

Gerardo Hernández Muñoz

Edgardo T.L. Bernardello

José Aristodemo Pinotti

CÁNCER DE MAMA



McGRAW-HILL • INTERAMERICANA

9.3. Cirugía Reconstructiva TRAM

Dr. Carlos Vazquez Albaladejo ♦ Dr. Josefina Camps Roig ♦ Dr. Jorge Campos Mañes
Dr. Julia Gimenez Climent

Se incluye en el concepto de reconstrucción postmastectomía (RPM), la agrupación de técnicas quirúrgicas que posibilitan la restitución de la mama, a las pacientes a las que le fue extirpada, durante el proceso terapéutico de su cáncer. La mama, tiene en la actualidad un sentido muy distinto, de cuando su fin último era el de ser un órgano imprescindible para la reproducción humana. El estilo de vida actual, ha dado al busto femenino, un significado del más alto grado en la vida de relación, por lo que su extirpación repercute de manera importante en la calidad de vida de las pacientes.⁽¹⁾ El cáncer y su tratamiento producen una disrupción en la vida física, emocional, social y sexual, y aunque como se ha afirmado en algunos medios de comunicación, el que la mujer no sólo es el pecho, hay que añadir que también lo es.

Actualmente la cirugía sigue siendo el mejor método de tratamiento del cáncer en general, y especialmente en el de mama. Además de la mejora de su diagnóstico en las fases iniciales, por la mamografía, se ha logrado una buena integración multimodal terapéutica en el tratamiento con los métodos radioterápicos y farmacológicos. El tratamiento conservador, que evita la amputación de la mama, es de elección en los estadios iniciales, y su eficacia está ampliamente comprobada tanto en ensayos randomizados como en la práctica asistencial desde hace 25 años.⁽²⁾ En definitiva, no es la amputación mamaria el método rutinario en el tratamiento del cáncer de mama, y contrariamente a lo que ha venido ocurriendo, el cirujano debe en la actualidad, justificar la necesidad de tener que realizar una mastectomía, y no un tratamiento conservador.

No obstante cuando la mastectomía tiene necesariamente que producirse, es muy conveniente

una cumplida información, a cerca de las posibilidades que tiene la cirugía reconstructiva. Con ello, el impacto negativo, sobre todo en el orden psicológico, que la mastectomía produce, es mucho menor, y el hecho de tener que recurrir a la prótesis externa, adquiere un carácter de temporalidad, no haciéndoles perder nada de su seguridad y autoestima ⁽³⁾. Aunque hay que reseñar que este estado psicológico, está también influenciado por factores determinantes, como son el miedo al cáncer y a sus tratamientos complementarios y por otros que podíamos llamar predisponentes, como son su personalidad y sus circunstancias familiares, sociales, etc...⁽⁴⁾. Paradójicamente, cuando tras exponer a una paciente la posibilidad de un tratamiento conservador o la mastectomía, si elige esta segunda opción libremente, las secuelas emocionales son menores y mayor, la tolerancia a la deformidad psíquica.^(5, 6)

Desde una perspectiva oncológica, la posibilidad de una recidiva local de la enfermedad (RL), es la única dificultad que puede argumentarse técnicamente contra la reconstrucción. Esta situación que se daba históricamente entre el 8 al 20%, ha disminuido drásticamente hasta el 2 a 4 %, desde que los tumores se diagnostican más precozmente y por tanto con tamaños menores y desde que la radio-terapia de supervoltaje se aplica locoregionalmente ⁽⁷⁾. Esta posibilidad, puede evaluarse tras el estadiaje del tumor, y también pueden deducirse cuales son los factores pronósticos identificables en relación, tanto con la posible recidiva local, como para la necesidad de tratamientos postquirúrgicos fundamentalmente radioterápicos.⁽⁸⁾ Por tanto, no es una circunstancia preocupante, maxime cuando se ha aplicado correctamente el protocolo terapéutico.

Todavía es una situación controversial, el si la RPM puede demorar o no, el diagnóstico temprano de una RL, y consecuentemente su terapéutica de rescate.⁽⁹⁾ Por otra parte, existen estudios de seguimiento de pacientes reconstruidas, en las que no se ha detectado un aumento en las recidivas locales, comparándolas con las que no habían sido reconstruidas⁽¹⁰⁾

La RPM tiene una logística que puede servir de base a cualquier protocolo de actuación, y en la medida que se ha adquirido experiencia, en el uso de las técnicas rectoras, se ha ido redefiniendo. En definitiva, es posible diseñar una estrategia protocolizada para la RPM⁽¹¹⁾.

LOGÍSTICA RECONSTRUCTORA

Consideramos de utilidad varios aspectos:

TÁCTICOS

INDICACIONES

En general son subsidiarias de estas técnicas, las pacientes que deseen por estética reconstruir el volumen del seno. Pero las técnicas que usan colgajos cutáneos o miocutáneos, son aplicables también para reparar la pared torácica por amplias resecciones en la cirugía de rescate tras carcinomas localmente avanzados (CLAM), recidivas locales postmastectomía, malos resultados tras tratamientos conservadores, y radionecrosis de pared torácica. También son útiles en el síndrome de Poland, completo o incompleto con deformaciones en la mama y atrofas de la musculatura pectoral.^(12, 13, 14)

PERSONALIZACIÓN

El deseo de la paciente es fundamental a la hora de decidir el resultado final, por lo que sobre que tipo de técnica, número de intervenciones, nivel de simetría y tipo de implantes protésicos, debe siempre valorarse, tanto el nivel de información, como la opinión de la persona que las va a sufrir.⁽¹⁵⁾

MOMENTO

Los factores de riesgo de RL, y la necesidad de tratamientos adyuvantes, orientan en que momento es recomendable la RPM. Los estadios iniciales, con baja carga tumoral mamaria y axilar, son los mejores para realizar una RPM inmediata a la mastectomía. En el resto y sobre todo si precisan Radioterapia locorregional, es aconsejable demorarla hasta la finalización de los mismos^(16, 17).

TÉCNICOS

ESTADO DE LA ZONA RECEPTORA

Se deben evaluar, entre otros: la existencia de musculatura pectoral, la troficidad de los tejidos, sobre todo si han recibido Radioterapia, y la posición de la cicatriz postmastectomía.

