

Cirugía conservadora en el cáncer de mama

Conservative surgery for breast cancer

Dr. Germán Brito Sosa,^I Dra. Inés María Pérez Braojos^{II}

^I Hospital "Miguel Enríquez". La Habana, Cuba.

^{II} Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Para poder apreciar la importancia de la cirugía conservadora en el cáncer de mama se realizó una revisión exhaustiva de diferentes estudios sobre este procedimiento –tanto nacionales como extranjeros–, que tuvieran buena casuística y estuvieran metodológicamente bien confeccionados. Esta enfermedad, que cada vez tiene mayor carácter crónico, es un problema de salud frecuente que produce alteraciones corporales significativas y que tiene además una importante connotación psicosocial pues influye de forma negativa en la autoestima de las mujeres. Tras la revisión se pudo concluir que la cirugía conservadora es el tratamiento de elección en las pacientes con cáncer de mama en estadios I y II, pues permite conseguir un control local satisfactorio con una menor mutilación, sin modificar la supervivencia ni el índice de metástasis a distancia. Por tanto, hay que generalizar esta modalidad de tratamiento para que con ello se beneficie un mayor número de mujeres.

Palabras clave: cáncer de mama, cirugía conservadora.

ABSTRACT

With the objective of assessing the importance of the conservative surgery to treat breast cancer, an extensive review was made on the various studies about this procedure, both national and international; they must have good casuistry and be well designed from a methodological viewpoint. This disease with an increasing chronic nature is a frequent health problem that brings about significant body alterations and psychosocial effect, since it has a negative impact on the female self-esteem. After this review, it was concluded that the conservative surgery is the treatment of choice for the I and II stage breast cancer patients because it allows satisfactory local control with smaller mutilation, without changing either the survival rate or the distant metastasis index. Therefore, conservative surgery must be generalized so that a higher number of females can benefit from it.

Keywords: breast cancer, conservative surgery

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades mamarias tienen una alta incidencia en el mundo, tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados.¹ El cáncer de mama constituye el tumor más frecuente en la mujer,² y cada año mueren alrededor de 373 000 mujeres, lo que representa el 14 % de todas las muertes por cáncer en el sexo femenino.³ Programas como Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER), de los Estados Unidos, han analizado los cambios en los patrones de incidencia, mortalidad y supervivencia en cáncer y confirmado que, específicamente el cáncer de mama es la causa más frecuente de muerte en mujeres entre 40 y 55 años y que si la tendencia no cambia, 1 de cada 8 mujeres presentará cáncer de mama,⁴ con un riesgo acumulado a lo largo de la vida del 8,9 % (8,8 a 9,1).⁵

En Cuba, los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte desde hace más de tres décadas. Es la primera causa de muerte en el grupo etario de 15 a 49 años (con una tasa que ascendió de 28,0 por 100 000 en el año 1970 a 32,5 por 100 000 en el 2010).^{6,7} En el caso específico del cáncer de mama fueron diagnosticados 2658 casos, para una tasa bruta de 47,4 y una tasa ajustada de 32,4 por 100 000, y la mortalidad en el año 2010 fue de 1469 mujeres y 11 hombres por 100 000 habitantes, para un total de 1480 personas.⁷

Desde los primeros años de la década de 1990, se evidenció un incremento de la incidencia del cáncer de mama en Cuba, y este se ubicó como la primera causa de muerte por neoplasia en las mujeres cubanas. Cada año se diagnostican más de 1600 nuevas féminas con la enfermedad, de las que una gran parte, lamentablemente, presenta estadios avanzados.⁸ El cáncer de mama representa el 15,6 % de las defunciones por cáncer.⁹ Desde el punto de vista individual, los casos parecen acumularse en las personas con ciertas características o factores de riesgo bien definidos.

El primer factor de riesgo es la edad. La aparición del cáncer de mama ocurre, sobre todo, en personas mayores de 50 años.¹⁰ Otros factores de riesgo importantes están relacionados con la historia ginecológica (menarquia antes de los 12 años de edad y menopausia después de los 55 años de edad, ausencia de embarazos, primer embarazo a término después de los 30 años de edad, disminución de la paridad y de la lactancia materna),¹¹⁻¹⁴ con factores relacionados con el estilo de vida (ejercicio físico, obesidad y alimentación rica en grasas) y, así mismo, con factores externos como la exposición a radiaciones ionizantes, electromagnéticas y productos químicos.

