado-Jiménez M 166, 223, 224, 252
Delgado-Portela M 236
Deneo-Pellegrini H 211
Di Cosimo S 133
Di Filippo F 190
Di Giovanni Bruno J 248
Díaz S 200
Díaz-Brito J 169, 171, 216
Díaz-Chaveli C 296, 305
Díaz-Faes J 82
Díaz-González E 281
Díaz-Gutiérrez M 346
Díaz-Oteros M 190
Díaz-Ruiz M 223, 227, 274, 282
Díaz-Sierra S 166, 167, 199
Diéguez B 226
Díez-Izquierdo J 261
Díez-Jiménez L 281
Díez-Vigil J 184, 185
Dinerstein R 215
Doblado B 283
Dobón F 167, 195
Dobón G 24
Doménech-Medina J 346
Domingo L 186
Domínguez F 252
Domínguez M 227, 228, 353
Domínguez-Bengoa S 229
Domínguez-Cunchillos F 126, 296, 305
Domínguez-Rodríguez M 288, 294
Domínguez-Tristancho J 173
Dueñas-Rodríguez B 31, 170, 176, 197
Duma M 265
Duque JJ 234
Durán-Bermejo M 198

Ederra Sanz M 268
Ejarque B 311, 350
Elía I 202
Elizalde A 58, 230
Ertel-Pobianski E 265
Escat J 169
Escobar-Cabrera J 303
Escobar-Ortiz E 350
Escobar-Ulloa J 299
Escrig-Sos J 164, 187
Espada J 235

Esparch-Puig O 351
Espejo R 222
Espósito K 285
Estalella-Mendoza S 201
Estellano F 188, 191
Estelles E 302
Estepa-Cabello R 189, 190, 260
Estévez-Fernández S 248, 271
Estévez-González A 291
Estrada J 42
Esturí M 350
Expósito I 201

Fabra G 227, 228, 353
Fábregas R 227
Fábregas-Asurado R 208
Fábregas-Cardelus V 205
Fábregas-Xaudaró R 102, 264, 306, 349
Facina G 160
Fargas-Fábregas F 306
Febles G 188, 191, 211
Feliu-Pala X 269
Fernández G 246
Fernández L 218
Fernández P 222, 256
Fernández R 203
Fernández-Álvarez R 208
Fernández-Álvarez T 248, 271
Fernández-Argüelles-García A 224
Fernández-Balaguer P 173, 242
Fernández-Cid C 227, 228, 353
Fernández-Feito A 344, 351
Fernández-Garrán A 239
Fernández-Jiménez N 349, 352
Fernández-López R 304
Fernández-Macías R 12, 304, 306
Fernández-Pascual C 180
Fernández-Rico L 296, 305
Fernández-Santander A 246, 247
Fernández-Venegas M 12, 304, 306
Fernando-Bandrés F 139
Ferraz M 284, 285
Ferrer F 186, 224, 350
Ferrer J 186
Ferrer M 199
Ferrer-Subiros J 241
Festa H 202
Figueira-Filho A 284, 285
Filho-Carelli I 286
Filipa C 224
Finkel D 202
Fletcher S 288
Fliquete MV 14
Fliquete-Peris M 172, 236
Florensa-Masip R 187
Florensa-Massip R 163
Flores M 306
Flores-Bobadilla B 218
Fluiters-Casado E 253, 255
Folgueira Azevedo Koike M 179, 194
Fonseca L 276
Fontdevila J 38
Forment-Navarro M 263
Foro-Arnalot P 206
Fortea-Sanchis C 187, 219, 220
Fortea-Sanchos C 218, 249
Franco-Correia S 344, 351
Franco-Góngora J 177, 229
Fraude-Canterji M 272
Fregnani Menezes Sirma C 179, 194
Freire J 174
Freire-Macias J 173, 175
Fuentes A 297
Fuentes P 262
Fuentes-Vaamonde H 287
Fulquet-Monet J 233
Furió-Bacete V 171
Fuster C 245, 269, 271
Fuster-Diana C 273

Gadea N 341
Gago FE 307
Gaibar M 246
Gaitán Fernández M 353
Galán A 167
Galbis J 269
Galisteo Domínguez R 349
Gallego M 268
Gallego-Álvarez M 190, 240, 264
Gallego-Peinado M 293
Gallo E 190
Galván R 307
Galván-Espinosa J 184, 185
Gandariasbeitia M 246, 247
García A 163, 170, 195, 209, 277, 302
García C 253
García D 203
García E 251, 277, 302
García I 209
García L 301, 353
García RM 172
García Z 170, 277
García-Alcocer M 303
García-Arcal D 234
García-Blázquez E 277
García-Carrillo R 165
Garcia-Conde A 201
García-Conde J 353
García-Contreras J 180
García-Cruz V 351
García del Busto-Ruiz S 319
García del Pozo J 226
García-Faura Cirera A 179, 243
García-Foncillas J 121
García-Fons V 172, 198
García-Gamón M 264, 270
García-Gamón Valero M 163
García-García J 176, 280, 293

