



ORIGINAL

Terapia desconggestiva compleja en grados iniciales de linfedema secundario a cáncer de mama



M. Rodríguez Manso^{a,*}, E. Canosa Hermida^a, R. Martín Mourelle^a,
S. Otero Villaverde^a, R. Mora Boga^a y V. Balboa Barreiro^b

^a Servicio de Rehabilitación, Hospital Marítimo de Oza, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España

^b Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Complejo Universitario A Coruña, A Coruña, España

Recibido el 8 de junio de 2018; aceptado el 3 de enero de 2019

Disponible en Internet el 24 de enero de 2019

PALABRAS CLAVE

Linfedema;
Modalidades de
fisioterapia;
Cáncer de mama

Resumen

Objetivos: Analizar los resultados del tratamiento con terapia desconggestiva compleja (TDC) aplicada por primera vez en sujetos con linfedema secundario a cáncer de mama (LSCM) grados 0-I.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con sujetos diagnosticados de LSCM de grado 0 y I en una Unidad de Linfedema, a los que se les realiza TDC por primera vez entre los años 2013 y 2016. Se compara el porcentaje de exceso de volumen (PEV) del linfedema en 3 intervalos (inicial, postratamiento y en la revisión médica) y se calcula la reducción del mismo (RPEV) después del tratamiento. Se registran datos demográficos, clínicos y las características del linfedema.

Resultados: Fueron incluidas 27 mujeres, con una media de edad de 55 años (49-62). El 88,90% de ellas (n=24) intervenidas de linfadenectomía y el 85,20% (n=23) con radioterapia coadyuvante. Se realizaron de media de 23 sesiones. Previo a la TDC 7 participantes tenían LSCM de grado 0 y 20 de grado I; después del tratamiento 16 participantes tenían linfedema de grado 0 y 11 de grado I. La media inicial de PEV fue de 11,76%, 8,77% después del tratamiento y 7,57% en la revisión médica. El PEV se redujo en 22 participantes después del tratamiento (81,50%). Exceptuando un caso, la reducción de volumen se mantuvo estable en la revisión médica. La RPEV después del tratamiento fue 28,15% y 44,79% en la revisión médica.

Conclusión: Este estudio muestra unos resultados favorables al empleo de TDC para el tratamiento de linfedema secundario a cáncer de mama de grado 0 y/o I.

© 2019 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maria_rdg_manso@hotmail.com (M. Rodríguez Manso).

KEYWORDS

Lymphoedema;
Physiotherapy
modalities;
Breast cancer

Complex decongestive therapy in the early stages of breast cancer-related lymphoedema

Abstract

Objectives: To analyse the outcomes of Complex Decongestive Therapy (CDT) applied for the first time in patients with Breast Cancer-Related Lymphoedema (BCRL) stages 0-I.

Material and methods: A descriptive and retrospective study performed on subjects with BCRL severity stages 0 and I recruited in the Lymphology Unit, and who had CDT for the first time between 2013 and 2016. A comparison was made of the percent excess volume (PEV) of lymphoedema at 3 intervals (initial, post-treatment, and medical check-up) and we calculated the percent excess volume reduction (PEVR) after treatment. Demographic data, clinical and lymphoedema characteristics were recorded.

Results: The study included a total of 27 women, with mean age of 55 years (49-62). A lymphadenectomy had been performed on 88.90% (n = 24), and 85.20% (n = 23) had radiation therapy. There was a mean of 23 sessions. Before CDT, 7 participants had stage 0 BCRL and 20 had stage I. After treatment, 16 participants had lymphoedema stage 0 and 11 had stage I. The mean initial PEV was 11.76%, 8.77% after treatment and 7.57% in the medical check-up. PEV was reduced in 22 participants after treatment (81.50%). There was only one case where the reduction of volume remained stable in the medical check-up. The mean PEVR after treatment was 28.15% and 44.79% in the medical check-up.

Conclusion: This study shows favourable results of Complex Decongestive Therapy in Breast Cancer-Related Lymphoedema stages 0 and I.

© 2019 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El linfedema puede definirse como una acumulación anormal, crónica y progresiva de líquido rico en proteínas en el espacio intersticial de los tejidos blandos, como consecuencia de una disfunción del sistema linfático¹. El linfedema secundario a cáncer de mama (LSCM) posee una etiología multifactorial y puede desarrollarse cuando el sistema linfático o los ganglios se dañan en la cirugía o en la radioterapia^{2,3}.

La incidencia del LSCM oscila entre el 12% y el 35%, dependiendo de la bibliografía²⁻⁴. Es un problema para muchos pacientes, en los que puede verse disminuida la funcionalidad del miembro superior y/o deteriorar su calidad de vida.

De acuerdo con la Sociedad Internacional de Linfología existen 4 estadios (según su condición física) a través de los cuales evoluciona el linfedema^{5,6}, y los linfedemas pueden clasificarse a su vez en 5 grados de severidad⁶ (tabla 1).

En relación con esta clasificación de 5 grados de severidad del linfedema, está aumentando el número de autores que reconoce un grado más: el grado 0. Este grado se corresponde con una fase latente o subclínica⁶. Los linfedemas de grado 0 serán aquellos que posean una diferencia centimétrica entre el perímetro de 2 o más puntos simétricos de las extremidades de entre 1,5 a 2 cm, y con un aumento de volumen menor del 10%. Para este estudio se ha empleado el grado 0 en la clasificación de los linfedemas.

