

# Técnica personal de colgajo pediculado en el tratamiento de linfedema postmastectomía

E. Alejo Enrici\* - J. C. Krapp - J. L. Ciucci

Servicio de Flebología y Linfología del HTL GRL 601.  
Hospital Militar Central «Cir. My. Dr. Cosme Argerich»  
Buenos Aires (Argentina)

## RESUMEN

Se presenta una nueva técnica de linfangioplastia pediculada desepitelizada para el tratamiento de los linfedemas postmastectomía, con el objeto de lograr un drenaje efectivo del miembro. Puede asociarse a derivaciones linfático-venosas o a la operación de Thompson, de acuerdo con el estadio evolutivo de la enfermedad.

La técnica consta de dos tiempos: 1) marcado del colgajo para dirigir la circulación hacia el pedículo; 2) implantación del colgajo desepitelizado en la cara posterior del brazo, previa celuloaponeurectomía, e invaginación de los bordes de la piel también rasurados del brazo sobre el colgajo. De esta forma se facilita el drenaje linfático hacia los ganglios supraclaviculares, axilares contralaterales, intercostales y/o inguinales.

## AUTHORS'S SUMMARY

A new technic of pediculates lymphangioplasty for the treatment of postmastectomy lymphedema in order to achieve an effective drainage of the upper extremity, is presented. It may be associated to lymphatic venous anastomosis or the Thompson's surgery, according to the evolutive state of the illness. This technic consists of two steps: 1) flap's drawing as to direct the vascular flow to its base, 2) implantation of the flap, withow epithelium, in the posterior face of the arm, after celuloaponeurectomy and invagination of the skin's edges of the arm, also without epithelium, over the flap. The lymphatic drainage is them improved to the supraclavicular, contra lateral axillary, inter costal and/or inguinal lymphonodes.

## Introducción

Numerosas han sido las técnicas propuestas con el fin de encontrar una solución quirúrgica fisiológica a la interrupción del drenaje linfático del miembro superior en los linfedemas postmastectomía. Esta afección que tiene origen en el vaciamiento ganglionar axilar, a la que se le suma la radioterapia postoperatoria, ha tratado de ser solucionada mediante linfangioplastias con hilos de nylon, derivaciones linfático-venosas, puentes pediculados de piel o celulograsos, mediante la técnica de **Standard** (18) de unir el brazo al tórax, o la propuesta de **Golsmith** (9), realizando la transposición del epiplón.

La experiencia ha permitido establecer que, salvo las Anastomosis Linfo-Venosas que tienen una indicación quirúrgica precisa en determinados estadios clínicos evolutivos y en los que restablecen un eficiente drenaje del miembro, el resto de las técnicas, por las características fisiopatológicas de la enfermedad, no logran individualmente resultados totalmente satisfactorios. Esto obliga, de acuerdo con las circunstancias, a combinarlas entre ellas o asociarlas a operaciones escisionales.

El objeto de esta comunicación es presentar una técnica de colgajo pediculado basada en el concepto fisiopatológico de **Thompson** (19) que, según el criterio de los autores, facilitaría el drenaje del

\* Jefe de Servicio.

miembro afectado en los estadios en que la circulación linfática se hace en forma preferencial por el plexo subdérmico.

## Material y métodos

La técnica se realiza en dos tiempos:

**1º Tiempo:** Se dibuja el colgajo a movilizar con una base superior de 7 a 8 cm aproximadamente y una longitud de 17 a 20 cm en la zona subescapular, con el borde externo en línea axilar posterior.

Con anestesia local se procede al «marcado» quirúrgico de la zona delimitada, incluyendo piel y tejido celular subcutáneo hasta aponeurosis, y luego de una prolija hemostasia se sutura solamente piel. Este tiempo tiene por objeto «dirigir» la circulación arterio-veno-linfática del colgajo hacia la base, evitando así esfacelos de los bordes al efectuar el segundo tiempo.

