❖ CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA DE LA MAMA

Índice

- Introducción
- Clasificación
- Reconstrucción mamaria post-Mastectomía (RMPM)
- Reconstrucción post Cirugía Conservadora (RM-CC)
- Reconstrucción de los defectos de la pared torácica y de partes blandas secundarios al tratamiento quirúrgico del cáncer de mama localmente avanzado y de las recurrencias locales extensas.
- Consideraciones oncológicas y técnicas
- Indicaciones de la Reconstrucción Mamaria Inmediata
- Contraindicaciones de la Reconstrucción Mamaria Inmediata
- Reconstrucción Mamaria Diferida (RMD)
- Técnicas de Reconstrucción Mamaria
- Seguimiento imagenológico de la mama reconstruida
- Bibliografía

Introducción

De acuerdo a lo expuesto por Werner Audretsch en 1994, la "Cirugía Oncoplástica de mama" (COM) se definió como todos los abordajes quirúrgicos de cirugía plástica y reconstructiva tendientes a lograr en el tratamiento conservador una resección oncológica con márgenes satisfactorios tratando de minimizar las potenciales deformidades y obtener mejores resultados cosméticos. Posteriormente el concepto fue ampliado al término "Reconstrucción mamaria tumor-específica" (RMTE) propuesto por John Bostwick 3° donde se incluyen no solo las técnicas de prevención de las secuelas del tratamiento conservador sino también todo el espectro de técnicas para la reconstrucción inmediata post mastectomía parcial o total (Reconstrucción Mamaria inmediata), la corrección de las secuelas de las mismas (Reconstrucción Mamaria diferida) y la reparación inmediata en el tratamiento quirúrgico de los tumores localmente avanzados y recurrencias en la pared torácica. En la actualidad luego de estas discrepancias en la nomenclatura es uniforme en la comunidad médica la asociación del término "Cirugía Oncoplástica de mama" a esta última clasificación. (1)

Clasificación

La COM se puede clasificar en

a- Reconstrucción mamaria post-Mastectomía (RMPM).

o Reconstrucción Mamaria Inmediata (RMI-PM)

Es la que se realiza en el momento de la resección oncológica. La RMI de acuerdo a la resección de la piel de la mama o del complejo areola-pezón (CAP) puede clasificarse a su vez en:

- Convencional o No Skin Sparing Mastectomy (No-SSM) cuando la envoltura cutánea se reseca sin dejar piel de la mama en exceso.
- Mastectomía con conservación de piel o Skin Sparing Mastectomy (SSM) cuando se conserva la mayor cobertura cutánea posible y el surco submamario pero resecando el complejo areola-pezón e incisiones de biopsias previas y/o cicatrices de biopsias percutáneas diagnósticas.
- Mastectomía con conservación de piel y complejo areola pezón o Nipple Sparing Mastectomy (NSM) cuando se conserva la mayor cobertura cutánea posible, la areola, el pezón y el surco submamario e incisiones de biopsias previas y/o cicatrices de biopsias percutáneas diagnósticas. Esta técnica también se denomina internacionalmente DTI (direct to implant breast reconstruction) cuando se conserva el complejo areola-pezón, y se reconstruye con prótesis y mallas (biológicas o sintéticas)
- Reconstrucción Mamaria Diferida (RMD-PM).
 Es la que se realiza transcurrido un período variable después de la mastectomía

b- Reconstrucción post Cirugía Conservadora (RM-CC)

- Reconstrucción Mamaria Inmediata (RMI-CC). Es la que se realiza en el momento de la resección oncológica parcial de la mama para prevenir las secuelas de la resección y posterior radioterapia (RT).
- Reconstrucción Mamaria Diferida (RMD-CC). Es la que se realiza transcurrido un período variable después del tratamiento conservador para corregir las secuelas quirúrgicas y actínicas.

c- Reconstrucción de los defectos de la pared torácica y de partes blandas secundarios al tratamiento quirúrgico del cáncer de mama localmente avanzado y de las recurrencias locales extensas.

• Consideraciones oncológicas y técnicas

En RMPM es necesario analizar individualmente cada paciente y decidir su indicación de acuerdo a los siguientes factores:

• Factores que puedan incrementar la morbilidad

Varios factores pueden influir en la indicación de la reconstrucción mamaria en relación a la tasa de complicaciones y por consecuencia la elección de la técnica y el momento como son: Obesidad, Diabetes, Tabaquismo, Enfermedades Autoinmunes y Radioterapia previa.

• Factores que permitan decidir el momento y la técnica de la reconstrucción ¿Reconstrucción mamaria inmediata o diferida?

La RMI es actualmente indicada en la mayoría de las pacientes en los centros con entrenamiento en tratamiento oncológico y reconstructivo del cáncer de mama. Sin embargo todavía existen varias cuestiones en análisis: la técnica elegida, la posibilidad de ejecución de la radioterapia adyuvante y sus consecuencias, los resultados cosméticos y psicológicos en el tiempo y el impacto en la calidad de vida de las pacientes.

En la RMI hay que considerar "factores oncológicos de decisión" (FOD) que influyen en la indicación del momento de la reconstrucción por la posible intercurrencia del procedimiento reconstructivo con la ejecución de los tratamientos adyuvantes y el índice de complicaciones. También hay que analizar "consideraciones técnicas" que tienen influencia directa en la RMI con el resultado cosmético final.

Los FOD tienen que ver con:

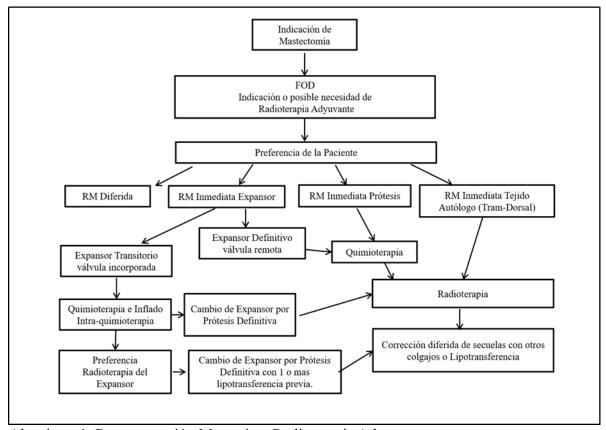
- Características histológicas del tumor, tamaño, velocidad de crecimiento, etc. (de preferencia deben ser obtenidos por biopsia histológica por punción, Core o Mammotome)
- Evaluación del compromiso axilar clínico o determinado por metodos complementarios no invasivos (Ecografía, PET), mínimamente invasivos (Citología, Core Biopsy) o por biopsia diferida con anestesia local del Ganglio Centinela.

La importancia de evaluar estos factores de decisión tiene relación directa con la posibilidad de necesidad de adyuvancia con Radioterapia post-mastectomía y la implicancia en la indicación del momento (RMI o RMD) o la técnica (expansores o tejido autólogo) de la reconstrucción.

