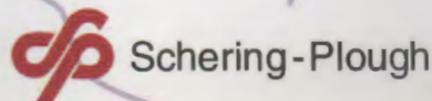


Cáncer de Mama

Manual Práctico 2008

COORDINADO POR

MIGUEL MARTÍN JIMÉNEZ



PUBLICACIONES PERMANENTES

tratamiento quirúrgico del cáncer de mama

C. VÁZQUEZ ALBALADEJO, M.J. GIMÉNEZ CLIMENT Y B. MERCK NAVARRO

CARCINOMA *IN SITU*

Carcinoma lobulillar *in situ*

El carcinoma lobulillar *in situ* (CLIS) no se considera una lesión maligna, por lo que la expresión neoplasia lobulillar es más apropiada para este tipo histológico. Sin embargo, es un marcador de alto riesgo de cáncer de mama (CM), riesgo que continúa siendo elevado aun después de dos décadas, y la mayoría de los cánceres que se presentan después son ductales, más que lobulillares. Por lo tanto, el manejo quirúrgico inicial del CLIS finaliza con la cirugía diagnóstica, no existiendo en la actualidad evidencia de la necesidad de reexcisión quirúrgica para obtener márgenes libres.

Las pacientes con diagnóstico de CLIS, y por tanto de alto riesgo, son subsidiarias de las medidas de prevención primaria y secundaria indicadas en estos casos. En ese sentido, las recomendaciones del National Comprehensive Cancer

Network (NCCN)^{1,2} como medidas de prevención secundaria son:

- Seguimiento anual con mamografía.
- Exploración clínica cada 6-12 meses.
- Autoexploración.

Como medidas de prevención primaria, el NCCN² recomienda:

- En las pacientes premenopáusicas, la quimioprevención con tamoxifeno^{3,4}, (nivel de evidencia I).
- En las pacientes posmenopáusicas, la quimioprevención con tamoxifeno frente a raloxifeno⁵, valorando el riesgo/beneficio en función de la edad, presencia de útero y comorbilidad asociada, (nivel de evidencia I).
- Cirugía de reducción de riesgo: la mastectomía profiláctica ha demostrado ser eficaz en la reducción de riesgo de CM, tal como quedó patente en los estudios de Hartmann y Rebbeck^{6,7} (Fig. 1).

En Europa no está autorizado el uso de moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (tamoxifeno y raloxifeno). En España, la quimioprevención sólo se puede recomendar en el seno de ensayos clínicos y con inhibidores de la aromatasas como el exemestano, como es el caso del ensayo internacional multicéntrico MAP-3⁸ (exemestano vs placebo), en el que España participa a través del Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama (GEICAM) con la inclusión de 500 mujeres de alto riesgo.

Carcinoma ductal *in situ*: estadio 0

El carcinoma ductal *in situ* (CDIS) es un tumor no invasivo cuya frecuencia ha aumentado considerablemente a partir del uso generalizado de la mamografía de cribado poblacional.

Tradicionalmente, la mastectomía simple o total ha sido la opción quirúrgica de tratamiento, con una tasa de recaída local y a distancia de entre 1-4,7% (Tabla 1). La justificación para realizar este tipo de cirugía se basaba en que la mayor parte de las veces el CDIS era diagnosticado como tumor

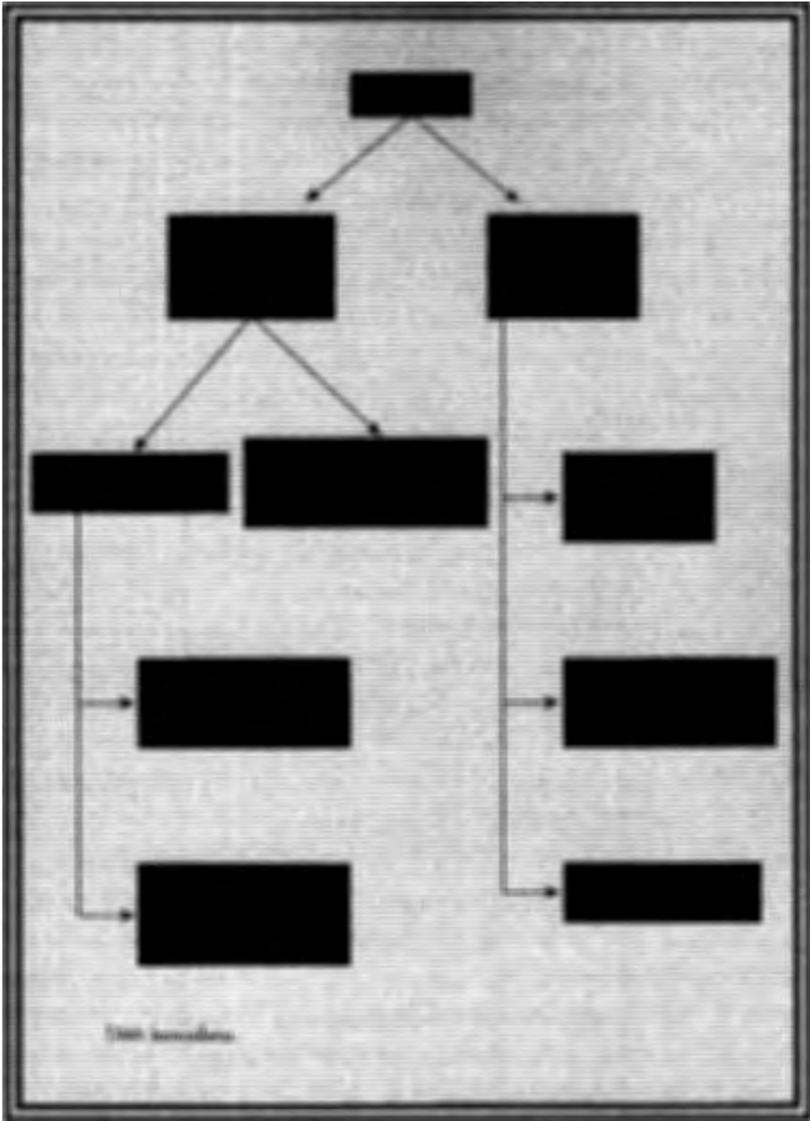


Figura 1. Algoritmo de tratamiento en pacientes con diagnóstico de carcinoma lobulillar *in situ*.

