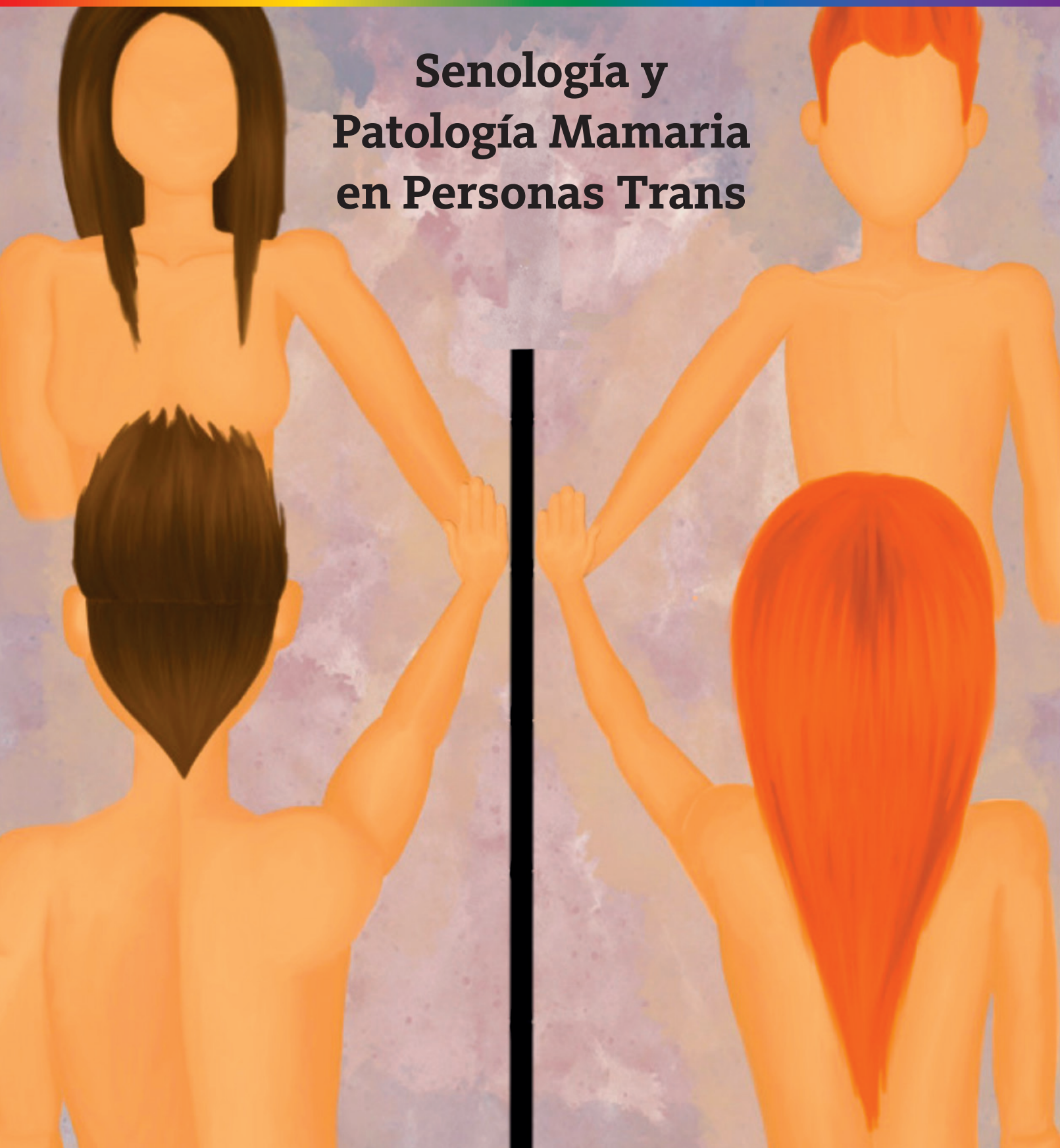




**Sociedad Española
de Senología y Patología Mamaria**

**Senología y
Patología Mamaria
en Personas Trans**



Edita: Fundación Española de Senología y Patología Mamaria

Diseño de la cubierta: ©Sofía Piñero Guirao

Diseño y maquetación: Estudio MAT1A5

Depósito Legal: V-965-2020

ISBN: 978-84-09-20295-9

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra mediante cualquier recurso o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilm, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, sin permiso escrito del editor.

Senología y Patología Mamaria en Personas Trans

1ª edición



Sociedad Española
de Senología y Patología Mamaria

Director

▸ **Dr. David Martínez Ramos**

Unidad de Mama.

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo.

Hospital General Universitario de Castellón.

Prólogo

En el actual ámbito del conocimiento que abarca la Senología, ha irrumpido con fuerza en los últimos años, la patología derivada de las actuaciones médicas dirigidas a resolver la llamada disforia de género. En este sentido, la nomenclatura contemplada en todo este cuerpo de doctrina, es fundamental para la definición y estratificación de las diversas situaciones y momentos, que pueden darse en la vida de las personas que optan por un cambio de género.

La división cis/trans es uno de los pilares terminológicos más adecuados. Ésta supone una derivación de la isomería geométrica, y contempla que una misma fórmula pueda albergar diferentes propiedades físico-químicas, lo que es una excelente definición como base de partida. Esto permite disponer de los datos médicos y sobre todo epidemiológicos, derivados de unos conocimientos fisiopatológicos acumulados desde años atrás, para compararlos con los recientes de personas trans. Los estudios derivados de estos análisis están contribuyendo a desmontar hipótesis inadecuadas sobre que este grupo de personas, van a presentar necesariamente morbilidades y patologías derivadas de sus cambios, lo que en la actualidad, no tiene rigor científico alguno.

Todo esto dota de gran seguridad a las maniobras médico-quirúrgicas destinadas a resolver la incongruencia de género, tanto en la imagen corporal como para resolver la discordancia sentimental entre el sexo morfológico y el sentido emocionalmente. Esta obra realizada por SESPM, y dirigida por el Dr. D. Martínez Ramos, recoge las experiencias y conocimientos de eminentes profesionales, como se puede apreciar en el índice, y recorre todas las dificultades que pueden producirse al resolver la patología de las personas trans. Contiene la información sobre la manera de realizar los cambios morfológicos con intervenciones quirúrgicas bien conocidas, así como las repercusiones tras los tratamientos hormonales. Además, contiene la información que debe darse por profesionales entrenados para ello, proporcionándola de manera específica y ponderada, huyendo de dar datos no contrastados y con insuficiente nivel de evidencia científica.

De esta manera la cobertura médica acerca de la posible patología mamaria en las personas trans será la adecuada, lo que es en definitiva el objetivo de esta obra.

Carlos Vázquez Albaladejo

Presidente

SESPM

Carta de la federacion estatal de lesbianas, gais, trans y bisexuales

El libro que tienes en tus manos, **Senología y Patología Mamaria en Personas Trans** coordinado por el **Dr. Carlos Vázquez Albaladejo** y editado por la **Fundación Española de Senología y Patología Mamaria**, cuenta con el aval de la **Federación Estatal de Lesbianas, Gais, Trans y Bisexuales (FELGTB)**.

El presente texto ha sido revisado, a petición del coordinador de la publicación, tanto por la **Coordinadora del Grupo de Políticas Trans** de la FELGTB, como por la **Vocalía de Formación**, cuyo responsable es graduado en Medicina, con el objetivo de garantizar, en todo momento, que fuera riguroso en su contenido y respetuoso en sus formas hacia las realidades trans. De hecho, todos los cambios que fueron propuestos desde nuestra Federación en la revisión del texto para su mejora, han sido aceptados e incorporados por el coordinador de la publicación.

Si bien debemos aclarar que no podemos compartir en su plenitud algunos de los planteamientos que se hacen en el libro, entendemos que las pocas discrepancias que nos surgen son por el actual estado de las instituciones y la ciencia médica, que aún son, en cierto grado, patologizantes con nuestras realidades, aunque somos plenamente conscientes de que no es esa la intencionalidad de los autores. Y es por ello por lo que decidimos avalar este libro, porque entendemos que este ejemplar supondrá, por un lado, un gran avance en todo lo relacionado con la patología mamaria de las personas trans y un paso adelante en la consecución de nuestros derechos en el ámbito sanitario.

Por todo lo anterior y agradeciendo de nuevo al **Dr. Carlos Vázquez Albaladejo** su compromiso e implicación con el colectivo de personas trans, desde la **Federación Estatal LGTB**, no podemos dejar de avalar el presente libro que esperamos sea la primera, de las muchas mejoras que, poco a poco, vaya teniendo el colectivo de personas trans en el ámbito sanitario para alcanzar el equiparamiento total con el resto de la sociedad.

En Madrid, a fecha 3 de julio de 2020

Uge Sangil Sanchez, presidenta de la FELGTB



Senología y patología mamaria en personas trans

Los y las profesionales que hemos participado en la redacción de este libro mostramos nuestro máximo respeto a las personas trans, su realidad y la discriminación que sufren, y por ello hemos contado con activistas que han revisado el texto para garantizar que fuese respetuoso con las realidades trans en todo momento. Sin embargo, a fin de mantener la deontología profesional y el rigor científico, hemos usado en algunas partes del texto las categorías diagnósticas que siguen presentes en los manuales internacionales de referencia.

Desde estas líneas queremos expresar que no es nuestra intención reforzar ni mantener la patologización que durante mucho tiempo sufrieron las realidades trans, y pedimos a los y las lectores entiendan que, en ciertas publicaciones científicas, no hay otra alternativa que mantener unas ciertas pautas, aunque no se esté de acuerdo con ellas.

En esta obra no hay uniformidad de opiniones entre los Autores, por tanto, los criterios aquí expuestos están basados en el conocimiento científico y en la experiencia profesional de los mismos.

Es intención, a partir de aquí, diseñar un protocolo consensuado de actuación para el futuro y que sirva de opinión de la SESPM al respecto.

Nuestro agradecimiento a Marcos Ventura, Coordinadora del Grupo de Políticas Trans y a Anthony Díaz, Vocalía de Formación de la Federación Estatal de Lesbianas, Gays, Trans y Bisexuales, por la ayuda y colaboración prestada en todo momento, para poder llevar a cabo esta obra.

Comité Editorial SESPM

Índice

Bloque I HOMBRES TRANS

CAPÍTULO 1 20

Aspectos psicológicos de la mama en la construcción identitaria del hombre trans

1. Introducción20
2. Proceso de reafirmación20
3. Diagnósticos y clasificaciones.....21
4. Estándares asistenciales23
5. Aspectos psicológicos de la cirugía mamaria en los hombres trans.....23

CAPÍTULO 2 25

Acción de la testosterona sobre la glándula mamaria en el hombre trans

1. Introducción25
2. Efecto de la testosterona y andrógenos en la glándula mamaria25
3. Efecto de la testosterona en el hombre trans26
4. Andrógenos y cáncer de mama.....28

CAPÍTULO 3 30

Técnicas de imagen y diagnóstico en el tejido mamario del hombre trans

1. Introducción30
2. Tratamiento hormonal30
3. Tratamiento quirúrgico30
4. Cribado (Screening)30
5. Consideraciones diagnósticas30

CAPÍTULO 4 32

Riesgo cáncer de mama en hombres trans

1. Introducción.32
2. Prevalencia.32
3. Tratamiento hormonal cruzado (THC) o tratamiento hormonal de afirmación de género (THAG) en hombres trans (TMH).32
4. Efectos de la Testosterona (T) en la glándula mamaria.33
5. Cáncer de mama en hombres trans (TMH).....33

6. Incidencia de cáncer de mama en hombres trans.....34
7. Presentación clínica del cáncer de mama en hombres trans.34

CAPÍTULO 5 36

Cirugía mamaria de reafirmación de género. Cirugía de masculinización de torso en el hombre trans

1. Introducción36
2. Contexto y antecedentes36
3. Técnica quirúrgica36
4. Complicaciones quirúrgicas.....41
5. Expectativas de resultado.....42
6. Preparación y cuidados perioperatorios42

CAPÍTULO 6 43

Complicaciones de la cirugía mamaria en hombres trans

1. Introducción43
2. Complicaciones43

CAPÍTULO 7 47

Estudio anatomopatológico del tejido mamario de los hombres trans

1. Desarrollo de la mama47
2. Hormonas y cáncer.....48
3. Prevención48
4. Molecular.....48
5. Anatomía Patológica.....49

CAPÍTULO 8 51

Seguimiento mamario en hombres trans

1. Introducción51
2. Seguimientos.....51

Bloque II MUJERES TRANS

CAPÍTULO 9	56
------------	----

Efectos psicológicos de la mama en mujeres trans

1. Introducción	56
2. Tratamientos para la afirmación de género	57
3. Influencia psicológica del tratamiento hormonal afirmativo sobre la mama en mujeres trans	57
4. Influencia psicológica de la cirugía mamaria de afirmación de género (feminización de torso)	58

CAPÍTULO 10	59
-------------	----

Efectos de los estrógenos sobre las mamas en la mujer trans

1. Introducción	59
2. Desarrollo mamario en la mujer cis	59
3. Desarrollo mamario en la mujer trans	60
4. Riesgo de cáncer de mama en mujer trans	63

CAPITULO 11	65
-------------	----

Técnicas de imagen de mama en mujeres trans

1. Introducción	65
2. Tratamiento hormonal y desarrollo mamario	65
3. Tratamiento hormonal y riesgo de cáncer	66
4. Cribado de cáncer de mama en mujeres trans	67
5. Consideraciones diagnósticas	68

CAPITULO 12	70
-------------	----

Riesgo de cáncer de mama en mujeres trans

1. Introducción	70
2. Factores de riesgo	70
3. Cribado	71
4. Tipos de lesiones y síntomas	71
5. Tratamiento	72

CAPÍTULO 13	73
-------------	----

Cirugía mamaria en mujeres trans. Mamoplastias de aumento

1. Introducción	73
2. Características anatómicas	73
3. Influencia hormonal	73
4. Planificación quirúrgica	74
5. Incisión quirúrgica	74
6. Elección del bolsillo	74
7. Elección del implante	75
8. Relleno con grasa autóloga (lipofilling)	75
9. Complicaciones	76

CAPITULO 14	77
-------------	----

Complicaciones de la cirugía mamaria en mujeres trans

1. Introducción	77
2. Complicaciones	77

CAPITULO 15	79
-------------	----

Patología de las lesiones mamarias en mujeres trans

CAPITULO 16	84
-------------	----

Seguimiento de patología mamaria en mujeres trans

1. Recomendaciones	85
--------------------------	----

 Glosario sobre las realidades trans	89
--	-----------

Autoría

▶ MARCELINO GÓMEZ BALAGUER

Unidad de Identidad de Género. Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Dr. Peset Aleixandre. Valencia.

▶ CONSUELO SUELVES PIQUERES

Unidad de Mama. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo.
Hospital General Universitario. Castellón.

▶ RICARDO PARDO GARCÍA

Unidad de Mama. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

▶ RAQUEL QUERALT MARTÍN

Unidad de Mama. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo.
Hospital General Universitario. Castellón.

▶ JOSÉ MANUEL DE LEÓN CARRILLO

Unidad de Mama. UGC de Ginecología y Patología Mamaria.
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

▶ MARÍA CARMEN CHACÓN AGUILAR

Unidad de Mama. UGC de Ginecología y Patología Mamaria.
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

▶ NURIA ESTELLÉS VIDAGANY

Unidad de Mama y Endocrino. Servicio de Cirugía General.
Hospital Universitario Dr. Peset Aleixandre. Valencia.

▶ MARIANO DÍAZ-MIGUEL MASEDA

Centro de Patología de la Mama.
Fundación Tejerina. Madrid.

▶ LAIA BERNET VEGUÉ

Unidades Mama.
Hospitales Grupo Ribera Salud.

▶ RAFAEL CANO MUÑOZ

Unidades de Mama.
Hospitales Grupo Ribera Salud.

▶ JUAN M DE LA CÁMARA DE LAS HERAS

Unidad de Mama.
Hospital de la Ribera. Alzira. Valencia.

▶ SONIA RIVAS FIDALGO

Unidad de Mama. Cirugía General.
Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

▶ ALEJANDRO TEJERINA BERNAL

Servicio de Radiodiagnóstico. Centro de Patología de la Mama.
Fundación Tejerina. Madrid.

▶ FELIPE HURTADO MURILLO

Unidad de Identidad de Género.
Hospital Doctor Peset. Valencia.
Centro de Salud Sexual y Reproductiva "Fuente San Luis". Valencia.

▶ MIGUEL PRATS DE PUIG

Unidad de Senología Avanzada.
Barcelona.

▶ FRANCESC TRESSERRA CASAS

Unidad de Mama. Servicio de Anatomía Patológica.
Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

▶ MARÍA ANGELES MARTÍNEZ LANA O

Unidad de Mama. Servicio de Anatomía Patológica.
Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

▶ MELISSA FERNÁNDEZ ACEVEDO

Unidad de Mama. Servicio de Anatomía Patológica.
Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

▶ VICENTA ESTEVE BIOT

Unidad de Identidad de Género. Centro de Salud Sexual y Reproductiva Vila-real Carinyena.
Hospital la Plana. Castellón.

▶ **SHIRIN ZARBAKSH ETEMADI**

Unidad de Mama. Unidad de Género. Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reparadora.
Hospital Universitario La Paz. Madrid.

▶ **JORGE BONASTRE JULIÁ**

Unidad de Género. Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reparadora.
Hospital Universitario La Paz. Madrid.

▶ **ROSA MARÍA QUINTANA DE LA CRUZ**

Unidad de Mama. Servicio de Radiodiagnóstico.
Hospital General Universitario. Ciudad Real.

▶ **INÉS MODREGO PARDO**

Unidad Identidad de Género. Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Dr. Peset Alexandre. Valencia.

▶ **JUAN DIEGO SALAZAR LEÓN**

Unidad de Identidad de Género. Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Dr. Peset Alexandre. Valencia.

▶ **MARIO PAZOS GUERRA**

Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Clínico de San Carlos. Madrid.

▶ **ROSARIO MARTÍNEZ GARCIA**

Unidad de Mama y Endocrino. Servicio de Cirugía General y Digestivo.
Hospital Universitario Dr. Peset Alexandre. Valencia.

▶ **MARTA RIBEIRO GONZÁLEZ**

Unidad de Mama.
Hospital Regional Universitario. Málaga.

▶ **MAR PÉREZ DÁVILA**

Servicio de Radiodiagnóstico. Centro de Patología de la Mama.
Fundación Tejerina. Madrid.

▶ **ANTONIO TEJERINA BERNAL**

Servicio de Cirugía. Centro de Patología de la Mama.
Fundación Tejerina. Madrid.

▶ **VICENTE ROSELLÓ BONO**

Unidad de Mama. Servicio de Cirugía.
Hospital Lluís Alcanyís. Xàtiva. Valencia.

▶ **CAROLINA JIMÉNEZ MAZZURE**

Unidad de Mama.
Hospital Regional Universitario. Málaga.

▶ **AUXILIADORA FERRER GONZÁLEZ**

Unidad de Mama.
Hospital Regional Universitario. Málaga.

▶ **MARÍA ÁLVAREZ VINUESA**

Unidad de Mama. Servicio de Ginecología.
Consorci Sanitari del Maresme i la Selva. Barcelona.

▶ **JUAN BERNAR DE ORIOL**

Unidad de Mama. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

▶ **CARLOS PASTOR SÁNCHEZ**

Servicio de Radiología.
Hospital Universitario General. Ciudad Real.

▶ **M^a CARMEN GONZÁLEZ CEJUDO**

Unidad de Mama. UGC de Ginecología y Patología Mamaria.
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

▶ **M^a ÁNGELES MARTÍNEZ MAESTRE**

Unidad de Mama. UGC de Ginecología y Patología Mamaria.
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción

David Martínez Ramos.

La identidad de género es la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente. Esta identidad vivida puede corresponderse, o no, con la identidad asignada al nacer. De este modo, las personas “trans” sienten que su identidad sexual no se corresponde con el sexo que se les asignó al nacer, de acuerdo con la morfología de sus órganos genitales externos. De forma inversa, las personas “cis” sienten que el género sentido y el género asignado en el nacimiento coinciden.

Las personas trans a lo largo de la historia

El sentimiento trans no es una circunstancia propia de la sociedad occidental actual, sino que ha acompañado al ser humano probablemente desde sus inicios. De hecho, se tiene constancia de su existencia desde los primeros documentos escritos de la humanidad y hay evidencia en diferentes culturas por los diferentes continentes. El código de Hammurabi (conjunto de leyes escrito sobre el año 1750 a.C. en Mesopotamia), por ejemplo, recoge referencias a relaciones homosexuales y a los castigos por estas prácticas.

En la cultura occidental, ya en el Génesis de la Biblia hay referencias a la identidad sexual de Adán, quien contenía en su interior a Eva. De hecho, las disputas teológicas sobre la sexualidad del primer hombre fueron acaloradas. San Gregorio, en el siglo III, afirmó que si Dios había creado al hombre a su imagen y semejanza, debió crearlo inicialmente como hermafrodita. También en el Génesis hay algunas referencias confusas sobre José, hijo de Jacob, de quien se dice que se pintaba, peinaba y vestía como una mujer.

En la Grecia clásica también pueden encontrarse múltiples referencias sobre identidades sexuales diferentes a las dicotómicas masculina y femenina. La diosa Castina, por ejemplo, respondía con simpatía y comprensión a los deseos de las almas femeninas encerradas en cuerpos masculinos. En el mito de Tiresias, al ver copular a dos serpientes y matar a la hembra, éste es castigado y convertido en una mujer. Tiresias acepta favorablemente su nueva forma femenina. Hermafrodita (hijo de Hermes y de Afrodita, de los que toma el nombre) se convierte en un ser de doble sexo al fusionarse con la náyade Salmacis (ninfa del lago) cuando se bañaba desnudo en él. Por su parte, Hipócrates describió un grupo de personas a los que denominó “no-hombres” porque, sin estar castrados como los eunucos, realizaban actividades sociales y tenían inclinaciones femeninas y generalmente se dedicaban a labores religiosas en los templos.

Algunos siglos más tarde, en la Roma clásica, un filósofo judío de Alejandría denominado Philo describió ciudadanos romanos hombres que invertían importantes sumas de dinero para cambiar artificialmente su naturaleza masculina en femenina. En el poema las Metamorfosis de Ovidio todos los cambios de género y de cuerpo son posibles. Según el historiador romano Herodiano, se decía que el emperador Heliogábalo había ofrecido enormes cantidades de dinero al médico que pudiera dotarle de genitales femeninos. Por estos motivos, Heliogábalo ha sido considerado en ocasiones como el primer caso documentado de persona trans. Nerón fue uno de los primeros emperadores que legislaron sobre las intervenciones quirúrgicas de cambio de sexo. Para su uso personal ordenó a sus cirujanos intervenir a su joven esclavo Esporum para convertirlo en mujer. Después de la conversión Nerón y su esclavo contrajeron matrimonio.

Más adelante, a lo largo de los siguientes siglos, entre mitos y leyendas, han sido numerosos los casos documentados de personas trans o que fueron etiquetados en su día como tal y que pudieran haber tenido, en realidad, algún tipo de trastorno de la personalidad o de identidad corporal. En la Edad Media, por ejemplo, Santa Wilfrida pidió a Dios convertirse en hombre y le fue concedido. San Onofre pidió a Dios que le hiciera hombre, y su cuerpo se masculinizó. Conocido es también el caso de Juana de Arco (1412-1431) que fue ejecutada por la Inquisición por brujería y por llevar constantemente ropas de hombre y comportarse como hombre.

Sin embargo, no es hasta finales del siglo XIX o ya entrado el siglo XX, cuando se empieza a analizar el fenómeno de la transexualidad o el fenómeno transgénero desde un punto de vista científico. Primero, como desviación, más adelante como trastorno mental, hasta la actualidad en la que la tendencia y reivindicación, es a sacarlo de la clasificación de enfermedades mentales.

La OMS despatologiza la situación en 2019

La identidad trans ha figurado como una enfermedad en los principales manuales de diagnóstico y clasificaciones de enfermedades desde hace más de 70 años. Tal es el caso de la clasificación internacional de enfermedades (CIE) hasta su décima edición (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud o el DSM-R (Manual de diagnóstico de enfermedades psiquiátricas) de la American Psychiatric Association (APA). En estos manuales, se han clasificado bajo los calificativos de trastorno de la identidad sexual o desorden de la identidad de género, cuyo diagnóstico médico asociado es la disforia de género. Sin embargo, estas clasificaciones (basadas en criterios meramente científicos de la época) no consideraban el componente estigmatizador y de prejuicio que suponían. De este modo, a partir de 2009 surge la red por la despatologización de la identidad trans a nivel mundial, con el objetivo de la retirada del trastorno de identidad de género de los catálogos diagnósticos del DSM-IV y CIE-10.

Este movimiento ha conseguido que recientemente la propia APA haya retirado su diagnóstico de trastorno de la identidad de género. No obstante, todavía son muchas las voces que abogan en los terrenos científicos y sociales por la definitiva despatologización de la identidad trans y por la consideración de la misma como una más de las manifestaciones de la diversidad sexual del ser humano. Aunque la APA lo haya retirado como trastorno de identidad de género, éste sigue permaneciendo en el mismo manual de trastornos con el epígrafe «disforia de género».

Por su parte, la versión 10 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) fue aprobada en 1990 (año en que la homosexualidad dejó de estar considerada como una enfermedad), constituyendo el periodo más largo de la historia para llevar a cabo una revisión mayor de la clasificación. En este tiempo, se ha avanzado substancialmente en la comprensión de los trastornos sexuales y la salud sexual, así como en el reconocimiento de los derechos sexuales de las personas con identidades de género diversas. Esto desde luego requería ser revisado para no incluir, por ejemplo, la condición transgénero en su Capítulo V sobre «Trastornos Mentales y del Comportamiento». Considerar esta condición como un trastorno mental incrementaba el estigma y podía potenciar la discriminación hacia este colectivo. Tras una exhaustiva revisión se llegó a la conclusión de que existe suficiente evidencia científica para modificar dicha clasificación de la condición transgénero en la CIE-11. Así, la transexualidad sale del capítulo de trastornos y pasa a formar parte del apartado “**condiciones relativas a la salud sexual**”. Por lo tanto, la transexualidad no es una enfermedad mental, ni una sociopatía, sino que es considerada como un hecho de diversidad, una variante más de la diversidad humana, que se puede manifestar desde la más tierna infancia y que, en muchos casos, requiere de algunas actuaciones en el ámbito sanitario. Es un avance más en el camino de la despatologización de la transexualidad, aunque pasa a denominarla “**incongruencia de género**”. La nueva edición de la CIE-11, entrará en vigor en 2022 aunque ya se han publicado algunas de estas modificaciones en 2019.

Terminología

El aspecto terminológico es de vital importancia cuando se habla de la identidad de género. Por ello, a continuación, se exponen algunos conceptos que regirán el desarrollo de este trabajo y que simplemente se detallan para una mejor comprensión de la obra, siempre desde un punto de vista científico que huye de polémicas político-sociales. No es el objetivo de este trabajo hacer una disquisición sobre matices (siempre importantes), que quedan fuera del alcance de un manual práctico como el aquí presentado. Además, cabe decir que la continua evolución en el conocimiento científico y de las diferentes realidades sociales pueden hacer que las definiciones aquí establecidas queden obsoletas con el paso del tiempo o, incluso, durante el propio proceso de producción editorial de la obra. Con el objetivo de evitar confusiones conceptuales se establecen los criterios y definiciones que cuentan con el mayor consenso a día de hoy pero que, insistimos, pueden ser puestas en cuestión. No obstante, servirán de guía al lector para el resto del manual.

> **IDENTIDAD DE GÉNERO**
(GENDER IDENTITY O EXPERIENCED GENDER)

Sentimiento interno de una persona sobre su propio género. Es el género que una persona siente como propio. A diferencia de la “expresión de género”, la identidad no es perceptible por otras personas. Se ha conocido en ocasiones como el “sexo sentido”.

> **EXPRESIÓN DE GÉNERO**

Manifestación externa del género de alguien, que puede incluir, entre otros, el nombre, los pronombres, la forma de vestir, el corte de pelo, la voz, las características corporales, etc.

> **ORIENTACIÓN SEXUAL**

Atracción física y emocional de un individuo por otra persona. No es lo mismo la identidad de género que la orientación sexual. Independientemente de su identidad de género, las personas trans pueden sentir atracción por las mujeres, por los hombres o ser bisexuales, asexuales, pansexuales, etc.

> **INCONGRUENCIA DE GÉNERO**

Es el término propuesto para la nueva clasificación CIE-11. No todos los individuos con incongruencia de género tendrán realidades trans ni buscarán tratamiento de reafirmación de género.

> **REALIDAD TRANS**

Profundo distrés o disconfort causado por la discrepancia entre el sexo asignado en el nacimiento y la identidad de género. La disforia es el término que se utiliza en la actual clasificación DSM-5 y exclusivamente en sentido médico legal.

> **TRATAMIENTO DE AFIRMACIÓN O REAFIRMACIÓN DE GÉNERO**
(Gender-affirming treatment)

Tratamientos que algunas personas trans reciben para adaptar sus cuerpos, al cuerpo a su identidad de género sentida mediante hormonas o cirugía.

> **ROL DE GÉNERO**

Comportamientos, actitudes y rasgos de la personalidad que una sociedad, en un periodo histórico determinado, designa como masculino o femenino.

> **PERSONA CISGÉNERO o PERSONA CIS**

Persona cuya identidad sexual coincide con el sexo asignado al nacer.

> **TRANSEXUAL**

Término de diagnóstico utilizado en la clasificación CIE-10, que se utiliza actualmente en la literatura médica para la discusión de diagnósticos. Se recomienda sustituirlo por el término trans, excepto cuando se refiere a este diagnóstico de la CIE-10.

> **HOMBRE TRANS**

Persona cuyo sexo asignado al nacer fue femenino (basándose en las características sexuales) pero que se auto-identifica como hombre.

> **MUJER TRANS**

Persona que se auto-identifica como mujer, pero cuyo sexo asignado al nacimiento fue de hombre.

> **TRANS**

Término paraguas que se utiliza para englobar a todas aquellas personas cuya identidad sexual no coincide con el sexo que les asignaron al nacer (hombres y mujeres transexuales). También a las personas cuyos comportamientos de género no coinciden con lo que socialmente se espera en base a su sexo (transgénero, travestis, queers, drag queens...) Incluye tanto a las personas transexuales como a las personas transgénero. Se debe considerar como un adjetivo que acompañe siempre a un nombre y no se recomienda su uso como sustantivo.

> **PROCESO DE TRANSICIÓN**

Proceso durante el que las personas trans cambian sus características físicas sociales o legales de acuerdo con su identidad de género.

> **TRASTORNO DE IDENTIDAD DE GÉNERO (TIG)**

Término clínico utilizado en las ediciones previas de la clasificación DSM. El término se utilizaba también en la clasificación CIE-10, pero se propone que para la CIE-11 se utilice la expresión incongruencia de género en la infancia. Se recomienda no utilizar esta terminología debido a su carácter patologizador.

> **REASIGNACIÓN DE GÉNERO**

Antiguo término para referirse a lo que hoy en día se denomina tratamiento de reafirmación de género.

> **SEXO NATAL**

Ha sido sustituido por la expresión “sexo asignado al nacer”, basado en la anatomía sexual en el nacimiento.

La Senología y la Patología Mamaria en las personas trans

Los diccionarios de la Real Academia Española y de la Real Academia Nacional de Medicina incluyen la “Senología” como un sinónimo de “Mastología”. Sin embargo, en nuestro medio, la senología es algo más que el “tratado de la mama, sus funciones y sus enfermedades”. La Senología se ha entendido, desde la acuñación del nuevo término, siempre desde un punto de vista multidisciplinar y una visión humanista del seno. Tanto en la preservación de la salud de la mama, como en el diagnóstico precoz o en los tratamientos de la patología maligna, se impone un modelo de medicina basado en los principios biopsico-sociales de la asistencia sanitaria.

Y es que, además de sus funciones durante la lactancia, la mama tiene una importancia capital en la imagen corporal del torso y está relacionada con la feminidad y la percepción de la propia imagen. Asimismo, en el caso particular de las personas trans, la mama presenta unas características específicas, tanto anatómicas como histológicas y fisiológicas que conviene considerar con detenimiento.

Por ejemplo, un hombre trans, cuyo sexo asignado al nacer fue el femenino, que ha desarrollado unas mamas femeninas presentará unas características en cuanto a riesgo de enfermedades mamarias específicas. Además, puede también presentar diferentes grados de disforia, al observarse la forma corporal como femenina cuando su identidad de género, la que él siente, es masculina. Por otra parte, los diferentes tratamientos, hormonales o quirúrgicos, pueden tener también influencia en la salud de dicha mama y de la propia persona. De forma inversa, una mujer trans presentará un riesgo concreto de cáncer de mama o de otras enfermedades, así como unas condiciones anatómicas que pueden también condicionar su salud.

Por todo ello, el especialista en Senología y Patología Mamaria, debe ser conocedor de esta diversa realidad y poder dar las respuestas que las diferentes situaciones pueden generar en su ámbito de actuación desde una perspectiva humanista del modelo biopsico-social actual.

Bibliografía:

- [1] T'Sjoen G, Arcelus J, Gooren L5, et al. Endocrinology of Transgender Medicine. *Endocr Rev.* 2019 Feb 1;40(1):97-117.
- [2] Rodríguez Alemán R. Análisis antropológico de la transexualidad, entre la realidad cultural y la resistencia social. *Anuario Filosof, Psicol Sociol* 2002;5:239-248.
- [3] Rica I, Grau G, Rodríguez A, et al. La atención a los menores transexuales *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2015;6:38-44.
- [4] Guía de atención integral a las personas en situación de transexualidad. Actuaciones recomendadas desde los ámbitos educativo, social y sanitario. Gobierno Vasco. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2016.
- [5] O.M.S. CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1992.
- [6] O.M.S. CIE-11. Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª revisión. Estandarización mundial de la información de diagnóstico en el ámbito de la salud. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2019.
- [7] American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5 ed). Arlington (EE.UU).
- [8] Ley 8/2017, de 7 de abril, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana.
- [9] Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Consultado en: <https://www.rae.es>
- [10] Real Academia Nacional de Medicina.(2012) *Diccionario de términos médicos*. Ed. Panamericana. Madrid.
- [11] El-Hadi H, Stone J, Temple-Oberle C, et al. Gender Affirming Surgery for Transgender Individuals: Perceived Satisfaction and Barriers to Care. *Plast Surg (Oakv)*. 2018 Nov;26(4):263-268.

Bloque I

HOMBRES TRANS



► Capítulo 1

Aspectos psicológicos de la mama en la construcción identitaria del hombre trans

Vicenta Esteve Biot

Marco normativo

Este documento se encuadra en el marco jurídico de las siguientes leyes y decretos, LEY 8/2017, de 7 de abril, de la Generalitat, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana¹, el Decreto 102/2018, de 27 de julio, del Consell, de desarrollo de la Ley 8/2017, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana², la Ley 23/2018, de 29 de noviembre, de igualdad de las personas LGTBI³, y la Instrucción de 23 de octubre de 2018, de la Dirección General de los Registros y del Notariado, sobre cambio de nombre en el Registro Civil de personas transexuales⁴. En la provincia de Castellón la atención a las personas trans, es la Unidad de Referencia para la Identidad de Género (UIG) del Departamento de Castelló. Hospital La Plana. En su nivel 1 de intervención: Valoración Diagnóstica e Intervención Psicoterapéutica como Centro de Referencia: Centro de Salud Sexual y Reproductiva de Carinyena (CSSyR). Vila-Real. Departamento 3.

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI la transexualidad socialmente aún tiene una connotación peyorativa, por lo que las personas trans, que quieren hacer su transición, han de realizar un sobreesfuerzo con un importante trabajo interno de aceptación de su condición de transexual, desmitificando la idea concebida socialmente, de que todos y todas las personas trans son iguales. Hay tantas formas de transexualidad como personas trans acuden a una UIG. Se hace imprescindible trabajar tanto desde las instituciones públicas como desde la sociedad civil hacia un objetivo final, garantizando una sociedad inclusiva y cohesionada que garantice el bienestar de todas las personas.

Según datos de la encuesta realizada por la FRA – Agencia de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea⁵, las personas trans crecen y viven en un entorno social que no es consciente ni de su existencia ni de sus necesidades. La ignorancia de los demás, incluida la de la propia familia, el entorno laboral o social, hace que estas personas, para protegerse de la constante victimización y discriminación, lo cuál puede afectar de forma negativa a su aceptación y reconocimiento de sus derechos.

Uno de los aspectos más relevantes en las personas trans es el relativo a la imagen corporal. Raich et al. (2018), plantean que “la imagen corporal es un constructo que contempla lo que una persona piensa, siente y cómo se percibe y actúa en relación a su propio cuerpo”⁶. En este sentido algunas personas trans necesitan modificar su cuerpo para ajustarlo lo más posible al género que sienten que pertenecen⁷, recurriendo para ello a tratamientos hormonales y quirúrgicos.

En los hombres trans u hombres de identidad (FxM) suele ser en la época de la infancia y adolescencia, cuando comienza a manifestarse la incongruencia entre su imagen corporal y su verdadera identidad. Esta incongruencia genera un importante conflicto sostenido en el tiempo, a medida que van reafirmando su identidad sentida. Junto con la búsqueda de información para entender qué es lo que les está pasando, son habituales comportamientos encaminados a ocultar su cuerpo para hacerlo más masculino, como utilizar ropas anchas y artículos que trucan su silueta.

2. PROCESO DE REAFIRMACIÓN

El proceso de reafirmación para los hombres de identidad (FxM), es un camino difícil por las dificultades que plantea desde su inicio. En primer lugar, hay que situar la complejidad específica que tiene en estos casos la construcción de la identidad y el proceso de comprenderse a uno mismo puesto que, de entrada, existe y se vive una división y un conflicto entre el cuerpo con el que se nace y los sentimientos diferentes y contrarios que se experimentan, todo ello en un contexto que no acompaña a la elaboración de esta incongruencia que las personas experimentan. Y, en segundo lugar, hay que situar, una vez tomada la decisión de iniciar el proceso, el miedo a no ser comprendido, al rechazo, a defraudar a su círculo más íntimo y a no cumplir con las expectativas que los demás tienen de él, entre otras cosas. En este proceso, uno de los momentos más difíciles, en el camino hacia el cambio, es la comunicación a la familia de sus sentimientos y el temor a su reacción, que en ocasiones puede ser de aceptación y apoyo y en otras de obstáculo y rechazo.

El ámbito escolar es otro contexto complicado para estas personas puesto que es bastante frecuente que sufran procesos de acoso simplemente por el mero hecho de ser diferentes. Estas situaciones de incomprensión tienen a veces como consecuencia el abandono de los estudios durante su proceso de transición, con el consiguiente deterioro de su formación intelectual.

En el área laboral descubrimos también dificultades a la hora de encontrar trabajo, en ocasiones asociadas a su baja cualificación profesional, y en otras a la incongruencia entre su aspecto y su documento nacional de identidad al formalizar contratos de trabajo, y en los que la imagen personal se presenta como un hándicap para poder realizarlos. Estos hombres con identidad (FxM) si realizan la transición mientras están activos laboralmente, es fácil que se puedan encontrar con el rechazo de compañeros, superiores, y en ocasiones verse sometidos a un trato vejatorio.

Todas estas dificultades hacen que en su día a día estas personas sufran un aislamiento importante, debido en ocasiones a la intolerancia social. Godás (2006), plantea que la ignorancia social sobre este trastorno produce intolerancia y rechazo hacia las personas que lo padecen y hace que la persona con TIG reduzca su vida social al colectivo transexual, que es donde se siente comprendida y acogida y se distancia de su entorno habitual⁸.

En definitiva, la vivencia que tienen las personas trans, en ocasiones tiene consecuencias negativas que impiden en estas personas, un buen desarrollo en los distintos ámbitos de la vida, al estar en principio supeditados al desconocimiento social que conlleva incomprensión, rechazo e intolerancia.

3. DIAGNÓSTICOS Y CLASIFICACIONES

Como se ha visto en el apartado de la introducción, el DSM-5⁹ elimina el término “trastorno de identidad de género” y lo sustituye por el de “disforia de género”. En un intento de despatologización elimina el concepto de “trastorno” y amplía la población objeto de atención. Ya no son sólo subsidiarias de atención las personas trans, sino también aquellas que trascienden las definiciones culturales de género (transgénero) y las que presentan disconformidad de género, siempre y cuando que presenten disforia de género¹⁰.

En el caso de poder identificar en la evaluación algún trastorno de tipo psiquiátrico, podría dificultar el proceso en el protocolo de cambio de género, aunque no necesariamente debería invalidarlo, ya que debido a la situación de vulnerabilidad que padecen estas personas en las diferentes áreas de su vida, el que exista algún problema de salud mental podría ser el resultado de la misma.

Siguiendo el resumen de la [Tabla 1.1](#), en cuanto al diagnóstico diferencial entre la Disforia de Género (DG) y el Trastorno Dismórfico Corporal (TDC) podríamos decir que ambos diagnósticos coinciden en un importante malestar significativo en aquellas personas que lo sufren, así como un deterioro importante en las áreas social y laboral. La preocupación en el TDC por la parte corporal afectada, es más un problema de percepción de la propia persona que lo padece, no siendo apreciable o sin importancia por otras personas. Para el hombre con identidad (FxM) con DG existe una marcada incongruencia con sus caracteres sexuales tanto primarios como secundarios, un fuerte deseo de desprenderse de los mismos o un fuerte deseo de impedir su desarrollo, ya que no se sienten identificados con ellos y no les representa, siendo posiblemente este hecho el causante de la gran disforia que sufren estas personas.

En cuanto al diagnóstico diferencial entre DG y el Trastorno de Travestismo (TT) ambos diagnósticos también cumplen con el criterio de malestar clínicamente significativo y un importante deterioro en las áreas social, laboral u otras áreas de funcionamiento de la persona. Mientras que en los hombres con identidad (FxM) la sexualidad es secundaria a su proceso de cambio, en las personas con diagnóstico de TT la excitación sexual intensa viene derivada del hecho de travestirse, manifestándose a través de fantasías, deseos irrefrenables o comportamientos.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora del diagnóstico, es descartar cualquier patología que pueda influir en el diagnóstico correcto de DG, de ahí la importancia de hacer un buen diagnóstico diferencial entre los Trastornos de Personalidad como el Trastorno de la Personalidad Histriónica (TPH) y la DG. En el TPH hay un patrón dominante de búsqueda de atención, la interacción con los demás se caracteriza por un comportamiento sexualmente seductor, utilizando el aspecto físico para atraer la atención de los demás, con la consecuente búsqueda de adaptar su cuerpo a sus expectativas. Por el contrario, en la DG la búsqueda de modificar su cuerpo es motivada porque sienten que no le pertenece.