**2º Tiempo:** Se realiza a partir de los 30 días en adelante, y consta de varios pasos:

1. Se moviliza el colgajo previamente tallado y se procede a desepitelizarlo con dermatomo, para dejar el plexo subdérmico linfático exteriorizado. Luego se dibuja en la cara posterior del brazo, en donde se va a implantar el colgajo, una lonja de 8 cm de ancho por 25 cm de largo a la que también se le extrae la epidermis.
2. Previa aplicación de la venda de Esmarch para trabajar exangüe, se incide por la mitad la franja desepitelizada del brazo y se procede a realizar la celuloaponeurectomía posterior, teniendo como límites la mitad de las caras interna y externa del mismo, en una longitud de 25 cm aproximadamente, sin llegar al codo.
3. Se «rota» el colgajo pediculado y se lo fija con puntos de cat-

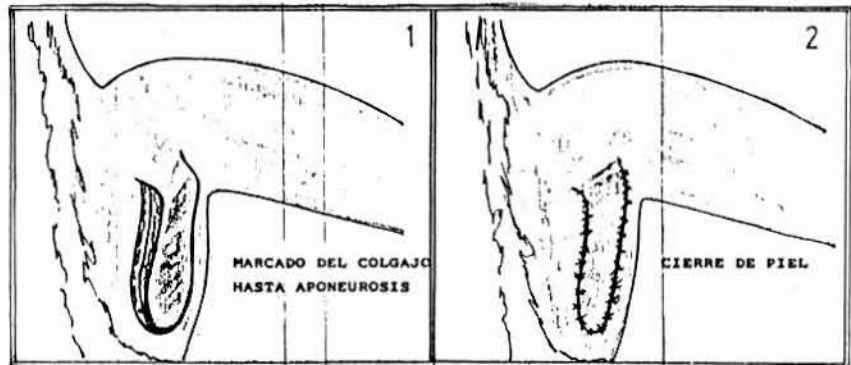


Fig. 1

1º Tiempo: (Objetivo: Dirigir la circulación hacia el pedículo).

gut al músculo para evitar su movilización.

4. Seguidamente se suturan con puntos de catgut los bordes de la piel del brazo a los bordes de la piel del colgajo, para facilitar el paso siguiente.
5. Inversión de la zona desepitelizada contigua a la incisión del brazo aponiéndola a la del colgajo, colocando en contacto subdermis y suturando los bordes de la piel en el límite de la zona rasurada.
6. Habitualmente es necesario realizar la movilización de piel y celular del dorso adyacente al lecho dador del colgajo para permitir el cierre sin tensión de la zona dadora y el hueco axilar.
7. Se dejan dos tubos de drenaje aspirativos al vacío, que se retiran en 72 horas.

Esta técnica está indicada en pacientes portadores de linfedemas postmastectomía en los que la circulación linfática se realiza preferentemente por el plexo subdérmico. Cuando hay además vasos linfáticos adecuados, debe asociarse a anastomosis linfo-venosas en tres niveles (brazo, antebrazo y muñeca). De no ser esto posible, por estar alterados anatómicamente las vías, se complementa

ta con la operación de Thompson (10) en antebrazo.

## Discusión

Corresponde a Padgett (11) y Stephenson, en 1948, y a Mowlen (12), en el mismo año, el desarrollo de la técnica de los colgajos pediculados como propuesta para el tratamiento del linfedema postmastectomía. Posteriormente insistió sobre ello Wynn (23) en 1955, Smith y Conway (17) en 1962. Este tipo de puentes pediculados no cumplió eficientemente su cometido en razón de que la base de los pedículos partían de zonas que anatómicamente drenan en la axila, por lo que no restablecen la corriente linfática interrumpida. En 1957, Gillies y Millard (10) efectúan un colgajo que parte desde la axila contralateral, operación que se complementa en cuatro tiempos. Azpuru (1), en 1965, propone un puente de piel y tejido celular desde el brazo al tórax. En nuestro país, Pietravallo (14) realiza un colgajo graso desde el tórax hacia el brazo. Las experiencias realizadas por Reitcher (15) en 1926, Danese y Howard (5) en 1962, Tilak y Howard (2) en 1964, sobre investigación de la regeneración linfática, demuestran que ésta se realiza desde los ganglios hacia la periferia, lo que indica claramente que