palpable o telorragia, aparecía en las piezas de mastectomía con una incidencia de un 30% de enfermedad multicéntrica, evidencia de tumor residual en la pieza de mastectomía después de escisión amplia en el 40% de los casos y entre

Tabla 1. Tasa de recidivas locales en pacientes con carcinoma ductal *in situ* en relación a la técnica quirúrgica empleada

Autor y año	Técnica quirúrgica	N.º de pacientes	% recidiva local
Fulco DE 1993	MS	724	1
Boyages J 1999	MS	1.574	1,4
Tufón de Lara C 2001	MS	249	2,0
Rubio R 2000	SSM	95	3
Spongel AJ	SSM	44	0
Boyages J 1999	CC	1.148	22,3
Boyages J 1999	CC + RT	1.432	8,9
Tufón de Lara C 2001	CC	254	14,5
Tufón de Lara C 2001	CC + RT	173	7,5
Wago C 2005	CC + RT	313	8,2

*Metaanálisis.

MS: mastectomía simple o total; SSM: mastectomía ahorradora de piel; CC: cirugía conservadora; RT: radioterapia.

un 25 y 50% de recaídas locales después de escisión limitada sin radioterapia (RT), siendo el 50% de estas recidivas en forma de carcinoma invasor^{9,10}.

Actualmente, el tratamiento de elección en las pacientes con CDIS menores de 3 cm es la resección tumoral con márgenes libres y posterior tratamiento adyuvante con RT, siempre que la relación entre el tamaño del tumor y el de la mama permitan una buena estética tras la extirpación del mismo.

El tratamiento conservador (TrC) basado en la combinación de cirugía conservadora y RT disminuye la tasa de recaída local aproximadamente en un 50%, como demostraron tres

ensayos prospectivos aleatorizados: NSABP B-17¹¹, EORTC 10853¹² y UKCCCR¹³. Pero la cirugía conservadora no está exenta de contraindicaciones¹⁴, como son: la multicentricidad, que implica la presencia de células tumorales en diversos focos de dos o más cuadrantes, la presencia de microcalcificaciones difusas, la contraindicación para la RT (embarazo, enfermedades del colágeno, historia previa de irradiación de la mama) y la probabilidad de un mal resultado estético debido a una relación inadecuada entre el tamaño del tumor y el de la mama. En estos casos, el tratamiento de elección es la mastectomía simple o total asociada o no a reconstrucción inmediata.

A pesar de la superioridad de la mastectomía total respecto a la cirugía conservadora y RT en lo que se refiere a control local de la enfermedad (tasa de recaída del 1,4 vs 8,9%)¹⁵ (Tabla 1), no existe evidencia de que ésta sea superior al TrC en términos de supervivencia específica por CM¹⁵⁻¹⁷, y tampoco existe ningún estudio prospectivo aleatorizado que compare ambas técnicas.

El CDIS es un tumor no infiltrante y, por tanto, sin posibilidad teórica de afectación regional y a distancia. Sin embargo, a partir de la implantación de la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC), se ha comprobado una tasa de micrometástasis axilares de entre el 3-13%¹⁸⁻²⁰, sobre todo en pacientes con tumores extensos y con comedonecrosis. Esto es debido a la presencia de microinvasión oculta del tumor primario, que puede pasar inadvertida en el estudio histopatológico de la mama cuando se trata de tumores extensos. Por este motivo, la American Society of Clinical Oncology (ASCO)²¹ recomienda la BSGC en pacientes con indicación de mastectomía, aunque con un nivel de evidencia limitado.

El tratamiento hormonal adyuvante con tamoxifeno en las pacientes con CDIS fue analizado en el ensayo NSABP B-24²² y, aunque no hubo diferencias en la supervivencia global y la incidencia de recaída ipsilateral, el carcinoma de mama contralateral fue significativamente menor (Fig. 2).

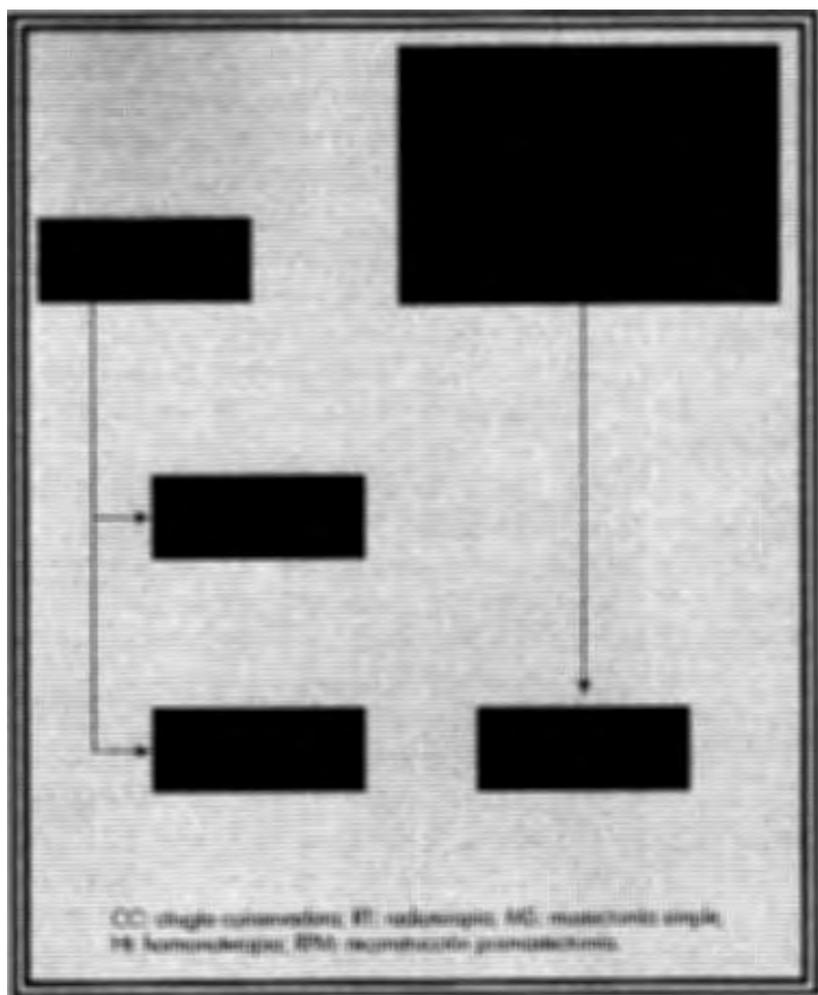


Figura 2. Algoritmo de tratamiento quirúrgico en pacientes con diagnóstico de carcinoma ductal *in situ*.