Desde el punto de vista diferencial el TT, el TDC y el TPH, son diagnósticos que podrían mejorar con Técnicas de Reestructuración Cognitiva para aliviar la sintomatología de las personas que los sufren. No sería el caso de los hombres con identidad (MxF), ya que partimos de la base de que la transexualidad no es un trastorno, y que lo único que justificaría la inclusión de la disforia de género en los manuales de diagnóstico, sería la necesidad de realizar tratamientos médicos, como la hormonación y la cirugía para mejorar la vida de las personas trans adaptando su cuerpo a su identidad sentida.

DISFORIA DE GÉNERO EN ADOLESCENTES Y ADULTOS 302.85 (F64.1)	TRASTORNO DE TRAVESTISMO 302.3 (F65.1)	TRASTORNO DISMÓRFICO CORPORAL 300.7 (F45.22)	TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD HISTRIÓNICA 301.50 (F60.4)
<p>Una marcada incongruencia entre el sexo que uno siente o expresa y el que se le asigna, de una duración mínima de 6 meses:</p>	<p>Al menos 6 meses, excitación sexual intensa y recurrente derivada del hecho de travestirse, y que se manifiesta por fantasías, deseos irrefrenables o comportamientos.</p>	<p>Preocupación por uno o más defectos o imperfecciones percibidas en el aspecto físico que no son observables o parecen sin importancia a otras personas.</p>	<p>Patrón dominante de emotividad excesiva y de búsqueda de atención, que comienza en las primeras etapas de la edad adulta y está presente en diversos contextos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Una marcada incongruencia entre el sexo que uno siente o expresa y sus caracteres sexuales primarios o secundarios. • Un fuerte deseo por desprenderse de los caracteres sexuales propios primarios o secundarios, a causa de una Marcada incongruencia con el sexo que se siente o se expresa, en adolescentes jóvenes, un deseo de impedir el desarrollo que los caracteres sexuales secundarios previstos. • Un fuerte deseo por poseer los caracteres sexuales, tanto primarios como secundarios, correspondientes al sexo opuesto. • Un fuerte deseo de ser del otro o de un sexo alternativo al asignado. • Una fuerte convicción de que uno tiene los sentimientos y reacciones típicos del otro sexo. 	<p>Las fantasías, deseos sexuales irrefrenables o comportamientos causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.</p> <hr/> <p>Especificar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con fetichismo: Si la excitación sexual se produce con tejidos, materiales o prendas de vestir. • Con autoginofilia: Si la excitación sexual se produce con pensamientos o imágenes de uno mismo como mujer. 	<p>En algún momento durante el curso del trastorno, el sujeto ha realizado comportamientos o actos mentales (p. ej., comparar su aspecto con el de otros) repetitivos como respuesta a la preocupación por el aspecto.</p> <hr/> <p>La preocupación causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.</p> <hr/> <p>La preocupación por el aspecto no se explica mejor por la inquietud acerca del tejido adiposo o el peso corporal en un sujeto cuyos síntomas cumplen los criterios diagnósticos de un trastorno alimentario.</p>	<p>Se siente incómodo en situaciones en las que no es el centro de atención.</p> <hr/> <p>La interacción con los demás se caracteriza con frecuencia por un comportamiento sexualmente seductor o provocativo inapropiado.</p> <hr/> <p>Utiliza constantemente el aspecto físico para atraer la atención.</p>
<p>El problema va asociado a un malestar clínicamente significativo o a deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.</p>			

Tabla 1.1. Criterios DSM-5.

4. ESTÁNDARES ASISTENCIALES

Los Estándares Asistenciales (EA) de la 7ª versión de la Asociación Mundial de Profesionales para la salud Transgénero (World Professional Association for Transgender Health, WPATH, 2011), contemplan ocho principios básicos a tener en cuenta en la atención a estas personas. El primero de ellos señala la necesidad de mostrar respeto para los pacientes que no están conformes con sus identidades de género e incide en no patologizar las diferencias en identidad o expresiones de género¹⁰. Considerando esta perspectiva, en el caso de los hombres de identidad (FxM), los sentimientos que experimentan se manifiestan principalmente por una parte, con un intenso malestar con su propio cuerpo por una morfología no deseada y de la que no se sienten representados, y por otra, una insatisfacción en las áreas familiar, social, académica y laboral impulsado por el deterioro de las mismas. Esta inquietud les lleva a presentar en ocasiones trastornos de ansiedad y del estado de ánimo.

Uno de los inconvenientes que sufren estas personas transexuales es el aislamiento social, repercutiendo principalmente en su autoestima, la lucha continua por adquirir un aspecto físico que disminuya su disforia. Esto se convierte en ocasiones en una acción obsesiva, que redundará aún más en su desadaptación al círculo social al que pertenecen, afectando a su autoconcepto, obstaculizando una identidad de género independiente e impidiendo la normalización de su propia vida.

En la Fase I del protocolo de cambio de sexo, la intervención del psicólogo/a clínico/a consiste en sugerir e informar al paciente, entre otras, de las fases y opciones de las que dispone en el Servicio de Salud. Siendo importante para el clínico, conocer las expectativas que tiene la persona respecto de su cambio, recabar información del entorno más cercano de la persona que consulta, y sensibilizar a dicho entorno sobre la realidad trans. Esta tarea clínica de acompañamiento, junto con una evaluación de la personalidad de quien solicita el cambio, tiene como objetivo acceder a un conocimiento integral del individuo, favoreciendo un cambio positivo y normalizador en el proceso iniciado.

Harry Benjamin en 1966, afirmaba en su obra *El fenómeno transexual*, “que en tanto la mente del transexual no podía ser cambiada en su falsa orientación de género, era lógico y justificable intentar lo opuesto, ajustar el cuerpo a la mente”¹¹. En este libro este autor señala que el uso de la cirugía junto con el tratamiento hormonal es el tratamiento médico más adecuado en el proceso de cambio de las personas trans. Según Bergero et al. (2008), esta frase es un fiel reflejo de la ideología biomédica sobre el sexo y la identidad de género. “Se descubre que, en el tratamiento del transexual, subyace un marcado dualismo entre cuerpo y mente, lo que posibilita ajustar el sexo, que en

este caso se iguala a la realidad corporal, a las definiciones normativas de género. La identidad de género se entiende como inmutable y constante a lo largo del tiempo mientras que el sexo se convierte en maleable ayudado por la tecnología médica mediante métodos hormonales, quirúrgicos, transformando así la realidad corporal en artefacto para alcanzar una identidad integrada”¹².

5. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA CIRUGÍA MAMARIA EN LOS HOMBRES TRANS

Entre los hombres con identidad (FxM) la cirugía más demandada es la mastectomía para la masculinización del tórax. Este deseo de obtener un tórax más masculino prevalece sobre el temor a complicaciones postquirúrgicas. Además, elimina uno de los caracteres más visibles de la femineidad, ya que tanto ocurre con la cirugía de faloplastia, metoidioplastia y escrotoplastia, ya que en estos momentos son técnicas que están menos desarrolladas que las de las mujeres con identidad (MxF) como la mamoplastia y vaginoplastia. Aún así la mayor parte de hombres con identidad (FxM) no desean intervención quirúrgica de sus genitales, ya que refieren una sexualidad normalizada tanto en la relación de pareja como en solitario. La histerec-tomía y la doble anexectomía estarían como segunda preferencia y no en la mayoría de las personas que consultan.

Los criterios para la cirugía de mama de la 7ª versión no incluyen, en ningún caso, la necesidad de terapia hormonal previa¹⁰. No obstante, como se verá más adelante en el capítulo correspondiente, estos tratamientos pueden mejorar los resultados quirúrgicos.

Criterios para las cirugías en adultos (versión 7ª, WPATH, 2011)¹⁰

:: Criterios para mastectomía y creación de pecho masculino y para aumento de pecho en transexuales femeninas (TF)

- 1] Disforia de género persistente y bien documentada.
- 2] Capacidad para tomar una decisión y consentimiento plenamente informados sobre el tratamiento.
- 3] Mayoría de edad en el país.
- 4] Si hay problemas médicos o psicológicos presentes, deberán estar bajo razonable control.

Tabla 1.2. Criterios para las cirugías en adultos (versión 7ª, WPATH, 2011)¹⁰.

En un estudio realizado por Van de Grift et al, se constató que tras la realización de la mastectomía los hombres con identidad (FxM) experimentaban una mejoría en la satisfacción corporal, que se extendió más allá de la zona intervenida a otras partes del cuerpo, mejoró la satisfacción con su pecho, sus caderas y sus genitales¹³. Estos efectos se explican por el hecho de que un pecho masculino ayuda a los hombres con identidad (FxM) a ser percibidos como hombres y fomenta la inclusión social de estos. En este trabajo también se pone en evidencia que la evaluación positiva del cuerpo y la disminución de la disforia durante las situaciones sociales se asoció con una mayor calidad de vida y autoestima, y se señalaron la presencia de algunos problemas de imagen corporal residual en el seguimiento¹³.

Conclusiones

Como conclusión y desde el punto de vista de la intervención psicológica, es importante trabajar a lo largo de todo el proceso trans, ayudando a establecer objetivos realistas en las áreas familiar, social, académica y laboral de la persona trans, integrando tanto su pasado como sus experiencias previas.

Es habitual que, una vez conseguido el objetivo de la cirugía, se produzca una pérdida de contacto con la persona, ya que en ocasiones refieren que es doloroso recordar la etapa anterior que muchos prefieren olvidar, pero es función primordial del clínico conseguir una buena adherencia, y acompañar a la persona trans normalizando su proceso trans.

Por eso el trabajo más importante del/la psicólogo/a del equipo multidisciplinar de la UIG, es ayudar a vivir lo más cómodamente a estas personas, enseñando estrategias de resolución de problemas y mecanismos de afrontamiento para hacer frente a las demandas internas y ambientales, y solucionar los conflictos derivados tanto de su pasado como de su nueva etapa.

En los últimos años ha aumentado considerablemente la cantidad de personas que quieren comenzar su proceso de transición, porque no se sienten identificadas con su género, y por suerte las leyes españolas a día de hoy, se han ajustado a los EA de la WPATH y a la legislación europea. En este sentido, para facilitar el proceso de cambio de las personas trans, se han eliminado las pruebas psicológicas o médicas, aunque en los EA si lo recomiendan.

En este sentido y a pesar de las diferencias individuales del caso a caso, junto a una buena evaluación, se hace necesario implementar programas de seguimiento para paliar posibles secuelas y aislamientos innecesarios que dificultarían la calidad de vida de estas personas.

Bibliografía:

- [1] LEY 8/2017, de 7 de abril, de la Generalitat, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana.
- [2] Decreto 102/2018, de 27 de julio, del Consell, de desarrollo de la Ley 8/2017, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana.
- [3] Ley 23/2018, de 29 de noviembre, de igualdad de las personas LGTBI.
- [4] Instrucción de 23 de octubre de 2018, de la Dirección General de los Registros y del Notariado, sobre cambio de nombre en el Registro Civil de personas transexuales.
- [5] El informe completo de la FRA BeingTrans in the European Union: Comparative analysis of EU LGBT survey data (Ser trans en la Unión Europea: análisis comparativo de los datos de la encuesta sobre LGBT en la UE, 2014) puede consultarse en: <https://fra.europa.eu/en/publication/2014/being-trans-eu-comparative-analysis-eu-lgbt-survey-data>
- [6] Raich RM, Torras J, Figueras M. Estudio de la imagen corporal y su relación con el deporte en una muestra de estudiantes universitarios. Anál Modif Conduct. 1996;85:604-24. En González-González D, Mahtani-Chugani V, Báez-Quintana D, Fernández-Sánchez-Barbudo M. La transexualidad y el proceso de reasignación sexual desde la perspectiva de los hombres transexuales: un enfoque cualitativo. Revista internacional de Andrología: salud sexual y reproductiva, ISSN-e .1698-031X, 2018. Vol. 16, N° 2, págs. 59-66.
- [7] Gómez Gil E, Esteva de Antonio I. Ser transexual: Dirigido al paciente, a su familia, y al entorno sanitario, judicial y social. Barcelona: Glosa; 2006.8.
- [8] Godás Sieso T. Repercusiones personales, familiares, sociales y laborales de la transexualidad. C Med Psicossom. 2006; 78:21-3.
- [9] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth edition. DSM 5. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2013.
- [10] Fernández Rodríguez M, Guerra Mora P, García-Vega E. La 7ª versión de los Estándares Asistenciales de la WPATH: un enfoque diferente que supera el dimorfismo sexual y de género. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]. 2014 Jun [citado 2019 Nov 24]; 34(122): 317-335. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352014000200006&lng=es
<http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352014000200006>
- [11] Benjamín H. The Transsexual Phenomenon, Nueva York, Julian Press, 1966.
- [12] Bergero Miguel T, Asiain Vierge S, Gorneman Schaffer I, et al. Una reflexión sobre el concepto de género alrededor de la transexualidad. Rev As Esp Neuropsiq 2008; 28(1): 211-226.
- [13] Van de Grift T, Kreukels B, Elfering L, et al. BodyImage in Transmen: Multidimensional Measurement and the Effects of Mastectomy. J Sex Med 2016; 13(11): 1778-1786.

► Capítulo 2

Acción de la testosterona sobre la glándula mamaria en el hombre trans

Mario Pazos Guerra
Juan Diego Salazar León
Marcelino Gómez Balaguer

1. INTRODUCCIÓN

La incongruencia de género (incongruencia administrativa de género) es el término que propone la OMS en su versión CIE-11 como alternativa al término transexualidad. Definir género no es tarea sencilla, pero es capital su entendimiento. En sentido estricto, solo se debería reconocer un solo género: el género humano. No obstante, desde el mismo momento del nacimiento, e incluso antes del nacimiento mismo, somos ya sexualizados y asignados a un género.

El género es un constructo en gran parte social y sujeto a condiciones culturales, religiosas, geográficas o familiares.

Muchas son las características que separan al género humano en dos sexos (más allá de los caracteres sexuales). Algunas de estas características se ven modificadas según escenarios socio-culturales o temporales. Nombre asignado, vestidos, colores, complementos etc. forman parte de ese constructo de género, tan rígido y tan binario. Muchos pequeños elementos suman en lo que socialmente se entiende que encaja con el hecho de ser hombre o de ser mujer que muchas veces se confunde con el concepto de lo masculino y de lo femenino. El timbre de la voz, la expresión corporal y los gestos son fijados también como constitutivos de masculinidad o feminidad. Este binarismo sexual sigue imperando en nuestros días y lo condiciona y contamina todo.

En este sentido, la glándula mamaria es quizás el elemento corporal que más determina la pertenencia a un género. El aumento del tamaño mamario (telarquia) que se produce durante la pubertad es quizás el elemento más generador de disforia (disconfort) en la adolescencia de los hombres trans.

La telarquia separa del grupo en el que pasaba desapercibido, al chico trans. Con ella y con la posterior aparición de los menstruos, aparecen los primeros síntomas disfóricos graves. Se inician conductas de riesgo (uso de vestuarios, piscinas, prácticas deportivas) y maniobras de ocultación (vendajes compresivos, “binder”, tops deportivos)¹.

En un intento de evitar el desarrollo de las mamas, no pocos adolescentes trans desarrollan trastornos de la conducta alimentaria. La restricción severa de la ingesta calórica y la práctica intensiva de ejercicio físico provoca amenorrea y detención del desarrollo mamario².

En la práctica clínica diaria, el rechazo corporal por presencia de mamas está presente en el 98% de las demandas vistas en la Unidad de Identidad de Género del Hospital Universitario Dr. Peset (Valencia). El 94% de los adolescentes atendidos en nuestra Unidad ocultaban de una forma u otra sus senos, el 82% evitaba exponerse en público y el 80% referían algún tipo de conflicto provocado en su entorno escolar, laboral o social (datos propios).

2. EFECTO DE LA TESTOSTERONA Y ANDRÓGENOS EN LA GLÁNDULA MAMARIA

Para comprender los efectos de la testosterona sobre la mama en el hombre trans, es necesario conocer el efecto de los andrógenos en el desarrollo mamario de la mujer y del hombre cis. En el capítulo homólogo de la mujer trans se desarrolla con más detenimiento el efecto de las hormonas femeninas en el desarrollo mamario de la mujer cis y trans.

Hasta el inicio de la pubertad el desarrollo mamario es igual en los dos sexos y es independiente de las hormonas sexuales³. El aumento de hormonas sexuales femeninas desencadena la telarquia y posterior desarrollo mamario en las mujeres cis, que se puede desglosar según estadios de Tanner y que, como ya se ha explicado, supone la principal característica diferenciadora entre ambos sexos en la mayoría de las ocasiones.

Este desarrollo glandular mamario obedece a un conjunto de acciones hormonales endógenas y medioambientales sobre una clara base genética y con un resultado volumétrico muy variable y que no parece depender de niveles de hormonas sexuales^{4,5}.

El tejido glandular mamario expresa múltiples receptores. Sus acciones están íntimamente correlacionadas y forman un entramado de interconexiones en equilibrio.

El tejido mamario expresa receptores específicos para los estrógenos. La activación de estos receptores estimula el crecimiento ductal. Por contra, la activación de los receptores de progesterona producen una proliferación y diferenciación alveolar. También existen receptores específicos para la somatomedina C (IGF-1) que colaboran en el crecimiento tisular. A la IGF-1 circulante se une la IGF-1

producida directamente en el estroma glandular mamario. Los estrógenos, y también en menor medida la progesterona, estimulan la producción de GH y de IGF-1. Estas tres hormonas resultan imprescindibles para el correcto desarrollo de la mama adulta, como se ha demostrado mediante modelos animales, que además muestran que sus efectos están en muchas ocasiones interrelacionados⁶.

También la PRL ejerce una acción estimuladora sobre el tejido glandular mamario con receptores específicos, pero es necesaria una mínima acción estrogénica para que su acción tenga lugar. Su efecto en el desarrollo mamario se hace patente durante el embarazo y la lactancia³.

La menopausia conlleva una disminución de hormonas sexuales femeninas y este cambio tiene repercusión sobre las mamas. Se produce una involución del desarrollo, con reducción del parénquima lobulilloalveolar, con predominancia de lobulillos inmaduros o tipo 1 y reemplazo del estroma fibroso normal por tejido graso y fibroso de mayor densidad. El uso de terapia hormonal sustitutiva conlleva un incremento de tejido estromal y lobulillos además de proliferación celular^{7,8}.

Muy poco es conocido sobre los efectos de la testosterona en el tejido mamario. Estudios in vivo e in vitro han demostrado que la exposición a andrógenos tiene efectos antiproliferativos y proapoptóticos, con inhibición del crecimiento en células mamarias normales y cancerígenas⁶.

Las células epiteliales mamarias poseen abundantes receptores de andrógenos (AR) y tanto estudios en modelos animales como observacionales apoyan un efecto inhibitorio del desarrollo mamario atribuible a los andrógenos, por ejemplo este es el caso de mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP) o hiperplasia/tumores suprarrenales con producción de andrógenos, en los que hay un desarrollo mamario incompleto a pesar de unos niveles de estrógenos adecuados. La toma de andrógenos en algunas atletas se acompaña de atrofia mamaria⁵. También se ha descrito un adelanto en inicio de la telarquia en adolescentes con una isoforma de CYP3A4 que condiciona un metabolismo acelerado de la testosterona⁹.

En contrapartida, se encuentran los hombres cis quienes por patología o por el uso de fármacos como análogos de GnRH, o bloqueadores de receptores de andrógenos, como la flutamida, presentan niveles bajos de andrógenos o bloqueo de su actividad y desarrollan ginecomastia como efecto secundario^{3,5}.

El AR se co-expresa en las células epiteliales mamarias con los receptores estrogénicos y progestágenos, lo que sugiere que sus efectos están integrados y que el efecto inhibitorio de los andrógenos puede ser por acción directa o por la inhibición del efecto de los receptores estrogénicos⁵.

Una importante limitación a la hora de perfilar los efectos de la testosterona y otros andrógenos sobre la mama, radica en el proceso de aromatización de estos a estrógenos, por lo que niveles altos de testosterona podrían acompañarse de niveles altos de estrógenos provocando un entorno hormonal complejo y en desequilibrio.

En el proceso de aromatización juega un importante papel la leptina, que es producida tanto en los adipocitos como en el estroma mamario, aumenta la actividad aromatasa y por tanto el paso de testosterona a estradiol. Por otra parte, también es conocido que niveles altos de testosterona inhiben la leptina⁴.

En resumen, los andrógenos juegan un papel inhibitorio en el desarrollo mamario, que está estrechamente correlacionado con la acción de estrógenos y progesterona tanto en la mujer como en el hombre y situaciones que cursan con un hiperandrogenismo o un hipoestrogenismo en mujeres cis condicionan un menor desarrollo o involución del tejido mamario. La evidencia disponible es escasa y de baja calidad y la complejidad del desarrollo mamario dificulta enormemente la identificación de los efectos exactos de los andrógenos sobre la mama.

3. EFECTO DE LA TESTOSTERONA EN EL HOMBRE TRANS

Como se desprende del apartado anterior la evaluación del efecto de la testosterona en la mama del hombre trans es muy difícil de evaluar.

El tratamiento hormonal masculinizante tiene como objetivo la supresión del eje hipotálamo-hipófisis-ovario con la disminución de hormonas sexuales femeninas y caracteres sexuales como la menstruación y la administración de hormonas sexuales masculinas, con el objetivo del desarrollo de caracteres sexuales considerados social y personalmente masculinos, para conseguir un aspecto exterior que refleje en la mayor medida posible la identidad de la persona^{10,11}.

Para ello suele ser suficiente con la administración en monoterapia de testosterona, que se puede suministrar tanto de forma intramuscular como transdérmica. La [Tabla 2.1](#) refleja los preparados más utilizados en España y las dosis usuales. La testosterona tiene acción antigonaotrófica, que permite en la mayoría de los casos una supresión estrogénica parcial con el cese de menstruación, aunque la pulsatibilidad del eje hipotálamo-hipófisis no está completamente inhibida. En algunos casos en los que la administración única de testosterona no es suficiente para bloquear la producción de hormonas femeninas con persistencia de la menstruación, se pueden añadir fármacos con un mayor efecto antigonaotrófico como son los análogos de GnRH o compuestos progestágenos como el lynestrenol o la medroxiprogesterona^{10,12}.

Preparado	Dosis	Objetivos
:: Parenteral :: Testex® :: Reandrón®	<ul style="list-style-type: none"> • 250 mg/21 días • 100mg/15 días • 1 cada 3 meses 	<ul style="list-style-type: none"> • 4-12 ng/ml
:: Transdérmica	<ul style="list-style-type: none"> • 4-5 pulsos • 2-3 pulsos • 1 sobre al día 	<ul style="list-style-type: none"> • 4-12 ng/ml
:: Itnogen® (1 pulso 10 mg)		
:: Testogel® (1 pulso 20,5mg)		
:: Testogel® (50 mg sobres)		

Tabla 2.1. Preparados de testosterona, dosis y niveles objetivo en plasma

La mayoría de los efectos clínicos se hacen evidentes entre el primer y sexto mes de tratamiento, aunque su efecto máximo se puede alcanzar varios años después. Como abordaremos posteriormente no solo el efecto de los andrógenos sobre la mama de forma directa, sino también sobre la distribución grasa y la composición corporal jugaran un importante papel^{10,13}.

La acción exacta de la administración de testosterona sobre la glándula mamaria en el hombre trans es complejo. El efecto neto es una disminución del volumen mamario, aunque ningún estudio hasta la fecha ha evaluado cuantitativamente el descenso de volumen o su relación con diferentes variables, como dosis, vía de administración... La ausencia de métodos estandarizados para determinar el volumen mamario, el hecho de que muchos de ellos, como el sistema de copas, evalúen mejor un crecimiento frente a una regresión de volumen, y la incomodidad y rechazo que muestran muchos pacientes a la exposición y medición de mamas, además del uso de medidas de compresión como los binder o vendajes elásticos, suponen grandes obstáculos a la hora de realizar estudios con grandes poblaciones y de buena calidad.

Los andrógenos inhiben el desarrollo del tejido glandular mamario, mediante su acción en los AR. Un estudio que incluía a 23 hombres trans tras 18-24 meses de tratamiento con testosterona intramuscular mostraba en el análisis histológico tras mastectomía, cambios consistentes en una involución de las estructuras lobuloalveolares con aparición de tejido fibroso denso, y reducción de tejido graso. Estos cambios se asemejan a los de la mujer postmenopáusica, salvo por la reducción de tejido graso y han sido replicados en otros estudios que reflejan el descenso de estrógenos y aumento del ratio andrógeno: estrógeno que se produce en las dos situaciones⁷.

Por otra parte, la testosterona administrada se convertirá a estrógenos por aromatización, lo que acabará en una acción estimuladora. Una sobredosificación se traduce en un hiperestrogenismo, que puede incluso condicionar la reaparición de la menstruación por privación al disminuir los niveles estrógenos y testosterona, situación observada sobre todo con las preparaciones intramusculares y es importante avisar al paciente de este efecto para evitar la sobredosificación.

Además, la aromatización es regulada positivamente por la leptina que depende y refleja la reserva grasa del individuo, así un peso excesivo muchas veces conlleva un menor efecto de la testosterona y unos niveles más elevados de estrógenos en sangre⁴.

Por último, la testosterona aumenta los niveles de IGF-1 que se ha visto que tiene un papel en el desarrollo mamario⁶.

Como ya hemos comentado la apariencia final del pecho en el hombre trans también dependerá de los cambios que produce la testosterona en la composición corporal. La administración de testosterona, por su acción puramente anabólica, aumenta la estructura muscular pectoral, reduce el tejido adiposo y esto colabora en la reducción del volumen mamario^{12,13}.

Un metaanálisis de 10 estudios que evaluaba el efecto de la testosterona en la composición corporal durante 12 meses encontró que el peso corporal aumentó en 1.7 kg, a expensas de un aumento de masa magra en 3.9 kg y descenso de masa grasa de 2.6 kg¹⁴.

Es importante incidir en la realización de ejercicios que potencien la musculatura dorsal y pectoral, antes y tras el inicio de testosterona, para conseguir una apariencia de las mamas más masculinas y que en el caso de realizarse mastectomía consiga mejores resultados estéticos.

En conclusión, el uso de testosterona en el hombre trans produce un descenso en el volumen mamario, tanto a través de una involución del tejido mamario, con una composición semejante a la de las mujeres postmenopáusicas, como por cambios en la composición corporal y distribución grasa. La acción directa de los andrógenos es difícil de discernir y a pesar de ser el motivo principal de disforia en la mayoría de los hombres trans y las altas tasas de deseo de cirugía masculinizante de torso, hay una gran escasez de estudios al respecto, también en parte por las dificultades comentadas y es necesario el desarrollo de medidas de volumen mamario estandarizadas y de más estudios que evalúen las modificaciones en la mama producidas con el inicio de la terapia hormonal masculinizante, así como evaluar posibles cambios asociados a dosis, vía de administración, peso, composición corporal y otros factores.

4. ANDRÓGENOS Y CÁNCER DE MAMA

Aunque este tema se desarrolla más extensamente en otro capítulo de esta obra, merece la pena hacer unas consideraciones específicas al respecto.

Antiguamente se creía que la exposición a andrógenos se asociaba a un aumento del riesgo de cáncer de mama en la mujer cis, lo que limitó el uso de esta terapia en mujeres cis y hombres trans. Posteriores estudios epidemiológicos, con el objetivo de establecer la relación entre exposición a andrógenos y cáncer de mama, han encontrado resultados dispares, aunque muchos de ellos han evidenciado un papel protector de los andrógenos, reportándose por ejemplo menores tasas de cáncer en mujeres postmenopáusicas con THS y testosterona, frente a mujeres únicamente con THS. Además, las series más grandes de mujeres con SOP o hiperplasia suprarrenal no han reportado un aumento de la tasa de carcinoma de mama. Por ello, actualmente se considera que los andrógenos tienen un efecto inhibitorio y protector frente al cáncer de mama y que los efectos deletéreos observados en algunos estudios pueden deberse a unos mayores niveles de estrógenos por aromatización u otros factores de confusión⁵.

En este contexto, cobra relevancia el estudio de la población trans, como ejemplo de exposición a dosis suprafisiológicas de andrógenos. Un reciente análisis de la cohorte holandesa que incluía 1229 hombres trans con un seguimiento acumulado de 14883 años identificó solo 4 casos de cáncer de mama. La mediana de tiempo en tratamiento con testosterona fue de 15 años y los niveles de testosterona en sangre en los casos de cáncer fueron significativamente menores que en el resto de la cohorte (13.2 vs 23.3 nmol/L). El riesgo de cáncer de mama fue mucho menor que el de la mujer cis de la población de referencia, con una ratio de incidencia de 0.2 (IC 95% 0.1-0.5) (15). Estos resultados apoyan el efecto protector de los andrógenos en el cáncer de mama, aunque dada la disparidad de la evidencia científica es necesario la realización de más estudios, para confirmar este efecto protector.

Conclusiones

La telarquia y el desarrollo mamario es el elemento principal generador de disforia en el hombre trans. El rechazo de las mamas está presente en casi la totalidad de los hombres trans atendidos y la mayoría muestra conductas de evitación de exposición y/o han pasado situaciones conflictivas.

Este desarrollo de la glándula mamaria obedece a un conjunto de acciones hormonales endógenas y medioambientales sobre una clara base genética. Entre los determinantes destacan estrógenos, progesterona, testosterona y otros andrógenos, GH e IGF-1, PRL y leptina.

Los andrógenos tienen efectos antiproliferativos y apoptóticos sobre las células mamarias normales y cancerígenas.

La aromatización de andrógenos a estrógenos tiene un importante papel en la regulación del desarrollo mamario y supone un obstáculo a la hora de determinar los efectos de los andrógenos sobre la mama.

La terapia hormonal masculinizante suele consistir en la administración de monoterapia de testosterona consiguiendo una supresión parcial de hormonas femeninas y la adquisición de caracteres sexuales masculinos.

La testosterona produce una involución en el desarrollo mamario con cambios comparables a los de la mama de la mujer postmenopáusica y con reducción de volumen, aunque no hay estudios que lo hayan valorado de manera cuantitativa.

El efecto anabólico de la testosterona y los cambios en la composición corporal con aumento de masa magra y disminución de masa grasa, comportan también una disminución del volumen mamario, con una complexión más masculina. La correcta musculación ayudará a un mejor resultado estético tras la cirugía masculinizante de torso.

Aunque la evidencia es dispar, parece que los andrógenos tienen un papel protector en el cáncer de mama en la mujer cis. En el caso del hombre trans en tratamiento con testosterona se han reportado tasas de cáncer de mama mucho menores que en la población cis de referencia.

Bibliografía:

- [1] Peitzmeier S, Gardner I, Weinand J, et al. Health impact of chest binding among transgender adults: a community-engaged, cross-sectional study. *Cult Health Sex.* 2017 Jan;19(1):64-75.
- [2] Ålgars M, Alanko K, Santtila P, et al. Disordered Eating and Gender Identity Disorder: A Qualitative Study. *Eat Disord.* 2012;20(4):300-11.
- [3] Reisman T, Goldstein Z, Safer JD. A review of breast development in cisgender women and implications for transgender women. *Endocr Pract.* 2019 Aug 14;EP-2019-0183. DOI: 10.4158/EP-2019-0183.
- [4] Narula HS, Carlson HE. Gynaecomastia—pathophysiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol.* 2014;10(11):684–98.
- [5] Dimitrakakis C, Bondy C. Androgens and the breast. *Breast Cancer Res.* 2009 Oct;11(5):212.
- [6] Berryhill GE, Trott JF, Hovey RC. Mammary gland development-It's not just about estrogen. *J Dairy Sci.* 2016;99(1):875–83.
- [7] Slagter MH, Gooren LJG, Scorilas A, et al. Effects of Long-term Androgen Administration on Breast Tissue of Female-to-Male Transsexuals. *J Histochem Cytochem.* 2006;54(8):905–10.
- [8] Russo J, Russo IH. Hormonal Control of Breast Development. In: *Endocrinology, adult and Pediatric.* 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2016. p. 2216–30. ISBN: 978-0-323-18907-1.
- [9] Kadlubar FF, Berkowitz GS, Delongchamp RR, et al. The CYP3A4*1B variant is related to the onset of puberty, a known risk factor for the development of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2003;12(4):327–31.
- [10] Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, et al. Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metabol.* 2017;102(11):3869–903.
- [11] Coleman E. The WPATH Standards of Care: What it really says and looking forward to Version 8. In University of Minnesota; 2017. DOI: 10.1080/15532739.2011.700873.
- [12] T'Sjoen G, Arcelus J, Gooren L, et al. Endocrinology of Transgender Medicine. *Endocr Rev.* 2019;40(1):97–117.
- [13] Irwig MS. Testosterone therapy for transgender men. *Lancet Diabet Endocrinol.* 2017;5(4):301–11.
- [14] Velho I, Figuera TM, Ziegelmann PK, et al. Effects of testosterone therapy on BMI, blood pressure, and laboratory profile of transgender men: a systematic review. *Andrology.* 2017;5(5):881–8.
- [15] de Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ.* 2019 ;l1652. DOI: 10.1136/bmj.l1652.

► Capítulo 3

Técnicas de imagen y diagnóstico en el tejido mamario del hombre trans

Rosa María Quintana de la Cruz
Ricardo Pardo García
Alejandro Tejerina Bernal
Carlos Pastor Sánchez

1. INTRODUCCIÓN

El número de individuos trans a nivel mundial se estima entre 8 y 25 millones y en EEUU entre 1 y 1,4 millones^{1,2} lo que supone un porcentaje importante de la población con necesidades específicas para su evaluación y tratamiento.

Dado el progresivo aumento de hombres trans sometidos tanto a tratamiento hormonal como quirúrgico, es importante desde el punto de vista radiológico conocer el tipo de tratamiento recibido, el cual influirá en la apariencia de la mama en estudios de imagen, así como en el screening de cáncer de mama en base al riesgo asociado en cada caso.

2. TRATAMIENTO HORMONAL

El tratamiento con testosterona a largo plazo produce una disminución de tejido mamario con formación incrementada de tejido conectivo^{3,4} lo que es evidente en imagen tanto ecográfica como en mamografía.

No se ha demostrado que el uso de testosterona incrementa la aparición de cáncer de mama⁵ incluso en algún caso se ha asociado a disminución del riesgo de contraerlo⁶.

De forma global se calcula que el riesgo de cáncer de mama en esta población se sitúa en el 12%⁷.

3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La cirugía, como se verá en capítulos posteriores, suele incluir mastectomía subcutánea con supresión del surco inframamario y reimplantación del pezón como injerto libre. Es importante para el radiólogo conocer exactamente la técnica quirúrgica realizada de cara a los controles posteriores que se tengan que efectuar.

Antes de realizar la cirugía es recomendable realizar un estudio radiológico con ecografía y/o mamografía complementaria dependiendo de la edad para descartar la presencia de un cáncer de mama no conocido⁸. Se han descrito casos de carcinoma en las piezas de mastectomía de los hombres trans⁹.

En los hombres trans el riesgo de carcinoma en el tejido residual tras la cirugía existe^{5,10} aunque no esté cuantificado y en el momento actual no existen datos que apoyen la realización de un programa de detección precoz sistemático tras la realización de mastectomía^{5,11,12}.

Sin embargo, si que se han descrito 7 cánceres de mama en hombre trans tras mastectomía subcutánea¹³ y se considera que el riesgo de cáncer de mama es discretamente mayor que en el hombre cis.

4. CRIBADO (SCREENING)

Variará en función del tratamiento inicial, la edad, factores de riesgo e historia quirúrgica^{14,15}:

- 1 Si el hombre trans no ha sido sometido a cirugía e independientemente de que haya sido sometido a tratamiento hormonal, la detección precoz seguirá los criterios de la mujer cis incluyendo screening personalizado en función del riesgo^{16,17,18}.
- 2 En los hombres trans con mastectomía el riesgo de cáncer de mama disminuye en un 90% similar a las mujeres cis sometidas a mastectomía.

No se recomienda la mamografía por limitaciones técnicas y bastaría una exploración física anual sin necesidad de realizar pruebas radiológicas salvo pacientes con antecedentes de riesgo¹⁶.

5. CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICAS

- 1 En el hombre trans que no ha sido sometido a cirugía, el manejo ante la aparición de sintomatología sería el mismo que en mujeres cis no mastectomizadas.

Ante la presencia de nódulos palpables de nueva aparición, se realizará ecografía como primera aproximación diagnóstica. **Figura 3.1** véase pág. 31

Para la detección de microcalcificaciones o distorsiones, se realizará mamografía con tomosíntesis.

En ambos casos se reservará la RM para casos seleccionados.

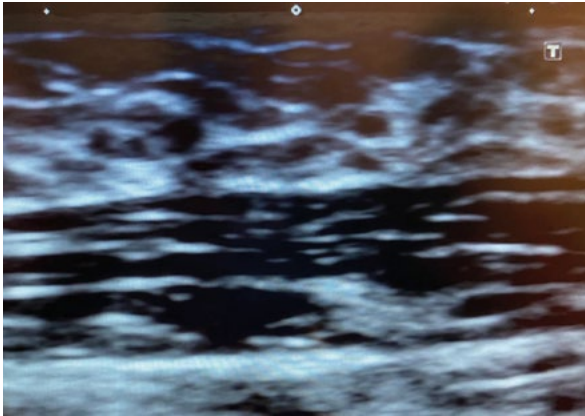


Figura 3.1. Ecografía de mama previa a cirugía (mastectomía subcutánea bilateral) en hombre trans post-tratamiento con hormonoterapia: Se observa discreta involución del tejido fibroglandular identificando aún la presencia de conductos galactóforos.

Ante una sintomatología de secreción del pezón, la actitud a seguir dependerá de si la secreción es bilateral y clara (en cuyo caso se considerará benigna) y se recomendará seguimiento o si es unilateral y sanguinolenta en cuyo caso seguirá las recomendaciones de la mujer cis¹⁹.

- 2 En los hombres trans sometidos a mastectomía la prueba diagnóstica por excelencia en casos sintomáticos es la ecografía con los mismos criterios y técnica que las mujeres cis mastectomizadas.

Ante nódulos palpables y dada la imposibilidad de realización de mamografía, debido a limitaciones técnicas, se realizará ecografía como primer escalón diagnóstico seguido de biopsia y/o RM en casos seleccionados¹⁰.

Ante una sintomatología de secreción del pezón, la actitud a seguir, en caso de secreción unilateral sanguinolenta, precisará de un estudio de ecografía dirigida, así como biopsia y/o RM si es preciso¹⁹.

Conclusiones

Es importante, desde el punto de vista radiológico, conocer el tratamiento administrado en cada caso, para así poder seleccionar de manera individual el protocolo de screening y/o la técnica diagnóstica requerida en función de la sintomatología, así como conocer las posibles manifestaciones radiológicas asociadas.

Bibliografía:

- [1] Winter S, Diamond M, Green J, et al. Transgender people: health at the margins of society. *Lancet* 2016;388:390-400.
- [2] Flores AR, Herman JL, Gates , et al. How Many Adults Identify as Transgender in the United States? Los Angeles, California in The Williams Institute, 2016.
- [3] Grynberg M, Fanchin R, Dubost G, et al. Histology of genital tract and breast tissue after long-term testosterone administration in a female-to-male transsexual population. *Reprod Biomed Online* 2010;20(4):553-558.
- [4] Sapino A, Pietribiasi F, Godano A, et al. Effect of long-term administration of androgens on breast tissues of female-to-male transsexuals. *Ann N Y Acad Sci* 1990; 586:143-145.
- [5] Stone JP, Hartley RL, Temple-Oberle C. Breast Cancer in transgender patients: A systematic review. Part 2: Female to male. *Eur J Surg Oncol*. 2018;44:1463-8.
- [6] Irwig MS. Testosterone therapy for transgender men. *Lancet Diabet Endocrinol*. 2017;5(4):301-11.
- [7] Sonnenblick EB, Shah AD, Goldstein Z, et al. Breast imaging of transgender individuals: A review. *Curr Radiol Rep* 2018; 6:1.
- [8] Pivo S, Montes J, Schwartz S, et al. Breast Cancer Risk Assessment and Screening in Transgender Patients. *Clin Breast Cancer* 2017;17(5):e225-e227.
- [9] Gooren L, Bowers M, Lips P, et al. Five new cases of breast cancer in transsexual persons. *Andrologia* 2015;47(10):1202-1205.
- [10] Deutsch MB, Radix A, Wesp L. Breast Cancer Screening, Management, and a Review of Case Study Literature in Transgender Populations. *Semin Reprod Med* 2017;35(5):434-441.
- [11] Nikolic DV, Djordjevic ML, Granic M, et al. Importance of revealing a rare case of breast cancer in a female to male trans-sexual after bilateral mastectomy. *World J Surg Oncol* 2012;10(1):280.
- [12] Burcombe RJ, Makris A, Pittam M, et al. Breast cancer after bilateral subcutaneous mastectomy in a female-to-male trans-sexual. *Breast* 2003;12(4):290-293.
- [13] Chotai n, Tang S, Lim H, et al. Breast cancer in a female to male transgender patient 20 years post-mastectomy: Issues to consider. *Breast J* 2019; 00:1-5.
- [14] Parikh U, Mausner E, Chhor CM, et al. Breast imaging in transgender patients: what the radiologist should know. *Radiographics* 2020; 40:0000-0000.
- [15] Phillips J, Fein-Zachary VJ, Mehta TS, et al. *AJR* 2014; 202: 1149-1156.
- [16] Hembree WC, Cohen-Kettenis P, Delemarre-van de Waal HA, et al. Endocrine treatment of transsexual persons: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2009;94(9):3132-3154.
- [17] Makadon HJ, Mayer KH, Potter J, et al. *Fenway Guide to Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Health*. 2nd ed. Philadelphia, Pa: American College of Physicians, 2015.
- [18] Center of Excellence for Transgender Health, Department of Family and Community Medicine, University of California San Francisco. Guidelines for the Primary and Gender-Affirming Care of Transgender and Gender Nonbinary People. 2nd edition. Deutsch MB, ed. Published June 2016. Accessed October 18, 2019.
- [19] Sowinski JS, Gunderman RB. Transgender patients: What radiologists need to know. *AJR* 2018;210;1-5.