García-Lumbreras S 225
García-Manero M 230
García-Martínez M 346
García-Muñoz M 170
García-Mur C 22, 195, 267
García-Navarro L 272, 343, 346, 352
García-Ortega M 282, 287
García Robayna H 307
García-Redón T 187
García-Vázquez M 248, 271
García-Vidal E 291
García-Vilanova A 245, 273
Garcia-Villanueva A 34
García-Zamora I 205
Garello N 303
Garín I 317
Garin O 199
Garrido N 262
Garrido-Fernández P 184, 185
Garrido-Pumar M 248, 269
Garrido-Teruel R 166, 223, 224, 252, 291, 292
Garrigós G 172
Garrigós-Ortega G 198
Gasca-Collado I 291
Gasca-Collado M 166, 223, 224, 252
Gascón-Vilaplana P 136
Gatěk J 275
Gavila J 196, 201
Gavilá-Gregori J 195
Gavilán-Cabello C 263, 264
Gebrim LH 160
Geinitz H 265
Genotes-González J 174
Genovés J 296
Gentilini O 169, 207
Gibbons J 211, 212
Gil M 201
Gil-Arribas E 188, 240
Gil-Olarte M 244, 251
Gil-Quirós F 189, 190, 260
Gil-Trujillo S 249, 250
Gilsanz C 226
Giménez J 170, 306
Giménez-Climent J 225
Giménez-Climent M 172, 236
Giménez-Climent MJ 118
Gimeno-Aranguez M 297
Gimeno-Esteras E 188
Giorgadze D 171
Gisbert L 315
Gisbert-Tomás L 263
Giunta R 177
Gjadrov-Kuveždić K 203
Godinho-Montero O 351
Goicoechea-Sáez M 215
Gomero-Díaz M 350
Gómez A 215
Gómez F 247
Gómez L 302
Gómez R 253
Gómez-Alonso V 346
Gomez-Arcas M 353
Gómez-Bajo GJ 42
Gómez-Bermúdez V 272, 312, 343
Gómez-Cia T 43
Gómez-Fuentes J 234
Gómez-García A 251, 257
Gómez-García M 262
Gómez-Gimeno A 188, 240
Gómez-Gómez A 289
Gómez-Juárez Molina J 277, 280
Gómez-Juárez Molina M 265, 270
Gómez-Ortega A 197
Gómez-Pereda R 267
Gómez-Rodríguez A 75
Gonçalves G 294, 295
González A 243, González A 245
González C 298
González E 205, 288, 302
González F 205, 250
González M 201
González-Álvarez G 252, 305
González-Alonso M 272, 343, 346
González-Caldevila R 241
González-Calvo E 175
González-Cao M 306
González-Cruz A 202
González-Escalante M 242, 245
González-García B 236, 243
González-García L 243
González-Heredia R 173, 242
González-López A 244
González-Martín A 176
González-Mate A 171
González-Noguera P 262, 263
González-Sanchís A 280
González-Sanchos A 207
Goravanchi F 164, 213, 214, 215, 231
Gordo J 207, 243, 245, 280
Gordon M 190
Gordon-Suárez M 189
Gorostiaga B 303
Gorostidi C 215
Gottumukkala V 164, 213, 231
Gozalbo F 24, 195, 196
Granados-Galaineana L 176
Grande N 299
Granero D 243
Gregorio A 202
Gregorio-Calas M 289, 290
Guardia Milà N 235
Guardino C 206
Guedea F 124
Guedea-Edo F 205
Güemes A 28
Guerra Millar H 232
Guerra-Bautista J 251, 256, 257, 258
Guerrero A 196, 201

Guerrero M 234
Guerrero-Navarro L 180
Guerrero-Navarro M 180
Guerrero-Setas D 189, 275
Guerrero-Zotano A 195
Guggiari F 261
Guijarro R 269
Guillem V 195, 196
Guillem-Porta V 1, 2
Guillén M 202
Guillén-Antón J 254
Guilló P 201
Guinot J 205, 206
Guinot-Rodríguez JL 124
Guitian-Iglesias R 204, 250
Gumbau V 271
Gumbau-Puchol V 239
Gurdal Ozkan S 168
Gurrea M 264
Gurrea-Soteras M 163, 270
Gutfilen B 276
Gutierrez de La Peña C 189, 190, 260
Gutiérrez-Miguélez C 205
Gutiérrez-Solana Perea V 248, 271
Guzmán M 262