Enfermedad de Paget

La enfermedad de Paget se caracteriza por la presencia de células neoplásicas denominadas de Paget en la epidermis del complejo areola-pezón (CAP). Se asocia en un 95% a un carcinoma ductal, ya sea *in situ* o invasor. El pronóstico depende de si hay o no tumor subyacente y de su extensión.

El diagnóstico se realiza mediante biopsia de la piel del pezón, pero es fundamental el estudio mamográfico para descartar tumor asociado.

La mastectomía ha sido considerada el tratamiento de elección. Sin embargo, más recientemente se está considerando la posibilidad de realizar un TrC; en cualquier caso, la resección debe incluir el CAP.

CARCINOMA INFILTRANTE

Introducción

La biopsia diagnóstica debe preceder al planteamiento quirúrgico en todos los casos de sospecha de CM. Las distintas técnicas diagnósticas invasivas tanto en lesiones palpables como no palpables, permiten el estudio histopatológico del tumor, su grado y actividad proliferativa y la determinación de los receptores de estrógenos y progesterona y c-erb-B₂.

El tratamiento locorregional del CM infiltrante ha evolucionado en las últimas décadas. Por un lado, dos estudios prospectivos aleatorizados^{23,24} demostraron la validez del TrC, en términos de supervivencia, en tumores de pequeño tamaño. La tumorectomía amplia asociada a RT se convirtió en el tratamiento local estándar de los estadios iniciales, considerando la cirugía del CM un apartado dentro de un tratamiento multidisciplinar (cirugía, RT y quimioterapia [QT]).

Fisher²⁵ publicó recientemente los resultados de un estudio prospectivo aleatorizado (NSABP B 04), en el que compara la mastectomía radical, la mastectomía simple con RT y la mastectomía simple en estadios iniciales sin afectación ganglionar clínica. Los resultados tras 25 años de seguimiento no han mostrado una mejoría en la supervivencia global en pacientes que habían recibido tratamiento regional (linfadenectomía o RT). La linfadenectomía axilar (LA) es, pues, una técnica diagnóstica y sólo se considera terapéutica cuando existe afectación ganglionar.

En la década de 1990, la aplicación y el desarrollo de la técnica de la BSGC^{26,27} dio lugar al concepto de cirugía conservadora de la axila. El minucioso estudio histopatológico de los ganglios centinelas (GC) mediante cortes seriados y la utilización de técnicas de inmunohistoquímica permiten la conservación de la axila en aquellas pacientes con GC histológicamente negativo, en base a su elevada concordancia con el resto de la LA. La BSGC se ha convertido actualmente en el método más sensible de estadificación axilar, con el mismo riesgo de recaída regional que cuando se realiza la linfadenectomía de los tres niveles de Berg²⁸ y con mucha menor morbilidad.

El desarrollo de nuevos y más eficaces esquemas de QT y los excelentes resultados obtenidos cuando se aplican antes de la cirugía (quimioterapia primaria [QP] o neoadyuvante) han dado lugar a que esta pauta de tratamiento sea de primera elección en tumores que inicialmente no son subsidiarios de cirugía conservadora. La QP, además de incrementar la tasa de cirugías conservadoras, es un estudio *in vivo* de respuesta al tratamiento, siendo la respuesta patológica completa un factor pronóstico muy importante. La QP es también una opción segura de tratamiento en mujeres con CM en estadios iniciales, como muestran los resultados recientemente publicados por la librería Cochrane²⁹.

La cirugía del CM invasor depende fundamentalmente del estadio inicial, por lo que es muy importante la valoración prequirúrgica tanto del tamaño del tumor y la existencia de focos múltiples o bilaterales, como del estado inicial de la axila. Es imprescindible la utilización de las técnicas diagnósticas al alcance para descartar la multicentricidad del tumor y la afectación axilar, porque de su resultado va a depender una indicación quirúrgica de inicio de mayor o menor radicalidad.

La cirugía conservadora debe contraindicarse en las siguientes situaciones:

- Mala proporción entre el tamaño del tumor y el tamaño de la mama que se mantiene aún después del tratamiento con QP y que no permitirá un buen resultado estético.

- Multifocalidad/multicentricidad del tumor primario.
- Presencia de microcalcificaciones dispersas que dificultarán el seguimiento posterior.
- Contraindicación para el tratamiento con RT.
- Antecedente de RT torácica por otras enfermedades.
- Enfermedades del colágeno (esclerodermia).
- Elección de mastectomía por parte de la paciente.

En los casos en que la cirugía conservadora está contraindicada, la mastectomía es la técnica de elección y debe incluir la mama y la fascia del pectoral mayor. La LA de los niveles I y II de Berg completará la estadificación quirúrgica cuando hay afectación ganglionar demostrada de inicio, y la BSGC en caso contrario. La mastectomía ahorradora de piel con reconstrucción inmediata se considera un tratamiento oncológicamente seguro, con tasas de recidiva local y supervivencia libre de enfermedad comparables a las de la técnica clásica.

La reconstrucción posmastectomía debe ser una opción para todas las pacientes que tienen contraindicación de cirugía conservadora y aquellas que han decidido mastectomía. La elección del momento y la técnica más adecuada se hará en base a la edad, presencia de comorbilidad, índice de masa corporal, tamaño y forma de la mama sana y necesidad o no de RT posterior.