► Capítulo 4

Riesgo cáncer de mama en hombres trans

Jose Manuel de León Carrillo
M^a Carmen Chacón Aguilar
M^a Carmen González Cejudo
María Ángeles Martínez Maestre

Abreviaturas:

:: T: Testosterona

:: THM: Trans hombre a mujer

:: TMH: Trans mujer a hombre

:: RA: Receptores de Andrógenos

:: RE: Receptores de Estrógenos

:: THC: Tratamiento Hormonal Cruzado

:: THA: Tratamiento Hormonal de Afirmación de Género

:: DHT: dihidrotestosterona

:: E: estrógeno

1. INTRODUCCIÓN

La Asociación Profesional Mundial para la Salud Transgénero (WPATH) es una asociación internacional profesional multidisciplinaria cuya misión es promover la atención basada en la evidencia, la educación, la investigación, la incidencia y defensa de las políticas públicas y el respeto a la salud trans¹.

Una de las principales funciones de la WPATH es promover los más altos estándares de atención en salud para las personas a través del desarrollo de las Normas de Atención (NDA) para la Salud de Personas Trans y con Variabilidad de Género¹.

Se pretende que las NDA sean flexibles para satisfacer las diversas necesidades de atención a la salud de personas trans y con variabilidad de género. Al tiempo que buscan ser flexibles, tratan de ofrecer estándares para promover una óptima atención a la salud y guiar el tratamiento de personas que experimentan disforia de género¹⁻³.

2. PREVALENCIA

La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre personas trans han sido realizados en países occidentales, particularmente en Europa y los Estados Unidos, cuyas sociedades que son, a priori, más igualitarias y abiertas, facilitando la expresión de la diversidad de género y, por lo tanto, las tasas de prevalencia en esos países pueden ser más altas que en sociedades más restrictivas¹⁻³ en las que las personas no expresen su verdadera identidad de género.

Se estima que hay casi 1 millón de adultos trans en los Estados Unidos y la proporción aumentó de 0.2% en 2007 a 1.8% en 2016. Un estudio de 2018 realizado por el Centro de Expertos en disforia de Género en los Países Bajos también informó mayor número de asistencias a su clínica desde 1972⁴. Para las mujeres trans, este número aumentó de 14.9 por año entre 1972 y 1979 a 185 por año entre 2010 y 2014. Del mismo modo, la tasa de referencia anual para hombres trans aumentó de 3.8 casos (1972-1979) a 103.6 casos (2010-2014)¹⁻⁴. En España la prevalencia se sitúa en THM de 1:9.685 - 1:21.031 hombre cis y en TMH de 1:15.456 - 1:48.096 mujeres cis³.

3. TRATAMIENTO HORMONAL CRUZADO (THC) O TRATAMIENTO HORMONAL DE AFIRMACIÓN DE GÉNERO (THAG) EN HOMBRES TRANS (TMH)

Para entender el riesgo de cáncer de mama en los hombres trans es necesario entender el efecto del tratamiento hormonal en estas personas. Como se ha visto anteriormente, el objetivo del tratamiento hormonal en los hombres trans es reducir el estrés psicológico de la disforia de género e inducir los cambios físicos deseados: detener la menstruación e inducir virilización, incluyendo un patrón de vello sexual, un morfotipo masculino y cambios en los órganos reproductores como atrofia vaginal y del epitelio endometrial, fibrosis y atrofia mamaria e hipertrofia del clítoris. El tratamiento hormonal también conlleva un aumento en la masa muscular, un descenso de la masa grasa y su redistribución, cambio de voz, dislipemia, incremento del hematocrito y un incremento de la libido con una disminución de los niveles de estradiol, LH, FSH y prolactina¹⁻³.

Los preparados androgénicos más frecuentemente empleados, son los ésteres de testosterona administrados de forma intramuscular, en gel de aplicación tópica u oral. El objetivo será mantener las concentraciones de testosterona total dentro de los valores de referencia para la población masculina (320-1.000 ng/dL), evitando la aparición de los eventos adversos asociados a la terapia crónica con andrógenos, fundamentalmente la aparición de eritrocitosis, disfunción hepática, hipertensión, ganancia ponderal excesiva, cambios lipídicos, aparición de acné grave y alteraciones psicológicas¹⁻³.

A veces la persistencia de menstruación obliga a utilizar progestágenos: medroxiprogesterona o lynestrenol¹⁻³.

Además, el tratamiento hormonal puede ir acompañado de una intervención quirúrgica, que puede consistir en mastectomía para la masculinización del tórax: mastectomía subcutánea con remodelación torácica y cirugía genital: con histerectomía más doble anexectomía por el riesgo de neoplasia ovárica y endometrial⁵ y genitoplastia masculinizante (vaginectomía, metaidoioplastia, faloplastia y escrotoplastia)¹⁻³.

4. EFECTOS DE LA TESTOSTERONA (T) EN LA GLÁNDULA MAMARIA

La influencia de la Testosterona en el tejido mamario, y su relación etiopatogénica en el cáncer de mama todavía son inciertos⁶.

Son bien conocidos que existen cambios en el tejido mamario por la influencia de la Testosterona induciendo involución glandular y fibrosis mamaria⁷.

En un estudio reciente de East⁸ se revisaron 68 piezas de tejido mamario de hombres trans tratados con THAG. En el 75% de los casos se hallaron cambios histológicos benignos (cambios fibroquísticos, cambios ginecomastoides, fibrosis y fibroadenomas) Solo se informó de 1 caso (1,5%) de atipia epitelial plana.

La Testosterona en el hombre trans puede ejercer su acción a través de dos vías conocidas:

- **La Aromatasa convierte la Testosterona en estradiol (E2)**, que estimula la proliferación de células mamarias mediante la activación de receptores de E2. Por esta razón se ha sugerido que el tratamiento con Testosterona podría inducir un mayor riesgo de cáncer de mama. Sin embargo, Chan et al⁹ observó que, con el uso de testosterona exógena, los niveles séricos de estradiol en el hombre trans no aumentan, e incluso disminuyen, posiblemente por la existencia de menor grasa corporal por la supresión del eje hipotalámico-hipofisario.
- **La 5 α -reductasa convierte Testosterona en dihidrotestosterona (DHT)**, que afecta directamente al receptor de Andrógeno. Este se expresa en todos los subtipos moleculares de cáncer de mama y en el 86% de los CDIS⁴.

La activación de los RA parece tener un papel antiestrogénico en los tumores RE positivos. Pero cuando no existe expresión de RE, la activación de los RA puede convertirse en un estímulo proliferativo¹⁰⁻¹¹.

Ningún estudio ha comparado aún los beneficios y riesgos de la suplementación con andrógenos cuando un hombre trans es tratado por un cáncer de mama RE positivo o RE negativo⁵.

5. CÁNCER DE MAMA EN HOMBRES TRANS (TMH)

A medida que aumenta el número de personas trans que son atendidas por los diferentes sistemas sanitarios, hay una creciente necesidad de comprender el riesgo de cáncer en esta población.

El cáncer de mama es el cáncer diagnosticado con mayor frecuencia en mujeres en Estados Unidos con 126 casos nuevos por cada 100.000 mujeres cada año. En Europa se diagnostican 83,7 casos anuales, destacando Bélgica con una incidencia de 113,2 casos y en España 75,4 casos por 100.000. El cáncer de mama masculino solo representa el 1% de todos los casos de cáncer de seno y menos de 1% de los cánceres en hombres^{12,13}.

Ciertos factores de riesgo¹⁴ son implicados en la carcinogénesis de mama masculina y femenina: edad longeva, sexo femenino, factores relacionados con estilo de vida¹⁵ (sobrepeso, sedentarismo, ingesta de alcohol dosis dependiente, hábito de fumar, dieta rica en grasas saturadas, carnes rojas y procesadas), densidad mamaria, lesiones proliferativas mamarias con atipia epitelial (hiperplasia ductal atípica HDA y enfermedad lobulillar)¹⁶, exposiciones ambientales a xenoestrógenos, agregación familiar y mutaciones en genes supresores de tumores, asociados a la reparación de ADN, destacando BRCA1 y BRCA2, que representan del 5% al 10% de casos de cáncer de mama femenino y del 5% a 20% del masculino¹⁴.

La frecuencia de cáncer de mama en personas trans, así como el efecto del tratamiento cruzado hormonal sobre el riesgo de cáncer de mama, permanece en gran parte inexplorado.

6. INCIDENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN HOMBRES TRANS

En la literatura existen 3 estudios poblacionales: Gooren (2013)¹⁷, Brown (2015)¹⁸ y de Blok (2019)¹⁹ y 3 revisiones sistemáticas: Stone (2018)²⁰ Joint (2018)⁵ y Eismann (2019)⁴ y se han publicado casos esporádicos, sobre la incidencia de cáncer de mama en hombres trans. En ellos se han descrito un total de 20 casos de cáncer de mama en hombres trans^{4,5,17-21}.

- **Estudio holandés de Gooren (2013):** Estudio retrospectivo que analiza una cohorte de 795 hombres trans que recibieron THAG durante un intervalo de 5 a 30 años. En este período, los autores solo detectaron 1 caso de cáncer de mama. Este caso debutó como un hallazgo en el estudio histológico tras la mastectomía subcutánea. Posteriormente Gooren en el 2015 publica 4 nuevos casos de cáncer de mama en hombres trans²¹. La incidencia calculada es de 5,9 casos por 100,000 personas-año, tasa más baja que la esperada en las mujeres cis y similar a la descrita en los hombres cis¹⁷.
- **Estudio americano de Brown y Jones (2015):** Estudio transversal realizado en Estados Unidos sobre la población de veteranos. Sobre una muestra de 1579 hombres trans, en un periodo de 17 años, analizaron la incidencia de cáncer de mama. Informaron de 7 casos de cáncer de mama, con una incidencia calculada de 4,3 casos por 100.000 pacientes año de cáncer de mama similares a la población cisgénero¹⁸. Sólo 3 de los 7 casos recibieron THAG antes del diagnóstico de cáncer.
- **Estudio holandés de Blok (2019):** Estudio retrospectivo, realizado en la clínica de género del VU University Medical Center Amsterdam entre 1972 y enero de 2016. Se incluyeron 1.229 hombres trans, y se identificaron 4 casos de cáncer de mama invasivo. La mediana de duración del tratamiento hormonal en esta cohorte fue de 15 años. 3 de los 4 casos fueron diagnosticados varios años después de la mastectomía y el otro en la pieza histológica de la remodelación torácica. La incidencia calculada fue de 0.2 casos, IC 95% = 0.1-0.5, menor en los hombres trans respecto a las mujeres cis, pero mayor respecto a los hombres cis¹⁹. La baja cantidad casos de cáncer de mama en hombres trans en este estudio podrían ser el resultado del nivel bajo de Estradiol de los hombres trans, pero también podría explicarse por una edad al diagnóstico más joven, mediana de 47 años (rango, 35-59 años), que fue similar a la de las mujeres trans (edad media de diagnóstico: 51 años; rango, 30-73 años) pero considerablemente más bajo que en la población femenina cis de referencia (edad media de diagnóstico: 61 años)¹⁹.

7. PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL CÁNCER DE MAMA EN HOMBRES TRANS

En la revisión sistemática de Stone²⁰ se describe cómo se presentan estas neoplasias:

- 6 se presentaron como masas palpables: 4 de ellos post-cirugía de remodelación torácica masculinizante; 1, 5, 7 y 12 años después de la operación y 2 no habían sido tratados con cirugía previa de mama masculinizante. La mastectomía realizada en hombres trans o mujer cis, no elimina completamente el tejido mamario, especialmente cuando se realiza mastectomía subcutánea con preservación del complejo areola-pezones. Este dato sigue siendo un componente esencial en la información y recomendaciones al paciente para los controles de seguimiento posteriores²⁰.
- 3 cánceres de mama fueron encontrados incidentalmente en las muestras de mastectomía tras cirugía de masculinización torácica en el estudio de patología rutinario.
- 1 paciente debutó con adenopatía axilar.
- En los 7 casos presentados por Brown¹⁸, no se describe la clínica de presentación de los pacientes.
- En la revisión de Eismann⁴ se presentó un caso incidental de CDIS en el estudio patológico del espécimen de mastectomía.
- 4 de los 9 pacientes (44.4%) tenían una afectación locoregional ganglionar o metástasis a distancia en el momento del diagnóstico²⁰.

Conclusiones

Todos los estudios de cohortes y las revisiones sistemáticas evaluadas sobre la incidencia de cáncer de mama en hombres trans concluyen que no existe un aumento de riesgo de cáncer de mama y que la THAG no parece estar asociado al aumento de riesgo de desarrollar cáncer de mama¹⁷⁻²¹.

El riesgo absoluto de cáncer de mama en personas trans sigue siendo bajo y, por lo tanto, seguir las pautas de detección de cáncer de mama para personas cisgénero parece suficiente para el seguimiento de las personas trans que usan tratamiento hormonal¹⁹.

Para hombres trans que no se han sometido cirugía de extirpación mamaria, su riesgo de cáncer de mama es probablemente similar a mujeres cis²⁰.

Los pacientes hombres trans que han presentado cáncer de mama la tendencia es a suprimir la THRG con testosterona: 6 estudios especificaron cómo la continuación del tratamiento de se vio afectada por la terapia del cáncer; en 2 casos se detuvo y en los 4 restantes se reanudó. En todos menos 1 de estos casos, la dosis de andrógenos se redujo⁵.

Bibliografía:

- [1] Coleman E, Bockting W, Botzer M, et al. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender-Nonconforming People, version 7. *Int J Transgenderism*. 2012 ;13(4):165–232. [consultado 1/10/2019] Disponible en: www.wpath.org
- [2] T'Sjoen G, Arcelus J, Gooren L, et al. Endocrinology of Transgender Medicine. *Endocrine Reviews*. 2019 ;40(1):97–117.
- [3] Moreno-Pérez O, Esteva De Antonio I, Grupo de Identidad y Diferenciación Sexual de la SEEN (GIDSEEN). Guías de práctica clínica para la valoración y tratamiento de la transexualidad. Grupo de Identidad y Diferenciación Sexual de la SEEN (GIDSEEN)*(anexo 1). *Endocrinol Nutr*. 2012;59(6): 367-382.
- [4] Eismann J, Heng Y, Fleischmann-Rose K, et al. Interdisciplinary Management of Transgender Individuals at Risk for Breast Cancer: Case Reports and Review of the Literature. *Clin Breast Cancer*. 2019; 19(1):12-19.
- [5] Joint R, Chen ZE, Cameron S. Breast and reproductive cancers in the transgender population: a systematic review. *BJOG* 2018; 125: 1505–1512.
- [6] Tanini S, Fisher A, Meattini I, et al. Testosterone and Breast Cancer in Transmen: Case Reports, Review of the Literature, and Clinical Observation. *Clin Breast Cancer*. 2019; 19(2): 271-275.
- [7] Van Renterghem SMJ, Van Dorpe J, Monstrey SJ, et al. Routine histopathological examination after female-to-male gender-confirming mastectomy. *Br J Surg* 2018; 105:885-892.
- [8] East EG, Gast KM, Kuzon Wm Jr, et al. Clinicopathological findings in female-to-male gender-affirming breast surgery. *East EG et al. Histopathol*. 2017; 71(6):859-865.
- [9] Chan KJ, Jolly D, Liang JJ, et al. Estrogen levels do not rise with testosterone treatment for transgender men. *Endocr Pract*. 2018; 24:329-33.
- [10] Moinfar F, Okcu M, Tsybrovskyy O, et al. Androgen receptors frequently are expressed in breast carcinomas: potential relevance to new therapeutic strategies. *Cancer*. 2003; 98: 703-11.
- [11] Hickey TE, Robinson JLI, Carrol JS, et al. Minireview: the androgen receptor in breast tissues: growth inhibitor, tumor suppressor, oncogene. *Mol Endocrinol*. 2012; 26: 1252-67.
- [12] Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*. 2019; 144(8):1941-1953.
- [13] REDECAN. Red Española de Registros de Cáncer. [Último acceso el 1/10/19]. Accesible en: <https://redcan.org/redcan.org/es/index.html>
- [14] Rodríguez Sánchez C, Escala Cornejo R, Olivares Hernández A. Factores de riesgo en cáncer de mama. En *Manual de Práctica Clínica en Senología*. 2019. 4ª Ed. Fundación Española de Senología y Patología Mamaria.
- [15] de León Carrillo JM, Chacón Aguilar C, Fernández Venegas MA, et al. Estilo de vida y cáncer de mama. En *Factores pronósticos y predictivos en cáncer de mama una visión evolutiva de la morfología a la genética*. 2017. 3ª Ed. Fundación Española de Senología y Patología Mamaria.
- [16] de León Carrillo JM, Fernández Venegas MA. Lesiones premalignas y de alto riesgo de mama en Domínguez Cunchillos F. *Cirugía de la Mama. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos*. 2017. Ed. Aran.
- [17] Gooren L, van Trotsenburg MA, Giltay EJ, et al. Breast cancer development in transsexual subjects receiving cross-sex hormone treatment. *J Sex Med*. 2013; 12:3129-134.
- [18] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5.135 transgender veterans. *Breast Cancer Res Treat*. 2015; 149:192-8.
- [19] De Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ*. 2019; 365:1652.
- [20] Stone J, Hartley R, Temple-Oberle C. Breast cancer in transgender patients: A systematic review. Part 2: Female to Male. *Eur J Surg Oncol*. 2018; 44:1463-1468.
- [21] Gooren L, Bowers M, Lips P, et al. Five new cases of breast cancer in transsexual persons. *Andrologia*. 2015; 47(10):1202-5.

► Capítulo 5

Cirugía mamaria de reafirmación de género. Cirugía de masculinización de torso en el hombre trans

Rosario Martínez García
Nuria Estellés Vidagany

1. INTRODUCCIÓN

La cirugía mamaria es uno de los últimos pasos en el tratamiento de las realidades trans puesto que genera cambios relativamente irreversibles en la morfología y el contorno corporal. Aunque no siempre indispensable, la cirugía de reafirmación de sexo es, en muchas ocasiones, esencial y médicamente necesaria para aliviar el malestar y los trastornos que les causa esta disforia¹.

Concretamente, la cirugía mamaria en el caso del hombre trans es una de las cirugías que se lleva a cabo de una forma más precoz por el enorme disconfort que genera la presencia de la glándula mamaria, pudiendo interferir incluso en la experiencia de vida real (EVR). Por ello, se acepta su realización a partir de los 6-12 meses de haber iniciado el tratamiento hormonal o la EVR². No obstante, como se ha visto en el capítulo previo sobre afectación psicológica, también podría llevarse a cabo sin necesidad de tratamiento hormonal previo¹.

2. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

La cirugía mamaria en el hombre trans implica la glandulectomía y la remodelación del contorno torácico con el objetivo de conseguir un resultado masculinizante.

Las diferentes guías de práctica clínica disponibles incluyen una serie de premisas médico-legales que se deben cumplir para indicar el tratamiento quirúrgico, siendo la Asociación Mundial para la Salud Transgénero (WPATH)¹ la que recoge más información acerca de la formación de los cirujanos, incluye además algunos criterios de selección de pacientes y expone la importancia de la comunicación paciente-cirujano y del consentimiento informado.

Sin embargo, a día de hoy, no existe ningún tratado de técnica quirúrgica, ni tampoco se dispone de protocolos o definiciones estandarizadas de las diferentes técnicas disponibles, quedando todo resumido en la experiencia y algoritmos individuales comunicados por algunos grupos de trabajo.

Las características morfológicas de los pacientes y de sus mamas, así como las patologías de base presentes, son importantes tanto en la elección de la técnica como en el resultado final. Si bien los criterios coinciden entre distintos grupos, no existe unanimidad en su aplicación.

Por tanto, nos proponemos en este capítulo realizar una revisión de la literatura con el objetivo de intentar elaborar una guía que incluya los distintos tipos de técnicas, las indicaciones más pertinentes de cada una de ellas, los criterios de elegibilidad de la técnica en función del tipo de mama y del tipo de paciente, los resultados esperables, las complicaciones y también las causas más frecuentes de correcciones quirúrgicas. Asimismo, recopilaremos indicaciones relacionadas con la preparación preoperatoria y los cuidados perioperatorios.

3. TÉCNICA QUIRÚRGICA

Objetivos de la masculinización del torso

La cirugía de reasignación mamaria en el caso del hombre trans no sólo implica la glandulectomía, sino que incluye una serie de pasos básicos con el objetivo de lograr la masculinización del torso: eliminación del exceso cutáneo, conversión del surco submamario en un surco submuscular, modelación del torso y reubicación/remodelación del complejo areola-pezones (CAP).

- **Exéresis de la glándula mamaria:** no se trata de una cirugía oncológica que busca minimizar el tejido mamario residual. Con independencia de la técnica empleada, puede ser necesario dejar una cantidad moderada de glándula en distintas localizaciones, bien retroareolar (para evitar el hundimiento y retracción del CAP en las técnicas periareolares) o bien en los flaps dermograsos (si la piel es de mala calidad o ha habido una pérdida de peso importante). Esta circunstancia debería ser reconsiderada en los casos con riesgo personal o familiar documentado de cáncer de mama.
- **Quitar el exceso cutáneo:** La cantidad de piel que se debe reseca dependerá del volumen mamario, del grado de ptosis, así como de la elasticidad de la piel. El exceso cutáneo puede llegar a ser muy importante en pacientes que han ocultado los senos mediante el uso de fajas durante mucho tiempo, lo cual genera grandes ptosis y aplanamientos [Figura 5.1](#). Además, se produce una elongación de los sistemas de aporte arterial y retorno venoso que pueden generar problemas de drenaje vascular postquirúrgicos (igual que ocurre en las gigantomastias).

Los cambios ponderales significativos también alteran la calidad y elasticidad cutánea.

- **Reubicar el surco submamario:** en la mujer, la relación de la mama con el músculo pectoral no es igual que en el hombre, pues el pectoral femenino suele tener una disposición más alta y un tamaño más pequeño. En la mujer, el surco submamario es uno de los elementos identitarios de la mama, situándose de manera constante a una distancia de entre 19 y 21 cm de la horquilla esternal y manteniéndose estable en el tiempo³. La búsqueda de la relación del surco con el borde inferior del pectoral con la intención de masculinizar el torso puede requerir la modificación de la posición del mismo (figura 4c).
- **Adaptar el nuevo pecho masculino al contorno del pectoral** pues, como ya hemos dicho, guarda más relación en el hombre, que en la mujer.
- **Reubicar el CAP en posición masculina:** gran parte del éxito de la cirugía depende de la ubicación y forma del CAP, que en comparación con las mujeres es más pequeño, más ovoide y situado en la 4ª-5ª costilla sobre el pectoral.

Generar un CAP lo más masculino posible es un verdadero reto debido a que, mientras en la mujer la posición y altura del CAP está bien establecidos, en el hombre muchas son las variables que influyen en cual debe ser su localización exacta.

En 1996 Beckenstein et al⁴ analizaron a 100 hombres voluntarios, jóvenes y sanos y definieron la distancia yúgulo-mamila en 20 cm, la distancia clavículo-mamilar en 18 cm, la distancia intermamaria en 21 cm y el diámetro de la areola en torno a 2,8 cm. La orientación normalmente es perpendicular a la dirección del pectoral. Pero estas medidas pueden variar mucho en función del peso y altura del individuo y no pueden tomarse como medidas estándar. Por ello, se han intentado desarrollar diferentes métodos con el fin de establecer la posición del CAP, desde la ubicación intuitiva, medidas propias usadas por grupos de cirujanos o modelos como el de Mohrenheim⁵ o el de Tanini⁶ que se basan en unas reglas matemáticas.

Criterios para decidir la técnica apropiada

1 Criterios en función del tipo de mama

Los pilares básicos a la hora de elegir la técnica adecuada son el volumen de la mama, grado de ptosis, exceso cutáneo y la elasticidad de la piel.

Algunos autores, en el intento de establecer un algoritmo, definen el tamaño de la mama en función de la copa del sujetador, medida que sirve para estandarizar la indicación quirúrgica. Pero no debería usarse, a nuestro parecer, como criterio único, pues una misma copa puede albergar una mama normoposicionada y sin ptosis o una gran mama ptósica vacía, siendo la técnica a emplear muy distinta en cada caso.

2 Criterios relativos al paciente

2.1. Antecedentes cirugía mamaria previa: aunque no suele ser frecuente por la edad cada vez menor de los pacientes, podría ser un factor determinante a la hora de planificar la técnica quirúrgica.

2.2. Antecedentes personales / familiares de cáncer de mama: importante a la hora de seleccionar pacientes a los que realizar una mastectomía más radical si presentan algún tipo de trastorno genético identificado, así como seleccionar a aquellos con necesidad de realizar un seguimiento más exhaustivo.

2.3. Obesidad: la obesidad implica, generalmente, mayor volumen mamario, mayor grado de ptosis y peor calidad de la piel. Además, asocia un aumento de riesgo de trombosis venosa profunda, de infección local y suele asociarse a cirugías más complejas y prolongadas.

2.4. Tabaquismo/ Enfermedades periareolares: es de sobra conocido que el tabaquismo induce alteraciones en la microvascularización, por lo que empeora la cicatrización y aumenta el riesgo de isquemia-necrosis. Además, los pacientes con tabaquismo activo pueden presentar enfermedad fistulosa periareolar que obligue a realizar una técnica con injerto libre del CAP, que implica pérdida de la sensibilidad del mismo, por el riesgo de recaída de la enfermedad si dejamos tejido retroareolar.



Figura 5.1. Mamas aplanadas y ptósicas, con gran exceso cutáneo, resultado de la compresión prolongada mediante fajas (1a, 1b y 1c).

Tipos de técnica quirúrgica

Las técnicas más usadas pueden resumirse en:

- **Sin resección cutánea:** Este grupo incluye las técnicas con incisiones semicirculares (limitadas a la mitad inferior de la areola) y transareolar asociadas o no a liposucción previa. La vía transareolar no es utilizada por todos los autores dada la alteración de la sensibilidad que produce. Esta técnica está limitada a mamas de pequeño tamaño, con areolas pequeñas y buena elasticidad de la piel. **Figura 5.2**

- **Periareolar con resección cutánea:** incluye el clásico round-block (dos incisiones concéntricas circulares) y round-block con extensión lateral (incisiones elípticas laterales). Round-block se indica en mamas pequeñas con piel poco elástica o mamas de mediano tamaño con piel elástica **Figura 5.3**.

La incisión concéntrica con extensión lateral se reserva a mamas de mediano tamaño, con piel poco elástica o mamas de gran tamaño con piel elástica en individuos que no aceptan el injerto libre. Según nuestra experiencia, el empleo del round-block en mamas medianas hace que el tórax quede poco definido, sin surco masculino y con areolas más grandes, por lo que no la utilizamos en este tipo de mama.

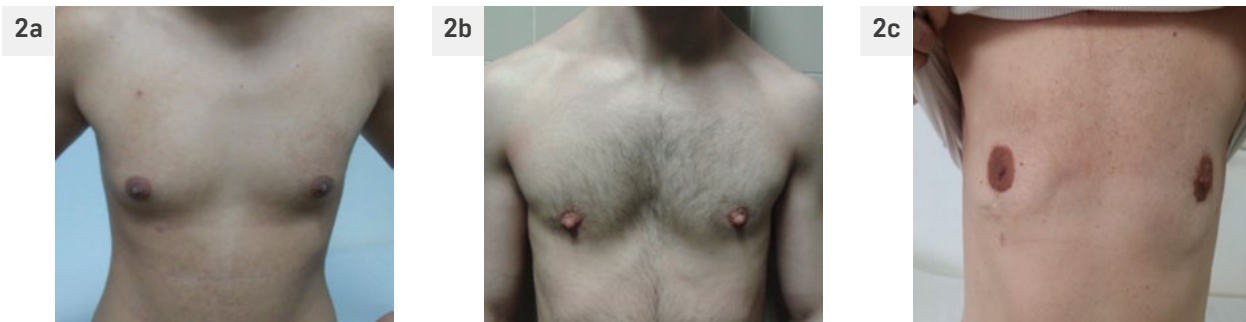


Figura 5.2. Mamas subsidiarias del empleo de técnicas periareolares (2a) y resultado postoperatorio tras el uso de esta técnica (2b,2c).

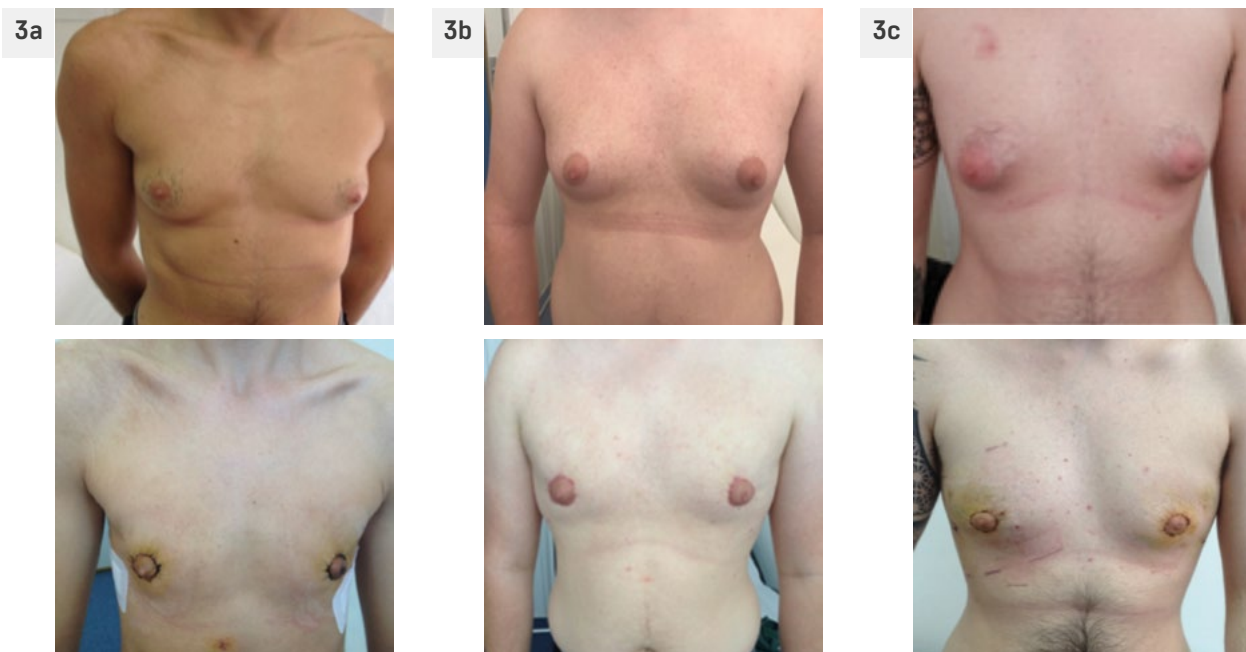


Figura 5.3. Pacientes con indicación técnica de Round block y resultados postoperatorios.

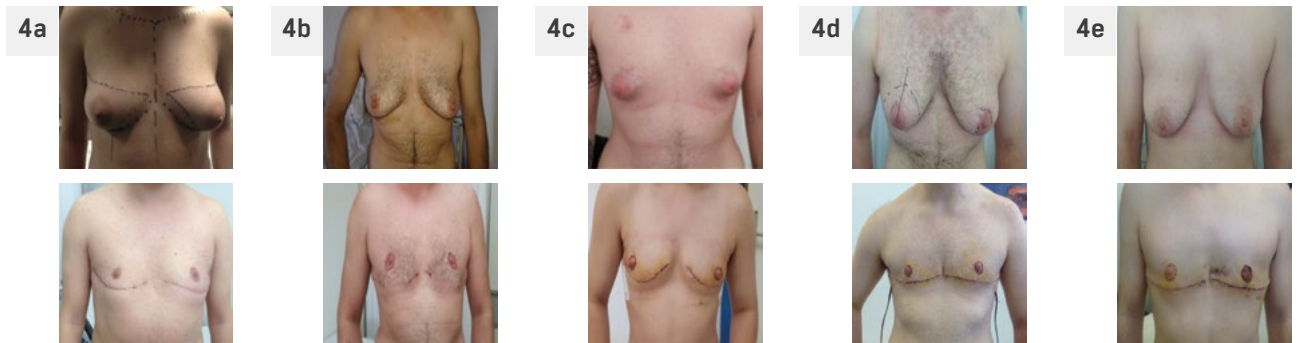


Figura 5.4. Mamas de mediano tamaño sin ptosis o ptosis moderada en las que está indicado ejecutar una técnica de pedículo inferior. En las imágenes 4c, 4d y 4e se observan los resultados postoperatorios, así como la necesidad de cirugía de corrección (4e). En la imagen 4e se aprecia la reubicación del surco submamario en el postoperatorio inmediato.

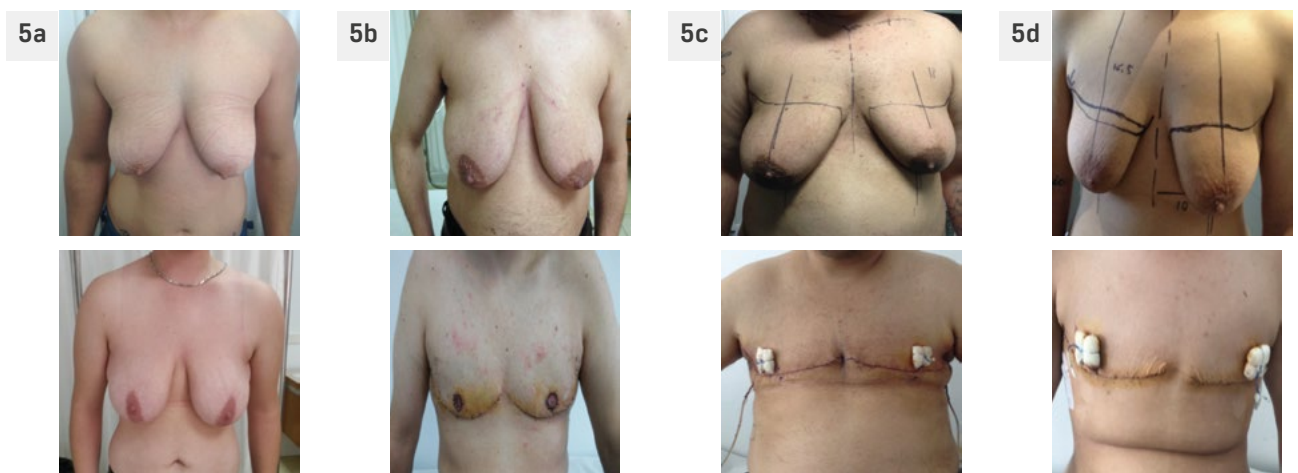


Figura 5.5. Fotos de pacientes correspondientes a mamas grandes y muy ptósicas (5a), siendo mayor la dificultad cuando se asocia a pacientes obesos. Presentamos resultados postoperatorios tras la realización de mastectomía e injerto libre de CAP (5b, 5c y 5d)

- **Mastectomía con pedículo inferior:** mastectomía con cicatriz transversa a nivel del surco submamario y preservación de un pedículo inferior para la vascularización del CAP. Esta técnica se usa para mamas de gran tamaño con moderada elasticidad [Figura 5.4](#). En nuestra experiencia, esta técnica es adecuada cuando la longitud del pedículo no supera los 5-6 cm (mamas por tanto medianas) y la contraindicamos en hombres fumadores, aún cumpliendo los criterios anteriores, por el riesgo de necrosis del CAP.
- **Mastectomía con injerto libre de CAP:** mastectomía con cicatriz transversa a nivel del surco submamario e injerto libre de CAP. Esta técnica se utiliza en mamas de gran tamaño y con ptosis importante, normalmente se trata de pacientes con IMC elevado con mamas muy grandes y planas [Figura 5.5](#). En nuestro centro también la indicamos en pacientes fumadores y obesos, compartiendo esta indicación con otros autores^{7,8}.

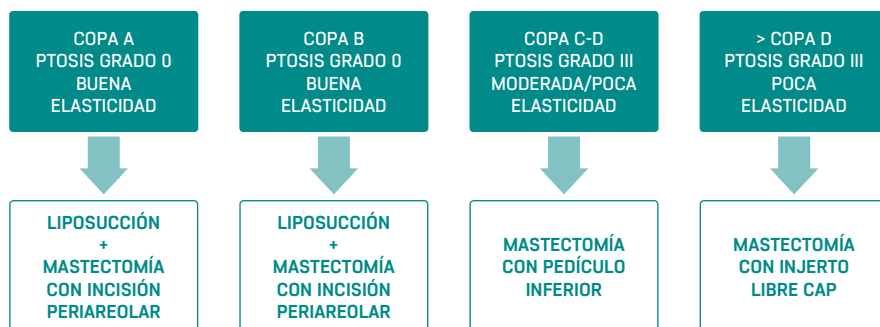


Figura 5.6. Modificado del algoritmo propuesto por Wolter et al.

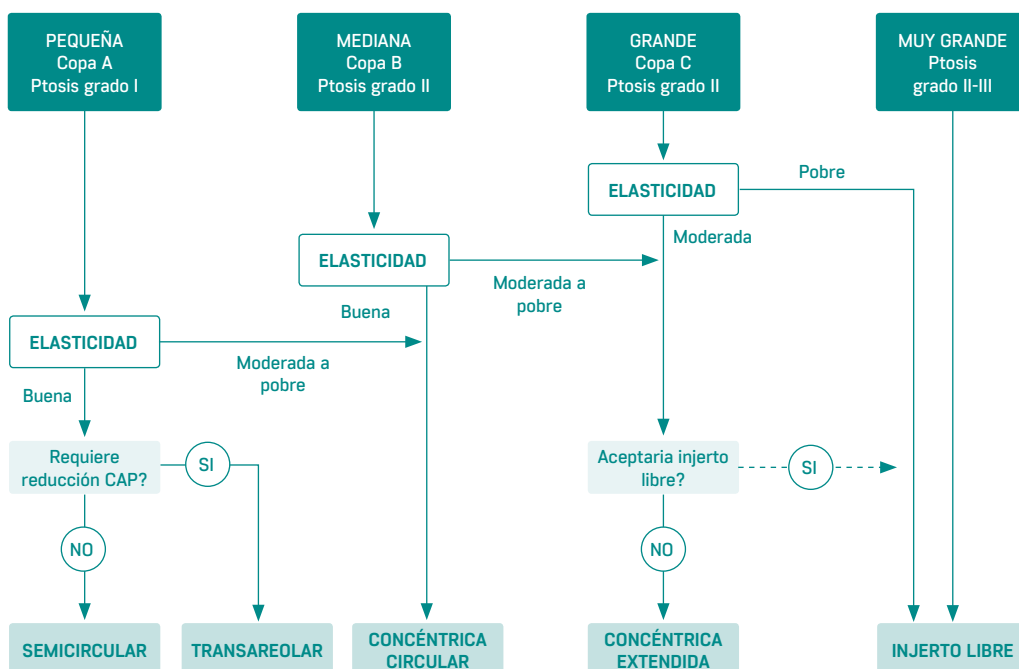


Figura 5.7. Modificado del algoritmo propuesto por Monstrey et al.

Algoritmos de decisión de la técnica quirúrgica

Existen diferentes algoritmos de actuación en la literatura. A grandes rasgos podrían quedar resumidos en estos dos que exponemos a continuación.

- Algoritmo de Wolter et al⁹. Se estandariza la elección de la técnica en función de 3 criterios principales: tamaño de copa, grado de ptosis y elasticidad cutánea.

Figura 5.6

- Algoritmo de Monstrey et al¹⁰ Figura 5.7 o Van de Grift et al¹¹ usan casi los mismo criterios pero incluyen la vía de abordaje transareolar, no defendida por todos los autores por las alteraciones que conlleva en la sensibilidad del CAP.

La presencia de cicatrices mínimas es, para autores como Monstrey et al¹⁰, garantía de un resultado exitoso. Partiendo de que la cicatriz nunca es deseable y cuanto menor sea su tamaño siempre mejorará la percepción del paciente, muchos autores publican resultados contrarios, pues las técnicas que utilizan cicatrices de pequeño tamaño son más difíciles de ejecutar, asocian más complicaciones postoperatorias, como el sangrado, y conceden menor oportunidad de modificar elementos anatómicos de masculinidad. Por el contrario, en mastectomías más radicales con mayores cicatrices el beneficio cosmético encontrado es mayor dado el mayor cambio corporal, muy a pesar del tamaño de las cicatrices.

En la morfología resultante de la primera intervención radica el éxito final en la masculinización. Esta premisa debe estar presente desde la primera valoración del paciente.

4. COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS

Aunque las complicaciones de la cirugía se verán con más detalle en el capítulo siguiente, creemos necesario hacer mención a algunas de ellas en este apartado.

Complicaciones inmediatas

La complicación más frecuente es el hematoma (10%) sobre todo en las primeras 24h. Su aparición se ha constatado con mayor frecuencia en técnicas que emplean incisiones de pequeño tamaño, pues la ejecución técnica es más difícil y el control de la hemostasia peor que en técnicas más agresivas. Es también la causa más frecuente de reintervención precoz (4-12%)^{7,10,12}. **Figura 5.8**

La necrosis aguda del CAP en técnicas que lo preservan (periareolar, round-block o pedículo inferior) suele ocurrir por falta de aporte arterial y se puede objetivar en las primeras 24h. Cuando es por falta de drenaje venoso puede tener una presentación más tardía hasta en las primeras 72h. La necrosis del CAP puede obligar a la extirpación del mismo o a la conversión a un injerto libre si se constata intraoperatoriamente. Su incidencia no queda bien clarificada en los datos publicados.

Complicaciones tardías

El uso de drenajes en el postoperatorio suele ser una práctica generalizada y se mantienen hasta un débito de aproximado de 30 ml /24h. El tiempo en que se mantienen los drenajes es variable en función de las características del paciente (mama grande, obesidad...) y según la experiencia del cirujano, pero podría establecerse en una media de entre 3 y 15 días. Tras la retirada del mismo puede producirse un seroma más o menos recurrente, que requiera de evacuación por punción.



Figura 5.8. Hematoma en resolución (a los 10 días de la cirugía) localizado en lecho quirúrgico de mama derecha tras mastectomía con preservación de CAP con pedículo inferior.

