



CASO CLÍNICO

Descripción de un caso: carcinoma apocrino triple negativo de mama en el varón



Verónica Márquez Expósito^{a,*}, Dolors Del Hoyo Pastor^b y Èlia Sais Girona^c

^a Servicio de Ginecología, Unidad de Patología Mamaria, Clínica Bofill, Girona, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Unidad de Patología Mamaria, Hospital de Palamós, Girona, España

^c Unidad de Oncología Médica, Instituto Catalán de Oncología, Girona, España

Recibido el 29 de enero de 2024; aceptado el 26 de febrero de 2024

PALABRAS CLAVE

Descripción de un caso;
Cáncer de mama en el varón;
Carcinoma apocrino;
Triple negativo

Resumen El cáncer de mama en los hombres es poco frecuente, representa menos del 1% de todos los cánceres masculinos. Comparte similitudes con el cáncer de mama en la mujer, pero también importantes diferencias. Se presenta entre los 60 y 70 años con un pico de edad de 67 años. El carcinoma ductal invasivo es el que prevalece en los varones, clínicamente se detecta como un nódulo unilateral indoloro. A diferencia de la mujer, donde se realizan estudios de cribado, en los hombres suele diagnosticarse más tarde, porque buscan atención médica tardíamente por la poca incidencia de cáncer en los pacientes masculinos y por la ausencia de signos y síntomas tempranos. El diagnóstico suele ser clínico, pero actualmente se puede utilizar la mamografía para diferenciar entre enfermedades mamarias benignas y malignas. En este artículo se presenta un caso clínico de un varón diagnosticado de carcinoma apocrino de mama triple negativo localmente avanzado.

© 2024 SESPM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Case report;
Male breast cancer;
Apocrine carcinoma;
Triple negative

Triple negative apocrine carcinoma of the breast in man: Case report

Abstract Breast cancer in men is rare, accounting for less than 1% of all male cancers. It shares similarities with breast cancer in women, but also important differences. It occurs between 60 and 70 years with a peak age of 67 years. Invasive ductal carcinoma is the one that prevails in men, clinically it is detected as a painless unilateral nodule. Unlike women, where screening studies are carried out, men are usually diagnosed later, because they seek medical attention late due to the low incidence of cancer in male patients and the absence of early signs and symptoms. The diagnosis is usually clinical, but mammography can currently be used to differentiate between benign and malignant breast diseases. This article presents a clinical case of a man diagnosed with locally advanced triple-negative apocrine carcinoma of the breast.

© 2024 SESPM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vmarquezexpósito@gmail.com (V. Márquez Expósito).

Introducción

Entre el 0,6 y el 1% del total de cáncer de mama afecta al varón^{1,2}. Supone casi el 1% del total de las neoplasias masculinas.

Suele diagnosticarse a partir de los 60 años y su incidencia aumenta con la edad. En el 85% de los casos el diagnóstico es clínico. Es de etiología desconocida, aunque existen factores de riesgo predisponentes como los traumatismos, exposición a radiaciones, administración exógena de estrógenos y síndrome de Klinefelter. El 10–15% tienen una mutación genética asociada³.

Caso clínico

Se trata de un hombre de 63 años con un carcinoma de mama apocrino triple negativo localmente avanzado. Consultó a urgencias por la aparición de una masa en la mama izquierda, de unos 6 meses de evolución.

Como antecedentes, el paciente no presentaba alergias, solamente EPOC y psoriasis, con una hermana con neoplasia de mama, desconociendo la edad al diagnóstico.

En el examen físico se identificó una gran masa ulcerada con supuración serosanguinolenta en la zona mamaria izquierda, adherida a la pared torácica, mal delimitada, que ocupaba casi toda la mama. Se palpó una adenopatía axilar indurada de unos 4 cm de diámetro y múltiples adenopatías supraclaviculares izquierdas (fig. 1).

La mamografía y la ecografía mamaria identificaron una gran masa tumoral en la mama izquierda con múltiples adenopatías axilares izquierdas patológicas (BI-RADS 5).

