



ORIGINAL

Tratamiento transdisciplinario del linfedema mediante terapia físico-combinada compleja. Análisis de nuestra experiencia



CrossMark

E. Srur^{a,*}, P. Toro^b, M. Leiva^c, M. Rojas^d y N. Contreras^e

^a Medico Angióloga, Instituto Angiológico Montpellier, Santiago de Chile, Chile

^b Kinesiólogo, Instituto Angiológico Montpellier, Santiago de Chile, Chile

^c Terapeuta en Drenaje, Instituto Angiológico Montpellier, Santiago de Chile, Chile

^d Interno de Kinesiología, Instituto Angiológico Montpellier, Santiago de Chile, Chile

^e Diestista, Nutricionista, Instituto Angiológico Montpellier, Santiago de Chile, Chile

Recibido el 19 de marzo de 2015; aceptado el 27 de abril de 2015

Disponible en Internet el 23 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Linfedema;
Terapia
físico-combinada
compleja;
Drenaje linfático
manual;
Volumetría

Resumen

Introducción: El tratamiento actual del linfedema se realiza por un equipo transdisciplinario y con terapia físico-combinada descongestiva compleja.

Objetivo: Evaluar la respuesta a las primeras 10 sesiones continuas de terapia físico-combinada compleja, en pacientes con linfedema de las extremidades inferiores.

Método: Se analizan 20 pacientes ingresados por linfedema con compromiso del miembro inferior. Se comparó el porcentaje de reducción del edema, en función de la perimetría realizando 9 mediciones en el miembro inferior tomadas al ingreso y al finalizar las 10 sesiones, más cálculos de volumetría. Los pacientes fueron tratados con terapia físico-combinada descongestiva compleja: drenaje linfático manual, vendaje multicapa y ejercicios miolinfokinéuticos.

Resultados: Los pacientes varones que cumplieron terapia descongestiva compleja completa redujeron su perimetría en un 5,2% y las mujeres en un 6,2%, la volumetría disminuyó en un 8,7% para los hombres y en un 13,6% para las mujeres.

Conclusión: Para obtener un óptimo resultado en corto tiempo (10 sesiones), especialmente para pacientes que residen alejados de nuestro centro, se requiere hacer terapia descongestiva compleja completa.

© 2015 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: iamvascular@gmail.com (E. Srur).

KEYWORDS

Lymphedema;
Physical-combined
decongestion
therapy;
Manual lymphatic
drainage;
Volumetric
calculations

Complex physical-combined decongestion therapy in lymphedema: Analysis of our experience

Abstract

Introduction: Lymphedema treatment is being currently being performed by a multi-disciplinary health team using a complex physical-combined decongestion therapy.

Objective: To evaluate patient response to the first 10 sessions of a complex physical-combined decongestion therapy to treat lower-limb lymphedema.

Method: Twenty patients with lower-limb lymphedema were evaluated and treated with 10 sessions of a complex physical-combined decongestion therapy, which includes: manual lymphatic drainage, multi-layer bandage and mio- lymphatic kinetic exercises. The edema reduction percentage was compared, based on the lower limb perimeter by evaluating 9 measurements taken at the beginning and at the end of the sessions cycle, along with volumetric calculations.

Results: Male patients that completed the therapy showed a 5.2% decrease in their lower limb perimeter, while female patients showed a 6.2% decrease. Volumetric measurements decreased by 8.7% in males and 13.6% in females.

Conclusion: To achieve an optimal result in a short period of time (10 sessions), a complex physical-combined decongestion therapy is required.

© 2015 SEACV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Se define al linfedema como una enfermedad crónica, progresiva e incapacitante, que se caracteriza por una acumulación de proteínas de alto peso molecular, más otros elementos (agua, electrolitos, sales, ácido hialurónico, etc.) en el espacio intersticial, por un fracaso mecánico y/o dinámico en el transporte de la linfa, ya sea por una malformación congénita del sistema linfático en los linfedemas primarios, o por una destrucción de los vasos linfáticos en los linfedemas secundarios por cirugías, infecciones, traumatismos, etc.¹.

Esto lleva a una fibrosis inflamatoria del tejido conjuntivo dérmico y subdérmico, con un aumento progresivo y evolutivo de la región corporal afectada, disminuyendo su capacidad funcional e inmunológica, favoreciendo cambios morfológicos hacia la paquidermitis o elefantiasis, el aumento de peso y las sobreinfecciones cutáneas, agravando aún más la insuficiencia linfática^{2,3}.