9a



9b



Figura 5.9. Necrosis superficial del pezón tras mastectomía con pedículo inferior a las 2 semanas de la cirugía (9a). Recuperación completa a las 6 semanas de la cirugía tras haber caído la zona necrótica (9b).

La pérdida del injerto en las técnicas de injerto libre de CAP. Aunque si se conserva una pequeña parte de él suele ser suficiente para que reepitelice. Posteriormente pueden añadirse técnicas de pigmentación o tatuaje con buen resultado cosmético final. En ocasiones, se puede producir en el postoperatorio una necrosis superficial del complejo CAP que posteriormente se recupera de manera espontánea. **Figura 5.9**

Exceso de piel y grasa en los extremos de la cicatriz (“orejas de perro”)/alteraciones forma-posición CAP/ alteraciones cicatrices. Suele ser una de las causas más frecuentes de reintervención. Su frecuencia oscila entre 9-40%^{7,9,10,13}, siendo al parecer más frecuente en las técnicas periareolares con /sin resección cutánea.

5. EXPECTATIVAS DE RESULTADO

El resultado final depende de varias condiciones que se han ido exponiendo a lo largo del capítulo. No podemos esperar el mismo resultado en un paciente joven, delgado y musculado que en un paciente obeso, fumador y con grandes mamas.

Los pacientes deben conocer las expectativas reales del resultado en su caso, la necesidad de reintervenciones y correcciones posteriores, así como ser conocedores de las alteraciones de la sensibilidad cutánea e hiposensibilidad/anestesia del CAP en función de la técnica elegida. Para ello es importante complementar esta información con documentos gráficos que recojan casos reales.

Sólo con una información detallada y realista conseguiremos que el beneficio psicológico sea máximo. Cabe reseñar la importancia del consentimiento informado en la aplicación de la práctica clínica para garantizar una atención de calidad y la protección legal de la persona¹.

6. PREPARACIÓN Y CUIDADOS PERIOPERATORIOS

Es importante optimizar, en la medida de lo posible, ciertas condiciones preoperatorias para minimizar las complicaciones peri y postoperatorias y facilitar el acto quirúrgico.

Se suele recomendar pérdida ponderal y musculación del torso. Aunque esto no cambie la técnica indicada, la menor presencia de grasa y de volumen mamario junto con un lecho muscular más preparado facilitan la cirugía y contribuyen a un mejor resultado.

Al igual que para cualquier cirugía reconstructiva, es deseable la deshabituación tabáquica o, al menos, la abstinencia durante las cuatro semanas previas a la cirugía.

Se recomienda profilaxis antibiótica perioperatoria.

La profilaxis tromboembólica se ajustará al tipo de cirugía y las características del paciente, pudiendo incluir medidas farmacológicas y físicas si así se requiere.

En líneas generales, la mastectomía no genera importante dolor en el postoperatorio. Las molestias pueden manejarse con combinaciones analgésicas comunes de manera ambulatoria.

El hecho de usar drenajes sí genera importantes molestias, sobre todo cuando se precisan de forma prolongada.

Suelen limitarse los movimientos de elevación y extensión de brazos para evitar la tensión sobre las cicatrices. La cicatrización posterior también dificulta una movilidad completa al menos durante un mes.

Algunos cirujanos usan fajas de compresión en el postoperatorio, aunque esta indicación es variable.

La duración normal del ingreso suele ser de 24h si no ocurren eventos adversos.

La asistencia y la continuidad en el seguimiento postoperatorio ayudan a manejar las complicaciones, dan seguridad al paciente respecto a la cirugía y al cirujano información para evaluar su práctica¹.

✓ Bibliografía:

- [1] The World Professional Association for Transgender Health. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender Nonconforming People, 7ª version. WPATH, 2012.
- [2] Moreno-Pérez O, Esteve De Antonio I, Grupo de Identidad y Diferenciación Sexual de la SEEN (GIDSEEN). *Endocrinol Nutr.* 2012;59(6):367-82.
- [3] Acea Nebriil B. *Cirugía oncológica de la mama. Técnicas oncológicas y reconstructivas.* 3ª Edición. España: Elsevier; 2013.
- [4] Beckenstein MS, Windle BH, Stroup RT Jr. Anatomical parameters for nipple position and areolar diameter in males. *Ann Plast Surg.* 1996;36:33-6.
- [5] Mett TR, Krezdorn N, Luketina R, et al. Optimal Positioning of the Nipple-Areola Complex in Men Using the Mohrenheim-Estimated-Tangential-Tracking-Line (METT-Line): An Intuitive Approach. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(6):1295-1302.
- [6] Tanini S, Lo Russo G. Shape, Position and Dimension of the Nipple Areola Complex in the Ideal Male Chest: A Quick and Simple Operating Room Technique. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42(4):951-957.
- [7] Cregten-Escobar P, Bouman MB, Buncamper ME, et al. Subcutaneous mastectomy in female-to-male transsexuals: a retrospective cohort-analysis of 202 patients. *J Sex Med.* 2012;9:3148-53.
- [8] Knox ADC, Ho AL, Leung L, et al. Review of 101 Consecutive Subcutaneous Mastectomies and Male Chest Contouring Using the Concentric Circular and Free Nipple Graft Techniques in Female-to-Male Transgender Patients. *Plast Reconstr Surg.* 2017;139(6):1260e-1272e.
- [9] Wolter A, Diedrichson J, Scholz T, et al. Sexual reassignment surgery in female-to-male transsexuals: an algorithm for subcutaneous mastectomy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(2):184-91.
- [10] Monstrey S, Selvaggi G, Ceulemans P, et al. Chest-wall contouring surgery in female-to-male transsexuals: A new algorithm. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:849-859.
- [11] Van de Grift TC, Elfering L, Bouman MB, et al. Surgical Indications and Outcomes of Mastectomy in Transmen: A Prospective Study of Technical and Self-Reported Measures. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(3):415e-424e.
- [12] Kääriäinen M, Salonen K, Helminen M, et al. Chest-wall contouring surgery in female-to-male transgender patients: A one-center retrospective analysis of applied surgical techniques and results. *Scand J Surg.* 2017;106(1):74-79.
- [13] Berry MG, Curtis R, Davies D. Female-to-male transgender chest reconstruction: A large consecutive, single-surgeon experience. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012; 65(6):711-9.

► Capítulo 6

Complicaciones de la cirugía mamaria en hombres trans

Sonia Rivas Fidalgo
Mariano Díaz-Miguel Maseda

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las posibles cirugías que se realizan en las personas trans, la cirugía en el tórax es una de las más frecuentes. El objetivo de la cirugía mamaria en un hombre trans es conseguir recrear un tórax masculino. Como el tratamiento hormonal es insuficiente para reducir el tamaño de la mama, la primera cirugía que se realiza es una mastectomía subcutánea, que es la que produce una mayor satisfacción dado lo mucho que facilita vivir en el rol masculino congruentemente con su identidad de género.

En el caso del hombre trans la cirugía consiste en una mastectomía y la recreación de un tórax masculino, incluyendo un complejo areola-pezones (CAP) acorde con él mismo. Para ello, además de realizar una mastectomía subcutánea, para conseguir un contorno estético hay que añadir la extirpación del exceso de piel, la reducción y reposicionamiento del complejo areola-pezones y la desinserción del surco submamario.

2. COMPLICACIONES

Existe mucha bibliografía sobre la técnica óptima de la mastectomía subcutánea, pero casi siempre dirigida a la cirugía terapéutica o profiláctica en la mujer, así como al hombre con ginecomastia. Sin embargo, no hay muchas publicaciones de mastectomía en el hombre trans. Las técnicas posibles son múltiples, como se detalla en el capítulo correspondiente, pero se ha comprobado que la mastectomía subcutánea en el hombre trans es más dificultosa que la cirugía de la ginecomastia, debido al alto porcentaje de individuos con gran volumen mamario – incluida la cola de Spencer-, con un gran exceso de piel y con una ptosis importante en ocasiones^{1,17}. Es este exceso de piel el factor más determinante en la elección de la técnica de la mastectomía subcutánea².

∴ Kääriäinen	40%
∴ Donato	9%
∴ Cregten-Escobar	30%
∴ Berry ¹⁸	16%
∴ Morselli	14,7%
∴ Giancarlo	10,6%

Tabla 6.1. Correcciones postquirúrgicas estéticas

Además, hasta en un tercio de los casos se necesita algún tipo de reintervención para mejorar el resultado cosmético [Tabla 6.1](#), siendo los motivos más frecuentes la revisión de las heridas, la revisión del contorno torácico y la reintervención sobre el complejo areola-pezones³. Estas revisiones quirúrgicas son menos frecuentes en las técnicas que se asocian a un injerto libre del pezón que en otras técnicas con incisiones circulares concéntricas^{3,4}.

Las complicaciones postquirúrgicas aparecen en un 6-21% en la mayoría de las series de la literatura, llegando hasta el 35% en algunas, parecidas a las de las mastectomías bilaterales por cáncer (7-21%). Las más frecuentes son el hematoma, el seroma, la infección o la necrosis del complejo areola-pezones (CAP)⁵ [Tabla 6.2](#). Un 10% de los pacientes precisaran una reintervención por una complicación aguda, siendo el hematoma la causa más frecuente. En general son más frecuentes en aquellas técnicas con incisiones más pequeñas que en las que requieren incisiones más grandes asociadas a un injerto libre del complejo areola-pezones. Además del tipo de técnica, otros factores que se asocian a la aparición de complicaciones incluyen la edad avanzada, el tabaco (que favorece la isquemia y dificulta la cicatrización) y la existencia de cirugía previa en la mama⁵.

	Complicaciones	hematoma	Seroma	Necrosis CAP	Infección
∴ Kääriäinen	33%	15,8%	7%	5,2%	3,5%
∴ Donato	33%	14%	7%	0%	--
∴ Berry ¹⁸	11%	--	--	--	--
∴ Morselli	6,6%	1,5%	--	5,1%	--
∴ Giancarlo	18,1%	4,9%	6,5%	0,5%	3,7%

Tabla 6.2. Complicaciones postquirúrgicas tras mastectomías en los hombres trans.

Por otra parte, la terapia hormonal y los vendajes oclusivos de la mama empeoran la calidad y la elasticidad de la piel y puede facilitar peores resultados estéticos, aunque no está demostrado que aumente las complicaciones⁶.

A pesar de todo, con una adecuada selección de la técnica en cada caso, y con una exhaustiva información, el grado de satisfacción puede ser muy alto, hasta un 95% de los casos según autores⁷.

1 Hematoma

Es la complicación más frecuente, sobre todo en las técnicas con incisiones más pequeñas, y aún más si se trata de incisiones semicirculares o concéntricas circulares^{6,8}. Su frecuencia oscila entre el 6 y el 30%, a diferencia del que aparece tras una mastectomía oncológica que es del 5%. Está relacionado con la dificultad de una buena hemostasia por la visibilidad limitada en las incisiones mínimas con el fin de obtener el mejor resultado cosmético, algo que en la cirugía oncológica puede tener menos importancia. También se ha teorizado que la terapia hormonal puede tener alguna relación en la aparición del hematoma. Los grandes hematomas a tensión pueden facilitar la necrosis del complejo areola-pezones. Los drenajes y los vendajes compresivos no previenen la aparición del hematoma. Pequeños hematomas, al igual que los seromas, pueden ser evacuados con punciones repetidas, pero en la mitad de los casos se necesita una revisión quirúrgica.

2 Seroma

Aparece en un 7%. Se resuelven con punciones evacuadoras, aunque en algunas ocasiones precisan procedimientos intervencionistas radiológicos o revisiones quirúrgicas.

3 Dehiscencia de la herida

Es más frecuente en las incisiones semicirculares y en las concéntricas circulares (13 y 18% respectivamente) que en el resto de las incisiones. Se ha atribuido a la aparición de un espacio muerto inadvertido o a un aumento de la presión cutánea al manipular la piel para extraer el tejido glandular, pero no está claramente demostrado.

4 Malos resultados estéticos

Incluyen alteraciones del contorno (de la mama, del surco submamario, del pezón), alteraciones del complejo areola-pezones, piel redundante y cicatrices poco estéticas. Aproximadamente en un tercio de los casos se necesita alguna corrección quirúrgica para mejorar el resultado estético.

La posibilidad de precisar reintervenciones debe ser comentada con el paciente antes de iniciar el proceso quirúrgico. Debe estar informado de la diferencia entre reducción mamaria y reconstrucción del tórax, puesto que los procedimientos son diferentes, y realizar una reconstrucción torácica tras una reducción mamaria complica la planificación quirúrgica y puede conllevar peores resultados⁹.

A Incisiones visibles. Incisiones hipertróficas:

Las incisiones concéntricas periareolares, completas o parciales, generan incisiones más invisibles al realizarse en el borde de la areola. Sin embargo, las incisiones concéntricas extendidas y aquellos patrones con grandes o dobles incisiones que se asocian a un injerto libre del CAP, aunque facilitan más el acceso al tejido glandular, es a costa de unas incisiones más visibles en la piel de la mama o en el surco submamario, y con una mayor incidencia de cicatrices hipertróficas. En estos casos la satisfacción del paciente es menor comparándola con otras incisiones. Pero si el paciente tiene que escoger entre una incisión más estética o un buen contorno de la pared torácica, la mayor parte de los pacientes escoge esto último. Es preferible una incisión de mayor longitud que fruncir o arrugar la piel, sobre todo si la piel no es elástica¹.

B Complicaciones del complejo areola-pezones:

Las posibles complicaciones incluyen alteraciones en el tamaño, localización y viabilidad del complejo areola-pezones. Uno de los problemas de la cirugía trans es la reubicación del complejo areola-pezones, sobre todo cuando se realiza un injerto libre. El tórax del hombre trans es biológicamente femenino, es decir, más estrecho y con mayor cantidad de tejido glandular, por lo que no se pueden aplicar las normas de la cirugía de la ginecomastia; además, no existe consenso en cuáles son los puntos de referencia anatómicos para calcular la nueva ubicación del complejo areola-pezones¹⁰. La mayoría de los autores recomiendan colocar a los pacientes sentados durante la intervención y apelar al juicio clínico y a la experiencia del cirujano, pero la falta de estandarización del procedimiento puede resultar en un mal posicionamiento del CAP. Solo en el 58% de los injertos libres del CAP el paciente se encuentra satisfecho con el resultado⁶. Existen pocos datos recogidos en relación con la pérdida de sensibilidad del CAP tras la cirugía. Tras un injerto libre la pérdida de sensibilidad es total o muy importante, y tras los accesos concéntricos periareolares solo el 47% mantiene la sensibilidad, ya sea parcial o total, según Knox¹¹.

En cuanto a la recuperación de la sensibilidad en estos pacientes, no existen datos recogidos concluyentes. Otras posibles complicaciones incluyen: el desprendimiento del CAP (que puede ser tratado con tratamiento conservador); la necrosis (parcial o total) en un 2,3-17,9% de los casos (fundamentalmente asociada al injerto libre del CAP), que puede requerir una reconstrucción secundaria posterior; la pérdida de pigmentación y aspecto poco natural por tamaño/contorno de la areola inadecuado.

C Piel fruncida o redundante:

Puede ser secundaria a una mala elección de la técnica, siendo más frecuente cuando se realiza un abordaje periareolar concéntrico en mamas muy grandes.

D Absceso:

Generalmente se asocia a un hematoma sobreinfectado. Es poco frecuente (2%).

E Cáncer de mama:

Por resección incompleta de la glándula mamaria al obtener unos colgajos cutáneos no tan finos como se precisan en una cirugía oncológica, con el fin de mitigar deformidades en el contorno del tórax¹⁷; al preservar el CAP -persistiendo una cierta cantidad de tejido glandular retroareolar-, y como consecuencia del tratamiento hormonal, por aumento de los niveles de estrógenos debido a la aromatización periférica de los andrógenos a estradiol en las mujeres postmenopausicas. Es motivo de otro capítulo en este manual.

F Otras complicaciones, riesgo de muerte:

En diferentes estudios se aprecia que las personas trans que asisten a servicios de salud especializados presentan una alta prevalencia de trastornos psiquiátricos y psicopatologías, (fundamentalmente depresión y la ansiedad) sobre todo en los tratados hace más de 20 años. También se ha comprobado que mejoran después del tratamiento, lo que confirma la vulnerabilidad de esta población¹², aunque los resultados de los distintos autores son contradictorios en ocasiones, porque no existen estudios bien contrastados que exploren trastornos psiquiátricos en este grupo de población. También es más frecuente un incremento en los ingresos hospitalarios psiquiátricos. Otros estudios muestran tras el tratamiento una alta tasa de mortalidad en comparación con la población general: mayor mortalidad por enfermedad cardiovascular, mayor riesgo de desarrollar neoplasias y mayor riesgo de suicidios¹³.

G Calidad percibida de los resultados:

Está demostrado que realizar el cambio del contorno torácico de mujer a hombre tiene beneficios en calidad de vida psicosociales y relacionados con la salud en estos pacientes^{14,15,16}. La satisfacción con la cirugía de afirmación de género está relacionada con múltiples factores, y en general es muy alta, pero también hay pacientes decepcionados. Aunque la insatisfacción con los resultados postquirúrgicos no es muy frecuente, se relaciona con la decepción con el tratamiento general, con las complicaciones postoperatorias a largo plazo (lo que resulta en un riesgo de seis veces mayor de insatisfacción) y con resultados insatisfactorios ya sean funcionales o estéticos. Pero no todos los pacientes insatisfechos presentaron complicaciones con la cirugía, lo que indica que las características psicológicas también pueden haber desempeñado un papel. Predecir el grado de insatisfacción es difícil, pero los datos actuales sugieren asociaciones con síntomas psicológicos preoperatorios y con el grado de satisfacción con la vida en general. Todo lo anterior enfatiza la importancia de prestar atención a los mecanismos psicológicos además de los resultados técnicos.

Con respecto al arrepentimiento del tratamiento quirúrgico, solo unos pocos pacientes presentan sentimientos de arrepentimiento, que se relacionaron exclusivamente con la decepción y no al deseo de reversión de la cirugía¹⁵.

Sin embargo, la cuantificación de la satisfacción de los resultados la cirugía sigue siendo difícil, debido a la falta de un cuestionario validado en esta población de pacientes. No todos los grupos utilizan algún tipo de herramienta para ello; la más utilizada es la escala de Likert para medir la satisfacción general, así como las percepciones de contorno, simetría y cicatrices. Tenemos estudios muy completos como el de Van de Grift¹⁵, que utiliza diferentes tipos de tests con escalas numéricas. Sin embargo, las escalas numéricas son inconsistentes y pueden variar de un estudio a otro, lo cual impide un análisis estandarizado⁶. Por otra parte, no hay estudios que evalúen con escalas psicométricas los resultados de la cirugía.

Así como el BREAST-Q se ha convertido en una medida de resultado preoperatoria y postoperatoria estandarizada, para las mujeres sometidas a cirugía mamaria, es necesario desarrollar alguna herramienta similar para la cirugía trans.

Conclusiones

La creación de un contorno masculino es una cirugía que produce una gran satisfacción al hombre trans, porque facilita vivir en el rol masculino congruente con su identidad de género. La satisfacción con los resultados postquirúrgicos suele ser elevada.

Las complicaciones de esta cirugía mamaria en los hombres trans son similares a las que se dan en tratamientos oncológicos, siendo las más frecuentes el hematoma, el seroma, la infección o la necrosis del CAP. Estas complicaciones son más frecuentes en general en las cirugías con incisiones periareolares por la dificultad del campo quirúrgico.

Existen muchas opciones de incisión para la reducción de volumen con diferentes algoritmos de decisión, aunque la variación en la evaluación pre y postoperatoria entre los diferentes grupos y la falta de resultados publicados dificultan un consenso o algoritmo universal^{1,6,8}.

A diferencia de la cirugía mamaria en la mujer, no existe un consenso claro para decidir la forma, el tamaño y la ubicación ideales del CAP. Son necesarios más estudios de resultados postquirúrgicos y estudios biométricos para obtener un consenso universal.

Es esencial una adecuada información de las posibles cirugías con sus diferentes dificultades técnicas en este grupo específico de pacientes, por sus características anatómicas, y de sus posibles complicaciones.

La reconstrucción torácica en el hombre trans no es un procedimiento común debido a la baja prevalencia de la incongruencia de género. Esto implica que pocos cirujanos adquieren suficiente experiencia. Por lo tanto, dadas las dificultades de esta cirugía se recomienda que sea realizada por cirujanos experimentados y con amplia experiencia para obtener el mejor resultado posible.

Es muy importante atender no solo a los resultados postquirúrgicos, sino también a las posibles psicopatologías al ser población vulnerable.

Bibliografía:

- [1] Claes Karel EY, D'Arpa Salvatore, Monstrey Stan J. Chest Surgery for transgender and gender nonconforming individuals. *Clin Plastic Surg* 2018;45:369-380.
- [2] Hage JJ, Bloem JJ. Chest wall contouring for female-to-male transsexuals: Amsterdam experience. *Plast Surg* 1995;3: 59-66.
- [3] Cregten-Escobar P, Bouman MK, Buncamper ME, et al. Subcutaneous Mastectomy in Female-to-Male Transsexuals: A Retrospective Cohort Analysis of 202 Patients. *J Sex Med* 2012; 9:3148-3153.
- [4] Kääriäinen M, Salonen K, Helminen M, et al. Chest-wall Contouring surgery in female-to-male transgender patients: a one-Center retrospective analysis of applied surgical techniques and results. *Scand J Surgery* 2017;106(1):74-79.
- [5] Donato D, Walzer NK, Andy R, et al. Female-to-Male Chest Reconstruction. A Review of Technique and Outcomes. *Ann Plast Surg* 2017;79: 259-263.
- [6] Cohen WA, Shah NR, Iwanicki M, et al. Female-to-Male transgender chest contouring, A systematic review of outcomes and Knowledge gaps. *Ann Plast Surg* 2019;83(5): 589-593.
- [7] Morselli PG, Summo V, Pinto V, et al. Chest Wall Masculinization in Female-to-Male Transsexuals. Our Treatment Algorithm and Life Satisfaction Questionnaire. *Ann Plastic Surg* 2019; 83(6): 629-635.
- [8] McEvenue G, Fang Zhou X; Cai R, et al. Female-to-Male Gender Affirming Top Surgery: A Single Surgeon's 15-Year Retrospective Review and Treatment Algorithm. *Aesth Surg J* 2018; 38(1):49-47.
- [9] Ganor O, Boskey E. Submitting appropriately for breast surgery in transmasculine patients. *Plast Reconst Surg* 2019;143(1):254e.
- [10] Maas M, Howell AC, Gould DJ, et al. The Ideal Male Nipple-Areola Complex. A Critical Review of the Literature and Discussion of Surgical Techniques for Female-to-Male Gender-Confirming Surgery. *Ann Plast Surg* 2019 doi: 10.1097/SAP.0000000000002018.
- [11] Knox ADC, Ho AL, Leung L, et al. A Review of 101 Consecutive Subcutaneous Mastectomies and Male Chest Contouring Using the Concentric Circular and Free Nipple Graft Techniques in Female-to-Male Transgender Patients. *Plast Reconstr Surg*. 2017;139(6):1260e-1272e.
- [12] Dhejne C, Van Vlerken R, Heylens G, et al. Mental health and gender dysphoria: A review of the literature. *Int Rev Psychiatry*. 2016;28:44-57.
- [13] Dhejne C, Lichtenstein P, Boman M, et al. Long-Term Follow-Up of Transsexual Persons Undergoing Sex Reassignment Surgery: Cohort Study in Sweden. *Plos one*. 2011;6(2):16885e.
- [14] De Cuypere G, Elaut E, Heylens G, et al. Long-term follow-up: psychosocial outcome of Belgian transsexuals after sex reassignment surgery. *Sexologies* 2006;15:126-133.
- [15] Van de Grift TC, Kreukels BPC, Elfering L, et al. Body Image in Transmen: Multidimensional Measurement and the Effects of Mastectomy. *J Sex Med* 2016; 13:1778e-1786e.
- [16] Van de Grift TC, Elaut E, Cerwenka SC, et al. Surgical Satisfaction, Quality of Life, and Their Association After Gender-Affirming Surgery: A Follow-up Study. *J Sex Marital Ther*. 2018;44(2): 138-148.
- [17] Safa B, Lin WB, Salim A, et al. Current concepts in Masculinizing Gender Surgery. *Plastic Reconst Surg* 2019;143(4): 857-871.
- [18] Berry MG, Curtis R, Davies D. Female-to-male transgender chest reconstruction: A large consecutive, single-surgeon experience. *J Plast Reconstr Aesth Surg*. 2012; 65:711e-719.

► Capítulo 7

Estudio anatomopatológico del tejido mamario de los hombres trans

Laia Bernet Vegué

Rafael Cano Muñoz

Juan M^a De la Cámara de las Heras

Abreviaturas

TR: Trans.

FtM TR: Trans (Mujer a hombre) Female to Male.

RE: Receptores de Estrógenos.

RP: Receptores de Progesterona.

RA: Receptores de Andrógenos.

CFQ: Cambios Fibroquísticos.

hCG: Hormona Gonadotropina Coriónica.

1. DESARROLLO DE LA MAMA

El desarrollo de la mama se inicia en la etapa prenatal. Este proceso es independiente de las hormonas y es similar en hombres y mujeres.

Las células progenitoras específicas de la mama se desarrollan hacia la 4^a - 5^a semana de gestación, dando lugar a las crestas mamarias que se sitúan ventralmente desde la extremidad inferior a la superior. Finalmente, la mayoría de las crestas se atrofian permaneciendo (generalmente) dos yemas simétricas en la región torácica. Hacia el tercer trimestre del embarazo, la arquitectura básica de la mama está estructurada y consiste en unidades funcionales formadas por ductos galactóforos drenando hacia la ampolla retro-areolar, rodeadas por estroma conjuntivo.

Durante la gestación el feto está expuesto a altos niveles de estrógenos maternos. La supresión de los estrógenos maternos después del nacimiento produce, a través del eje hipotálamo-hipofisario, oleadas de estrógenos o testosterona en niñas y niños, respectivamente, produciendo el fenómeno conocido como “minipubertad”. En este momento se producen los mayores niveles de hormonas reproductoras hasta la pubertad, momento hasta el cual el tejido mamario permanece quiescente.

El desarrollo mamario inicial es llamado “telarquia” y suele ocurrir entre los 8,5 y 13 años. A partir de este momento, la mama pasa por distintas fases conocidas como “estadios de Tanner”. Cada estadio de Tanner es distinto radiológica y morfológicamente.

Tanner I es prepuberal, Tanner II corresponde al desarrollo puberal inicial y coincide con la telarquia. Tanner V corresponde a lo que conocemos como “mama adulta” y suele alcanzarse alrededor de los 15 años, a pesar de que la mama sigue evolucionando a través del embarazo, la lactancia y la menopausia.

A partir de pubertad y por efecto del estímulo estrogénico principalmente, tiene lugar el desarrollo y crecimiento de la mama. En las mujeres cis, el tejido mamario adulto evoluciona en función del embarazo, la lactancia y la menopausia.

Los estrógenos, cuya función induce la activación de los Receptores de Estrógeno (RE), son vitales para el desarrollo de los ductos mamarios y el depósito de grasa.

A pesar de la importancia de los efectos estrogénicos en el desarrollo de la mama, existen otras hormonas tales como la hormona de crecimiento y los corticoides implicados en el desarrollo de la misma¹.

La importancia de la progesterona parece menor tanto para el desarrollo de los ductos en la pubertad como para el desarrollo de la mama, pero, en cambio, está implicada en el desarrollo de los lóbulos alveolares para facilitar la lactancia, al aumentar sus niveles durante el embarazo².

En términos de estructura macroscópica, el estroma interlobular constituye la mayor parte del volumen de la mama y es el responsable de la variabilidad en el volumen de la glándula mamaria entre mujeres. El impacto que las hormonas ejercen sobre dicho estroma todavía no está bien comprendido y, si bien se cree que estrógeno es responsable del aumento del volumen estromal durante la pubertad, su importancia parece disminuir después de esta etapa. Prueba de ello son los cambios que sufre la mama durante el embarazo en términos de proliferación y diferenciación, sin que se observe desarrollo estromal a pesar de los altos niveles de estrógenos que se alcanzan³.

La asignación del sexo suele realizarse en base a la apariencia fenotípica de los genitales externos al nacimiento, determinada, fundamentalmente, por el tipo cromosómico (generalmente 46, XX o 46, XY). Sin embargo, el sexo asignado al nacer puede no ser coincidente con la percepción sexual del individuo.

2. HORMONAS Y CÁNCER

Actualmente, hay fuerte evidencia que soporta la relación entre altos niveles de estrógenos y cáncer de mama. También hay evidencia creciente, pero no concluyente, que sugiere una relación entre altos niveles de andrógenos circulantes y cáncer de mama^{4,5}, mediada tanto por aromatización de la testosterona a estrógenos en los tejidos periféricos como por activación de los receptores de andrógenos (RA). Recordemos que el receptor de andrógenos se relaciona también con crecimiento celular y proliferación, especialmente en el tejido mamario⁵.

Algunos estudios refieren la existencia de carcinomas de mama RE / Receptores de Progesterona (RP)-negativos y RA-positivos, sugiriendo la posibilidad de RA como un factor de riesgo para el cáncer de mama⁴.

Contrariamente, también existen estudios que sugieren un efecto protector de los andrógenos, el cual podría basarse en un efecto competitivo con los estrógenos al bloquear la activación de RE en el epitelio mamario⁶.

3. PREVENCIÓN

En el ámbito de las mujeres trans (FtM TR) las opciones terapéuticas, en la mayoría de casos, consisten en mastectomía y cirugía para reafirmación de sexo de femenino a masculino (FtM), junto con terapia hormonal con hormonas sexuales cruzadas antes, mientras y después del tratamiento quirúrgico.

La influencia de los esteroides sexuales exógenos en el riesgo de cáncer de mama en la población TG no está bien establecida, aunque se ha sugerido que el tratamiento hormonal disminuye el riesgo de cáncer de mama en esta población, comparado con el riesgo basal inicial en función del sexo asignado al nacimiento. En el contexto de los hombres TR (FtM TR) y debido al tratamiento testoterónico prolongado, surgen cuestiones específicas como el efecto de dicho tratamiento sobre la glándula mamaria y su posible relación con el carcinoma de mama.

Hay escaso conocimiento acerca del efecto de la testosterona en el desarrollo o biología de la glándula mamaria y los datos disponibles son contradictorios. Algunos autores sugieren que puede tener un efecto antiproliferativo y apoptótico⁷. Sin embargo, otros creen que la combinación de mastectomía y tratamiento con testosterona aumenta significativamente el riesgo de cáncer de mama en individuos FtM TR⁸.

Se han descrito dos posibles vías que, partir del estímulo testoterónico exógeno, aumentan la actividad de los receptores de estrógenos de la mama residual, la vía de la aromatasa y la vía de la 5^a-reductasa^{9,10}.

La primera vía consiste en la conversión de testosterona a estradiol (E2) vía aromatasa, que estimula la proliferación de las células mamarias por activación de los RE.

Indirectamente, por tanto, testosterona puede estimular RE^{10,11}.

La segunda vía consiste en la conversión de testosterona en dihydro-testosterona a través de 5 α -reductasa, que actúa directamente sobre las células RA-positivas¹¹. Aunque el efecto de los RA en la etiología del cáncer de mama es incierto, altos niveles de andrógenos circulantes en mujeres post-menopáusicas pueden aumentar los estrógenos por la vía de la aromatización periférica, tanto en el tejido mamario como adiposo, vía conversión de dihydro-epiandrosterona (DHEA) a estradiol (E2) y a estrona, los cuales estimulan los RE. La estimulación prolongada y sin oponentes (testosterona) de andrógenos (metabolizados a estrógenos vía aromatasa) puede aumentar el riesgo de cáncer de mama¹²⁻¹⁶.

4. MOLECULAR

La patogénesis molecular del cáncer de mama difiere entre sexos como demuestra el hecho de que los tumores HER2-positivos constituyen sólo el 1,7% de los carcinomas infiltrantes en el hombre mientras que alcanzan el 12% en la mujer^{17,18}.

La influencia de la terapia testoterónica en la expresión de genes de las células mamarias es desconocida. Grynberg y cols¹⁸ han hipotetizado que 24 meses de terapia con testosterona pueden infrarregular de manera significativa la expresión de genes reguladores de la proliferación epitelial y mesenquimal y del control del ciclo celular a la vez que pueden sobrerregular genes apoptóticos y de remodelación del tejido estromal¹⁹. Su trabajo consistió en comparar la expresión de ciertos genes en una cohorte de 5 FtM- TR, antes y después de la terapia hormonal.

Bents y cols¹⁸, en el primer estudio que evalúa la expresión genómica del tejido mamario en individuos FtM TR, identifican categorías de genes específicamente sobrerregulados por la terapia hormonal cruzada en individuos FtM TR y observan que la terapia testoterónica se asocia a sobre-regulación de 243 genes e infrarregulación de 2007 genes distintos, la mayoría reguladores de ciertas proteínas de adhesión y de proteínas ribosomales implicadas en dos vías de degradación proteica ("Proteasome-Mediated Proteolysis" and "Ubiquitin-Mediated Proteolysis"). Los autores sugieren que terapia androgénica a altas dosis tiene un efecto importante en tejido mamario, disregulando más de 2200 genes y promocionando potencialmente las vías genéticas relacionadas con el desarrollo de cáncer de mama.

Los genes sobrerregulados se agrupan en ocho firmas de expresión genómica específicas. Estos resultados son interesantes ya que otros estudios que evalúan el impacto de distintas intervenciones como hCG o tabaco sólo observan un pequeño número de genes disregulados^{20,21}.

La comparación de los patrones de expresión génica entre pacientes muestra gran heterogeneidad, indicando que la respuesta del tejido mamario a los esteroides es muy variable y dependiente de factores individuales todavía desconocidos.

Aunque la validez de estos datos es limitada dada la escasez de estudios al respecto, la observación de firmas de expresión genética asociadas a cáncer de mama inducido por terapia con testosterona sugiere peligros potenciales relacionados con estados androgénicos prolongados.

5. ANATOMÍA PATOLÓGICA

Existe escasa información en la literatura respecto a los hallazgos histológicos de las piezas de resección mamaria de los pacientes FtM TR.

La evaluación histológica del tejido mamario tras terapia testosterónica demostró cambios regresivos tales como estroma hialinizado, hiperplasia fibroadenomatosa y metaplasia apocrina en 4 pacientes²².

En un estudio de 68 casos de pacientes FtM TR con resección del tejido mamario²³, tras la terapia con testosterona de duración variable, se encontraron las siguientes características:

Macroscópicamente, el peso medio del tejido extirpado fue de 1100.2g sin que se identificaran lesiones.

En el estudio histológico, los principales hallazgos fueron los siguientes:

- No se observaron estructuras ducto-lobulillares terminales (TDLU) en el 32,4% de los casos (8/68), fueron raras en 75% de los casos (51/68) y frecuentes en 60,3% de los casos (41/68).
- En 39,7% (27/68 de los casos), el diagnóstico fue de cambios fibroquísticos (CFQ). El estudio univariante mostró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de cambios fibroquísticos y la presencia de TDLU ($p=0.0055$). Comparativamente, esta patología se observa en el 58,5% de las mujeres sanas y asintomáticas²⁴.
- Se diagnosticaron cambios ginecomastoides en 32,4% de los casos (22/68), observándose los hallazgos característicos de la ginecomastia y cambios fibroquísticos de la mama masculina, incluidos atrofia del epitelio ductal, hialinización periductal y fibrosis. El estudio univariante demostró asociación entre los cambios ginecomastoides y edad joven, bajo índice de masa corporal, mayor densidad fibrosa del estroma, mayor peso total de la pieza y ausencia o disminución de las TDLU.

El estudio IHQ de la ginecomastia-like de pacientes FtM TR no difiere del de la ginecomastia masculina (RE+, RP+, RA+), observándose intensidad de tinción fuerte en una moderada proporción de glándulas tanto para Receptores de estrógenos (RE) como de Progesterona (RP) y de Andrógenos (RA), con un índice de Allred que osciló entre 4 y 7 para cada uno de ellos.

El papel de los estrógenos en el desarrollo de los CFQ está avalado por el hecho de que en mujeres post-menopáusicas que reciben estrógenos durante más de 8 años la incidencia de CFQ²⁵ aumenta 1,7 veces. El aumento del Índice de Masa Corporal (IMC) se correlaciona con el aumento en el nivel de estrógenos, que a su vez se relaciona con aumento en el número observado de TDLU cuyo desarrollo es, al menos en parte, estrógeno-dependiente²⁶.

La “hiperplasia ginecomastia-like” es una alteración consistente en cambios proliferativos de la mama femenina con hallazgos histológicos típicos de la ginecomastia del hombre^{27,28} y puede representar el estado final de los cambios de fibrosis y atrofia. A pesar de que todos los pacientes incluidos en el estudio recibieron terapia androgénica previa, no se detecta correlación entre el estado ginecomastia-like y el uso y duración de esta terapia. Sin embargo, sí se encuentra que se asocia de manera significativa a disminución del IMC, probablemente explicado por el aumento del andrógeno exógeno y reducción de los niveles de estrógeno endógeno, terapia que suele aumentar el peso corporal total en FtM TR²⁸.

La frecuencia de atipia en mamas FtM TR es rara y oscila alrededor del 1,5% y la frecuencia del DCIS es del 0,5% en el estudio de Kuroda²⁹.

A pesar de que no se encuentra relación entre la cantidad de tejido muestreado y el porcentaje de estas lesiones, se recomienda hacer un estudio amplio de las áreas de aspecto fibroso²⁴. La información acerca de la incidencia de cáncer de mama en la población TG es limitada. La tasa de cáncer de mama en FtM TR, aunque difícil de estimar por los escasos estudios realizados y la falta de estandarización en los factores relacionados (duración del tratamiento, mastectomía profiláctica bilateral o no, etc), oscila entre de 5,9/100.000 por año en FtM TRv 8 y 31,4/100000 personas/año³⁰.

El cáncer de mama se considera, por tanto, raro en la población FtM TR, lo cual puede ser debido, al menos en parte, a alta tasa de mastectomías y, en parte, al tratamiento con testosterona, que disminuye el porcentaje de tejido glandular y aumenta el de tejido conjuntivo²⁰ así como a su difícil detección en los programas de cribado debido al acceso restringido de estos pacientes al sistema de salud³¹.

No existen recomendaciones formales, actualmente, para el tipo de cirugía sobre la mama para estos pacientes³² a pesar de que se trata una población creciente^{32,33} y de que existen datos acerca de la posibilidad de encontrar cáncer

de mama en el tejido mamario residual tras ablación mamaria³⁴. Debido a ello, parece que deberían ser evitadas las cirugías tipo “mastectomía ahorradora de piel” en el proceso de reasignación de sexo³⁵.

Respecto al tipo de cáncer, es difícil extrapolar criterios por el escaso número de casos publicados y que siempre han sido de tipo carcinoma ductal infiltrante, carcinoma neuroendocrino y carcinoma tubular³⁶. La observación de que la mayoría de cánceres descritos sean de tipo Ductal y no Lobulillar pudiera estar relacionada con el hecho de que el embarazo y, en consecuencia, el estímulo progesterónico, es raro en la población FtM TR, por lo cual no llega a producirse el desarrollo completo de los lobulillos mamaros en la mayoría de los individuos de este colectivo.

Bibliografía:

- [1] Lyons WR, Li CH, Johnson RE. The hormonal control of mammary growth and lactation. *Recent Prog Horm Res.* 1958;14:219-48. G Shyamala. Progesterone signaling and mammary gland morphogenesis. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 1999; 4: 89-104.
- [2] Shyamala G. Progesterone signaling and mammary gland morphogenesis. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 1999;4(1):89-104.
- [3] Drife JO. Breast Development in Puberty. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 1986. 464: 58-65.
- [4] Shao T, Grossbard ML, Klein P. Breast cancer in female-to-male transsexuals: two cases with a review of physiology and management. *Clin Breast Cancer* 2011;11(6):417-9.
- [5] Dimitrakakis and C. Bondy, “Androgens and the breast,” *Breast Cancer Research: BCR*, vol. 11, no. 5, p. 212, 2009.
- [6] Kotsopoulos J, Narod SA. Androgens and breast cancer. *Steroids.* 2012;77:1-9.
- [7] Somboonporn W, Davis SR. National Health and Medical Research Council. Testosterone effects on the breast: implications for testosterone therapy for women. *Endocr Rev.* 2004;25(3):374-88.
- [8] Gooren LJ, van Trotsenburg MA, Giltay EJ, et al. Breast cancer development in transsexual subjects receiving cross-sex hormone treatment. *J Sex Med.* 2013;10(12):3129-34.
- [9] Duskova M, Pospisilova H. The role of non-aromatizable testosterone metabolite in metabolic pathways. *Physiol Res.* 2011;60(2):253-61
- [10] Yager JD, Davidson NE. Estrogen carcinogenesis in the breast cancer. *N Engl J Med.* 2006;354(3):270-82.
- [11] Secretó G, Zumoff B. Role of androgen excess in the development of estrogen receptor-positive and estrogen receptor-negative breast cancer. *Anticancer Res.* 2012;32(8):3223-8.
- [12] Hembree WC, Cohen-kettenis P, Dellemarre-van de Wall HA, et al. Endocrine treatment of transsexual persons: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009; 94(9):3132-54.
- [13] Hankinson SE, Willett WC, Manson JE, et al. Plasma sex steroid hormone levels and risk of breast cancer in postmenopausal women. *J Natl Cancer Inst.* 1998;90(17):1292-9.
- [14] Veronesi U, Pizzocaro G. Breast cancer in women subsequent to cystic disease of the breast. *Surg Gynecol Obstet.* 1968;126(3):529-32.
- [15] Secretó G, Toniolo P, Berrino F, et al. Increased androgenic activity and breast cancer risk in premenopausal women. *Cancer Res.* 1984;44 (12 Pt 1):5902-5.
- [16] Fentiman IS. The biology of male breast cancer. *Breast.* 2018;38:132-5.
- [17] van Dooijeweert C, Deckers IAG, Baas IO, et al. Hormone- and HER2-receptor assessment in 33.046 breast cancer patients: a nationwide comparison of positivity rates between pathology laboratories in the Netherlands. *Breast Cancer Res Treat.* 2019;175(2):487-97.
- [18] Bentz EK, Pils D, Bilban M, et al. Gene expression signatures of breast tissue before and after cross-sex hormone therapy in female-to-male transsexuals. *Fertil Steril.* 2010;94(7):2688-96.
- [19] Grynberg M, Fanchin R, Dubost G, et al. Histology of genital tract and breast tissue after long-term testosterone administration in a female-to-male transsexual population. *Reprod Biomed Online.* 2010;20(4):553-8.
- [20] East EG, Gast KM, Kuzon WM Jr, et al. Clinicopathological findings in female-to-male gender-affirming breast surgery. *Histopathology.* 2017;71(6):859-65.
- [21] Goehring C, Morabia A. Epidemiology of benign breast disease, with special attention to histologic types. *Epidemiol Rev.* 1997;19(2):310-27.
- [22] Rohan TE, Negassa A, Chlebowski RT, et al. Estrogen plus progestin and risk of benign proliferative breast disease. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17(9):2337-43.
- [23] McDivitt RW, Stevens JA, Lee NC, et al. Histologic types of benign breast disease and the risk for breast cancer. The Cancer and Steroid Hormone Study Group. *Cancer.* 1992;69(6):1408-14.
- [24] Rosen PP. *Rosen's breast pathology.* Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
- [25] Umlas J. Gynecomastia-like lesions in the female breast. *Arch Pathol Lab Med.* 2000;124(6):844-7.
- [26] Klaver M, Dekker MJHJ, de Mutsert R, et al. Cross-sex hormone therapy in transgender persons affects total body weight, body fat and lean body mass: a meta-analysis. *Andrologia.* 2017; 49(5).
- [27] Kuroda H, Ohnisi K, Sakamoto G, et al. Clinicopathological study of breast tissue in female-to-male transsexuals. *Surg. Today* 2008; 38; 1067–1071.
- [28] de Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ.* 2019;365: l1652.
- [29] Bazzi AR, Whorms DS, King DSI, et al. Adherence to Mammography Screening Guidelines Among Transgender Persons and Sexual Minority Women. *Am J Public Health.* 2015;105(11):2356-8.
- [30] Burcombe RJ, Makris A, Pittam M, et al. Breast cancer after bilateral subcutaneous mastectomy in a female-to-male transsexual. *Breast.* 2003;12(4):290-3.
- [31] Bevers TB. Breast cancer prevention: an update of the STAR trial. *Curr Treat options Oncol.* 2010;11:66-9.
- [32] Gooren LJ. Management of female-to-male transgender persons: medical and surgical management, life expectancy. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2014;21(3):233-8.
- [33] Ramos Boyero M. Skin-sparing mastectomy: an alternative to conventional mastectomy in breast cancer. *Cir Esp.* 2008;84(4):181-7.
- [34] Barghouthi N, Turner J, Perini J. Breast Cancer Development in a Transgender male Receiving Testosterone Therapy. *Case Rep Endocrinol.* 2018;2018:3652602.