ELECCIÓN DE LA TÉCNICA RECONSTRUCTORA

Tras valorar la situación de la zona receptora, la decisión consiste en realizar un implante protésico directo, con o sin expansor tisular previo, o utilizar un colgajo miocutáneo^(18, 19, 20, 21).

SEGUNDA MAMA

Con respecto a la misma, la problemática se deriva de dos circunstancias; por una lado las cosméticas, como son la necesidad de alcanzar la mejor simetría posible, que hace imprescindible la práctica de mastopexias y por otro, las oncológicas, que tratan de evitar un hipotético carcinoma metacrónico primario, con la práctica de una adenomastectomía subcutánea^(22, 23, 24, 25).

PLASTIAS MUSCULOCUTÁNEAS

DEFINICIÓN

La reconstrucción directa supone la posibilidad de dar el volumen conveniente, a la zona de las mastectomía mediante la colocación de una prótesis o expansor, que puede alojarse en el compartimento

subcutáneo o submuscular. Todo el desarrollo se produce en el área de la mastectomía y la única limitación es el volumen mamario final; en relación al espesor muscular y la distensibilidad de la piel⁽²⁶⁾. Pero no siempre es posible desarrollar esta metodología, por lo que en muchas ocasiones hay que recurrir a las plastias musculocutáneas.

Se entiende como tales, a las unidades anatómicas compuestas por piel, en una extensión variable, tejido celular subcutáneo, y su músculo subyacente. Todos estos tejidos están irrigados e inervados por un eje único, que corresponde al pedículo vasculonervioso del músculo y que tras penetrar en el mismo, tiene una distribución arborescente en sentido horizontal. Desde el músculo salen perforantes verticales que llegan, tras atravesar el tejido celular subcutáneo, hasta la piel, asegurando su nutrición y troficidad. Habitualmente se usan rotándolos, pivotando sobre dicho eje vascular, tras liberar el músculo total o parcialmente de sus inserciones^(27, 28). En otras ocasiones, se realizan traslaciones libres a otra región corporal, con anastomosis microquirúrgicas^(29, 30).

En el caso de la RPM, se suelen utilizar mediante métodos de rotación, los colgajos dependientes del músculo dorsal ancho, que precisan de la adición de prótesis^(31,32) y los de los músculos rectos anteriores del abdomen, tanto los cortos del abdomen superior⁽³³⁾ como los longitudinales⁽³⁴⁾, o los transversos inferiores (TRAM)⁽³⁵⁾. Estos últimos por el espesor que proporcionan, no suelen precisar de la colocación de prótesis.

TRAM. DESCRIPCIÓN ANATÓMICA

Se llama así a la unidad musculocutánea compuesta por piel, tejido celular subcutáneo, y músculo recto anterior del abdomen, con su aponeurosis superficial. Este músculo que es largo y plano, está situado en la pared anterior del abdomen a ambos lados de la línea media. Su inserción en sentido cefálico, es en los cartílagos de las costillas quinta, sexta y séptima, y en sentido caudal, en la cresta y sínfisis pubiana. La inervación es segmentaria y metamérica, a cargo de los nervios intercostales séptimo,

octavo y noveno, que entran por la cara posterior del músculo. La función del músculo es contraer la pared abdominal.

Su irrigación, depende de las arterias y venas epigástricas superiores, que son prolongación de las mamarias internas, tras haber dado éstas a nivel del sexto espacio intercostal, origen a la arteria musculofrénica. La disposición intramuscular de las epigástricas, como un vaso fácilmente identificable, se pierde en el espesor del músculo, una vez llegado a la primera metámera. Otro segundo eje vascular, es el que proviene de los epigástricos inferiores, que desde la arteria iliaca externa, penetran en el músculo en su borde lateral, a nivel de las fosas iliacas, y que también se pierden en el espesor muscular a nivel del ombligo. En sentido vertical, las perforantes que irrigan la piel suprayacente al músculo desde su eje intramuscular, son más frecuentes en la zona mesogástrica, a unos 5 cms., por encima y por debajo del ombligo. El uso del ecodoppler-color permite conocer el estado de los pedículos vasculares^(36, 37).

Por tanto, la irrigación se produce por un doble pedículo vascular, epigástrica superior e inferior, lo que le da a su vez la posibilidad de rotar de manera separada pivotando sobre cualquiera de los dos ejes, con aplicaciones rectoras muy diversas. De esta forma, su arco de rotación abarca desde la fosa supraesternal hasta la rodilla, al emplearlo sobre la base del pedículo superior (TRAM), o del pedículo inferior (colgajo en bandera) respectivamente.

Cuando se usa para RPM, el punto de rotación superior, que es su inserción costal, tiene un arco cuyo vértice llega hasta la horquilla esternal, barriendo una zona que abarca desde el hipogastrio, todo el tórax. (38,39, 40) Fig. 9.3.1

Pueden usarse uno o los dos músculos, dependiendo de la cantidad de tejido que se desee aportar. Una limitación importante es la presencia de cicatrices previas, no tanto verticales y centrales, que no plantean problemas tomando algunas precauciones, como las transversas y laterales, que obligan a despreciar los vértices del colgajo.

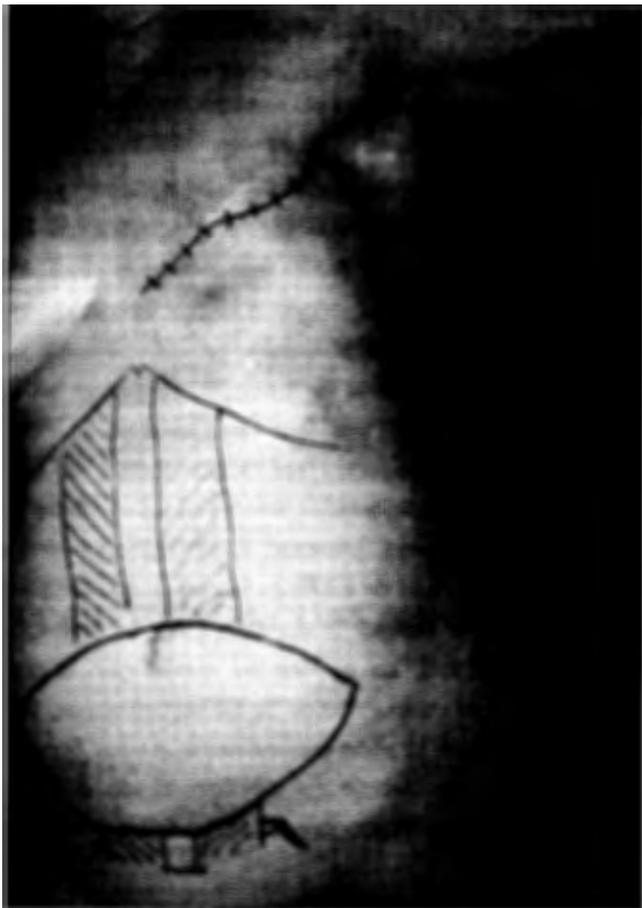


Fig. 9.3.1 Panorámica del campo operatorio para realizar la RPM por TRAM, bipediculado, con el esquema del área dadora y receptora.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