Se le realizó una biopsia con aguja gruesa (BAG) de la zona mamaria y axilar. En la BAG de la adenopatía axilar se informó de una infiltración por carcinoma con diferenciación apocrina con imágenes de invasión linfovascular. En la biopsia de la mama izquierda se informó de carcinoma infiltrante con diferenciación apocrina grado histológico 3. En el estudio inmunohistoquímico se mostraron receptores de estrógenos y progesterona negativos, HER2 negativo (1+), E-Cadherina positiva y un índice proliferativo Ki67 del 40%. Clasificación molecular: triple negativo.

La resonancia magnética mamaria mostró una masa neoformativa sólida que ocupaba toda la mama izquierda con componente neoformativo exofítico hipercaptante de



Figura 1 Secuencia cronológica de fotografías de la lesión mamaria a lo largo del tratamiento.

contraste de forma heterogénea de 94 x 50 x 60 mm. La lesión infiltraba la piel a nivel anterior. A nivel posterior, estaba en contacto con el músculo pectoral, pero sin signos de infiltración. A nivel axilar se visualizó un conglomerado adenopático en la zona izquierda de aspecto neofornativo e hipercaptante en los niveles I y II de Berg, con adenopatías de 26 mm en el nivel I y una adenopatía en cadena mamaria interna de 6 mm. Estadio clínico cT4b cN3.

En la TAC y la gammagrafía ósea no se mostraron signos metastásicos a distancia.

En el estudio por paneles de genes no se demostró ninguna variante patogénica en los genes analizados. Se realizó análisis de mutaciones puntuales de las regiones codificantes e intrónicas adyacentes de los genes *ATM* (LRG_135, t1); *BRCA1* (LRG_292, t1); *BRCA2* (LRG_293, t1); *BRIP1* (LRG_300, t1); *CHEK2* (NM_007194.3; NG_008150.1); *MLH1* (LRG_216, t1); *MSH2* (LRG_218, t1); *MSH6* (LRG_219, t1); *PALB2* (LRG_308, t1); *RAD51C* (LRG_314, t1) y *RAD51D* (LRG_516, t1) mediante secuenciación masiva con la plataforma *Illumina*.

Se comentó el caso en el comité de patología mamaria y se decidió iniciar el tratamiento con neoadyuvancia al tratarse de un tumor localmente avanzado triple negativo.

Se inició la quimioterapia con el esquema carboplatino y paclitaxel por 12 ciclos, seguido de AC (doxorubicina más ciclofosfamida) por 4 ciclos, los 2 primeros a dosis densas y, debido a neutropenia afebril, los 2 últimos ciclos se realizaron cada 3 semanas.

Una vez finalizado el tratamiento con carboplatino y paclitaxel se evidenció una clara mejoría clínica y en la resonancia magnética se evidenció una respuesta mayor concéntrica. El tamaño del tumor pasó a 17,4 x 15,3 x 7,7 mm y respuesta completa a nivel axilar con persistencia de la adenopatía en la cadena mamaria interna de 6 mm.

Una vez finalizado todo el tratamiento sistémico primario se evidencia una respuesta completa en la mama, axila y mamaria interna por resonancia magnética. En la exploración física no se palpaban tumoraciones, solamente se evidenció la piel debilitada y de coloración rosada (figs. 1 y 2).

Se comentó de nuevo el caso en el comité de mama y se decidió realizar una mastectomía con linfadenectomía, aun teniendo respuesta completa por resonancia, dada la afectación inicial.

Los resultados anatomopatológicos mostraron en la pieza de la mastectomía un carcinoma infiltrante con diferenciación apocrina grado 2 de 40 x 22 x 10 mm sobre un lecho tumoral de 60 x 37 x 20 mm. También carcinoma *in situ* de alto grado con aislados focos tumorales y márgenes libres. Afectación de la dermis cutánea a nivel de la cicatriz. Metástasis de 2 ganglios linfáticos de los 18 encontrados, estadio TNM ypT2ypN1a. La respuesta tumoral al tratamiento fue de RCB III. El estudio inmunohistoquímico en la pieza fue el mismo que el inicial triple negativo, pero con un Ki67 menor de 5%.

Dado que existía una enfermedad residual postratamiento quimioterápico primario, se decidió realizar tratamiento adyuvante con capecitabina por 6–8 ciclos y radioterapia en la mama y la axila.

