

# Tratamiento del linfedema crónico con colgajo libre de epiplón

Dr. Raymundo Priego Blancas,\* Dr. José Luis Haddad Tame,\* Dr. Armando Iván Silva Arellano,\*\*  
Dr. Carlos Del Vecchy Calcáneo\*\*\*

## RESUMEN

El linfedema se presenta con mayor frecuencia en las extremidades superiores e inferiores. Es una de las mayores complicaciones a largo plazo de las disecciones axilares o inguinales. Las técnicas quirúrgicas actuales tienen ciertos beneficios, pero también desventajas. Ninguna técnica actual ofrece curación definitiva. Se evaluó el uso de la transferencia microquirúrgica del epiplón mayor para el tratamiento del linfedema crónico. Se reporta un grupo de 5 pacientes con linfedema crónico, cada uno tratado con colgajo libre de epiplón. Se evaluaron los posibles beneficios del colgajo libre con mediciones de la circunferencia de la extremidad con linfedema. En todos los pacientes se encontró disminución de la circunferencia de la extremidad superior o inferior con linfedema crónico. El colgajo libre de epiplón facilita la absorción o transporte del líquido linfático y resulta en una disminución del linfedema en la extremidad afectada por linfedema crónico. El colgajo libre de epiplón puede ser considerado como una terapia segura y efectiva del linfedema crónico.

**Palabras clave:** Colgajo libre de epiplón, linfedema crónico.

## INTRODUCCIÓN

El linfedema se caracteriza por un edema rico en proteínas en el tejido subcutáneo y se divide tradicionalmente en primario y secundario.<sup>1,2</sup> El linfedema es más común en miembros pélvicos (80% de los casos)

## SUMMARY

*Lymphedema occurs in the upper and lower limbs. It is one of the major long-term complications of axillary and groin dissections. Current surgical techniques are of some benefit but also have disadvantages. No present surgical technique offers definite cure. The use of microsurgical transfer of the greater omentum in the treatment of chronic lymphedema was evaluated. A group of five patients with chronic lymphedema is reported. Each was treated with free omentum flap. The possible benefits of a free omentum flap with measurements of the circumference of the limb with lymphedema were evaluated. A reduction of circumference of the upper or lower limb with chronic lymphedema was found in all patients. The free greater omentum flap eases the absorption and transport of lymph fluids and results in lymphedema reduction in limb affected with chronic lymphedema. The free omentum flap can be considered as a safe and effective therapy for chronic lymphedema.*

**Key words:** Free greater omentum flap, chronic lymphedema.

pero puede presentarse también en extremidad superior, cara, tronco y genitales externos.<sup>3</sup> Existen en el mundo entre 140 a 250 millones de casos.<sup>4</sup>

El linfedema es comúnmente resistente al tratamiento médico.<sup>5,6</sup> Se han descrito diversos procedimientos quirúrgicos para su tratamiento; sin embargo, ninguno restituye la fisiología normal para lograr la curación definitiva.<sup>7,8</sup>

El linfedema primario es causado por una anomalía congénita o disfunción del sistema linfático y se clasifica de acuerdo a la edad de inicio.<sup>9</sup> La forma congénita es detectada al nacimiento o al año de vida y puede ser esporádica o familiar.<sup>3,8</sup> La forma familiar

\* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica.

\*\* Médico residente de Cirugía Plástica.

\*\*\* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

se conoce como enfermedad de Milroy, la cual es rara.<sup>8-10</sup> El linfedema precoz aparece desde el año de vida hasta los 35, y la forma tardía después de esta edad.<sup>3,6,8</sup> A su vez, el linfedema primario puede ser clasificado como aplásico, hipoplásico o hiperplásico. El linfedema hipoplásico puede ser subdividido en proximal y distal.<sup>3</sup>

El linfedema secundario es causado por disminución del flujo linfático por una causa adquirida. Entre estas causas se incluyen: trauma, infección recurrente, parasitosis, iatrogenia y enfermedades malignas. La causa más común de linfedema secundario es el cáncer, incluyendo el tratamiento para éste.<sup>3,11</sup>