La zona dadora se sitúa siempre en el perímetro comprendido entre el ombligo, el pubis y ambas crestas iliacas, con el mismo diseño que se efectúa en la dermolipsectomía abdominal, por motivos estéticos. Su tamaño integrado en el colgajo, depende de que se tomen uno o dos pedículos vasculares. Cuando se toma sólo uno, la extensión de la superficie cutánea útil llega unos 2 cms. mas allá de la línea media, y cuando se toman los dos pedículos, abarca toda la superficie geográfica descrita. La isla de piel puede en el caso de las mujeres con cierta obesidad, llegar hasta los 600 o 1.000 gramos. La seguridad del colgajo y sobre todo cuando se usa el doble pedículo, permite usar la isla de piel a nivel hipogástrico, igual a la reseca en una dermolipsectomía cosmética por exceso. Fig 9.3.2.

Personalmente preferimos en el momento de efectuar la resección de piel, no comprometer la forma

de la isla, por lo que el tallado cutáneo lo efectuamos completo, dentro del perímetro antes comentado. La progresión hasta el plano aponeurótico, llega en sentido lateral a los oblicuos externos o mayores y en el medial hasta los rectos anteriores y la línea media. Se realiza el despegamiento del espesor dermograso desde los vértices periféricos hasta los márgenes laterales de las aponeurosis de los músculos rectos anteriores abdominales, coagulando con bisturí eléctrico los pequeños vasos.

Seguidamente se efectúa la apertura supra-púbica de las aponeurosis de los rectos, la identificación de los vasos epigástricos inferiores y su sección entre ligaduras. Fig. 9.3.3. En sentido caudal se disecan los músculos identificándolos, abriendo la cara anterior de su propia vaina muscular, seccionándolos, y suturando el cabo craneal al colgajo, para evitar su retracción. Se despegan de su plano profundo preperitoneal, hasta encontrar el arco de Douglas, a partir del cual hay que disecarlos también de la vaina posterior de los músculos rectos. Se circunvala el ombligo, dejándolo abandonado, para proseguir despegando a través de tejido graso subcutáneo preaponeurótico, hasta ambas arcadas costales. Fig. 9.3.4.

Posteriormente se abren, como si de un sobre se tratara, las aponeurosis de los rectos hasta dichas mismas arcadas, realizando una meticulosa hemostasia de los pequeños vasos arteriales y venosos, que irrigan lateralmente los músculos, sobre todo los situados a nivel metamérico. Fig. 9.3.5.

La exportación de la plastia colgajo se realiza mediante su tunelización hasta la zona receptora una vez se ha reabierto la cicatriz de la mastectomía y disecados los colgajos cutáneos al menos en un área de 10 cms de radio. Fig. 9.3.6. El eje de rotación sobre las arcadas costales son los propios músculos y generalmente el arco es de unos 120 a 180 grados, algo más para el músculo homolateral y algo menos para el contralateral. No existen problemas si se rotan sobre sí mismos los vientres musculares, siempre y cuando dicha torsión no alcance más allá de los 360



Fig.9.3.2 Tallado de la isla cutánea a transponer. Se ha circunvalado el ombligo y se ha llegado hasta ambas espinas iliacas anterosuperior.



Fig.9.3.4 Disección a través del tejido celular preaponeurótico hasta las arcadas costales.

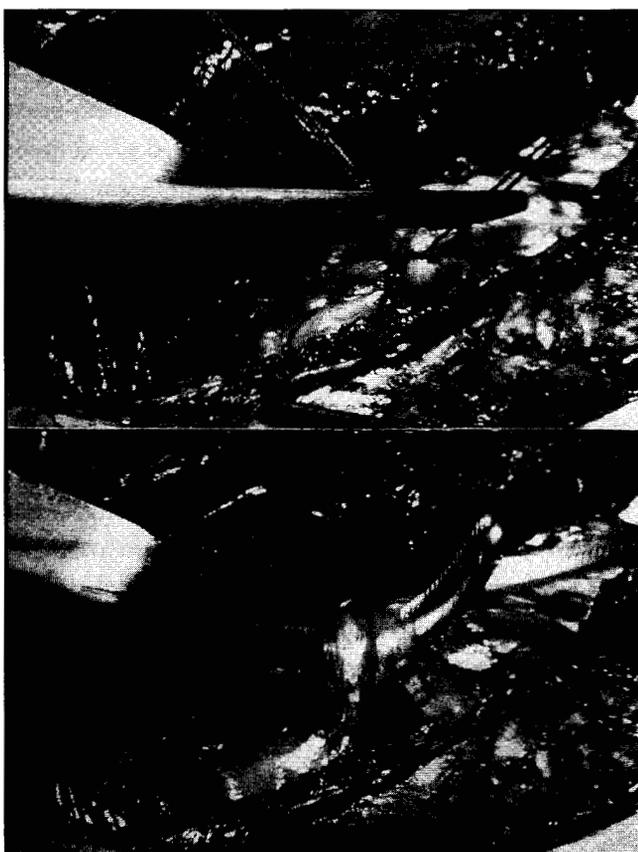


Fig.9.3.3 Identificación de los pedículos correspondientes a las arterias y venas epigástricas inferiores. Sección del pedículo epigástrico inferior, previo a su aislamiento entre ligaduras.