Esto se traduce en un paciente aislado social, laboral y afectivamente.

Si bien hasta la fecha no existe tratamiento curativo, nuestro objetivo en salud es frenar la evolución, impedir las infecciones y por encima de todo mejorar la calidad de vida del paciente junto a su autoestima, transformando un discapacitado en un capacitado para enfrentar el día a día.

Según lo que se ha venido consensuando desde el Primer consenso latinoamericano para el tratamiento del linfedema, y quedó claramente establecido en el IV y V consenso: el manejo del edema linfático es altamente complejo, por lo que se requiere combinar terapias para lograr el máximo rendimiento, y debe ser realizado por un equipo trans y multidisciplinario de profesionales dedicados a esta enfermedad^{4,5}.

El tratamiento más efectivo es la llamada terapia físico-combinada o terapia descongestiva compleja, que consiste

en combinar drenaje linfático manual más vendaje multicapa y ejercicios linfomiokinéticos en una sesión de aproximadamente 2 h de duración: consenso clase I. El objetivo del presente trabajo es analizar nuestra experiencia con terapia físico-combinada compleja.

Pacientes y método

Se analizan 55 pacientes tratados por linfedema en nuestro Instituto (entre el año 2013 y 2014), pero solo pudimos incorporar al estudio los 20 que cumplieron terapia completa en 10 sesiones seguidas, todos ellos con linfedema de extremidades inferiores. Fueron excluidos para esta evaluación todos aquellos pacientes que por razones económicas, de distancia, necesidad de transporte y alojamiento, infecciones intercurrentes, cuadros febriles, episodios de celulitis, etc. hicieron su terapia de forma interrumpida y aquellos con linfedema en otra localización.

Antes de iniciar la terapia los pacientes fueron evaluados por el médico internista y especialista en patología vascular (angióloga) para confirmar el diagnóstico de linfedema por clínica y con eco-doppler, descartar enfermedades asociadas que contraindiquen la terapia, como hipertensión arterial descompensada, procesos infecciosos locales o sistémicos, y para valorar la función cardíaca, renal y respiratoria, sobre todo en personas mayores, lo que permite graduar la intensidad del tratamiento^{6,7}.

En la primera consulta se le explicó al paciente su enfermedad, los objetivos y complejidad del tratamiento y el equipo de profesionales que participarían, logrando así la adherencia al mismo.

La terapia físico-combinada descongestiva compleja consiste en la realización del drenaje linfático manual, colocación de vendaje multicapa, ejercicios linfomiokinéticos y corrección vicio-postural^{5,8-11}.

El drenaje linfático manual terapéutico trabaja con el escaso sistema linfático existente (a diferencia del estético, que trabaja con linfáticos indemnes) logrando estimular la contracción del tronco colector, abrir y promover la formación de anastomosis linfo-linfáticas, estimular la actividad del linfangión, favorecer el trofismo cutáneo y estimular el sistema inmunitario. Cada paciente responde de diferente manera, de acuerdo a su anatomía, edad y grado de linfedema inicial, por lo que se usan técnicas combinadas de las diferentes escuelas: Vodder, Földi, Leduc, etc.

El masaje se inicia en regiones alejadas de las zonas afectadas, con el objeto de abrir canales de recepción a la linfa que se ha de drenar desde el lugar afectado, con una duración mínima de 30 min. Se entiende que el drenaje no se limita solo al miembro afectado, sino que implica el cuerpo entero, buscando la mejor vía de evacuación.

Siempre se tomó la presión y frecuencia cardíaca al inicio de cada sesión, y se evaluó el estado de la piel con supervisión del médico tratante en caso de duda para autorizar la terapia.

Una vez finalizado el drenaje se procede a colocar el vendaje multicapa, tipo Leduc de distal a proximal para potenciar el drenaje y desfibrosamiento de la zona. Se trata de un sistema de alta contención por combinación y superposición de 3 capas: tubular, vendas de espuma o esponja y vendas de baja elasticidad, las que abarcan toda la zona afectada y se dejan en forma permanente entre sesión y sesión.

Portando su vendaje multicapa, el paciente inicia la sesión de ejercicios linfomiokinéticos durante otros 30 min mínimo.