Sobre estos puntos es válido analizar dos situaciones particulares:

- o Técnica del Ganglio Centinela (GC) y Reconstrucción Mamaria Inmediata La inclusión de la investigación del ganglio centinela en el tratamiento del cáncer de mama y la toma de conducta o no en relación al resultado de la biopsia intraoperatoria motivó, cuando estaba indicada una RMI, la necesidad de analizar cuidadosamente la técnica de reconstrucción a elegir. Si elegimos utilizar prótesis o expansores la eventualidad de necesitar un vaciamiento axilar posterior a un falso negativo de la biopsia por congelación, no trae inconvenientes debido a que, por una incisión axilar independiente a la cicatriz de la mastectomía se puede lograr el objetivo sin alterar el resultado de la reconstrucción. Cuando indicamos una RMI con un colgajo microquirúrgico de tejido abdominal la anastomosis arterial y venosa se realiza de rutina con los vasos mamarios internos para evitar, de ser necesario una re-exploración axilar, lesionar una anastomosis en dicha región (vasos toraco-dorsales).
- Reconstrucción Mamaria Inmediata y Tratamientos Adyuvantes Está demostrado (2) que la asociación de RMI y adyuvancia con quimioterapia (QT) no demora el inicio del tratamiento ni aumenta la tasa de complicaciones de la reconstrucción. No es tan claro el panorama cuando es necesario realizar Radioterapia adyuvante postmastectomía (RTPM) y RMI. Las indicaciones de RTPM han variado en los últimos años y debe considerarse la misma en las pacientes según el estado ganglionar, el tamaño tumoral y otros factores pronósticos como los histológicos. El status axilar, independientemente del tamaño tumoral, con axilas positivas con 1 a 3 ganglios comprometidos o 4 o más ganglios, pueden ser indicación de RTPM indistintamente de acuerdo a experiencia o protocolos de tratamiento actuales. Estás pautas cobran importancia en las indicaciones de RMI en relación a la intercurrencia que puede haber en la asociación de expansores (técnica más frecuentemente indicada en la actualidad en RMI) y radioterapia por las dificultades que pueden provocar en la ejecución del tratamiento y el incremento en las complicaciones y malos resultados cosméticos. Por lo tanto, es fundamental el trabajo interdisciplinario. Los tiempos de adyuvancia y reconstrucción, así como el tipo de la misma, deben ser considerados en conjunto por el cirujano, el oncólogo y el radioterapeuta.

Estas alternativas nos obligan a tener que depurar las indicaciones de RMI y dividir claramente 2 grupos de pacientes. Por un lado las que tengan grandes chances de necesitar RTPM a las que se les diferirá la RM o previa consulta con la paciente se les propondrá una técnica reconstructiva que tolere mejor los efectos de la RTPM que los expansores y las prótesis. En estas situaciones particulares se puede indicar RM con tejido autólogo (Tram Flap y todas sus variedades). (3) En el algoritmo 1 graficamos nuestra conducta en estas situaciones.



Algoritmo 1. Reconstrucción Mamaria y Radioterapia Adyuvant

- Consideraciones técnicas que influyen en el procedimiento de RMI y el resultado estético --
- Mastectomías con conservación de piel y del Surco Submamario. (SSM)
 Con la utilización de estas técnicas no se observó un incremento del índice de recidivas locales en relación a las mastectomías convencionales sin reconstrucción.
 Las recidivas locales representan por lo tanto, más una consecuencia de la biología tumoral, que una falla en la técnica quirúrgica por lo que no extender el límite de la resección de piel parece no alterar el índice de recaídas. (4)

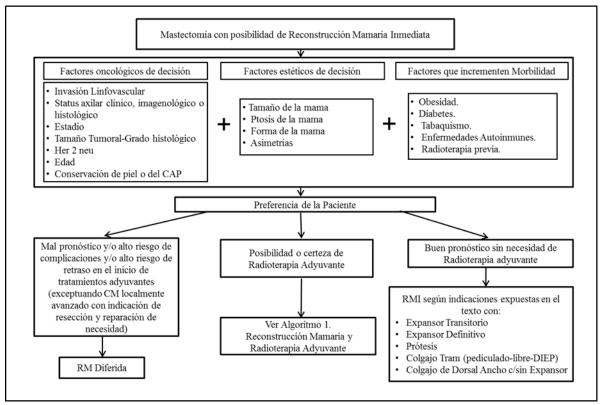
- Mastectomias con conservación de piel y complejo areola-pezón. (NSM) La seguridad oncológica de la conservación del CAP no está todavía comprobada por estudios prospectivos y randomizados pero en la actualidad su indicación es frecuente y hay publicaciones que sugieren su uso fuera de protocolos de investigación con los siguientes requisitos: (5)
 - Equipo quirúrgico entrenado
 - Tumores invasores o in situ con indicación de mastectomía con una distancia del Tumor al CAP >2 cm (evaluación clínica, por mamografía o RNM)
 - Grado Histológico 1 o 2 sin invasión vasculo-linfática
 - Her 2 neu negativo
 - Ganglios axilares clínicamente negativos
 - Márgenes negativos (Biopsia por congelación y diferida)
 - Pacientes con indicación de tratamiento conservador que prefieren Mastectomía
 - Mastectomías de Reducción de Riesgo

Actualmente cuando se quiere conservar el CAP independientemente de la evaluación imagenológica previa de cercanía es fundamental la biopsia negativa por congelación y diferida de la base del complejo.

Tanto en las mastectomías tipo SSM y NSM la técnica quirúrgica debe ser meticulosa, las pacientes de preferencia no deben ser fumadoras y se deben indicar incisiones que disminuyan la morbilidad, ej: incisiones radiadas o sub mamarias en las NSM. Cuando la técnica reconstructiva indicada es la colocación de prótesis o expansores la confección de bolsillos musculares totales o parciales asociados a dermis acelular (humana o porcina) o mallas sintéticas disminuye la morbilidad.

<u>Indicaciones de la Reconstrucción Mamaria Inmediata</u> (Ver Algoritmo 2)

- Indicación de mastectomía por cáncer de mama estadios I y II
- Indicación de mastectomía en casos de recurrencias locales de tratamiento Conservador
- Indicación de mastectomía en algunos casos seleccionados de estadios III (T3 N1) con buena respuesta a los tratamientos de inducción.
- Pacientes con tumores localmente avanzados con o sin compromiso de la pared torácica en donde el procedimiento reconstructivo inmediato es de necesidad para reparar defectos de la resecciones costales o esternales y de partes blandas.
- Pacientes con indicación de mastectomías de reducción de riesgo.



Algoritmo 2. Manejo de las indicaciones de Reconstrucción mamaria inmediata (RMI)

En todas estas indicaciones es posible conservar la piel de la mama (SSM) o el CAP (NSM) si con esto no se comprometen los márgenes oncológicos de resección y considerando factores que puedan incrementar las complicaciones.

En las indicaciones de RMI por recurrencias locales del tratamiento conservador o en los estadíos III (pacientes previamente irradiadas) es aconsejable utilizar técnicas reconstructivas con tejido autólogo (Tram y sus variedades) para disminuir las tasas de complicaciones y mejorar los resultados cosméticos aunque también se pueden obtener buenos resultados utilizando implantes y posteriormente lipotransferencia.

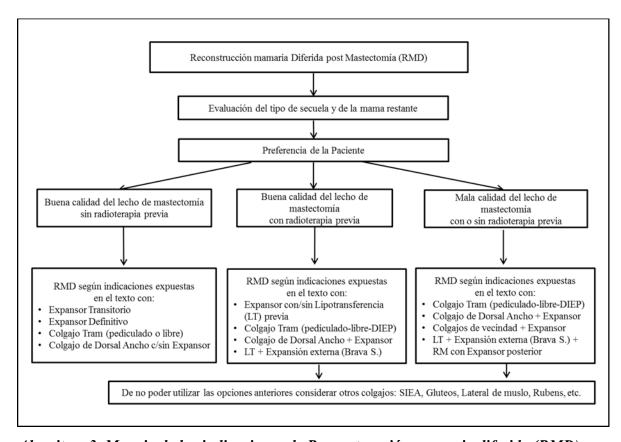
• Contraindicaciones de la Reconstrucción Mamaria Inmediata

- La decisión de la paciente de no reconstruirse.
- Condicionamientos psicológicos evaluados y diagnosticados por especialista

- Imposibilidad de lograr o tener la seguridad de tener márgenes oncológicamente adecuados tras la aplicación de terapia sistémica primaria.
- Posibilidad de radioterapia adyuvante que implique por la RMI dificultad en su realización o alteración de la cosmesis
- Enfermedades concomitantes que impliquen riesgos con la ejecución de la técnica reconstructiva

• Reconstrucción Mamaria Diferida (RMD) (ver algoritmo 3)

En las pacientes con secuela pos mastectomía es factible reconstruirlas en forma diferida una vez terminados los tratamientos adyuvantes y estar libres de enfermedad evidente. No existe en la actualidad un tiempo de espera pre-establecido entre el fin de los tratamientos y el momento de la reconstrucción. En esta situación es necesario evaluar el defecto post quirúrgico, la presencia de los músculos pectorales, indemnidad de los vasos toraco dorsales, calidad de la piel, secuela de radioterapia previa y posibles zonas dadoras de tejido en caso de necesitar técnicas con colgajos o lipotransferencia. (Tabla 1)



Algoritmo 3. Manejo de las indicaciones de Reconstrucción mamaria diferida (RMD)

¿Qué técnica de reconstrucción utilizar?

