

## RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO TRAM EXPERIENCIA DEL HOSPITAL BRITÁNICO DE BUENOS AIRES

Dres. Lucas Cogorno, Juan Isetta, Juan Uriburu, Gabriela Candás,  
Juan Sardi, Héctor Vuoto, Oscar Bernabó \*

Leído el 30 de mayo de 2005

### RESUMEN

#### Introducción

A pesar del aumento del diagnóstico precoz en el cáncer de mama, un gran número de pacientes continúa necesitando la mastectomía como único tratamiento quirúrgico de elección. La reconstrucción mamaria con colgajo TRAM ha demostrado ser una alternativa válida y confiable, aplicable en este grupo de pacientes.

#### Objetivo

Describir nuestra experiencia en reconstrucciones mamarias con TRAM y detallar las complicaciones y su influencia en la evolución de las pacientes.

#### Material y métodos

Análisis retrospectivo de 95 reconstrucciones mamarias con TRAM pediculado, operadas entre 1997 y 2004. De las 95 reconstrucciones, 72 se realizaron en forma simultánea (75,70%) y 23 en forma diferida (24,00%). En 5 pacientes se realizó una supercarga (5,26%). El cierre abdominal se realizó en forma directa en 60 pacientes (63,15%) y con malla de polipropileno en 35 pacientes (36,80%).

#### Resultados

La edad media de las pacientes fue de 47 años. El tiempo medio de cirugía fue de 174 minutos. El descenso medio del hematocrito fue de 10 puntos. En 79 cirugías se necesitó transfusión de sangre (83,10%). La media de internación fue de 5 días. Las complicaciones agudas del colgajo fueron: necrosis parcial 6 (30%), necrosis *flaps* de mastectomía 3 (15%), celulitis 2 (10%) y colección purulenta 2 (10%). En cuanto a las tardías, se encontró citoesteatonecrosis en el 12,00% de los casos. Las complicaciones abdominales agudas fueron: seroma 10,40%, necrosis umbilical 3,10%, infección 2,10%, necrosis 2,10% e íleo 1,05%. En cuanto a las tardías, las mismas fueron: eventración 4,20% y *bulging* 10,50%. Sólo el 2,10% de las pacientes debió retrasar el inicio de la quimioterapia por problemas en la cicatrización. Con un segui-

\* Servicio de Patología Mamaria del Hospital Británico de Buenos Aires.

miento medio de 43 meses, se registraron 4 recidivas locales (todas con diagnóstico clínico).

### **Conclusión**

Según nuestra experiencia, el TRAM demostró ser una técnica segura, con bajo porcentaje de complicaciones y con una mínima interferencia en el inicio de las terapias adyuvantes.

**PALABRAS CLAVE:** RECONSTRUCCIÓN MAMARIA - COLGAJO TRAM  
*Rev Arg Mastol* 2005; 24(84): 180-194

## **SUMMARY**

### **Background**

Despite the increasing cases of early diagnosis of breast cancer, mastectomy remains the only surgical treatment for many patients. Breast reconstruction with TRAM flap has proven to be a valid and reliable alternative for such group of patients.

### **Objective**

To present our experience in breast reconstruction with TRAM flap, indicating possible complications as well as their impact on the evolution of the patients.

### **Materials and methods**

The records of 95 patients with breast reconstruction with pedicle TRAM flap, operated between 1997 and 2004, were retrospectively reviewed. Out of all 95 reconstructions, 72 (75.70%) were immediate, whereas 23 (24.00%) were delayed. Supercharge was performed in 5 patients (5.26%). Sixty patients (63.15%) underwent direct abdominal closure, and 35 (36.80%) required polypropylene mesh closure.

### **Results**

Patients mean age was 47 years. Mean surgery time was 174 minutes. Mean haematocrit descent was 10 points. Blood transfusion was necessary in 79 cases (83.10%). Mean hospitalization was 5 days. TRAM flap early complications were: partial necrosis 6.30%, skin flap mastectomy necrosis 3.15%; cellulitis 2.10%, and purulent collection 2.10%. The main TRAM flap late complication was fat necrosis (12.00%). Early abdominal complications were: seroma, 10.40%, umbilical necrosis 3.10%, wound infection 2.01%, skin necrosis 2.10%, and ileus 1.05%. Abdominal late complications were: hernia 4.20%, bulging 10.50%. Chemotherapy treatment was delayed in only 2.10% of the patients due to wound-healing problems. During a mean 43 month follow-up, 4 local recurrences were found (all through clinical diagnosis).

### **Conclusions**

According to our experience, breast reconstruction with TRAM flap has proven to be a safe procedure, with a low percentage of complications and a minimal interference in the beginning of adjuvant therapies.

**KEY WORDS:** TRAM FLAP - BREAST RECONSTRUCTION

## INTRODUCCIÓN

Con el advenimiento de las campañas de *screening* y con la concientización de la importancia de la prevención como herramienta fundamental para el diagnóstico precoz del carcinoma mamario, aumentó considerablemente el hallazgo de lesiones iniciales y preclínicas. Consecuentemente, el número de cirugías radicales y mutiladoras disminuyó en forma significativa. Sin embargo, esta disminución no posibilitó la exclusión de un grupo de pacientes que continúa necesitando la mastectomía como única alternativa quirúrgica de elección, alcanzando esta cifra desde un 30%<sup>1</sup> hasta un 60%<sup>2</sup> según las distintas publicaciones.

Afortunadamente, la reconstrucción mamaria ha demostrado ser una alternativa válida, confiable y segura, ocupando un rol fundamental e irremplazable en la terapéutica del cáncer de mama en este grupo de pacientes. De hecho, muchos autores sugieren la posibilidad de mejorar el pronóstico de la enfermedad con relación al beneficio psicológico que produce la conservación de la estructura e imagen corporal.<sup>3,4</sup>

Hasta la década del 70, sólo los implantes eran utilizados para la reconstrucción mamaria,<sup>4,5</sup> y recién a partir de la década del 80 fueron introducidas las distintas técnicas con colgajos (*TRAM-flap* y dorsal ancho).<sup>6-10</sup> Desde entonces, y a pesar de que en primera instancia se le adjudicaron una serie de desventajas e inconvenientes (complejidad, tiempo quirúrgico, morbilidad abdominal, retraso en el inicio de terapias adyuvantes) el *TRAM-flap* fue ganando adeptos y popularidad hasta convertirse actualmente en el *gold standard* de la reconstrucción mamaria, aunque sólo el 20% de los cirujanos de la Sociedad Americana de Cirugía Plástica lo utiliza.