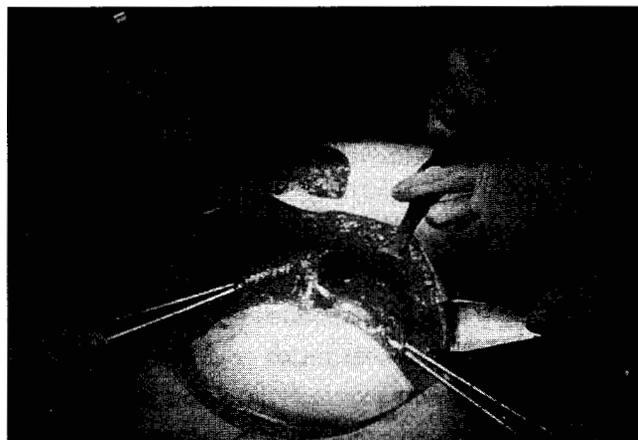


Fig.9.3.5 Liberación de los músculos rectos abdominales, abriendo su aponeurosis anterior, en la zona correspondiente a meso y epigastrio, después del despegamiento del tejido celuloadiposo subcutáneo.



Fig.9.3.6 Tunelización desde el área receptora, por debajo de la piel abdominal levantándola y separándola del plano aponeurótico, hasta el área dadora.

grados. Se ha descrito la necesidad de resear dos cartílagos costales (6ª y 7ª), para que el pedículo vascular quede libre, pero en nuestra opinión esta maniobra es innecesaria, ya que la rotación es buena sin esta resección y se evita morbilidad.

Una vez traspuesta al área receptora, se le da a la isla de piel el diseño y la forma adecuada para una buena cosmesis. Pueden desepidermizarse las zonas que se consideren oportunas, para fijarlas al plano

torácico, y recubrirlas con la piel de los colgajos de la mastectomía.

Se puede comenzar a modelar la nueva mama desde la zona correspondiente al surco intermamario, para lograr un buen escote en relación a la segunda mama, o desde el surco submamario para darle una cierta ptosis lo que aumenta la naturalidad de la reconstrucción. El cierre de la pared comienza con la sutura hasta el ombligo de las aponeurosis anteriores de los rectos, ya que a partir de aquí, no existe aponeurosis, que fue exportada con el colgajo. Como distalmente la aponeurosis posterior termina en el arco de Douglas y a partir de aquí sólo hay tejido preperitoneal, en este casi círculo desprovisto de plano aponeurótico anterior y/o posterior, usamos como elemento de cierre la malla de Marlex (polipropileno), en uno o dos planos.⁽⁴¹⁾ Fig. 9.3.7.

Cuando la isla es más alta, en zona de mesogastrio y flancos, se pueden suturar los segmentos caudales de los músculos rectos anteriores, al arco de Douglas antes de colocar la malla y cuando se usa un solo pedículo, puede desdoblarse la aponeurosis del recto contralateral, con lo que podría ser la mitad de la técnica de Mayo empleada en las eventraciones laparotómicas.

Finalmente se realiza el estiramiento de la piel y grasa abdominales hasta el pubis, suturando de forma

continua o entrecortada, intradérmica o no, según la tensión con la que haya quedado. Con esto, los márgenes de la herida quirúrgica primitiva que estaban en ambos vacíos, se sitúan en la parte baja de ambas fosas ilíacas. El ombligo se hace emerger en la zona que corresponda, realizando una pequeña incisión, sin resección de piel Fig. 9.3.8. En los casos en que la isla fue más centroabdominal, puede incluirse el ombligo en la misma, lo que se aprovecha para darle forma de nuevo pezón, pero que obliga a fabricar un nuevo ombligo, en la piel del estiramiento abdominal.

Tras colocar varios drenajes aspirativos en puntos escogidos, los apósitos se disponen con una moderada compresión, de menor importancia en las zonas en donde los vientres musculares, pasan hacia la zona receptora. Al cabo de 5 ó 7 días la compresión puede hacerse más intensa, sobre todo si se considera de interés, el marcar los surcos submamarios o las zonas en donde se registre un mayor débito aspirativo. La retirada de los puntos de piel, puede hacerse entre los 7 y 14 días de la intervención.

La confección del complejo areola-pezón, puede realizarse de forma inmediata o diferida, una vez asentada la plastia. Como en la mayoría de los casos, es útil efectuarlo con un injerto de piel total de una



Fig.9.3.7 Aspecto del cierre musculoponeurótico con la malla suturada y recortada para que quede a moderada tensión. El espacio que abarca es la comprendida entre la zona infraumbilical, la suprapúbica y los dos márgenes laterales de ambos rectos anteriores del abdomen. Se observa el área receptora con el colgajo posicionado.

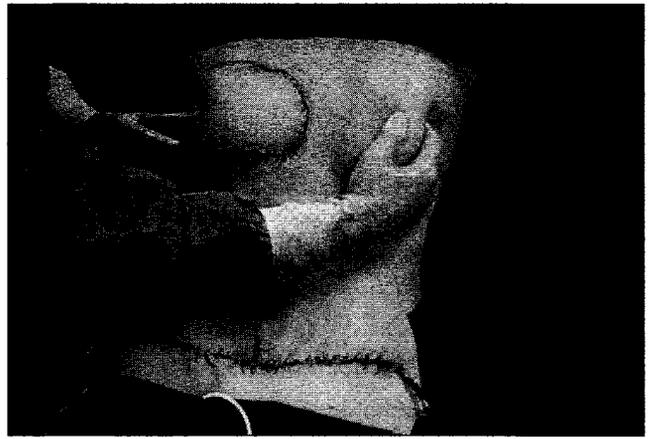


Fig.9.3.8 Aspecto postquirúrgico inmediato.

zona pigmentada del cuerpo, por ejemplo el pliegue inguinal, y el pezón usando parte del contralateral o mediante las diversas técnicas al uso. Fig. 9.3.9.