También existe un porcentaje de casos, entre el 5 y el 10 % de todos los cánceres mamarios, en los que se detecta una acumulación en determinadas familias: familias con casos de cáncer mamario en casi todas las generaciones e incluso varios casos en la misma generación. En este tipo de pacientes se sospecha una transmisión genética de la enfermedad.

Hace una década se descubrieron dos de los genes causales de la transmisión genética del cáncer mamario, los denominados *BRCA1* y *BRCA2* (*breast carcinoma*). El gen *BRCA1* se localiza en el cromosoma 17, y el *BRCA2* en el cromosoma 13. Ambas mutaciones genéticas pertenecen a la línea germinal y se transmiten de forma autosómica dominante.¹⁰

Con todos los avances existentes, con la divulgación sobre la importancia del autoexamen de mama y con la pesquisa de este tipo de cáncer fundamentalmente en los grupos de riesgo, es posible hacer un diagnóstico más temprano del cáncer de mama. Hace 30 años, la mayoría de los pacientes con cáncer de mama eran diagnosticados cuando los tumores tenían más de 2 cm. En la actualidad, en un mayor porcentaje de casos, se diagnostican más pequeños. Esta es una poderosa razón para el desarrollo de técnicas conservadoras en el tratamiento del cáncer de mama.

A favor de lo señalado se podrían agregar otros argumentos: nuevos conceptos en la biología del cáncer de mama, fallos en los tratamientos radicales y demanda frecuente de las mujeres para la conservación de sus mamas y la consiguiente mejoría de la calidad de vida.¹⁵ La cirugía moderna en el cáncer de mama va encaminada a mantener su eficacia oncológica y reducir el número de procedimientos radicales con la finalidad de disminuir el traumatismo físico y el trauma psicológico de las pacientes,¹⁶ por lo que el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama es cada vez menos invasivo.¹⁷

En la actualidad la cirugía conservadora, más que una opción en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama, es la técnica quirúrgica de elección en los estadios iniciales. Para obtener buenos resultados hay que realizar una selección apropiada de las pacientes, dejar márgenes quirúrgicos adecuados y obtener un resultado estético aceptable.

A pesar de todas las ventajas que ofrece la cirugía conservadora en el cáncer de mama y de que la supervivencia comparada con la cirugía más radical es similar, en numerosos hospitales aún no se realiza en todas las pacientes que la requieren, por el criterio de realizar una cirugía más oncológica. Por esta razón nos propusimos revisar el tema para contribuir a la divulgación de las indicaciones y beneficios de este tipo de cirugía.

CIRUGÍA CONSERVADORA

Durante mucho tiempo se consideró al cáncer de mama mutilante de la estética y la belleza femeninas, pero en la actualidad su detección precoz posibilita nuevas técnicas quirúrgicas que preservan la glándula mamaria y no constituyen un freno para las relaciones de la mujer con la sociedad moderna en que vive.⁸ El propósito de la cirugía conservadora de la mama es proporcionar el mismo índice de curación que la mastectomía radical, pero dejar el seno con la apariencia y la textura lo más parecidas posibles a como era antes del tratamiento.¹⁸

Existe un amplio consenso sobre el beneficio que respecto de la mortalidad aportan los programas poblacionales de detección precoz de cáncer de mama.¹⁹ Cuanto más precoz sea el diagnóstico, mayor es la posibilidad de realizar una cirugía conservadora.

En la cirugía conservadora, los factores que incrementan el riesgo de recidiva son la multicanalidad y la multifocalidad, un grado de diferenciación histológica III, la invasión linfática intratumoral y el que la resección no sea completa, tenga márgenes positivos o el margen libre sea escaso (inferior a 5 mm), por lo que al ampliar este margen se consigue un buen control locoregional, superior a los resultados de la aplicación de una dosis suficiente de radioterapia.¹⁷

Algunos autores defienden que el aumento de recidivas locales en la cirugía conservadora del cáncer de mama es un marcador de las metástasis que está influido por la biología del tumor y no por el tipo de cirugía que se realiza. La primera cirugía proporciona la mejor oportunidad para conseguir un resultado estético aceptable sobre consecutivas operaciones para obtener márgenes negativos; por ello es importante establecer técnicas eficaces para asegurar al máximo los márgenes negativos.