El epiplón es rico en vascularidad, por lo que es ideal para el manejo del linfedema, restituyendo el drenaje linfático. De forma experimental se ha realizado el manejo de epiplón libre para el tratamiento del linfedema en perros con resultados satisfactorios del 71.3% con la disminución del edema después de seis meses de la cirugía,<sup>12</sup> por lo que se propone esta técnica como una alternativa quirúrgica en el manejo del linfedema crónico.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se evaluó a cinco pacientes que se sometieron a manejo de linfedema con colgajo libre de epiplón: dos hombres de 8 y 26 años de edad, y tres mujeres de 30,

33 y 47 años (*Figura 1*). Tres pacientes tenían linfedema crónico en miembro inferior, uno en miembro superior y otro posterior a mastectomía y radioterapia por carcinoma mamario. El tiempo de evolución del linfedema era de 8, 17 y 20 años en los pacientes con linfedema congénito, y en los otros dos, de 2 años aproximadamente; la etiología fue por resección de ganglios axilares por carcinoma mamario y por disección inguinal por cirugía previa.

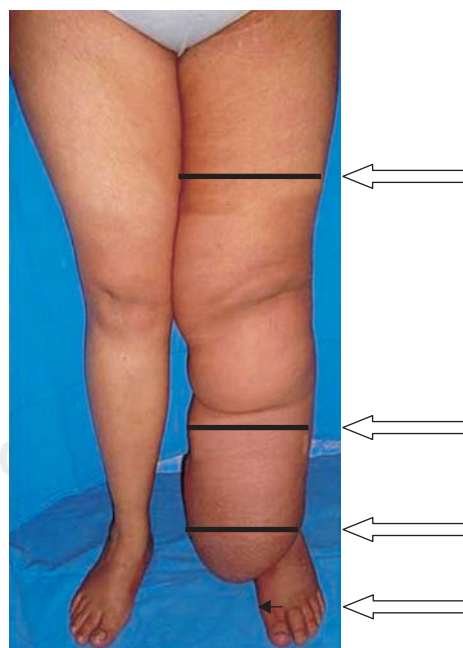
A todos los pacientes que tomaron parte en el estudio se les proporcionó la información acerca de las alternativas tradicionales de tratamiento y del colgajo libre de epiplón. Los que aceptaron participar en el protocolo firmaron carta de consentimiento informado de acuerdo a los principios bioéticos y las leyes mexicanas de investigación en salud.

A todos los pacientes se les realizaron estudios tomográficos, angiográficos y controles fotográficos previos a la cirugía, así como la medición preoperatoria y postoperatoria de la circunferencia del miembro superior, de acuerdo con la técnica descrita por Harris.<sup>7</sup> Se tomaron medidas de la circunferencia en cuatro puntos: articulación metacarpofalángica, muñeca, 10 cm distal al epicóndilo lateral y 15 cm proximal al epicóndilo lateral.

En el miembro pélvico se propuso la medición en la base del primer dedo, tobillo, un punto medio entre el tobillo y la patela, y otro punto intermedio entre la



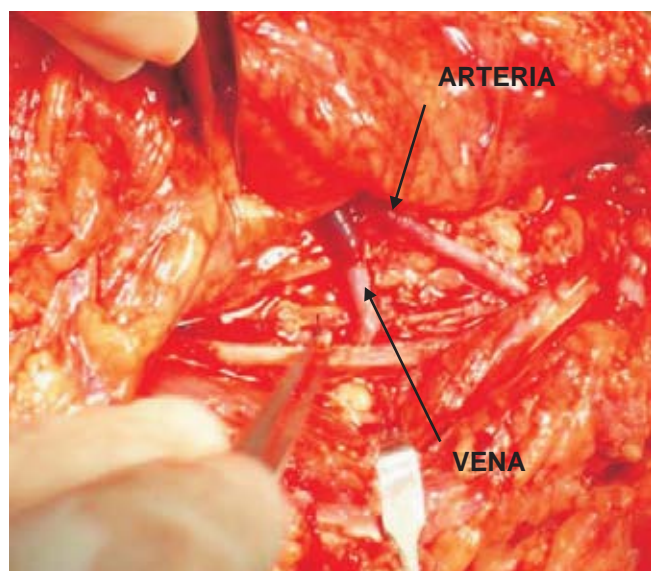
**Figura 1.** Paciente del sexo femenino de 30 años de edad con linfedema congénito en miembro inferior.