Numerosas variedades de TRAM han sido descriptas con el correr del tiempo, con el objetivo de disminuir la debilidad de la zona dado-

ra: *TRAM-flap* pediculado (mono o bipediculado), *TRAM-flap* libre (con anastomosis microquirúrgica a vasos toracodorsales o mamarios internos), *TRAM-flap* libre con perforantes (*DIEP-flap*), o *TRAM-flap* combinado o con supercarga, teniendo cada variedad sus indicaciones y sus ventajas de acuerdo a la experiencia del equipo quirúrgico actuante y a las características particulares de cada paciente.

Pero, indudablemente, el hecho que marcó una notable mejoría en los resultados estéticos fue el advenimiento de las mastectomías con ahorro de piel. En 1991 Toth y Lappert,<sup>11</sup> y luego Kroll,<sup>12</sup> usaron por primera vez la expresión "mastectomía con conservación de piel", incluyendo a aquellos procedimientos que reseocaban la glándula, el complejo areola-pezones, la cicatriz de la biopsia previa, pero limitando considerablemente la resección de la piel de la mama. La asociación de estas nuevas técnicas quirúrgicas terapéuticas respetando el surco submamario y la envoltura glandular cutánea, junto con la reconstrucción mamaria inmediata con colgajos, determinó los mejores resultados estéticos, dejando mamas de forma y consistencia naturales con simetría duradera y sin comprometer el control local de la enfermedad. Estas nuevas conductas quirúrgicas marcaron el inicio de la era de la cirugía oncoplástica.

En el Hospital Británico de Buenos Aires se comenzó a utilizar el colgajo TRAM en 1997, publicando nuestros primeros casos en 1999.<sup>13</sup> El mejor conocimiento de la técnica y de los factores de riesgo nos llevó progresivamente a realizar una más rigurosa y detallada selección de las pacientes, a fin de disminuir las complicaciones. El objetivo de la presente publicación es describir la experiencia del Servicio de Patología Mamaria en reconstrucciones mamarias con colgajos TRAM pediculados, analizando las características de esta población y detallando las complicaciones quirúrgicas y su influencia en la evolución de las pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero de 1997 y diciembre 2004, se realizaron en el Hospital Británico de Buenos Aires 432 mastectomías (99 fueron mastectomías con ahorro de piel, es decir, un 23,0%). En 253 pacientes se realizaron reconstrucciones mamarias (58,5%), siendo 198 reconstrucciones simultáneas (78,2%) y 55 diferidas (21,8%). Dentro de este grupo de reconstrucciones, se realizaron 114 TRAM (45,0%), 82 reconstrucciones con expansores (32,5%), 41 reconstrucciones con colgajo dorsal ancho (16,0%) y 16 reconstrucciones con prótesis (6,5%).

Se realiza un análisis retrospectivo y descriptivo de 95 reconstrucciones mamarias con colgajo TRAM pediculado, con seguimiento en el Servicio de Patología Mamaria del Hospital Británico de Buenos Aires. En 5 de estos casos se realizó TRAM con supercarga, que consiste en el agregado de una microanastomosis de los vasos epigástricos inferiores a los vasos toracodorsales o mamarios internos, con el objeto de mejorar la perfusión del colgajo.

Los datos de la historia clínica de estas 95 pacientes fueron volcados a una base de datos DBASE III PLUS, para luego ser analizados en forma retrospectiva en este estudio. Se puso especial énfasis en el registro de las complicaciones posoperatorias inmediatas y tardías, y en el control de la vitalidad del colgajo y su repercusión en el inicio de los tratamientos adyuvantes. Se consideraron algunos factores de riesgo para necrosis del colgajo como el tabaquismo, vasculopatías, incisiones abdominales previas o radioterapia previa. En el caso de pacientes con antecedentes de múltiples cicatrices abdominales (medianas, Kocher), se contraindicó el TRAM.

La distribución por estadios según la VI edición de la AJCC fue la siguiente (Cuadro 1): estadio 0, 21 pacientes (22,0%); estadio I, 19 pacientes (20,0%); estadio IIA, 28 pacientes (29,4%);

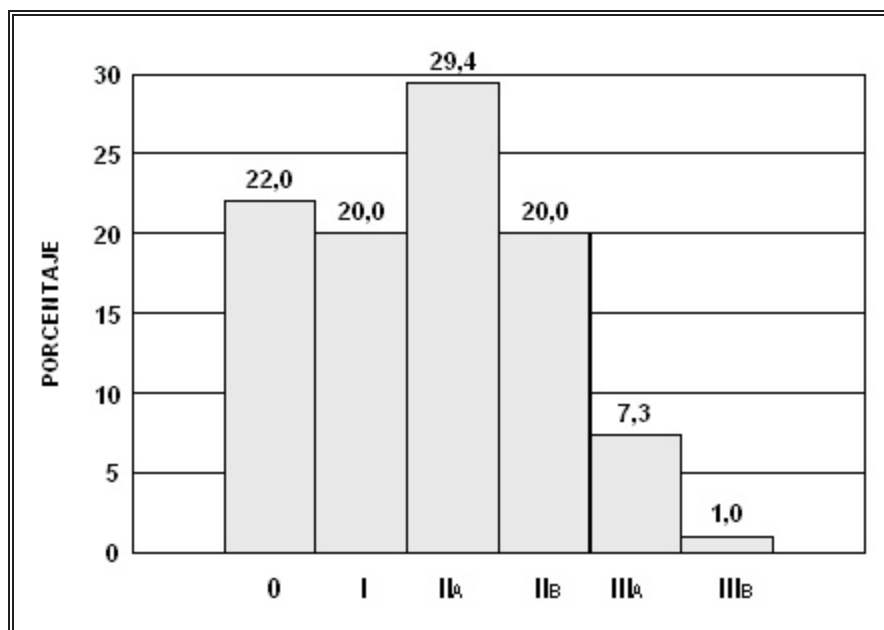
estadio IIB, 19 pacientes (20,0%); estadio IIIA, 7 pacientes (7,3%); y estadio IIIB, 1 paciente (1,0%). En cuanto a la variedad histológica, se encontraron 57 carcinomas ductales infiltrantes (60,00%), 21 CDIS (22,00%), 15 carcinomas lobulillares (15,70%), 1 carcinoma tubular (1,05%), y 1 carcinoma mucinoso (1,05%). En 23 pacientes (24,2%), la indicación de la mastectomía fue una recidiva poscirugía conservadora.

Del análisis del tipo de mastectomía realizada, surge que se efectuaron 59 subradicales (62,1%), 13 simples (1 simple bilateral, 14,0%), 13 subradicales con ahorro de piel (13,6%), y 10 simples con ahorro de piel (10,5%). Es decir, que en 23 casos se realizaron mastectomías con ahorro de piel (24,0%).