Los estudios prospectivos aleatorizados confirman que no hay diferencias estadísticamente significativas en relación con la supervivencia entre las pacientes tratadas con cirugía conservadora y con mastectomía.²⁰ En seis estudios aleatorizados prospectivos han comparado la eficacia de la cirugía conservadora y la radioterapia frente a la mastectomía por cáncer de mama en estadios I y II, con una media de seguimiento de hasta 18 años, y no se han objetivado diferencias en la supervivencia libre de enfermedad ni en la supervivencia global entre las dos opciones quirúrgicas.²¹ ²² En otro estudio de más de 15 años de seguimiento, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los distintos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento del cáncer de mama, por lo que se apoya la hipótesis de que la cirugía conservadora no reduce las posibilidades de supervivencia para los pacientes con tumores pequeños.²³

Veronesi y sus colaboradores, en un estudio aleatorizado, compararon la mastectomía clásica de Halsted con la técnica QUART (cuadrantectomía, vaciado ganglionar axilar y radioterapia local del pecho operado). En 1980 finalizó la inclusión de 701 pacientes (lesión tumoral < 2 cm, sin adenopatías axilares palpables) y los resultados publicados no mostraron diferencias en la recurrencia de la enfermedad, en el tiempo libre de enfermedad, o en la supervivencia global.

Siguiendo la línea de investigación del Instituto de Tumores de Milán, en 1985, Umberto Veronesi inició un nuevo ensayo comparativo entre la técnica QUART y otra técnica más conservadora: la tumorectomía con vaciado ganglionar axilar seguida de radioterapia externa y con implante de iridio radioactivo. En 1990 publicó los

resultados de 705 pacientes (360 cuadrantectomías, 345 tumorectomías), sin encontrar diferencias significativas en la presencia de metástasis a distancia y supervivencia global. A pesar de que las recurrencias locales son mayores en el grupo más conservador (7,0 % frente al 2,2 %), los mismos autores defienden la actitud conservadora junto a la necesidad de una segunda intervención en el caso de recidiva local.

Entre 1987 y 1989, los mismos investigadores realizaron un estudio aleatorizado de 567 mujeres con tumoraciones pequeñas (< 2,5 cm) con el objetivo de valorar la técnica de QUART sin la aplicación de radioterapia. En 1993 se publicaron los resultados, y estos demostraron que la asociación de radioterapia a la cuadrantectomía disminuye el riesgo de recidiva local. Dicha conclusión no se demostró en pacientes de más de 55 años, en las que la radioterapia tendría un beneficio menor.

Más recientemente, con la intención de aumentar el número de pacientes que se podrían operar de forma conservadora, Veronesi inició una serie de estudios con tratamientos sistémicos que redujeran las dimensiones del tumor mayor de 3 cm para tratar después a estas pacientes mediante cuadrantectomía. En una serie preliminar de 226 pacientes fue posible mantener la conservación de la mama en casi un 90 % de los casos.¹⁷ Fisher, con los resultados expuestos en el año 2002, demostró que la mastectomía parcial seguida de radioterapia posoperatoria continúa siendo una terapia apropiada para mujeres con cáncer de mama, cuidando que los márgenes de la pieza quirúrgica se encuentren libres de tumor.²³

Se define como tratamiento conservador de la mama a la extirpación del tumor primario y del tejido mamario adyacente. Se conoce con varios nombres: tumorectomía, mastectomía segmentaria, mastectomía parcial, y con sinónimos como cuadrantectomía, los cuales se diferencian por uno u otro gestos quirúrgicos, aunque la mayoría de las escuelas definen el tratamiento conservador como tumorectomía con vaciado ganglionar y radioterapia posoperatoria.^{17,24}

En el tratamiento del cáncer de mama se deben perseguir dos objetivos: el control de la enfermedad sistémica, ya que se trata de un proceso que se disemina rápidamente, y el de la recidiva local, donde la cirugía desempeña su labor. Entonces, es necesario que esta tenga una intencionalidad radical, pero a la vez estética.

Así, son requisitos para realizar la cirugía conservadora:

- Realizar una mamografía previa.
- Deseo de la paciente de conservar el seno.
- Disponer de un equipo quirúrgico entrenado.
- Disponer de un equipo de anatomía patológica entrenado.
- Disponer de un equipo de radioterapia.
- Volumen mamario suficiente para realizar la cirugía con márgenes adecuados.
- Posibilidad de la paciente de tener un seguimiento adecuado.