**Figura 2.** Sitio de mediciones propuestas para la medición en el miembro inferior.

patela y la espina iliaca anterosuperior (*Figura 2*). Estas mediciones se tomaron de forma simétrica con la extremidad sana y se compararon, asignando una circunferencia de 100% a la extremidad sana, calculando el exceso en la circunferencia sobre este parámetro. Estas mediciones se tomaron una vez a la semana durante un periodo de 6 meses.

Se realizó preparación microquirúrgica del paciente dos días antes de la cirugía, inició 24 horas antes con antibiótico, hidratación, colocación de catéter central para control de la presión venosa central, ácido acetilsalicílico 1 a 3 mg/kg/día, de acuerdo al manejo protocolario descrito por Chávez y Haddad.<sup>13</sup> La

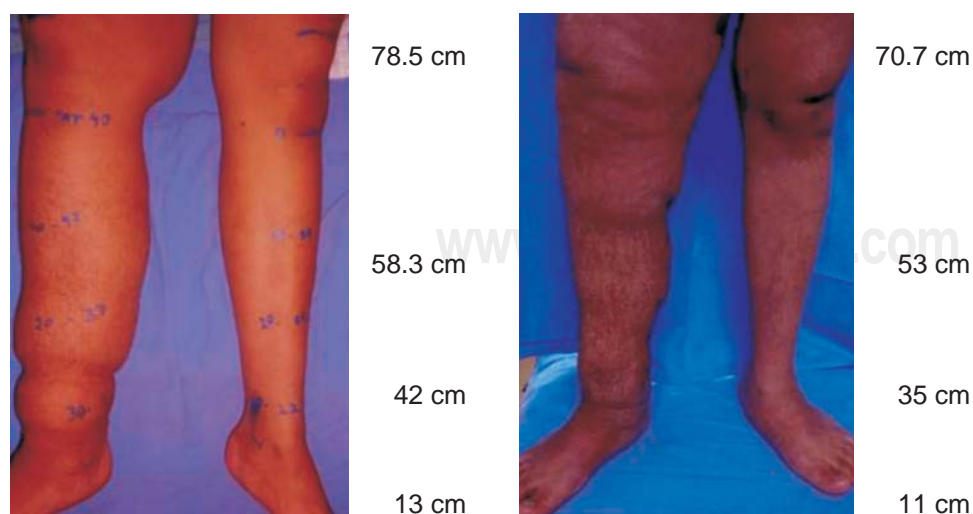


**Figura 3.** Disección del epiplón. Se muestra la arteria y vena gastroepiploicas derechas.

obtención de epiplón se realizó de acuerdo a la técnica descrita por Topor y cols.<sup>14</sup>

Por medio de acceso abdominal se separó el epiplón del colon transverso, se disecó y separó el epiplón de la parte derecha del mesocolon transverso. Se identificó la arteria gastroepiploica derecha (GD), la disecación se continuó hacia el lado izquierdo del epiplón para identificar la gastroepiploica izquierda, la cual se tomó y preservó el arco gastroepiploico. La arteria que más se utilizó fue la gastroepiploica derecha, por tener mayor calibre que la izquierda (2.8 vs 2.0 mm). Se separó el epiplón del estómago, duodeno y bazo<sup>14</sup> (*Figura 3*) y el epiplón se colocó entre el tejido subcutáneo y la fascia. Se realizaron incisiones en W en la extremidad y colgajos de 60° respetando los vasos perforantes. El epiplón se colocó en forma circunferencial, de distal a proximal, haciendo las anastomosis en la tibial posterior o la tibial anterior, por medio de técnica microquirúrgica, con suturas de nylon 8-0 y 9-0. En el caso del miembro torácico se realizaron incisiones en S y se colocaron de distal a proximal, con anastomosis microquirúrgica a la arteria radial con nylon 8-0. Al terminar la primera anastomosis microquirúrgica se inició dextrán 40, a dosis de 7 a 8 mL/kg/día y se mantuvo hasta el 3er día postquirúrgico. La monitorización del postquirúrgico inmediato fue con registro de los signos vitales cada dos horas, monitoreo audible de las anastomosis con Doppler, vigilancia del llenado capilar, temperatura de la extremidad, así como balance de líquidos y electrolíticos.