El paciente llevó un posoperatorio satisfactorio, sin complicaciones, únicamente seroma que requirió drenaje en 2 ocasiones.

Discusión

En los Estados Unidos y en el Reino Unido, el cáncer de mama en el varón (carcinoma infiltrante e *in situ*) representa entre el 0,5 y el 1% de todos los cánceres diagnosticados cada año^{1,2}.

La incidencia de cáncer de mama en los hombres aumenta con la edad^{4,5–10}.

Como factores de riesgo tenemos los antecedentes familiares, el aumento de estrógenos (por ingesta, disfunción hepática, obesidad, consumo de marihuana, enfermedad tiroidea o síndrome de Klinefelter), afecciones testiculares^{5,9,11} (orquitis, criptorquidia) y la exposición a radiaciones^{12,13}.

Aproximadamente del 15 al 20% de los hombres con cáncer de mama tienen antecedentes familiares en comparación con solo el 7% de la población general masculina⁷. Los genes *BRCA1* y *BRCA2*, dan lugar a la mayoría de los casos conocidos de cáncer de mama hereditario, sobre todo con las mutaciones *BRCA2*^{13–21}.

Se diagnostica en una etapa más avanzada que el cáncer de mama femenino, probablemente debido a la ausencia de exámenes de detección de rutina²². No obstante, la mayoría de los hombres son diagnosticados con la enfermedad en un estadio temprano (95%) y solo el 3,8% presenta enfermedad metastásica *de novo*²³.

Suelen manifestarse generalmente con una masa firme e indolora que suele ser subareolar, con afectación del pezón del 40 al 50% de los casos^{7,24}. La mama izquierda se afecta con más frecuencia y menos del 1% de los casos son bilaterales.

Aproximadamente del 85 al 90% de los cánceres de mama en los hombres son carcinomas ductales invasivos^{7,23}, los cánceres lobulillares representan el 0,5 y el 1%^{25,26}. El subtipo histológico lobulillar es menos frecuente debido a la falta de acinos y lóbulos en la mama masculina normal.

El CDIS en los hombres ocupa un 7% de todos los cánceres de mama y tiende a ocurrir a una edad más avanzada, se presenta con mayor frecuencia en forma papilar intraductal y es más a menudo de bajo grado^{27–36}. La enfermedad de Paget y el cáncer de mama inflamatorio, rara vez se han descrito en hombres^{37–40}.

El inmunofenotipo más frecuente en el varón es el Luminal-like^{7,10,25,41}.

El diagnóstico diferencial de una masa mamaria en un hombre incluye⁴²: ginecomastia, pseudoginecomastia, infecciones, lipoma, hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, tumor de células granulares, fibromatosis, enfermedad metastásica, schwannoma, miofibroblastoma, fibroadenomas y los hemangiomas.

El tratamiento del cáncer de mama en el hombre es similar al de las mujeres ya que no existen estudios randomizados en hombres^{30–36}.

En los casos con cáncer de mama receptor hormonal positivo, recomendamos la terapia endocrina después de la cirugía. Se prefiere el tamoxifeno, en lugar de un inhibidor de la aromataza (IA), en ausencia de contraindicaciones⁴³, aunque un IA con GnRHa es una alternativa aceptable. Existe evidencia en estudios retrospectivos de mejoras en la supervivencia global de los hombres con enfermedad con receptores hormonales positivos tratados con tamoxifeno adyuvante^{44,45}.