El ganglio centinela se investigó en 14 pacientes (14,7%), con 7 resultados positivos. La axila fue positiva en 32 pacientes (33,6%), teniendo 20 pacientes más de 4 ganglios positivos (21,0%). Se realizó quimioterapia adyuvante en 45 pacientes (47,36%). Los esquemas utilizados fueron: CMF 27 pacientes, AC 17 pacientes y AC con taxanos 1 paciente.

De las 95 reconstrucciones, 72 se realizaron en forma simultánea (75,7%) y 23 en forma diferida (24, 2%). Se utilizó el músculo recto contralateral en 46 pacientes (48,4%) y el homolateral en 45 pacientes (47,3%). En 3 pacientes el TRAM fue bilateral (3,15%), 2 de las cuales tuvieron necrosis de ombligo. En 5 pacientes se realizó una supercarga (5,26%), por necesitar un colgajo más grande. En estos casos no se registraron complicaciones con el colgajo, pero sí un importante incremento en el tiempo quirúrgico (media de 364 minutos).

En cuanto al cierre abdominal, en 60 pacientes se hizo en forma directa (63,15%) y en 35 pacientes se utilizó malla de polipropileno (36,80%). Se realizó exteriorización del propio



Cuadro 1. Distribución por estadios.

ombiligo en 87 pacientes (91,5%), y neoumbilicoplastia en 8 pacientes (8,4%).

### Consideraciones técnico-quirúrgicas

Se realiza mastectomía, de ser posible, con ahorro de piel, con lineamientos oncoplásticos de acuerdo a cada caso en particular. Se realiza una incisión losange transversa para tallar la isla dermograsa en abdomen inferior, unida a un músculo recto anterior (monopediculado) o a los dos músculos (bipediculado). Se incide hasta plano aponeurótico y se disea la pared abdominal en sentido cefálico hasta conexión con área de mastectomía (tunelización). Se realiza apertura de la vaina del músculo recto anterior en su borde externo (ipsi- o contralateral), ligadura y sección de los vasos epigástricos inferiores, sección del músculo recto anterior por debajo del borde inferior del colgajo (nivel suprapúbico), liberación del músculo en toda su extensión hasta sobrepasar el reborde costal, rotación y traslación del colgajo al área de la mastectomía. Ubicación del colgajo y modelado del mismo, desepidermizando el tejido que va a ser co-

locado por debajo de los *flaps* de la mastectomía. Cierre de pared abdominal en forma directa (utilizando aponeurosis del músculo oblicuo) o mediante la colocación de malla de polipropileno. Cierre cutáneo, exteriorización del ombligo o neoumbilicoplastia.<sup>14</sup> En el caso de las reconstrucciones inmediatas, la operación se efectuó con dos equipos quirúrgicos en forma simultánea.

### RESULTADOS

La edad media de las pacientes fue 47 años (26-66 años). Analizando los factores de riesgo para necrosis del colgajo, encontramos que 5 pacientes tenían antecedentes de tabaquismo (5,20%), 1 paciente tenía antecedentes de vasculopatía (1,00%), 26 pacientes tenían antecedentes de cirugías abdominales (27,30%) (mayoría cesáreas con incisión de Pfannenstiel) y 22 pacientes tenían antecedentes de radioterapia sobre volumen mamario (23,15%). De las 5 pacientes tabaquistas, 1 tuvo necrosis parcial del ombligo y otra citoesteatonecrosis del colgajo (40% de complicaciones en pacientes tabaquis-

tas). La paciente con vasculopatía presentó área del colgajo con citoesteatonecrosis (menor del 25%). No se encontraron complicaciones relacionadas con el antecedente de cicatrices abdominales. En el grupo de pacientes con antecedentes de radioterapia, se constataron 2 necrosis parciales del colgajo (9%). En un caso se utilizó el recto homolateral y en el otro el contralateral.

El tiempo medio de cirugía (incluida mastectomía y TRAM) fue de 174 minutos (120-350 minutos). En los TRAM con supercarga, el tiempo medio de cirugía fue de 364 minutos (300-420 minutos). El descenso medio del hematocrito poscirugía fue de 10 puntos.<sup>4,22</sup> En 79 cirugías, se necesitó transfusión de sangre (83,1%), realizándose 45 autotransfusiones (56,9%), 10 transfusiones heterólogas (12,6%) y 24 transfusiones mixtas (30,3%). La media de unidades de transfusión fue de 2 unidades. La media de internación fue de 5 días.<sup>4,11</sup>

Para analizar las complicaciones del colgajo, las mismas fueron divididas en agudas y tardías. En cuanto a las agudas, las mismas fueron (Tabla I): necrosis parcial (menor del 25%) 6 casos (6,30%), necrosis de *flaps* de mastectomías 3 casos (3,15%), celulitis 2 casos (2,10%), infección con colección purulenta 2 casos (2,10%), y fístula cutánea 1 caso (1,05%). No se registraron necrosis totales del colgajo. En cuanto a las tardías, se observó citoesteatonecrosis en 12 casos (12,6%). La misma se manifestó como un área clínicamente indurada, debiendo hacer diagnóstico diferencial con una recurrencia local. Dos de las pacientes con necrosis parcial del colgajo se asociaron con cuadros infecciosos y otros 2 casos con antecedentes de radioterapia. En ningún otro caso pudo establecerse una asociación con un factor de predicción de estas complicaciones.

Las complicaciones abdominales también fueron divididas en agudas y tardías. Las agudas fueron (Tabla II): seroma 10 pacientes (10,40%),

Tabla I

COMPLICACIONES AGUDAS DEL COLGAJO	
Necrosis parcial	6,30 %
Necrosis <i>flaps</i> mastectomía	3,15 %
Celulitis	2,10 %
Colección purulenta	2,10 %
Fístula	1,05 %

Tabla II

COMPLICACIONES AGUDAS DEL ABDOMEN	
Seroma	10,40 %
Necrosis umbilical	3,10 %
Infección	2,10 %
Necrosis	2,10 %
Íleo	1,05 %

necrosis umbilical 3 pacientes (3,10%), infección 2 pacientes (2,10%), necrosis de herida con dehiscencia 2 pacientes (2,10%), e íleo abdominal 1 paciente (1,05%). En 2 de los 3 casos con necrosis umbilical, el TRAM fue bilateral. En cuanto a las complicaciones abdominales tardías, se encontraron 4 eventraciones (4,2%) y 10 *bulging* (10,5%). En 3 pacientes con eventraciones el cierre abdominal se hizo con malla y en 2 de ellas se constató infección de herida abdominal en el posoperatorio.