Aspectos a tener en cuenta

Espectativas y preferencia de la paciente Situaciones que aumenten la morbilidad Area receptora: Tabaquismo Diabetes Enf. Autoinmunes Obesidad

- Estado de la piel. Cicatrices.
- Estado de los músculos pectorales.
- Estado de la axila. Pedículo subescapular
- Radioterapia previa o posterior

Areas dadoras:

- Suficiente tejido (abdomen, dorso, región glutea)
- Cicatrices previas (abdomen, dorso)

Tabla 1 Reconstrucción Mamaria. Aspectos a considerar

En los últimos años se han publicado indicaciones limitadas y muy seleccionadas de RMD para pacientes con cáncer de mama estadio IV, Ej: progresión ósea medicada, controlada y estable y buen estado general. En estos casos debe primar el sentido común e indicarse técnicas reconstructivas poco agresivas y de baja morbilidad.

Técnicas de Reconstrucción Mamaria

Las técnicas de reconstrucción a utilizar se pueden dividir en procedimientos autólogos, heterológos y mixtos. (Tabla 2)

¿Qué técnica de reconstrucción utilizar?

PROCEDIMIENTOS AUTOLOGOS

Tram Flap

Pediculado

Libre

DIEP (Perforantes)

SIEA Flap. Vasos epigástricos superficiales

Colgajo de Lattissimus Dorsi

Convencional con Expansor o Implante

Extendido (sin pr'otes is)

- Colgajo Toracoepigastrico Toracodorsal
- Otros colgajos libres (microquirurgicos)

Gluteo Superior

Gluteo inferior

Lateral de muslo

Rubens Flap

Falp de omento

Lipofiling. Autinjerto de tejido adipos o

PROCEDIMIENTOS HETEROLOGOS (IMPLANTES)

Protesis

Siliconas

Salinas

Poliuretano

Expans ores

Redondos y lisos

Anatomicos y texturados

Transitorios o definitivos

PROCEDIMIENTOS COMBINADOS

 Combinacion de un procedimiento autologo con uno heterologo. Ej: Colgajo LD + Expans or.

OORRECCIÓN DE SIMETRÍA DE LA MAMA RESTANTE

Tabla 2. Reconstrucción Mamaria. Técnicas a utilizar

• RMPM con Materiales Heterólogos (Protésicos)

En la actualidad disponemos de los siguientes dispositivos implantables:

 Prótesis expansoras tisulares: Son implantes protésicos que presentan una cubierta de elastómero de siliconas de varias capas y que se inflan para que puedan tomar forma y expandir los tejidos, a través de una válvula por la que se inyecta solución isotónica de Cloruro de Sodio.

Disponemos de varios modelos con diferentes características y utilidades:

- Con válvula incorporada de material metálico que permite ubicarla en el postoperatorio con un imán externo para realizar el proceso de inflado. (no permite la realización de Resonancia Nuclear Magnética)
- Con válvula remota de material metálico no imantable (titanio) que generalmente es no removible y para la expansión se debe localizar por palpación. (permite la realización de Resonancia Nuclear Magnética)
- o Superficie texturada de siliconas (esta superficie disminuye la incidencia de contractura capsular periprotésica en relación a la superficie lisa).
- Transitorios que solo sirven para expandir la piel, dar forma a la mama y deben ser reemplazados por una prótesis definitiva
- Definitivos (expansor-prótesis), dan forma y volumen a la mama reconstruida y no deben ser retirados una vez terminada la expansión
- Prótesis de Siliconas: Son implantes que presentan una cubierta de elastómero de siliconas de varias capas rellenos con gel de siliconas de diferentes características según la época de su fabricación y la empresa que los diseñó.

La RMPM con expansores tisulares y prótesis es en la actualidad la técnica más utilizada (alrededor del 75%). En varios grupos con experiencia en RM hay casi un consenso unánime en utilizar expansores anatómicos de superficie texturizada, transitorios y con válvula incorporada.

Los expansores definitivos que tienen el objetivo de hacer una RM en un tiempo necesitan en algunas oportunidades retoques secundarios y solo son utilizados por cirujanos con una amplia curva de aprendizaje previa con expansores transitorios.

Se prefieren indicar en pacientes con buena calidad de la piel de cobertura (irradiada o no) y del tejido celular subcutáneo e Integridad de la musculatura pectoral (Pectoral Mayor). La elección de expansor tisular o prótesis dependerá de las características anatómicas de cada paciente, indicándose el expansor cuando se necesita estirar la piel para formar un bolsillo de forma natural (anatómica) y posteriormente ser reemplazado por una prótesis que de preferencia debe tener la misma forma para dar volúmen. En situaciones particulares (ej: RMI con conservación de piel y mamas pequeñas o medianas) es factible obtener buenos resultados con prótesis prescindiendo de los expansores.

• INDICACIONES DE LOS EXPANSORES Y PRÓTESIS EN RECONSTRUCCIÓN MAMARIA INMEDIATA

 Las Mastectomías con conservación de piel y RMI es la indicación más frecuente de expansores tisulares transitorios anatómicos con válvula incorporada. Es necesario ser cuidadosos con la disección de los colgajos de la mastectomía y la confección de un bolsillo muscular completo (conformado por pectoral mayor, serrato mayor y aponeurosis del recto anterior del abdomen) o parcial solo suturando el borde del pectoral mayor a colgajo inferior de la mastectomía con o sin agregado de dermis acelular. En la actualidad se puede reforzar la zona inferior del bolsillo con mallas sintéticas o biológicas y eventualmente cubrir el implante solo con estos materiales prescindiendo de la elevación del músculo pectoral mayor.

- Mastectomías con conservación de piel y RMI y uso de expansores definitivos.
 Estos son a menudo indicados en reconstrucciones bilaterales simultáneas donde no hay dificultad con la obtención de la simetría o en pacientes con mamas de buena estructura cosmética que pueden ser imitadas con el expansor seleccionado.
- Mastectomias con conservación del CAP donde en la mayoría de los casos se indican prótesis anatómicas y en caso seleccionados expansores (ej. duda sobre la vitalidad del CAP, colgajos cutáneos con poco panículo adiposo, etc.)