INDICACIONES DE CIRUGÍA CONSERVADORA

Son las siguientes:

- La paciente tiene que estar informada por su médico de las ventajas e inconvenientes del método, y aceptarlos.²⁵
- Disponibilidad de una radioterapia posoperatoria adecuada.
- Posibilidad de llevar a cabo una cuadrantectomía con un amplio margen quirúrgico y una linfadenectomía con intencionalidad radical, sin que aparezcan deformidades que puedan afectar seriamente la estética.
- Que la institución incluya a la paciente en un protocolo serio de tratamiento, para poder realizarlo en el contexto de una unidad de patología mamaria que disponga de infraestructura y personal calificado.
- Pueden operarse mediante cirugía conservadora inicial todos los tumores que corresponden a Tis, según la clasificación TNM: T1, T2 < 2,5 cm con No o N1, M0. Recientemente, la tendencia de actuación en los T2 > 2,5 cm y T3 es introducir un período corto de quimioterapia antes de intervención quirúrgica para conseguir un mejor control local y aumentar el número de pacientes tratados de forma conservadora. Además, esta estrategia permite conocer el comportamiento biológico individual del tumor y su capacidad de respuesta a los diferentes agentes quimioterapéuticos.
- El paciente debe tener las condiciones psicosociales requeridas para conocer la necesidad de completar la cirugía con un adecuado tratamiento radiante o quimioterapéutico, así como un control estricto de su estado en el posoperatorio a largo plazo.²⁶

CONTRAINDICACIONES

Absolutas:

- Radioterapia previa sobre la mama.^{21, 23}
- Radioterapia previa en la pared torácica.
- Necesidad de radioterapia durante el embarazo en el primer o segundo trimestre; en el tercero se podría posponer la radioterapia hasta el momento del parto.
- Microcalcificaciones sospechosas o malignas agrupadas en áreas extensas o en más de un cuadrante.
- Enfermedad extensa que no pueda ser resecada a través de una sola incisión, alcanzando márgenes negativos y con un resultado estético aceptable.²³
- Imposibilidad de obtener márgenes negativos tras varios intentos.²¹
- Carcinoma multicéntrico o con un componente multifocal extenso.
- Pacientes con mastopatías graves.
- Pacientes con carcinoma recidivante.
- Pacientes con un carcinoma localmente avanzado.
- Carcinoma lobulillar invasor.
- Tumores que se adhieren a la fascia del pectoral mayor o que se extiendan al músculo pectoral.
- Enfermedad activa del tejido conectivo que afecte la piel (especialmente esclerodermia y lupus).²³
- Relación inadecuada del tamaño mama-tumor.²⁶

Relativas:

- Tumores mayores a 5 cm.
- Mujeres menores de 35 años o premenopáusicas con mutación conocida de *BRCA1* y *BRCA2* ya que pueden tener un riesgo aumentado de recidiva homolateral.²³
- Resultado histológico de márgenes afectados.²⁶
- Tumores del surco.
- Tumores retroareolares.

OTRAS CONSIDERACIONES

En las lesiones no palpables que serán tratadas con tratamiento conservador, la lesión se debe localizar antes de la intervención quirúrgica con un alambre de marcación (arpón). Este procedimiento se debe realizar bajo guía mamográfica o ecográfica – dependiendo de con qué imagen se realizó el diagnóstico de la lesión–, o por planimetría.

La incisión debe ser lo más cercana posible al tumor. Se recomiendan incisiones arciformes en los cuadrantes superiores, y radiales los inferiores. Debido a la posibilidad futura de una mastectomía, las incisiones deben localizarse sobre la piel que sería reseca al momento de la mastectomía total. Si el tumor está a menos de 1 cm de la piel, se reseca una porción de esta.