Tratamiento quirúrgico de cáncer de mama en estadios I-II

Los estadios I-II del CM incluyen tumores de hasta 5 cm con y sin afectación axilar, y tumores mayores de 5 cm sin afectación axilar. La cirugía conservadora de la mama debe ser la primera opción en tumores de hasta 30 mm siempre que no exista contraindicación. La exploración clínica y ecográfica de la axila, con punción citológica de las adenopatías sospechosas, aporta la información necesaria para el planteamiento de la indicación quirúrgica. La BSGC debe ser la técnica de estadificación axilar en caso de no hallar lesión

axilar, y la linfadenectomía de los niveles I y II de Berg cuando hay confirmación citológica de metástasis axilares.

La técnica de la BSGC ha supuesto un mejor conocimiento del estudio histológico de los ganglios, más minucioso tanto con las tinciones habituales como con las técnicas de inmunohistoquímica. La presencia de macrometástasis o micrometástasis mayores de 0,2 mm en el GC será indicación de linfadenectomía axilar, mientras que el hallazgo de células tumorales aisladas (grupos de células tumorales < 0,2 mm) en el GC no implica la linfadenectomía (Fig. 3).

En los tumores que por su tamaño no permiten un TrC, la QP ha pasado a ser el primer eslabón en la cadena del tratamiento. La valoración de la respuesta posterior mediante mamografía, ecografía y resonancia magnética permitirá la elección adecuada de la técnica quirúrgica. En este caso, y debido a que más del 30% de las pacientes tienen una respuesta clínico-radiológica completa, debe marcarse el tumor con un clip metálico para poder localizarlo posteriormente mediante técnica de estereotaxia.

La BSGC en pacientes subsidiarias de QP ha suscitado controversia en la literatura. Algunos autores la recomiendan antes de iniciar el tratamiento, mientras que la mayoría de las publicaciones concluyen que debe realizarse después de la QP, con el fin de evitar la linfadenectomía tanto a las pacientes que inicialmente no tenían afectación axilar como a aquéllas que han tenido respuesta completa ganglionar. La ASCO²¹ considera aceptable la BSGC antes de la QP, aunque con un nivel de evidencia limitado y no recomendable después de QP, por no haber un nivel de evidencia suficiente. Este grupo de pacientes podrían ser incluidas en los estudios multicéntricos de validación de la BSGC en pacientes con QP abiertos y en curso en este momento.

En muchas ocasiones el CM en estadios iniciales se diagnostica como lesión no palpable (LNP). La cirugía en estos casos debe realizarse apoyada en técnicas para la localización de LNP. La colocación de un arpón dirigido por estereotaxia o por ecografía es el método más utilizado actualmente.

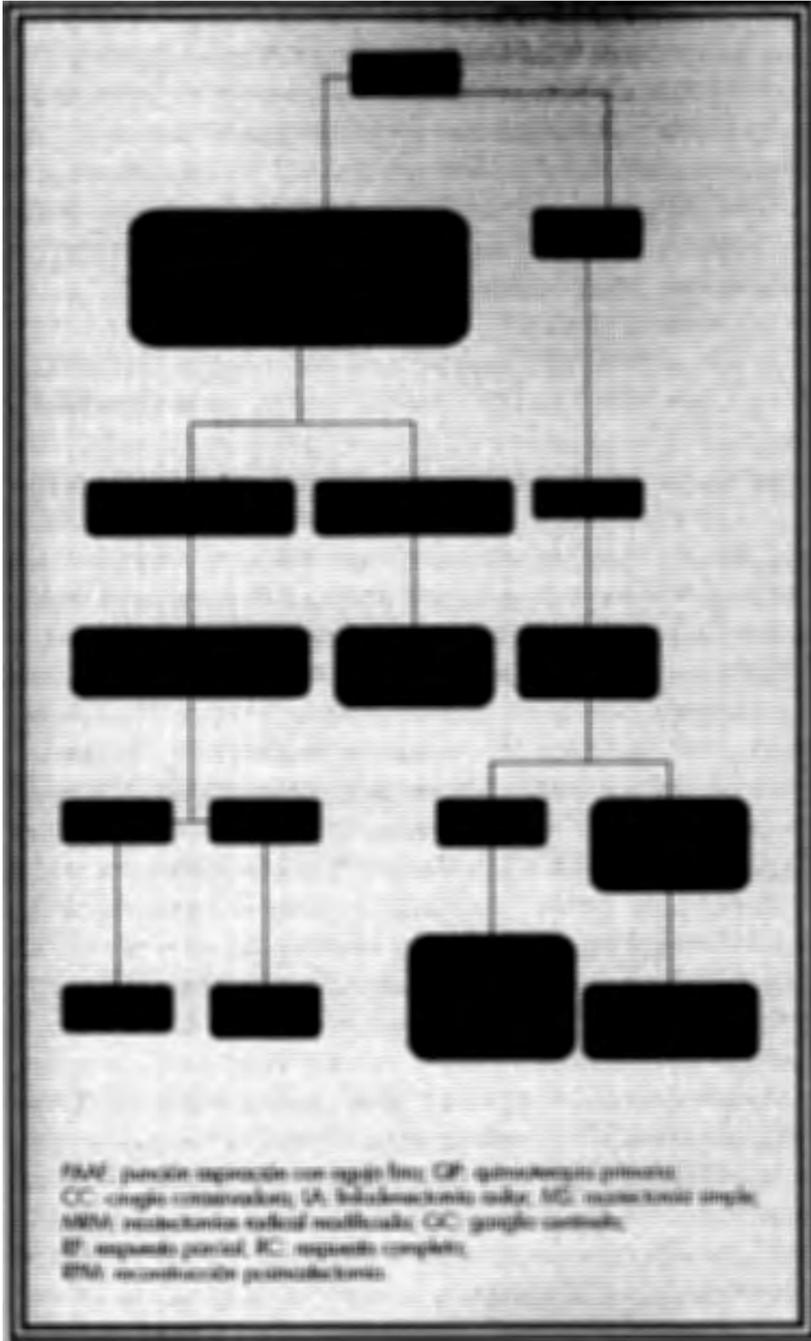


Figura 3. Algoritmo de tratamiento quirúrgico en cáncer invasor estadios I-II.