Hall C 193
Handel N 111
Henrique-Menke C 223
Heras L 209
Hernández A 226
Hernández J 298
Hernández P 209
Hernández-García J 240, 263, 264
Hernández-Muñoz G 298
Hernández-Ollero E 251, 257
Hernández-Ramos A 177, 229, 276
Hernández-Sangil R 194
Hernando-Rocha J 329
Hernando-Trancho F 276
Herón S 262
Herrera L 222
Herrera-Gutiérrez L 239, 270
Herrero-Clemente M 354
Hidalgo A 164
Hidalgo J 264
Hidalgo-Mora J 163, 270
Hidalgo-Ramos F 287
Hoashi JS 164
Hugo C 265
Hurtado-Moya M 280, 293
Hurtado-Sánchez F 280, 293

Ibáñez J 186
Ibáñez M 24
Ibáñez-Cabanell P 266
Ibiricu-Oroz L 275
Igci A 162, 168, 208
Iglesias-Bravo E 166, 223, 224, 252, 291, 352
Iglesias-Castañon A 250
Iglesias-Martínez E 136
Illarramendi-Mañas J 189
Illueca C 24
Inarejos E 221, 225
Iñigo R 207, 280
Iriarte M 261
Irigoyen C 221
Isabelle B 193
Izquierdo-Santiago V 180
Izquierdo-Sanz M 208

Jackevicius A 168, 180
Jakić-Razumović J 203
Janer J 299, 300, 301, 353
Jarabe-Sarceda J 276
Jiménez F 253
Jiménez-Anula J 197
Jiménez-Aragón F 267
Jobim F 191
Jorba R 209
Jovicevic A 214
Juan-Torres M 299, 353
Juárez C 354
Juárez Martí C 354
Juncà V 199
Jurado-Pérez R 346, 351

Karanlik H 168
Kasdorf P 188, 191
Kayhan A 186
Kee S 164, 213, 214, 215, 231
Kerr Maria L 179, 194
Kiechle M 177
Kohan S 299
Kohreidze I 171
Kowalski A 164, 213, 214, 215, 231
Krishnamurthy S 193
Kubala O 275
Kuerer H 164, 193, 213, 231
Kuerer HM 83

Labrador Piquer T 230
Laca E 188, 191
Laín J 218
Laín-Llach J 229, 233
Lambaša S 301
Lamothe Ibarra M 217
Lanchas I 234
Landete-Ballester A 354
Lao J 253
Lao-Romera J 195, 267
Laranlik H 162
Larrañaga E 283
Lazcano Urbina M 217, 218
Leite Montarroyos R 274
Leite-Xavier N 223, 246, 272
Lera-Tericas J 275, 279
Liévano-Segundo P 242, 245

Linforth R 286, 292
Lissidini G 169
Llombart P 201, 277
Llombart-Cussac A 208
Llombart-Fuertes P 247
Llopis F 277
Llopis FS 170
Llopis G 40
Llopis-Martínez F 172, 236, 306
Lloret-Estañ F 180
Lluch A 130
Lobo F 43
Lobo-Bailón F 12
Lóbrega A 284
Lodhi A 193
Logullo Waitzberg AF 160
Loira-Bamio F 204, 250
Lombardía del Pozo MA 145
Lopes F 276
López C 307
López JA 170
López M 209
López-Bonet E 175
López-Fando T 225
López-Fernández R 161
López-Rodríguez M 281
López-Torrecilla J 207, 245, 280
Lorenzo Campos M 238, 239
Lorenzo M 36, 245
Lorenzo-Campos M 178, 184, 185, 273
Lorenzo-Liñán M 178, 238, 239, 273
Losa F 209
Losada M 226
Lou 201
Lozano-Galán J 206
Lucci A 193, 231
Luque-Martín M 252
Lüthy I 288