► Capítulo 8

Seguimiento mamario en hombres trans

Marta Ribeiro González
Carolina Jiménez Mazzure
Auxiliadora Ferrer González

1. INTRODUCCIÓN

Las personas trans experimentan una incongruencia entre el sexo que se les asignó al nacer y su género experimentado o expresado. La glándula mamaria es un signo de feminidad, lo que hace que su tratamiento, en un sentido o en otro, sea de gran relevancia en este grupo de personas. En un gran porcentaje, son tratadas con hormonas que afirman o reasignan el género (esteroides sexuales) para reducir la angustia psicológica e inducir los cambios físicos deseados, como el vello corporal y la composición y distribución anatómica de la grasa¹. En los hombres trans (sexo femenino asignado al nacer, identidad de género masculino), el tratamiento generalmente consiste en la administración de testosterona. Además del tratamiento hormonal afirmativo de género, los hombres trans pueden desear un cambio quirúrgico que consiste en realizar una mastectomía subcutánea, histerectomía y/o ooforectomía y faloplastia. La mastectomía subcutánea suele ser parcial, es decir, una reducción mamaria, para obtener un tórax masculino estético.

2. SEGUIMIENTOS

En la actualidad, el seguimiento de la patología mamaria en este grupo de personas no está definido y no hay bibliografía ni evidencia científica suficiente, sobre qué programa de seguimiento sería el más adecuado. La relación sobre el posible cambio en el riesgo de padecer cáncer de mama derivado del tratamiento afirmativo hormonal, no está clara, como se ha visto en el capítulo correspondiente. Esto hace que haya que plantear un seguimiento específico para este grupo de pacientes en función del riesgo para padecer esta patología, y así valorar si se incluyen en el screening poblacional ya que, en general, tienen más dificultades de accesibilidad a los servicios médicos y a una atención adecuada. Por otra parte, los hombres trans, sobre todo aquellos que se han realizado cirugía, son menos propensos a realizar exámenes mamarios que las mujeres cis, es decir, las personas a las que se les asigna sexo femenino al nacer y que se identifican como mujeres.

Estas circunstancias hacen que haya un sesgo a la hora de enfocar la realización o asignación de un programa de seguimiento de detección precoz del cáncer de mama en comparación con la población no trans, ya que la información sobre los posibles beneficios y daños del cribado en la población trans es limitada².

Actualmente, la información sobre el riesgo de cáncer de mama en personas trans es escasa. Hasta la fecha se han publicado 22 casos de cáncer de mama en mujeres trans y 20 casos en hombres trans. Sin embargo, faltan estimaciones con evidencia que informen del riesgo en personas trans debido a la heterogeneidad de la población y las cohortes de estudio³.

Con el fin de diseñar un esquema de seguimiento en las personas trans y, en concreto, en los hombres trans, debemos contemplar el riesgo para cáncer de mama de esta población. Igualmente, se debe valorar el beneficio de un determinado planteamiento de control de mamas o cribado y posibles daños o consecuencias negativas del mismo. Para ello, tendremos que tener claro el punto de partida actual para identificar y trabajar posibles puntos de mejora. En este sentido, tenemos que valorar en los hombres trans tres circunstancias:

- **Riesgo intrínseco o familiar.** Nos referimos a hombres trans que pertenecen a una familia de alto riesgo familiar o alto riesgo genético.
- **Cambio de riesgo secundario a tratamiento hormonal, testosterona, en este caso.**
- **Cirugía realizada sobre la mama y gónadas.** Sobre la mama, la cirugía realizada puede ser una mastectomía subcutánea, reducción mamaria o ninguna cirugía.

Pocos estudios epidemiológicos incluyen como variable la identidad sexual, que podría facilitarnos datos sociodemográficos sobre el cáncer de mama en este grupo de personas y el seguimiento realizado en la mama hasta su diagnóstico. Austin y col⁴ además encuentran poco uso o escasa adherencia a los programas de detección precoz de cáncer en grupos socialmente marginados, particularmente con bajo nivel económico y las personas trans. Por otra parte, un estudio publicado por Unger⁵ en 2015 revela que sólo el 30-40% de las personas trans reciben atención médica primaria y que más del 47% no tienen seguro médico. En 2011 The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) en un comité de opinión demanda formación y la necesidad de unas guías clínicas para seguir y tratar a pacientes trans.

Unger añade que, el 80% de los ginecólogos (de 141 encuestados) no han recibido formación sobre el seguimiento para pacientes trans que están tratados con hormonas para reasignación de género.

Otros estudios han evaluado el cribado mamográfico en pacientes trans, Bazzi⁶ revisó los registros médicos de 41 pacientes trans y encontró porcentajes más bajos de participantes trans sometidos a mamografías en comparación con los pacientes cis. En una encuesta representativa de 6450 personas trans, Grant y cols desvelaron que aproximadamente una cuarta parte de los participantes trans pospusieron la atención médica debido a la discriminación y tenían cuatro veces más probabilidades de vivir en la pobreza extrema y el doble de probabilidades de estar desempleados⁷. El 19% no tenía ningún seguro de salud.

Como vemos, hasta hace poco no hay demanda de asistencia para el seguimiento por este grupo de personas, ni la formación académica deseada por parte de los profesionales, básicamente por falta de datos, bibliografía y evidencia al respecto.

Sin embargo, más recientemente Narayan y col⁸ publican datos obtenidos de la encuesta BRFSS de 2014 (Sistema de Vigilancia de Riesgo Conductual), con el propósito de determinar en qué medida las personas trans se someten a exámenes de mamografía, utilizando datos de esta encuesta representativa a nivel nacional. En esta encuesta las personas se estratificaron por edad y estado de transición. De 220 participantes trans entre 40 y 74 años, el 60% se había realizado una mamografía en el último año y el 74,1% en los últimos dos años, cifras similares a las encuestadas cis. No se asociaron con una mayor adherencia al examen mamográfico variables como el nivel de ingresos, la categoría de educación superior ni el seguro de salud.

Como vemos, en este estudio se encuentra un alto porcentaje de participantes trans que se han realizado mamografía en último año o dos años, proporciones comparables a las encuestadas cis, siendo las características de referencia de los dos grupos, trans y cis, similares. A diferencia de los estudios anteriormente mencionados, este estudio es transversal, es decir, los participantes pueden haberse realizado un estudio mamográfico en los dos últimos años, y no quiere decir que lo hagan de forma anual o bienal, luego la proporción de adherencia no es comparable. Por otra parte, tiene la limitación de la falta de información sobre el uso de terapia hormonal y cirugías previas, lo que limita la capacidad para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones de detección de cáncer de mama en personas trans.

A este respecto, una reciente publicación de Meggetto⁹, que integra tres revisiones sistemáticas, aporta datos de los que disponemos hasta el momento actual para plantear seguimiento o un programa de detección precoz, basándonos en las necesidades de este grupo de personas según su riesgo personal y tratamientos recibidos, tal y como planteábamos al inicio. En este trabajo se realizan tres revisiones sistemáticas para proponer un programa de cribado o seguimiento de mamas en la población trans. Los objetivos de estas revisiones fueron, en primer lugar, identificar el riesgo de cáncer de mama atribuido al efecto del

tratamiento afirmativo hormonal, pronóstico y mortalidad en la población trans. En segundo lugar, plantear beneficios y riesgos del screening en este grupo poblacional y, por último, la existencia de recomendaciones de práctica clínica para el screening en población trans.

Para la primera revisión, de 1507 citas sólo tres publicaciones cumplían con criterios de inclusión^{10,11,12}. Se trata de tres estudios de cohortes retrospectivos que comparan el riesgo de cáncer de mama, pronóstico, características y mortalidad en la población trans. Para hombres trans compara el riesgo de cáncer de mama entre la población con tratamiento afirmativo hormonal (testosterona) con el de los hombres trans sin tratamiento y mujeres cis. Se incluyen pacientes con y sin cirugía. El tiempo de seguimiento fue de 9 a 38 años. El riesgo no fue diferente en los grupos con y sin tratamiento afirmativo hormonal, ni al esperado en la población cis con significación estadística¹². Tampoco se identificó que hubiera evidencia sobre el efecto del tratamiento hormonal en el pronóstico o mortalidad. Para la segunda revisión se encontraron 560 estudios, de los cuales sólo uno cumplía criterios de inclusión, pero con baja calidad metodológica, un estudio transversal con 50 mujeres trans del que no se pudieron obtener conclusiones para hombres trans.

La tercera revisión del estudio se centra en el tema clave de este capítulo, pues revisa las recomendaciones de prácticas clínicas para el screening en la población trans. Se incluyeron 11 documentos, 6 guías clínicas y 5 declaraciones de posición con estas recomendaciones. La calidad de estos documentos fue clasificada de baja, por tanto, con poca evidencia y nivel de recomendación, pero a tener en cuenta dada la poca bibliografía al respecto. La revisión concluye que el screening mamario se recomienda en hombres trans sin mastectomía, dependiendo de la edad y otros factores de riesgo, con las recomendaciones habituales para las mujeres cis. En hombres trans con cirugía total o parcial, 4 de los estudios proponen seguimiento con alguna prueba de imagen mamaria sin especificar intervalo, y sólo uno de ellos contempla la no necesidad de screening si la cirugía es una mastectomía subcutánea sin restos de parénquima mamario. Para los hombres trans en general, sin especificar cirugía sobre la mama, las recomendaciones fueron variadas, dependiendo de si están tratados con terapia hormonal afirmativa, cantidad de tejido mamario remanente, historia familiar de cáncer de mama y ausencia o presencia de otros factores de riesgo.

Para hacer una propuesta de seguimiento, y aunque se ha comentado en el capítulo de riesgo, es necesario saber en qué medida el tratamiento hormonal puede variar el riesgo de padecer cáncer de mama, ya que un alto porcentaje de la población trans recibe tratamiento afirmativo hormonal, y no hay estudios con suficiente evidencia que nos informen sobre cuánto y cómo puede modificar el riesgo el tratamiento.

Recientemente Blok y cols¹³ han publicado los resultados de un estudio de cohortes retrospectivo, se trata de una cohorte nacional holandesa de personas trans (1972-2016) con tratamiento afirmativo hormonal y asistencia médica durante este periodo, 2260 mujeres trans y 1229 hombres trans. Durante este tiempo se diagnosticaron 15 casos de cáncer de mama en mujeres trans y 4 casos en hombres trans.

En este estudio hay un aumento del riesgo para cáncer de mama en las mujeres trans respecto a los hombres cis, pero menor riesgo que la población femenina cis y el riesgo de cáncer de mama en los hombres trans es menor que en las mujeres cis, es decir, en este grupo el tratamiento hormonal no aumenta el riesgo de esta patología, por lo que el screening poblacional puede considerarse seguimiento suficiente.

Pero, como hemos comentado al inicio, un programa de seguimiento en el hombre trans debe de tener en cuenta otros aspectos como el riesgo familiar o genético, así como si se ha realizado cirugía sobre la mama y tipo de cirugía pues, como hemos visto, el tratamiento hormonal en este grupo no aumenta el riesgo. Si tenemos en cuenta estos dos aspectos, podríamos plantear el siguiente esquema de seguimiento. [Tabla 8.1](#)

	HOMBRE TRANS CON CIRUGÍA	HOMBRE TRANS SIN CIRUGÍA o CIRUGÍA PARCIAL
∴ ALTO RIESGO	Exploración anual	Pruebas de imagen mamaria anuales/ semestrales (US, Mx, RM)
∴ NO ALTO RIESGO	No precisa revisión	Screening poblacional

Tabla 8.1.

Conclusiones

Los hombres trans con alto riesgo familiar o genético pueden, si no la tienen realizada, valorar cirugía sobre la mama, dejando la mínima cantidad de tejido mamario posible, cumpliendo así el objetivo de reasignación de género y de reducción de riesgo. De no ser así, deben realizarse pruebas de imagen mamaria anuales y/o semestrales incluyendo ecografía mamaria, mamografía y resonancia magnética con gadolinio. Los hombres trans sin cirugía o con cirugía parcial y sin riesgo familiar ni genético deben seguir las recomendaciones del screening poblacional. Si tienen realizada cirugía sin restos mamaros y no presentan riesgo familiar ni genético asociado no es preciso el seguimiento salvo signo clínico.

Bibliografía:

- [1] Blok CJM, Klaver M, Wiepjes CM, et al. Breast Development in Transwomen After 1 Years of Cross-Sex Hormone Therapy: Results of a Prospective Multicenter Study. *Clin Endocrinol Metab* 2018;103:532-8.
- [2] Phillips J, Fein-Zachary VJ, Mehta TS, et al. Breast imaging in the transgender patient. *ARJ Am J Roentgenol* 2014;202:1149-56.
- [3] Braun H, Nash R, Tangpricha V, et al. Cancer in Transgender People: Evidence and Methodological Considerations. *Epidemiol Rev* 2017;39:93-107.
- [4] Austin SB, Pazaris MJ, Nichols LP, et al. An examination of sexual orientation group patterns in mamographic and colorectal screening in a cohort US women. *Cancer Causes and Control* 2013;24:539-47.
- [5] Unger CA. Care of the transgender patient: A survey of gynecologists' current knowledge and practice. *Journal of Women's Health* 2015;24:114-8.
- [6] Bazzi AR, Whorms DS, King DS, et al. Adherence to mammography screening guidelines among transgender persons and sexual minority women. *Am J Public Health* 2015; 105(11):2356-58.
- [7] Grant JM, Mottet LA, Tanis J, et al. Injustice at every turn: a report of the national transgender discrimination survey. National Center for Transgender Equality and National Gay and Lesbian Task force 2011;Washington DC.
- [8] Narayan A, Lebron-Zapata L, Morris E. Breast cancer screening in transgender patients: findings from the 2014 BRFSS survey. *Breast Cancer Res Treat* 2017;166:875-879.
- [9] Meggetto O, Peirson L, Yakubu M et al. Breast cancer risk and breast screening for trans people: an integration of 3 systematic reviews. *CMAJ Open* 2018;7(3).
- [10] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5135 transgenders veterans. *Breast Can Res Treat* 2015;149:191-8.
- [11] Gooren LJ, van Trotsenburg MA, Giltay EJ, et al. Breast cancer development in transexual subjects receiving cross-sex hormone treatment. *J Sex Med* 2013;10:3129-34.
- [12] Kuroda H, Ohnisi K, Sakamoto G, et al. Clinicopathological study of breast tissue in female-to-male transsexuals. *Surg Today* 2008;38:1067-71.
- [13] Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment:nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ* 2019;365:1652.

Bloque II

MUJERES TRANS



► Capítulo 9

Efectos psicológicos de la mama en mujeres trans

Felipe Hurtado Murillo

1. INTRODUCCIÓN

La transexualidad es definida como una manifestación persistente de discordancia personal entre el sexo asignado al nacimiento (genético, gonadal, genital y morfológico) y sexo/género sentido. [Figura 9.1](#)

Como consecuencia de la discordancia, la persona experimenta un sentimiento de profundo rechazo hacia las características sexuales primarias y secundarias de su sexo fenotípico y busca adecuar su cuerpo mediante tratamientos hormonales y/o quirúrgicos para corregir su apariencia y conseguir vivir y ser tratada socialmente arreglo al género sentido y deseado¹, solicitando con posterioridad rectificar la identidad registral del sexo con el fin de legalizar el nuevo sexo y nombre en sus documentos.

La mayoría de las personas trans no demandan asistencia sanitaria porque se sientan enfermas, sino porque necesitan adaptar su cuerpo a la identidad sexual y de género sentida, debido a los obstáculos sociales que encuentran a la libre manifestación de su identidad. Ahora bien, estas personas no son un colectivo homogéneo ni en sus pretensiones sociales ni en sus requerimientos asistenciales, por lo que no se pueden imponer itinerarios únicos o modelos estereotipados de identidad.

Desde el respeto a la autodeterminación de género, pero teniendo en cuenta el contexto de la atención sanitaria.

Ante la demanda personal de iniciar el proceso de intervención sanitaria para adecuar el cuerpo mediante tratamientos de afirmación de género, tanto hormonales como quirúrgicos. El fin es corregir la apariencia fenotípica y conseguir vivir y ser tratada/o socialmente con arreglo al género sentido y deseado. Se considera conveniente y necesario tanto desde la evidencia científica disponible como por la experiencia profesional acumulada, realizar un proceso individualizado de evaluación de la demanda de dichos tratamientos, por parte de profesionales de salud mental, con experiencia en identidad sexual y de género. El objetivo es clarificar la identidad sentida, ayudar a las personas con o sin disforia a afirmar su identidad de género y explorar las diferentes alternativas para la expresión de esa identidad, a tomar decisiones sobre las opciones de tratamientos médicos o no para aliviar el sufrimiento, a conocer los efectos esperados. También, las posibles limitaciones y/o consecuencias no deseadas que pudieran producirse y a descartar que haya confusiones con otros conceptos, siempre en la línea de las recomendaciones de los estándares internacionales^{2,3}.

Ningún tratamiento podrá ser aplicado sin obtener previamente el consentimiento informado, garantizando que haya sido libre y voluntariamente aceptado, conforme a la legislación vigente.

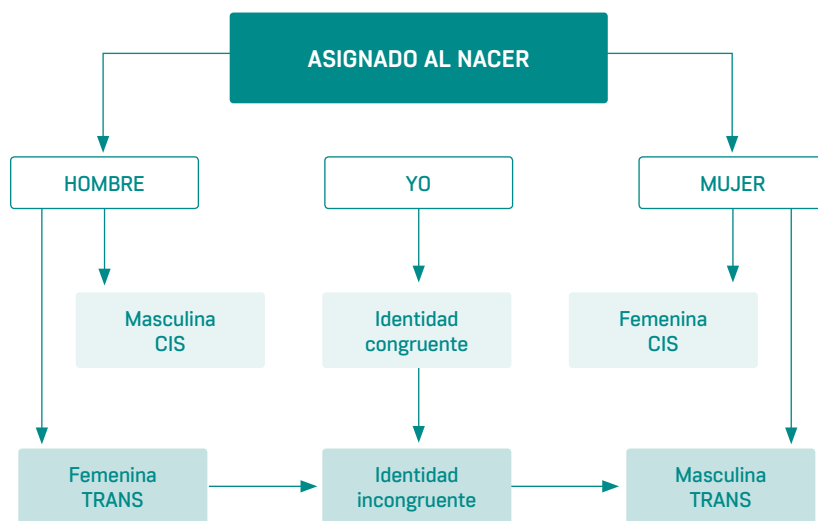


Figura 9.1. Diferencia entre identidad CIS e identidad TRANS.

El modelo de atención sanitaria que se utiliza en la actualidad para la valoración de la demanda, es el modelo de decisión compartida, donde la persona que demanda los tratamientos es informada por profesionales con formación especializada en identidad y en tratamientos disponibles, de los efectos de los mismos, así como de las consecuencias y limitaciones, para elaborar un proceso de atención sanitaria integral, conforme a las circunstancias personales, a su estado de salud y a los deseos de cambio en la manifestación corporal acorde al género sentido como propio, elaborándose de forma negociada un itinerario individual del proceso de confirmación de género.

2. TRATAMIENTOS PARA LA AFIRMACIÓN DE GÉNERO

La evidencia científica recomienda que el abordaje del tratamiento para la afirmación de género, tiene que hacerse mediante equipos multidisciplinares con profesionales sanitarios conocedores de la realidad de las personas trans y con experiencia suficiente y demostrada en la materia, tanto de la especialidad concreta en la que se enmarque el tratamiento, como de la identidad trans y la diversidad sexual en general⁴.

El protocolo de tratamiento que tiene más aceptación entre los distintos equipos, está basado en los estándares asistenciales propuestos desde la década de los años 80 por la entonces Asociación Internacional de Disforia de Género “Harry Benjamín” (HBI-GDA)⁵, y que, en la actualidad se la conoce como Asociación Mundial de Profesionales para la Salud Transgénero (WPATH)². Esta asociación aprueba unos estándares de tratamiento que se revisan periódicamente y sirven de guía asistencial, habiendo sido presentada la última versión en 2011 (7ª versión).

En España, a partir de la creación de la primera Unidad Multidisciplinar en la atención sanitaria pública en el año 1999 en Andalucía, se han ido creando posteriormente Unidades similares en el sistema sanitario público español en otras Comunidades Autónomas, sobre todo a partir de 2007⁶.

Esta disponibilidad asistencial ha favorecido la accesibilidad de las personas con disforia de género a las distintas Unidades de tratamiento y por otro lado, se han ido modificando algunas variables sociodemográficas y clínicas, puesto que en los primeros años en las Unidades de Identidad de Género, se recibían demandas de personas de una franja etaria adulta, que en muchos casos habían recurrido a la autohormonación o que habían sido tratadas de forma aislada por distintos especialistas, habiendo realizado, en algún caso, tratamientos quirúrgicos o estéticos feminizantes⁷. En cambio, en los últimos tiempos las personas consultantes buscan atención cada vez a edades más tempranas y son menos los casos que han recurrido a la autohormonación⁸.

El protocolo del proceso de confirmación de género contempla tres fases importantes (terapia triádica: psicológi-

ca, hormonal y quirúrgica), siendo la fase inicial de evaluación de la demanda con asesoramiento personal y familiar, junto con psicoterapia si se precisa, la que establece unos criterios específicos de elegibilidad que deberían cumplirse antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento de confirmación de género.

En la literatura publicada, los estudios de seguimiento de personas trans tratadas para confirmación de género muestran que las modificaciones corporales (hormonales y quirúrgicas) tienen consecuencias positivas. Disminuyen la disforia de género al aumentar la satisfacción corporal, el bienestar personal y aportando una mayor contribución para tener experiencias sexuales más positivas, con altas tasas de satisfacción sexual y, por consiguiente, mejorando la calidad de vida^{9,10}.

No obstante, hay que decir que en estudios de revisiones sistemáticas sobre las pruebas utilizadas para evaluar la satisfacción y la calidad de vida tras las cirugías de afirmación de género, indican que existe una carencia de herramientas estandarizadas y validadas y que las que se han utilizado tienen un bajo nivel de evidencia. Por tanto, se necesitan nuevas herramientas de evaluación para medir la satisfacción y la calidad de vida tras la realización de las cirugías de afirmación de género, que sean lo suficientemente sensibles como para evaluar las cirugías de confirmación de género sin la influencia de otras intervenciones de confirmación de género tales como la terapia hormonal y la psicoterapia y que, además, incluyan componentes funcionales, psicorrelacionales y cosméticos^{11,12}.

3. INFLUENCIA PSICOLÓGICA DEL TRATAMIENTO HORMONAL AFIRMATIVO SOBRE LA MAMA EN MUJERES TRANS

La imagen corporal es una experiencia psicológica multifacética del cuerpo que abarca pensamientos, creencias, sentimientos y comportamientos evaluativos relacionados con la propia apariencia física¹³. En este sentido, la modificación morfológica de la mama tiene un papel importante en el tratamiento de afirmación de género.

El objetivo de la terapia hormonal feminizante es inducir cambios físicos que se correspondan a la identidad de género de la persona y conlleven un alivio en el malestar o disforia asociado a la incongruencia de género. Para ello hay que reducir los niveles de hormonas sexuales endógenas (testosterona) y reemplazarlas por las hormonas sexuales feminizantes (estrógenos).

La administración sistémica de estrógenos, generalmente asociado a un antiandrógeno, suele tener efecto a nivel de la glándula mamaria al aumentar ligeramente el tejido glandular y la grasa circundante¹⁴. Sin embargo, hay que decir que aun con años de tratamiento hormonal, el aumento que se suele conseguir raramente satisface las

expectativas deseadas y, por consiguiente, las mujeres trans suelen demandar cirugía para, mediante colocación de prótesis conseguir el tamaño deseado^{15,16}.

Es de conocimiento general que el desarrollo de la glándula mamaria es un complicado proceso en el que además de los estrógenos, están implicadas otras hormonas como la prolactina, la progesterona y la hormona del crecimiento, además de variables genéticas individuales. No resultando posible conseguir con la administración de estrógenos a dosis razonables que no afecten a la salud, un desarrollo similar al que ocurre en la mujer cis¹⁷.

4. INFLUENCIA PSICOLÓGICA DE LA CIRUGÍA MAMARIA DE AFIRMACIÓN DE GÉNERO (FEMINIZACIÓN DE TORSO)

Las mamas son un carácter sexual secundario visible desde el exterior y pueden generar importantes conflictos cuando hay un sentimiento discordante con la identidad sentida y el sexo morfológico desarrollado.

En muchas personas trans con identidad femenina hay un fuerte deseo de adquirir una morfología mamaria típicamente femenina, debido a ello la hormonación feminizante y la cirugía de feminización del pecho (mamoplastia de aumento), suele facilitar el ajuste a la imagen corporal deseada al aumentar la feminidad y tiene una influencia positiva en la calidad de vida¹⁸.

Los resultados estéticos suelen ser generalmente buenos y en muchos de los estudios publicados el grado de satisfacción suele ser alto^{15,19}. Los datos de publicaciones más actuales sugieren que las ganancias en la satisfacción de los senos, el bienestar psicosocial y el bienestar sexual después que las personas trans femeninas se intervienen para aumentar sus senos, son estadística y clínicamente significativos ya a los 4 meses después de la cirugía y se mantienen a largo plazo²⁰. Ahora bien, existen factores individuales que pueden alterar el resultado final, tales como el estado de salud, la morfología del tórax, problemas de coagulabilidad, factores de riesgo para infección o la calidad individual de la cicatrización. Siendo además factores importantes en la satisfacción, el tipo y tamaño de las prótesis, así como la técnica quirúrgica utilizada que permita dar una configuración mamaria claramente femenina^{15,17}.

La falta de satisfacción con los resultados finales puede aparecer independientemente del resultado estético. Por ello, es muy importante antes de realizar este tipo de cirugía realizar una exhaustiva información sobre el proceso quirúrgico, sobre las posibles complicaciones y sobre los resultados esperados. Siendo recomendable una evaluación psicológica previa a la cirugía, con el fin de conseguir que la mujer trans tome una decisión razonada y con expectativas realistas, que evite la aparición de conflictos tras la cirugía y el arrepentimiento consiguiente.

Bibliografía:

- [1] Hengstschläger M, van Trotsenburg M, Repa C, et al. Sex chromosome aberrations and transsexualism. *Fertil Steril* 2003;79: 639-640.
- [2] The World Professional Association for Transgender Health. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender Nonconforming People, 7 versión. 2011. Recuperado el 15 de marzo de 2012 de: <https://www.wpath.org/publications/soc>
- [3] Nieder TO, Guldénring A, Köhler A, et al. Trans healthcare: Between depsychopathologization and a needs-based treatment of accompanying mental disorders. *Nervenarzt* 2017;88(5): 466-471.
- [4] Ley 8/2017, de 7 de abril, de la Generalitat, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunidad Valenciana.
- [5] Meyer W, Bockiting W, Cohen-Kettenis P, et al. The standards of care for gender identity disorders of the Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association (6th edition). World Professional Association for Transgender Health. *J Psychol Human Sex* 2001;13:1-30.
- [6] Esteva de Antonio I, Gómez-Gil E, Almaraz MC, et al. Organización de la asistencia a la transexualidad en el sistema sanitario público español. *Gac Sanit* 2012;26(3):203-9.
- [7] Fernández Rodríguez M, García-Vega E. Variables clínicas en el trastorno de identidad de género. *Psicothema* 2012;24(4):555-60.
- [8] Fernández M, Guerra P, Díaz M, et al. Nuevas perspectivas en el tratamiento hormonal de la disforia de género en la adolescencia. *Actas Esp Psiquiatr* 2015;43(1):24-31.
- [9] Nikkelen SWC, Kreukels BPC. Sexual Experiences in Transgender People: The Role of Desire for Gender-Confirming Interventions, Psychological Well-Being, and Body Satisfaction. *J Sex Marital Ther* 2018;44:370-381.
- [10] Weinforth G, Fakin R, Giovanoli P, et al. Quality of life following male-to-female sex reassignment surgery. *Dtsch Arztebl Int* 2019;116(15):253-260.
- [11] Barone M, Cogliandro A, Di Stefano N, et al. A Systematic Review of Patient-Reported Outcome Measures Following Transsexual Surgery. *Aesth Plast Surg* 2017;41(3):700-713.
- [12] Andreasson M, Georgas K, Elander A, et al. Patient-Reported Outcome Measures Used in Gender Confirmation Surgery: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg* 2018;141(4):1026-1039.
- [13] Cash TF. Body image: past, present, and future. *Body Image* 2004;1:1-5.
- [14] Schneider F, Kliesch S, Schlatt S, Neuhaus N. Andrology of male-to-female transsexuals: influence of cross-sex hormone therapy on testicular function. *Andrology* 2017;5(5):873-880.
- [15] Kanhai RC, Hage JJ, Mulder JW. Long-term outcome of augmentation mammoplasty in male-to-female transsexuals: a questionnaire survey of 107 patients. *Br J Plast Surg* 2000;53(3):209-11.
- [16] Wierckx K, Gooren L, T'sjoen G. Clinical review: Breast development in trans women receiving cross-sex hormones. *J Sex Med* 2014;11(5):1240-7.
- [17] Cancelo Hidalgo MJ. Cirugía de mamas. En: Antonio Becerra-Fernández. *Transexualidad. La búsqueda de una identidad*. Madrid: Díaz de Santos, 2003. p. 163-176.
- [18] Papadopulos NA, Lellé JD, Zavlin D, Herschbach P, Henrich G, Kovacs L, et al. Quality of Life and Patient Satisfaction Following Male-to-Female Sex Reassignment Surgery. *J Sex Med* 2017;14(5):721-730.
- [19] Van de Grift TC, Elaut E, Cerwenka C, Cohen-Kettenis PT, Kreukels BPC. Surgical Satisfaction, Quality of Life, and Their Association After Gender-Affirming Surgery: A Follow-up Study. *J Sex Marital Ther* 2018;44(2):138-148.
- [20] Weigert R, Frison E, Sessiecq Q, et al. Patient Satisfaction with Breasts and Psychosocial, Sexual, and Physical Well-Being after Breast Augmentation in Male-to-Female Transsexuals. *Plast Reconstr Surg* 2013;132(6):1241-9.

► Capítulo 10

Efectos de los estrógenos sobre las mamas en la mujer trans

Mario Pazos Guerra
Inés Modrego Pardo
Marcelino Gómez Balaguer

1. INTRODUCCIÓN

La incongruencia de género o transexualidad, genera una creciente demanda de atención y medicalización. En la mujer trans el acompañamiento hormonal tiene como objetivo la supresión de las hormonas sexuales masculinas y la administración de hormonas sexuales femeninas, con el objetivo de asemejar la anatomía externa con el género sentido^{1,2}. Para ello normalmente se combina un agente estrogénico con un antiandrógeno.

El crecimiento de los senos es considerado un marcador importante de la feminización y es buscado activamente por muchas mujeres trans, y aunque se han demostrado cambios radiológicos e histológicos similares a los de las mamas de las mujeres cis (Cis) tras el inicio de terapia hormonal, los resultados finales no suelen ser satisfactorios. Así un 60-70% de mujeres trans manifiestan su deseo o acaban recurriendo a la realización de una mamoplastia de aumento bilateral, por no conseguir el crecimiento deseado y persistir sentimiento de disforia hacia sus pechos^{3,4}.

Los estudios dirigidos a evaluar el desarrollo mamario en la mujer trans tras el inicio del tratamiento son escasos y de baja evidencia, por lo que es necesario la realización de más estudios que evalúen de mejor manera este aspecto.

Tradicionalmente se ha asumido el estrógeno como responsable mayoritario, casi único, del desarrollo mamario, tanto en la mujer cis durante la pubertad como trans, sin embargo actualmente se conoce que en el crecimiento mamario es mucho más complejo y es mediado por la intervención e interacción de múltiples hormonas (estrógenos, progesterona, prolactina, IGF-1) y de otros factores medioambientales o incluso la dieta, aunque la mayoría de los mecanismos de acción de estos agentes no son bien conocidos⁵.

En este capítulo se repasarán conceptos generales sobre el desarrollo mamario de la mujer cis y se proporcionará un resumen de la evidencia disponible sobre el efecto de las distintas terapias hormonales sobre el desarrollo y cambios en la mama de la mujer trans. También se comentará los posibles riesgos asociados al tratamiento, centrándonos en el cáncer de mama, así como en las recomendaciones de cribado para esta población.

2. DESARROLLO MAMARIO EN LA MUJER CIS

La mama es uno de los pocos órganos en el que la mayoría de su desarrollo se produce en el periodo postnatal. Para comprender los cambios que se producen en la mama de la mujer trans con tratamiento hormonal feminizante (THF) es imprescindible conocer el desarrollo mamario de la mujer cis.

El desarrollo mamario en humanos comienza a la 4^o-5^o semana de gestación con el desarrollo de la célula progenitora mamaria, que prolifera en crestas mamarias que se sitúan ventralmente a lo largo de tórax y abdomen, posteriormente se produce la atrofia de la mayoría de éstas permaneciendo al final dos botones mamarios. Ya en el tercer trimestre la arquitectura básica del seno está conformada. Todo este desarrollo prenatal es igual en ambos sexos y es independiente de las hormonas sexuales.

Tras el nacimiento y dada la ausencia del estímulo estrogénico materno, hay una activación del eje gonadal con aumento de los estrógenos, “minipubertad”, sin haberse asociado a un claro efecto en el desarrollo mamario. Posteriormente y hasta la pubertad el tejido mamario permanece quiescente⁴.

La telarquia marca el inicio del desarrollo mamario y suele ocurrir entre los 8.5 y 13 años. Para definir las diferentes fases de desarrollo se utiliza los estadios de Tanner. El estadio II, que se corresponde con la telarquia, consiste en la aparición de botón mamario en una o ambas areolas. A los 6-12 meses se produce una elevación del seno con un crecimiento que supera el borde de la areola (Tanner III). En el siguiente año o dos años se produce un aumento progresivo del tamaño de los senos y el pezón y areola forman un montículo que sobresale del borde de las mamas (Tanner IV). Por último, la areola retorna a la superficie con prominencia del pezón y alcanzándose el tamaño definitivo de las mamas (Tanner V). Por lo general se tarda entre 4-4.5 años desde el inicio del desarrollo hasta alcanzar el último estadio, aunque la variación interindividual en tamaño y forma de senos es muy grande y no siempre es fácil distinguir entre estadio IV y V^{3,4,6}.

Durante desarrollo puberal los estrógenos cobran un papel primario y ampliamente estudiado en el crecimiento de los senos y median la estimulación de tanto el crecimiento de conductos mamarios como el depósito de grasa. Se han propuesto 3 mecanismos principales de actuación: la estimulación directa a partir de receptores estrogénicos alfa (ER-alfa) demostrado por el pobre desarrollo mamario en ratones ooforectomizados y ER-alfa knock-out⁵, interrupción de mecanismos de feedback negativo y mecanismos auto y paracrin⁶. Los estrógenos no parecen mediar en el crecimiento del estroma mamario, que en términos macroscópicos supone la mayoría del volumen mamario, lo que explicaría las amplias diferencias de volumen entre mujeres cis⁴.

Los estrógenos suponen solo uno de varios factores hormonales requeridos en el desarrollo mamario. Los efectos de la progesterona en el desarrollo puberal no parecen influir en el volumen, sin embargo, es conocido que tienen un papel en la arborización y diferenciación alveolar, hallazgos ausentes en ratones knockout para receptores de progesterona⁶. Además, durante la fase lútea, en el pico máximo de progesterona, se produce la máxima proliferación epitelial mamaria. Sin embargo estos cambios histológicos no se han asociado un aumento significativo de volumen mamario³.

El embarazo es otra etapa importante en el desarrollo mamario y durante éste suceden numerosos cambios hormonales dirigidos a facilitar la lactancia. La progesterona induce el crecimiento y maduración de los ductos, mientras que los estrógenos incrementan el volumen de tejido mamario y promueven la diferenciación de células lactotropas en la hipófisis. Cobran relevancia en este momento la prolactina, que estimula la producción de leche materna y la oxitocina, que induce la secreción de ésta⁴.

Mucho queda por comprender sobre el desarrollo, y a parte de los mecanismos descritos, diversos estudios in vivo e in vitro han demostrado la relevancia de otros muchos factores, como la hormona del crecimiento, que estimula el crecimiento de ductos en ratas hipofisectomizadas y ooforectomizadas, de forma directa y mediante IGF-1⁶. Distintos componentes de la dieta como algunos ácidos linoleicos y la obesidad se han relacionado con el desarrollo mamario⁵.

3. DESARROLLO MAMARIO EN LA MUJER TRANS

Como ya hemos comentado, el desarrollo mamario es un marcador importante de feminización para muchas mujeres trans y parte esencial del tratamiento de la disforia. El desarrollo mamario en la mujer cis tanto en la etapa puberal como durante el embarazo, es un fenómeno dependiente en su mayor parte de las hormonas sexuales, por lo que es lógico pensar que la administración de regímenes hormonales similares en mujeres trans conseguiría un desarrollo mamario parecido. Así la terapia hormonal feminizante (THF) ha demostrado desarrollar cambios radiológicos e histológicos similares a los de la mujer cis durante la pubertad, e incluso se han comunicado casos exitosos de regímenes hormonales dirigidos a conseguir la lactancia funcional en mujeres trans⁷.

Varios estudios han mostrado la eficacia de diferentes preparados hormonales en la inducción de caracteres típicamente femeninos en mujeres trans, aunque la cuantificación de estos caracteres siempre se hace con mediciones subjetivas, que dependen de la idea de feminidad que tiene la persona y la sociedad.

Los tratamientos usados suelen consistir en la administración de un agente estrogénico junto con otro fármaco destinado a la supresión de producción o acción de la testosterona. De entre estos agentes los más ampliamente utilizados son el acetato de ciproterona, un agente progestágeno con actividad antiandrogénica, la espironolactona, un antagonista de la aldosterona con propiedades antiandrogénicas y en menor medida actividad estrogénica y progestágena. El uso de agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) se ha visto incrementado los últimos años, aunque el alto coste sigue limitando su uso en varias regiones. Algunos clínicos utilizan también agentes progestágenos con el objetivo de reducir las dosis de estrógenos necesarias, habiéndosele atribuido de forma clásica efectos sobre el desarrollo e incremento de volumen mamario⁸. El uso de otros agentes como los inhibidores de la 5-alfa-reductasa o los antagonistas del receptor de andrógenos, es actualmente anecdótico, por lo que no serán comentados.

Preparado	Dosis	Objetivo
<ul style="list-style-type: none"> :: 17βestradiol (Transdérmico) :: Evopad®; EstradermMX® 	1 parche 50-100 µg c/2-3días	Estradiol de 100-200 pg/ml (2º -3º día aplicación)
<ul style="list-style-type: none"> :: Lenzetto® spray" (1,5mg) 	1-3 pulsos día	
<ul style="list-style-type: none"> :: Valerato de estradiol (oral) :: Climen® 2mg :: Perifem® 2mg 	1 comp/12 h	FSH y LH <0,5U/l Testosterona < 0,4 ng/ml

Tabla 10.1. Preparados estrogénicos disponibles en España.

En la [Tabla 10.1](#) y [Tabla 10.2](#) se resumen los principales preparados estrogénicos y antiandrogénicos disponibles y utilizados en nuestro medio, dosis habituales y objetivos de tratamiento.

El crecimiento mamario en la mujer trans atraviesa unas etapas superponibles a los estadios Tanner con la aparición a los 3-6 meses del inicio de la terapia de un botón mamario y posterior crecimiento durante los siguientes 2-3 años, siendo el tejido que se desarrolla indistinguible histológicamente del de una mujer cis.