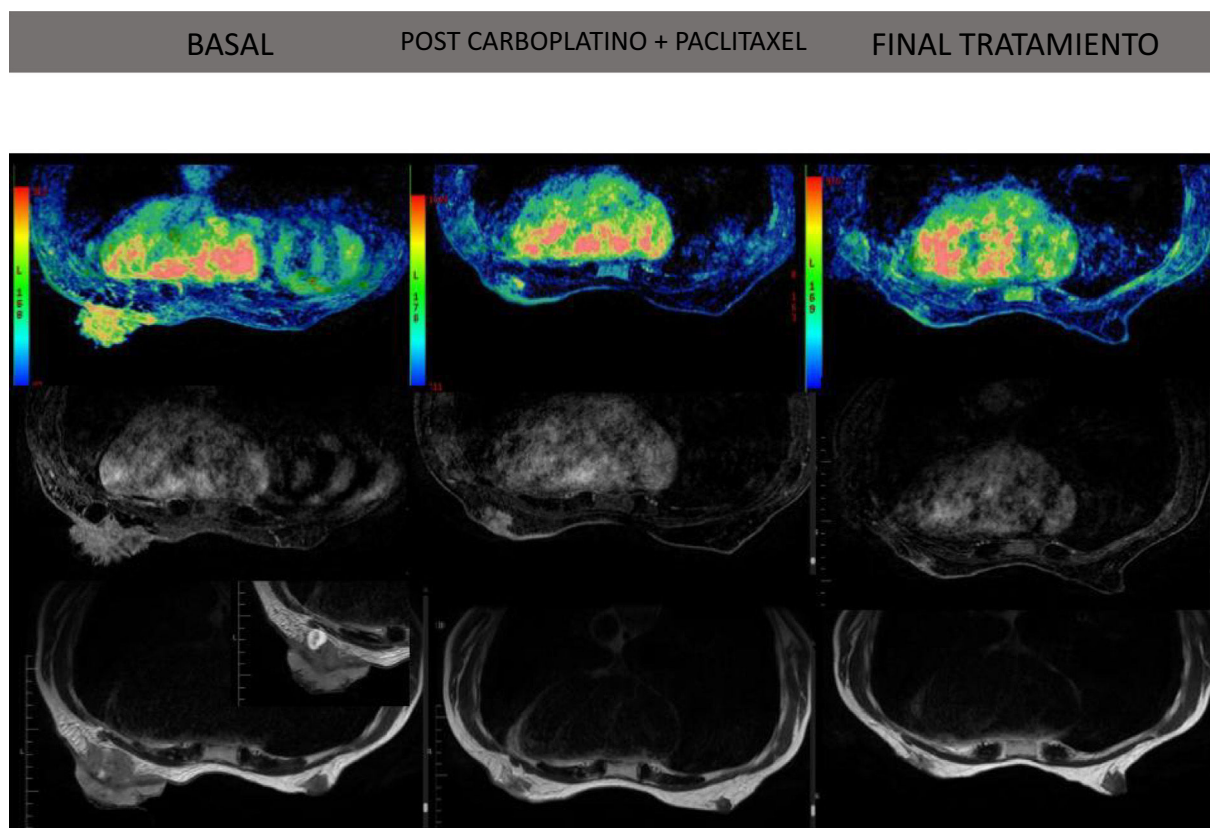


Figura 2 Resonancia magnética donde podemos ver la evolución de la enfermedad a lo largo del tratamiento. En la primera y segunda fila observamos la secuencia Vibrant con contraste. La última fila es la secuencia basal T2 (es la imagen más anatómica). Columna 1: estudio basal antes del tratamiento. Observamos una masa exofítica y endofítica irregular, espiculada y digitiforme con áreas necróticas internas. Patrón de captación de contraste heterogéneo. Las medidas de la masa son 94 x 50 x 60 mm. Columna 2: final del tratamiento con carboplatino y paclitaxel, observamos una respuesta completa ganglionar y respuesta concéntrica mayor en la masa mamaria (17 x 15 x 7 mm). Columna 3: final del tratamiento con antraciclinas. Respuesta completa mamaria y axilar. Resonador General Electric Sigma de campo magnético 1.5 Teslas con contraste (Gadobutrol).

Las tasas de supervivencia global en hombres son inferiores a la de las mujeres^{46,47}. Esta diferencia se debe a estadios más avanzados y a la mayor edad al diagnóstico, también a una menor esperanza de vida en los varones. Existen estudios que han evaluado la supervivencia en pacientes masculinos con cáncer de mama^{4,25,48-54}.

En general, los hombres tratados por cáncer de mama deben recibir a un seguimiento similar a la de las mujeres. Sin embargo, se desconoce si la mamografía es de utilidad o no. Si bien los pocos estudios reportados sugieren que estos pacientes tienen un mayor riesgo de cáncer de mama contralateral^{55,56}, el riesgo absoluto parece ser bajo⁵⁷. El cribado sugerido es⁴³ mamografía anual ipsilateral a los hombres tratados con lumpectomía, independientemente de la predisposición genética.