Maañon-Di Leo J 304
Machens H
Macià F 224, 296
Madani-Perez J 195
Madrid JL 203
Madrid-Rondón L 12
Madrigal J 107
Magalhães A 302
Magalhães K 284
Maiocchi K 198, 200
Maisonneuve J 182, 212
Mallo-Alonso R 253, 255, 256, 258, 259
Manosalvas-Martínez P 240, 263, 268
Manzanares C 251
Manzini-Gentile S 202
Manzolido-Ares C 202
Mar GE 160
Marana H 260
Marandino F 190
Marco E 199
Marcos de Leon Bolarin I 351
Maričević I 301
Marimón-García X 269
Marin E 298
Marín F 250
Marín S 269, 271
Marín VA 203
Mariner S 262
Marín-Gutzke M 34, 181
Mariño-Padín E 248, 271
Maristany M 221, 224, 225
Marković-Glamočak M 203
Maroto-González A 163, 187
Marques-Amoros L 179, 243
Márquez-García M 288, 294
Márquez-Ruiz R 297, 298
Marrugal-Sánchez V 291
Mar-Silva J 220
Marsinyach-Agustí M 346
Martín A 272
Martín E 283
Martín G 271
Martín J 5, 251
Martín-Arévalo J 199
Martin-Dávila F 244
Martín-Martín G 238
Martín-Ramos J 217
Martín-Utrilla S 354
Martínez A 270
Martínez E 292
Martínez F 34, 195, 196
Martínez L 253
Martínez M 227
Martínez N 269
Martínez P 261, 302
Martínez S 169, 256
Martínez-Díaz F 230
Martínez-Pérez C 239
Martínez-Abad M 172, 198
Martínez-Agullo A 164
Martínez-Agulló H 8
Martínez-Arribas F 283
Martínez-Aspas A 278, 279
Martínez-Benaclocha M 227
Martínez-Brell M 177, 229
Martínez-Carsi C 236
Martínez-Comín L 267
Martínez-Díaz F 276, 278
Martínez-Ferrol J 176, 197
Martínez-García E 338
Martínez-García R 198
Martínez-Gómez E 262
Martínez-Guillamón C 313
Martínez-Jaimez P 340
Martínez-Lanao M 349
Martínez-Mateu E 233
Martinez-Moreno A 300
Martinez-Parra D 174
Martínez-Parrondo N 262

Martínez-Peñuela Virseda J 189
Martínez-Pérez C 273
Martínez-Pérez E 205
Martínez-Ramos D 164, 187, 218, 219, 220, 249
Martínez-Regueira F 4, 230
Martínez-Rubio C 59, 263
Martín-Garabato E 283
Martín-García J 243, 244
Martín-Gutiérrez S 190, 220, 228, 232
Martín-Marco A 208
Martín-Oloriz A 343, 346
Martín-Parra J 273
Martín-Ramos J 218
Martins-Bortolai P 286
Martins-García M 286
Marti-Toro E 274
Mas EM 172
Masana M 313, 353
Masana-Gual M 349
Mas-Cots B 351
Masià J 42, 119
Mataix T 167, 195
Mate Bun M 188, 191
Mate M 193, 285
Mateo-Vallejo F 189, 190, 260
Matías-Guiu Guía X 208
Mattar A 160
Matthes Gustavo Zucca A 179, 194
Mattos J 183
Maurílio J 279
Maurilio Santos Oliveira J 274
Mayol A 164
Mayordomo I 24
Mazal D 212
Maza-Martín JM 153
Mazzei-Lencioni R 286
Medeot V 303
Medina C 262
Medina J 165
Medina-Achirica C 189, 260
Medina-Argemi A 187
Medina-Argemí S 163
Medina-Cuadros M 170, 176, 197
Meléndez-Vidal B 189, 190, 260
Mellado-Rodríguez M 189
Membrive-Conejo I 206
Mendiondo B 307
Mendizábal-Rosales L 256, 257
Mendizábal-Urizar J 190
Mendoza E 43
Mendoza-Trasante B 182
Mendoza-Niño H 217, 218
Menéndez P 241, 251
Menjón S 3
Menjón-Beltrán S 280, 293
Mercado-Gutiérrez M 189
Merchan M 229
Merchán-Morales M 171
Merck B 18
Merck-Navarro B 172, 236
Michelli Augusto Depieri R 179
Miguel MB 234
Milbourne A 164, 213
Milhome Vinicius Liberato M 237
Milla-Rallo L 299
Millet A 278, 279
Milosevic Z 214
Miralles E 350
Miranda-García J 215
Miranda-García P 266
Miše I 301
Moalla A 251, 257, 258
Molina C 301, 353
Molls M 265
Monmany R 223, 227, 282
Montarroyos R 279
Montero J 234
Montero-Jesús M 299
Montes-Usategui T 274
Monteverde M 209
Morales M 307
Morales-Diad F 170
Morales-González A 178, 238, 239, 273
Morales-Olaya F 212, 216, 230
Morceli J 238
Moreira de Andrade J 260
Morell-Quadreny L 227
Moreno B 300
Moreno F 205
Moreno I, 46
Moreno P 174, 200, 202
Moreno Elola-Olaso A 70, 171, 229
Moreno-Flores B 226, 277, 280
Moreno-Paredes P 173, 175
Moreno-Serrano A 178, 238, 239, 273
Moreno-Vega A 260
Moreno-Villalba R 180
Moreno-Villalva R 180
Morente V 209
Morillas-Oliveras B 163, 187
Moriyón C 67
Morlius X 323
Moro-Valdezate D 198, 199
Mosquera-Osés J 66
Mosteiro-Díaz M 344, 351
Movilla-Herrera F 346
Moya MI, 54
Muchart J 221, 225
Mudenas A 168, 180
Muel-Guerrero C 267
Mueller D 177
Mulas C 238, 273
Munoz-Boo J 256, 258
Muñoz Díaz M 220
Muñoz F 222
Muñoz J 169, 205
Muñoz JA 171
Muñoz M 166, 167, 200