A pesar de estos cambios, los estudios destinados a evaluar el desarrollo mamario encuentran que esta población no desarrolla una madurez completa de los senos, con un estancamiento en la mayoría de los casos en un estadio II-III de Tanner⁴. Esto también se traduce en un menor tamaño, lo que se ve reflejado en los distintos trabajos publicados, donde solo un pequeño porcentaje desarrolla una copa B o superior. Por último, también es importante reseñar que la apariencia final de las mamas en la mujer trans es diferente, con una forma más cónica y una situación lateral en la caja torácica, que resultan en un tamaño aparente menor y una infraestimación con los métodos volumétricos usualmente empleados, como el sistema de copas³.

Una limitación importante de estos estudios es el corto periodo de seguimiento, entre 1 y 2 años, sobre todo teniendo en cuenta que el desarrollo puberal de las mamas tarda entre 4 y 5 años en completarse, por lo que sería interesante realizar estudios que evalúen el crecimiento y desarrollo mamario con THF durante periodos más largos de tiempo y así establecer el potencial máximo de crecimiento con este.

A continuación, se repasará la evidencia disponible del efecto de los diferentes fármacos usados en la feminización de la mujer trans sobre la mama:

A Estrógenos:

Los estudios realizados no han encontrado diferencias en el tamaño final atendiendo a la fórmula estrogénica. Un estudio transversal que incluía a 38 mujeres trans con monoterapia estrogénica observaba un aumento de la circunferencia máxima del pecho en las mujeres que usaron dosis más elevadas de estrógenos equinos y conjugados (0.05 contra 1 mg y 5 contra 2.5-1 mg respectivamente), aunque este hallazgo no se ha replicado en trabajos posteriores de este y otros grupos^{3,9}. Se ha postulado que diferentes regímenes de dosificación de estrógenos, en concreto la titulación progresiva de dosis, intentando imitar las dosis utilizadas en la inducción puberal de la mujer cis y que evitaría un posible efecto negativo del exceso estrogénico, podría conllevar un mayor desarrollo mamario, pero por el momento no hay estudios que respalden esta teoría.

B Acetato de Ciproterona:

El antiandrógeno más utilizado en Europa clásicamente. Una cohorte de 120 mujeres trans en tratamiento con etinil-estradiol 100ug y 100 mcg de acetato de ciproterona observó un aumento en el tamaño, alcanzando el máximo a los 2 años. Al evaluar el tamaño máximo mediante circunferencia de tórax y copa encontraron que solo 21 desarrollaron copa B o mayor y que el 60% se interesaron o recurrieron a la mamoplastia de aumento¹⁰.

Fármaco	Mecanismo	Dosis	Comentario
:: Ciproterona :: Androcur® :: 50 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe FSH-LH • Inhibe receptor • Inhibe 5αreductasa 	25-100 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución líbido • Efectivo si pilosidad • Stop tras castración
:: a-GnRH :: Decapeptyl®	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe secreción de FSH-LH y por tanto la producción de testosterona 	21 días (3.75) 90 días (11.25) 180 días (22.5)	<ul style="list-style-type: none"> • El mejor tolerado • Aconsejado si hay poca pilosidad • Si hay mucho DSH
:: Espironolactona	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe unión de la Test al receptor • Inhibe secreción Testosterona 	100-200 mg día	No baja Testosterona No baja FSH-LH
:: Finasteride	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe 5αreductasa 	5 mg/día	No baja Testosterona No baja FSH-LH
:: Flutamida	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe 17-20 desmolasa • Inhibe secreción SDHEA • Bloquea receptor DHT 	250 mg/día	Sube Testosterona Sube LH

DSH: deseo sexual hipactivo; SDHEA: Sulfato dehidroepiandrosterona; DHT: Dehidrotestosterona

Tabla 10.2. Distintos antiandrogénicos disponibles en España.

C Espironolactona:

Prior et al¹¹ estudiaron el efecto sobre las mamas de la administración conjunta de espironolactona 100-200 mg + estrógenos en 50 mujeres trans durante 12 meses. La mayoría desarrollaron una copa A o menor con estadio Tanner II-III, aunque la tasa de mamoplastia recogida en esta cohorte fue muy baja. Sin embargo, un estudio londinense que evaluaba varios tipos de tratamiento estrogénicos y antiandrogénicos, en busca de marcadores predictivos de mamoplastia, encontró una mayor tasa de cirugías entre las personas que habían usado espironolactona y que se habían auto-medicado, atribuyendo este hallazgo a un posible exceso de estrógenos o a rasgos de personalidad diferentes en estos subgrupos³.

D Agonistas GnRH:

Su uso en hombres cis, tanto en cáncer de próstata como en pubertad adelantada se asocia a ginecomastia y de los antiandrogénicos utilizados usualmente, es el único carente de cualquier acción progestágena. Una cohorte alemana de 60 mujeres trans en tratamiento con análogos de GnRH y valerato de estradiol, observó que a los 2 años solo el 35% desarrollaban una copa B o mayor, un 35% una copa A y un 30% una copa menor a A, con un 70% deseando mamoplastias. Este régimen obtuvo por tanto similares resultados a aquellos que sí tenían fármacos progestágenos, poniendo en entredicho las propiedades en el desarrollo mamario de éstos¹².

E Progesterona:

Elemento importante en el desarrollo mamario de la mujer cis, su uso tradicionalmente se ha asociado a un aumento del tamaño mamario referido por usuarias y clínicos y es demandado por algunas mujeres trans como parte imprescindible del acompañamiento hormonal⁸. No obstante, los estudios que han intentado evaluar los efectos de la progesterona sobre el desarrollo mamario no han observado diferencias significativas en tamaño. Un estudio que evaluaba los cambios en el volumen mamario con diferentes tipos de estrógenos en el que un 28% de la población mantenía tratamiento además con progestágenos orales, no observó diferencias en tamaño final en este subgrupo⁹. También, los estudios que incluían antiandrogénicos con propiedades progestágenas, como el acetato de ciproterona, no han demostrado una diferencia en tamaño frente al régimen estrogénico único o los análogos de GnRH, ni una disminución de la tasa de mamoplastia.

Aun así, estos estudios presentan una baja calidad y no distinguen entre diferentes preparados progestágenos, dosis³....Dada la poca evidencia disponible las guías actualmente no se posicionan a favor ni en contra del uso de progesterona^{1,2} e insisten en la necesidad ampliar el campo de investigación con estudios diseñados para evaluar los diferentes beneficios, tanto objetivos como

subjetivos, de las diferentes líneas de tratamiento, con diferentes preparados progestágenos y con métodos estandarizados para analizar el volumen mamario.

Como ya hemos comentado, los resultados de la THF no suelen responder a las expectativas de las usuarias y las tasas de deseo de mamoplastia se sitúan en torno al 60-70% en la mayoría de las series. Algunos estudios han intentado identificar distintos factores que se asocian a una mayor tasa de mamoplastia o a un menor desarrollo mamario. Además, ni el tipo preparado estrogénico ni la dosis de estos parecen influir en el tamaño, como tampoco el uso de agentes progestágenos. Algunos factores asociados a un aumento de la tasa de mamoplastias son la automedicación con dosis altas de estrógenos y el uso previo de espironolactona¹¹.

La supresión de la testosterona puede jugar un papel importante. La testosterona inhibe el desarrollo mamario en modelos in vitro y animales y los mejores resultados estéticos conseguidos en mujeres trans que inician el tratamiento a edades tempranas y, por lo tanto, con menor exposición a la testosterona apoya este mecanismo^{5,13}.

En resumen, el tratamiento hormonal feminizante tiene un claro efecto sobre el desarrollo histológico y macroscópico en la mama de la mujer trans, aunque la madurez observada no es la esperada, y el tamaño conseguido, en la mayoría de los casos es insuficiente para la persona, con persistencia de la disforia y altas tasas de deseo de adecuación quirúrgica. No hay una clara diferencia de desarrollo según el uso de diferentes líneas de tratamiento y en el momento actual no se ha llegado a relacionar un aumento de volumen asociado al uso de progestágenos. Se han propuesto diversos factores predictores de mamoplastias y líneas de tratamiento con potencial para un mayor crecimiento mamario, pero ninguna ha sido probada.

Es importante antes de iniciar el tratamiento comunicar los resultados esperables dada la evidencia disponible, para evitar falsas creencias o esperanzas y la frustración o enfado consiguiente.

4. RIESGO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJER TRANS

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en la población femenina norteamericana, con un riesgo estimado de desarrollo de este del 12% a lo largo de la vida y la segunda causa de muerte en mujeres cis. Sin embargo, en hombres es muy poco frecuente, con un riesgo estimado del 0.1%^{14,15}.

Aparte de la incidencia, también hay diferencias en la patogénesis molecular entre sexos, una de las más reconocidas es la positividad a HER2, que las series sitúan en 1.7% en hombres frente a un 6-12% en mujeres¹⁶.

La administración exógena de hormonas feminizantes comporta cambios radiológicos e histológicos en los senos de la mujer trans, con un patrón similar a la de la mujer cis por lo que se podría esperar que la tasa de cáncer de mama fuera similar entre los dos grupos. Además, en mujeres cis postmenopáusicas con tratamiento hormonal sustitutivo, se ha demostrado un aumento del riesgo de cáncer de mama, sobre todo en regímenes de estrógenos y progestágenos⁴. Por ello, el desarrollo de cáncer de mama en la mujer trans que inicia hormonas feminizantes ha sido una preocupación entre la comunidad científica y las usuarias.

Pero, en contra de esta creencia, los primeros estudios poblacionales realizados tanto en Holanda como en Estados Unidos reportaron tasas de incidencias de 20 y 4.5 casos por 100000 personas años, similares a las de los hombres cis, aunque estos estudios contaban con importantes limitaciones^{17,18}.

Un reciente estudio de cohorte holandés¹⁶ que incluía a 2260 mujeres trans adultas, con un tiempo total de seguimiento de 33991 años, detectó 18 casos de cáncer de mama, lo que supone una tasa de incidencia de 43 casos por 100000 personas/año. Al comparar con los ratios de incidencia (RI) esperables entre la población holandesa, se observó un aumento del riesgo respecto a los hombres cis (RI 46.7, IC 95% 27.2-75.4) con una disminución respecto a las mujeres cis (RI 0.3, IC 95% 0.2-0.4) unas tasas algo más elevadas que los estudios previos, aunque persistiendo un riesgo muy bajo comparando con mujeres cis, lo que los autores achacan a una mayor muestra y tiempo de seguimiento.

A la hora de analizar estos casos, destaca la aparición a edades más tempranas en la población trans, con una mediana (Me) de aparición de 52 años frente a los 61 en la mujer cis, con tiempo relativamente corto de exposición al tratamiento (Me 18 años). La mayoría eran de origen ductal, con positividad para receptores estrógenos en el 83%, de progesterona en el 67% y HER2 en el 8%, datos que se asemejan más al patrón de receptores de la mujer cis. No se pudieron establecer correlaciones con los niveles de hormonas en sangre ni con el tratamiento utilizado.

Diversas explicaciones se han propuesto para esta diferencia de riesgo, entre ellas una posible infraestimación de casos por clasificación errónea de género en los registros, una exposición durante menos tiempo a estrógenos y con regímenes hormonales distintos a los de la mujer cis.

Además, la mujer trans sufre exposición a la testosterona previa al inicio del tratamiento hormonal y en muchas ocasiones durante el tratamiento por una insuficiente supresión del eje gonadal. En estudios in vitro la testosterona ha demostrado la inhibición del crecimiento de células tumorales, atribuyéndosele efectos apoptóticos y antiproliferativos¹³, pudiendo jugar un papel en la disminución relativa de riesgo de cáncer en esta población.

Actualmente y con la evidencia presentada, que postula un aumento de riesgo frente a los hombres cis pero con una tasa de riesgo mucho menor que las mujeres cis, la mayoría de las guías recomiendan que la mujer trans siga un programa de cribado de cáncer de mama similar al de la mujer cis de su población^{1,2}, mientras que otras recomiendan estudio anual o bienal a partir de los 50 años en mujeres con más de 5 años de terapia hormonal¹⁹.

Respecto al método de imagen se utiliza por lo general la mamografía en usuarias de edad avanzada, prefiriéndose el uso de ecografía en mujeres jóvenes. Una serie Belga realizó mamografía y ecografía a 50 mujeres trans encontrando en un 60 % de ellas un 25% o más de tejido denso, lo cual puede dificultar la visión de lesiones en la mamografía²⁰. En el caso de usuarias con implantes mamarios se puede usar la mamografía con bastante fiabilidad, no así en el caso de cirugías inadecuadas y peligrosas de aumento mediante la inyección de silicona libre, parafinas u otros compuestos debido a la formación de lipogranulomas¹⁵.

Al igual que en la población general, el cribado deberá individualizarse según la presencia de otros factores de riesgo (antecedentes familiares, BRCA positivo...) o de masas palpables.

Conclusiones

La realidad trans es una situación con una creciente demanda de atención y medicalización. El objetivo de la THF es conseguir una feminización corporal para asemejar el aspecto exterior al género sentido.

El desarrollo y aumento del volumen mamario es un marcador importante para muchas mujeres trans y una de las grandes causas de disforia.

El desarrollo mamario de la mujer cis durante la pubertad dura entre 4-4.5 años. Las hormonas sexuales, en especial los estrógenos, juegan un papel pivotal en el desarrollo, aunque se ha observado efectos en el desarrollo mamario de otros muchos factores.

La THF suele consistir en un agente estrogénico y un fármaco antiandrogénico, entre los que destacan el acetato de ciproterona, la espironolactona y los análogos GnRH. Algunos clínicos sugieren que el uso de progesterona puede conllevar efectos beneficiosos en el desarrollo mamario.

Los estudios que evalúan el desarrollo mamario en la mujer trans son escasos y de baja evidencia y muestran cambios histológicos y radiológicos similares a los de las mujeres cis, pero con una incompleta maduración con un estancamiento en estadio Tanner II-III y solo una minoría consiguen una copa B o mayor.

No se han observado diferencias entre la utilización de diferentes preparados estrogénicos ni dosis. Tampoco entre la utilización de diferentes antiandrogénos.

La adición de progesterona al tratamiento se ha postulado como una manera de mejorar el desarrollo mamario. Sin embargo, los estudios no han mostrado un aumento significativo asociado a esta, no recomendándose su uso de forma rutinaria.

La satisfacción con el tamaño obtenido es baja con un 60-70% de usuarios deseando o recurriendo a adecuaciones quirúrgicas. Entre posibles marcadores se han observado el uso de espironolactona, la automedicación con dosis altas de estrógenos y la exposición a testosterona.

El cáncer de mama es la segunda causa de muerte en la población femenina y está relacionado con las hormonas sexuales femeninas, por lo que el uso de THF podría conllevar un aumento del riesgo del cáncer de mama en esta población.

Las series antiguas mostraban un riesgo similar a la de los hombres cis. La serie más reciente muestran un ligero incremento del cáncer de mama en la mujer trans respecto al hombre cis, aunque permaneciendo mucho menor que en la mujer cis.

Las recomendaciones actuales proponen que la mujer trans siga el mismo programa de cribado que la mujer cis, individualizándolo si existen otros factores de riesgo.

Bibliografía:

- [1] Coleman E, Bockting W, Botzer M, et al. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender-Nonconforming People, Version 7. *Int J Transgenderism* 2012;13(4):165-232.
- [2] Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, et al. Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(11):3869-903.
- [3] Wierckx K, Gooren L, T'Sjoen G. Clinical Review: Breast Development in Trans Women Receiving Cross-Sex Hormones. *J Sex Med*. 2014;11(5):1240-7.
- [4] Reisman T, Goldstein Z, Safer JD. A review of breast development in cisgender women and implications for transgender women. *Endocr Pract*. 2019;EP-2019-0183.
- [5] Berryhill GE, Trott JF, Hovey RC. Mammary gland development—It's not just about estrogen. *J Dairy Sci*. 2016;99(1):875-83.
- [6] Russo J, Russo IH. Hormonal Control of Breast Development. En: *Endocrinology, adult and Pediatric*. 7a ed. Philadelphia: Saunders; 2016. p. 2216-30.
- [7] Reisman T, Goldstein Z. Case Report: Induced Lactation in a Transgender Woman. *Transgender Health*. 2018;3(1):24-6.
- [8] Prior JC. Progesterone Is Important for Transgender Women's Therapy—Applying Evidence for the Benefits of Progesterone in Ciswomen. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104(4):1181-6.
- [9] Meyer WJ, Webb A, Stuart CA, et al. Physical and hormonal evaluation of transsexual patients: A longitudinal study. *Arch Sex Behav*. 1986;15(2):121-38.
- [10] Kanhai J, Joris Hage J, Refaat BRC. Augmentation Mammoplasty In Male-To-Female Trans-Sexuals: Facts And Figures From Amsterdam. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2001;35(2):203-6.
- [11] Prior JC, Vigna YM, Watson D. Spironolactone with physiological female steroids for presurgical therapy of male-to-female transsexualism. *Arch Sex Behav*. 1989;18(1):49-57.
- [12] Dittrich R, Binder H, Cupisti S, et al. Endocrine Treatment of Male-to-Female Transsexuals Using Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2005;113(10):586-92.
- [13] Somboonporn W, Davis SR. Testosterone Effects on the Breast: Implications for Testosterone Therapy for Women. *Endocr Rev*. 2004;25(3):374-88.
- [14] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(1):7-30.
- [15] Sonnenblick EB, Shah AD, Goldstein Z, et al. Breast Imaging of Transgender Individuals: A Review. *Curr Radiol Rep*. 2018;6(1):1.
- [16] de Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ*. 2019;1652.
- [17] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5,135 transgender veterans. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;149(1):191-8.
- [18] Gooren LJ, van Trotsenburg MAA, Giltay EJ, et al. Breast Cancer Development in Transsexual Subjects Receiving Cross-Sex Hormone Treatment. *J Sex Med*. 2013;10(12):3129-34.
- [19] UCSF Transgender Care, Department of Family and Community Medicine, University of California San Francisco. Guidelines for the Primary and Gender-Affirming Care of Transgender and Gender Nonbinary People; 2nd edition. Deutsch MB, ed. Junio 2016. [Internet]. Disponible en: <https://transcare.ucsf.edu/guidelines>
- [20] Weyers S, Villeirs G, Vanherreweghe E, et al. Mammography and breast sonography in transsexual women. *Eur J Radiol*. 2010;74(3):508-13.

► Capítulo 11

Técnicas de imagen de mama en mujeres trans

Alejandro Tejerina Bernal
Mar Pérez Dávila
Antonio Tejerina Bernal
Rosa María Quintana de la Cruz

1. INTRODUCCIÓN

El número de individuos transgénero se encuentra en aumento en la población mundial¹. Existe un incremento en el empleo del tratamiento hormonal, así como de la cirugía de reafirmación de género, tanto mamaria como genital.

Es, por tanto, fundamental que, tanto el radiólogo como los servicios de radiodiagnóstico, se encuentren familiarizados con esta circunstancia que requiere un manejo específico, cuidadoso y concreto. El empleo de la terminología adecuada es clave para evitar la discriminación y los estigmas que durante mucho tiempo han sufrido estas personas, tanto en el plano social como en el plano médico^{2,3}.

Una mujer trans es aquella persona a la que se le ha asignado el sexo masculino al nacer, pero percibe su identidad de género como femenina, no importando en el momento del proceso de afirmación de género en el que se encuentre.

Existen escenarios clínicos en los que la pauta de actuación se puede extrapolar de la población de mujeres cis como, por ejemplo, en la consulta por un nódulo palpable. No obstante, existen otros escenarios donde la pauta de actuación no es tan clara, como en la determinación de si es necesario realizar cribado de cáncer de mama en esta población.

Por todo ello, en este capítulo revisaremos los cambios fundamentales que se producen en las mujeres trans, las recomendaciones para el cribado de cáncer de mama y las consideraciones diagnósticas específicas a tener en cuenta.

2. TRATAMIENTO HORMONAL Y DESARROLLO MAMARIO

El uso de hormonas feminizantes es una alternativa en las mujeres trans como terapia de reafirmación de género⁴⁻¹⁰. El tratamiento consiste en administrar estrógenos exógenos, generalmente asociados a antiandrógenos (como espironolactona) para suprimir la testosterona endógena^{4,7,10}.

Estos cambios hormonales inducen, entre otros efectos, un desarrollo variable de las glándulas mamarias^{4,7,9,10} que se inicia, generalmente, en los primeros tres a seis meses de tratamiento hormonal y alcanza el efecto máximo en torno a los dos o tres años de tratamiento^{4,10}.

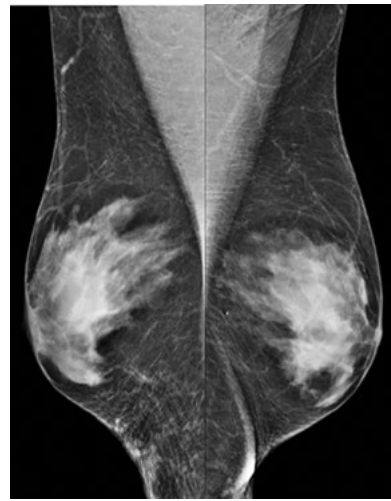


Figura 11.1. Se objetiva una mamografía de mujer trans de 42 años con desarrollo mamario tras tratamiento hormonal.

A partir de ese momento, se requerirá una dosis hormonal menor de mantenimiento que se mantendrá de por vida salvo contraindicación médica^{4,5}.

Existe variabilidad en el grado de desarrollo mamario de estas pacientes, tanto en volumen como en composición del tejido^{4,7}. Sin embargo, no existe una correlación entre la densidad mamaria y los niveles de estrógenos o la pauta hormonal administrada^{4,7}. Además, el volumen mamario alcanzado no parece relacionarse con el uso de progeste-rona concomitante⁷.

La mama masculina es similar a la femenina durante la infancia y la prepubertad¹¹. A partir de la pubertad, se produce un desarrollo de la mama femenina (clasificado en los cinco estadios de Tanner) que se ve favorecido por la acción de las hormonas sexuales (estrógeno y progesterona) hasta el desarrollo completo de la unidad ducto-lobulillar¹¹. En cambio, la mama masculina permanece rudimentaria, aunque potencialmente desarrollable con el estímulo adecuado¹¹.

Las mujeres trans en tratamiento hormonal, al recibir ese estímulo hormonal adecuado, continúan el desarrollo mamario, aunque rara vez alcanzan el estadio 5 de Tanner (equivalente al desarrollo mamario completo)^{4,7}. **Figura 11.1**

Los cambios histológicos experimentados en el tejido mamario de las mujeres trans en tratamiento hormonal con estrógenos exógenos son similares a los que se producen en las mujeres cis, observándose proliferación de ductos, lóbulos y acinos idénticos a los de las mujeres cis y observándose, incluso, cambios pseudolactacionales^{4,5,7} pudiendo presentar secreción por pezón bilateral clara como hallazgo normal^{8,10}.

Estos cambios producidos en personas trans en tratamiento hormonal no deben describirse con el término ginecomastia^{4,10} ya que en esta entidad se produce, únicamente, hiperplasia ductal y estromal secundaria a un discreto aumento sérico de la relación entre estrógenos y andrógenos^{4,7}.

Así, estas mujeres con aporte estrogénico exógeno, podrán desarrollar patología mamaria similar a la encontrada en las mujeres cis (y que es infrecuente en las mamas de hombres cis)^{4,5,7,10}. Por tanto, podrán observarse tanto lesiones benignas (quistes, fibroadenomas, lipomas, hiperplasia estromal, papilomas) como lesiones malignas (carcinoma ductal / lobulillar infiltrante, adenocarcinoma pobremente diferenciado o tumor filodes maligno)^{4,5,7,10}.

3. TRATAMIENTO HORMONAL Y RIEGO DE CÁNCER

Los estrógenos constituyen un factor de riesgo establecido para el cáncer de mama^{5,9,11}, fundamentalmente de los subtipos que expresan receptores hormonales¹¹. Se ha descrito un efecto genotóxico de determinados metabolitos de la metabolización del estrógeno implicados en la patogénesis del cáncer, así como una estimulación directa de la proliferación del tejido neoplásico por parte de los estrógenos⁹.

En mujeres cis, tanto los estrógenos endógenos como los exógenos tienen un papel en el riesgo de cáncer de mama y éste es proporcional a la cantidad y tiempo de exposición a los mismos (dependiente, a su vez, de la edad de menarquia / menopausia, historia obstétrica, obesidad, así como de la duración de terapias sustitutivas)^{9,11}.

El papel de las hormonas sexuales en la patogénesis del cáncer no es bien conocido⁹; no obstante, existe evidencia de que el aporte de estrógenos en combinación con progesterona en el tratamiento hormonal sustitutivo de mujeres cis se asocia a un incremento del riesgo de cáncer de mama^{6,7,9,11}. Sin embargo, no se ha demostrado este incremento del riesgo en tratamientos con estrógeno aislado^{9,7,11}.

Por todo lo anterior, cabe pensar que el tratamiento hormonal exógeno en mujeres trans tiene un papel en el riesgo de desarrollar cáncer de mama y que éste aumentaría cuanto mayor sea la exposición a estrógenos y así como con el uso combinado de progesterona^{7,6,9}.

Sin embargo, el riesgo de cáncer de mama asociado al tratamiento hormonal exógeno en las mujeres trans no está bien establecido^{4,5,7-11}, aunque existe una preocupación creciente por el probable incremento del mismo en esta población⁴.

La incidencia de cáncer de mama en mujeres trans no está bien definida en la literatura y probablemente se encuentre infraestimada dado que existen pocos estudios publicados hasta la fecha^{4,5,7,10}. La propia prevalencia real de población trans no se conoce con precisión, calculándose en torno al 0,6 % de la población en Estados Unidos^{5,7-9} y en torno a 8-25 millones de personas en el mundo^{4,7,10}, aunque esta cifra probablemente se encuentre, asimismo, infraestimada por la falta de registros.

A pesar de la falta de evidencia directa, existen estimaciones basadas en el número creciente de casos publicados de cáncer de mama en personas trans, así como en el incremento de riesgo mencionado en mujeres cis menopáusicas en tratamiento hormonal sustitutivo con estrógenos y progesterona combinados⁴.

Algunos estudios demuestran ya una incidencia de cáncer de mama en mujeres trans en tratamiento hormonal mayor que en hombres cis, aunque menor que en mujeres cis^{5,6,8} (debido, esto último, a un menor tiempo de exposición a estrógenos a lo largo de la vida)⁷. No obstante, existe una tendencia terapéutica a adelantar la edad de inicio del tratamiento, lo que aumentaría el tiempo de exposición a estrógenos en estas pacientes⁵.

En cuanto a la edad media de incidencia de cáncer de mama en esta población, los estudios sugieren que podría ser menor que en las mujeres cis, situándose en torno a los 48-52 años^{4,6,7}.

Además, las publicaciones apuntan a que existe una mayor proporción de tumores con receptores estrogénicos negativos en estas pacientes respecto a las mujeres cis^{4,7}, así como una mayor proporción de tumores con amplificación del receptor Her2 respecto a los hombres cis⁶.

Otra conclusión relevante en algunas de estas publicaciones es el frecuente retraso en el diagnóstico en estos pacientes, lo que conlleva un peor pronóstico⁴.

Por todo lo mencionado, la mayoría de los autores coinciden en realizar recomendaciones de cribado de cáncer de mama en esta población^{4,5-9}.

4. CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES TRANS

El cáncer de mama es el cáncer globalmente más frecuente en mujeres cis^{6,9,11} y es poco frecuente en hombres cis^{6,11}. La patogénesis del cáncer también difiere entre ambos sexos siendo, por ejemplo, poco frecuente en hombres el subtipo HER2⁶.

La relación entre el uso de hormonas exógenas en la población trans y el riesgo de cáncer de mama, como ya se ha mencionado previamente, no está bien definida^{4,5,7-9} aunque, como también se ha explicado, la mayoría de autores y sociedades científicas recomiendan realizar cribado de cáncer de mama en esta población⁴⁻⁹.

Sin embargo, estas recomendaciones no son del todo homogéneas y hacen falta más estudios en este sentido para desarrollar guías estandarizadas basadas en la evidencia^{4,7,8}.

Esta falta de consenso se ve favorecida, en parte, por la preocupación derivada de la radiación ionizante acumulada durante el cribado, por el posible sobrediagnóstico y por el riesgo de falsos positivos⁹. En este sentido, el propio cribado de las mujeres cis es objeto de cierta controversia⁹, existiendo distintas recomendaciones de periodicidad y edad de inicio del mismo en los distintos países.

El cribado de una enfermedad tiene por objetivo permitir un diagnóstico precoz de la misma, pero minimizando el sobrediagnóstico y el número de falsos positivos. Para reducir estos posibles falsos positivos, la prueba diagnóstica debe tener un elevado valor predictivo positivo (VPP), es decir, una elevada probabilidad de que un resultado positivo obtenido corresponda a un verdadero caso positivo de la enfermedad. El VPP depende directamente de la prevalencia de la enfermedad en la población estudiada. Así, en enfermedades poco prevalentes, la probabilidad de que un resultado positivo represente un verdadero positivo disminuye (el VPP disminuye) y aumenta la tasa de falsos positivos⁹.

Por tanto, en hombres cis cuya prevalencia de cáncer de mama es baja, no se realiza el cribado porque éste se traduciría en un aumento de los falsos positivos⁹.

En mujeres trans sin tratamiento hormonal, no existe un aumento del riesgo de cáncer de mama por lo que tampoco está indicado el cribado en estas pacientes⁸ (salvo que existan otros factores de riesgo como el Síndrome de Klinefelter¹⁰).

En cambio, en la población trans con tratamiento hormonal feminizante, el potencial aumento del riesgo de cáncer de mama (aunque desconozcamos la prevalencia real de la enfermedad en este colectivo) se traduciría en una disminución de los falsos positivos (aumentando así el valor predictivo positivo de la prueba) y, por tanto, cabría considerar el cribado en esta población.

Las recomendaciones actuales varían en función de la edad de la paciente, los factores de riesgo y la duración del tratamiento hormonal recibido^{4,7,8}, aunque algunos autores recomiendan realizar protocolos de cribado superponibles a los de la población cis^{4,7}.

La mayoría de las publicaciones proponen realizar el cribado en mujeres que lleven en tratamiento hormonal un tiempo mínimo de 5 años (o incluso 10 años), independientemente de la edad^{4,6-9}, aunque también existen guías que no contemplan en sus recomendaciones la duración de la exposición a hormonas exógenas⁴.

En cuanto a la prueba de elección, existe consenso de que el cribado debe realizarse mediante mamografía^{4,6-9}.

En general, se recomienda realizar mamografía anual o bienal a partir de los 50 años en mujeres trans con una exposición mínima de 5 años al tratamiento hormonal^{4,6-10}.

La variabilidad en el desarrollo mamario secundaria a la terapia hormonal exógena, conlleva distintos grados de densidad del parénquima en las mamografías de mujeres trans en tratamiento hormonal^{4,10}. Hay que tener en cuenta que estas pacientes tienen una prevalencia elevada de mamas densas^{8,9}, lo que supone un aumento del riesgo de cáncer de mama¹¹ y un incremento de los falsos negativos en la mamografía⁹.

Muchas guías recomiendan realizar programas de cribado individualizados en función de los factores de riesgo de cada paciente^{4,5,7,9}. Así, en pacientes con riesgo incrementado de cáncer de mama (antecedentes personales o familiares de cáncer de mama, posibles mutaciones genéticas destacando la mutación BRCA, Síndrome de Klinefelter, antecedentes de radiación, obesidad...), se podría plantear adelantar la edad de inicio del cribado y/o disminuir el intervalo entre exploraciones⁴, además de ofrecer consejo genético si procede⁹.

Sin embargo, en la práctica, la cobertura de mamografías entre las mujeres trans en tratamiento hormonal se considera significativamente menor que en las mujeres cis⁷⁻¹⁰ y, en este sentido, debe realizarse un esfuerzo por parte de la comunidad médica y las instituciones para acercarse a este colectivo, comprender sus barreras y/o limitaciones y crear ambientes más inclusivos que faciliten el acceso al cribado de esta población.

5. CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICAS

Las técnicas diagnósticas empleadas en el estudio de la mama de la mujer trans son las mismas que en las mujeres cis: mamografía, ecografía y resonancia magnética.

Rellamada y evaluación tras hallazgos en el cribado

En las mujeres trans sometidas a cribado poblacional donde se identifique un hallazgo de sospecha o que requiera completar con pruebas adicionales (BIRADS 4, 5 o 0) emplearemos las mismas técnicas que en mujeres cis: proyecciones adicionales de mamografía, ecografía dirigida y biopsias percutáneas (BAG o BAV), con el fin último de descartar cáncer de mama.

Manejo de la mama sintomática: lesión palpable

Las mujeres trans pueden presentar lesiones palpables en el curso de su tratamiento hormonal. Debido a los altos niveles exógenos de estrógenos, se produce un desarrollo de ductos, lobulillos y acinos, pudiendo simular nódulos palpables.

Además, un nódulo palpable en una mujer trans puede corresponder a una lesión benigna como un quiste, fibroadenoma, hiperplasia estromal pseudoangiomatosa (PASH), papiloma, etc. o, incluso, a una lesión maligna. [Figura 11.2](#)

Al igual que las mujeres cis, ante una lesión palpable por encima de 40 años realizaremos mamografía y ecografía. En pacientes de edad inferior a los 30 años comenzaremos realizando ecografía. En pacientes de edad comprendida entre los 30 y 39 años se puede comenzar el estudio tanto con mamografía como con ecografía⁴.

Se empleará, asimismo, la clasificación BI-RADS en la catalogación de las lesiones y se biopsiarán con guía percutánea aquellas lesiones que sean de sospecha. En nuestra experiencia, aunque la patología benigna en las mujeres trans es más frecuente que en los hombres debido al empleo del tratamiento hormonal, resulta infrecuente, o menos deseado, el empleo de la categoría BI-RADS 3 cuando se trata de lesiones nodulares sólidas.

Consideraciones de imagen el aumento mamario

El aumento mamario es una práctica común en las mujeres trans, independientemente del empleo o no de terapia hormonal. Aproximadamente el 60 % de las mujeres trans ha sido sometidas a cirugía de mamoplastia de aumento⁵.

La evaluación de los implantes mamarios se realizará de la misma forma que en las mujeres cis. Se empleará mamografía con técnica de Eklund (cuando técnicamente sea posible), ecografía y resonancia⁶. Las degeneraciones protésicas o roturas intra y extracapsulares se evaluarán mediante mamografía y ecografía completando con resonancia magnética cuando se considere necesario [Figura 11.3](#).

Recientemente han sido publicados casos⁷ de linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes en la población trans. Se debe sospechar y considerar el estudio en pacientes con seromas protésicos tardíos [Figura 11.4](#).

Asimismo, existen casos de aumento mamario realizados en personas trans mediante la inyección de partículas como silicona libre, aceites minerales, parafina líquida y ácido hialurónico. [Figura 11.5](#). Al igual que en mujeres cis, la inyección de estos compuestos produce imágenes de alta densidad en mamografía que dificultan el diagnóstico por imagen y reducen, en gran medida, la sensibilidad de todas las técnicas para la detección de cáncer de mama⁸.

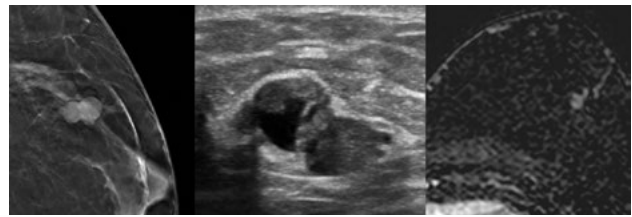


Figura 11.2. Nódulo sólido quístico en mujer trans biopsiado con resultado de lesión papilar sin atipia.

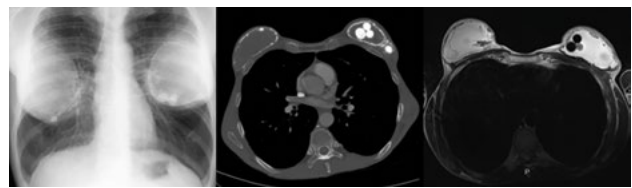


Figura 11.3. Prótesis mamarias degeneradas con calcificaciones intraprotésicas y rotura intracapsular bilateral en mujer trans.



Figura 11.4. Paciente mujer trans con desarrollo de tejido glandular mamario y prótesis con seroma protésico tardío evacuado con análisis de líquido negativo para Linfoma Anaplásico de Células Grandes.

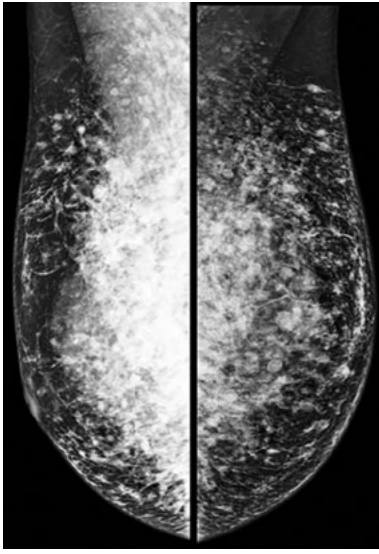


Figura 11.5. Mamografía bilateral donde se objetivan inyecciones de silicona libre en mujer trans.

Conclusiones

Resulta fundamental la sensibilización y conocimiento médico específico por parte de los radiólogos y de las secciones de radiología mamaria acerca de las particularidades en el estudio de la mama de la mujer trans. El tratamiento tanto hormonal como quirúrgico conlleva unas cuestiones específicas tanto de imagen como de patología asociada.

A pesar de que los protocolos de imagen en estas mujeres son similares a los de las mujeres cis, la determinación de realizar cribado poblacional en este colectivo en el momento actual sigue sin estar claro. No obstante, parece razonable la realización de seguimiento con mamografía en aquellas pacientes sometidas a tratamiento hormonal, aunque son necesarios más estudios específicos para determinar de forma más precisa el riesgo de cáncer de mama en la población trans y el papel del cribado poblacional.

Bibliografía:

- [1] Winter S, Diamond M, Green J, et al. Transgender people: health and the margins of society. *Lancet* 2016;388(10042):390-400.
- [2] Maglione KD, Margolies L, Jaffer S, et al. Breast cancer in male-to-female transsexuals: use of breast imaging for detection. *AJR Am J Roentgenol* 2014;203(6):W735-W740.
- [3] Symmers WS. Carcinoma of breast in trans-sexual individuals after surgical and hormonal interference with the primary and secondary sex characteristics. *BMJ* 1968;2(5597):83-85.
- [4] Parikh U, Mausner E, Chhor CM, et al. Breast Imaging in Transgender Patients: What the Radiologist Should Know. *RadioGraphics* 2020; 40:0000–0000.
- [5] Martínez-Ramos D, Simon-Monterde L, Martínez García R, et al. Cáncer de mama en pacientes transgénero. Revisión de la literatura. *Rev Senol Patol Mam* 2019;32(4):140-144.
- [6] De Blok C, Wiepjes C, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ* 2019;365:l1652.
- [7] Sonnenblick EB, Shah AD, Goldstein Z, et al. Breast imaging of transgender individuals: A review. *Curr Radiol Rep* 2018;6(1):1.
- [8] Sowinski J, Gunderman R. Transgender Patients: What Radiologists Need to Know. *AJR* 2018; 210:1106–1110.
- [9] Deutsch M, Radix A, Wesp L. Breast Cancer Screening, Management, and a Review of Case Study Literature in Transgender Populations. *Semin Reprod Med* 2017;35:434–441.
- [10] Phillips J, Fein-Zachary V, Mehta TS, et al. Breast Imaging in the Transgender Patient. *AJR* 2014; 202:1149–1156.
- [11] Manual de práctica clínica en senología 2019. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria (SESPM).
- [12] Wierckx K, Gooren L, Sjoen G. Clinical review: Breast development in trans woman receiving cross-sex hormones. *J Sex Med* 2014;11(5):1240-1247.
- [13] Expert panel on breast imaging, Lourenco AP, Moy L, et al. ACR Appropriateness criteria breast implant evaluation. *J Am Coll Radiol* 2018;15(5S):S13-S25.
- [14] Patzelt M, Zarubova L, Klener P, et al. Anaplastic Large-Cell Lymphoma Associated with Breast Implants: A Case Report of a Transgender Female. *Aesthetic Plast Surg* 2018;42(2):451-455.
- [15] Peters W, Fornasier V. Complications of injectable materials used for breast augmentation. *Can J Plast Surg* 2009;17(3):89-96.

► Capítulo 12

Riesgo de cáncer de mama en mujeres trans

Raquel Queralt Martín
David Martínez Ramos
Consuelo Suelves Piqueres
Vicente Roselló Bono

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en mujeres cis y la causa más frecuente de muerte por cáncer entre los 40 y los 44 años. Con la mejora de los tratamientos, el diagnóstico precoz y el mayor conocimiento de la biología de los tumores mamarios, la supervivencia es superior al 80%. En el hombre cis el cáncer de mama es una enfermedad poco frecuente, ya que supone menos del 1% de los tumores malignos masculinos. El riesgo de padecer un cáncer de mama de una mujer cis a lo largo de su vida, sin factores de riesgo añadidos, es del 12%, mientras que el riesgo de un hombre cis es del 0,1%.

En las personas trans existen diferentes circunstancias que obligan a modificar el manejo de la patología mamaria. Por una parte, las mujeres trans presentan un riesgo de base de cáncer de mama similar al de los hombres cis, al que se debería añadir un posible incremento del riesgo por la hiperestimulación estrogénica durante el tratamiento hormonal. En cambio, los hombres trans presentan un riesgo de cáncer de mama similar al de las mujeres cis, aunque modificado por el tratamiento hormonal con testosterona. Además, los tratamientos quirúrgicos mamarios (moplastia de aumento o mastectomía) también pueden modificar el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Por tanto, los métodos de cribado, diagnóstico y tratamiento deben adecuarse a cada paciente en concreto.

2. FACTORES DE RIESGO

Aunque el riesgo de cáncer de mama en las mujeres trans es, de base, equiparable al de los hombres cis, el tratamiento hormonal provoca un considerable desarrollo del tejido glandular mamario, con proliferación de ductos, lóbulos y acinos, que son histológicamente idénticos a los de la mama femenina. Por tanto, al presentar mayor cantidad de tejido mamario, tendrían una mayor incidencia de patología mamaria que los hombres cis.