La media de comienzo de la quimioterapia fue a los 36 días (30-60 días). En 2 casos (2,1%), el inicio de la quimioterapia debió ser atrasado por retraso en la cicatrización del colgajo (infección con necrosis parcial). El 72,6% de las pacientes comenzó la quimioterapia antes de los 30 días de la cirugía.

En 8 pacientes (8,4%), se realizó radioterapia posmastectomía. Con un seguimiento medio de 49 meses (20-75 meses), en ningún caso se observó fibrosis ni efectos adversos sobre el colgajo (en 2 de estas pacientes se realizó supercarga).

Con un seguimiento medio de 43 meses (3-84 meses), se registraron 4 recidivas locales (4,2%). En todos los casos, el diagnóstico fue clínico. Es importante aclarar que en 2 casos no fueron verdaderas recidivas locales, sino que fueron persistencia de enfermedad por siembra de células tumorales postpunción histológica. Actualmente, se realiza en forma sistemática exéresis quirúrgica del sitio de punción, si es que éste no ha sido resecado con la mastectomía.<sup>15</sup>

En cuanto al segundo tiempo de la reconstrucción, 26 pacientes (27,30%) realizaron mamiloplastia (73% *star-flap*), 7 pacientes (7,30%) necesitaron mastopexia contralateral, y 1 paciente (1,05%) necesitó lipoaspiración de la neomama. Sólo el 16,8% de las pacientes realizó tatuaje de la areola.

Durante el seguimiento fallecieron 4 pacientes (4,2%; 3 por metástasis y 1 por causa externa al cáncer) y 1 paciente tuvo un embarazo normal sin complicaciones.

Es importante recalcar que el resultado estético de los colgajos no se vio comprometido con el correr del tiempo; por el contrario, la neomama acompañó los cambios naturales de la mama contralateral.

## DISCUSIÓN

La posibilidad de realizar una reconstrucción mamaria en una mujer con cáncer de mama, luego de una mastectomía, es sin duda uno de los aportes más valiosos dentro del tratamiento de esta enfermedad. La reconstrucción mamaria permite a la mujer reintegrarse a su núcleo social y familiar en mejores condiciones y ayuda a superar la pérdida de un órgano emocionalmente muy importante, símbolo de femineidad y sexualidad. En este sentido, la reconstrucción mamaria inmediata ha demostrado ser la mejor herramienta para combatir el duelo que implica la mastectomía.

Si bien inicialmente su implementación fue resistida por considerarse una cirugía con gran morbilidad, con la consecuente potencial interferencia en los tratamientos adyuvantes y en el control local de la enfermedad, el TRAM fue instalándose para encontrar un lugar insustituible dentro de la reconstrucción mamaria. Carlson<sup>16</sup> lo describe como el principal avance en reconstrucción mamaria, seguido por la mastectomía con ahorro de piel. Kroll<sup>6</sup> en su serie de 237 reconstrucciones con TRAM, publica a la reconstrucción inmediata con TRAM en el primer lugar dentro de las opciones. El uso de tejidos autólogos proporciona una similitud real al tejido mamario normal, consiguiendo mamas de consistencia y simetría natural, con resultados que perduran en el tiempo y disminuyen la necesidad de correcciones secundarias. Por el contrario, en las reconstrucciones con implantes protésicos, el resultado estético se ve perjudicado con el paso del tiempo y los requerimientos de correcciones de la mama contralateral aumentan.<sup>16</sup> Alderman<sup>3</sup> describe mayor satisfacción por parte de las pacientes, en cuanto al resultado estético, en las reconstrucciones con TRAM que en aquellas con implantes. En nuestra serie, al igual que en la de Carlson,<sup>17</sup> sólo el 7,3% de las pacientes necesitó corrección de la mama contralateral.

Merece un análisis especial la aparición de las mastectomías con ahorro de piel ya que, a partir de ellas, la reconstrucción mamaria inmediata mejoró considerablemente los resultados estéticos, disminuyendo el número de operaciones por paciente y, por ende, el costo económico.<sup>18</sup> En el Hospital Británico comenzamos con este tipo de mastectomías a fines de 1999, cuando los interrogantes en relación a la conservación de la piel y el consiguiente temor por el potencial incremento de las recidivas locales ya habían sido disipados. Singletary<sup>18</sup> en 1996, reporta 545 pacientes con mastectomías ahorradoras de piel con una tasa de recidiva local de 2,6% y Kroll<sup>19</sup> en 1997, una tasa de recidiva de 6,0% a 5 años. Newman,<sup>20</sup> Simmons,<sup>21</sup> Slavin<sup>22</sup> e Hidal-

go,<sup>23</sup> muestran resultados similares. En la mayoría de las publicaciones,<sup>24</sup> como en nuestra serie, el diagnóstico de recidiva local se hace en forma clínica, con cifras que van del 96% al 100%,<sup>19</sup> sin necesidad de estudio mamográfico. Slavin<sup>24</sup> publica 17 recidivas locales sobre 161 reconstrucciones mamarias con colgajos, no encontrando interferencia ni demora en el diagnóstico. Nuestra experiencia indica que a partir de la mayor conservación de la envoltura cutánea con las mastectomías ahorradoras de piel, la mejoría de los resultados estéticos fue notable. Por otro lado, ésta es otra gran ventaja de la reconstrucción inmediata, ya que esta técnica no puede ser utilizada en una reconstrucción diferida.

Al analizar los factores de riesgo para necrosis de colgajo y citoesteatonecrosis, Kroll,<sup>25</sup> como la mayoría de los autores, ubica al tabaco y a la obesidad en un lugar preponderante. En el TRAM libre, por su mejor irrigación sanguínea, estas complicaciones son menores, pudiendo llegar en el pediculado hasta un 25%. En nuestra serie, hallamos un 12,6% de citoesteatonecrosis, y un 6,3% de necrosis parcial. Actualmente, contraindicamos el TRAM pediculado en pacientes obesas o fumadoras.