Conclusiones

El cáncer de mama es mucho menos común en los hombres que en las mujeres. Los hombres tienden a presentarse a una edad más avanzada que las mujeres.

Se requiere una biopsia para confirmar el diagnóstico y el análisis de los receptores hormonales y la expresión del

receptor HER2, los cuales pueden influir en la selección del tratamiento. El inmunofenotipo que se da con más frecuencia son los Luminal-like.

La mayoría de los hombres con cáncer de mama se tratan de forma similar a las mujeres ya que no existen estudios randomizados solo en la población masculina.

Responsabilidades éticas

Los autores declaran que han seguido los protocolos y las guías de actuación según los criterios éticos de su institución y han obtenido los permisos correspondientes.

Consentimiento informado

Se han respetado los derechos de privacidad de la paciente y se cuenta con el consentimiento para la publicación.

Financiación

No se ha recibido financiación para la realización del artículo.

Conflicto de intereses

No existe conflictos de intereses por parte de los autores.

Bibliografía

1. White J, Kearins O, Dodwell D, Horgan K, Hanby AM, Speirs V. Male breast carcinoma: increased awareness needed. *Breast Cancer Res.* 2011;13:219.
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. *Cancer Statistics, 2017.* *CA Cancer J Clin.* 2017;67:7.
3. Giordano SH. Breast cancer in men. *N Engl J Med.* 2018;378:2311.
4. Anderson WF, Althuis MD, Brinton LA, Devesa SS. Is male breast cancer similar or different than female breast cancer? *Breast Cancer Res Treat.* 2004;83:77.
5. Thomas DB. Breast cancer in men. *Epidemiol Rev.* 1993;15:220.
6. O'Malley CD, Prehn AW, Shema SJ, Glaser SL. Racial/ethnic differences in survival rates in a population-based series of men with breast carcinoma. *Cancer.* 2002;94:2836.
7. Giordano SH, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Breast cancer in men. *Ann Intern Med.* 2002;137:678.
8. Cutuli B, Lacroze M, Dilhuydy JM, Velten M, De Lafontan B, Marchal C, et al. Male breast cancer: results of the treatments and prognostic factors in 397 cases. *Eur J Cancer.* 1995;31A:1960.
9. Mabuchi K, Bross DS, Kessler II. Risk factors for male breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 1985;74:371.
10. Nahleh ZA, Srikantiah R, Safa M, Jazieh AR, Muhleman A, Komrokji R. Male breast cancer in the veterans affairs population: a comparative analysis. *Cancer.* 2007;109:1471.
11. Thomas DB, Jimenez LM, McTiernan A, Rosenblatt K, Stalsberg H, Stemhagen A, et al. Breast cancer in men: risk factors with hormonal implications. *Am J Epidemiol.* 1992;135:734.
12. Ron E, Ikeda T, Preston DL, Tokuoka S. Male breast cancer incidence among atomic bomb survivors. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:603–5.
13. Little MP, McElvenny DM. Male breast cancer incidence and mortality risk in the Japanese atomic bomb survivors – differences in excess relative and absolute risk from female breast cancer. *Environ Health Perspect.* 2017;125:223–9.
14. Hogervorst FB, Cornelis RS, Bout M, van Vliet M, Oosterwijk JC, Olmer R, et al. Rapid detection of BRCA1 mutations by the protein truncation test. *Nat Genet.* 1995;10:208.
15. Struewing JP, Brody LC, Erdos MR, Kase RG, Giambarresi TR, Smith SA, et al. Detection of eight BRCA1 mutations in 10 breast/ovarian cancer families, including 1 family with male breast cancer. *Am J Hum Genet.* 1995;57:1.
16. Ottini L, Masala G, D'Amico C, Mancini B, Saieva C, Aceto G, et al. BRCA1 and BRCA2 mutation status and tumor characteristics in male breast cancer: a population-based study in Italy. *Cancer Res.* 2003;63:342.
17. Liede A, Karlan BY, Narod SA. Cancer risks for male carriers of germline mutations in BRCA1 or BRCA2: a review of the literature. *J Clin Oncol.* 2004;22:735.
18. Machado PM, Brandão RD, Cavaco BM, Eugénio J, Bento S, Nave M, et al. Screening for a BRCA2 rearrangement in high-risk breast/ovarian cancer families: evidence for a founder effect and analysis of the associated phenotypes. *J Clin Oncol.* 2007;25:2027.