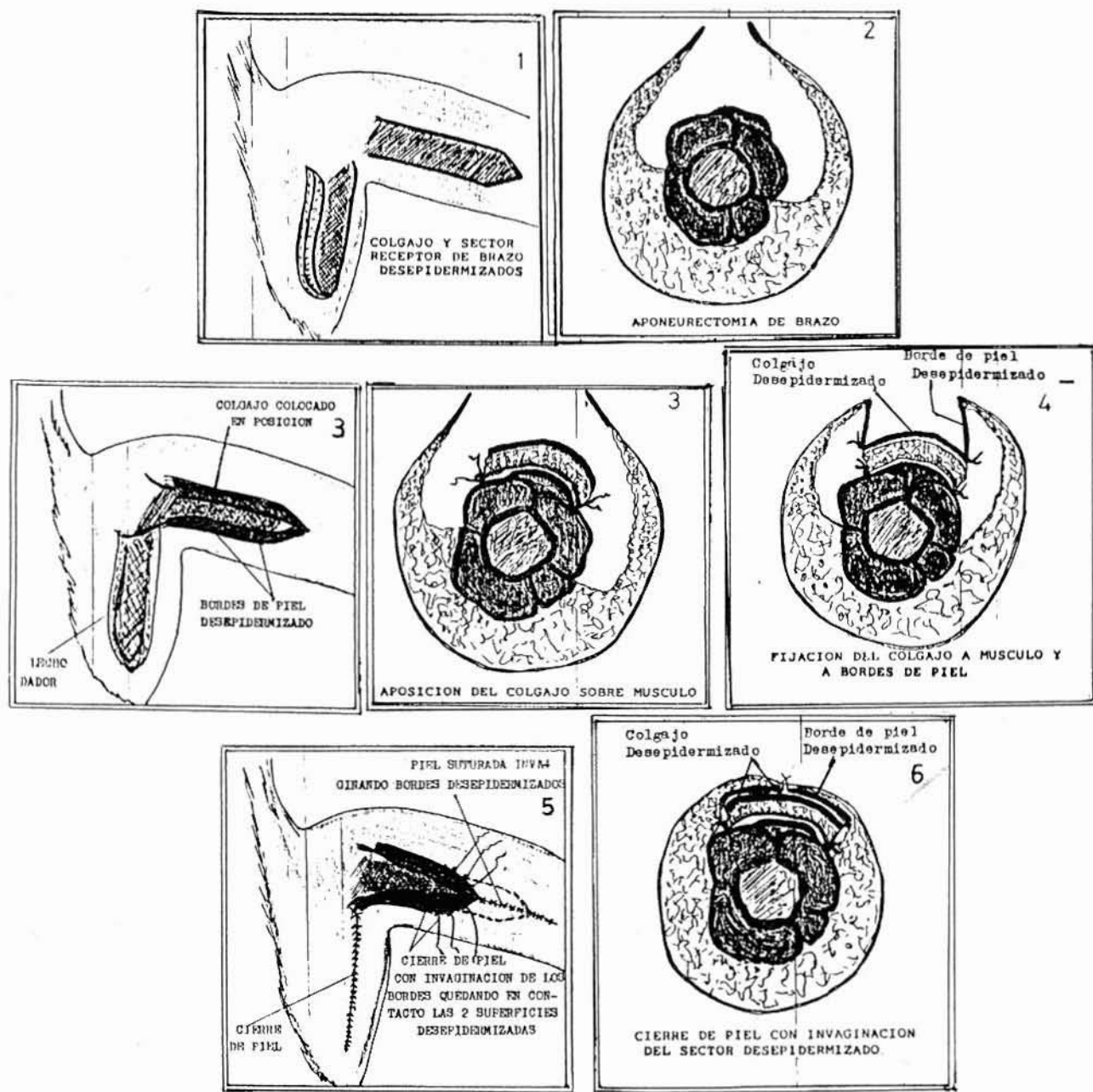


Fig. 2  
2.º Tiempo: Secuencia de los pasos quirúrgicos.