Al ser lentos, progresivos y sostenidos, estos actúan en las bombas musculares y sistema linfático profundo, favoreciendo el drenaje. A su vez permiten corregir la postura y el equilibrio, recobrar la movilidad y el trofismo, la sensibilidad y la coordinación, recuperando la funcionalidad del miembro afectado. Se debe evitar la fatiga muscular, pues esta bloquea el drenaje.

El objetivo es transformar las actividades cotidianas en ejercicios linfomiokinéticos, ya que estos pacientes bloquean zonas de su cuerpo, alterando el esquema corporal, y aumentan complicaciones como bursitis, tendinitis, artrosis, etc.

La frecuencia de la terapia depende del grado y gravedad del linfedema; en estos casos se hizo una terapia de choque, de 10 sesiones con una sesión diaria de lunes a viernes, especialmente para los pacientes de regiones alejadas a nuestro instituto.

Está consensuado que se podrán adicionar el uso de fármacos linfomiokinéticos y/o taping según los requerimientos de cada persona. La aplicación de presoterapia va a depender de la experiencia que tenga cada grupo^{4,5,12}. Nuestro equipo, además, complementó la terapia con apoyo nutricional, psicológico y educacional.

Durante la terapia se reforzaron los conceptos de higiene, secado, importancia de podología por profesional entrenado, profilaxis de infecciones bacterianas y micóticas, prevención de heridas o cortes, manejo correcto en el transporte de pesos y uso de vestimenta adecuada¹¹.

Estos pacientes recibieron por lo menos una evaluación con consejo nutricional, ya que es fundamental lograr que los pacientes asuman el riesgo de un sobrepeso, recuperen



Figura 1 Mediciones realizadas en cada paciente.

un peso adecuado y tengan una alimentación que compense la pérdida proteica.

Mediciones

Para evaluar la efectividad de la terapia se comparó el porcentaje de reducción del edema, por perimetría, que se realizó según la experiencia francesa¹³, que consiste en 9 mediciones del miembro inferior según se muestra en la [figura 1](#). Estas se realizan con el paciente en bipedestación, comparando ambas extremidades, con cinta métrica y realizada por un terapeuta entrenado. La referencia de las mediciones se muestra en la [tabla 1](#).

Para una mayor objetividad se complementó el resultado con medición volumétrica. El cálculo de volumen se realiza a través de una fórmula predeterminada que se muestra en

Tabla 1 Mediciones para perimetría del miembro inferior

- 1) A 6 cm de la cabeza del primer ортего
- 2) Maléolos
- 3) 30 cm bajo el punto medio de la rótula
- 4) 20 cm bajo el punto medio de la rótula
- 5) 10 cm bajo el punto medio de la rótula
- 6) Punto medio de la rótula
- 7) 10 cm sobre el punto medio de la rótula
- 8) 20 cm sobre el punto medio de la rótula
- 9) 30 cm sobre el punto medio de la rótula

Tabla 2 Fórmula para calcular volumetría

$$V = (H/12 \pi) * (C2 + Cc + c2)$$

C: circunferencia de la base del segmento; c: circunferencia de la cúspide del segmento; H: altura; V: volumen.

Tabla 3 Mediciones para volumetría en miembro inferior

30 cm bajo el punto medio de la rótula
 20 cm bajo el punto medio de la rótula
 10 cm bajo el punto medio de la rótula
 Punto medio de la rótula
 10 cm sobre el punto medio de la rótula
 20 cm sobre el punto medio de la rótula
 30 cm sobre el punto medio de la rótula

la [tabla 2](#), en función de la medición de las circunferencias, calculadas a través de la perimetría, donde solamente son ocupados 7 valores, dados por los datos tomados en el muslo, la rodilla y la pierna, según se muestra en la [tabla 3](#); no se consideran las medidas del pie ni perimaleolar.

Para la evaluación se consideraron las mediciones al ingreso y al final de las 10 sesiones de tratamiento, obteniéndose los porcentajes de reducción que se muestran.

Resultados

Nuestro Instituto es uno de los pocos centros de referencia para el tratamiento del linfedema en Chile, por lo que

recibimos pacientes de todas las edades, lo que permitió evaluar en este estudio una diversidad etaria de 14 a 86 años. La mayor parte, 9 (45%) de ellos, se encuentra entre la 3.^a y 5.^a década, 5 (25%) son menores de 30 años y 6 (30%) mayores de 60 años. Respecto a distribución por sexo 12 (60%) son mujeres y 8 (40%) son hombres.