Pero en los últimos años se ha desarrollado una nueva técnica denominada ROLL (*radioguided occult lesion localization*), que consiste en la inyección intratumoral de un radiofármaco guiado por estereotaxia o ecografía. El marcado del tumor mediante radiofármacos tiene la ventaja de que, en caso de tumores malignos, permite localizar al mismo tiempo el CM no palpable y el GC, técnica denominada SNOLL (*sentinel node occult lesion localization*).

Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en estadio III

El CM en estadio III incluye tumores pequeños con gran afectación ganglionar (N2 y N3), tumores mayores de 5 cm con ganglios afectos y tumores con afectación de piel y pared torácica, pero a veces sin afectación ganglionar. Es un grupo heterogéneo de lesiones que se suele denominar carcinoma localmente avanzado (CLAM), siendo operables de inicio sólo en algunos casos (E-III A).

En este estadio, la QP debe ser el tratamiento inicial siempre que sea posible. Las pacientes ancianas con contraindicación para QP y con receptores hormonales negativos, es decir, sin posibilidad de tratamiento con hormonoterapia neoadyuvante, serán candidatas a cirugía radical de inicio. Pero en ocasiones el tumor no es resecable con criterio de radicalidad; por lo que en estos casos, el tratamiento con RT puede contribuir al control local y permitir posteriormente la cirugía.

Existen diversos estudios que muestran que la RT en estadios avanzados inoperables de inicio, o tras QP seguida de cirugía, reduce la tasa de recaídas locorregionales y mejora la supervivencia libre de enfermedad³⁰.

La cirugía conservadora sólo será posible en los casos en que la reducción del tamaño tumoral después de la QP permita un buen resultado estético tras tumorectomía amplia, si ha desaparecido la afectación de la piel y de la pared torácica y cuando no existe ninguna otra contraindicación para

la misma. En los demás casos, la técnica quirúrgica será la mastectomía radical modificada (MRM).

El tratamiento con RT después de mastectomía radical es la norma en el estadio III, y se iniciará antes de 6 semanas tras la cirugía o a las 3-4 semanas después de haber concluido el tratamiento sistémico (Fig. 4).

Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama estadio IV

El tratamiento para el CM metastásico comprende terapia hormonal, QT o ambas, con trastuzumab o sin éste. La RT, la cirugía o ambas pueden estar indicadas para las pacientes con metástasis sintomática limitada.

En ocasiones puede ser necesaria una mastectomía para tratar lesiones dolorosas o ulceradas que pueden producir mala calidad de vida. La cirugía de las metástasis también está indicada en caso de metástasis en el parénquima cerebral o metástasis vertebral con compresión de la columna vertebral, metástasis aisladas pulmonares o hepáticas, fracturas patológicas (o inminentes) y efusiones pleurales o pericárdicas.

RECONSTRUCCIÓN POSMASTECTOMÍA

Introducción

En el momento actual, la cirugía conservadora es el tratamiento de elección en casi el 80% de las pacientes, pero, aún en la actualidad, existen indicaciones para la mastectomía. Por este motivo, la reconstrucción mamaria debe ser parte integral en el tratamiento del CM con indicación de mastectomía. Las pacientes deben recibir una información adecuada que debe incluir la elección de la técnica, los tiempos quirúrgicos necesarios, el momento más adecuado, los posibles resultados estéticos y las complicaciones.

Para un planteamiento correcto de la reconstrucción posmastectomía (RPM) es necesaria una estadificación prequirúrgica.

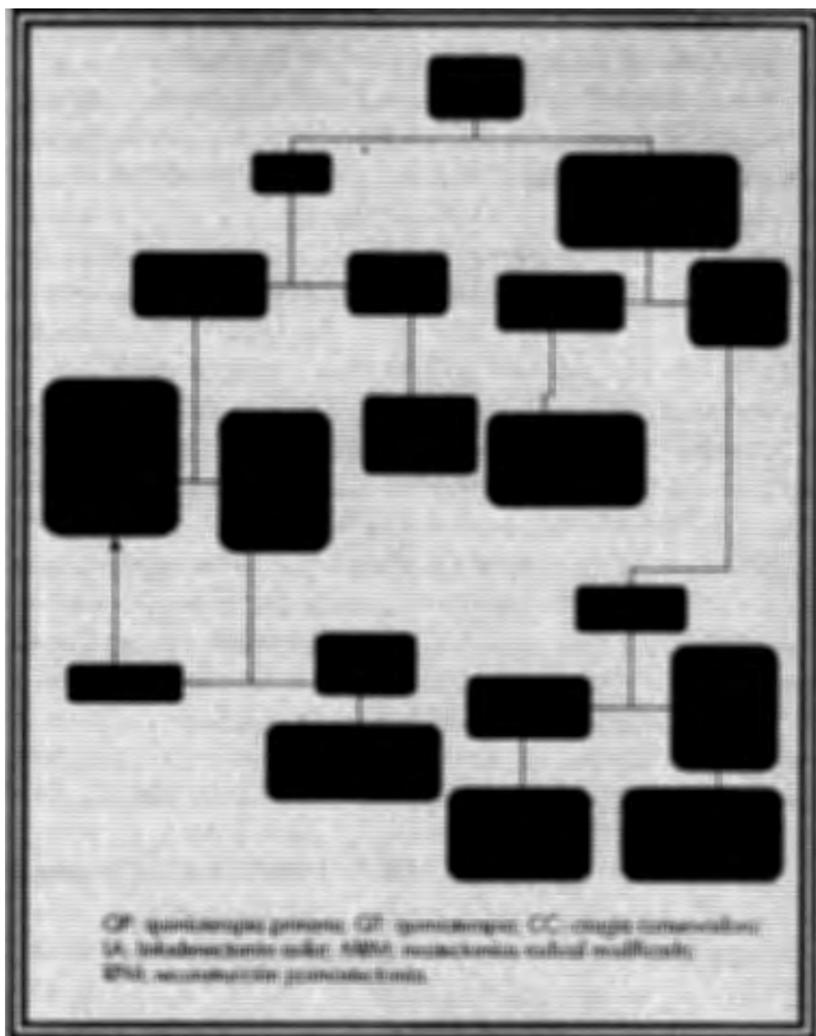


Figura 4. Algoritmo de tratamiento quirúrgico en cáncer invasor estadio III.

gica exacta de la enfermedad, un conocimiento teórico y práctico de las técnicas quirúrgicas que se pueden ofrecer, la integración del tratamiento radioterápico en la paciente reconstruida, saber en qué grado pueden afectar los tratamientos sistémicos aplicados antes o después de la misma y una buena experiencia en el seguimiento.