Una vez realizado el procedimiento, el control fotográfico y las mediciones de la circunferencia de la extremidad, se iniciaron en el postoperatorio mediato y tardío. Se realizaron mediciones de la circunferencia



**Figura 4.** Paciente con linfedema en miembro inferior. Mediciones pre y postquirúrgicas y a los 6 meses.

de la extremidad cada semana. El control tomográfico se realizó a los 6 meses del procedimiento, para confirmar la disminución del linfedema en la extremidad. Se tomó angiorresonancia para determinar la función restablecida del sistema linfático a los 6 meses de la cirugía.

A todos los pacientes que participaron en el estudio se les aplicó una escala visual análoga para evaluar su satisfacción con el resultado postoperatorio a los 3 y 6 meses de la cirugía.

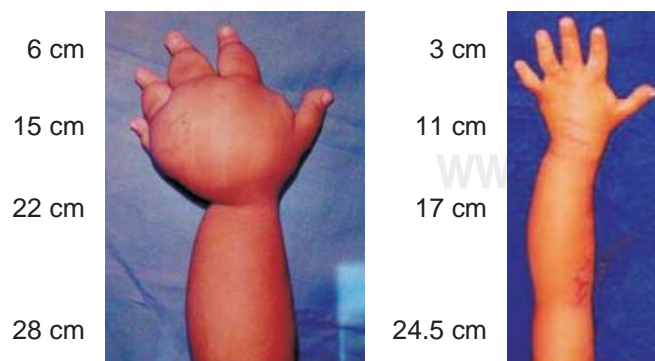
## RESULTADOS

Se obtuvieron mediciones preoperatorias del miembro inferior que reportaron en promedio 13, 42, 58.3 y 78.7 cm. Las mediciones postquirúrgicas fueron de 11, 35, 53 y 70.7 cm (*Figura 4*). En el caso de la paciente con linfedema congénito en miembro superior las mediciones preoperatorias fueron de 7, 18.5, 23 y 34 cm; los resultados postquirúrgicos se reportaron de 6, 15, 22 y 32 cm (*Figura 5*).

La paciente con linfedema en miembro torácico secundario a mastectomía presentó mediciones preoperatorias de 7, 18.5, 23 y 34 cm, con reducción postquirúrgica de 6, 15, 22 y 30.5 cm, respectivamente (*Figura 6*).

En todos los pacientes se encontró reducción de las mediciones de las circunferencias desde la primera semana del postoperatorio con la mayor disminución a los 6 meses de la cirugía. En todos los casos no se presentaron complicaciones infecciosas o cicatrices hipertróficas o queloides (*Figura 7*).

El resultado postquirúrgico fue satisfactorio para todos los pacientes. Afirmaron su agrado con los resultados obtenidos por medio de una escala visual análoga. Los controles fotográficos mostraron reducción de la extremidad después de la cirugía.



**Figura 5.** Paciente de 8 años con linfedema en miembro torácico. Mediciones preoperatorias y 6 meses después de la cirugía.

Los controles tomográficos y de angiorresonancia no exhibieron patrones en «panal de abeja» después de la cirugía.

## DISCUSIÓN

El linfedema comúnmente es resistente al tratamiento médico. Existe un gran número de tratamientos médicos y procedimientos quirúrgicos descritos como vendas de compresión, tratamiento farmacológico, resecciones quirúrgicas y anastomosis linfovenosas, sin que se hayan reportado resultados completamente satisfactorios.<sup>15-22</sup> En consecuencia, el paciente con linfedema no cuenta con un tratamiento resolutivo en la actualidad.<sup>23-30</sup>

Es bien sabido que el epiplón es una estructura de protección. Se ha descrito para la revascularización de miembros inferiores, y Casten y Alday refieren el uso de epiplón pediculado para revascularización del miembro inferior de pacientes con linfedema.<sup>20</sup> La transposición de epiplón pediculado ha mostrado dar un adecuado suministro linfático intraabdominal, tanto para cirugía de linfedema de miembro torácico como para miembro inferior.