Muñoz V 251
Muñoz-Boo J 251
Muñoz-Calero A 169
Muñoz-Carmona D 288, 294
Muñoz-Díaz M 190, 228, 232
Muñoz-Ibáñez M 198, 199
Muñoz-Mateu M 136
Muñoz-Pozo F 239, 270
Murature-Stordiau G 279
Murillo C 244
Musetti Laxague E 248
Muslumanoglu M 162, 168, 208
Muteb M 173, 242

Nahum-Malvar C 299
Nahum-Pinho D 286
Naranjo M 283
Naranjo-Ramírez F 233
Navarro B 232
Navarro I 181
Navarro-Beltrán P 242, 245
Navarro-Hurí B 264, 349
Navarro-Martín A 205
Navarro-Pradas T 325
Navarro-Pérez V 205
Nevado M 228
Nevado-Santos M 220
Niemeyer M 177
Nievas-Soriano M 273
Nieves-Merino F 276, 278
Nóbrega A 284, 285
Nogueiras-Alonso J 204, 250
Nogueiras-Pérez R 163, 187
Noguero-Meseguer M 190, 220, 228, 232
Nonogaki S 160
Nora M 294, 295
Notario Coronel A 266, 267
Novais Dias E 274
Novais E 279
Novales-Vasco G 251, 257
Nuñez-García A 236

Ochoa D 191
Ocón-Moraleda E 304
Oliete-Ramirez E 354
Oliveira de Brito L 260
Oliveira M 284
Olmos-Martínez T 212, 216, 230
On Behalf Of F 208
Ontoria JM 322
Orozco JIJ 307
Orrico J 279
Orrico-Guimaraes J 274
Ortega-Pérez G 176
Ortega-Rodríguez M 288, 294
Ortegón-Castellano B 16
Ortiz de Tena A 203
Ortiz-Hurtado H 296, 305
Osinaga E 193, 285
Ostapenko A 168, 180
Ostapenko V 168, 180
Otero A 205
Otero-García M 255
Özaydin N 186
Ozbas S 208
Ozcinar B 208
Özkan Gürdal S 162, 186
Özmen V 162, 168, 186, 208
Öztürk E 186

Pacifici S 344, 345, 347, 352
Padillo J 306
Padron-Pérez C 353
Paepke D 177
Pahísa J 256
Paiva-Coronel G 218, 219, 220, 249
Pajares M 174
Pajares-Vinardell M 173, 175
Palacios E 222
Palacios-García E 239
Palacios-García E 270
Palao J 202
Palomares-Cano A 170, 176, 197
Palomar-Ruiz A 236
Palomino-Peinado N 170, 176, 197
Palop-Moscardó A 247
Panadés-Ciurana M 208
Parada D 209
Parada J 188, 191
Pardo R 5, 249, 251
Paredes J 253, 256, 259
Paredes R 298
Paredes V 222
Pareja-López A 173, 242
Parralo-Ortiz M 289
Parra-Martín J 192
Parris R 164, 213, 214, 215
Pascual A 281, 299
Pascual J 250
Pascual-Ramírez J 249
Payá-Abad A 278, 279
Pedro C 224
Pegazzano M 193, 285
Peinado-Castillo C 351
Peiró S 198, 199
Pellicer A 100
Peña K 209
Pera-Fabregas J 205
Pereira G 43
Pereira J 276
Pereira M 284
Pérez E 99
Perez M 299, 300, 301
Pérez-Dasí R 216, 230
Pérez de Tudela Rodriguez A 241
Pérez-Aranda J 176
Pérez-Martínez J 234, 235
Pérez-Omeñaca F 252, 296, 305