La paciente idónea para una RPM es aquella que verdaderamente lo desea y, por esto, su apreciación de los resultados es tanto más favorable cuanto mayor interés ha mostrado tras la información previa. Fundamentalmente, lo que se busca es la restitución del volumen mamario y la simetría, por lo que, en una gran proporción de los casos, se rechaza la nueva intervención que supone la restauración del CAP.

La RPM está contraindicada en pacientes con mal estado general o enfermedad grave concomitante y en mujeres con expectativas no reales con el procedimiento (deseo de una mama igual a la natural).

Momento de la reconstrucción posmastectomía

La RPM inmediata es aquella que se realiza en el mismo momento de la mastectomía y la diferida a la que se realiza con posterioridad. El factor que fundamentalmente va a condicionar la elección del momento de la RPM es el estadio de la enfermedad.

En los estadios iniciales en que no será necesario tratamiento adyuvante con RT, podría efectuarse una reconstrucción inmediata; mientras que en los estadios más avanzados, debe diferirse la RPM hasta que haya finalizado por completo el tratamiento oncológico.

La RPM se puede realizar de forma inmediata o diferida con cualquiera de las técnicas que posteriormente se describen, aunque la utilización de implantes protésicos es más habitual en la RPM inmediata.

Técnicas para la reconstrucción posmastectomía

La técnica ideal es aquella que proporciona un buen volumen, consistencia, homogeneidad, movilidad y elasticidad en una sola intervención, es técnicamente fácil, con pocas secuelas en el área dadora y deja una buena simetría corporal. Existen cuatro formas de restituir el volumen mamario tras la mastectomía:



Figura 5. Reconstrucción posmastectomía mediante colocación de expansor tisular en un primer tiempo y sustitución por prótesis definitiva en mama izquierda. Mastectomía profiláctica y reconstrucción inmediata mediante prótesis de gel cohesivo en mama derecha.

- Los implantes protésicos provisionales (expansores tisulares) o definitivos (prótesis de gel cohesivo o de suero fisiológico) utilizados, por lo general, en reconstrucciones inmediatas en los estadios iniciales, tras mastectomía profiláctica y para conseguir un volumen adecuado en algunos casos después de RPM con colgajo miocutáneo. Los implantes deben colocarse por debajo del músculo pectoral, que proporciona una buena cobertura muscular que dificultará su extrusión por decúbito (Fig. 5).
- Colgajos miocutáneos: constituidos por piel, tejido celular subcutáneo y músculo subyacente. Los más utilizados son el colgajo del músculo dorsal ancho (TGD) (Fig. 6) y el colgajo del músculo recto anterior del abdomen (TRAM) (Fig. 7). Ambos aportan tejido sano al lecho de la mastectomía, por lo que generalmente se utilizan en pacientes que han sido irradiadas o tras grandes resección en tumores avanzados.

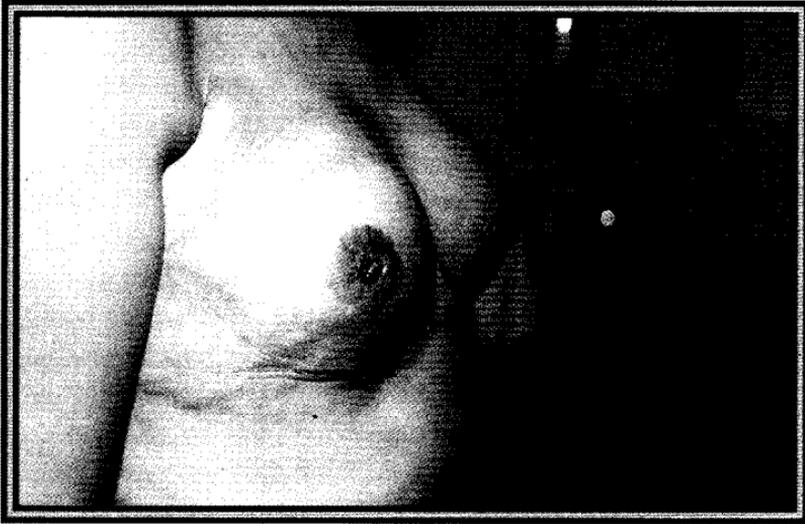


Figura 6. Reconstrucción posmastectomía mediante colgajo miocutáneo del músculo dorsal ancho.



Figura 7. Reconstrucción posmastectomía mediante colgajo del músculo recto anterior del abdomen.

- Técnicas mixtas, en las que se asocia un colgajo miocutáneo y un implante protésico. El colgajo que en más ocasiones precisa ser combinado con un implante protésico es el TGD, que aporta tejido sano, pero con escaso volumen al lecho de la mastectomía (Fig. 6).
- Colgajos microquirúrgicos: constituidos por piel y tejido celular subcutáneo, el más empleado es el DIEP (*deep inferior epigastric perforator*). Estos colgajos tienen la ventaja de que preservan todo el músculo y aponeurosis del recto anterior, ya que se basa en la disección de dos o tres perforantes de los vasos epigástricos inferiores a través de las fibras musculares para así obtener un colgajo dermograso, vascularizado por los vasos epigástricos inferiores a través de las perforantes disecadas. Los colgajos microquirúrgicos precisan de una gran especialización y un gran conocimiento de las técnicas de microcirugía.

Simetría de segunda mama

La segunda mama debe considerarse en el plan inicial de la reconstrucción para garantizar un resultado simétrico. La selección de la técnica quirúrgica está influida por el estatus oncológico y la apariencia de la mama tratada.