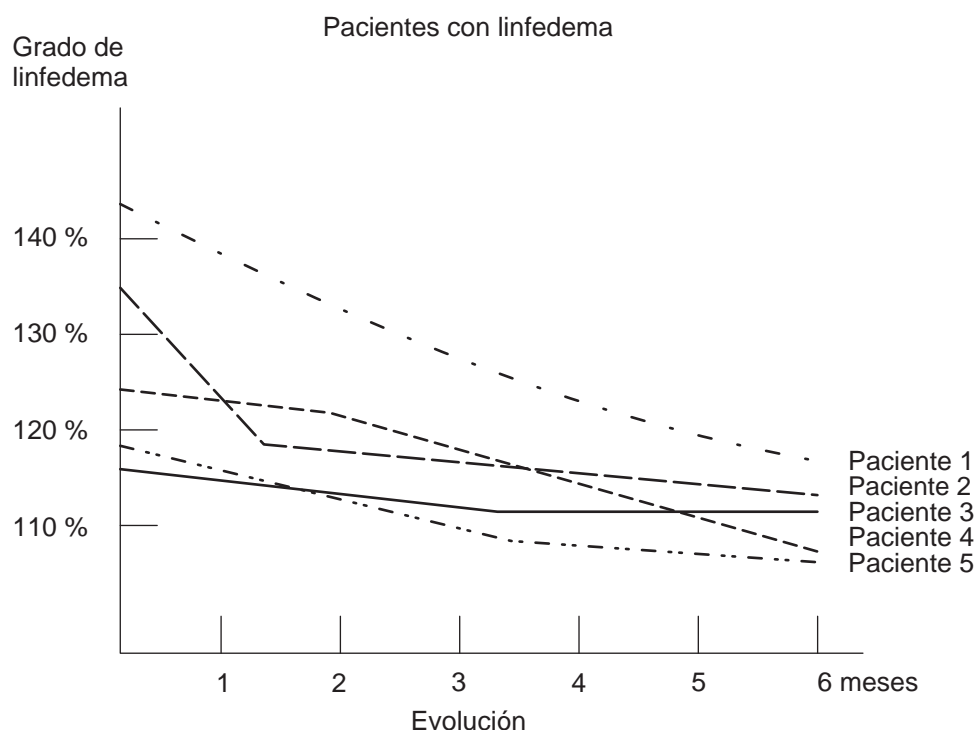
El epiplón es rico en su vascularidad, por lo que es ideal para el manejo del linfedema. O'Brien utilizó en forma experimental el epiplón libre para el tratamiento del linfedema en 13 perros;<sup>17</sup> tuvo resultados satisfactorios del 71.3% en la disminución del edema después de seis meses de la cirugía.

A pesar de ser una patología con baja incidencia, es importante instaurar un manejo resolutivo del padecimiento. Las técnicas actuales microquirúrgicas hacen posible la transferencia libre del epiplón.<sup>31</sup> Actualmente realizamos procedimientos microquirúrgicos reconstructivos con colgajo libre de epiplón,



**Figura 6.** Paciente del sexo femenino con linfedema en miembro superior secundario a mastectomía y radioterapia. Mediciones pre y postquirúrgicas y a los 6 meses.





**Figura 7.** Gráfica que muestra la evolución de los 5 pacientes a 6 meses del procedimiento microquirúrgico.

mismo que se utiliza como una alternativa para el linfedema crónico y para evitar las complicaciones reportadas con otras técnicas quirúrgicas. Los resultados obtenidos en estos pacientes muestran disminución de la circunferencia de la extremidad afectada a un lapso de 6 meses después de la cirugía. En los estudios de TAC y RM no reportaron recidiva del linfedema ni patrón en «panal de abejas»; tampoco se reportaron complicaciones posteriores al procedimiento, y los pacientes quedaron satisfechos con el resultado obtenido.