19. Tai YC, Domchek S, Parmigiani G, Chen S. Breast cancer risk among male BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *J Natl Cancer Inst.* 2007;99:1811.
20. Ding YC, Steele L, Kuan CJ, Greilac S, Neuhausen SL. Mutations in BRCA2 and PALB2 in male breast cancer cases from the United States. *Breast Cancer Res Treat.* 2011;126:771.
21. Silvestri V, Rizzolo P, Zanna I, Falchetti M, Masala G, Bianchi S, et al. PALB2 mutations in male breast cancer: a population-based study in Central Italy. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;122:299.
22. Culell P, Solernou L, Tarazona J, Roma J, MartíE Miguel A, et al. Male breast cancer: a multicentric study. *Breast J.* 2007;13:213.
23. Cardoso F, Bartlett JMS, Slaets L, Van Deurzen CHM, Van Leeuwen-Stok E, Porter P, et al. Characterization of male breast cancer: results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABCG International Male Breast Cancer Program. *Ann Oncol.* 2018;29:405.
24. Goss PE, Reid C, Pintilie M, Lim R, Miller N. Male breast carcinoma: a review of 229 patients who presented to the Princess Margaret Hospital during 40 years: 1955–1996. *Cancer.* 1999;85:629.
25. Giordano SH, Cohen DS, Buzdar AU, Perkins G, Hortobagyi GN. Breast carcinoma in men: a population-based study. *Cancer.* 2004;101:51.
26. Michaels BM, Nunn CR, Roses DF. Lobular carcinoma of the male breast. *Surgery.* 1994;115:402.
27. Camus MG, Joshi MG, Mackarem G, Lee AK, Rossi RL, Munson JL, et al. Ductal carcinoma in situ of the male breast. *Cancer.* 1994;74:1289.
28. Anderson WF, Devesa SS. In situ male breast carcinoma in the Surveillance, Epidemiology, and End Results database of the National Cancer Institute. *Cancer.* 2005;104:1733.
29. Hittmair AP, Lininger RA, Tavassoli FA. Ductal carcinoma in situ (DCIS) in the male breast: a morphologic study of 84 cases of pure DCIS and 30 cases of DCIS associated with invasive carcinoma—a preliminary report. *Cancer.* 1998;83:2139.
30. Joshi MG, Lee AK, Loda M, Camus MG, Pedersen C, Heatley GJ, et al. Male breast carcinoma: an evaluation of prognostic factors contributing to a poorer outcome. *Cancer.* 1996;77:490.
31. Borgen PI, Wong GY, Vlamis V, Potter C, Hoffmann B, Kinne DW, et al. Current management of male breast cancer. A review of 104 cases. *Ann Surg.* 1992;215:451.
32. Yap HY, Tashima CK, Blumenschein GR, Eckles NE. Male breast cancer: a natural history study. *Cancer.* 1979;44:748.
33. Salvadori B, Saccozzi R, Manzari A, Andreola S, Conti RA, Cusumano F, et al. Prognosis of breast cancer in males: an analysis of 170 cases. *Eur J Cancer.* 1994;30A:930.
34. Vetto J, Jun SY, Paduch D, Eppich H, Shih R, Padduch D. Stages at presentation, prognostic factors, and outcome of breast cancer in males. *Am J Surg.* 1999;177:379.
35. Williams Jr WL, Powers M, Wagman LD. Cancer of the male breast: a review. *J Natl Med Assoc.* 1996;88:439.
36. Guinee VF, Olsson H, Moller T, Shallenberger RC, Van Der Blink JW, Peter Z, et al. The prognosis of breast cancer in males. A report of 335 cases. *Cancer.* 1993;71:154.
37. Donegan WL, Redlich PN, Lang PJ, Gall MT. Carcinoma of the breast in males: a multiinstitutional survey. *Cancer.* 1998;83:498.
38. Desai DC, Brennan Jr EJ, Carp NZ. Paget's disease of the male breast. *Am Surg.* 1996;62:1068.
39. Takeuchi T, Komatsuzaki M, Minesaki Y, Yokoi K, Kamide R, Niimura M, et al. Paget's disease arising near a male aréola without an underlying carcinoma. *J Dermatol.* 1999;26:248.
40. Spigel JJ, Evans WP, Grant MD, Langer TG, Krakos PA, Wise DK. Male inflammatory breast cancer. *Clin Breast Cancer.* 2001;2:153.
41. Chavez-Macgregor M, Clarke CA, Lichtensztajn D, Hortobagyi GN, Giordano SH. Male breast cancer according to tumor subtype and race: a population-based study. *Cancer.* 2013;119:1611.
42. Lattin Jr GE, Jesinger RA, Mattu R, Glassman LM. From the radiologic pathology archives: diseases of the male breast: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 2013;33:461.