Es aceptado que la nutrición del colgajo depende de los vasos perforantes músculo-cutáneos provenientes del músculo recto anterior. La existencia de cirugías abdominales previas podría comprometer la vitalidad del colgajo por lesión directa de los vasos epigástricos o de los perforantes. Consecuentemente, muchos autores contraindican el TRAM cuando existen cicatrices abdominales. Dayhim<sup>26</sup> compara 51 pacientes reconstruidas con TRAM con antecedentes de cicatrices tipo Pfannenstiel con 190 pacientes sin cicatrices abdominales, no encontrando diferencias significativas en cuanto a complicaciones en el colgajo y en la pared abdominal. Watterson<sup>27</sup> en su análisis sobre 556 pacientes reconstruidas con TRAM, describe a la obesidad, a la presencia de múltiples cicatrices abdominales y

al antecedente de radioterapia sobre tórax, como factores de riesgo estadísticamente significativos para necrosis del colgajo. Ribuffo<sup>28</sup> demostró la reperfusión de la piel del abdomen inferior luego de un mes de una abdominoplastia. Losken<sup>29</sup> encuentra un 25% más de necrosis de la piel de la pared abdominal en pacientes con cicatrices subcostales. En nuestra serie no encontramos mayores complicaciones en el colgajo en pacientes con antecedentes de cicatrices tipo Pfannenstiel. La presencia de cicatrices abdominales múltiples fue una contraindicación, pero en forma aislada se incluyeron pacientes portadoras de cicatrices medianas infraumbilicales, tipo Mc Burney o Pfannenstiel, con el cuidado de incluir las mismas dentro del colgajo y así evitar necrosis del *flap* abdominal.

En cuanto a la elección del músculo recto anterior, en los primeros años, nuestra preferencia era la elección del recto contralateral (48,4% de la serie), ya que se presumía que el ipsilateral podría tener su pedículo más comprometido y con menor irrigación por dos razones: mayor doblamiento del pedículo, o lesión de los vasos mamarios internos por acción de la radioterapia o de una disección de la cadena mamaria interna.<sup>16</sup> Marin-Gutzke<sup>30</sup> en su estudio sobre la anatomía del músculo recto anterior y la fisiología del pedículo epigástrico superior, concluye que el ipsilateral es tan seguro como el contralateral, ya que la presencia de la arteria costomarginal determina la existencia de múltiples anastomosis entre la arteria mamaria interna y los vasos epigástricos superiores, asegurando consecuentemente buena perfusión en los casos de lesión de los vasos mamarios internos. La utilización del músculo homolateral permite mayor movilidad del colgajo, y menor tensión, lo que facilita el modelado de la neomama. Por otro lado, disminuye el bulto epigástrico que suele observarse en los casos en los que se utiliza el recto contralateral y disminuye el daño del surco submario. Finalmente, determina que la posición del sector 1 (con mejor irrigación) quede en ho-



ra 12, y que el sector 3 (con peor irrigación) quede en la axila. Por todo esto, actualmente nuestra preferencia es la utilización del recto anterior homolateral, utilizando el contralateral sólo en las pacientes en que no puede utilizarse el homolateral. En 5 pacientes, se realizó una supercarga ya que el volumen de colgajo necesitado era grande. Es innegable que la microanastomosis mejora la perfusión del colgajo, disminuyendo el porcentaje de necrosis parcial y de citoesteatonecrosis. En este sentido, Schusterman<sup>31</sup> resalta las ventajas del TRAM libre sobre el pediculado: menor morbilidad abdominal, mejor perfusión del colgajo por utilización del sistema epigástrico inferior y la indemnidad del surco submamario. Por otro lado, resalta la dependencia absoluta de la microcirugía, y en la necesidad de un exhaustivo monitoreo del colgajo por la eventual necesidad de un rescate quirúrgico en casos de trombosis de los vasos anastomosados.

Al analizar las complicaciones del colgajo, Schusterman<sup>31</sup> publica un 17,0% de necrosis parcial y 23,0% de necrosis grasa; Hartrampf<sup>32</sup> un 15,0% de necrosis parcial y 22,0% de necrosis grasa; y Carlson<sup>17</sup> un 13,0% de necrosis parcial y 6,1% de necrosis grasa. En nuestra serie del Hospital Británico, encontramos un 6,3% de necrosis parcial y 12,6% de citoesteatonecrosis. En todos los casos estas complicaciones fueron manejadas en forma conservadora.

La secuela abdominal luego del TRAM pediculado es otro de los factores importantes a analizar y es una de las principales desventajas de esta operación. Petit<sup>33</sup> publica un 50% de disfunción abdominal y un 50% de dolor de espalda en los primeros meses posoperatorios, estando imposibilitadas la mayoría de las pacientes de realizar sentadillas. Dayhim<sup>26</sup> refiere un 12% de debilidad abdominal. Otros autores<sup>32,34</sup> publican incidencias de eventración posoperatoria entre el 0% y el 35%. En nuestra casuística, encontramos un 4,2% de eventraciones y 10,5%

de debilidad abdominal. Actualmente en los casos en los que el cierre abdominal implica excesiva tensión, se coloca en forma sistemática una malla de polipropileno.

El tiempo medio de la cirugía en nuestra experiencia fue 174 minutos, con 5 días de internación. Elliot<sup>35</sup> en su publicación sobre 128 reconstrucciones con TRAM, utiliza un tiempo medio de 225 minutos, con 6 días de internación. Como en la mayoría de las publicaciones,<sup>36</sup> el 83% de nuestra población necesitó transfusión de sangre (mayoría autotransfusiones). En contrapartida, una reciente publicación de Lennox<sup>37</sup> concluye que las pacientes que no donaron previamente sangre tuvieron un mejor hematocrito pre- y posoperatorio sin necesidad de transfusión. Este autor no recomienda preparación de sangre autóloga previo a la cirugía.

Una de las principales desventajas que se le adjudicaron al TRAM a lo largo del tiempo fue el retraso en el inicio de las terapias adyuvantes. Sin embargo, la mayoría de los estudios<sup>38,39</sup> demuestran que el TRAM no provoca efectos adversos sobre el tratamiento sistémico ni retrasa el inicio de estas terapias. Elliot<sup>35</sup> publica que sobre 28 pacientes, en sólo 1 caso el inicio de la quimioterapia se vio retrasado (3,5%). Singletary<sup>18</sup> publica prácticamente el mismo porcentaje. En nuestro grupo de pacientes, sólo el 2,1% debió retrasar el inicio de la quimioterapia por complicaciones con el colgajo, siendo la media de inicio del tratamiento a los 36 días.

Según Pierce,<sup>40</sup> alrededor del 15% de las mujeres mastectomizadas necesitarán radioterapia, hecho que indudablemente empeorará el resultado estético de las reconstrucciones, especialmente en los casos de reconstrucciones con prótesis y expansores (aumento de contractura capsular y extrusiones). En consecuencia, se suele diferir la reconstrucción en los casos en los que uno presupone la posibilidad de tratamiento radiante. Rogers<sup>41</sup> publica un 57% de fibrosis

del colgajo TRAM posradioterapia. En contrapartida, Halyard<sup>42</sup> reporta un 13% de necrosis grasa posradioterapia, reteniendo el buen resultado estético el 87% de las pacientes. En nuestra serie, fueron irradiadas el 8,4% de las pacientes, no observando hasta el momento ningún efecto adverso sobre el colgajo (seguimiento promedio 49 meses).