### CONCLUSIÓN

El colgajo libre de epiplón facilita la absorción o transporte del líquido linfático y resulta en una disminución del linfedema en la extremidad afectada por linfedema crónico. Este procedimiento puede ser aplicado como una alternativa para el manejo del linfedema crónico y evitar las complicaciones reportadas con otras técnicas quirúrgicas.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Timothy M. Staged skin and subcutaneous excision for lymphedema: A favorable report of long-term results. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 1486.
2. MacDonald J. Lymphedema, lipedema and the open wound. The role of compression therapy. *Surg Clin N Am* 2003; 83: 639.
3. Tiwari A. Differential diagnosis, investigation, and current treatment of lower limb lymphedema. *Arch Surg* 2003; 138: 152.
4. Olszewski W. The enigma of lymphedema: A search for answers. *Lymphology* 1991; 24: 100.
5. Isao K. Ultrastructural Observations of lymphatic vessels in lymphedema in human extremities. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 397.
6. Hugo N. Recent advances in the treatment of lymphedema. *Surg Clin North Am* 1971; 51: 171.
7. Harris S. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer. Lymphedema. *Can Med Ass J* 2001; 164: 23.
8. Savage R. The surgical management of lymphedema. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 159: 501.
9. Goldsmith H. Omental transposition in primary lymphedema. *Surg Gynecol Obstet* 1967; 125: 607-610.
10. Levinson K. Age of onset in hereditary lymphedema. *J Ped* 2003; 142: 704-708.
11. Petrek J. Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis. *Cancer* 2001; 92: 1368.
12. O'Brien M. Microsurgical transfer of the greater omentum in the treatment of canine obstructive lymphoedema. *Br J Plast Surg* 1990; 43: 13.
13. Chávez, Haddad J. Sistematización del manejo pre, trans y postquirúrgico de pacientes microquirúrgicos. *Cir Plast* 1995; 5: 37.
14. Topor B. Omental transposition for low pelvic anastomoses. *Am J Surg* 2001; 182: 460.
15. Gregory D. The Charles procedure: Misquoted and misunderstood since 1950. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98: 1258.
16. Maloney C. Free omental tissue transfer for extremity coverage and revascularization. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111: 1899.
17. Goldsmith H. Relief of chronic lymphedema by omental transposition. *Ann Surg* 1967; 166: 573.

18. Casten D. Omental transfer for revascularization of the extremities. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 301.
19. Alcocer A. La transposición del epiplón mayor en el linfedema secundario a insuficiencia venosa crónica. *Arch Inst Cardiol Mex* 1972; 42: 444.
20. Consensus Document of the International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology* 2003; 36: 84.
21. Foldi E. The lymphedema: chaos: a lancet. *Ann Plast Surg* 1989; 22: 505.
22. Morrel R. Breast cancer-related lymphedema. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 1480.
23. Ozaslan C. Lymphedema after treatment of breast cancer. *Am J Surg* 2004; 187: 69.
24. Armer J. Post-breast cancer lymphedema in aging women. *J Gerontol Nur* 2005; 29.
25. Summer S. An investigation of lymphatic function following free-tissue transfer. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 730.
26. Yuhei Y. Microsurgical lymphaticovenous implantation for the treatment of chronic lymphedema. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 157.
27. O'Brien B. Microlymphaticovenous anastomoses for obstructive lymphedema. *Plast Reconstr Surg* 1977; 60: 197.
28. Baumeister R. Treatment of lymphedemas by microsurgical lymphatic grafting: What is proved? *Plast Reconstr Surg* 1990; 65: 64.
29. Thompson N. Buried dermal flap operation for chronic lymphedema of the extremities. *Plast Reconstr Surg* 1970; 45: 541.
30. Degni M. New technique for the subcutaneous drainage of peripheral lymphedema. *Lymphology* 1992; 25: 182.
31. O'Brien M. Replantation and reconstructive microvascular surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 1976; 58: 171.

*Correspondencia:*

Dr. Raymundo Priego Blancas  
Servicio De Cirugía Plástica y Reconstructiva.  
Dr. Balmis Núm. 148,  
Col. Doctores, México, D.F. 06726,  
Teléfono: 2789-2000  
E-mail: raypriego@prodigy.net.mx  
raypriego@gmail.com