Pérez-Rodrigo S 281
Pérez-Segura P 114
Periáñez D 172
Periáñez-Gómez D 198
Pessoa Carvalho E 237, 238
Pessoa Kamiya Carvalho C 237, 238
Pey Camps A 242
Picas E 218
Pierotti E 303
Pilkington-Woll A 236
Pillastre-Bocos E 195
Pina L 58
Pina-Insausti L 230
Pinheiro Ribeiro Alves M 274
Pinho Hanna Nahum D 237
Pinho Nahum A 237, 286
Pintado-Cucarella M 225
Pinto-Paz M 232
Piñero-Madrona A 115, 180
Piñón-Cimadevila M 248, 271
Pistone-Creydt V 288
Piva M 192
Pizarro M 313, 353
Pizarro-Litran M 349
Pla-Martí V 198
Plancarte-Zapata F 174
Planeéis D 207
Planells D 280
Pollán-Santamaría M 67
Polo-Rubio A 205
Pombo-Pasín M 248, 269
Pons-Pallàs M 201
Pons-Sánchez C 266
Ponti A 90
Porcuna A 111
Portolés-Simeón J 247
Posada M 283
Pousa-Estévez L 256
Pou-Ucha J 204
Pozo-Parilli J 297
Prada-Peña M 289
Prat-Calero A 226, 265, 270, 277, 280, 300
Prats-Esteve M 136
Prieto O 248, 271
Prutki M 203
Pubul-Núñez V 248, 269
Puértolas T 253
Puértolas-Hernandez T 195
Pujol M 209
Puy R 221, 225

Quarneti A 211, 212
Quer A 301
Quera-Jordana J 206
Queralt R 209
Queralt-Martín R 218, 219, 220, 249
Quijada-Briceño J 165
Quilis A 350
Quilis Gimeno A 327
Quilis-Gimeno M 225
Quintana C 215

R I H 183
Rabadán L 5, 250, 251
Rabadán-Ruiz L 236
Radial A 165
Rageth C 105
Ramírez-Daffós P 201
Ramiro-Sánchez A 170, 176, 197
Ramón-Faba P 180
Ramos C 228, 353
Ramos F 226
Ramos M 19
Ratiani M 171
Raya JL 60
Raya S 202
Raya-Povedano J 282
Rebenaque -Figueras E 299
Rebollo-Aguirre A 293
Reca-Ramírez MJ 326
Rech-Poltronieri L 223, 246, 272
Recio H 171
Recio-Pando H 169, 216
Red Española de Programas de Cribado 268
Redondo-Santos F 217, 218
Reig-Castillejo A 206
Reina-Cubero R 173, 175
Reina-Jiménez M 337
Rencoret del Valle C 69
Reparaz B 252
Riaza L 221, 225
Ribas J 299, 300, 301, 353
Ribeiro L 284
Ribeiro-González M 32
Ribó J 221, 225
Ricardo S 256
Ricart V 262
Ricart-Selma V 56
Rico-Arrastia A 279
Ries S 203
Rinaldi P 269
Rioja P 165
Rioja-Martín M 176, 281
Rioja-Torres P 200, 282
Riu F 209
Rivadulla-Serrano I 218, 219, 220, 249
Rivera-García T 297
Rivero A 273
Rives L 202
Robb G 231
Robles-Díaz L 157
Robles-Frías A 291, 292
Roca M 302
Rocha A 276
Rocha J 296
Rodrigo-Conde C 188, 240
Rodrigues J 238
Rodrigues Paciencia J 237, 238

Rodríguez A 283
Rodríguez I 232, 264
Rodríguez-Martínez M 352
Rodríguez-San Martín J 217
Rodriguez-Suarez C 349, 352
Rodríguez-Alonso J 234, 235
Rodríguez-Arana A 174
Rodríguez-Amuedo M 349, 352
Rodríguez de Dios N 206
Rodríguez-Fernández R 261
Rodríguez-Garcia I 306, 314
Rodríguez-Manfredi A 221, 256
Rodríguez-Martínez M 166
Rodríguez-Maya C 218
Rodríguez-Rodríguez E 194
Rodríguez-Rodríguez L 194
Rodríguez-San Martín J 218
Rodríguez-Sardin D 217, 218
Rodríguez-Spiteri N 230
Rodríguez-Torres A 303
Rohde-Calleja J 304
Roig I 218
Roig-Salgado C 239
Rojo-Blanco R 34, 281
Rojo-Sebastián A 176
Roldán J 222, 270
Roldán-Aviña J 239
Romagosa-Albacar C 346
Romano S 276
Román-Santamaría J 171, 229, 276
Romay-Bello A 229
Romeo M 299
Romero E 222, 354
Romero I 170, 277
Romero L 171, 216, 221
Romero R 201
Romero-Gómez J 344
Romero-Hidalgo F 349, 352
Romero-Castellano C 98
Romero-Pérez L 169
Romero-Vargas E 239
Romero-Vargas M 270
Romo-García R 353
Ronco-Ramos A 182, 183, 211, 212
Ros R 194
Rosado-Varela P 201
Rosàs Ferràs V 235
Rosasco M 188, 191
Rosell E 167
Roselló J 207, 243, 280
Rozas-Rodríguez L 243, 244
Rubial-Morell A 248
Rubio IT 134
Rubio-Igual M 278, 279
Rubio-Murillo J 274
Rueda-Martínez J 226, 265, 270, 277, 280, 300
Ruescas F 251
Rufian S 165
Ruibal Morell A 269
Ruiz A 195, 196, 201
Ruiz-Carmona D 198
Ruiz de Azua Y 252
Ruiz-Delgado M 345
Ruiz-Mateas A 197
Ruiz-Mateos A 176
Ruiz-Ortega L 244
Ruiz-Rodríguez E 260
Ruiz-Rodríguez J 171
Ruiz-Simón A 101, 247