• INDICACIONES DE LOS EXPANSORES Y PRÓTESIS EN RECONSTRUCCIÓN MAMARIA DIFERIDA

- Pacientes con lechos de mastectomía de buena calidad de partes blandas y músculo pectoral sin radioterapia previa. (En la reconstrucción diferida se utiliza el músculo pectoral mayor para cubrir la incisión cutánea y proteger el implante de una posible extrusión)
- Pacientes con lechos de mastectomía de buena calidad de partes blandas y músculo pectoral con radioterapia previa. (Contraindicaciones absolutas del pasado, en la actualidad si el lecho es trófico y elástico se puede indicar directamente el expansor, y en caso de dudas se puede indicar previamente uno o dos procedimientos de lipotransferencia para mejorar lecho previo a la colocación del expansor)

En las indicaciones anteriores se puede utilizar de rutina expansores transitorios salvo en situaciones de reconstrucción diferida bilateral simultánea o en RMD unilaterales en pacientes con mamas de buena estructura cosmética contralateral donde se pueden reconstruir las dos mamas o imitar la mama opuesta con expansores definitivos (Expansor-prótesis).

En reconstrucción mamaria secundaria con malos resultados debidos a prótesis encapsuladas, lechos mal expandidos, asimetrías a expensa de mala forma de la mama

reconstruida es factible si los lechos a expandir son de buena calidad, indicar nuevos procedimientos reconstructivos con expansores en uno o dos tiempos.

Contraindicaciones

- Negativa de la paciente al uso de implantes.
- Radioterapia previa con mala calidad de la piel de la zona a expandir.(relativa porque hoy se puede mejorar esa piel con lipotransferencia e indicar el expansor)
- Colgajos de piel muy fina o a tensión.(relativa porque hoy se puede mejorar esa piel con lipotransferencia e indicar el expansor)
- Enfermedades del colágeno.(relativa de acuerdo a la patología pre-existente sugiriendo previa consulta con médico inmunólogo)
- Pérdida de la integridad del músculo pectoral mayor o pérdida del mismo (Mastectomía de Halsted) en donde puede ser necesario el complemento con un Colgajo de Dorsal ancho o directamente indicar un colgajo variedad Tram Flap.

Complicaciones

Se pueden presentar: Desinflado espontáneo (accidental o por pérdida de la válvula), malposición (rotación, descenso, ascenso, desplazamiento axilar) contractura capsular, seroma, infección, extrusión, necrosis de la piel de la mama o del CAP.

Asociación de Implantes mamarios y una variedad infrecuente de linfoma.
 Linfoma anaplásico de las células grandes (LACG).
 BI-ALCL en las publicaciones internacionales (Breast implant-associated anaplastic large cell Lymphoma)

Es sabido que unas de las cirugías estéticas más frecuentemente realizadas en mujeres en el mundo es el aumento mamario con prótesis (salinas o de siliconas) y estas prótesis con características similares adaptadas al procedimiento son utilizadas también en aproximadamente el 80% de las reconstrucciones mamarias.

El primer implante mamario de silicona fue reportado en 1962. En 1985 se describió el linfoma anaplásico de células grandes (LACG) como un tumor linfático sólido constituido por linfocitos T y es una de las 61 variedades que hay de linfomas no Hodgkin (LNH) que pueden aparecer en cualquier órgano linfático de todo el cuerpo. Si bien puede existir esta enfermedad en la mama sin la presencia de prótesis, la asociación de los implantes y esta

variedad de linfoma de presencia exclusivamente en la mama (BIA-ALCL) se publicó recién en 1997. Las estimaciones de riesgo oscilan de acuerdo con varios reportes entre uno de cada 500.000 a uno de cada tres millones de mujeres con implantes. En Argentina hay a la fecha de esta publicación tres casos reportados con diagnóstico, dos de los cuales fueron evaluados en consulta en nuestra institución.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el linfoma anaplásico no es un cáncer de mama o del tejido mamario, es un tumor del sistema linfático pero que en muy raras circunstancias en presencia de implantes mamarios puede desarrollarse adyacente al implante en el tejido que lo rodea.

Esta situación no está claramente asociada a ningún implante en particular de acuerdo con los reportes de casos que siempre fueron o de situaciones aisladas o de pocas pacientes y en el último reporte de la FDA (Food and Drug Administration-USA) de marzo de 2018 hace una recopilación de varios centros sobre 414 casos de BI-ALCL en varios países. Además, los estudios informados en la literatura médica estiman que el riesgo de por vida de desarrollar BIA-ALCL para pacientes con implantes mamarios con textura varía de 1 en 3,817 a 1 en 30,000 por lo que fue catalogada como una enfermedad de baja frecuencia. El linfoma "parece desarrollarse actualmente exclusivamente en mujeres con implantes texturizados", según la Sociedad Estadounidense de Cirugía Plástica Estética. Pero la F.D.A. informó que no podía afirmar de manera concluyente que los implantes texturizados eran la única causa de la enfermedad, porque no había información completa en cada caso sobre qué tipo de implantes se utilizaron. Los implantes a menudo tienen que ser reemplazados, y si una mujer con linfoma ha tenido ambos tipos de implantes, puede ser difícil saber cuál es el culpable.

Las evidencias reales derivadas de la literatura no permiten establecer entonces ninguna asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de BI-ALCL y cualquier característica de implante, del paciente o de la cirugía. Existiendo también reportes de linfomas similares en los tejidos que rodean a implantes dentarios y marcapasos.

A pesar de este bajo riesgo, deben las pacientes con prótesis seguir su rutina de controles clínicos mamarios con su mastólogo y los estudios habituales (mamografía, ecografía,

Resonancia Magnética) y en caso de síntomas como aumento de tamaño de la mama, formación de líquido (seroma) o alteración brusca de la forma y/o el tamaño consultar inmediatamente para descartar la afección. Raramente se puede presentar tumor o ganglios axilares. Generalmente el seroma es tardío pudiendo presentarse desde 1 a más de 10 años después de la cirugía. El diagnóstico se hace por ecografía y punción del líquido con examen citológico, citometría de flujo y de inmunohistoquimica para detectar CD30 y ALK, y las pacientes deben ser luego sometidas a extracción del o de los implantes con capsulectomía y estudio anatomopatológico.

La evolución de la enfermedad cuando se detecta precozmente es de muy buen pronóstico con el tratamiento adecuado. Si bien están descriptos como terapéutica la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia, si la enfermedad está localizada la cirugía completa incluyendo remoción del implante, extracción de la cápsula que lo rodea y extirpación tumoral con márgenes es el principal pilar del plan terapéutico. En algunos casos están descripta la posibilidad de reemplazar este implante por otro.

Los pacientes que se sometieron a una extirpación quirúrgica completa que consistió en capsulectomía total con eliminación de implantes mamarios tuvieron mejores resultados que los pacientes que recibieron capsulectomía parcial, quimioterapia sistémica o radioterapia. Los pacientes que presentan una masa tumoral o compromiso de ganglios tienen un curso clínico más agresivo, justificando la quimioterapia y radioterapia además de la cirugía.

Sería a futuro útil aumentar con estudios epidemiológicos prospectivos el conocimiento de esta entidad entre los especialistas, junto con la estandarización de un enfoque para el diagnóstico precoz, estatificación y tratamiento.

Como conclusiones como lo resalta en el párrafo final de su último reporte la FDA (Joint ASPS & ASAPS Statement on Breast Implant-Associated ALCL) y el Instituto de Medicina de Estado Unidos (OIM), "Los implantes mamarios no afectan la salud de las mamas ni causan cáncer de mama y la evidencia científica continúa apoyando que las prótesis autorizadas por la FDA tienen una razonable seguridad y eficacia en sus objetivos cosméticos o reconstructivos"

Independientemente de su muy baja frecuencia es necesario informar a los pacientes de esta posibilidad y dejar constancia en el consentimiento informado.

* RMPM con Tejidos Autólogos

<u>Colgajos Dermo-Grasos de vecindad (Toraco-dorsal, Toraco-epigástrico)</u>
Los colgajos de vecindad son colgajos dermo-adiposos que se vascularizan por un pedículo superficial (perforantes locales) y que hoy tienen indicaciones limitadas como:

En Reconstrucción Mamaria Inmediata

- Prevención de secuelas de tratamiento conservador.
- Reparar defectos de grandes resecciones en caso de tratamiento de tumores localmente avanzados no necesariamente con el intento de reconstruir la mama con criterio cosmético sino para reponer partes blandas.

