



LAS MAMOGRAFÍAS EN LA CIRUGÍA ESTÉTICA DE MAMAS

MELVIN A. SHIFFMAN, MD, JD

Introducción

EL USO DE LA MAMOGRAFÍA PREOPERATORIA Y POSOPERATORIA NUNCA SE ESTANDARIZÓ EN LA CIRUGÍA PLÁSTICA. PARECE HABER UN CIERTO GRADO DE CONSENSO EN QUE SE DEBE SOLICITAR AL MENOS UNA MAMOGRAFÍA PREOPERATORIA SEGÚN LAS RECOMENDACIONES PARA LA PESQUISA CON MAMOGRAFÍA DE LA SOCIEDAD AMERICANA DEL CÁNCER (AMERICAN CANCER SOCIETY). LAS MUJERES DEBEN COMENZAR CON LA AUTOEVALUACIÓN MAMARIA UNA VEZ POR MES A LOS 20 AÑOS, UN EXAMEN MAMARIO CLÍNICO CADA 3 AÑOS A LOS 20, HASTA LOS 39 AÑOS, Y UNA MAMOGRAFÍA Y UN EXAMEN MAMARIO CLÍNICO ANUALES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS.¹

Mamografía preoperatoria

La mamografía preoperatoria tiene el propósito de detectar cualquier trastorno significativo de las mamas antes de la cirugía estética, para resolverlo antes de la intervención o durante su transcurso. Además, ofrece un parámetro basal para identificar anomalías después de la cirugía plástica.

La incidencia de casos nuevos de cáncer de mama fue de 203.500 en 2002² y de 211.300 en 2003.³

Es fundamental detectar un cáncer en estadio inicial para que, al realizar la cirugía cosmética, no se corte o distorsione la masa, no se reduzcan las probabilidades de curación ni se limite la utilidad de la mastectomía parcial en el tratamiento del cáncer. Actualmente la mamografía permite detectar tumores en estadios evolutivos más tempranos, de menor tamaño y con un mejor pronóstico de curación.

La detección de un fibroadenoma es significativa, ya que en su interior se puede desarrollar un carcinoma.⁴⁻¹⁰ La edad promedio a la que se presenta el fibroadenoma es 23 años, mientras que la del carcinoma en el fibroadenoma es 43 años.⁴ Después de los 35 años se deben efectuar biopsias (en general, con una aguja estereotáctica) de los tumores nuevos. Antes de esa edad, las biopsias son necesarias si el fibroadenoma continúa creciendo.

El grupo en el que el uso de la mamografía preoperatoria es más controvertido es el de las mujeres de entre 18 y 40 años. La incidencia de cáncer de mama en este grupo etario no ha

cáncer temprano y que será preciso considerar la implantación debajo del músculo pectoral mayor.

La mamografía en el posoperatorio de la cirugía plástica de mamas

Después de una cirugía plástica de mamas, la mamografía de rutina (a los 6-12 meses de la operación) es útil para establecer las características basales y así poder detectar un cáncer de mama en el futuro. La cirugía puede modificar la arquitectura mamaria al producir cicatrices y calcificaciones.

Cirugías cosméticas

Agrandamiento mamario

Para insertar implantes a través de incisiones areolares o peria-reolares, generalmente es necesario efectuar disecciones en el tejido mamario, lo que puede producir cicatrices. Al emplear los abordajes axilar, inframamario y umbilical, generalmente no se desgarran el tejido mamario. Se han comunicado casos de calcificaciones en la cápsula fibrosa (alrededor del implante), pero éstas no se asemejan a las observadas con el cáncer de mama.¹²⁻¹⁷ Se observaron calcificaciones en el 52,5% de los implantes colocados por más de 12 años que se rompieron, pero únicamente en el 10% de los que estaban intactos.¹³ Ya no se practica la transferencia de grasa al parénquima mamario.¹⁸ Ahora la grasa se inyecta debajo del músculo pec-

TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

tido alta, pero ahora es mayor gracias al diagnóstico más precoz. En el consultorio del autor, el tamaño promedio del cáncer de mama fue de 3,0 cm entre 1964 y 1985, y de 2,0 cm entre 1985 y 2000, lo que muestra que el cáncer se está diagnosticando antes gracias a los métodos de pesquisa con mamografía y a la mayor conciencia de las pacientes sobre la necesidad de efectuar exámenes regulares. Se han comunicado casos de cáncer de mama en menores de 30 años.¹¹ La paciente más joven con cáncer de mama que vio el autor tenía 16 años. Una explicación del radiólogo es que las mamas jóvenes tienen una marcada displasia en el mamograma que impide detectar algunas anomalías. Si se aumenta la radiación para eliminar parte de los cambios displásicos, es posible efectuar una mamografía que se concentre en la distorsión arquitectónica y en las calcificaciones.

Cuando las pacientes tienen antecedentes familiares significativos de cáncer de mama, deben comenzar los controles mamográficos anuales 10 años antes de la edad a la que el tumor se detectó en la familia afectada. Si una paciente con antecedentes familiares importantes desea someterse a un agrandamiento mamario, se le debe advertir que el implante posiblemente disminuya las probabilidades de detectar un

toral, en él y por arriba, aunque se debe advertir a la paciente la posibilidad de que se inyecte inadvertidamente la mama. Es fácil clasificar como benignas las calcificaciones que se encuentran alrededor de un quiste de grasa.¹⁹ Las calcificaciones en puntillado de la necrosis grasa después de inyectar grasa tienen un aspecto circular y liso, y un especialista con experiencia en mamografías las puede distinguir de las que se asocian con cáncer. Si hay alguna duda, se efectúa una biopsia con una aguja estereotáctica y anestesia local.

Kinoshita²⁰ afirmó que en algunas resonancias magnéticas (RM) era difícil diferenciar la necrosis grasa (NG) de las lesiones malignas. Kurtz *et al.*²¹ estudió los hallazgos de la RM de 15 pacientes con NG y encontró que todos presentaban una señal isointensa a la grasa en secuencias ponderadas en T1 y por protones. Las necrosis estaban delineadas por un anillo más o menos ancho de baja intensidad con un borde definido hacia el centro. Después de inyectar gadopentetato de dimeglumina intravenoso, la intensidad de la señal no aumentó en el centro y aumentó poco o nada en el borde. No fue posible distinguir la NG de un tumor recurrente con la ecografía en 6 casos, aunque 7 tenían aspecto de quistes atípicos. Se consideró que la RM-mamografía era un método prometedor para diagnosticar NG.

Bilgen *et al.*²² estudiaron 126 lesiones NG en 94 pacientes. Mediante la mamografía encontraron quistes oleosos radiolúcidos (34 casos [26,9%]), opacidades redondas (16 casos [12,6%]), opacidades asimétricas o heterogeneidad de los tejidos subcutáneos (20 casos [15,8%]), calcificaciones dismórficas (5 [3,9%]) y masas espiculadas sospechosas (5 [3,9%]). Las mamografías de control mostraron calcificaciones curvilíneas en 5 opacidades redondeadas, disminución de la densidad en 6 opacidades redondeadas y desaparición de otras 2, 11 calcificaciones dismórficas formaron acumulos más groseros, 6 de las opacidades asimétricas se volvieron difusas y 1 presentó un quiste oleoso y calcificaciones groseras y 1 masa espiculada presentó un quiste oleoso radiolúcido pequeño en el centro. Según la ecografía, las lesiones fueron sólidas en 18 casos (9,5%), anecoicas con realce acústico posterior en 21 casos (16,6%), anecoicas con sombra acústica posterior en 20 casos (15,8%), quísticas con ecos internos en 14 casos (11,1%) y quísticas con nódulo mural en 5 (3,9%), 34 (26,9%) tuvieron aumento de la ecogenicidad de los tejidos subcutáneos y 14 fueron normales (11,1%). La ecografía de control mostró que 18/29 lesiones que habían tenido un aumento de la ecogenicidad del tejido subcutáneo se normalizaron, mientras que en las 11 restantes se formaron quistes pequeños. De las 19 masas con aspecto sólido, 15 disminuyeron de tamaño mientras que 4 permanecieron estables (la biopsia reveló NG). Las 4 masas complejas aumentaron de tamaño y adquirieron un aspecto más quístico. Se concluyó que, al conocer el aspecto de la NG en la mamografía y la ecografía y la evolución de estos patrones, es posible seguir con estudios por imágenes de control y reducir el número de biopsias.