COMPLICACIONES

Las necrosis cutáneas o grasa, son las que pueden etiquetarse de mayores, por una insuficiencia en el riego sanguíneo de la plastia. Cuando se utiliza el doble pedículo, son excepcionales las necrosis totales, tanto por el doble eje vascular como por las comunicantes entre ambos territorios, siendo más frecuentes cuando se usa un solo pedículo. También la obesidad sobre todo si está asociada a una edad mayor de 70 años, han sido motivo de insuficiente vitalidad de las perforantes, ya sea por la excesiva distancia desde el músculo hasta la piel, o por el componente arteriosclerótico asociado, que conlleva una disminución del flujo arterial⁽⁴²⁾. Se han descrito mayor número de necrosis en relación con determinados fenotipos, enfermedades de las arterias como la de Reynaud⁽⁴³⁾, materiales de sutura usados o hábitos personales, como el tabaquismo. La resección de la zona desvitalizada y el cierre quirúrgico primario, suele ser la solución, aunque por la disminución del volumen del colgajo transpuesto consecutivo a la pérdida de tejido, pueda ser necesaria con posterioridad, la colocación de una prótesis, sobre todo si es homolateral, y especialmente cuando a la paciente, se le han irradiado las mamas internas, lo que puede ser motivo de trombosis de las mismas.



Fig.9.3.9 Injerto areola y pezón como paso final de la reconstrucción.

Eventualmente puede producirse una dehiscencia de la sutura de la aponeurosis con la malla, con la aparición de una eventración, que sería subsidiaria de corrección quirúrgica. Con una cierta experiencia la frecuencia de las hernias está entre el 2,6% al 3,8%⁽⁴⁴⁾. También una incorrecta colocación de dicha malla, puede ser motivo de asimetrías en el contorno abdominal, que dan la sensación de colecciones líquidas. Cuando estas complicaciones se producen, el estudio clínico, ecográfico o con tomografía computarizada, ayudan al diagnóstico.

Otras complicaciones llamadas menores, pueden ser, la necrosis del ombligo por haber realizado un contorneado quirúrgico muy estricto, las discretas necrosis de los colgajos de la plastia o abdominales, y las infecciones oportunistas en las heridas, que son fácilmente controlables.

Se han descrito por la transposición muscular, debilidad de la pared abdominal, irregularidades en su contorno o dolores de espalda, que constituyen una eventualidad a valorar y comentar antes de realizar la técnica, ya que estas secuelas son inexistentes cuando se efectúa la reconstrucción directa con prótesis.⁽⁴⁵⁾

INDICACIONES

La indicación por excelencia para el uso del TRAM es la reconstrucción. La seguridad de su vascularización, la cantidad de tejido que aporta y que permite prescindir de prótesis, el beneficio cosmético del mismo estiramiento abdominal y la cicatriz oculta en la zona dadora, hacen de este colgajo la solución para muchas pacientes mastectomizadas. Figs. 9.3.10 y 9.3.11 Sobre todo cuando en la linfadenectomía axilar, existe la posibilidad de haber producido la sección del pedículo toracodorsal, lo que produce serias dudas acerca de la viabilidad de la plastia del músculo dorsal ancho. Esta circunstancia empeora tanto más, cuando la paciente ha sufrido una irradiación locorregional, que impide la colocación directa de una prótesis o expansor, porque pueden darse especiales complicaciones, sobre todo la extrusión de los mismos. Se trata de una intervención



Fig.9.3.10 Postoperatorio a los 2 meses, pediente de reconstrucción de areola y pezón.

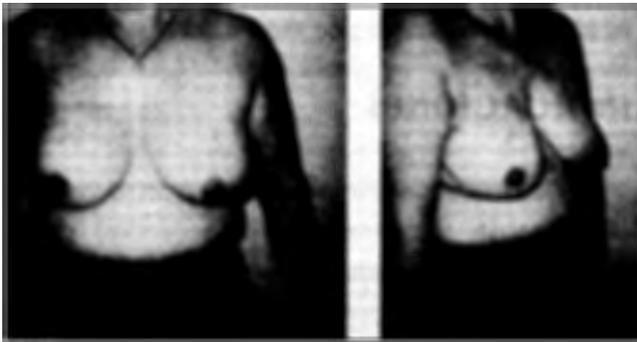


Fig.9.3.11 Reconstrucción terminada a los 4 meses.

que no precisa de cambio posicional de la paciente durante el desarrollo de la misma, pero que tiene una duración entre 2 y 4 horas y un postoperatorio de mayor duración que la reconstrucción directa.^(46, 47, 48). Ocasionalmente cuando existe una marcada desproporción con la segunda mama, puede colocarse una prótesis subyacente al colgajo, preferiblemente de forma diferida. Fig. 9.3.12.

Su conocimiento es de gran utilidad para usarlos en recubrimientos corporales, ya sea tras exéresis quirúrgicas muy amplias por tumores malignos,

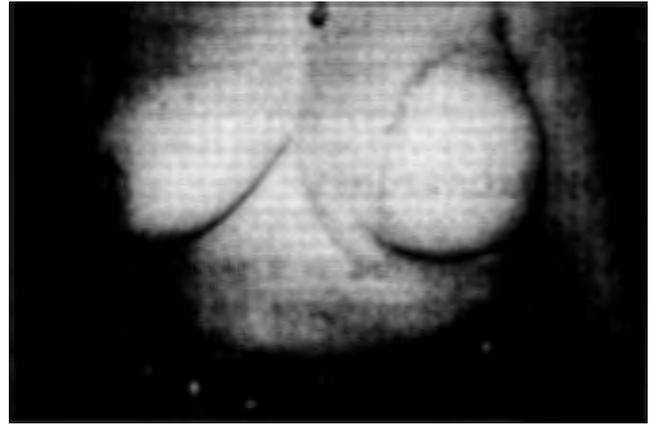


Fig.9.3.12 TRAM con prótesis salina subyacente al colgajo, instilada en un segundo tiempo.

primarios o recidivados⁽⁴⁹⁾, para restablecer la integridad de zonas dañadas por radiaciones, o con finalidad estética, para la corrección de defectos congénitos o producidos por accidentes o mutilaciones.

En otras ocasiones se utiliza las microanastomosis con la vena cefálica para mejorar el drenaje vascular^(50, 51) y también puede protegerse ese flujo vascular, aumentándolo con anastomosis a los vasos toracodorsales homolaterales o tomando el eje epigástrico contralateral, en los casos en los que se emplee un solo pedículo vascular^(52, 53).

El empleo como colgajo libre microquirúrgico, evita reseca la totalidad del músculo abdominal y la seudotumoración que produce la tunelización de los mismos. Puede realizarse una reconstrucción diferida, con sección previa de los pedículos inferiores, una semana antes de la elevación del colgajo, para evitar la microcirugía en pacientes de alto riesgo trombótico⁽⁵⁴⁾.