En Reconstrucción Mamaria Diferida

Como complemento de otras técnicas de reconstrucción con tejido autólogo o prótesis en las siguientes situaciones:

- Corrección secundaria de malos resultados de TRAM
- Corrección secundaria de malos resultados de Colgajos de Dorsal Ancho con o sin prótesis
- Como paso previo a la colocación de expansores en pieles con secuela actínica severa para mejorar el tejido a expandir.

Los dos colgajos dermograsos de vecindad más utilizados en la actualidad son: El Colgajo Toraco epigástrico y sus variantes y el Colgajo Toraco dorsal y sus variantes

RMPM con Colgajos Pediculados Miocutáneos (CPM)

Los colgajos colgajos pediculados miocutáneos son islas cutaneoadiposas que se vascularizan a través de vasos primarios (ej: toracodorsales en el Dorsal ancho) o secundarios (ej: epigásticos superiores en los colgajos TRAM) y que para mantener su vitalidad se rotan en conjunto con el músculo correspondiente.

Los dos Colgajos Colgajos Pediculados Miocutáneos más utilizados en la actualidad son:

RMPM con Colgajo miocutáneo de Dorsal Ancho (CDA)

El Colgajo miocutáneo de Dorsal Ancho (CDA) es un colgajo noble, seguro, de fácil ejecución que permite en general reparar defectos en la pared torácica Supone la transposición a la cara anterior del tórax de la totalidad o parte del músculo latissimus dorsi con una isla de piel y tejido celular subcutáneo de una dimensión adecuada al defecto a reparar. Tiene algunos inconvenientes como: no dar en la mayoría de los casos volumen suficiente a la mama reconstruida por lo que debe asociarse en la mayoría de los casos a prótesis o expansores, dejar una secuela cicatrizal en el dorso y en general la necesidad de realizar exploración intraoperatoria durante el procedimiento quirúrgico para asegurar la integridad del pedículo vasculo nervioso tóraco-dorsal. Puede estar asociado a un expansor y/o prótesis para dar forma y volumen o extendido cuando se utiliza agregado al colgajo en continuidad y vascularizado por los mismos vasos que lo irrigan sectores de tejido adiposo de dorso que permiten en pacientes con masa corporal importante dar además de piel, volumen mamario

Indicaciones

- Indicaciones del CDA en Reconstrucción Mamaria Inmediata
- En cirugías conservadoras, para evitar secuelas de forma y volumen en reconstrucción mamaria parcial inmediata
- Reparar defectos de grandes resecciones en caso de tratamiento de tumores localmente avanzados para reponer partes blandas.
- En Mastectomías con conservación de piel para reemplazar la piel resecada conservando la envoltura mamaria y asociado a prótesis o expansores para dar volumen.
- En Mastectomías con conservación de piel por recidivas de tratamiento conservador y radioterapia previa, para reemplazar la piel resecada conservando la envoltura mamaria y asociado a expansores y/o prótesis para dar volumen.
- En Mastectomías con conservación de piel por recidivas de tratamiento conservador y radioterapia previa, para reemplazar la piel resecada conservando la envoltura mamaria utilizando el colgajo en su variedad "extendido" para dar volumen sin utilización de prótesis.

• Indicaciones del CDA en Reconstrucción Mamaria Diferida

- Pacientes que precisen aporte de tejidos con buena vitalidad a la zona tratada, hayan recibido radioterapia o no, necesiten mamas de volumen mamario mediano o grande para mantener la simetría y que, conociendo las otras posibilidades de reconstrucciócon expansores, tejido autólogo convencional o Lipotransferencia, prefieran la espalda como zona dadora.
- Pacientes con contraindicación de RMD con expansores (secuelas actínicas severas)
 y contraindicación absoluta de RM con Tram Flap (ej: antecedentes de dermolipectomía o ausencia de panículo abdominal).
- Corrección de las complicaciones de la reconstrucción con otras técnicas. (ej: reparar extrusión de expansor o prótesis por fenómenos tróficos de los colgajos de la mastectomía o reparar secuelas actínicas severas en RM con Tram Flap)

Contraindicaciones

• Lesión del pedículo del músculo dorsal ancho. Evaluada clínicamente, por métodos complementarios de diagnóstico (Arteriografía, doppler, etc) o por exploración intraoperatoria - Toracotomía previa homolateral por via vertical o posterolateral.

Complicaciones

Necrosis del colgajo, extrusión de la prótesis o expansor, infección, seroma, hematoma, contractura capsular, necrosis de piel o del CAP.

* RMPM con Colgajo miocutáneo de Recto Abdominal (Tram Flap)

El Tram-Flap es el colgajo miocutaneo de primera elección para la reconstrucción mamaria. Los principales inconvenientes que presenta son la extensa duración del procedimiento y las secuelas en el abdomen (limitaciones funcionales, cicatrices y debilidad) con posibilidad de abultamiento (bulging) y hernias. En algunas series esta complicación se disminuye con la utilización de materiales sintéticos (malla de polipropileno o la utilización de colgajos microquirúrgicos que disminuyen el daño de la pared abdominal como el Tram flap libre, DIEP flap y el SIEA flap). La presencia de trastornos generales como obesidad, diabetes, tabaquismo y locales como radioterapia y cicatrices abdominales previas hacen que se limite el uso de esta intervención en algunas situaciones, o que se combinen variantes

técnicas como las que describiremos a continuación con el fin de disminuir el índice de complicaciones. Tiene las siguientes variedades:

- TRAM flap pediculado: Este es un colgajo que consta en la elevación de tejido cutáneo-adiposo del abdomen inferior y su rotación al tórax, basado en la vascularización por los vasos epigástricos superiores que secundariamente lo irrigan a través de perforantes periumbilicales por inosculación.
- TRAM flap Libre: Se entiende como Tram-flap libre a la trasposición de la isla de abdomen inferior al torax sin la necesidad de movilizar un pedículo de músculo recto abdominal. La vascularización se obtiene con una anastomosis microquirúrgica asistida por microscopio entre los vasos dadores y los receptores. Los vasos dadores son en general la arteria y vena toracodorsales, generalmente conservados durante un vaciamiento axilar convencional. En caso de estar dañados, o no tener buen calibre (esclerosis actínica) se pueden sustituir por los vasos mamarios internos.

Cuatro son los motivos de elección para el uso de los colgajos libres:

- o Disminución de la morbilidad en la zona dadora,
- o Mejor flujo arterial y drenaje venoso
- o Más facilidad para el modelado de la mama y del surco submamario y
- o Mejores posibilidades para revisiones secundarias.
- Tram flap libre con perforantes (DIEP flap): Este colgajo mantiene las ventajas e
 indicaciones del colgajo libre convencional pero agrega el beneficio de la
 conservación del músculo recto abdominal que solo se diseca para liberar y extraer
 en conjunto con la isla cutáneo-adiposa los vasos epigástricos profundos inferiores
 en conjunto con los perforantes.

Los colgajos libres no solo se indican como procedimiento único sino que puede mejorar los resultados de un colgajo pediculado o asociarse al mismo en situaciones especiales como vemos a continuación: Pedículo más anastomosis venosa, arterial o ambas complementarias (supercarga, superderenaje, etc)

• Otros Colgajos Microquirúrgicos: Existen otras zonas dadoras menos utilizadas como la isla abdominal con los vasos epigástricos superficiales (SIEA Flap), la zona glútea (SGAP/IGAP) o la cara interna de los muslos (TUGF). Son de gran utilidad, en pacientes con afectación importante de la piel del tórax por la radioterapia previa

y con posible alteración axilar postquirúrgica, siendo recomendable la utilización de los vasos de la mamaria interna como vasos receptores. Solo se indican ante la imposibilidad de utilizar las técnicas antes mencionadas.