En la actualidad, el objetivo final de las reconstrucciones con esta técnica es lograr no sólo un buen resultado estético sino además reducir al máximo la morbilidad de la zona dadora. Para ello, con el progreso de la microcirugía, las distintas variedades de TRAM libre han ido emergiendo. Hasta tanto no nos afiancemos con estas nuevas técnicas microquirúrgicas, creemos que el TRAM pediculado es la técnica de primera elección en reconstrucción mamaria; pero es insoslayable destacar que la elección de la paciente es fundamental para disminuir las complicaciones y lograr el mejor resultado. No existe la técnica de reconstrucción ideal. La mejor elección es la que se adecua a la experiencia del cirujano y a la necesidad y deseo de cada paciente.

## CONCLUSIONES

La incidencia de complicaciones en nuestra serie es similar a la presentada por otros centros reconocidos en reconstrucción mamaria inmediata con colgajo TRAM.

La reconstrucción mamaria inmediata con colgajo TRAM es una opción segura, ya que no altera el inicio de las terapias adyuvantes en la gran mayoría de los casos.

El colgajo TRAM no dificultó el diagnóstico de la recidiva local.

Es extremadamente infrecuente la necrosis total del colgajo en el TRAM pediculado cuando la técnica quirúrgica, el conocimiento de la

anatomía y la elección de la paciente son los adecuados.

Las nuevas técnicas oncoplásticas asociadas con la correcta elección de la paciente, son oncológicamente seguras y proporcionan los mejores resultados estéticos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mc Lean I, Uriburu J, Vuoto H, Mc Lean L. Vigencia de la mastectomía para el tratamiento primario del cáncer de mama. *Revista Argentina de Cirugía* 2003.
2. Winchester D, Menck H, Winchester DP. The National Cancer Data Base Report on the results of a large non-randomized comparison of breast preservation and modified radical mastectomy. *Cancer* 1997; 80:122-7.
3. Alderman A, Wilkins E, Lowery J, et al. Determinants of patients satisfaction in postmastectomy breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106:769.
4. Bostwick J, Vasconez L, Jurkiewicz M. Breast reconstruction after a radical mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1978; 61:682.
5. Gonzalez E y col. Reconstrucción mamaria inmediata y diferida utilizando expansores anatómicos texturados. *Rev Arg Mastol* 1997; 16:426-442.
6. Kroll S, Coffey A, Winn R, et al. A comparison of factors affecting aesthetic outcomes of TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96:860-4.
7. Mc Lean L, Bernabó O, Vuoto H y col. Reconstrucción mamaria inmediata post mastectomía con colgajo mio-cutáneo de dorsal ancho. Doce años de experiencia. *Rev Arg Mastol* 1993; 12:238-249.
8. Drever J. The epigastric island flap. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59:343.
9. Gandolfo E. Breast reconstruction with a lower abdominal myocutaneous flap. *Br J Plastic Surg* 1982; 25:452-457.
10. Hartrampf C, et al. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:216.
11. Toth B, Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy: the need for plastic surgical input in pre-operative planning. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87(6):1048.
12. Kroll S, Schusterman M, et al. The oncologic risks of skin preservation at mastectomy when combined with immediate reconstruction of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172(1):17-20.
13. Mc Lean I. Reconstrucción mamaria con colgajo mio-cutáneo del recto anterior del abdomen. Experiencia inicial. *Rev Arg Mastol* 1999; 18(59):135.
14. Drever J, Habirallah J. How to center the umbilicus following rectus abdominous myocutaneous flap trans

- fers. *Can J Plast Surg* 1998; 6:37-40.
15. Uriburu J, Cohen Imach G, Vuoto H y col. Recidiva local de cáncer de mama en mastectomías ahorradoras de piel posterior a biopsias por punción. Reporte de casos y revisión de la literatura. *Rev Arg Mastol* 2004; 23(80):226-234.
  16. Carlson G. Trends in autologous breast reconstruction. *Sem Plast Surg* 2004; 18(2).
  17. Carlson G, Losken A, Moore B, et al.. Results of immediate breast reconstruction after skin sparing mastectomy. *Ann Plast Surg* 2001; 46(3).
  18. Singletary E. Skin sparing mastectomy with immediate breast reconstruction: The M. D. Anderson Cancer Center Experience. *Ann Surg Oncol* 1996; 3(4).
  19. Kroll S, Shusterman M, Tadjalli H, et al.. Risk of recurrence after treatment of early breast cancer with skin sparing mastectomy. *Ann Surg Oncol* 1997; 4(3).
  20. Newman L. Presentation, treatment, and outcome of local recurrence after skin-sparing mastectomy and immediate reconstruction. *Ann Surg Oncol* 1998; 5(7): 620-626.
  21. Simmons R, Osborne M, et al. Local and distant recurrences rates in skin sparing mastectomies compared with non skin sparing mastectomies. *Ann Surg Oncol* 1991; 6(7):676-681.
  22. Slavin S, Schnitt S, et al. Skin sparing mastectomy and immediate reconstruction: Oncologic risk and aesthetic results in patients with early stage breast cancer. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102:49.
  23. Hidalgo D, Borgen P, Petrek J, et al. Immediate reconstruction after complete skin sparing mastectomy with autologous tissue. *J Am Coll Surg* 1998; 187:17-21.
  24. Slavin S, Love S, Goldwyn R. Recurrent breast cancer following immediate reconstruction with myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93(6):1191.
  25. Kroll S, Gheradhini G, Martin J, et al. Fat necrosis in free and pedicled TRAM flaps. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102(5):1502.
  26. Dayhim F, Wilkins E. The impact of Pfannenstiel scars on TRAM complications. *Ann Plastic Surg* 2004; 53(5).
  27. Watterson P, Bostwick J, Hester R, et al. TRAM flap anatomy correlated with a 10-year clinical experience with 556 patients. *Plast Reconstr Surg* 1995; 95(7): 1185.
  28. Ribuffo D, Marcellino M, Barnett G, et al. Breast reconstruction with abdominal flaps after abdominoplasties. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108:1604.
  29. Losken A, Carlson G, Jones G, et al. Importance of right subcostal incisions in patients undergoing TRAM flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 2002; 49: 115-119.
  30. Marin Gutzke M, Sanchez Olaso A, Fernández Camacho F, et al.. Anatomic and clinical study of rectus abdominis musculocutaneous flaps based on the superior epigastric system. *Ann Plast Surg* 2005; 54(4).
  31. Schusterman M, Kroll S, Weldon M. Immediate breast reconstruction: why the free TRAM over the conventional TRAM flap? *Plast Reconstr Surg* 1992; 90(2):255.
  32. Hartrampf C, Bennet G. Autogenous tissue reconstruction in the mastectomy patient. A critical review of 300 patients. *Ann Surg* 1987; 205:508-519.
  33. Petit J, Rietjens M, Ferreira M, et al. Abdominal sequelae after pedicled TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99(3):723.
  34. Lejour M, Dome M. Abdominal wall function after rectus abdominis transfer. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87:1054.
  35. Elliot F, Eskenabi L, Beegle F. Immediate TRAM flap breast reconstruction: 128 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92(2):217.
  36. Holly D, Toursarkissian B, Vasconez H, et al. The ramifications of immediate reconstruction in the management of breast cancer. *Ann Surg* 1995; 61:60-65.
  37. Lennox P, Clugston P, Beasley M, et al. Autologous blood transfusion in TRAM breast reconstruction: Is it necessary? *Ann Plast Surg* 2004; 53(6).
  38. Shusterman M, Kroll S, Miller M. The free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap for breast reconstruction: one center's experience with 211 consecutive cases. *Ann Plast Surg* 1994; 32:234-242.
  39. Beasley M. The pedicled TRAM as preference for immediate autogenous tissue breast reconstruction. *Clin Plast Surg* 1994; 21:191-205.
  40. Pierce L, Glatstein E. Postmastectomy radiotherapy in the management of operable breast cancer. *Cancer* 1994; 74 (suppl.):477-85.
  41. Rogers N, Allen R. Radiation effects on breast reconstruction with deep inferior epigastric perforator flap. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109:1919-1924.
  42. Halyard M, Mc Combs K, Wong W, et al. Acute and chronic results of adjuvant radiotherapy after mastectomy and transverse rectus abdominis myocutaneous (TRAM) flap reconstruction for breast cancer. *Ann J Clin Oncol* 2004; 27(4):389.