Por otra parte, la exposición a estrógenos es un importante factor de riesgo para padecer cáncer de mama en la población femenina, conocido desde hace décadas. Las mujeres trans, al someterse al tratamiento hormonal estrogénico para conseguir la feminización, pueden presentar un aumento del riesgo de cáncer. La estimulación hormonal se ha comparado con la terapia sustitutiva en mujeres cis

postmenopáusicas. En varios estudios se ha estimado que el aumento del riesgo de cáncer de mama en mujeres postmenopáusicas en tratamiento con combinaciones de estrógenos y progesterona varía del 35 al 60%. En las mujeres trans, el tratamiento hormonal incluye dosis más altas de estrógenos que en la terapia hormonal sustitutiva, y la administración suele empezar a edades más tempranas, por lo que la exposición sería todavía mayor. Aun así, en los pocos estudios que existen sobre el riesgo de cáncer de mama que han recibido terapia hormonal, la probabilidad de cáncer es algo mayor que en los hombres cis, aunque mucho menor que en las mujeres cis. En dos de ellos, uno en personas trans de Estados Unidos y otro en población alemana, se observó un leve aumento de riesgo de cáncer de mama respecto al de los hombres cis, aunque menor que el de las mujeres cis.

Otras circunstancias que podrían incrementar el riesgo de padecer un cáncer de mama son, al igual que en los hombres cis, las mutaciones en los genes BRCA, el síndrome de Klinefelter y las radiaciones torácicas en la infancia. Las mujeres cis portadoras de la mutación BRCA1 tienen un 72% de riesgo de padecer un cáncer de mama a lo largo de su vida, y un 69% en el caso de las mujeres con mutación BRCA2. En el caso del hombre cis, el cáncer de mama se asocia con mayor frecuencia a la mutación BRCA2, aumentando el riesgo de padecer la enfermedad de un 0,1% (población masculina sin factores de riesgo) al 6,8%. Por tanto, las mujeres trans con una mutación BRCA en su línea germinal deberán conocer el aumento de riesgo de padecer un cáncer de mama antes de someterse a un tratamiento hormonal ya que, como se ha visto en el capítulo correspondiente, los estrógenos tienen un papel importante en la carcinogénesis mamaria.

El uso de prótesis mamarias en la cirugía de las mujeres trans no aumenta el riesgo de cáncer de mama, pero sí se ha relacionado, igual que en las mujeres cis, con un mayor riesgo de desarrollar un linfoma anaplásico de células grandes. Se trata de un linfoma no Hodgkin con características anaplásicas y expresión del antígeno Ki-1 CD30. Fue descrito por primera vez en 1985 por Stein, et al. y en 2008 la Organización Mundial de la Salud lo incluyó en la clasificación de los linfomas. La primera asociación de esta neoplasia y los implantes mamarios la establecieron Keech, et al. en 1997, y desde entonces se han descrito poco más de 200 casos en la literatura. La patogenia de esta enfermedad es

desconocida, aunque se postula que se debe a un proceso infeccioso local desencadenado por las partículas de silicona o por el material de la superficie del implante.

Otra teoría apunta a una estimulación linfocítica secundaria a una sobreinfección en el biofilm de las prótesis. La incidencia es muy escasa, aunque el cálculo es complicado, ya que es imposible conocer el número total de prótesis implantadas en el mundo y, además, algunos casos de linfoma anaplásico asociado a los implantes mamarios es posible que se desconozcan, ya que no se trata de una enfermedad de declaración obligatoria. Aún con estas limitaciones, Doren, et al. estimaron, basándose en 100 casos comunicados, una incidencia de 2,03 casos por millón y año. En cambio, en un estudio de cohortes danés, que incluía a más de 20.000 mujeres portadoras de prótesis, no se encontró ningún caso de linfoma. De acuerdo con los datos disponibles, y teniendo en cuenta las limitaciones a la hora de realizar los cálculos, se estima que el riesgo de desarrollar un linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios es 18,2-67,6 veces mayor en las mujeres con prótesis mamarias que en las mujeres sin implantes. Por tanto, aunque el linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamario es una enfermedad infrecuente, se debe informar sobre ella a todas las pacientes candidatas a la colocación de prótesis, ya que también se han comunicado casos en pacientes trans. De esta manera, además de ser conocedores de este tipo de neoplasia, se puede realizar un diagnóstico más precoz al conocer su forma de presentación.

3. CRIBADO

No existe un consenso sobre cuál es el programa de cribado ideal en las mujeres cis. Existen diferencias entre países y regiones sobre la edad de inicio, la frecuencia y la edad de finalización. En personas trans, esta variabilidad todavía es más acusada.

Los programas de cribado existentes en la población trans se han extrapolado de las mujeres cis. En España, el cribado del cáncer de mama en la población femenina se realiza, en ausencia de otros factores de riesgo, con mamografía bienal a partir de los 45-50 años. A la hora de determinar el cribado del cáncer de mama en mujeres trans se deben tener en cuenta los antecedentes personales, familiares y los tratamientos realizados en cada caso en concreto (tratamiento hormonal, cirugía, etc.). Aunque no existe un consenso, en general se recomienda realizar mamografías bienales a partir de los 50 años en mujeres trans que han recibido tratamiento hormonal, modificando la frecuencia y la edad de inicio en función del riesgo de cada caso en particular. Otros autores, como Phillips, et al. recomiendan realizar una mamografía anual en aquellas mujeres trans mayores de 50 años con tratamiento hormonal continuado y factores de riesgo añadidos como los antecedentes familiares de neoplasias de mama o un índice de masa corporal mayor a 35. No se recomienda iniciar el cribado antes de los 50 años, ya que la sensibilidad

de la mamografía es menor y no compensa el coste. Aún así, se debe informar del riesgo de cáncer de mama en cada caso y determinar cuál es el mejor programa de cribado.

4. TIPOS DE LESIONES Y SÍNTOMAS

Como se desarrolla con más detalle en el capítulo sobre anatomía patológica, las mujeres tras pueden desarrollar el mismo tipo de lesiones mamarias que se observan en las mujeres cis, tanto benignas como malignas. En cuanto al cáncer de mama, la histología más habitual es el adenocarcinoma, aunque también se han descrito otros tipos como el carcinoma ductal in situ, tumor filodes, enfermedad de Paget, etc. En cuanto a la biología del tumor, en los pocos casos descritos en la literatura, existe una alta incidencia de tumores con receptores hormonales negativos y tumores triple negativo. Estas características suponen una mayor agresividad, con menores armas terapéuticas para tratarlo. En cuanto a la afectación axilar, no se han descrito diferencias respecto al cáncer de mama en pacientes cis, aunque, dado el porcentaje elevado de tumores agresivos, es probable que la presencia de adenopatías patológicas sea más frecuente en los casos de cáncer de mama en pacientes trans.

La forma de presentación más habitual es como una masa mamaria, aunque también puede debutar con una telorragia, como un seroma periprotésico, como una enfermedad de Paget o diagnosticarse durante el cribado mamario con mamografía. Además, en este grupo de pacientes puede ser especialmente importante la presencia de sustancias no legales inyectadas en las mamas, tales como aceites, siliconas, ácido hialurónico, etc. que suponen un desafío para el diagnóstico clínico y por imagen. La edad media de aparición del cáncer en mujeres trans está alrededor de los 50 años, a diferencia del cáncer de mama en hombres cis, ya que en estos la edad media es de 71 años.

El diagnóstico del cáncer de mama en mujeres trans se debe realizar igual que en los pacientes cis: mamografía-ecografía, biopsia de la lesión y estudio de extensión mediante una TC toraco-abdominal-pélvica.

El carcinoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios se suele manifestar, clínicamente, como un seroma periprotésico tardío recidivante con aumento brusco del volumen mamario. Otra forma de presentación frecuente es como una masa en la cápsula periprotésica. Además, pueden aparecer otras manifestaciones como la contractura capsular, lesiones cutáneas, una adenopatía axilar palpable, etc. Al tratarse de un linfoma no Hodgkin, en ocasiones se asocian síntomas tipo B (fiebre, sudación nocturna, adenopatías palpables y fatiga). Para realizar el diagnóstico es fundamental la sospecha clínica. En una ecografía se observará el derrame periprotésico y/o la presencia de masas adyacentes a la cápsula. Es primordial realizar una punción del líquido, que suele ser turbio, y inmunohistoquímica del mismo, ya que este tipo de linfoma es positivo para CD30, positivo para antígenos de membrana epitelio y

ALK negativos. Otras pruebas útiles son la resonancia magnética, la TC y el PET, aunque este último es mejor realizarlo después de la cirugía para evitar falsos positivos.

5. TRATAMIENTO

No es posible determinar unas recomendaciones universales, ya que cada mujer trans presenta unas características concretas, por lo que se debe individualizar cada caso. Los tumores de pequeño tamaño con receptores hormonales positivos se benefician de una mastectomía y biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC), seguido de hormonoterapia, añadiendo radioterapia y/o quimioterapia sistémica en los casos de alto riesgo. Los tumores triple negativo y Her2 positivo, tras comentarse en el comité multidisciplinar, pueden someterse a quimioterapia neoadyuvante, realizando posteriormente una cirugía con BSGC si no hay afectación axilar macroscópica.

Una cuestión a tener en cuenta es si continuar con el tratamiento hormonal permanente con estrógenos, ya que la suspensión del mismo supone la pérdida de rasgos feminizantes, pero su mantenimiento puede suponer un riesgo. No existe una recomendación clara en la literatura, por lo que se debe evaluar el riesgo en cada caso y tomar una decisión conjunta con la paciente.

El pronóstico del cáncer de mama es similar al de los pacientes cis, y va a depender de las características de cada caso.

En cuanto al linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios, el pronóstico es mucho mejor que el mismo linfoma no asociado a implantes y la cirugía suele ser curativa. La presencia de lesiones nodulares, la afectación ganglionar, los casos bilaterales y en patrón infiltrativo en la histología de la cápsula se relacionan con un comportamiento más agresivo. El tratamiento en los casos localizados consiste en el explante de la prótesis, capsulectomía, extirpación de los nódulos con márgenes libres y la exéresis de las adenopatías sospechosas. En principio no está indicada la BSGC, la linfadenectomía axilar ni la mastectomía, aunque debe evaluarse cada caso individualmente. En los casos diseminados se deberá añadir tratamiento con quimioterapia sistémica.

Conclusiones

El cáncer de mama en las mujeres trans es menos frecuente que en las mujeres cis, aunque el riesgo de padecerlo es mayor que en los hombres cis. El diagnóstico y el tratamiento es similar al de los pacientes cis, y debe evaluarse cada caso de forma individual en un comité multidisciplinar. Además, es importante conocer el linfoma de células grandes asociado a implantes mamarios para conseguir un diagnóstico precoz y un tratamiento curativo.

Bibliografía:

- [1] Braun H, Nash R, Tangpricha V, et al. Cancer in transgender people: Evidence and methodological considerations. *Epidemiol Rev.* 2017;39:93-107.
- [2] Flores AR, Herman JL, Gates GJ, et al. How many adults identify as transgender in the United States. Williams Institute; 2016 [consultado May 2'19]. Disponible en: <https://williamsinstitute.law.ucla.edu/wp-content/uploads/Trans-Adults-US-Aug-2016.pdf>
- [3] Beral V, Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet* 2003;362:419-27.
- [4] Monstrey SJ, Ceulemans P, Hoebeke P. Sex reassignment surgery in the female-to-male transsexual. *Semin Plast Surg.* 2011;25:229-44.
- [5] Calle EE, Heath CW, Coates RJ, et al. 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.
- [6] Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, et al. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *JAMA* 2017; 317:2402-16.
- [7] Atchley DP, Albarracin CT, Lopez A, et al. Clinical and pathologic characteristics of patients with BRCA-positive and BRCA-negative breast cancer. *J Clin Oncol* 2008;26:4282-8.
- [8] Eismann J, Heng YJ, Fleischmann-Rose K, et al. Interdisciplinary management of transgender individuals at risk for breast cancer: Case reports and review of the literature. *Clin Breast Cancer.* 2019;19:e12-9.
- [9] Maglione KD, Margolies L, Jaffer S, et al. Breast cancer in male-to-female transsexuals: Use of breast imaging for detection. *AJR Am J Roentgenol.* 2014;203:W735-40.
- [10] Leberfinger AN, Behar BJ, Williams NC, et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: a systematic review. *JAMA Surg.* 2017;152:1161-8.
- [11] Hu H, Johani K, Almatroudi A, Vickery K, Van Natta B, Kadin ME, et al. Bacterial biofilm infection detected in breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137:1659-69.
- [12] Teoh ZH, Archampong D, Gate T. Breast cancer in male-to-female (MtF) transgender patients: Is hormone receptor negativity a feature? *BMJ Case Rep.* 2015:2015.
- [13] Gooren LJ, van Trotsenburg MA, Giltay EJ, et al. Breast cancer development in transsexual subjects receiving cross-sex hormone treatment. *J Sex Med.* 2013;10:3129-34.
- [14] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5,135 transgender veterans. *Breast Cancer Res Treat.* 2015;149:191-8.
- [15] De Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer in transgender persons receiving gender affirming hormone treatment: Results of a nationwide cohort study. *Endocr Abst.* 2018;56:P955.
- [16] Sacca RE, Koeller DR, Rana HQ, et al. Trans-counseling: A case series of transgender individuals at high risk for BRCA1 pathogenic variants. *J Genet Couns.* 2019;28:708-16.
- [17] Martínez-Ramos D, Simón-Monterde L, Suelves-Piqueres C, et al. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Importancia para el cirujano. *Cir Cir.* 2018;86:459-64.
- [18] Patzelt M, Zarubova L, Klener P, et al. Anaplastic large-cell lymphoma associated with breast implants: A case report of a transgender female. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42:451-5.
- [19] de Boer M, van der Sluis WB, de Boer JP, et al. Breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma in a transgender woman. *Aesthetic Surg J.* 2017;37:NP83-7.
- [20] Grabellus F, Worm K, Willruth A, et al. ETV6-NTRK3 gene fusion in a secretory carcinoma of the breast of a male-to-female transsexual. *Breast* 2005;14:71-4.
- [21] Deutsch MB, Radix A, Wesp L. Breast cancer screening management, and a review of case study literature in transgender populations. *Semin Reprod Med.* 2017;35:434-41.
- [22] Stone JP, Hartley RL, Temple-Oberle C. Breast cancer in transgender patients: A systematic review. Part 2: Female to male. *Eur J Surg Oncol.* 2018;44:1463-8.

► Capítulo 13

Cirugía mamaria en mujeres trans. Mamoplastias de aumento

Shirin ZARBAKHSH ETEMADI
Jorge BONASTRE JULIÁ

1. INTRODUCCIÓN

El aumento mamario es habitualmente, la primera cirugía a la que se enfrenta la mujer trans en su proceso de cambio, suponiendo una mejora muy importante en su satisfacción corporal y bienestar psicosocial^{1,2}.

Según los estándares de tratamiento de la World Professional Association for Transgender Health (WPATH), se recomienda al menos un año de tratamiento hormonal previo a la cirugía³. El estímulo estrogénico permite el crecimiento completo de la glándula y la expansión de los tejidos mamarios mejorando así los resultados quirúrgicos.

La mamoplastia de aumento no difiere en gran medida respecto a la de la mujer cis. No obstante, existen determinadas características anatómicas propias de las mujeres trans que hay que tener en cuenta en la planificación quirúrgica, para obtener unos resultados estéticamente satisfactorios y duraderos en el tiempo.

2. CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS

Las diferencias anatómicas del tórax afectan a la forma y contorno de la mama, el pliegue mamario y su posición, y a las dimensiones del complejo areola-pezones. Juntas, todas estas características van a contribuir a determinar un tórax con apariencia más masculina o femenina.

El tórax masculino ideal tiene un contorno definido con un pliegue inframamario predominantemente horizontal, reflejando el contorno del músculo pectoral mayor. El pezón es prominente y pequeño, la areola masculina es típicamente ovalada y de menor diámetro, y en cuanto a su posición, la encontramos más cefálica y lateral respecto a la de la mama femenina.

En el tórax femenino, la mama es el elemento principal. El tamaño, la simetría, la proporcionalidad y la localización de la mama respecto a la pared torácica, juegan un papel relevante en el atractivo de la misma. En general, se considera una mama ideal aquella en la que el polo inferior está ligeramente más lleno que el polo superior y donde el pezón está en el meridiano de la mama y orientado hacia arriba.

El tamaño y la forma de la mama ideal son conceptos inherentemente subjetivos y se correlacionan con la preferencia personal y las normas culturales, teniendo cada paciente su propia opinión respecto a la estética de su pecho.

No obstante, existen algunas características en las que la mayoría de cirujanos estamos de acuerdo. Éstas se concretan en un perfil con un polo superior que presenta una inclinación o ligeramente cóncavo, si queremos más relleno, y un polo inferior convexo. El complejo areola-pezones preferiblemente en el punto de máxima proyección⁴.

3. INFLUENCIA HORMONAL

Como se ha visto previamente, la terapia hormonal influye en las diversas estructuras torácicas de forma variable y heterogénea.

El aumento de masa muscular en los hombres está relacionado con la secreción androgénica. Con la disminución de producción de testosterona y el aumento de los estrógenos, se produce un cambio corporal respecto a la cantidad de masa muscular, a la fuerza, y aumentando la grasa corporal a la vez que se cambia su distribución, feminizando el contorno.

El aumento de la mama suele ser el efecto feminizante más deseado por la mujer trans al inicio del tratamiento hormonal. La mamogénesis con tratamiento estrogénico es muy similar a la mamogénesis femenina puberal descrita por Marshall y Tanner⁵. El aumento de volumen suele comenzar a los 2-3 meses del inicio del tratamiento, y aunque continúa desarrollándose a lo largo de los primeros 2 años, generalmente, se obtiene una copa A (Tanner II ó III), por lo que el 60-70% de las mujeres trans acaban solicitando un aumento mamario⁶.

Las mamas en la paciente trans se caracterizan por ser mamas pequeñas, cónicas, con un polo inferior poco desarrollado y tubular. La base de la mama suele ser estrecha respecto al tórax, siendo el tórax relativamente ancho. No existe evidencia de una relación entre el tipo y dosis hormonal, y el mayor o menor aumento de las mamas³.

En cuanto a la piel, la testosterona estimula la densificación de la red de colágeno y la aparición de un mayor número de folículos pilosos, dando a la piel un aspecto más grueso y con mayor secreción sebácea y sudorípara. Con el efecto estrogénico disminuye también la cantidad de pelo, la piel se suaviza y disminuye la oleosidad. No obstante, persiste, en muchos casos, una menor elasticidad cutánea y una menor distensibilidad de los tejidos.

4. PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA

Para realizar una buena planificación quirúrgica hay que tener en cuenta las peculiaridades anatómicas de la mujer trans como resultado de la influencia de los estrógenos sobre un tórax masculino previamente desarrollado. A ello se suma la heterogeneidad de los fenotipos y la individualización de cada caso.

En la morfología torácica, se aprecia un mayor perímetro y más desarrollo de los músculos pectorales. La existencia de glándula preexistente es variable, sin embargo, la mayoría presentan un desarrollo Tanner II/III. Son frecuentes las asimetrías significativas, y en cuanto al grosor del tejido celular subcutáneo, éste suele ser mayor de 1,5 cm, sobre todo en el polo superior.

En la exploración de la mama observamos bases mamarias más anchas en relación con el perímetro torácico, polos inferiores cortos y, en muchos casos, constreñidos, y porción axilar de la mama muy poco desarrollada con complejos areola-pezones divergentes con gran distancia intermamaria.

La forma resultante de la mama tras el aumento viene determinada por la interacción dinámica entre la prótesis, el parénquima y la envoltura cutánea. Por tanto, una buena planificación quirúrgica es fundamental para conseguir resultados satisfactorios que perduren con el paso del tiempo.

5. INCISIÓN QUIRÚRGICA

La localización de la incisión se basa en las preferencias de la paciente, las consideraciones respecto al grado de control quirúrgico sobre el trauma tisular y las preferencias del cirujano.

Son válidas cualquiera de las incisiones clásicas, como la axilar, la periareolar o la inframamaria, siendo esta última la más utilizada al permitir un mayor control en la colocación del implante.

Esta vía tiene un fácil acceso al polo inferior, permite la colocación de volúmenes considerables sin excesiva fricción de los tejidos, evita la hipotética contaminación del implante por contacto con el tejido areolar y glandular y, además, no añade cicatrices al complejo areola-pezones, que generalmente es de diámetro reducido.

6. ELECCIÓN DEL BOLSILLO

La elección del bolsillo se basa en la cuantificación de los tejidos blandos para asegurar una cobertura adecuada a largo plazo del implante. Podemos usar el bolsillo prepectoral, ya sea en el plano subglandular como en el plano subfascial, o bien lo crearemos en el plano subpectoral, generalmente con liberación del músculo pectoral tipo “dual plane”. Con esta última técnica obtendremos una disección subpectoral con el objetivo de dar mayor cobertura al implante y una disección prepectoral que da mayor forma a las mamas poco móviles y constreñidas.

En pacientes con un “pinch” mayor de 2 cm, podremos optar por un bolsillo prepectoral, ya sea en el plano subglandular o subfascial ya que con esta medida consideramos que hay suficiente tejido para cubrir adecuadamente el implante a largo plazo. Si elegimos el plano subfascial, la fascia anterior del pectoral va a añadir soporte, con lo que contribuirá a una menor distorsión de la forma y a menor movilidad del implante en el bolsillo. Con el bolsillo prepectoral, además conseguimos un mayor control de la distancia intermamaria y en la creación del escote.

En pacientes delgadas con un grosor del tejido celular subcutáneo menor de 2 cm en el polo superior, elegiremos un bolsillo retro pectoral parcial o un dual plane para asegurar una óptima cobertura del implante, evitando visibilidad y palpación de los bordes de la prótesis a lo largo del tiempo⁷. [Figura 13.1](#)



Figura 13.1. Paciente que presenta un “pinch test” mayor de 2 cm en el polo superior en el preoperatorio (1a) por lo que se decide realizar el aumento mamario en el plano subfascial. Postoperatorio al año de la cirugía (1b).

7. ELECCIÓN DEL IMPLANTE

En la selección del implante hay varios factores a tener en cuenta: las dimensiones de la glándula previa, la distensibilidad de la piel, el grosor y elasticidad de los tejidos blandos que van a recubrir el implante, y la forma y volumen deseados por la paciente.

El ancho de la base de la mama está relacionado con la anchura del tórax y es proporcional a su hábito corporal, por lo que es muy importante mantenerlo para no alterar la línea axilar anterior o la distancia intermamaria. De lo contrario, se produciría un resultado artificial o deformado. En principio, elegiremos implantes con la misma base o inferior.

Existen implantes con diferentes proyecciones para una base determinada, que nos permiten obtener un mayor o menor volumen sin distorsionar las proporciones estéticas normales de la mama.

En cuanto a la forma de la prótesis, podremos elegir entre una prótesis anatómica o una redonda. Elegiremos la primera si queremos remodelar el polo inferior con mayor volumen sin aumentar en exceso el polo superior. Si partimos de una mama más desarrollada o bien la paciente quiere un escote muy pronunciado, optaremos por prótesis redondas.

Con la aparición del linfoma anaplásico de células gigantes (LACG), la texturización de las prótesis es un tema a debate en el momento actual. Éste parece estar más relacionado con macrottexturización, por lo que es preferible la utilización de prótesis microtexturadas, nanotexturadas o bien lisas⁸.

En general, en la mujer trans elegimos prótesis con bases mamarias más anchas y proyecciones altas para definir mejor el polo inferior corto. La forma del implante podrá ser redonda o anatómica y de un volumen, en la mayoría de los casos, mayor a 350cc.

Según el estudio de Fakin et al. la principal causa de reintervención en mujeres trans es el cambio de volumen⁹, siendo el volumen medio de los implantes en su serie de 360cc. La elección de volúmenes grandes se sustenta en las dimensiones torácicas y fenotipo, así como en el deseo expresado de las pacientes. [Figura 13.2](#)

8. RELLENO CON GRASA AUTÓLOGA (LIPOFILLING)

La utilización de grasa autóloga o lipofilling, puede ser una opción válida para aquellas pacientes que deseen un aumento mamario muy moderado. Con esta técnica, la grasa que se liposucciona de otras partes del cuerpo se prepara y concentra, de forma que se pueda emplear para rellenar el tejido celular subcutáneo del tórax. Como parte de esta grasa se reabsorbe, pueden ser necesarias varias sesiones quirúrgicas para obtener el resultado deseado. Generalmente, la mujer trans desea un volumen importante para su aumento mamario, por lo que esta técnica por sí sola suele ser insuficiente para conseguir la medida deseada. No obstante, puede ser interesante como técnica complementaria a la mamoplastia de aumento con implantes para mejorar los tejidos blandos, dar mayor forma al polo inferior o disminuir la distancia intermamaria, dando mayor volumen al escote¹⁰. Se trata de una herramienta muy útil en la feminización corporal.



Figura 13.2. Paciente con aumento mamario con prótesis redondas. Imagen del preoperatorio (2a) y del postoperatorio (2b).

9. COMPLICACIONES

Aunque se comentan específicamente en otro capítulo de este texto, conviene hacer una referencia también aquí. Dentro del apartado de posibles complicaciones, no se observan diferencias con aquellas que puedan ocurrir en la mamoplastia de aumento de la mujer cis. Hematomas, contracturas capsulares, hipoestesia en el complejo areola-pezones, malposición de las prótesis, sinmastia o rotura protésica, ocurren con las mismas frecuencias^{11,12}.

No obstante, hay destacar que en la mamoplastia de aumento de la mujer trans, la posibilidad de que se produzca una divergencia del complejo areola-pezones es más frecuente que en la mujer cis. Esto se debe a la situación inicial de las areolas en el tórax, así como al mayor espacio intermamario. Para corregir este problema deberemos reclutar tejido mamario lateral y centrar más los implantes en los complejos areola-pezones, lateralizando los mismos y sacrificando la zona del escote. En muchos casos, las pacientes prefieren mantener un buen relleno medial a la menor divergencia de las areolas.

La galactorrea es otro efecto poco frecuente que puede ocurrir intra y postoperatoriamente, y que requiere revisión y control del tratamiento hormonal. En ausencia de alteraciones hormonales, la excesiva secreción de prolactina suele ser la causante de la galactorrea. Esto puede producirse por estímulos periféricos tales como la manipulación de la glándula mamaria o la estimulación de nervios intercostales o incluso toma de medicación psicotrópica por razones emocionales. La galactorrea tardía puede deberse también a las propias incisiones en el tórax, la inflamación de la pared torácica e incluso de los propios implantes³.

Las revisiones postoperatorias deben ser de por vida en todas aquellas pacientes que se someten a una mamoplastia de aumento. Hay que evaluar el estado de los implantes a largo plazo para detectar rupturas, contracturas y la posible aparición de LACG, así como el cribado del cáncer de mama^{8,13,14}. **Figura 13.3**

Bibliografía:

- [1] Lindqvist EK, Sigurjonsson H, Mollermark C, et al. Quality of life improves early after gender reassignment surgery in transgender women. *Eur J Plast Surg.* 2017;40(3):223-6.
- [2] Weigert R, Frison E, Sessiecq Q, et al. Patient satisfaction with breasts and psychosocial, sexual, and physical well-being after breast augmentation in male-to-female transsexuals. *Plastic and reconstructive surgery.* 2013;132(6):1421-9.
- [3] Salgado CJ, Monstrey SJ, Djordjevic ML. *Gender Affirmation, Medical & Surgical Perspectives.* Editor: Georg Thieme Verlag, 2017:318.
- [4] Mallucci P, Branford OA. Concepts in aesthetic breast dimensions: analysis of the ideal breast. *J Plast Reconstr Aesth Surg.* 2012;65(1):8-16.
- [5] Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child.* 1969;44(235):291-303.
- [6] Claes KEY, D'Arpa S, Monstrey SJ. Chest Surgery for Transgender and Gender Nonconforming Individuals. *Clin Plast Surg.* 2018;45(3):369-80.
- [7] Tebbetts JB. Dual plane breast augmentation: optimizing implant-soft-tissue relationships in a wide range of breast types. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(5):1255-72.
- [8] Ebner PJ, Liu A, Gould DJ, et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma, a systematic review and in-depth evaluation of the current understanding. *J Surg Oncol.* 2019;120(4):573-7.
- [9] Fakin RM, Zimmermann S, Kaye K, et al. Long-Term Outcomes in Breast Augmentation in Trans-Women: A 20-Year Experience. *Aesth Surg J.* 2019;39(4):381-90.
- [10] Morrison SD, Wilson SC, Mosser SW. Breast and Body Contouring for Transgender and Gender Nonconforming Individuals. *Clin Plast Surg.* 2018;45(3):333-42.
- [11] Kanhai RC, Hage JJ, Karim RB. Augmentation mammoplasty in male-to-female trans-sexuals: facts and figures from Amsterdam. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2001;35(2):203-6.
- [12] Cuccolo NG, Kang CO, Boskey ER, et al. Epidemiologic Characteristics and Postoperative Complications following Augmentation Mammoplasty: Comparison of Transgender and Cisgender Females. *Plast Reconstr Surg Global Open.* 2019;7(10):e2461.
- [13] de Boer M, van der Sluis WB, de Boer JP, et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma in a Transgender Woman. *Aesth Surg J.* 2017;37(8):NP83-NP7.
- [14] Collett DJ, Rakhorst H, Lennox P, et al. Current Risk Estimate of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma in Textured Breast Implants. *Plast Reconstr Surg.* 2019;143:30S-40S.

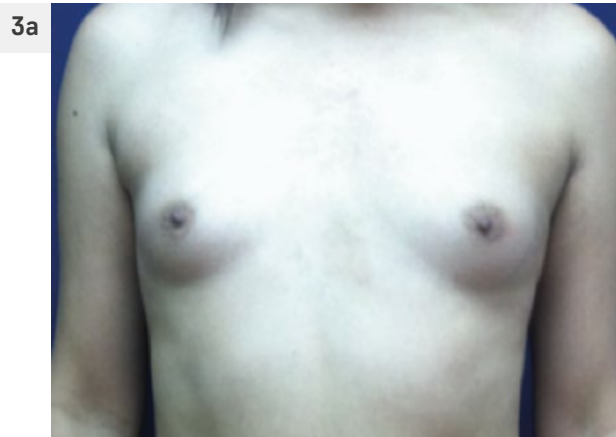


Figura 13.3. Paciente con mamoplastia de aumento. En el preoperatorio (3a) se observa la gran distancia intermamaria, por lo que divergencia de los complejos areola-pezones se hace más visible tras el aumento mamario (3b).

► Capítulo 14

Complicaciones de la cirugía mamaria en mujeres trans

Ricardo Pardo García
Rosa María Quintana de la Cruz
Juan Bernar de Oriol

1. INTRODUCCIÓN

En las mujeres trans el uso de tratamiento hormonal puede desarrollar parcialmente las mamas, pero suele ser insuficiente para conseguir el efecto deseado¹ por lo que se precisa realizar una mamoplastia de aumento para aproximarse al aspecto externo de las mujeres cis². Según cifras publicadas en los EEUU en 2015 hasta el 74% de las mujeres trans se han sometido o se van a someter a una cirugía de mamoplastia de aumento. Pero, mientras las cifras de aumento en la población cis permanece estable, ésta se ha incrementado un 79% en las personas trans, un 80% entre 2015 y 2017^{3,4}.

En el trabajo de Cuccolo et al⁵ sobre el análisis de complicaciones en 280 casos de cirugía de aumento mamario en mujeres trans, respecto a 1.080 casos de mamoplastias de aumento en mujeres cis, se detectó una edad algo mayor en las mujeres trans (37 años) respecto a las cis (35 años), con un descenso progresivo de la edad probablemente favorecido por una mayor aceptación social de estas cirugías, lo que hace que se realicen en edades cada vez más precoces. Se detectó también un mayor índice de masa corporal (IMC o BMI) y mayor porcentaje de fumadoras, diabéticas e hipertensas dado que los criterios de selección son distintos respecto a un procedimiento puramente estético.

Como ya se ha descrito en el capítulo anterior, los aspectos técnicos son muy parecidos respecto a las mamoplastias de aumento en mujeres cis en lo que se refiere a realización de incisiones, material implantado, forma, talla y localización del implante². Dado el uso en las pacientes trans de bloqueantes de la testosterona y terapia estrogénica el ambiente hormonal conseguido en los dos grupos se puede considerar similar.

La mayor parte de las publicaciones hasta el momento actual se han dedicado a las técnicas quirúrgicas, detalles específicos de la anatomía y resultado estético, pero no hay mucha bibliografía sobre las complicaciones de este tipo de cirugía.

2. COMPLICACIONES

La tasa global de complicaciones inmediatas de la mamoplastia de aumento en mujeres trans puede considerarse muy baja (1.4% - 1.8%) (5,6) y parecida a la de las mamoplastias de aumento en mujeres cis.

A Hematoma:

La aparición de hematomas, aunque es rara ha sido identificada como la complicación más frecuente en la cirugía de aumento en las mujeres trans^{2,7}.

B Reintervención:

El drenaje por hematoma es la mayor causa de reintervención y se da en la serie de Cuccolo en el 1.1% de las intervenciones⁵.

C Reingreso:

Los reingresos aparecen en un 1,4%, algo mayor que la cifra de reingresos en pacientes cis (0.5%) pero, dada la baja frecuencia en los dos grupos, no es posible determinar si la diferencia es estadísticamente significativa.

D Infección:

La infección está descrita hasta en el 2,5% (8-10) de las pacientes que son sometidas a un aumento mamario, pero en las series publicadas este porcentaje en cirugía de mujeres trans apenas es del 0.4%⁵. Una causa que puede explicar esto es que hasta el 33% de las infecciones pueden manifestarse meses y años después de realizarse la cirugía^{8,11,12}.

E Linfoma Anaplásico de Células Grandes asociado a Implantes Mamarios:

La aparición del Linfoma Anaplásico de Células Grandes asociado a implantes mamarios¹³ no parece incrementarse en la población de mujeres trans aunque se han publicado hasta el momento 4 casos en la literatura mundial¹⁴⁻¹⁷. Todos los casos estaban asociados a implantes texturizados, 3 se presentaron en estadios Ann Arbor IE y fueron tratados con cirugía y CHOP. EL cuarto era un estadio IIE¹⁷ y ha sido el primer caso que ha precisado tratamiento con radioterapia adyuvante en una mujer trans. El resto de las características eran similares a los casos descritos en mujeres cis.

F Recambio de prótesis:

La cirugía de revisión de la cirugía por motivos estéticos en pacientes trans para un aumento del tamaño de la prótesis se suele realizar en el 16% de los casos^{6,7}. Entre 1979 y 1996 se dobló el volumen solicitado por las mujeres, de 165 cc a 287 cc. En el momento actual la mayor satisfacción se obtiene con un volumen cercano a los 327 cc¹⁸. Del trabajo de Fakin et al⁶ estudiando el recambio de prótesis en 138 pacientes mujeres trans se deduce que las complicaciones que mas frecuentemente originan los recambios de las prótesis a corto plazo es el hematoma (4%) y a medio largo plazo la asimetría o malposición de la prótesis (20%) contractura capsular (16%), estrías (4%) y rotura del implante (4%).

G Uso de material líquido:

Desafortunadamente, en la cirugía de aumento en mujeres trans a veces las técnicas utilizadas no son las correctas. Hay importantes complicaciones asociadas al uso de silicona líquida o aceite mineral para realizar los aumentos mamarios que suele acabar en mastectomía bilateral comenzando habitualmente las complicaciones tras un período de latencia de 24 años¹⁹.

H Aparición de tromboembolismo tras la cirugía por uso de tratamiento hormonal.

Ante las dudas de un aumento de las posibilidades de tromboembolismo en mujeres trans que son sometidas a cirugía. Boskey et al²⁰ han publicado en JAMA Surgery una revisión en la que estiman que las dosis de estrógenos orales que toman las pacientes antes de la cirugía no suelen corresponder con las que se han mostrado peligrosas a la hora de provocar mayor porcentaje de trombosis, por lo que cree que estos no se deben de suspender antes de la cirugía.

Conclusiones

La cirugía de aumento mamario en mujeres trans tiene la misma tasa de complicaciones que las mamoplastias de aumento estéticas en mujeres cis, por lo que, aunque es una población no seleccionada y de mayor riesgo (mayor porcentaje de diabéticas, fumadoras, obesas e hipertensas), la intervención a estas pacientes es de igual o mayor calidad que la realizada con las pacientes cis con motivos puramente estéticos.

Esa tasa baja de complicaciones debería animar a los especialistas en Cirugía de Mama a realizar estas intervenciones con mayor frecuencia y ofrecerla en la cartera de servicios de su Unidad de Mama.

Bibliografía:

- [1] Orentreich N, Durr NP. Proceedings: mammogenesis in trans-sexuals. *J Invest Dermatol.* 1974;63:142-146.
- [2] Claes KEY, D'Arpa S, Monstrey SJ. Chest surgery for transgender and gender nonconforming individuals. *Clin Plast Surg.* 2018;45:369-380.
- [3] American Society of Plastic Surgeons. 2017 Plastic Surgery Statistics Report. Available at: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2017/plastic-surgery-statistics-full-report-2017.pdf> Accessed January 5, 2019.
- [4] American Society of Plastic Surgeons. 2016 Plastic Surgery Statistics Report. Available at: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2016/plastic-surgery-statistics-full-report-2016.pdf>. Accessed January 5, 2019.
- [5] Cuccolo NG, Kang CO, Boskey ER, et al. Epidemiologic Characteristics and Postoperative Complications following Augmentation Mammoplasty: Comparison of Transgender and Cisgender Females. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2019;7:e2461.
- [6] Fakin RM, Zimmermann S, Kaye K, et al. Long-term outcomes in breast augmentation in trans-women: A 20-year experience. *Aesthet Surg J.* 2019;39:381-390.
- [7] Kanhai RC, Hage JJ, Karim RB, et al. Exceptional presenting conditions and outcome of augmentation mammoplasty in male-to-female transsexuals. *Ann Plast Surg.* 1999;43:476-483.
- [8] Pittet B, Montandon D, Pittet D. Infection in breast implants. *Lancet Infect Dis.* 2005;5:94-106.
- [9] Codner MA, Cohen AT, Hester TR. Complications in breast augmentation: prevention and correction. *Clin Plast Surg.* 2001;28:587-595.
- [10] Stutman RL, Codner M, Mahoney A, et al. Comparison of breast augmentation incisions and common complications. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36:1096-1104.
- [11] De Cholnoky T. Augmentation mammoplasty. Survey of complications in 10,941 patients by 265 surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 1970;45:573-577.
- [12] Kjølner K, Hölmich LR, Jacobsen PH, et al. Epidemiological investigation of local complications after cosmetic breast implant surgery in denmark. *Ann Plast Surg.* 2002;48:229-237.
- [13] Pardo R, Quintana R, Piñero A, et al. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Documento de consenso: epidemiología, patogenia, clínica y diagnóstico. *Rev Senol Patol Mamar.* 2019;32(2):61-66.
- [14] Patzelt M, Zarubova L, Klener P, et al. Anaplastic Large-Cell Lymphoma Associated with Breast Implants: A Case Report of a Transgender Female. *Aesth Plast Surg* 2017; 42: 451-455.
- [15] de Boer M, van der SluisWB, de Boer JP, et al. Breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma in a transgender woman. *Aesth Surg J.* 2017;37:NP83-NP87.
- [16] Orofino N, Guidotti F, Cattaneo D, et al. Marked eosinophilia as initial presentation of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. *Leuk Lymphoma* 2016;57:2712-2715
- [17] Ali N, Sindhu K, Bakst RL. A Rare Case of a Transgender Female With Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma Treated With Radiotherapy and a Review of the Literature. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2019 Jan-Dec; 7:2324709619842192.
- [18] Weigert R, Frison E, Sessiecq Q, et al. Patient satisfaction with breasts and psychosocial, sexual and physical well-being after breast augmentation in male-to-female transsexuals. *Plast Reconstr Surg* 2013;132(6):1421-1429.
- [19] Hage JJ, Kanhai RCJ, Oen AL, et al. The Devastating Outcome of Massive Subcutaneous Injection of Highly Viscous Fluids in Male-to-Female Transsexuals. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:734-741.
- [20] Boskey ER, Taghinia AH, Ganor O. Association of Surgical Risk With Exogenous Hormone Use in Transgender Patients: A Systematic Review. *JAMA Surg.* 1;154:159-169.

► Capítulo 15

Patología de las lesiones mamarias en mujeres trans

Francesc Tresserra Casas

María Ángeles Martínez Lanao

Melissa Fernández Acevedo

La mujer trans es aquella nacida con un fenotipo masculino que se siente psicológicamente femenina y adopta las características de una mujer. Para mantener estas características es necesario someterse a un tratamiento hormonal substitutivo y/o tratamiento quirúrgico.

La finalidad del tratamiento hormonal es inducir cambios femeninos y suprimir cambios secundarios masculinos^{1,2}.

El efecto del tratamiento estrogénico en la mujer trans es la inducción del desarrollo mamario, la redistribución de la grasa corporal y la disminución de la masa muscular. La mama masculina esta constituida únicamente por conductos mamarios y en condiciones normales carece de unidades lobulillares. Estas solo se observan en situaciones de hiperestrogenismo y en el síndrome de Klinefelter³, y ocurre en aproximadamente el 1% de casos⁴. La exposición continuada y permanente a estrógenos estimula los receptores estrogénicos localizados en los ductos rudimentarios del complejo areola-pezones, elongándolos y ramificándolos. Estos conductos se organizarán en lóbulos y lobulillos, apareciendo pequeños brotes terminales. Este crecimiento se acompaña de un aumento en el estroma y el tejido adiposo que dará volumen.

Figura 15.1

Figura 15.2

Figura 15.3

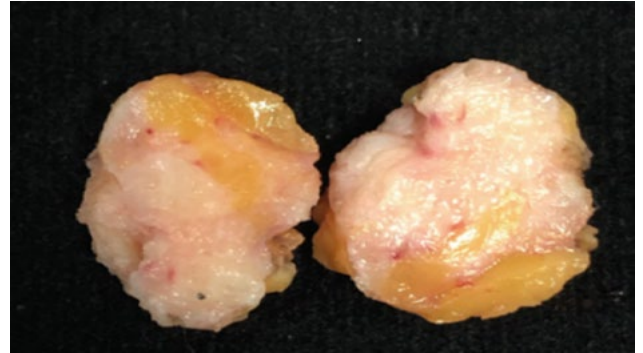


Figura 15.1. Imagen macroscópica de una pieza quirúrgica extraída por una imagen desestructurada en la mamografía (Mujer transgénero con tratamiento hormonal).