Reducción mamaria

Al practicar la reducción mamaria se cortan y remueven zonas de tejido mamario, lo que puede causar cicatrices, distorsión de la arquitectura y calcificaciones significativas, generalmente como consecuencia de la NG.²³ Miller *et al.*²⁴ observaron que después de una mamoplastia reductora todas las pacientes tenían una cicatriz lineal entre el pezón y el pliegue inframamario, lo que explica el frecuente engrosamiento cutáneo en la porción inferior de la mama. La NG se presenta como una masa calcificada irregular. Brown *et al.*²⁵ observaron que aproximadamente la mitad de las pacientes tenían densidades asimétricas. Después de 2 años, se identificaron calcificaciones parenquimatosas en el 50% de los casos. Se practicaron biopsias a 4 de 42 pacientes por densidades sospechosas con resultados anatomopatológicos benignos.

Aboud *et al.*²⁶ comunicaron que la reducción mamaria con lipoaspiración se asoció con calcificaciones por NG.

Estudiaron a 60 pacientes sometidas a reducciones mamarias, 34 con lipoaspiración y 26 sin ella. Las controlaron durante un periodo de 6 a 30 meses e identificaron calcificaciones en el 11%. Las calcificaciones intraparenquimatosas profundas fueron más frecuentes después de la lipoaspiración y la mayoría (5 de 7) fueron macrocalcificaciones. Ninguna se confundió con calcificaciones malignas porque eran más dispersas y regulares



y menos numerosas. Si hay alguna duda sobre la causa de las calcificaciones, se debe efectuar una biopsia con aguja estereotáctica. Las alteraciones del tejido mamario causadas por la lipoaspiración asistida con ecografía fueron un engrosamiento de la hipodermis, fibras de colágeno verticales marcadamente engrosadas y vasos linfáticos y sanguíneos intactos.²⁷ No se ha observado que la reducción mamaria por lipoaspiración asistida con ecografía dañe el tejido mamario, pero igualmente se puede asociar con calcificaciones.^{28,29}

Mastopexia

La elevación mamaria (mastopexia) generalmente no afecta el parénquima mamario a menos que se haya reducido algo la mama. Consiste fundamentalmente en una reducción cutánea con liberación de la mama del músculo subyacente para reorientarla en una posición más alta.

Discusión

Las mamografías preoperatorias se realizan para detectar anomalías antes de realizar una cirugía plástica. Algunos argumentan que la cirugía plástica es un procedimiento programado que se practica a pacientes sanas y que es necesario evaluarlas más minuciosamente mediante estudios mamográficos para protegerlas, incluso a las más jóvenes, antes de una cirugía mamaria. Esto significaría realizar una mamografía preoperatoria a todas las pacientes, independientemente de la edad.³⁰ Peras³¹ comunicó que gracias a este estudio se formularon 34 diagnósticos precoces de cáncer entre 1149 candidatas a una

cirugía cosmética. El autor recomendó firmemente poner en práctica una política que obligue a solicitar una mamografía preoperatoria de manera de poder proteger a las pacientes de una enfermedad potencialmente fatal a través de su detección precoz.

El cirujano decide si indica una mamografía antes de una cirugía cosmética de mamas a una paciente menor de 40 años. En este grupo etario, es posible operar sin riesgos a las que se niegan a la mamografía preoperatoria, pero la negativa debe quedar asentada en la historia clínica. Esto ayuda a proteger al médico ante un eventual litigio. También queda a elección del médico si operar a una paciente mayor de 40 años que se niega a una mamografía preoperatoria. Pero en este caso se debe informar bien a la paciente sobre las posibles consecuencias de no identificar una anomalía significativa.

Las mamografías posoperatorias protegen a la paciente porque proporcionan imágenes basales como referencia para el futuro. Sin embargo, son muchas las pacientes que no vuelven para la mamografía de control porque se sienten bien y no desean enfrentar la molestia o el coste que implica el procedimiento. En este caso, el cirujano debería documentar en la historia clínica que se había solicitado una mamografía posoperatoria.

