

M. Borrego\*,  
M. Prieto\*\*,  
R. Palasí\*,  
J. S. Espinoza\*,  
S. Sancho-Fornos\*

## Osteosarcoma de mama

### Breast osteosarcoma

#### SUMMARY

*Primary breast osteosarcoma is an uncommon tumour which only a small number of cases have been reported. So, we present a case of breast osteosarcoma and describe the clinical aspects, diagnostic procedures, therapy and review the medical literature.*

#### Palabras clave

*Neoplasias de mama, Osteosarcoma, Mama.*

#### Key words

*Breast neoplasm, Osteosarcoma, Breast.*

\* Departamento de Cirugía  
General y Digestiva I.  
\*\* Departamento de Anatomía  
Patológica.  
Hospital Universitario La Fe.  
Valencia.

Correspondencia:  
M. Borrego Galán.  
Málaga, 23, pta. 29.  
46009 Valencia.  
E-mail: miboga@comv.es

#### INTRODUCCIÓN

Los sarcomas primarios localizados en la mama son tumores muy infrecuentes que representan entre el 0,9-3,5% de las neoplasias de mama según las distintas series.<sup>1-3</sup> Dentro de ellos se encuentran los osteosarcomas, que suponen tan sólo el 0,5% de todos los tumores malignos mamarios.<sup>4</sup>

Se trata de neoplasias mesenquimales malignas caracterizadas por la producción de material osteoide o hueso y en ocasiones de cartílago, siendo esencial para su diagnóstico descartar un origen óseo primario o secundario.<sup>1</sup>

Dada la escasa incidencia de estas neoplasias queremos realizar nuestra aportación a la literatura presentando el caso clínico de una paciente con osteosarcoma de mama diagnosticada y tratada en nuestro hospital.

#### CASO CLÍNICO

Se trataba de una mujer de 68 años con antecedente de linfoma de Hodgkin diagnosticado hacía 20 años, que fue tratada con quimioterapia y radioterapia logrando la remisión completa de la enfermedad.

Acudió a consulta tras detectarse una tumoración en la mama derecha. El examen clínico reveló una masa de unos 3 cm de diámetro localizada en el cua-

drante superoexterno, duro, redondeado, móvil, de bordes irregulares, sin alteraciones de la piel y con una adenopatía axilar derecha de 1 cm.

En la mamografía apareció un fibroadenoma calcificado y un nódulo denso con calcificaciones radiales de difícil interpretación (Fig. 1). La punción aspirativa proporcionó imágenes citológicas muy sugestivas de malignidad, por lo que se realizó una tumorectomía ampliada con biopsia extemporánea que informó de malignidad, en base a lo cual se decidió la realización de una mastectomía radical modificada tipo Madden con vaciamiento axilar.

Macrocópicamente se trataba de una tumoración de 4 x 2,5 cm, calcificada y el examen histológico definitivo informó de osteosarcoma bien diferenciado con mastopatía fibroquística y adenopatías negativas para tumor (Fig. 2). Se trataba de una proliferación tumoral maligna de naturaleza sarcomatosa y osteoformadora constituida por células anaplásicas y con muy numerosas mitosis que formaban osteoide tumoral y presentaban un patrón tanto más infiltrativo y de mayor densidad cuanto más a la periferia de la tumoración (Fig. 3). Alrededor de la tumoración y en zonas alejadas se observa parénquima mamario con signos de fibrosis y ductos no proliferantes con tendencia a la dilatación quística.

El postoperatorio fue satisfactorio y la paciente recibió tratamiento quimioterápico, permaneciendo actualmente libre de enfermedad.



Fig. 1. Mamografía: nódulo con calcificaciones radiales y fibroadenoma calcificado.