## DEBATE

**Dr. La Ruffa:** Me parece muy importante el trabajo del Dr. Cogorno y sus colaboradores. Quería preguntarle qué inconvenientes tuvo en los casos que por delgadez el colgajo TRAM puede manifestar una asimetría y en consecuencia utilizaron prótesis para complementar la asimetría; pero no en base a colocar prótesis en la mama contralateral sino en la misma mama reconstruida con TRAM, eso por un lado; y por el otro, quería preguntarle qué método es favorecido

por ustedes en la reconstrucción del pezón.

**Dr. Cogorno:** En cuanto a la primer pregunta, nosotros fuimos filtrando las indicaciones, cada vez más con el conocimiento de la técnica creo que la elección de la paciente es fundamental. Cuando nosotros elegimos este tipo de reconstrucción es porque pensamos que el colgajo va a ser suficiente y que no vamos a necesitar una prótesis. Si pensamos que vamos a necesitar una prótesis utilizamos un colgajo con menor morbilidad, llámese por ejemplo el dorsal. Puede haber algún caso que después la asimetría sea tan marcada, en nuestro caso presentamos creo sólo el 7,3% de necesidad de corrección de mama contralateral. Que eventualmente si necesita una prótesis, puede ponerse una prótesis detrás del colgajo, no tenemos mucha experiencia en ese sentido, porque la mayoría de las veces fue suficiente con el colgajo. Repito que, si nosotros pensamos que el panículo abdominal no es suficiente, utilizamos otra técnica.

En cuanto a la segunda pregunta, la mayoría de las pacientes se encuentran conformes con el volumen mamario, la minoría completa el segundo tiempo de reconstrucción. Tiene que volver a quirófano, si bien es una cirugía mucho menos cruenta, la mayoría de las veces la hacemos con anestesia local o combinada, pero la mayoría se contenta con el volumen. Nosotros siempre las incitamos a completar toda la reconstrucción, y en ese sentido, la reconstrucción del pezón la podemos hacer a los meses del TRAM, cuando el colgajo ya está más anatómicamente fijado en su posición. La mayoría de las veces utilizamos un colgajo en estrella o *star flap* y podemos usar si no un injerto del pezón contralateral, y después en otro tiempo, se puede hacer un tatuaje de la areola.

**Dr. Novelli:** Realmente me parece muy interesante y creo que debe ser uno de los centros que más experiencia tiene en TRAM. Si no recuerdo mal las cifras presentadas por ustedes ha-

blan de un 8% de estadios IIIA y IIIB; las preguntas son, no con respecto a la actitud oncológica sino con respecto del tratamiento oncológico. En primer lugar si habían hecho neoadyuvancia algunas de esas pacientes y en caso de ser así, cuánto tiempo demoraron para hacer la mastectomía y la reconstrucción; y la segunda pregunta, a pesar de que la contestó parcialmente, en caso de necesitar radioterapia de los colgajos cuánto tiempo después de la reconstrucción se hace la radioterapia.

**Dr. Cogorno:** En cuanto a la primer pregunta, sí hay un 8% en esos estadios; no tenemos experiencia en TRAM posneoadyuvancia; eran pacientes en las cuales el TNM clínico no era ése y después en el quirúrgico cambió. En el caso de la radioterapia generalmente son pacientes que por su indicación, por el número de ganglios o por el tamaño del tumor, hacen la radioterapia posterior a la quimioterapia y terminan más o menos a los 6 meses de hacer el tratamiento quimioterápico y empezarán al séptimo u octavo mes de la operación; ya el colgajo está muy bien. Es más, en cuanto a la parte estética obviamente la radioterapia es un enemigo, pero el TRAM, en nuestra experiencia, es la técnica reconstructiva que mejor resultado tiene después de la radioterapia.

**Dr. Staringer:** Quería felicitar a los autores en primer lugar, y en segundo lugar quería saber a qué se debió que tienen una reconstrucción diferida en el 24,2%, siendo que este procedimiento, como ustedes tienen muchas experiencia, lo podrían hacer de primera intención.

**Dr. Cogorno:** El 75% más o menos de nuestras reconstrucciones son simultáneas. La reconstrucción simultánea tiene un sinnúmero de ventajas; más aún, cuando el mismo equipo quirúrgico, como lo hacemos nosotros, es el que adecua la incisión en el momento de la mastectomía para mejorar el resultado estético de la reconstrucción. Nosotros somos un centro de referen-

cia y recibimos muchas pacientes derivadas ya con mastectomía, que vienen para hacer la reconstrucción. No analicé exactamente ese dato, pero una gran mayoría son por ese tipo de indicación; es decir, que ya vienen con mastectomía y solamente para hacer la reconstrucción.