En algunas ocasiones, y en pacientes a las que les habían practicado una mastectomía subcutánea y habían sufrido la extrusión de las prótesis por diversas causas, pudimos reconstruir las mamas, con un colgajo TRAM, bipediculado, pero colocando la mitad desepidermizada en cada mama, alcanzando un buen resultado cosmético, y evitando la colocación de prótesis, de infausto recuerdo para las pacientes. Fig.9.3.13.

El seguimiento de la plastia, para control de posibles RL, puede realizarse de manera muy simple mediante mamografías convencionales de la misma. Las imágenes son iguales a las de una mama grasa, con alguna zona de confluencia fibrilar, por las fijaciones mediante sutura a la pared torácica. En caso de duda puede usarse la tomografía computada o resonancia magnética. Fig. 9.3.14^(55,56,57, 58, 59)

CONCLUSIONES

El conocimiento de la posibilidad de reconstrucción, hace que, en los casos en la que la amputación mamaria sea imprescindible, el impacto emocional negativo sea menor y otros casos algunas pacientes pueden rechazar la conservación, optando por la mastectomía seguida de reconstrucción.

En términos generales, la RPM plantea dos grandes decisiones a resolver, que son el momento para realizarla, y la técnica a emplear. Por la baja frecuencia de recidivas locales, son los estadios I y II, y no susceptibles de tratamiento conservador, los que permiten realizarla de forma precoz, incluso sincrónicamente a la mastectomía y con implante directo (expansor o prótesis).

En el estadio III, que precisa de Radioterapia postquirúrgica, es recomendable esperar un periodo de varios meses tras finalizar el tratamiento y generalmente usando colgajos miocutáneos.^(60,61)

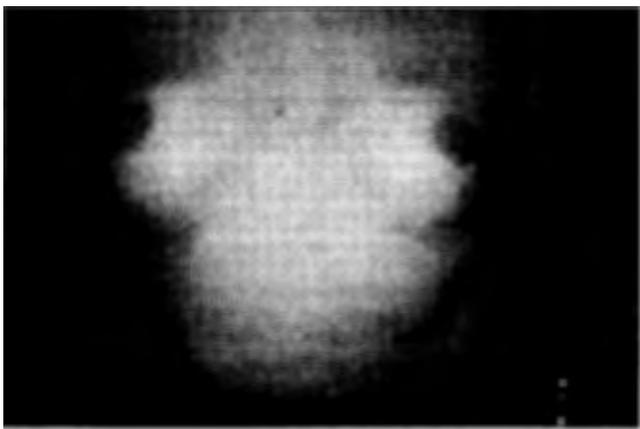


Fig.9.3.13 TRAM usado para reconstrucción glandular bilateral, de doble pedículo, con desepidermización total de las islas, en paciente que había sufrido una extrucción bilateral de ambas prótesis, después de una mastectomía subcutánea de otro Centro.

Estas técnicas se deben usar también en ausencia de pectorales. Cuando la reconstrucción en este estadio va seguida de radioterapia los resultados cosméticos son mucho peores, al igual que cuando se realiza de forma directa en pacientes irradiadas previamente aun cuando los colgajos, y en concreto el TRAM, puede irradiarse una vez cicatrizado sin problemas⁽⁶²⁾

El TRAM es de una gran seguridad por su vascularización, aporta una gran cantidad de tejido lo que permite prescindir de prótesis, a lo que hay que añadir el beneficio cosmético del mismo estiramiento abdominal y la cicatriz oculta en la zona dadora. Y parece imprescindible cuando la paciente ha sufrido una irradiación locorregional, que impide la

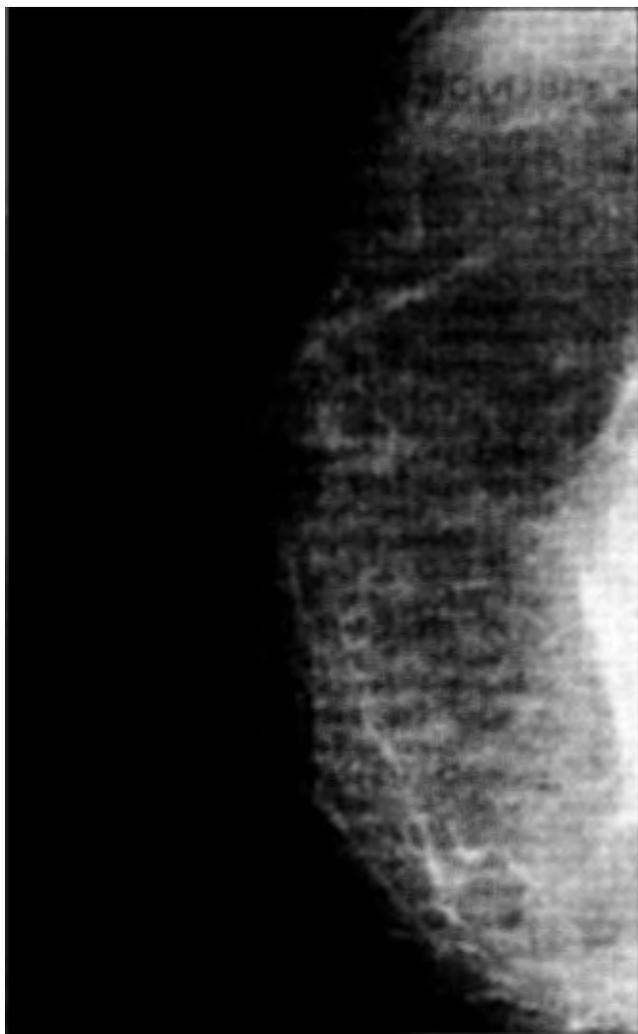


Fig.9.3.14 Mamografía convencional de un TRAM, en lo que puede considerarse una buena técnica para control de posibles recidivas locales

colocación directa de una prótesis o expansor, porque pueden darse especiales complicaciones, sobre todo la extrusión de los mismos. Se trata de una intervención que no precisa de cambio posicional de la paciente durante el desarrollo de la misma, pero que tiene una duración entre 2 y 4 horas y un postoperatorio de mayor duración que la reconstrucción directa. Ocasionalmente cuando existe una marcada desproporción con la segunda mama, puede colocarse una prótesis subyacente al colgajo, preferiblemente de forma diferida.