En cuanto a etiología 9 (45%) son linfedemas primarios y 11 (55%) linfedemas secundarios, de estos 5 (45%) son secuelas de cáncer genital (ovario, útero, vulva) y 6 (55%) por enfermedad venosa irreversible (flebolinfedema). La etiología encontrada incide a su vez en que la mayoría de los pacientes del estudio, 15 (75%), presentan compromiso bilateral, y que en solo 5 (25%) fuera unilateral.

Las pacientes de sexo femenino presentaron una mayor reducción del linfedema: 6,2% por perimetría y un 13,6% por volumetría comparada con la reducción de 5,1% por perimetría y 8,7% por volumetría de los pacientes varones, como se puede ver en las [tablas 4 y 5](#).

Se obtuvo una mayor reducción en los linfedemas primarios: 6,8% por perimetría y 12,6% por volumetría, versus 5,8% y 10,7% respectivamente en los secundarios.

Discusión

El linfedema es una enfermedad compleja, donde no solo está el compromiso del miembro afectado, sino que progresivamente va comprometiendo toda la estructura musculoesquelética originando vicios de postura, lesiones musculares, bursitis, tendinitis, con dolor progresivo que va llevando a la discapacidad funcional.

Tabla 4 Valores de perimetría y volumetría

Paciente	Edad	Cálculo de volumetría y perimetría				Tipo linfedema	Unilateral o bilateral	Diagnóstico	Sexo
		% Reducción VOL 1		% Reducción PER 1					
		DER	IZQ	DER	IZQ				
MG	14	-9,9	-5,2	-3,7	-9,6	Secundario	B	Flebolinfedema	M
AC	17	-9,6		-1		Primario	U	Linfedema	M
BM	17	0,1	-1,1	-0,3	-0,7	Secundario	B	Flebolinfedema	M
FG	19	-9,9	-6,5	-7	-5,8	Primario	B	Linfedema	M
JMU	27	-5,1		-4		Secundario	U	Rabdomiosarcoma	M
CG	34	-8,4	-5,4	-4,9	-4,6	Primario	B	Linfedema	F
GF	34	-15,7	-11,7	-9,7	-8,5	Primario	B	Linfedema	F
MS	44	-14,2	-16,1	-3,9	-6	Primario	B	Linfedema	F
AMK	47	-9,2		-4,4		Secundario	U	Cáncer ovario	F
JN	49	-8,9	-9,3	-2,6	-2,5	Secundario	B	Cáncer útero	F
BC	51		-12		-3,1	Secundario	U	Cáncer	F
MCC	53	-9,8	-9,5	-5,8	-5	Primario	B	Linfedema	F
MG	55		-23		-11	Secundario	U	Flebolinfedema	F
ES1	58	-9,9	-6,7	-6,2	-4,6	Primario	B	Linfedema	M
HM	64	-1	-2,3	-2,4	-1,7	Secundario	B	Trombofilia	M
MR	72	-0,8	-1,3	0,8	-2,2	Secundario	B	Flebolinfedema	F
ES	75	-24,6	-27,7	-14,6	-15,1	Primario	B	Linfedema	M
VR	83	-38,9	-39,7	-17	-15	Secundario	B	Flebolinfedema	F
MCH	84	-16	-11,1	-10,1	-5,5	Secundario	B	Cáncer	F
RS	85	-13,3	-16,3	-10,4	-11	Primario	B	Linfedema	F

PER: perimetría; VOL: volumen.

Tabla 5 Reducción final perimetría y volumetría

	Hombres	Mujeres	Unilaterales	Bilaterales	Primarios	Secundarios
Volumen	-8,7	-13,6	-11,7	-11,7	-12,7	-10,7
Perimetría	-5,2	-6,2	-5,2	-6,6	-6,8	-5,8

Esto, asociado a la baja autoestima, limita y aísla al paciente incidiendo no solo en lo laboral, sino también en el entorno afectivo y familiar⁵.

Sabiendo que la terapia es solo paliativa y no curativa, es de alto coste y el resultado se obtiene a largo plazo, existe un alto porcentaje de abandono por parte de los pacientes que no ven avances rápidos.

Por esto es importante realizar una terapia efectiva, con resultados visibles, tolerada por los pacientes y que se pueda realizar en el menor tiempo posible, pensando especialmente en los pacientes que viajan desde otras regiones.

Lo que se busca es optimizar al máximo la actividad de los escasos vasos linfáticos funcionantes, reducir el edema, la fibrosis de la zona afectada, anular el dolor, recuperar la funcionalidad y mejorar las condiciones de piel y faneras¹⁴⁻¹⁷.