La pieza quirúrgica se debe marcar según lo acordado con el equipo de anatomía patológica de cada grupo. La pieza se puede orientar con hilos de sutura; por ejemplo, con hilo corto para el margen superior, con hilo largo para el margen lateral y con hilo en cadeneta para el margen superficial, de no existir piel. Se considera un margen óptimo aquel que se encuentra a 1 cm o más del borde quirúrgico, margen adecuado aquel entre 1 y 0,5 cm, margen cercano entre 0,5 y 0,2 cm y margen positivo aquel que se encuentra a menos de 0,2 cm.²³

El volumen de resección puede afectar el control local. Así, el riesgo de recurrencia es menor cuanto mayor sea el volumen de resección, sin olvidar el resultado estético del tratamiento conservador. En otro estudio, Veronesi evaluó exclusivamente los márgenes de resección y no encontró diferencias en el volumen de resección, por lo que hoy el tratamiento conservador de elección es la tumorectomía con estudio obligado de los márgenes de resección.¹⁷

En la investigación de los márgenes, la biopsia intraoperatoria es de utilidad para el estudio de los bordes ya que permite realizar una ampliación en el mismo acto quirúrgico, lo cual da como resultado bajas tasas de recurrencia local y de reoperación. Se recomienda cuando esté disponible,²⁶ ya que el tratamiento quirúrgico conservador del cáncer de mama requiere la exéresis completa de la lesión primaria con márgenes de seguridad y linfadenectomía axilar.^{24, 27}

En estudios realizados se ha demostrado que el número de axilas negativas extirpadas van en aumento y que la biopsia del ganglio centinela es una técnica que ayuda a no realizar la disección axilar en un porcentaje no despreciable de pacientes. Ello es una

gran ventaja, ya que la frecuencia de síntomas secundarios al vaciamiento axilar varía entre el 69 y el 75 % de los pacientes.²⁸

El linfedema posoperatorio es una de las secuelas más graves, debido a la obstrucción linfática y venosa. Es frecuente (aproximadamente 10 %) y aparece particularmente cuando se ha usado la combinación de cirugía radical y radioterapia.²⁹ Otros autores lo describen en aproximadamente el 15 % de los pacientes.³⁰ Este produce en las pacientes un peor estado físico de salud, un estado emocional significativamente más negativo y una peor calidad de vida global.³¹ Otros problemas en el brazo, secundarios al vaciamiento axilar, son entumecimiento, dolor, rigidez, limitación de movimientos y debilidad.²⁸

En las lesiones no palpables, fundamentalmente microcalcificaciones visibles en la mamografía u otras lesiones visibles en la ecografía, se recomienda la visualización de la pieza quirúrgica en el intraoperatorio, con marcación con clips o cinta radiopaca para asegurar la resección completa de la lesión.

No se recomienda el uso de drenaje en la cirugía conservadora ya que el seroma aquí no representa un problema. Se recomienda marcar en sus extremos la cavidad de la mastectomía parcial con clips metálicos (vasculares), pues ello facilita la ubicación previa del tumor con mamografía para planificar la radioterapia.

El término *recidiva local* define una segunda manifestación clínica del cáncer de mama en el sitio primario (mama homolateral), y *recidiva regional*, la aparición en los territorios ganglionares. El riesgo de recidiva local luego del tratamiento conservador es mayor cuando existen márgenes afectados a pesar de la radioterapia, principalmente en el carcinoma invasor, pero también ocurre en el carcinoma ductal *in situ*.²³

El cáncer de mama, que cada vez tiene mayor carácter crónico,³² produce alteraciones corporales significativas, puesto que puede influir en la imagen corporal de la mujer, y tiene además una importante connotación psicosocial, dado que influye de forma negativa en la autoestima. Además de otras ventajas mencionadas, la cirugía conservadora tiene la posibilidad de minimizar estos efectos, por lo que hay que generalizar esta modalidad de tratamiento para que se beneficie un mayor número de mujeres con esta penosa enfermedad.

CONCLUSIONES

La cirugía conservadora es el tratamiento de elección en las pacientes con cáncer de mama en estadios I y II pues, cuando es bien seleccionada, permite un control local satisfactorio con una menor mutilación, sin modificar la supervivencia ni el índice de metástasis a distancia, lo cual hemos podido comprobar en la práctica diaria. El estado de los márgenes quirúrgicos es el factor más importante para determinar el riesgo de recidiva local luego de un tratamiento quirúrgico de este tipo.

Están recomendadas las incisiones arciformes en los cuadrantes superiores y las radiales en los inferiores. Si el tumor está a menos de 1 cm de la piel, se debe reseca una porción de esta.