Hemos practicado en los últimos 3 años, el TRAM en 58 ocasiones, usándolo en sus dos variantes uni o bipediculados. Las indicaciones han sido en su mayoría las reconstrucciones cosméticas de la mama.

En otras ocasiones ha servido para reparar recidivas o radionecrosis tras tratamientos conservadores, Cirugía de rescate en amplias recidivas locales, y en 4 ocasiones para sustituir a las prótesis extrusionadas tras mastectomías subcutáneas.

En términos generales el resultado cosmético final es muy satisfactorio, siendo esta técnica rápida y de fácil ejecución con un mínimo entrenamiento, no precisando de conocimientos plásticos especiales^(63, 64).

Se ha evaluado el costo económico que supone esta intervención, que dada su duración, transfusión, mallas, etc que inicialmente parece elevado; pero que resulta menos que la RPM directa, cuando precisa de una segunda corrección⁽⁶⁵⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clifford E, Clifford M: Mastectomía y vulnerabilidad en el Cáncer de mama y su reconstrucción. De la Plaza, R. Edit. Altalena. Madrid. 1983 pp: 111-116.
2. Veronesi U, Banfi A, Del Vecchio M y cols. Comparison of Halsted Mastectomy with Quadrantectomy, Axillary Dissection and Radiotherapy in Early Breast Cancer: Long - Term Results. *Cancer J Clin Oncol* 1986; 22: 1085-1089.
3. Reaby L, Hort L. Postmastectomy attitudes in women who wear external breast prostheses compared to those who have undergone breast reconstruction. *Journal Behavioral Medicine*. 1995; 18: 55-67.
4. Mock V. Body image in women treated for breast Cancer. *Noursing Research* 1993; 42: 153-157.
5. Kieber GM, De Haes JC, Van de Velde: The impact of breast conserving treatment and mastectomy on the quality of life of early-stage breast cancer patients: a review. *J Clin Oncol* 1991; 9: 1059-1070.
6. Noguchi M, Kitagawa H, Kinoshita K, y cols. Psychologic and cosmetic self-assessments of breast conserving therapy compared with mastectomy and immediate breast reconstruction. *J Sug Oncol* 1993; 54: 260-266.
7. Mc Whirter R. The value of simple mastectomy and radiotherapy in the treatment of cancer of the breast. *Br J Radiol* 1948; 21: 589-610.
8. Bruckman JE, Harris JR, Lovene MB. Results of treating stage III carcinoma of the breast by primary radiation therapy. *Cancer* 1979; 43: 985-989.
9. Strax-P. Follow-up of breast cancer reconstruction cases. *Cancer*. 1991; 68: 1157-1158.
10. O'Brien W, Hasselgreen P.O, Hummel RP y cols. Comparison of postoperative wound complications and early cancer recurrence between patients undergoing mastectomy with o without immediate breast reconstruction. *Am J Surg*. 1993; 166: 1-5.
11. Vazquez Albaladejo C. Conservación o reconstrucción como tratamiento del cancer de mama en estadios iniciales. En: *Cáncer de mama, avances en diagnóstico y tratamiento*. Editorial Díaz Faes. León. 1990, pp: 183-202.
12. Rouanet P, Fabre J.M. Tica V. Chest wall reconstruction for radionecrosis after breast carcinoma therapy. *Ann Plast Surg* 1995; 34: 465-470.
13. Vazquez Albaladejo C, Bolufer C, Sancho F. Tratamiento quirúrgico de las recidivas locorregionales del cancer de mama. *Cir Esp*, 1984, 38: 169-174.
14. Longaker, Glat, Colen, Siebert. Reconstruction of breast asymmetry in Poland's chest-wall deformity using microvascular free flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1997; 99:429-436.
15. Franchelli S, Leone MS, Passarelly B y cols. Psychological assesment of patients who have under-