La intervención de la segunda mama puede plantearse sólo por motivos estéticos o bien como cirugía de reducción de riesgo (cirugía profiláctica). En el primer caso, para conseguir una buena simetría con la mama tratada, puede optarse por una mamoplastia de aumento o reducción con o sin mastopexia. En caso de cirugía profiláctica, la mastectomía simple con reconstrucción mediante prótesis directa es la técnica más empleada. Eventualmente puede utilizarse la mastectomía subcutánea.

Reconstrucción del complejo areola-pezones

La reconstrucción de la areola debe diferirse hasta que la mama reconstruida ha alcanzado su forma final y presenta

simetría respecto a la contralateral (entre los 3-6 meses). El objetivo es conseguir una zona pigmentada lo más parecida a la mama contralateral, para lo cual existen distintas técnicas que van desde la realización de autoinjertos de zonas de mayor pigmentación (pliegue inguinal, areola contralateral...), hasta el tatuaje.

La reconstrucción del pezón se puede realizar por distintas técnicas, que se pueden resumir en dos modalidades: autoinjertos del pezón contralateral y colgajos sobre la propia zona areolar.

Aspectos controvertidos de la reconstrucción posmastectomía

Recidiva local y reconstrucción posmastectomía

El seguimiento del área tratada es tan importante como el de la posible enfermedad sistémica. Los métodos de estudio locorregionales, como la mamografía, ecografía, resonancia magnética o tomografía computada, aportan unos resultados diferentes. Son los dos últimos los más concluyentes, pero no se trata de exploraciones que se realicen rutinariamente en el control de una paciente tratada por CM. Hasta el momento sólo se recurre a ellas cuando existe una sospecha fundada de recidiva local.

El hecho de que en algunos casos se haya detectado metástasis del CM, tanto en áreas dadoras como receptoras de la reconstrucción, no significa que la misma tenga ninguna relación con la progresión de la enfermedad, aunque posiblemente deba tratarse de forma sistémica como una recidiva local (RL) tras mastectomía.

Reconstrucción posmastectomía inmediata y radioterapia posquirúrgica

El aumento de equipos quirúrgicos que realizan la RPM de forma inmediata ha propiciado que esta circunstancia se dé

con cierta frecuencia. Ello supone una sensible mejoría en la calidad de vida de las pacientes que precisan de la mastectomía y, además, un importante esfuerzo formativo de los cirujanos que la ejecutan.

Es preciso señalar el hecho de que, desde el punto de vista oncológico, no existe ninguna incompatibilidad entre la RPM y la RT, siendo recomendable estudiar y optimizar la secuencia terapéutica más idónea entre ambos tratamientos.

Numerosos estudios han demostrado la inocuidad oncológica de la reconstrucción inmediata en el sentido de iguales tasas de supervivencia, intervalo libre de enfermedad y control local, y se ha observado que no hay un aumento de las recidivas locales ni una mayor dificultad en su detección.

No existe ninguna evidencia de que la eficacia oncológica de la irradiación, tanto a nivel de colgajos dérmicos como sobre las áreas ganglionares, esté disminuida por la presencia de un expansor o una prótesis. Esto supone que, incluso en los casos en que la paciente sea portadora de una prótesis de aumento por razones estéticas colocada antes de contraer la enfermedad, ésta debe respetarse, tanto si se opta por un TrC (en el que siempre precisará de RT) como por una mastectomía radical, ya que supondría tener realizado el primer tiempo de la RPM.

Algunas publicaciones indican que solamente se produce un discreto aumento de la radiación (dosimétricamente medida) en la periferia del portal metálico del expansor, pero que no se reproduce en el resto de la superficie del mismo, por lo que no existe contraindicación en su colocación, aunque la paciente tenga que irradiarse posteriormente.

Por el contrario, el número de complicaciones de tipo estético aumenta cuando se administra RT después de una RPM inmediata con expansor. Se produce un cierto deterioro, fundamentalmente por contractura capsular por fibrosis, y puede producirse necrosis cutáneas con extrusión del implante. Por ello, y únicamente en base a estas posibles

complicaciones de tipo estético, se desaconseja el uso de expansores-prótesis en mujeres que vayan a ser tratadas con RT.

Una secuencia recomendable tras la colocación de un expansor, si necesita QT y RT adyuvantes, es cambiar el expansor por la prótesis definitiva antes de comenzar la irradiación, con lo que se evita la manipulación plástica de los tejidos irradiados. Esto, no obstante, no se puede evitar cuando se irradia tras la cirugía. Otra alternativa es que, cuando se ha colocado un expansor y hay necesidad de RT, se puede irradiar con el expansor lleno para evitar retracciones de la piel y posibilitar un llenado «extra» una vez finalizada la RT. El expansor se cambiará por una prótesis definitiva posteriormente.

No ocurre lo mismo en el caso de reconstrucción inmediata con plastias musculocutáneas, ya que la RT, aunque puede aumentar las complicaciones, lo hace en menor medida. La irradiación de las mismas aún es posible a dosis de 60 Gy sin complicaciones estéticas mayores y sin que se enmascare el diagnóstico de una posible recidiva local. A pesar de ello, no hay suficiente evidencia científica para emitir recomendaciones demasiado estrictas.

En los casos de reconstrucción diferida en que ya se ha irradiado, es preferible recurrir a una plastia musculocutánea de vecindad, que proporciona tejido sano y que puede albergar una prótesis.

No existe contraindicación de reconstrucción posmastectomía, ya sea con expansores o implantes directos, en pacientes que con anterioridad a su diagnóstico por CM hayan sido tratadas por enfermedad de Hodgkin con RT con la técnica de Mantle.

En general, los resultados estéticos tras la RPM son excelentes, no influyen en el control local de la enfermedad y, cuando se comparan las pacientes irradiadas con las no irradiadas, siempre hay un cierto deterioro estético en las que han recibido RT, ya estén reconstruidas con expansores como con plastias musculocutáneas.