**Dr. Moguilevsky:** Felicitar a los autores por la casuística y por el tipo de reconstrucción. Nosotros hemos defendido el TRAM desde el momento en que empezamos a hacerlo. Con relación a las eventraciones, nosotros tenemos casi un 8% y algunas de ellas tardías. Quería preguntarle si siempre en esas eventraciones se usaron para la reconstrucción mallas o alguna vez pudieron reconstruir el tejido.

**Dr. Vuoto:** ¿Para reparar la eventración?

**Dr. Moguilevsky:** Efectivamente, para reparar la eventración.

**Dr. Cogorno:** Nuestro equipo no repara la eventración, la repara el equipo de cirugía de pared del hospital, pero usan malla de polipropileno. Nosotros somos un servicio independiente.

**Dr. Moguilevsky:** Nosotros somos del mismo servicio.

**Dr. Cogorno:** Pero indudablemente siempre cuando ocurre algo así, estamos en contacto con los cirujanos de pared.

**Dr. Storino:** Me quiero adherir a la felicitación del trabajo, realmente es una experiencia muy importante para poder transmitirla en la Sociedad. Nosotros en los grupos donde empezamos a hacer esta práctica, estas experiencias a nosotros nos sirven muchísimo. Quiero preguntarle qué hicieron en las complicaciones de necrosis de colgajo. Usted habló de una conducta o temperamento conservador con respecto a esta complicación, quisiera ver de qué manera lo

abordaron.

**Dr. Cogorno:** La resolución de estas complicaciones siempre fue una conducta expectante con curaciones locales, destechando las zonas necróticas. Siempre a nosotros cuando ocurre algo así, una necrosis parcial de colgajo o una necrosis del *flap* de mastectomía, nos inquieta mucho más cuando hay una prótesis debajo. Cuando debajo está el tejido, empieza a granular sólo y muchas veces nosotros autorizamos a iniciar la quimioterapia cuando ya está la granulación y les hacemos curaciones en consultorio, destechando dos veces por semana y andan muy bien. No hemos tenido problemas en cuanto a sobreinfecciones ni problemas con la terapia adyuvante. Cicatrizan por segunda y siempre el tratamiento es expectante, controlando que no haya una sobreinfección; de hecho no la hemos tenido nunca, hasta ahora.

**Dr. Ávalos:** Me adhiero también a la felicitación al trabajo. Quería preguntar con relación a los casos que tuvieron recidivas, cuál fue el sitio de las recidivas. Algo dijo, en las pacientes que tenían punción, pero, ¿fueron todas éstas o hubo otro tipo de recidivas?

**Dr. Cogorno:** Tuvimos un 4% de recidivas dentro de ese grupo. Hubo 2 pacientes que recidivaron en el sitio de la punción. Fue una presentación que hizo el Dr. Uriburu, de nuestro servicio, el año pasado, en el cual encontramos 2 pacientes a las que nosotros llamamos al principio recidivas, pero no creemos que fuera una verdadera recidiva en el sitio de la punción, porque fueron 2 pacientes que habían sido sometidas a mastectomías con ahorro de piel sin resección de ese área por donde había entrado la aguja. Éstas fueron pacientes que no fueron irradiadas, que con la radioterapia a lo mejor ese riesgo podía haber desaparecido, pero al no ser irradiadas se encontró un nódulo subcutáneo en el área de ingreso de la aguja. Actualmente nosotros hacemos la mastectomía con ahorro de

piel y hacemos una resección de 1 ó 2 cm del área por donde ingresó la aguja. Si esa paciente va a ir a radioterapia ese riesgo se disminuye, pero si no llegara a radioterapia puede ser factible. Otro tema son las pocas pacientes que tuvimos en cuanto a las recidivas locales. En nuestra experiencia, como dicen la mayoría de los trabajos, la recidiva es en el tejido celular subcutáneo y el diagnóstico es clínico. Sí, muchas veces nos ofrece un problema las pacientes que desarrollan citoesteatonecrosis, porque clínicamente se presentan como un área indurada que si bien nosotros la seguimos y tenemos una pseudocerteza que es una citoesteatonecrosis, siempre está la duda que no sea una recidiva. Muchas veces hacemos punciones aspiradoras, o si tenemos alguna duda, hacemos una biopsia, pero siempre el diagnóstico fue clínico.

**Dr. Ávalos:** Entonces los casos de recidivas por punción, serían más bien implantes (creo que eso lo hemos hablado en algún momento); serían implantes por el sitio de punción. ¿Las demás recidivas?, no me quedó claro si vieron alguna otra recidiva que no sean éstas.

**Dr. Cogorno:** Subcutáneas.

**Dr. Eduardo González:** Me quiero agregar a toda la gente que ha felicitado el trabajo. Conozco la experiencia de ustedes desde hace muchos años y hemos luchado juntos muchas veces para hacer progresar la reconstrucción mamaria, sobre todo la inmediata. Una pregunta, las pacientes que ustedes tienen con recidivas locales y que tienen que hacer una resección de recidiva

y eventualmente después radioterapia, o las pacientes que tienen que hacer radioterapia como adyuvancia posquimioterapia, en esos colgajos tiene más o menos una idea de que porcentaje de empeoramiento del resultado estético logrado primitivamente tienen y cuántas tienen necesidad de hacer algún tipo de remodelado.

**Dr. Cogorno:** En los pocos casos que ocurrió esto, hasta el momento, no hemos visto empeoramiento del colgajo y no han necesitado remodelado. Nos llamó poderosamente la atención porque en la literatura muchas veces hay fibrosis de los colgajos, mayor retracción y durezas. En nuestro caso, la experiencia fue muy buena. Si nosotros sospechamos que por el tipo de lesión la paciente va a necesitar radioterapia, no nos gusta indicar el TRAM, y a lo mejor diferimos el TRAM para después del tratamiento. Pero en los TRAM que han sido irradiados, el resultado estético no se ve comprometido por la radioterapia.

**Dr. Eduardo González:** Una segunda pregunta, si me permiten. Yo no sé si lo escuché, pero el manejo de la citoesteatonecrosis para ustedes es expectante, punción y expectación, o en general la resecan.

**Dr. Cogorno:** En general, si en el diagnóstico clínico no nos quedan dudas que es una citoesteatonecrosis, es expectante. Si llegamos a tener alguna duda podemos hacer punción, eventualmente podemos pedir mamografías, y si nos siguen quedando dudas hacemos una biopsia y resección.