Al mejorar los resultados estéticos, la cirugía conservadora mejora la tolerancia psicológica del paciente ante la enfermedad y su capacidad de relación social, ya que evita los efectos psicológicos desfavorables de la mastectomía, como son la pérdida de la integridad corporal, la afectación de la feminidad y los problemas de autoestima.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández PA, Barreto EE, Díaz JR, Miguel F, Sanz NJ. Actividad quirúrgica en el servicio de mastología del Centro Nacional de Oncología de Luanda (2007). Rev Cubana Cir. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 49(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003474932010000400005&script=sci_arttext&lng=en
2. Lee K, Schwartz R, Iglesias R, Vélez R, Gómez L. Cáncer de mama oculto: dos casos clínicos analizados según el concepto actual. Rev Méd Chile. 2006 [citado 15 Feb 2011]; 134: 1166-70. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872006000900012&script=sci_arttext&lng=en
3. Barrios Y, Pérez A, Reyes JA, Suárez F, García E. Morbilidad oculta de cáncer de mama en el área de salud "28 de Septiembre". MEDISAN. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 14(5): 649. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v14n5/san09510.pdf>
4. Ocón O, Fernández MF, Pérez S, Dávila C, Expósito J, Olea N. Supervivencia en cáncer de mama tras 10 años de seguimiento en las provincias de Granada y Almería. Rev Esp Salud Pública. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 85(6). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113557272010000600003&script=sci_arttext&lng=pt
5. Llorc G, Peris M, Blanco I. Cáncer de mama y ovario hereditario: prevención primaria y secundaria en mujeres portadoras de mutación en los genes BRCA1 y BRCA2. Rev Med Clin (Barc). 2007; 128(12): 468-76.
6. González P, González M. Caracterización estadística del cáncer de mama en la provincia de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 14(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942010000400003&script=sci_arttext
7. Dirección Nacional de Estadística/Ministerio de Salud Pública de Cuba (DNE/MINSAP). Anuario Estadístico de Salud. La Habana: DNE/MINSAP; 2010.
8. Tarajano JM. Algunas consideraciones bioéticas sobre la información a pacientes de los resultados positivos de cáncer de mama en estudios mamográficos. Matanzas Cuba. Rev Med Electrón. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 32(6). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/tema09.htm>

9. Saure VM, Cardoso J, Hernández L. Cáncer oculto de mama: presentación de caso. Rev Méd Camagüey. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 14(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552010000500011&script=sci_arttext&lng=es
10. Güemesa A, Sousaa R, Navarroa A, Val-Carreres P, Morosb M, Sainzc JM, Mayordomod JI, et al. Aspectos técnicos y resultados de la mastectomía profiláctica en pacientes con elevado riesgo de cáncer de mama. Rev Cir Esp. 2004; 75(3): 123-8.
11. Ortiz CM, Galván EA. Factores de riesgo reproductivo para cáncer de mama en pacientes atendidas en un hospital urbano de segundo nivel. Rev Ginecol Obstet Mex. 2007 [citado 15 Feb 2011]; 75(1)11-6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom071c.pdf>
12. Casciato DA, Territo MD. Breast Cancer. Manual of Clinical Oncology. 6th.ed. California: Wolters Kluwer Health; 2009. p. 238-63.
13. Wilson SE, Butler JA. Disorders of the Breast. 6 ed. California: Current Clinical Strategies. Surgery; 2006. p. 66-70.
14. Argote L, Toledo G, Delgado R, Domínguez D, Cano P, Noa A, Quijala M. Factores de riesgo del cáncer de mama en pacientes diagnosticadas en el hospital Julio Trigo. Rev Cubana Salud y Trabajo. 2010; 11(1): 3-6.
15. Moreno de Miguel LF, Pérez I, Sánchez I, Rodríguez R. Cirugía conservadora + radioterapia en el cáncer temprano de mama. Rev Cubana Oncol. 1998; 14(3): 143-8.
16. Ramos M. La mastectomía ahorradora de piel como alternativa a la mastectomía estándar en el cáncer de mama. Rev Cir Esp. 2008; 84(4): 181-7.
17. Piñero A, Illana J, Galindo P, Canteras M, Castellanos G, Robles R, Parrilla P. El desarrollo de seroma poslinfadenectomía axilar por cáncer de mama y su relación con determinados parámetros del drenaje espirativo. Rev Cir Esp. 2001; 70: 147-51.
18. Hernández J. Radioterapia adyuvante en el tratamiento conservador del cáncer de mama. Hospital Lenin. Enero 2000-Enero 2004. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 9(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2010000400006&script=sci_arttext&lng=en
19. García J, García C, Clèries R, Oleaga I. Supervivencia a los cinco años de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama durante el periodo 1997-1999 en el área de Toledo centro y Mancha. Rev Esp Salud Pública. 2010 [citado 15 Feb 2011]; 85(6). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113557272010000600013&script=sci_arttext&lng=es
20. Rubioa IT, Marcob V. La importancia de los márgenes quirúrgicos en la cirugía conservadora en el cáncer de mama. Rev Cir Esp. 2006 [citado 15 Feb 2011]; 79(1): 3-9. Disponible en: http://mail.aecirujanos.es/revisiones_cirurgia/2006/Enero1_2006.pdf