Sabadell M 296
Sabadell-Mercadal D 174
Sabonis J 168, 180
Sacca P 288
Sala M 186
Salas D 186
Salas-Trejo D 91, 215, 266
Salazar-Olivares I 292
Salazar-Zamorano C 233
Salido S 283
Salinas J 205
Salvador M 221
Salvador R 221
Salvador-Izquierdo R 221
Salvador-Izquierdo X 221
Salvador-Sanchis J 187, 219, 220
Salvador-Sanchos J 164, 218, 249
Samamé-Pérez- Vargas J 208
Sampedro Martínez A 354
Sanabria Zuzulich V 161
Sánchez FE 160
Sánchez M 100, 186
Sánchez S 251
Sánchez-Acedo P 279
Sánchez-Basurto C 220
Sánchez del Río M 142
Sánchez-Forgach E 220
Sánchez-Martínez C 281
Sánchez-Martínez M 281
Sánchez-Melo M 173, 242
Sánchez-Olaso A 34, 181
Sánchez-Ponte A 274
Sánchez-Salmón A 248, 269
Sánchez-Sánchez J 235
Sánchez-Segovia J 288, 294
Sánchez-Sevilla M 166, 223, 224, 252, 291, 292
Sánchez-Vivar E 217
Sancho B 268
Sancho F 196
Sancho-Merle F 236, 247
Sancho-Pérez B 240, 263, 264
Sangrós-Sahún M 242, 245
Sanjuán L 350
Sanmartín-Troitiño L 248, 269
Santaella Y 171
Santaella-Guardiola Y 169
Santol-Sanzol M 345
Santonja Garriga J 242

Santos A 285
Santos M 205, 206
Santos M 294, 295
Santos T 294, 295
Santos-Hdez M 244
Santos-Romero A 200, 282
Santoyo-Gil F 180
Sanz C 268
Sanz E 3, 271, 273
Sanz-de Pablo M 252, 296, 305
Sanz-Fernández C 264
Sanz-Ferrández M 190, 240
Sanz-Latiesas J 206
Sarabia R 249
Saraiva A 284, 285
Schiavon V 260
Schmitt F 253, 255, 256, 258, 259
Schneider J 119
Schwartsmann G 191
Schwarz-Boeger U 177
Scozzari E 233
Sedícias G 285
Segovia B 190
Segovia-Cornejo E 256, 258
Segura M 199
Segura-Pujolar L 305
Seral P 253
Serena-Puig A 204, 250
Sereno P 276
Serra E 350
Serra-Renom JM 41
Serrano C 43
Serrano M 228
Serrano-Romero R 166
Sharashidze M 171
Sicilia-Castro D 43
Silva T 183
Silvera J 182, 212
Simoes Clagnan W 260
Simões D 284
Singh B 193
Singh M 292
Soares FA 160
Soares Nunes J 194
Sobrino-Montero C 253, 255
Soggiu F 169, 207
Sola Gallego J 230
Soldevila A 223, 227, 282
Soler P 205, 206
Soler S 271, 273
Solernos-Juanola L 274
Soriano-Castrejón A 236
Soriano-Teruel V 354
Sospedra R 172
Sospedra-Ferrer R 198
Sota-Ochoa P 240
Sousa J 306
Sousa R 302
Sousa-Cardoso J 302
Sousa-Domínguez R 254
Sousa-Gadea I 165
Sousa-Vaquero J 304
Sousa-Vaquero JM 12
Souza C 284
Souza S 276
Srebnijs A 157, 178
Stanescu-Neghina R 297
Stoll M 182, 212
Stoltz G 286
Stoyanov T 226
Suárez J 169
Suárez-Hernández M 345
Sůvová B 275
Suzuki Kyoshi R 237