43. Hassett MJ, Somerfield MR, Baker ER, Cardoso F, Kansal KJ, Kwait DC, et al. Management of male breast cancer: ASCO guideline. *J Clin Oncol.* 2020;38:1849.
44. Harlan LC, Zujewski JA, Goodman MT, Stevens JL. Breast cancer in men in the United States: a population-based study of diagnóstico, treatment, and survival. *Cancer.* 2010;116:3558.
45. Giordano SH, Perkins GH, Broglio K, Garcia SG, Middleton LP, Buzzdar AU, et al. Adjuvant systemic therapy for male breast carcinoma. *Cancer.* 2005;104:2359.
46. Massarweh SA, Sledge GW, Miller DP, McCullough D, Petkov VI, Shak S. Molecular characterization and mortality from breast cancer in men. *J Clin Oncol.* 2018;36:1396.
47. Wang F, Shu X, Meszoely I, Pal T, Mayer IA, Yu Z, et al. Overall mortality after diagnosis of breast cancer in men vs. women. *JAMA Oncol.* 2019;5:1589.
48. Vermeulen MA, Slaets L, Cardoso F, Giordano SH, Tryfonidis K, van Diest PJ, et al. Pathological characterization of male breast cancer: results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABCG International Male Breast Cancer Program. *Eur J Cancer.* 2017;82: 219.
49. Gnerlich JL, Deshpande AD, Jeffe DB, Seelam S, Kimbuende E, Margenthaler JA. Poorer survival outcomes for male breast cancer compared with female breast cancer may be attributable to in-stage migration. *Ann Surg Oncol.* 2011;18: 1837.
50. Scott-Conner CE, Jochimsen PR, Menck HR, Winchester DJ. An analysis of male and female breast cancer treatment and survival among demographically identical pairs of patients. *Surgery.* 1999;126:775.
51. Herman K, Lobaziewicz W, Skotnicki P, Fortuna J, Kusy T, Leśniak T. Male breast cancer. Does the prognosis differ compared to female? *Neoplasma.* 2000;47:191.
52. Borgen PI, Senie RT, McKinnon WM, Rosen PP. Carcinoma of the male breast: analysis of prognosis compared with matched female patients. *Ann Surg Oncol.* 1997;4:385.
53. Willsher PC, Leach IH, Ellis IO, Bourke JB, Blamey RW, Robertson JF. A comparison outcome of male breast cancer with female breast cancer. *Am J Surg.* 1997;173:185.
54. El-Tamer MB, Komenaka IK, Troxel A, Li H, Joseph KA, Ditkoff BA, et al. Men with breast cancer have better disease-specific survival than women. *Arch Surg.* 2004;139:1079.
55. Auvinen A, Curtis RE, Ron E. Risk of subsequent cancer following breast cancer in men. *J Natl Cancer Inst.* 2002;94:1330.
56. Dong C, Hemminki K. Second primary breast cancer in men. *Breast Cancer Res Treat.* 2001;66:171.
57. Ruddy KJ, Winer EP. Male breast cancer: risk factors, biology, diagnóstico, treatment, and survivorship. *Ann Oncol.* 2013;24: 1434.