21. García L, Marcos M, Calvo I. Tratamiento local del cáncer de mama. Tratado de Oncología 2da. ed. Barcelona: Ed. Permanyer; 2009. p. 931-47.
22. Iglesias R, Cabello R, Fontbona M, Baeza R, Dagnin OB. Cirugía oncoplástica de la mama: Cómo mejorar la reseccabilidad en cirugía conservadora asegurando la estética. Rev Chilena de Cirugía. 2009 [citado 15 Feb 2011]; 61(5):433-7. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000500006&script=sci_arttext
23. León A, Droppelmann N, Rencores C, Cunill E, Viguera G, Quintas A, García AL, et al. Manejo quirúrgico del cáncer de mama en etapas I, II y IIIa: aspectos generales y revisión de la literatura. [Preinforme final, III Jornada de Consenso Nacional de Diagnóstico de Cáncer de Mama, 2009]. [citado 15 Feb 2011]. Disponible en: <http://www.mednet.cl/medios/eventos/consensomama2009/docdescarga/08CirugiaInformeFinalPreconsenso.pdf>
24. Ferreira P, Oría A. Cáncer de mama. Cirugía de Michans. 5ed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2008. p. 292-9.
25. Maldonado H. Tratamiento conservador del cáncer mamario. *Rev Colomb Cir*. 1993 [citado 15 Feb 2011]; 8(1):30-6. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=328645&indexSearch=ID>
26. García A Pardo G, Feal M. Enfermedades quirúrgicas de la mama. Cirugía. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 886-909.
27. Frailea M, Mariscalá A, Lorenzola C, Soláa M, Juliána FJ, Gubernb JM, Culella P, et al. Radiolocalización de lesiones mamarias no palpables combinada con la biopsia del ganglio centinela en mujeres con cáncer de mama. Rev Cir Esp. 2005 [citado 15 Feb 2011]; 7(1):6-9. Disponible en: http://www.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pid=13070936&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=36&ty=38&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=36v77n01a13070936pdf001.pdf
28. Culella P, Solernoua L, Fraileb M, Tarazonaa J, Miguela A, Villaa V. Técnica del ganglio centinela en la cirugía del cáncer de mama en un hospital sin servicio de medicina nuclear. Rev Cir Esp. 2007 [citado 15 Feb 2011]; 81(3):126-9. Disponible en: http://www.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pid=13099761&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=36&ty=135&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=36v81n03a13099761pdf001.pdf
29. Tobias J, Hochhauser D. Breast cancer. Cancer and its Management. 6 ed. Reino Unido, 2010. p. 223-53.
30. Muss HB. Breast cancer and differential diagnosis of benign lesions. 23 ed. New York: Cecil Medicine; 2007. p. 208.

31. Yélamos C, Montesinos F, Eguino A, Fernández B, González A, García M, Fernández AI. Impacto del linfedema en la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama. Rev Picooncología Esp. 2007 [citado 15 Feb 2011]; 4(1)143-63. Disponible en: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=627742&donde=castellano&zfr=0>

32. Sebastián J, Manos D, Bueno MJ, Mateos N. Imagen corporal y autoestima en mujeres con cáncer de mama participantes en un programa de intervención psicosocial. Madrid Clínica y Salud. 2007 [citado 15 Feb 2011]; 18(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113052742007000200002&script=sci_arttext&lng=pt

Recibido: 7 de agosto de 2013.

Aprobado: 16 de marzo de 2014.

Dr. Germán Brito Sosa. Hospital "Miguel Enríquez". Ramón Pinto 202, Luyanó, Municipio 10 de Octubre. La Habana, Cuba. Correo electrónico: germanbrito@infomed.sld.cu