BIBLIOGRAFÍA

1. NCCN. Breast cancer screening and diagnosis practice guidelines in oncology. V.1.2007.
2. NCCN. Breast cancer risk reduction practice guidelines in oncology. V.1.2007.
3. Fisher B, Costantino J, Redmond C, et al. A randomized clinical trial evaluating tamoxifen in the treatment of patients with node-negative breast cancer who have estrogen-receptor-positive tumors. *N Engl J Med.* 1989;320:479-84.
4. Fisher B, Costantino JP, Wickerham DL, et al. Tamoxifen for the prevention of breast cancer: current status of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project P-1 study. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:1652-62.
5. Vogel VG, Costantino JP, Wickerham DL. Effects of tamoxifen vs raloxifene on the risk of developing invasive breast cancer and other disease outcomes: the NSABP Study of Tamoxifen and Raloxifene (STAR) P-2 trial. *JAMA.* 2006;295:2727-41.
6. Hartmann LC, Sellers TA, Schaid DJ, et al. Efficacy of bilateral prophylactic mastectomy in BRCA1 and BRCA2 gene mutation carriers. *Journal of the National Cancer Institute.* 2001;93(21):1633-7.
7. Rebbeck TR, Friebel T, Lynch HT, et al. Bilateral prophylactic mastectomy reduces breast cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: the prose study group. *J Clin Oncol.* 2004;22(6):1055-62.
8. Goss PE, NCIC-Clinical Trials Group: Phase III Randomized Study of Exemestane in Postmenopausal Women at Increased Risk of Developing Breast Cancer, CAN-NCIC-MAP3, Clinical trial, Active.
9. Rosner D, Bedwani RN, Vana J, et al. Noninvasive breast carcinoma: results of a national survey by the American College of Surgeons. *Ann Surg.* 1980;192(2):139-47.
10. Silverstein MJ, Poller DN, Barth A, et al. Intraductal breast carcinoma: experiences from the Breast Center in Van Nuys, California. *Recent Results Cancer Res.* 1996;140:139-53.
11. Fisher B, Costantino J, Redmond C, et al. Lumpectomy compared with lumpectomy and radiation therapy for the treatment of intraductal breast cancer. *N Engl J Med.* 1993;328(22):1581-6.
12. Julien JP, Bijker N, Fentiman IS, et al. Radiotherapy in breast-conserving treatment for ductal carcinoma *in situ*: first results of the EORTC randomised phase III trial 10853. EORTC Breast Cancer Cooperative Group and EORTC Radiotherapy Group. *Lancet.* 2000;355(9203):528-33.
13. Houghton J, George WD, Cuzick, et al. UK Coordinating Committee on Cancer Research; Ductal Carcinoma *in situ* Working Party; DCIS trialists in the UK, Australia, and New Zealand. Radiotherapy and tamoxifen in women with completely excised ductal carcinoma *in situ* of the breast in the UK, Australia, and New Zealand: randomised controlled trial. *Lancet.* 2003;362(9378):95-102.
14. Morrow M, Strom EA, Bassett LW, et al. Standard for the management of ductal carcinoma *in situ* of the breast (DCIS). *CA Cancer J Clin.* 2002 52(5):256-76.
15. Boyages J, Delaney G, Taylor R. Predictors of local recurrence after treatment of ductal carcinoma *in situ*: a meta-analysis. *Cancer.* 1999;85:616-28.
16. Tunon-de-Lara C de-Mascarel I, Mac-Grogan G, Stockle E, et al. Analysis of 676 cases of ductal carcinoma *in situ* of the breast from 1971 to 1995: diagnosis and treatment-the experience of one institute. *Am J Clin Oncol.* 2001;24:531-6.
17. Silverstein MJ, Barth A, Poller DN, et al. Ten-year results comparing mastectomy to excision and radiation therapy for ductal carcinoma *in situ* of the breast. *Eur J Cancer.* 1995;31A(9):1425-7.
18. Intra M, Veronesi P, Mazzarol G, et al. Axillary sentinel lymph node biopsy in patients with pure ductal carcinoma *in situ* of the breast. *Arch-Surg.* 2003;138(3):309-13.

19. Cox CE, Nguyen K, Gray RJ, et al. Importance of lymphatic mapping in ductal carcinoma *in situ* (DCIS): why map DCIS? *Am Surg*. 2001;67(6):513-9.
20. Goyal A, Douglas-Jones A, Monypenny I, et al. Is there a role of sentinel lymph node biopsy in ductal carcinoma *in situ*?: analysis of 587 cases. *Breast Cancer Res Treat*. 2006
21. Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, et al. American Society of clinical oncology guideline recommendations for sentinel lymph node biopsy in early stage breast cancer. 2006;23(20):7703-20.
22. Fisher B, Dignam J, Wolmark N, et al. Tamoxifen in treatment of intraductal breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-24 randomised controlled trial. *Lancet*. 1999;353(9169):1993-2000.
23. Veronesi U, Del Vecchio M, Greco M. Results of quadrantectomy, axillary dissection and radiotherapy (quart) in T1N0 patients. En Harris JR, Hellman S, Silen W, editores. *Conservative management of breast cancer*. Philadelphia J.B. Lippincott Co. 1983. p. 91-9.
24. Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl Med*. 2002;347(16):1233-41.
25. Fisher B, Jeong JH, Anderson S, et al. Twenty five year follow-up of randomized trial comparing radical mastectomy, total mastectomy, and total mastectomy followed by irradiation. *N Engl Med*. 2002;347(8):567-75.
26. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, et al. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann Surg*. 1994;220:391-401.
27. Albertini JJ, Lyman GH, Cox C, et al. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. *JAMA*. 1996;276:1818-22.
28. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. *N Engl J Med*. 2003;349(6):546-53.
29. Mieog JSD, Van der Hage JA, Van de Velde CJH. Quimioterapia preoperatorio para mujeres con cáncer de mama operable (revisión Cochrane traducida). En: *La biblioteca Cochrane plus, 2007 Número 3*. Oxford: update software Ltd. Disponible en <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
30. Shenkier T, Weir L, Levine M, et al. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 15. Treatment for women with stage III or locally advanced breast cancer. *CMAJ*. 2004;170(6):983-94.