Indicaciones del Tram Flap y sus variedades en Reconstrucción Mamaria Inmediata

- Reparar defectos de grandes resecciones en caso de tratamiento de tumores localmente avanzados para reponer partes blandas.
- En Mastectomías con conservación de piel para reemplazar la piel y el volumen resecados conservando la envoltura mamaria cuando la paciente no acepta una reconstrucción con material protésico.
- En Mastectomías con conservación de piel para reemplazar la piel y el volumen resecados conservando la envoltura mamaria cuando existe la posibilidad de radioterapia adyuvante (menos posibilidades de pérdida del resultado cosmético obtenido)
- En Mastectomías con conservación de piel por recidivas de tratamiento conservador y radioterapia previa, para reemplazar la piel y el volumen resecados conservando la envoltura mamaria.

Indicaciones del Tram Flap y sus variedades en Reconstrucción Mamaria Diferida

- Pacientes que precisen aporte de tejidos con buena vitalidad a la zona tratada, hayan recibido radioterapia o no, necesiten mamas de volumen mamario mediano o grande para mantener la simetría y que, conociendo las otras posibilidades de reconstruccióncon expansores, tejido autólogo convencional o Lipotransferencia, prefieran el abdomen como zona dadora.
- Pacientes con contraindicación de RMD con expansores (secuelas actínicas severas
- Corrección de las complicaciones de la reconstrucción con otras técnicas.

Contraindicaciones comunes a todas las técnicas

- Abdominoplastias.
- Cicatrices abdominales que comprometan la vascularización que depende de la epigástrica superior. (puede indicarse un Tram Microquirúrgico)
- Factores de riesgo como gran obesidad, enfermedades sistémicas como diabetes e hipertensión.
- Fumadoras. (puede disminuirse el riesgo a la mitad si se suspende el cigarrillo al menos seis semanas antes del procedimiento)

Complicaciones

Necrosis total (colgajos libres) o parcial del colgajo (pediculados), hernia abdominal, debilidad o trastorno funcional, necrosis grasa o dehiscencia de los bordes de la herida, necrosis o mal posición del ombligo, intolerancia a la malla de refuerzo (en caso de haberla empleado para la reconstrucción de la pared abdominal), infección, seroma, hematoma.

❖ LIPOTRANSFERENCIA Y RECONSTRUCCIÓN MAMARIA (LT-RM)

La lipotransferencia es una práctica centenaria indicada para la corrección de defectos. Al realizar una lipoaspiracion obtenemos 2 tipos celulares: los pre-adipocitos y los adipocitos maduros. Los pre-adipocitos conforman el 10% de esta población, a pesar de esto la supervivencia del injerto depende casi exclusivamente de ellos, debido a su capacidad de proliferación. Los adipocitos maduros reaccionan en gran medida de acuerdo al medio ambiente. En condiciones de isquemia pueden morir, sobrevivir o diferenciarse a nuevos adipocitos cuando se re-establece el flujo vascular.

En 2007 Gino Rigotti (6) demostró la utilidad de la LT y el poder regenerativo del uso de "adipose-derived stem cells" en la reconstrucción por secuelas de tratamiento conservador o de las secuelas radiantes en cualquier cirugía mamaria y radioterapia incluyendo úlceras actínicas. Entonces se consolidaron los siguientes conceptos:

- Capacidad pro-angiogénica en pacientes con secuela actínica.
- Progresiva regeneración y mejoría en la neo-formación vascular.
- Procedimientos mínimamente invasivos

En la técnica quirúrgica se deben elegir las zonas con adecuada cantidad de tejido adiposo acorde a la preferencia del médico y del paciente. El procesamiento de la grasa ideal es el que pueda separar las células sanguíneas, los fluidos infiltrados el aceite y los adipocitos con el menor trauma posible. Actualmente todos los procedimientos descriptos son válidos (decantación, centrifugación manual o mecánica, etc.). Es fundamental la preparación del lecho a injertar con subcisiones trascutáneas con aguja de 14 G (Rigotomías) dejando lecho con características de "panal de abeja". La técnica de inyección de tejido adiposo es quizás el punto crítico de la técnica para la obtención de buenos resultados, perdurables en el tiempo sin incrementar la tasa de necrosis grasas y complicaciones. Es necesario que la Infiltración de la grasa sea en forma lineal en cada retiro de la cánula sin crear grandes cavidades y no ser ambiciosos con la corrección aceptando solo sobrecorrecciones leves sin

olvidar que el mejor resultado se obtiene con múltiples procedimientos con poca cantidad de grasa y no uno con volumen total en exceso.

En casos de RM postmastectomía y radioterapia previa con contraindicaciones de colgajos o expansores es factible la RM exclusivamente con lipotransferencia. En estas situaciones hay que cumplir dos premisas, primero lograr un estiramiento externo por succión de la piel que secundariamente produce neo-vascularización y favorece la inyección de la grasa, mantener su vitalidad y permitir su regeneración y por último hacer varios procedimientos de LT entre los períodos de expansión externa para lograr el volumen deseado. Este expansor externo (Brava System) se coloca aproximadamente 10 hs diarias por largos períodos entre LT y LT. El seguimiento de las pacientes sobre todo las reconstruidas secundarias a un tratamiento conservador es sencillo con la tecnología disponible. Las microcalcificaciones que pueden verse a posteriori son generalmente de aspecto benigno en el 5% de los casos.

Tres son las dudas que se plantean en relación al implante de tejido adiposo autólogo y su capacidad regenerativa en relación a la seguridad oncológica :

- Si se puede incrementar la tumorogénesis del cáncer de mama
- Si puede acelerar el crecimiento de un cáncer sub-clínico no detectable
- Si puede promover la recurrencia local del cáncer de mama

Estas dudas no están claramente contestadas a la fecha. La opinión generalizada y publicada es que el procedimiento es seguro. Solo una publicación de J. Petit (7) puso en duda la indicación de reparación de defectos en pacientes con Carcinomas In Situ por el posible aumento en este subgrupo de las recurrencias locales, pero en un grupo limitado de pacientes y luego en un seguimiento a largo plazo se aclaró esta duda. Concluyendo la LT en reconstrucción mamaria puede ser utilizada, pero con una correcta indicación y con un seguimiento clínico y oncológico estricto de las pacientes.

Indicaciones generales

- Corrección de las deformidades post mastectomía y radioterapia
- Corrección de las deformidades secundarias al tratamiento conservador
- Corrección de las deformidades post reconstrucción mamaria con expansores y prótesis y radioterapia
- Corrección de las deformidades post reconstrucción mamaria con Tejido autólogo y
 (Tram- Colgajo de Dorsal Ancho) y radioterapia
- Reparación de los daños crónicos secundarios a la Radioterapia. (Úlceras actínicas)
- Reconstrucción del pezón

Contraindicaciones

- Riesgo elevado de tromboembolismo (contraindicación de lipoaspiración)
 Falta de tejido adiposo en zonas dadoras
- Rechazo de la paciente a realizarse varios procedimientos quirúrgicos

Complicaciones

Edema, sub-corrección, sobre-corrección, infección, necrosis grasa con calcificación, irregularidad, hiperpigmentación, embolia grasa.

En los algoritmos 2 y 3 se muestran las indicaciones de acuerdo a nuestra experiencia con las diferentes técnicas en reconstrucción mamaria inmediata y diferida.