la base de los colgajos no debe estar en el brazo ni en la axila sino en el dorso del tórax, que tiene drenaje por comunicación directa con ganglios supraclaviculares, intercostales, axilares, contralaterales e inguinales. A partir de ellos es factible la regeneración linfática y su

progresión hacia el brazo, circunstancia que se facilita con la aposición de los plexos subdérmicos descritos. Por otra parte, el «puente» asienta sobre músculo, lo que posibilita el drenaje de las corrientes linfáticas profundas hacia el colgajo por contacto con la corriente

linfática superficial que transcurre en el celular del mismo.

**Thompson** (19), en 1967, propone drenar los linfáticos superficiales que se hallan muy afectados hacia los profundos. Fundamenta su técnica en que los primeros han invertido su flujo hacia el plexo sub-

dérmico avalvulado. Para ello desepiteliza una lonja a lo largo del miembro y lo profundiza en el espacio intermuscular y perivascular.

**Kinmonth**, mediante cinelinfografía, demuestra la eficacia del concepto emitido por **Thompson**.

Esta concepción es incompleta en el linfedema postmastectomía, en razón de que también los linfáticos profundos están interrumpidos en la axila, por lo que teóricamente la operación no brinda una solución total. Es por ello que los autores proponen sortear el escollo axilar con el colgajo pediculado descrito, basado en la concepción de **Thompson** (19) y en la experiencia de regeneración linfática, al drenar el plexo subdérmico del brazo en el plexo subdérmico del colgajo traído del dorso.

El fundamento fisiopatológico de esta técnica está basado en la observación de que la circulación linfática del miembro afectado de linfedema se efectúa, en determinados estadios, preferencialmente en su mayoría a través del plexo subdérmico del brazo que se prolonga hacia el tórax para ganar los ganglios intercostales o hacia el dorso para llegar a supraclaviculares o axilares contralaterales. Esta deducción se realiza efectuando linfocromía con «patten blue» al 5% y observando la concentración por reflujo del colorante en el plexo subdérmico del antebrazo y brazo, con mayor acentuación en cara posterior de este último, motivo por el cual la inserción del colgajo se efectúa allí.

Por otra parte, en el estudio pre y postoperatorio, la linfografía radioisotópica ha resultado de invalorable utilidad, ya que permite inferir las corrientes de drenaje y en el postoperatorio certificar la captación linfática a través del colgajo, observándose a su nivel una mayor actividad del radioisótopo. Es-

te control se efectúa a los 90 días y, en adelante, una vez superado el estado inflamatorio postquirúrgico.

La evaluación postoperatoria se realiza a través de tres parámetros:

- Evolución clínica, b) Linfocromía, c) Linfografía Radioisotópica.

En el último Congreso Argentino de Cirugía (1986) los autores (7/8) presentaron la combinación de la operación de Thompson con la transposición del epiplón en el tratamiento de los linfedemas graves. Si bien es cierto que este último órgano tiene una gran riqueza linfática, lo que teóricamente aseguraría un mejor drenaje, su empleo presenta una serie de inconvenientes, a saber: a) La necesidad de una operación de envergadura, con mayor morbilidad, ya que se actúa en cavidad abdominal; b) muchas veces el epiplón es corto o está retraído y su extensión no permite una transposición eficiente; c) el túnel subdérmico a disecarse para arribar a la axila puede ser muy difícil por la acción de la radioterapia a nivel pectoral; d) deja una pequeña eventración en la zona abdominal, e) posibilidad del traslado de una linfangitis del miembro superior al abdomen, circunstancia no observada en la experiencia de los autores.

Por las razones expuestas los autores consideran conveniente realizar el colgajo pediculado a los pacientes que realizan el drenaje linfático preferencialmente por el plexo subdérmico, reservándose la transposición epiploica para los grados evolutivos más severos que aún admiten solución quirúrgica.