- gone breast reconstruction using 2 different techics: antologons tissue versus prothesis. *Minerva Chir.* 1995; 50: 481-488.
16. Vinton AL, Transverso LW, Zehring RD. Immediate breast reconstruction following mastectomy is as safe as mastectomy alone. *Arch Surg* 1990; 125: 1303-1308.
 17. Paulhe P, Aubert JP, Magalon G,. Forum on tissue expansion. Are tissue expansion and radiotherapy compatible ?. Apropos of a series of 50 consecutive breast reconstructions. *Ann Chir Plast Estet.* 1993; 38: 54-61.
 18. Bostwick J. Breast reconstruction following mastectomy. *Cancer J Clin.* 1995; 45: 289-304.
 19. Radovan C.: Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconst Surg.* 1982, 69: 197-207.
 20. Camilleri IG, Malata CM, Stavrianos A. A review of 120 Becker permanent tissue expanders in reconstruction of the breast. *Br J Plast Surg.* 1996; 49: 346-361.
 21. Ramon Y, Ullman Y, Moscona R. Aesthetic results and patient satisfaction with immediate breast reconstruction using tissue expansion: a follow-up study. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99: 686-691.
 22. Larue-Charlus S, Goin JL: La mastectomie sous-cutanée area implant retromusculaire. *Swiss Med* 1986, 8: 55-56.
 23. Pennisi VR, Capozzi A. The incidence of obscure carcinoma in subcutaneous mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1975; 56: 9-12.
 24. Simmons RM, Osborne P. Prophylactic mastectomy. *Breast Journal.* 1977; 6: 372-379.
 25. Maillard G.F, Montandon D, Goin J.L. Mastectomies sous- cutanées. *Plastic Reconstructive. Breast Surgery.* Masson. Paris 1983, pp: 166-185.
 26. Gylbert L, Asplund O, Inrell G. Capsular contracture after breast reconstruction with silicone-gel and saline implants: a 6-year follow-up. *Plast Reconstr Surg.* 1990; 85: 373-377.
 27. Vasconez L.O: Reconstruccion del tronco. En: Colgajos musculares y musculocutaneos. Vasconez y Perez Gonzalez. Edit. JIM. Barcelona. 1982, pp: 43-47.
 28. Mathes SJ, Nahai F.: Clinical atlas of muscle and musculocutaneous flaps. De C.V. Mosby Company. St Louis. 1979 pp: 347-359.
 29. Nasif T.M., Vidal L., Baudet J.L.: The paraescapular flap: A new cutaneous microsurgical free flap. *Plast Reconstr Surg.* 1982, 69: 591-600.
 30. Fujino T, Harashina T, Enmoto K: Primary breast reconstruction after a standard radical mastectomy by a free flap transfer: case repost. *Plast Reconstr Surg.* 1976, 58: 371-375.
 31. Tansini R. Sopra il nuovo procesi di amputacione della mamella. *Gaz Med Ital.* 1906; 57: 141-144.
 32. Vazquez Albaladejo C, Camps J, Sancho F: Colgajo miocutaneo del latissimus dorsi: experiencia de 68 casos. *Cir. Esp* 1990, 48: 63-70.
 33. Bohmert H: Eline neue methode zur rekonstruktion der weiblichen brust nach radikaler mastektomie. *Transtactions 5.Tagung der vereinigung der Deutschen Plastischen Chirurgen.* M,nchen. DemeterVerlag. 1974.
 34. Mc Craw. J.B, Dibell D.G, Carraway J.H.: Clinical definition of independent myocutaneous vascular territories. *Plast Reconstr Surg* 1977, 60: 341.
 35. Gandolfo E.A: Breast reconstruction with a lower abdominal myocutaneous flap. *Brit J Plast Surg.* 1982, 25: 452-457.
 36. Meunier, Watier, Leveque. Preoperative color-doppler assessment of vascularisation of the rectus abdominis: anatomix basis of breast reconstruction with a transverse rectus abdominis myocutaneous flap a propective study. *Surg Radiol Anat.* 1997; 19: 35-40.
 37. Richter, Prihoda, Heywang. Description and first clinical use of a new system for combined mamography and automed clinical amplitude/velocity reconstructive imaging breast sonography. *Invest Radiol.* 1997; 32: 19-28.
 38. Schefflan M, Dinner M.I.: The abdominal island flap: Part I Indications, contraindications, results and complicatons. *Ann Plast Surg* 1983, 10: 24-35.
 39. Schefflan M, Dinner M.I: The transverse abdominal island flap: Part II. Surgical Technique. *Ann Plast Surg* 1983, 10: 120-128.
 40. Hartrampf C.R, Schefflan M, Black PN. Breast reconstruction with transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1982, 69: 216-224.
 41. Monteiro DT, Dahlia M, Sataloff, Wolferth CH.C. lise of supercharged abdominal island flap and prosthetic mesh for massive chest wall reconstruction. *Breast Disease* 1996, 9: 23-26
 42. Berrino, Campora. The transverse rectus abdominis musculocutaneous fla for breast reconstruction in obese patients. *Ann Plast Surg* 1991; 27: 221-231.
 43. Glafkides, Toth. Split bipedicle transverse rectus abdominis flaps: expanding their uses in breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 1991; 27: 9-20

44. Kroll, Shusterman, Reece, Miller. Abdominal wall strength, bulging, and hernia after TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96: 616-619.
45. Petit JY, Rietjens M, Ferreira M, A. Abdominal sequelae after pedicled TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99: 723-729.
46. Dinner MI, Labauter H.P. The role of the rectus abdominis myocutaneous flap in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 209-215.
47. Pennington D.G., Lai M. F., Pelly A.D.: The rectus abdominis myocutaneous free flap. *Brit J Plast Surg.* 1980; 33: 277-279.
48. Arnez Z.M., Bojec J., Bardsley A.F., Acamp T., Webster M.H.C: Experience with 50 free TRAM Flap Breast Reconstructions. *Plast Reconstr Surg.* 1991; 87:470-478
49. Vazquez Albaladejo C, Camps J, Sancho F: Colgajo miocutaneo transverso abdominal: su aplicación al tratamiento quirúrgico del cancer de mama recidivado. *Cir Plast Iberam* 1984; 10: 253-259.
50. Barnett GR, Carlisle IR. The cephalic vein: an aid in free TRAM flap breast reconstruction. Report of 12 cases. *Plast Reconstr Surg.* 1996; 97: 71-6.
51. Yamamoto Y, Nohira K, Sugihara T. Superiority of the microvascularly augmented flap: analysis of 50 transverse rectus abdominis myocutaneous flaps breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97:79-83.
52. Bubb CF, Bohmert, H. Protective microvascular anastomosis in transverse rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Handchir Mikrochir Plast Chir.* 1991; 23: 270-273
53. Harashina T., Sone K., Inone S. Augmentation of circulation of pedicled rectus abdominis musculocutaneous flap by microvascular surgery. *Br J Plast Surg.* 1987; 40: 367-370.
54. Hudson, DA. The surgically delayed unipedicled TRAM flap for breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 1996; 36: 238-242.
55. Loyer EM, Kroll SS, David CL, DuBrow RA. Mammographic and CT findings after breast reconstruction with a rectus abdominis musculocutaneous flap. *AJR.* 1991; 156: 1159-1162.
56. Ahn CY, Narayanan K, Gorczyca FP. Evaluation of autogenous tissue breast reconstruction using MRI. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 95: 70-76.
57. Hoflehner H, Lindbichler F, Pierer G. Mammography of the reconstructed breast: a comparison of different methods of reconstruction. *Handchir Mikrochir Plast Chir.* 1995; 27: 119-123.
58. Dowden RY. Mammography after implant breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96: 119-121.
59. Lindbichler F, Hoflehner H, Schmidt F. Comparison of mammographic image quality in various methods of reconstructive breast surgery. *Eur Radiol.* 1996; 6: 925-928.
60. Chaglassian T. Breast reconstruction following mastectomy. *Semin Surg Oncol.* 1991; 7: 296-299.
61. Evans GR, Schisterman MO, Kroll SS. Reconstruction and the radiated breast: is there a role for implants? *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96: 1111-1115.
62. Styblo TM, Lewis MM, Carlson GW. Immediate breast reconstruction for stage III breast cancer using transverse rectus abdominis musculocutaneous (TRAM) flap. *Ann Surg Oncol.* 1996; 3: 375-380.
63. Van-Smitten, K. Breast reconstruction. *Acta Oncol.* 1995; 34: 685-688.
64. Rodriguez Alsina X, Hoyuela C, Sanchez A. Reconstrucción mamaria en un Servicio de Cirugía General. *Cir. Esp* 1998; 636: 30-36.
65. Kroll SS, Evans GR, Reece GP, Miller MJ. Comparison of resource costs between implant based and TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1996; 97:364-372.