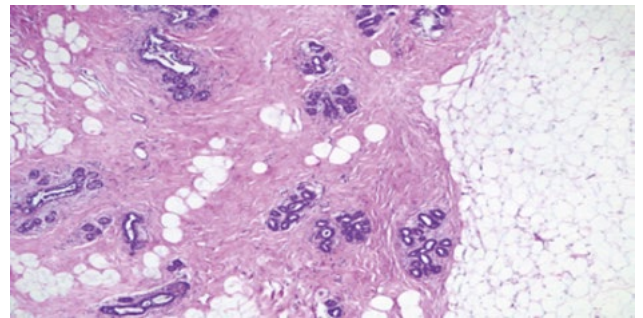


Figura 15.2. Imagen histológica del espécimen de resección con tejido adiposo, tejido conectivo y unidades ducto-lobulillares. Estructura histológica superponible a la de la mama femenina (Misma mujer que la Figura 15.1) (H&E x 40).

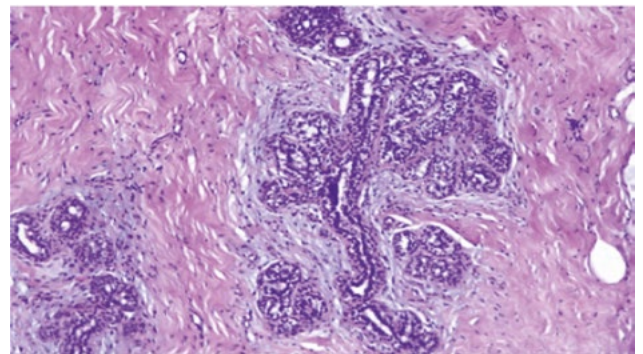


Figura 15.3. Detalle de una unidad ductal rodeada de sacos alveolares (Misma mujer que la Figura 15.1) (H&E x 100).

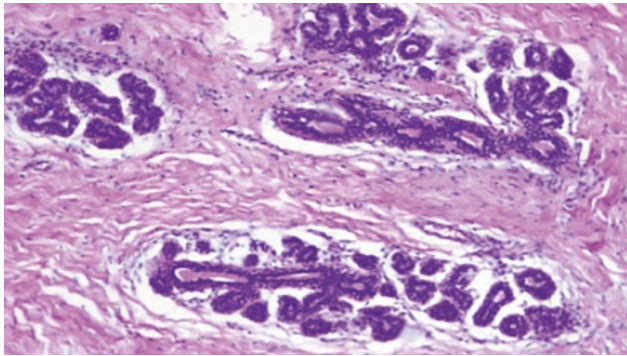


Figura 15.4. Presencia de secreción intraluminal en los sacos alveolares (Misma mujer que la Figura 15.1) (H&E x 400).

La evolución de este proceso depende del tipo, duración y dosis del tratamiento. Suelen aparecer cambios de forma rápida en 6 – 12 meses y luego se estabilizan y en general a partir de los 2 años ya no hay cambios adicionales^{1,2,5}. Hay estudios que comparan la histología de la glándula mamaria en mujeres trans comparándolas con hombres castrados químicamente por cáncer de próstata. En estos casos se ha visto que el desarrollo de unidades acinares y lobulillares ocurre en aquellas mujeres trans tratadas con estrógenos y progesterona. La elevación de los niveles en plasma de la relación estrógeno/andrógeno y la orquiectomía por sí solas no contribuyen de forma significativa a la formación de acinos y lóbulos⁴. Se ha descrito en mujeres trans tratadas hormonalmente con estrógenos y progestágenos, la presencia de material de secreción lechoso intralobulillar y cambios pseudolactacionales en las células que rodean al lobulillo, metaplasia apocrina y ciertos grados de hiperplasia en el epitelio de revestimiento ductal⁴.

Figura 15.4

El tiempo desde el inicio del tratamiento hormonal y la aparición de unas mamas estéticamente satisfactorias supone un inconveniente que hace que en muchas ocasiones se recurra al incremento mamario a través de la cirugía por medio de la implantación de prótesis⁵. Muchas veces no llega a desarrollar el tejido con un volumen suficiente. Se estima que entre un 60 – 70% de las mujeres trans requieren el implante de prótesis mamarias⁶.

Es conocido el efecto que el tratamiento hormonal supone para el riesgo de cáncer de mama, aunque este efecto en la mama masculina se desconoce^{1,7}. Además de por el tratamiento hormonal, el riesgo de cáncer en la mama masculina se ve incrementado por la obesidad, hepatopatía crónica, hiperlipidemia y predisposición genética, sobretodo expresada por una positividad para BRCA 2⁷⁻⁹. El riesgo de cáncer en mujeres trans ha de considerarse en el contexto del sexo natal, al contrario del hombre trans en el que debe considerarse atendiendo al nuevo sexo⁷.

La epidemiología del cáncer en mujeres trans sigue un patrón más parecido al cáncer en la mama masculina que el de la mama femenina¹⁰. Aunque hay estudios en los que la incidencia de cáncer de mama estandarizada para estas mujeres es de 0.7 (95% IC 0,03–5,57) comparada con las mujeres natales, pero del 33,3 (95% IC 21,89–45,17) comparada con los hombres biológicos¹¹.

En la literatura hay descritos alrededor de 22 casos de cáncer en mujeres trans y la mayoría de las descripciones corresponden casos aislados^{8,9,12}, cifrándose su incidencia en 4.1 cánceres de mama por cada 100.000 individuos por año. Se ha calculado que esta incidencia no difiere significativamente de la ajustada para la edad esperada en hombres⁸. En un estudio realizado en 5.135 personas trans de la administración sanitaria de veteranos norteamericana, se detectaron 10 casos de cáncer mamario, tres de ellos en mujeres trans. En otra serie de 2.307 mujeres trans sólo se detectó un cáncer de mama⁷. La edad media en el diagnóstico es de 51.5 (27 – 69) años.

El cáncer de mama en mujeres trans, que se diagnóstica en estadios avanzados^{7,8}, suele ser receptores hormonales positivos^{7,8}, aunque hay un caso descrito de triple negativo¹³.

A pesar de que la patología que puede aparecer en la mama de las mujeres trans es de características morfológicas similares a las de la mama masculina, a continuación, se detallarán aquellas entidades, benignas y malignas, que se han descrito, hasta el momento, en la literatura revisada.

Patología Benigna

A Fibroadenoma:

Hay dos casos descritos en la literatura de fibroadenoma en mujeres trans. Las edades en el momento de la presentación fueron de 35 y 41 años, ambas recibían tratamiento hormonal desde los 13 y los 19 años respectivamente¹².

El fibroadenoma muestra una imagen histológica caracterizada por una proliferación bifásica con un componente epitelial que forma glándulas y hendiduras con un doble revestimiento celular y un componente mesenquimático de densidad variable que en ocasiones puede mostrar cambios mixoides. En ninguno de los dos componentes hay atipia. La mayoría de fibroadenomas descritos en mama masculina forman parte del contexto de una ginecomastia^{3,14}.

B Hiperplasia lobulillar:

Se ha descrito un caso de hiperplasia lobulillar en una mujer trans de 38 años en la mama derecha sometida a tratamiento hormonal substitutivo desde un año¹⁵.

Histológicamente consiste en una lesión similar al carcinoma lobulillar in situ convencional, pero en la que faltan criterios para su diagnóstico. Hay una distensión del lobulillo por una proliferación celular monomorfo, pero sin adosamiento de unas unidades lobulillares con las otras¹⁴.

C Hiperplasia estromal pseudiangiomatosa (PASH):

Sólo hay un caso en la literatura de PASH en una mujer trans¹⁵ y es el mismo que el de la hiperplasia lobulillar en el que coexistían ambas lesiones.

La PASH, que en muchas ocasiones es un hallazgo casual en el contexto de una ginecomastia, consiste en la presencia de una red compleja de espacios interanastomosados en un estroma densamente colagenizado. Algunos espacios están revestidos por miofibroblastos aplanados que simulan células endoteliales. No muestran atipias³.

D Miofibroblastoma:

Se ha descrito un caso de miofibroblastoma en una mujer trans de 76 años tras 13 meses de tratamiento hormonal substitutivo. La lesión se descubrió en la mama derecha en un estudio mamográfico¹².

Histológicamente la lesión muestra unas características similares al miofibroblastoma localizado en partes blandas. Es una proliferación fusocelular del estroma mamario compuesta por miofibroblastos. Estas células fusiformes se disponen formando bandas separadas por haces de colágeno y adipocitos. En función de las características celulares hay las siguientes variantes: colagenizado, celular, epitelioide, mixoide, fibroso, lipomatoso, decuidoide, atípico e infiltrante.

La atipia citológica es mínima. Inmunohistoquímicamente las células expresan CD34, desmina, vimentina, calponina y actina muscular lisa. También es frecuente la expresión de receptores de estrógeno y progesterona. Las citoqueratinas son negativas^{3,12,14}.

E Angiolipoma:

El único caso de angiolipoma que se ha descrito en una mujer trans, tenía 61 años y había recibido tratamiento hormonal durante 18 meses.

El angiolipoma muestra una proliferación de adipocitos maduros que contiene numerosos vasos de pequeño calibre, algunos de ellos con pequeños trombos intraluminales³.

F Patología asociada a prótesis o elementos de relleno:

En busca de un incremento del volumen mamario de forma rápida y con las características estéticas deseadas, en la mayoría de las veces, se recurre a la implantación de prótesis mamarias^{9,16}, aunque en ocasiones por problemas de acceso al sistema sanitario o razones socioeconómicas, se recurre a prácticas poco ortodoxas o ilegales de inyección de sustancias para lograr un incremento mamario. Entre ellas se han descrito silicona de uso industrial o alimentario, parafina líquida, vaselina, gelatina de petróleo, lanolina, cera de abejas, aceite de lino, aceite de linaza, aceite de oliva, sellador de neumáticos, pegamento de cemento, líquido de transmisión de automóviles, entre otras¹⁶. A parte de las reacciones tóxicas y alérgicas que esas sustancias pueden provocar, las patologías que pueden aparecer en la glándula son^{3,9,14}:

- **Inflamación:** Infiltrado inflamatorio crónico y agudo entorno al cuerpo extraño o a los conductos y lobulillos mamarios.
- **Granulomas:** Proliferación de células histiocitarias con reacción gigantomatosa de tipo cuerpo extraño. Puede haber necrosis.
- **Siliconoma:** Consiste en una reacción granulomatosa de tipo cuerpo extraño no específica, identificándose células gigantes multinucleadas que contienen microvacuolas o cuerpos asteroides. Se acompaña de fibrosis, cambios inflamatorios. En la cápsula de la prótesis puede identificarse en ocasiones una metaplasia que simula el revestimiento sinovial.
- **Necrosis:** la necrosis grasa es una disrupción de los adipocitos acompañada de hemorragia y depósitos de histiocitos. En ocasiones hay calcificación, células gigantes multinucleadas y cambios inflamatorios.

Patología Maligna

Se han descrito 13 adenocarcinomas (8 ductales y 5 sin clasificar), 4 linfomas asociados a prótesis mamarias, un carcinoma ductal in situ, un carcinoma secretor, un tumor filodes maligno, una enfermedad de Paget asociada a carcinoma infiltrante y dos lesiones malignas sin clasificar^{8,12,17}.

A Carcinoma ductal in situ:

Es proliferación epitelial maligna confinada al conducto mamario, limitada por la membrana basal, sin invasión del estroma adyacente. Se caracteriza por un incremento de la celularidad del conducto con formación de luces rígidas y núcleos redondos o monomorfos con una extensión de más de dos conductos afectados o en un área de más de 2 mm. El carcinoma ductal in situ de alto grado es una proliferación de arquitectura variable de células grandes, pleomórficas con mitosis atípicas y habitualmente necrosis central. En función de la arquitectura, el carcinoma intraductal, se clasifica en: sólido, cribiforme, micropapilar, papilar o comedo. Atendiendo a la arquitectura, características nucleares y presencia de necrosis se clasifica en alto grado, de grado intermedio y de bajo grado^{14,18}. No se han descrito carcinomas lobulillares in situ en la mama de mujeres trans.

B Enfermedad de Paget:

Es una lesión caracterizada por la presencia de células grandes con abundante citoplasma claro y núcleo con nucléolo prominente que se localizan de forma aislada, en pequeños nidos o glándulas en la epidermis del pezón, areola o ambos. Clínicamente puede cursar con eccema o erosiones de esta zona. Habitualmente se asocia a un carcinoma subyacente, infiltrante o in situ^{3,14}. Sobretodo en pacientes hombres¹⁹.

C Adenocarcinoma infiltrante de tipo no especial:

Al igual que en la mama femenina, el carcinoma infiltrante de tipo no especial (Ductal, NOS) está constituido por una proliferación de células que se agrupan en nidos, trabéculas o túbulos, o a veces en patrón sólido. La apariencia celular es variable, aunque por lo general el citoplasma es amplio y eosinófilo, y el núcleo irregular aumentado de tamaño, aunque puede ser pleomórfico. En muchas ocasiones se asocia a carcinoma intraductal. El estroma puede mostrar desmoplasia, elastosis, cambios inflamatorios y necrosis. En función de la formación de túbulos, el pleomorfismo nuclear y el índice mitótico se clasifican en grado I, II o III^{18,19}. A pesar de que la mama de mujeres trans puede tener lobulillos⁴, no se ha descrito ningún carcinoma lobulillar en esta población^{7,8,9,12,13}.

D Adenocarcinoma secretor:

Con este término se clasifican aquellos tumores en los que las células producen secreción, similar al líquido láctico, intra o extracelular. Pueden disponerse en patrón microquístico, sólido o tubular³.

E Tumor Filodes:

Es una lesión bifásica de la mama constituida por un componente epitelial benigno que forma hendiduras de morfología foliácea, en ocasiones con dilatación quística, y un componente estromal hiper celular. Según las características del componente mesenquimático se clasifican en benignos, borderline o limítrofes y malignos. El tumor filodes benigno muestra un ligero incremento de la celularidad estromal respecto a un fibroadenoma, atipia nuclear leve, contornos expansivos y 4 o menos mitosis por 10 campos de gran aumento. El tumor filodes maligno se caracteriza por un incremento acentuado de la celularidad estromal, atipia nuclear severa, contorno infiltrante, al menos 10 mitosis por 10 campos de mayor aumento y frecuentemente sobrecrecimiento estromal definido como la presencia de estroma sin componente epitelial en al menos un campo de bajo aumento de 4x. Las lesiones que muestran características intermedias se definen como tumor filodes limítrofe^{3,14,18}.

F Linfoma anaplásico de célula grande (ALCL) asociado a implante mamario:

Se han descrito cuatro casos de linfoma anaplásico de célula grande asociado a implante mamario en mujeres trans de 27, 49, 54 y 56 años^{6,8,17,20}. Tres de ellos en la mama izquierda y uno en la derecha. El periodo desde el implante de la prótesis y la aparición de la lesión es de 7, 7, 9 y 20 años. La forma de presentación fue como un incremento difuso del volumen mamario en dos y como una masa de 1.5 y 5 cm en los otros dos casos. Tres pacientes fueron tratadas con explantación de la prótesis y capsulotomía añadiéndose quimioterapia en dos de ellas, y con mastectomía y radioterapia la restante. Uno de los casos descritos mostró además la afectación de dos ganglios centinela por linfoma¹⁷ y otro presentó infiltración más allá de la mama en el músculo pectoral²⁰.

Es un linfoma T que puede diagnosticarse en el líquido periprotésico mediante la presencia blastos pleomórficos dispersos y de gran tamaño. Las células neoplásicas suelen encontrarse en la cápsula que rodea a la prótesis. La extensión al parénquima mamario adyacente es rara. Son células grandes poco cohesivas y pleomórficas.

Las células expresan CD30 y son negativas para CD20 y CD15. La mayoría son ALK negativos¹⁸.

Conclusiones

En conclusión, la acción hormonal o la implantación de prótesis en las mujeres trans pueden llevar asociadas patologías en la glándula mamaria que siguen un patrón similar al de la patología encontrada en la mama del hombre. Aunque son muy poco frecuentes, obligan a que estén sometidas a un control ginecológico o mediante cribado igual al de las mujeres nacidas como tales.

Bibliografía:

- [1] Randolph JF Jr. Gender-Affirming Hormone Therapy for Transgender Females. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61:705-721.
- [2] Abramowitz J, Tangpricha V. Hormonal Management for Transfeminine Individuals. *Clin Plast Surg*. 2018;45:313-317.
- [3] Schnitt SJ, Collins LC. Male breast lesions. Cap 16 en *Biopsy interpretation of the breast*. Walters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins:Philadelphia. 2013:451-461.
- [4] Kanhai RC, Hage JJ, van Diest PJ, Bloemena E, Mulder JW. Short-term and long-term histologic effects of castration and estrogen treatment on breast tissue of 14 male-to-female transsexuals in comparison with two chemically castrated men. *Am J Surg Pathol*. 2000;24:74-80.
- [5] Wierckx K, Gooren L, T'Sjoen G. Clinical review: Breast development in trans women receiving cross-sex hormones. *J Sex Med*. 2014;11:1240-7.
- [6] de Boer M, van der Sluis WB, de Boer JP, Overbeek LH, van Leeuwen FE, Rakhorst HA, van der Hulst RRW, Hijmering NJ, Bouman MB, de Jong D. Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma in a Transgender Woman. *Aesthet Surg J*. 2017;37:NP83-NP87.
- [7] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5,135 transgender veterans. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;149:191-8.
- [8] Hartley RL, Stone JP, Temple-Oberle C. Breast cancer in transgender patients: A systematic review. Part 1: Male to female. *Eur J Surg Oncol*. 2018;44:1455-1462.
- [9] Deutsch MB, Radix A, Wesp L. Breast Cancer Screening, Management, and a Review of Case Study Literature in Transgender Populations. *Semin Reprod Med*. 2017;35:434-441.
- [10] Gooren LJ, T'Sjoen G. Endocrine treatment of aging transgender people. *Rev Endocr Metab Disord*. 2018;19:253-262.
- [11] Tangpricha V, den Heijer M. Oestrogen and anti-androgen therapy for transgender women. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5:291-300.
- [12] O'Bryan J, Wolf-Gould C, Matsuo Y. Mammary Myofibroblastoma in a Transgender Patient on Feminizing Hormones: Literature Review and Case Report. *Transgend Health*. 2018;3:1-9.
- [13] Pattison ST, McLaren BR. Triple negative breast cancer in a male-to-female transsexual. *Intern Med J*. 2013;43:203-5.
- [14] Rosen PP. Rosen's breast pathology. Walters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins:Philadelphia. 2009:775-805.
- [15] Tongson K, Konovalova V, Dhawan N, Sharma S, Bahl J, Masri M. Breast Cancer Suspicion in a Transgender Male-to-Female Patient on Hormone Replacement Therapy Presenting with Right Breast Mass: Breast Cancer Risk Assessment and Presentation of a Rare Lesion. *Case Rep Oncol Med*. 2017. iD: 5172072.
- [16] Wilson E, Rapues J, Jin H, Raymond HF. The use and correlates of illicit silicone "fillers" in a population-based sample of transwomen, San Francisco, 2013. *J Sex Med*. 2014;11:1717-24.
- [17] Ali N, Sindhu K, Bakst RL. A Rare Case of a Transgender Female With Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma Treated With Radiotherapy and a Review of the Literature. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2019;7:1-5.
- [18] Lakhani SR, Ellis IO, Schnitt SJ, Tan PH, van de Vijver MJ. WHO classification of tumours of the breast. IARC: Lyon, 2012.
- [19] Sanders ME, Simpson JF. Tumors in adolescents, children and males. Cap. 18 en *Shin SJ A comprehensive guide to core needle biopsies of the breast*. Springer. 2016: 687-704.
- [20] Patzelt M, Zarubova L, Klener P, Barta J, Benkova K, Brandejsova A, Trneny M, Gürlich R, Sukop A. Anaplastic Large-Cell Lymphoma Associated with Breast Implants: A Case Report of a Transgender Female. *Aesthetic Plast Surg*. 2018;42:451-455.

► Capítulo 16

Seguimiento de patología mamaria en mujeres trans

Miguel Prats de Puig
María Álvarez Vinuesa

A pesar de que, afortunadamente, se trata de una realidad muy normalizada en sociedades avanzadas como la nuestra en el momento actual, no existen guías clínicas concretas sobre cómo realizar el seguimiento de las mujeres trans¹. Al revisar la bibliografía disponible, aparecen algunas recomendaciones que, como veremos, se hacen por analogía con las mujeres cis, sin que se disponga de datos sólidos que apoyen esta realidad^{2,3,4}. En este capítulo intentaremos revisar la situación actual y, desde la máxima prudencia y humildad, proponer algunas líneas de actuación. Como ya se ha expresado en capítulos anteriores, el riesgo de cáncer de mama en esta población es muy difícil de cuantificar, por varios motivos:

- Falta de seguimiento y datos epidemiológicos fiables (no siempre constan correctamente en las bases de datos, donde pueden aparecer como hombres cis, o mujeres cis. Es poco habitual, de hecho, que los sistemas de recogida de datos permitan introducir el concepto de mujer trans. Disponemos sólo de datos parcialmente fiables de registros históricos⁵⁻⁷).
- Poca visibilidad del colectivo, dado que a veces estas pacientes, en diversas fases del tránsito, pueden estar fuera de los circuitos habituales de salud o ser clasificadas erróneamente como hombres o mujeres cis, cosa que impide su identificación y seguimiento.

En las tres revisiones que se han publicado al respecto (todas reconociendo importantes limitaciones como hemos comentado), las conclusiones son diversas:

- Para unos autores se recomendaría seguimiento únicamente a las mujeres trans con factores de riesgo adicionales (historia familiar, mutación BRCA, Síndrome de Klinefelter)⁸.
- Para otros se debería considerar a estas pacientes como cánceres de mama en el hombre⁷.
- Otros, a pesar de encontrar una incidencia de cáncer de mama en mujeres trans similar a la de los hombres cis, recomiendan plantearles un cribado igual que a las mujeres cis, dado que en los tres casos que describen en su serie, el diagnóstico se realizó en un estadio avanzado no tratable falleciendo por enfermedad diseminada, cosa que consideran no habría ocurrido en caso de haberse hecho cribado⁵.

A esto hay que añadir que, a efectos prácticos, quizás debamos distinguir diversos grupos de riesgo dentro de este colectivo. Hasta no hace mucho, las mujeres trans habían pasado primero por una pubertad y años de exposición a hormonas masculinas previos a la adaptación de su fenotipo a su vivencia de género. En el momento actual, dado que existen mayor visibilidad y concienciación, hay mujeres trans que no han pasado una pubertad masculina y han iniciado tratamiento con agonistas de la GnRh para bloqueo de la pubertad previos al inicio del tratamiento estrogénico⁹. Sobre el papel, y de manera totalmente empírica, a estas mujeres trans en que puede existir un desarrollo mamario totalmente normal, se les podría suponer el mismo riesgo que a las mujeres cis de su población de referencia por lo que, a priori, podría justificarse recomendarles seguir los mismos controles que las mujeres cis. Lamentablemente, no existe evidencia que sostenga esta recomendación, pues en los pocos estudios encontrados sobre la incidencia de cáncer de mama en mujeres trans, se valora la exposición a tratamiento hormonal tardía, al ser pacientes que iniciaron la transición ya en la edad adulta. En ellas, la exposición a estrógenos ha sido menos prolongada que la que recibirán las pacientes que actualmente inician el tránsito antes de la pubertad, de las que no se dispone de datos epidemiológicos y, dado que es un fenómeno relativamente reciente, tardaremos años en tenerlos.

Así pues, a nivel práctico, y para una mejor atención a las diferentes situaciones, podemos distinguir dos grupos que quizás sean distintos a nivel de riesgo, como hemos comentado: mujeres trans desde la adolescencia o la infancia y, por otra parte, mujeres trans desde una edad más madura. En el segundo grupo es más frecuente que para tener una imagen corporal más acorde a su identidad precisen de cirugía de aumento mamario, al no lograrse un desarrollo mamario completo y satisfactorio en todos los casos. Aunque las mujeres del primer grupo también pueden acabar requiriendo implantes, suelen tener un desarrollo mamario más satisfactorio únicamente con el tratamiento hormonal. También a nivel teórico el impacto de un diagnóstico de cáncer en una mujer trans podría tener unos matices distintos que en las mujeres cis pues podría darse el caso de tener que suprimir su tratamiento estrogénico en caso de desarrollar un cáncer hormonosensible, cosa que podría ser más difícil de asumir para una mujer trans que para una mujer cis, dado el riesgo de retorno a un patrón corporal que no es acorde a su vivencia de identidad, por lo que en estas situaciones debería

incorporarse expertos en el manejo de esta población a las reuniones del grupo multidisciplinar, pues quizás habrá que tener en cuenta medidas para preservar su calidad de vida distintas de las que necesita la mujer cis.

1. RECOMENDACIONES

Como hemos visto, tanto en este capítulo, como a lo largo de toda la obra, tenemos un problema importante a la hora de poder aconsejar a estas mujeres, dado que la evidencia de que se dispone es realmente escasa, básicamente por no estar correctamente identificadas cara a la recogida de datos. El cribado poblacional no está exento de polémica en las mujeres cis y, aunque ha demostrado una reducción estadísticamente significativa de la mortalidad por cáncer y un aumento considerable de los diagnósticos en fases iniciales, tiene su vertiente negativa en forma de falsos positivos, sobre-diagnóstico y sobre-tratamiento, que no vamos a discutir en este capítulo¹⁰.

El primer ítem para considerar a nuestro juicio sería la posibilidad de recoger datos específicos de este colectivo. Reconocemos que no es tarea sencilla, dadas las múltiples identidades, sensibilidades y puntos de vista no siempre coincidentes incluso dentro del propio colectivo, pero es básico para poder acumular evidencia y emitir en el futuro recomendaciones adecuadas y basadas en datos sólidos de los que hoy en día carecemos.

En segundo lugar y centrándonos en cómo hacer el seguimiento de estas mujeres a nivel mamario, creemos que hay que individualizar cada caso y, para ello, habría que clasificarlas en diferentes grupos que probablemente tengan riesgos diferentes:

- Mujeres trans que no han recibido tratamiento hormonal con estrógenos. En principio, su riesgo debería ser el mismo que el de los hombres cis.
- Mujeres trans que pasaron una fase de crecimiento y desarrollo sometidas a niveles fisiológico de hormonas masculinas, para posteriormente hacer el tránsito. En este caso, el riesgo según algún estudio, es más alto que el de los hombres cis, pero más bajo que el de las mujeres cis⁶. También se debería valorar el número total de años que llevan tomando o han tomado estrógenos, y si estos estrógenos se administran como único tratamiento o acompañados de progesterona.
- Mujeres trans que no han pasado una adolescencia y desarrollo masculinos, dado que iniciaron el tránsito previamente a la pubertad. Hay muy pocos datos sobre este grupo, ya que los tránsitos se inician en la edad puberal desde hace relativamente pocos años, sin embargo, a pesar de que carecemos de estudios que lo corroboren, probablemente es en este grupo donde el cáncer de mama tenga una incidencia más similar al de las mujeres cis, por lo que serían las que con más lógica deberían someterse a cribado con los mismos criterios.

En los dos últimos grupos, por la problemática que hemos comentado en recabar datos y por la falta de estudios, no tenemos información clara respecto al riesgo de cáncer de mama, pero los datos más recientes parecen indicar que es superior al de los hombres cis y parece inferior al de las mujeres cis⁶. Debemos tener en cuenta que todas estas mujeres reciben tratamiento estrogénico, pero no todas reciben gestágenos (a algunas se les prescriben gestágenos para favorecer el desarrollo mamario), por lo que el riesgo de cáncer de mama vinculado a la exposición hormonal, si hacemos analogía con lo que conocemos en las mujeres cis, debería ser menor en las que sólo reciben estrógenos¹¹. La relación entre la exposición a estrógenos y el riesgo de cáncer de mama en mujeres cis es compleja y depende de la dosis, del tiempo de exposición y de la edad de esta exposición. La combinación de estrógeno y progesterona administrados en mujeres postmenopáusicas esta asociada con un aumento estadísticamente significativo del riesgo de cáncer de mama, sin embargo, estudios en mujeres pre y postmenopáusicas que han recibido tratamiento únicamente con estrógenos no han mostrado un aumento significativo de la incidencia de cáncer de mama¹¹⁻¹⁴. La posible influencia de los estrógenos en el posible desarrollo de cáncer de mama en hombres es aun una cuestión pendiente.

Cara al control, como se ve en el capítulo de diagnóstico por la imagen, se pueden utilizar todas las pruebas de imagen que usamos en la mujer cis: mamografía, ecografía mamaria, Resonancia Magnética y biopsias dirigidas. El problema es que no hay ningún estudio en que se analice el impacto de hacer cribado en estas mujeres, por lo que desconocemos si es eficaz o justificable^{8,15-17}. Varios estudios describen el parecido histológico entre la mama puberal femenina y la mama masculina expuesta a estrógenos. Los cambios histológicos encontrados en las mamas de las mujeres trans son principalmente la aparición de abundante tejido fibrótico y lobulillos mamarios de nuevo desarrollo, con un patrón muy parecido al de la mama puberal de las mujeres cis. Se conoce que la mama puberal es más sensible al efecto de la radiación, por lo que este sería otro factor a tener en cuenta a la hora de valorar el cribado, ya que a pesar de que el hipotético riesgo de aumento de sensibilidad a la radiación de las mamas de la mujer trans no ha sido establecido aún, dado su parecido histológico a la mama puberal, podríamos llegar a suponer que dicho riesgo también estaría aumentado. Este sería otro factor a tener en cuenta a la hora de valorar el riesgo-beneficio del cribado mamográfico en esta población y que necesita de estudios con largos seguimientos para ser valorado⁸. Lo que sí es relativamente frecuente es la aparición de patología mamaria benigna tanto de fibroadenomas juveniles que por su crecimiento rápido causan alarma, como de mastopatías funcionales (dolor), que se tratan de la misma manera que en la mujer cis.

En las mujeres trans con mutaciones de alto riesgo, como BRCA 1 y 2 tampoco disponemos de mucha evidencia^{18,19}. En estas mujeres se presenta una situación aún más compleja, dado que hay que discutir con ellas el riesgo elevado de cáncer de mama a lo largo de la vida y valorar las opciones de control y seguimiento intensivo versus cirugías de reducción de riesgo (mastectomía de reducción de riesgo). En el caso de las mujeres trans portadoras de implantes mamarios, igual que en las mujeres cis hay que insistir en que se realice un seguimiento adaptado al implante (mamografía adaptada, con Maniobra de Eklund, uso de la ecografía mamaria para evaluar zonas ocultas por el implante y valorar integridad de las prótesis), sin olvidar el riesgo aumentado de linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios. Clínicamente suele presentarse como un aumento brusco de volumen de la mama por seroma tardío. Otras formas de presentación menos frecuentes son la contractura capsular, la ulceración, nódulo/ masa, inflamación o dolor. La prueba de elección ante la sospecha clínica es la ecografía mamaria, con punción del líquido periprotésico y estudio citológico del mismo^{1,20}.

Asimismo, también hay que valorar que algunas mujeres trans, aunque cada vez con menos frecuencia, han utilizado inyecciones de silicona libre para conseguir aumento de la mama. Dichas inyecciones dificultan en gran manera la interpretación de pruebas diagnósticas y hacen que tanto la ecografía como la mamografía sean de difícil valoración. En estos casos estaría indicada la realización de resonancia magnética en caso de sospecha de patología y el cribado mamográfico tendría muy poco sentido. Debe tomarse en consideración que estas inyecciones de silicona u otros materiales en el seno acaban muchas veces en mastectomía subcutánea, cuestión a comentar siempre con las pacientes.

Estas son las recomendaciones que realizan Dente y colaboradores en un artículo reciente²: A las mujeres trans de más de 50 años y que lleven más de 5 años de tratamiento hormonal se les puede plantear hacer un seguimiento según las guías clínicas para mujeres cis. Debemos considerar como factores de riesgo adicional un IMC de más de 35 y la historia familiar de cáncer de mama. En caso de no existir factores de riesgo, se recomienda antes de los 40 años exploración clínica anual y entre los 40 y 50 iniciar la mamografía de cribado anual o bienal. En mujeres trans con mutación en línea germinal de BRCA, a partir de los 25 años resonancia magnética y exploración física anual. En caso de ser portadoras de implantes mamarios, a partir de los 40 plantear el uso de la ecografía o resonancia mamarias como alternativa o adjunto a la mamografía.

Como idea final, creemos que en cada caso particular hay que discutir con estas mujeres su riesgo de cáncer de mama, y las opciones de cribado poblacional a su alcance. Debemos ser honestos, y remarcar la falta de evidencia en cuanto a un claro beneficio o no para ellas en particular, pero quizás también plantearnos, que tratarlas igual que a las mujeres cis, aunque el riesgo no sea tan alto, contribuye a alejarlas de la estigmatización, ayuda a normalizar su identidad y evita que se sientan distintas a otras mujeres, por lo que el principio de no-maleficencia podría ser un argumento claro a favor de ofrecerles las mismas opciones de cribado que a las mujeres cis, dado el mínimo riesgo que representa el cribado.

Se deben tener en cuenta todos los aspectos al individualizar, ya que, igual que en las mujeres cis no todas tienen el mismo riesgo de cáncer de mama y se debe adaptar su cribado en función de los antecedentes familiares, el IMC, la exposición a tratamientos hormonales, la presencia de mutaciones BRCA1-2 y otros factores que pueden aumentar o disminuir el riesgo, además de tomar en consideración sus preferencias y opiniones personales, una vez han sido informadas de la manera más objetiva posible.

Como resumen final les recomendamos consultar los cuadros 1 y 2 donde esquematizamos los diversos escenarios en el 1 y una síntesis de posibles recomendaciones en el 2.

Tratamiento hormonal	Desarrollo mamario	Riesgo	Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Nunca 	<ul style="list-style-type: none"> • Nulo sin cirugía 	<ul style="list-style-type: none"> • Como varones cis 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoexamen mamario
<ul style="list-style-type: none"> • Tras adolescencia. • Sólo Estrógenos. • Estrógenos y Gestágenos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado, a veces cirugía 	<ul style="list-style-type: none"> • Como varones cis o entre ellos y mujer cis. • Diferente si añaden gestágenos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar cribado en función de edad y riesgo.
<ul style="list-style-type: none"> • Antes de adolescencia o durante. • Sólo Estrógenos. • Estrógenos y Gestágenos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado, pocas precisan cirugía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor que varón cis. • Parecido a mujer cis? • Diferente si se añaden gestágenos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar cribado en función de edad y riesgo.

Tabla 16.1. Distintas situaciones en la mujer trans que pueden originar riesgos distintos.

> 50 años > 5 años TH	Factores de riesgo adicional	Alto riesgo	Portadora de implantes
Riesgo poblacional	IMC > 35 Historia familiar de cáncer de mama. Sd Klinefelter	Mutación en línea germinal BRCA1/BRCA2 Otras?	Plantear a partir de 40 años ecografía mamaria o Resonancia Magnética de Mamas como adjunto o alternativa a mamografía.
Seguimiento según guías clínicas para mujeres cis. Autoexploración, exploración clínica anual desde los 40. Inicio de cribado mamográfico a los 50.	Valorar inicio de cribado antes o periodicidad anual.	Exploración física anual a partir de 25 años + Resonancia Magnética con contraste anual, intercalar con mamografía a los 6 meses a partir de 35-40 años. Discutir reducción quirúrgica de riesgo.	Disminución de la eficacia de la mamografía por la opacidad del implante. Es necesario controlar la integridad de la prótesis.

Tabla 16.2. Recomendaciones de Cribado para Mujeres Trans.

Bibliografía:

- [1] Hartley RL, Stone JP, Temple-oberle C. Breast Cancer in Transgender Patients: A Systematic Review. Part 1: Male to Female. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.06.035>
- [2] Dente E, Farneth R, Purks J, Torelli S. Evaluating Risks , Reported Cases and Screening Recommendations for Breast Cancer in Transgender Patients. *Georg Med Rev.* 2019;3(1):1–17.
- [3] Martínez D, Simon L, Martínez R, Estellés N, Suelves C, Queralt R, et al. Revista de Senología y Patología Mamaria Cáncer de mama en pacientes transgénero . Revisión de la literatura. *Rev Senol y Patol Mamar* [Internet]. 2019;32(4):140–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.senol.2019.11.002>
- [4] Hashemi L, Weinreb J, Weimer AK, Weiss RL. Transgender Care in the Primary Care Setting : A Review of Guidelines and Literature. 2018;(July):30–7.
- [5] Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5 , 135 transgender veterans. 2015;191–8.
- [6] Blok CJM De, Wiepjes CM, Nota NM, Engelen K Van, Adank MA, Dreijerink KMA, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands.
- [7] Gooren LJ, Trotsenburg MAA Van, Giltay EJ. Breast Cancer Development in Transsexual Subjects Receiving. 2013;3129–34.
- [8] Maglione KD, Margolies L, Szabo J, Schmidt H, Weltz C, Sonnenblick EB, et al. Breast Cancer in Male-to-Female Imaging for Detection. 2014;(December):735–40.
- [9] Sjoen GT, Arcelus J, Gooren L, Klink DT, Tangpricha V. Endocrinology of Transgender Medicine. 2020;(October 2018):97–117.
- [10] Brawley OW. On Assessing the Effect of Breast Cancer Screening Schemes. 2017;1–4.
- [11] Ross RK, Wan PC, Pike MC. Effect of Hormone Replacement Therapy on Breast Cancer Risk : Estrogen Versus Estrogen Plus Progestin. 2000;92(4).
- [12] Iversen L, Ph D, Fielding S, Ph D, Lidegaard Ø, Sci DM. Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. 2017.
- [13] Roussy G, Campus C. Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. 2018;1263–6.
- [14] Cancer CG on HF in B. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk : individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. *Lancet* [Internet]. 2019;394(10204):1159–68. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31709-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31709-X)
- [15] Sonnenblick EB, Shah AD, Goldstein Z, Reisman T. Breast Imaging of Transgender Individuals : A Review. *Curr Radiol Rep* [Internet]. 2018;6(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40134-018-0260-1>
- [16] Phillips J, Fein-zachary VJ, Slanetz PJ. Breast Imaging in the Transgender Patient. 2014;(May):1149–56.
- [17] Weyers S, Villeirs G, Vanherreweghe E, Verstraelen H, Monstrey S, Broecke R Van Den, et al. Mammography and breast sonography in transsexual women. *Eur J Radiol* [Internet]. 2010;74(3):508–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2009.03.018>
- [18] Colebunders B, Sjoen GT, Weyers S. Hormonal and Surgical Treatment in Trans-Women with BRCA1 Mutations : A Controversial Topic. 2014;2496–9.
- [19] Eismann J, Heng YJ, Fleischmann-rose K, Tobias AM, Phillips J, Wulf GM, et al. Case Report Interdisciplinary Management of Transgender Individuals at Risk for Breast Cancer : Case Reports and Review of the Literature. *Clin Breast Cancer* [Internet]. 2019;19(1):e12–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.11.007>
- [20] Loch-Wilkinson A, Beath KJ, Knight RJW, Wessels WLF, Magnusson M, Papadopoulos T, et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma in Australia and New Zealand: High-Surface-Area Textured Implants Are Associated with Increased Risk. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(4):645–54.

Glosario sobre las realidades trans

Realidades trans: Es un concepto que abarca una serie de vivencias que se aleja de la norma cissexual, de la norma que exige la correspondencia entre lo que la sociedad espera de nosotros y lo que nosotros realmente somos y manifestaciones. Incluye a las personas trans, pero también a travestis, a los drags, a aquellas que sin tener clara su identidad de género saben que no están conformes con la asignada (lo que en el lenguaje anglosajón se conoce como “**gender non-conforming**”) a las personas no binarias, o, en general, a cualquiera que rompa de forma brusca los estándares de género exigidos.

Persona trans: Es aquella cuya identidad de género no coincide con la que se le asignó al nacer. La asignación de género al nacer, que se produce por la visualización de los genitales externos, conlleva una serie de expectativas sobre la identidad de esa persona. Si esas expectativas coinciden, como en el caso de la inmensa mayoría de la población, la persona será una persona cissexual. Pero si no coincide, lo cual sucede con mucha más frecuencia de la que creemos, esa persona será una persona trans y tendrá que sufrir la violencia que la sociedad transfóbica le inflige a las personas trans.

Persona cissexual: Es aquella cuya identidad de género coincide con la que se le asignó al nacer. Las personas cissexuales cumplen con las expectativas que la sociedad impone, al desarrollar la misma identidad que se les suponía que iban a desarrollar. Por ello, no sufrirán todas las consecuencias que tiene romper estas expectativas, es decir, no sufrirán transfobia. A esta ausencia de consecuencias negativas derivada de desarrollar la identidad que se esperaba de ti la llamamos privilegio cissexual.

Transfobia social: Es la contraparte del privilegio cissexual. Son las consecuencias que sufren las personas trans por el simple hecho de ser personas trans en esta sociedad. Incluye diferentes grados de violencia, que van desde la violencia simbólica que suponen la invisibilización y la patologización, pasando por los problemas para el reconocimiento social y legal de la propia identidad y que en los casos más graves, puede conllevar rechazo familiar, exclusión social y laboral, insultos, agresiones o asesinatos. La transfobia es, en la visión del activismo trans, la causa de varios problemas psicológicos, de autoestima, imagen corporal, estabilidad emocional, e incluso la explicación de por qué las personas trans tienen una probabilidad de cometer suicidio muy superior a la media.

Mujer trans: Es una persona que fue asignada hombre en el momento del nacimiento, pero que en realidad se identifica y es una mujer, hecho que ha descubierto durante el proceso de desarrollo de su personalidad. Debe ser tratada en todo caso como mujer, de tal forma que expresiones como “**transexual femenino**” son ofensivas.

Hombre trans: Es una persona que fue asignada mujer en el momento del nacimiento, pero que en realidad es un hombre, hecho que ha descubierto durante el proceso de desarrollo de su personalidad. Debe ser tratado en todo caso como hombre, de tal forma que expresiones como “**transexual masculino**” son ofensivas.

Travesti: Persona que usa ropa y expresión de género del sexo opuesto al suyo, no porque lo sienta como propio, sino por otros motivos, que pueden ir desde el espectáculo a los juegos eróticos o cualquier otro motivo no relacionado con su identidad.

FELGTB



**Sociedad Española
de Senología y Patología Mamaria**

FUJIFILM



**Sociedad Española
de Senología y Patología Mamaria**