Se debe asesorar a la paciente con antecedentes familiares de cáncer de mama sobre la posibilidad de un cáncer en el futuro y sobre la posible necesidad de efectuar pruebas genéticas antes de cualquier procedimiento cosmético de mamas. Si las pruebas genéticas son positivas para cáncer de mama 1 ó 2, el riesgo de por vida de tener cáncer de mama es del 50-90%.³²⁻³⁵ Si la anomalía genética existe, hay una variedad de programas de detección y prevención precoces.³⁷ Se debe solicitar una mamografía a las pacientes de cualquier edad con antecedentes familiares de cáncer de mama antes de considerar una cirugía plástica de mamas. Antes de tomar cualquier decisión sobre la intervención, es preciso explicar detalladamente los posibles problemas del diagnóstico precoz de cáncer de mama si se realiza un agrandamiento mamario o cualquier otro procedimiento cosmético de mamas.

Dirigir correspondencia a:



MELVIN A. SHIFFMAN, MD, JD

1101 Bryan Avenue, Suite G
Tustin, California 92780, EE.UU.

Tel: (714) 544-1720

Fax: (714) 544-6118

E-mail: shiffmanmdjd@comcast.net



Referencias bibliográficas

- Smith, RA, Cokkinides, V, von Eschenbach, AC, Levin, B, Cohen, C, Runowicz, CD, Sener, S, Saslow, D, Eyre, HJ. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer. *CA - A Cancer J Clin* 2002;52(1):8-22
- Jemal, A, Thomas, A, Murray, T, Than, M. Cancer statistics, 2002. *CA - Cancer J Clin* 2002;52(1):23-47
- Jemal, A, Murray, T, Samuels, A, Ghafoor, A, Ward, E, Thun, MJ. Cancer statistics, CA- *Cancer J Clin* 2003;53(1):5-26
- Durso, EA. Carcinoma arising in fibroadenoma: A case report. *Radiology* 1972; 102:565
- Buzonowski-Konakry, K, Harrison, EG, Payne, W.S. Lobular carcinoma arising in fibroadenoma of the breast. *Cancer* 1975;35:450-456
- Azzopardi, JG. *Problems in Breast Pathology*, Philadelphia, W.B. Saunders; 1979
- Pick, PW, Iossifides, IA. Occurrence of breast carcinoma within a fibroadenoma. A review. *Arch Pathol Lab Med* 1984; 108(7):590-594
- Schnitt, SJ, Connolly, JL. Pathology of benign breast disorders. In *Disease of the Breast*, 2nd ed., Harris, JR (ed), Philadelphia, Williams & Wilkins; 2000:75-93
- Botta, P-G, Cosimi, MF. Breast lobular carcinoma in a fibroadenoma of the breast. *Eur J Surg Pathol* 1985;11:283-285
- Diaz, NM, Palmer, JO, McDivitt, RW. Carcinoma arising within fibroadenomas of the breast. A clinicopathologic study of 105 patients. *Am J Clin Path* 1991;95:614-622
- Tabbane, F, el May, A, Hachiche, M, Bahi, J, Jaziri, M, Cammoun, M, Mourali, N. Breast cancer in women under 30 years of age. *Breast Cancer Res Treat* 1985;6(2): 137-144
- Peters, W, Smith, D, Lugowski, S, Pritzker, K, Holmyard, D. Calcification properties of saline-filled implants. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(2):356-363
- Peters, W, Pritzker, K, Smith, D, Fornasier, V, Holmyard, D, Lugowski, S, Kamel, M, Visram, F. Capsular calcification associated with silicone breast implants: incidence, determinants, and characterization. *Ann Plast Surg* 1998;41(4):348-360
- Peter, W, Smith, D. Calcification of breast implant capsules: incidence, diagnosis, and contributing factors. *Ann Plast Surg* 1995;34(1):8-11
- Schmidt, GH. Calcification bonded to saline-filled implants. *Plast Reconstr Surg* 1993;92(7):1423-1425