❖ RECONSTRUCCIÓN MAMARIA POST-CIRUGÍA CONSERVADORA (RM-CC)

Por definición la conservación mamaria no solo implica el control oncológico loco-regional de la enfermedad sino también es fundamental preservar la mama con un buen resultado estético. Para poder cumplir con este objetivo debemos:

- Conocer las vías de abordaje e incisiones estéticas indicadas para disminuir las secuelas
- Estimar el diámetro tumoral y la magnitud de la resección en relación al volumen mamario
- Conocer las técnicas de modelado glandular para evitar los deféctos secundarios a la pérdida de glándula por la resección.
- Conocer los fundamentos y efectos de la radioterapia en el tratamiento conservador: Evaluar las alteraciones en la mama irradiada de acuerdo al volumen de la misma y a la homogeneidad de las dosis administradas.

Cumpliendo estos parámetros se pueden obtener aproximadamente un 70% de buenos resultados, quedando un 30% de pacientes con deformidades residuales que requieren una corrección quirúrgica secundaria.

Por lo expuesto cuando existen factores que incrementen la posibilidad de una futura secuela post cirugía conservadora de mama es recomendado "de preferencia" indicar y planificar una reconstrucción mamaria inmediata con técnicas oncoplásticas.

Reconstrucción Mamaria Inmediata (RMI-CC)

La reconstrucción inmediata es el procedimiento ideal en el intento de prevenir los resultados insatisfactorios del tratamiento conservador. Se pueden utilizar múltiples

técnicas devenidas de procedimientos de cirugía plástica mamaria que se adaptan particularmente a cada caso.

Los parámetros a analizar para decidir la técnica quirúrgica son:

- Tamaño de la mama
- Relación volumen mamario / volumen tumoral
- Ubicación de la lesión: Tumores centrales, hora 12, hora 6, inferolaterales o inferomediales, cuadrante superointerno, etc.

Es de destacar que la mayoría de las técnicas a utilizar necesitan una corrección de la simetría de la mama opuesta simultánea (de preferencia) o posterior.

 De acuerdo a estos parámetros podemos sintetizar las indicaciones de la siguiente manera

Lesiones centrales: En mamas pequeñas o medianas: Técnica de resección del complejo areola-pezón (CAP) y reconstrucción con colgajo cutáneo-glandular de avance inferolateral. (Técnica de Andrea Grisotti).

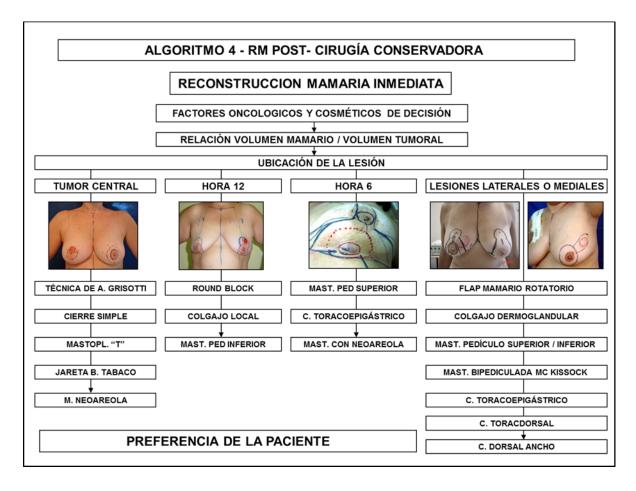
En mamas grandes y/o ptósicas: Resección del CAP y reconstrucción con técnicas de mastoplastia "T" invertida con o sin confección de neo-areola con colgajo cutáneo-glandular. En situaciones especiales resección losángica del CAP y cierre simple con jareta en bolsa de tabaco.

• Lesiones de otros cuadrantes donde no es necesario la resección del CAP

Lesiones de hora 12: En mamas pequeñas: Técnica de "Round-Block", donde el defecto residual de la resección del tumor se corrige movilizando, rotando y reconstruyendo la glándula y compensando el exceso cutáneo con resección de piel periareolar y cierre con una jareta y sutura en el borde de la areola. En mamas medianas o grandes: Mastoplastia con diseño de "T" invertida y conservación del CAP con pedículo inferior o técnica de "Round-Block".

Lesiones laterales y mediales: En mamas medianas o grandes: Mastoplastia con diseño de "T" invertida con técnica bipediculada de Mc Kissock para garantizar la buena vascularización del CAP y reconstrucción del defecto de volumen con colgajos glandulares desepidermizados diseñados y rotados de acuerdo con el defecto a corregir. Lesiones en hora 6 o adyacentes de cuadrantes inferiores: En mamas medianas y

grandes: Mastoplastia con diseño de "T" invertida con conservación del CAP a pedículo superior reparación del volumen con colgajos glandulares laterales. Lesiones en cuadrante superointerno: La corrección inmediata de los defectos a este nivel pueden ser solucionados en la mayoría de los casos utilizando las técnicas arriba mencionadas (Round Block, Mastoplastias a pedículo inferior, Mc Kissock, etc), pero en situaciones especiales como en tumores superficiales que deben ser resecados con la piel adyacente es necesario la reconstrucción inmediata con un colgajo miocutaneo de Dorsal Ancho. En pacientes con defectos de volumen y cicatrices previas en cuadrante superoexterno es posible utilizar también un colgajo colgajo miocutaneo de Dorsal Ancho. La corrección de la simetría puede ser simultánea (de preferencia) o diferida. En el algoritmo 4 se grafican las indicaciones de estas técnicas.



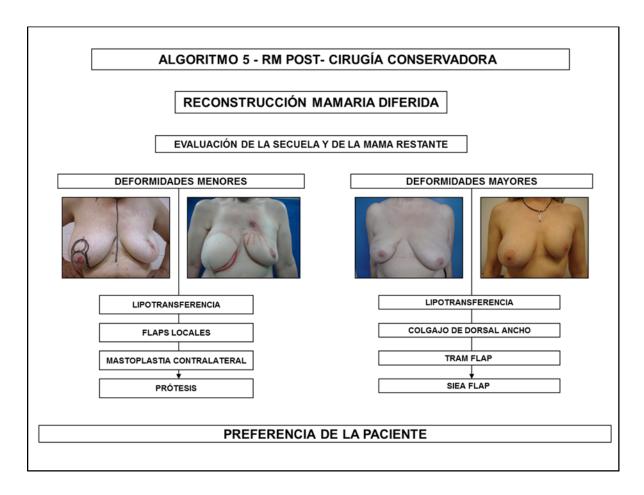
Algoritmo 4. Manejo de las indicaciones de Reconstrucción mamaria inmediata en la prevención de secuelas del Tratamiento Conservador.

❖ RECONSTRUCCIÓN MAMARIA DIFERIDA (RMD-CC)

Ante una consulta por una secuela de un tratamiento conservador hay que evaluar parámetros relacionados a la anatomía de la paciente, las características de la mama operada y la simetría de ambas mamas y de los complejos areola-pezón. La RMD de estas deformidades se encuentra limitada por cinco factores determinantes: el déficit de piel, el déficit de tejido glandular, la retracción cicatrizal, la radiodermitis y la fibrosis. Muchas clasificaciones fueron propuestas con el fin de evaluar los defectos y planificar correcciones. En todas ellas hay generalmente coincidencia en la evaluación de las secuelas menores donde solo se observan asimetrías sin alteración o con cambios mínimos en la forma de la mama tratada. En las secuelas mayores con esclerosis de toda la mama y con, incluso necesidad de mastectomía se incluyen la mayoría de las pacientes "problema" y las indicaciones de corrección van desde tratamientos sencillos como una lipotransferencia hasta mastectomías con reconstrucción inmediata con flaps asociados o no a material protésico. Siguiendo la clasificación de las secuelas publicada por nuestro grupo (tabla 3) (8) y el algoritmo propuesto de acuerdo a nuestra experiencia (algoritmo 5), tenemos una interesante posibilidad de técnicas a utilizar dependiendo de la complejidad del defecto, antecedentes y deseo de la paciente, morbilidad previa y potencial del procedimiento reconstructivo.

	a- Defectos Menores	b- Defectos mayores	Ejemplo
a- I	Asimetría mamaria sin alteración de la forma de la mama operada		
a- II	Secuela de forma leve en la mama operada sin asimetría del CAP. puede asociarse o no a asimetría mamaria.		
a- III	Secuela de forma leve en la mama operada con asimetría del CAP. puede asociarse o no a asimetría mamaria.		
b- I		Secuela moderada o severa de la forma y volumen de la mama tratada sin secuela actínica o con secuela actínica moderada.	
b- II		Secuela moderada o severa de la forma y volumen de la mama tratada sin secuela actínica o con secuela actínica moderada con intento de reconstrucción previo con o sin colocación de implantes.	
b- III		Secuela actínica severa con pérdida de la forma y alteración marcada del volumen de la mama tratada. Esclerosis y fibrosis marcada.	