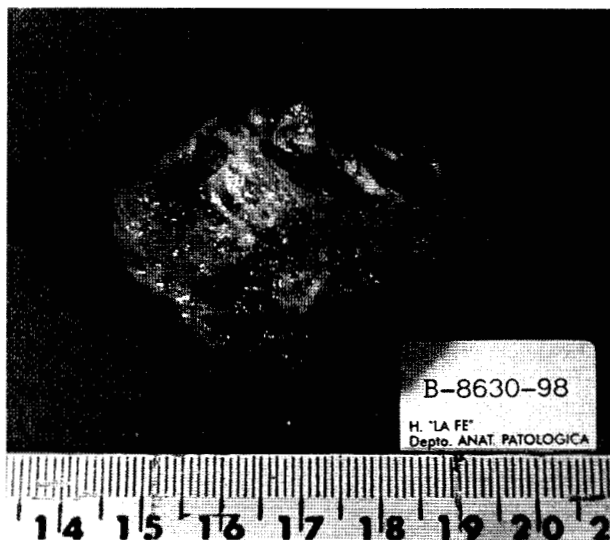


Fig. 2. Pieza de tumorectomía.

progresión del osteosarcoma puede destruir completamente el tumor benigno. En nuestro caso mamográficamente apareció una imagen sugerente de fibroadenoma y el estudio histológico informó de mastopatía fibroquística.

Mamográficamente se caracteriza por ser una lesión redondeada, intensamente calcificada de contorno espiculado que distorsiona la estructura del parénquima mamario.<sup>10-12</sup> La PAAF no suele ser concluyente<sup>10</sup> como sucedió en nuestra paciente, por lo que el siguiente paso es la biopsia quirúrgica intraoperatoria que con frecuencia solamente informará

## DISCUSIÓN

El osteosarcoma de mama es una neoplasia infrecuente de difícil diagnóstico preoperatorio que suele afectar, como en el caso que nos ocupa, a mujeres de edad avanzada, siendo raros por debajo de los 40 años.<sup>5</sup>

El traumatismo previo y la radiación se han considerado factores predisponentes. El período medio de latencia entre la radiación y la aparición del tumor es de unos 10 años.<sup>6</sup> Nuestra paciente había sido sometida a irradiación torácica 20 años antes.<sup>1,7,8</sup>

También se ha planteado si este tumor aparece de *novo* o si se trata de la transformación de un tumor benigno. Según Jernstron et al<sup>9</sup> la asociación de osteosarcoma y fibroadenoma se ha probado en el 40% de los casos y la ausencia de fibroadenoma residual no excluye la posible asociación ya que la

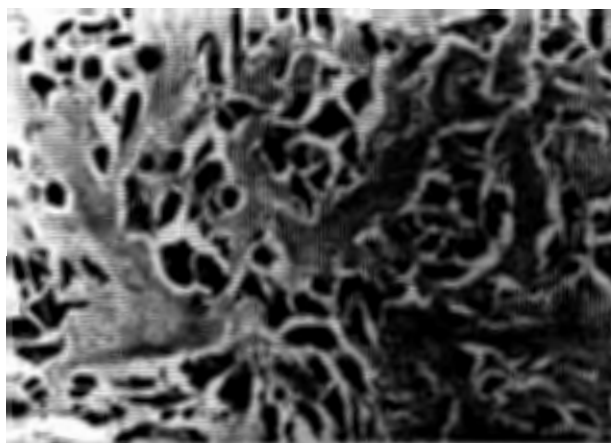


Fig. 3. Proliferación tumoral maligna de naturaleza sarcomatosa y osteoformadora. (HE, x400.)

de neoplasia maligna sin especificar. Por tanto, para su diagnóstico definitivo se precisa de técnicas de inmunohistoquímica.<sup>11, 13</sup> En nuestro caso en principio se planteó el diagnóstico diferencial con un carcinoma metaplásico sarcomatoide, pero dado que no existía ningún área en la tumoración con diferenciación epitelial y/o ductal y existía un antecedente de irradiación en tórax se realizó el diagnóstico de osteosarcoma. La diferenciación entre osteosarcoma y carcinoma metaplásico sarcomatoide es importante, pues este último requiere el mismo tratamiento que el cáncer de mama habitual.<sup>14</sup>

En cuanto al tratamiento quirúrgico, la mayoría de los autores proponen la realización de una mastectomía simple reservando el vaciamiento axilar para aquellos casos en que existen adenopatías axilares palpables.<sup>10-15</sup> Sin embargo, en nuestro caso la biopsia intraoperatoria nos informó de carcinoma maligno sin especificar el tipo, por lo que decidimos la realización de una mastectomía radical modificada de Madden con vaciamiento axilar por la presencia de adenopatías palpables.