Al realizar 9 mediciones los porcentajes de reducción pueden resultar inferiores a los que se obtienen cuando se realizan mediciones más espaciadas, ya que las zonas más fibrosadas son más lentas en responder, pero a la vez nos permite una mayor objetividad¹³.

El obtener un mejor resultado en los primarios podría tener relación con que la mayoría de este grupo son pacientes jóvenes y, por ende, con menor tiempo de evolución de la enfermedad. Las mujeres en general fueron más «disciplinadas» durante la terapia, lo que podría incidir en un mejor resultado.

En conclusión

Creemos que la terapia físico-combinada compleja es lo que más se acerca a nuestro objetivo, así como creemos también que es fundamental la educación y el trabajo con un equipo transdisciplinario de profesionales en contacto permanente entre sí para optimizar resultados de acuerdo a la evolución obtenida, y que sea capaz de acoger y estimular al paciente comprometiéndolo con su terapia. Es así como hemos logrado que pese a todas las dificultades la mayoría de nuestros pacientes continúen con su terapia de mantenimiento.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ciucci JL. III Consenso latinoamericano para el tratamiento del linfedema. Ed Nayarit: Buenos Aires; 2008. p. 55-141.
2. Isselbacher KJ. Harrison's principle of internal medicine 13.^a ed. New York, N.Y.: The McGraw Hill Companies Inc.; 1994. p. 1142-1143.
3. Földi M, Casley-Smith JR. The roles of the lymphatics and the cells in high oedemas. *Mol Aspect Med.* 1978;2:77-146.
4. Pereira de Godoy JM. IV consenso latinoamericano para tratamiento del linfedema - Sao Paulo. 2011:161-229.
5. Ciucci JL. V consenso latinoamericano para el tratamiento del linfedema «Protocolo de tratamiento». San Nicolás: Ed Nayarit; 2014. p. 48-82, 2.
6. Yañez P. Consideraciones generales sobre la técnica de taping linfático o vendaje neuromuscular. *Revista Noticias de Vendaje Neuromuscular.* 2010;4:1-6.
7. Lee BB, Andrade M, Bergan J, Boccardo F, Campini C, Damstra R, et al. Consensus documents: International Union of Phlebology (UIP). Diagnosis and treatment of primary lymphedema. Praga: Ed Rabe; 2011. p. 187-215.
8. Marshall M, Breu FX. Diferencial diagnosis of lymphedema, lipedema and phlebedema using high resolution (duplex) ultrasound. *Flebolympology.* 2013;25:25-32.
9. Coupé M. Les lymphoedemes du membre inferieur. *LMV Dossier FMC.* 2011;14:22-36.
10. Sandiás M, Palencia RM, Merayo D, Dominguez JC. Manual: rehabilitación del linfedema: actualización y protocolo. Galicia: Hospital Comarcal de Valdorras; 2008;5:51-57.
11. Giardini D, Respizzi S. Drenaje linfático manual y terapia elasto compresiva. Milano: Ed. Amolca; 2007. p. 1-146.
12. Blaise S, Villemur B, Richaud C, Rastel D, Bucci B, Evra V, et al. Conception d'un programme d'education therapeutique pour les patients porteurs de lymphoedeme: «vivre avec un lymphoedeme». *J Mal Vasc.* 2012;37:1-8.
13. Schiltz JP, Peninou G, Pineau JC, Dignonnet B. Validation de la mesure périmétrique des membres inférieurs. Etude de la reproductibilité de la mesure. *Kinésithérapie. Les Annales.* 2005; p. 25-30.
14. Ryan TJ, Narahari SR. Reporting an alliance using an integrative approach to the management of lymphoedema in India. *Int J Low Extrem Wounds.* 2012;11:5-9.
15. Mondry TE, Riffenburgh RH, Johnstone PA. Prospective trial of complete decongestive therapy for upper extremity lymphedema after breast cancer therapy. *Cancer J.* 2004;10:42-8.
16. McNeely ML, Peddle CJ, Yurick JL, Dayes IS, Mackey JR. Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: A systematic review and meta-analysis. *Cancer.* 2011;117:1136-48.
17. Dayes IS1, Whelan TJ, Julian JA, Parpia S, Pritchard KL, D'Souza DP, et al. Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer. *J Clin Oncol.* 2013;31:3758-63.