Taberner-Bonastre M 208
Tait C 286
Tang-Rodríguez K 224
Tapia G 300, 301
Tarazona-Ventura J 274
Tatarashvili J 171
Taverna P 179
Teixeira MR 114
Teixeira T 294, 295
Teixido M 218
Teixidor i Freixa M 331
Tejerina A 150, 246, 247, 283, 296
Tejerina-Bernal A 94
Tejido C 169
Téllez C 174
Téllez J 299
Tello A 234
Tena S 302
Terzieff V 182, 212
Tesone A 288
Tiezzi DG 260
Timon-Peralta J 261
Tocino A 174
Tocino-Díaz A 173
Toledo-Santana G 176
Tomé-Espiñeira C 248, 271
Tormos-Tronqual B 238, 273
Torné A 256
Torné M 300, 301
Torras-Costa M 346
Torrejón-Cardoso R 304
Torres N 283
Torres-Cortada M 269
Torres-Sousa M 243, 244
Torrilla-Ramos A 164
Torrón-Casal B 258
Torró-Richart JA, 49
Tortajada M 195, 205, 206
Tortajada-Giménez L 61, 346
Tortoledo M 297
Tortoledo-Bruni M 297
Tous F 300, 301
Traiman P 237, 238

Trave J 353
Traves V 24
Tresserra-Casas F 208, 227, 228, 232, 264, 306, 349
Trinitat-García M 243
Trujillo-Ascanio R 252, 296, 305
Trullas J 223, 227, 282
Tuca F 72, 175

Úbeda B 227, 232
Úbeda-Hernández A 208
Úbeda-Hernández B 264, 306
Ubieto-Laguarda M 195
Uemura G 179, 194, 237, 238
Ulecia J 171, 216
Ulecia-Moreno J 169
Ünal E 186
Ureña M 197
Ureña-Tirao C 176, 197
Usero-Rebollo S 277
Utor A 174
Utor-Fernández D 173, 175

Vachtová M 275
Vaguean G 164
Valadares S 276
Valadas-Castillón G 192, 273
Valdés-Pons J 255, 259
Valencoso O 223, 227, 282
Valenzuela P 262
Valero-Liñán A 226, 265, 270, 277, 280, 300
Valfré R 303
Vallespí M 232
Vallespí-Ferré M 264
Valverde-Martínez A 200
Varo B 264
Varo Gómez-Marco B 270
Vasco M 209
Vasquez S 171
Vasquez-Navarrete S 216
Vázquez J 181
Vázquez R 203
Vázquez S 313, 353
Vázquez-Albaladejo C 1, 2, 170, 172, 225, 306
Vázquez-Corner C 236
Vázquez-Macias S 349
Veazie M 214, 215
Vega A 186
Vega-Bolívar A 53
Veiga-González M 237, 286
Velasco A 234
Vernet M 296
Vernet-Tomas M 174
Veronesi P 169, 207
Vicedo A 243
Vicente-García F 189, 275, 279
Vicente-Gómez I 188, 240, 242
Vicente-Iturbe M 188, 240
Vidal B 241
Vidal P 56
Vidal-Sicart S 20
Vidart-Aragón J 171
Videla A 297
Vieira Aloisio Da Costa R 179, 194
Vieira E 296
Vieira R 183, 237, 238
Viejo-Mira N 241
Vigil-Rojas C 232
Vikmanis U 178
Vila-Borrajo C 320
Vila-Camps E 175
Vilanova-Busquets J 241
Vilar-Bonacasa E 239
Vilardell-Villillas F 208
Villalba V 215
Villanova-Biazús J 272
Villanueva-Martínez F 12
Villar-Pastor C 282
Villarejo-Ordóñez A 235
Villarejo-Ramos T 228
Villazala R 249, 250
Vinagre M 299
Viña J 194
Viñas-Trullén X 269
Vivanco M 192
Vrbanus L 203
Vučić M 301

Waterworth A 286, 292
Willey SC 115
Winchester DP 89, 129
Winkler C 265
Wolf C 232, 264
Xavier N 191

Yago-Lisbona L 190
Yanguas C 223, 227, 282
Yeste L 269
Yuste A 249, 250

Zanón G 256
Zanón-Navarro G 136
Zapico A 262
Zautashvili Z 171
Zorrego C 302
Zucca-Matthes A 183
Zveibil Krutman D 237