Tabla 3. Clasificación funcional de las secuelas del Tratamiento Conservador. (8)



Algoritmo 5. Manejo de las indicaciones de Reconstrucción mamaria diferida en la corrección de las secuelas del Tratamiento Conservador.

Las técnicas posibles a utilizar son:

- Mastopexia o Mastoplastia de reducción con reposicionamiento del CAP: Las técnicas de reducción o pexia las utilizamos cuando se presentan secuelas con asimetría mamaria en mamas ptósicas o hipertróficas sin alteración de la forma de la mama operada o con alteraciones leves con o sin asimetría del CAP y radiodistrofia leve.
- Lipotransferencia (Lipofilling): Está hoy indicada en la mayoría de las secuelas menores del TC y probablemente deba ser en la mayoría de estos casos la primera opción sobre todo en pacientes con mamas pequeñas o medianas sin o con leve ptosis. En las secuelas mayores queda su indicación limitada a algunos casos , sobre todo en situaciones, donde el volumen mamario no sea muy importante o la paciente acepte varios procedimientos incluyendo la utilización del expansor externo para

- evitar la realización de una reconstrucción con colgajos miocutáneos (CLD, Tram, etc.)
- Colgajos Fasciocutáneos: Los más utilizados en la actualidad son el Colgajo Toracoepigástrico y el Colgajo Toracodorsal. En situaciones particulares se indican ante la imposibilidad de utilizar otra técnica en defectos de los cuadrantes inferiores y laterales.
 Colgajo miocutáneo de Dorsal Ancho o Latissimus Dorsi Flap (CDA): Se indica en secuelas severas cuando éstas no pueden resolverse con procedimientos menores (Lipofilling). Puede asociarse a expansores o prótesis si el colgajo sólo no alcanza para reparar el volumen del defecto. Su indicación en secuelas menores hoy se encuentra en revisión desde la aplicación de las técnicas de Lipotransferencia.
- Colgajo miocutáneo de Recto Abdominal y variantes: Excepcionalmente se indica el colgajo Tram y sus variantes en la reparación de los defectos parciales.
- **Prótesis:** Es conocido el alto índice de contracturas capsulares severas y otras complicaciones que se producen cuando se asocia la colocación de prótesis de siliconas y secuelas del tratamiento conservador. Probablemente en casos individuales con buena calidad de piel, con secuelas menores sin asimetrías pueda ser indicado excepcionalmente.

Complicaciones

Es coincidente en varias publicaciones la descripción de una tasa superior de complicaciones en la reconstrucción mamaria diferida al tratamiento conservador en relación a los procedimientos inmediatos. Estos altos porcentajes (entre el 40 y 60%) son probablemente consecuencia de los cambios secundarios producidos por la radioterapia (retracción cicatrizal, radiodermitis y fibrosis) que dificulta los procedimientos e interfiere con los resultados cosméticos. Es interesante mencionar que actualmente este porcentaje disminuyó significativamente en relación al cambio de las indicaciones, a expensas del aumento de pacientes reconstruidas con Lipofilling, procedimiento que presenta menos morbilidad que las técnicas convencionales.

Seguimiento imagenológico de la mama reconstruida

En las Tablas 4 y 5 se muestran las estrategias de seguimiento que empleamos en pacientes con reconstrucción mamaria post mastectomía y post tratamiento conservador.

RMPM	Indicación	Exámen Clínico	Método	Intervalo		
Prótesis	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía y RNM con gadolinio	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Expansor Transitorio	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía Contraindicada RNM	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Expansor Definitivo	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía y RNM con gadolinio	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Colgajos Tram y Dorsal Extendido	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Mamografia y Ecografia	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Colgajo Dorsal con Prótesis o Expansor	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía y RNM con gadolinio (Si el expansor no es con válvula incorporada)	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Conservación del CAP (NSM)	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía y RNM con gadolinio	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad		
Control de la mama contralateral: Mamografía y Ecografía anuales. En alto riesgo agregar RNM con gadolinio						

Tabla 4. Seguimiento de la mama reconstruida post-mastectomía (RMPM).

Recomendaciones.

RMCC	Indicación	Exámen Clínico	Método	Intervalo			
Prótesis	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Mamografía, Ecografía y RNM con gadolinio	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad			
Mastoplastia de Reducción o Mastopexia	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Mamografía y Ecografía	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad			
Colgajos Tram y Dorsal Extendido	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Mamografía y Ecografía	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad			
Colgajo Dorsal con Prótesis o Expansor	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Ecografía y RNM con gadolinio (Si el expansor no es con válvula incorporada)	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad			
Lipotransferencia	Control	Cada 3/6/12 meses de acuerdo a pronóstico	Mamografía y Ecografía	Cada 6/12 meses de acuerdo a necesidad			
Control de la mama contralateral: Mamografía y Ecografía anuales. En alto riesgo agregar RNM con gadolinio							

Tabla 5. Seguimiento de la mama reconstruida post-tratamiento conservador (RMCC). Recomendaciones.

Bibliografía

- 1) Audretsch W, et al. Oncoplastic Surgery: "Target" volume reduction, (BCT mastopexy) lumpectomy reconstruction (BCT reconstruction) and flap supported operability in breast cancer. Proceedings of the Second European Congress on Senology, Viena, Austria. October; Bologna, Italy: Monduzzi,: 139-157, 1994.
- 2) Caffo O. Concurrent adjuvant chemotherapy and immediate breast reconstruction with skin expanders after mastectomy for breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2000 Apr; 60(3):267-75.
- 3) Barry M. Radiotherapy and breast reconstruction: a meta-analysis. Breast Cancer Res Treat. 2011 May; 127(1):15-22.

- 4) Carlson G. Local recurrence after Skin-Sparing Mastectomy: Tumor biology or Surgical Conservatism? Ann Surg Oncol, 2003; 10(2):108-112.
- 5) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). NCCN.org. Breast cancer. 3-2018.
- 6) Rigotti G. Clinical treatment of radiotherapy tissue damage by lipoaspirate transplant: a healing process mediatedby adipose-derived adult stem cells. Plast Reconstr Surg. 2007 Apr 15; 119(5):1409-22; discussion 1423-4
- 7) Petit JY et al. Evaluation of fat grafting safety in patients with intraepithelial neoplasia: a matched-cohort study. Ann Oncol. 2013 Jun; 24(6):1479-84.
- 8) González E. Delayed Reconstruction after Breast Conserving Surgery. In Oncoplastic and Reconstructive Breast Surgery. Urban, Cicero; Rietjens, Mario (Eds.). Chapter 19. p 177-191 Springer Verlag Ed., Italia 2013.