## BIBLIOGRAFIA

- AZPURUA, E.: Linfagioplastia cutánea pediculada. Nuestra técnica

en el Tratamiento del Linfedema de las Extremidades. «Angiología», Vol. XVII, N° 5, 1965.

- CALDEVILLA, H.: Cirugía del Linfedema. Tesis de Doctorado, Facultad de Medicina, UNBA, 1982.
- CORDEIRO, A. y col.: Surgical Treatment of Postmastectomy Lymphedema of the upper limb. «Progress on Angiology», Sao Paulo, Brasil.
- CORDEIRO, A.; BACARAT, F.: Linfología. Fondo edit. Byk Prociency, 1983.
- DANESE, C.; HOWARD, S.: Regeneration of Lymphatic vessels. A radiographic study. «Ann. Surg.», 156: 61, 1962.
- DEGNI, M.: New technique of Lymphatic venous anastomosis for the treatment of Lymphedema of the limbs. «Revista Brasileira Cardiovascular», 15: 26, 1984.
- ENRICI, E. A.; CIUCCI, J. L.; KRAPP, J. C.; SORACCO, J.; CALDEVILLA, H.: Evaluación de las derivaciones linfático venosas en el tratamiento de los linfedemas secundarios. «Rev. Arg. de Flebología», 116: 128, 1987.
- ENRICI, E. A.; CIUCCI, J. L.; KRAPP, J. C.; SORACCO, J.: Combinación de la técnica de Golsmith-Thompson en el tratamiento de los linfedemas graves. 57° Congreso Argentino de Cirugía, 1986.
- GOLSMITH, H.; DE LOS SANTOS, R.: Omental Transposition in primary lymphedema. «SG», 607, 1967.
- GILLIES, H.; MILLARD, D.: «The principles and art of plastic surgery», London, Butterworth, 1957.
- PADGETT, STEPHENSON: Plastic and reconstructive surgery. «Springfield Ill CC Thomas», 1948.
- MOWLEN, R.: Lymphatic edema an evaluation of surgery in its treatment. «Ann. Surg.», 95: 216, 1958.
- PECKING, A.: Lymphoedema du membre supérieur. Interet de la lymphographie isotopique indirecte. «Lymphologie», Notions fondamentales methodes d'exploration. 44: 52, 1988.
- PIETRAVALLO, A.: Colgajos pediculados célula-grasos. Comunicación, Congreso Argentino de Cirugía, 1986.
- REICHERT, F.: The regeneration of the lymphatic. «Arch. Surg.», 13: 871, 19...

16. SADEK, S.; NAWAZ, K.; HAMAD, M.; AWDEH, M.; HIGAZI, E.; EKLOF, B.; H. M. A ABDEL DAYEN: Lymphoscintigraphy in peripheral lymphedema using technetium labelled human serum albumin: Normal and Abnormal patterns. «Lymphology 18», 181: 186, 1985.
  17. SMITH, Y, CONWAY: Selection of appropriated surgical procedures in lymphedema. «Plast. y Recons. Surg.», 30: 10, 1962.
  18. STANDARD, S.: Lymphedema of the arm following radical mastectomy for carcinoma of breast. «Ann. Surg.», 116: 816, 1942.
  19. THOMPSON, N.: Tratamiento quirúrgico de linfedema crónico de las extremidades. «Clínicas Quirúrgicas de Norte América», 1987.
  20. TILAK, S. P.; HOWARD, S.: The influence of the dual circulation on the viability of lymph nodes following interruption of their blood or lymphatic supply. «SGO», 349: 352, 1964.
  21. TREVES, N.: Myo-lymphangioplasty for the prevention and relief of the swollen Arm. «SGO», 94: 65, 1952.
  22. TOSATTI, E.: Lymphatiques profondes et lymphoedemes chroniques des membres. Masson y Cia., Edit., 1974.
  23. WYNN, S. K.: Surgical approach to mastectomy lymphedemes extremity. «Arch. Surg.», 70: 418, 1955.
-