El papel de la terapéutica adyuvante aún no ha sido definido.

El pronóstico es generalmente infausto debido a la gran tendencia a la recurrencia local, así como a la metastatización a distancia vía hematogena, principalmente a pulmón.<sup>11-16</sup> Los sarcomas radioinducidos en general se asocian a un peor pronóstico.<sup>6</sup>

Por tanto, los osteosarcomas deben ser tenidos en cuenta en el diagnóstico diferencial de los tumores de mama que presenten signos mamográficos de calcificación y especialmente cuando existen antecedentes de traumatismo o irradiación.

## RESUMEN

El osteosarcoma primario de la mama es un tumor infrecuente con un escaso número de casos publicados. Por ello presentamos un caso clínico de osteosarcoma mamario y analizamos sus características

clínicas, diagnósticas y terapéuticas, así como una revisión de la literatura.

## BIBLIOGRAFIA

1. Allan CJ, Soule EH. Osteogenic sarcoma of the somatic soft tissues: clinicopathologic study of 26 cases and review of literature. *Cancer* 1971;27:1121-31.
2. Khanna S, Gupta S, Khanna NN. Sarcoma of the breast: homogeneous or heterogeneous? *J Surg Oncol* 1981; 18:119-28.
3. Rodier-Bruant C, Jaeck D, Dufour P, Oberling F, Reynaud R. Les osteosarcomes mammaires. *Rev Fr Gynecol Obstét* 1991;86:43-8.
4. Bianchi S, Malatantis G, Cardona G, Zampi G. Osteogenic sarcoma of the breast. A case report. *Tumori* 1992;78:43-6.
5. Mufarrij AA, Feinar HD. Breast sarcoma with giant cells and osteoid. A case report and review of the literature. *Am J Surg Pathol* 1987;11:225-30.
6. Kirova YM, Feuilhade F, Calitchi E, Otmeguin Y, Belemboago E, Le Bourgeois JP. Radiation-induced sarcoma after breast cancer. Apropos of 8 cases and review of the literature. *Cancer Radiother* 1998;2:381-6.
7. Boyer CW, Navin JJ. Extraskelatal osteogenic sarcoma: a late complication of radiation therapy. *Cancer* 1965;18:628-33.
8. Chung EB, Enzinger FM. Extraskelatal osteosarcoma. *Cancer* 1987;60:1132-42.
9. Jernstrom P, Lindberg L, Meland ON. Osteogenic sarcoma of the mammary gland. *Am J Clin Pathol* 1963 40:521-6.
10. Medici A, Cebrelli F, Venegoni A, Mottola P. Sarcoma osteogenico primitivo della mammella. *Minerva Chir* 1997;52:137-8.
11. Remadi S, Doussis-Anagnostopoulou I, Mc Gee W. Primary osteosarcoma of the breast. *Path Res Pract* 1995;191:471-4.
12. Brown AL, Holwill SD, Thomas VA, Sacks NP, Given-Wilson R. Primary osteosarcoma of the breast: imaging and histological features. *Clin Radiol* 1998;53: 920-2.
13. Going JJ, Lumsden AL, Anderson TJ. A classical osteogenic sarcoma of the breast: histology, immunohistochemistry and ultrastructure. *Histopathology* 1986; 10:631-41.
14. Silver SA, Fattaneh AT. Primary osteogenic sarcoma of the breast. A clinicopathologic analysis of 50 cases. *Am J Surg Pathol* 1998;22:925-33.
15. Muller AGS, Van Zyl JA. Primary osteosarcoma of the breast. *J Surg Oncol* 1993;52:135-6.
16. Anani PA, Baumann RP. Osteosarcoma of the breast. *Virchows Arch A Path Anat* 1972; 357:213-8.