- Young, VL, Bartell, T, Destouet, JM, Monsees, B, Logan, SE. Calcification of breast implant capsule. *South Med J* 1989;82(9):1171-1173
- Nicoletis, C, Wlodarczyk, B. A rare complication of breast prosthesis: Calcification of the periprosthetic retractile capsule. *Ann Chir Plast Esthet* 1983;28(4):388-389
- Fulton, JE. Breast contouring with "gelled" autologous fat: A 10-year update. *Int J Cosm Surg Aesthet Derm* 2003;5(2):155-163
- Rocek, V, Rehulka, M, Vojacek, K, Kral, V. Fat necrosis of the breasts with ring calcification. *Acta Univ Palacki Olomuc Fac Med* 1982;102:143-147
- Kinoshita, T, Yashiro, N, Yoshigi, J, Ihara, N, Narita, M. Fat necrosis of breast: a potential pitfall in breast MRI. *Clin Imagine* 2002;26(4):250-253
- Kurtz, B, Achten, C, Audretsch, W, Rezai, M, Zocholl, G. MR mammography of fatty tissue necrosis. *Rofo Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr* 1996; 165(4):359-363
- Bilgen, IG, Ustum, EE, Memis, A. Fat necrosis of the breast: clinical, mammographic, and sonographic features. *Eur J Radiol* 2001;39(2):92-99
- Baber, CE, Libshitz, HI. Bilateral fat necrosis of the breast following reduction mammoplasties. *Am J Roent*; 1977;128:508-509
- Miller, CL, Feig, SA, Fox, JW. Mammographic changes in reduction mammoplasty. *Am J Roent* 1987;149:35-38
- Brown, FE, Sargent, SK, Cohen, SR, Morain, WD. Mammographic changes following reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1987;80(5):691-698
- Abboud, M, Vadoud-Seyedi, J, De May, A, Cukierfajn, M, Lejour, M. Incidence of calcifications in the breast after surgical reduction and liposuction. *Plast Reconstr Surg* 1995;96(3):620-626
- Di Giuseppe, A. Ultrasound-assisted liposuction for breast reduction. In *Textbook of Liposuction: Principles and Practice*. Shiffman, MA, Di Giuseppe, A. (eds), Marcel Dekker, 2004
- Lejour M, Abboud M. Vertical mammoplasty without inframammary scar and with liposuction. *Perspect Plast Surg* 1990:4:67
- Lejour M. Reduction of large breasts by a combination of liposuction and vertical mammoplasty. En *Master of Surgery: Plastic and Reconstructive Surgery*, Cohen M. (ed), Boston, Little, Brown, 1994
- Jackson, R. Personal communication. April 24, 2003
- Perras, C. Fifteen years of mammography in cosmetic surgery of the breast. *Aesthetic Plast Surg* 1990;14(2):81-84
- Taucher, S, Gnant, M, Jekesz, R. Preventive mastectomy in patients at breast cancer risk due to genetic alterations in the BRCA1 and BRCA2 gene. *Langenbecks Arch Surg* 2003;388(1):3-8
- Winer, EP, Morrow, M, Osborne, CK, Harris, JR. Malignant tumors of the breast. In *Cancer: Principles & Practice of Oncology*, De Vita, VT, Hellman, S, Rosenberg, SA (eds), Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 2001:1651-1717
- Ford, D, Easton, D, Bishop, Narod, SA, Goldgar, DE. Risks of cancer in BRCA1 mutation carriers. Breast Cancer Linkage Consortium. *Lancet* 1994;343(8899):692-695
- Struewing, JP, Hartge, P, Wacholder, S, Baker, SM, Berlin, M, McAdams, M, Timmerman, MM, Brody, LC, Tucker, MA. The risk of cancer associated with specific mutations of BRCA1 and BRCA2: among Ashkenazi Jews. *N Engl J Med* 1997;336(20): 1401-1408
- Grann VR, Panegeas, KS, Whang, W, Antman, KH, Neugut, AI. Decision analysis of prophylactic mastectomy and oophorectomy in BRCA1-positive or BRCA2-positive patients. *J Clin Oncol* 1998;16(3):979-985