Muchos de los estudios y guías de práctica clínica recomiendan el tratamiento del linfedema cuando existe sintomatología de pesadez, tensión muscular o hinchazón en

Tabla 1 Clasificación del linfedema según su severidad

Grado de Severidad I = leve

Diferencia de entre 2-3 cm en las medidas centimétricas, sin cambios en los tejidos. Volumétricamente existe una diferencia de 150-400 ml (10-25% de diferencia de volumen). Mínimo edema

Grado de Severidad II = moderado

Diferencia en las medidas centimétricas de 4-6 cm. Volumétricamente, diferencia de 400-700 ml (26-50%). Cambios en los tejidos, endurecimiento de la piel. Ocasionalmente erisipelas. Edema moderado

Grado de Severidad IIIa = severo

Diferencia en las medidas mayor a 6 cm y 750 ml de diferencia total de volumen. Entre 50-100% de diferencia. Cambios en la piel (queratosis, fistulas, episodios repetidos de erisipelas). Edema severo

Grado de Severidad IIIb = severo

Similar al IIIa, pero con 2 o más extremidades afectadas. Edema masivo

Grado de Severidad IV = muy grave

Elefantiasis. Pudiendo afectar a varias extremidades, cabeza y cara. Más de 200% de diferencia. Edema gigante

el miembro afectado, acompañado de una diferencia de más de 2 cm en alguno de los valores de las medidas perimétricas comparadas con los valores de referencia^{7,8}.

La Terapia Descongestiva Compleja o Completa (TDC) es el tratamiento recomendado para los linfedemas de grados II y III. Esta se divide en 2 fases⁹⁻¹². La fase I es intensiva

y consiste en cuidados de la piel, educación terapéutica, ejercicios, drenaje linfático manual (DLM) y contención con vendaje multicapas (VMC). Además, algunos trabajos publicados incluyen presoterapia multicameral secuencial (PMS)^{9,12}. La fase II es de mantenimiento, para optimizar los resultados de la fase previa. En ella los pacientes continúan con el autocuidado, educación terapéutica y ejercicios, añadiendo el uso de una prenda de compresión realizada a medida durante el día. En esta fase no se incluye el uso de compresión nocturna⁹⁻¹².

Para los linfedemas de grado 0 y grado I el tratamiento de elección actual se basa en autocuidados, ejercicios y prenda de compresión a medida para actividades de sobrecarga, ejercicios y viajes en avión¹².

El objetivo de este estudio es analizar los resultados del tratamiento de TDC aplicado por primera vez en sujetos con LSCM de grados iniciales (grados 0 y I), valorando el posible beneficio de este tratamiento de fisioterapia para su linfedema.

Material y métodos

El estudio fue llevado a cabo en la Unidad de Linfedema y de Servicio de Rehabilitación de un hospital de tercer nivel, previa aprobación por el Comité de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol.

Se realizó un estudio observacional descriptivo de seguimiento retrospectivo durante los años 2013 a 2016. Para ser incluidos en el mismo, los participantes debieron cumplir los siguientes criterios de inclusión: estar diagnosticados de LSCM grados 0 o I, afirmar cumplir con el protocolo de prevención del linfedema (cuidados de la piel, medidas higiénicas y tabla de ejercicios), recibir TDC por primera vez, completar las sesiones pautadas, existir medidas centimétricas registradas pretratamiento, postratamiento y en la revisión médica, y firmar el correspondiente consentimiento informado. Los sujetos con infección activa, malignidad activa y/o recidiva del cáncer de mama fueron excluidos de este estudio.

Los datos relevantes fueron extraídos de las historias clínicas electrónicas de los participantes que cumplieron los criterios de selección. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, características del tratamiento del cáncer de mama (tipo de cirugía, quimioterapia, radioterapia coadyuvante), características del tratamiento de fisioterapia (número de sesiones), tiempos transcurridos entre las tomas de medidas, volumen del linfedema, Porcentaje de Exceso de Volumen (PEV) pretratamiento, postratamiento y en la revisión médica y Reducción del Porcentaje de Exceso de Volumen (RPEV) al finalizar el tratamiento y en la revisión final.

Después del diagnóstico de LSCM todos los participantes de nuestro estudio recibieron las normas higiénicas y la tabla de ejercicios para realizar durante las 2 fases del tratamiento. Posteriormente realizaron tratamiento de TDC aplicado por los 2 fisioterapeutas de la Unidad de Linfedema (ambos especializados en DLM y con años de experiencia en la aplicación de TDC). En la fase I recibieron tratamiento de fisioterapia de 5 sesiones a la semana con una duración de 60-70 minutos. Cada sesión consistió en DLM según

el método Leduc[®] (30 minutos), después PMS empleando las máquinas Lympha Press[®] y Pulstar S2[®] (30 minutos) y al finalizar VMC^{11,13}. Para el VMC se emplearon los siguientes materiales: venda tubular de algodón¹⁴ (Novofix[®]), venda elástica cohesiva (PMA[®]) para los dedos de ser necesario, venda de gomaespuma (Kompres[®]) y, para finalizar, vendas de tracción corta^{12,15} (BSN Medical Comprilan[®]). El vendaje se mantiene durante el resto del día y de la noche y los ejercicios se realizan sin retirarlo.

Al finalizar la fase I Intensiva de la TDC se realizó una segunda toma de medidas y se confeccionaron prendas de compresión a medida de tejido plano. Una vez instruidos sobre su uso y manejo, los participantes emplean las prendas durante la fase II de mantenimiento exclusivamente para realizar los ejercicios y sobreesfuerzos^{10,12,14}.

Para valorar el volumen del linfedema se empleó un protocolo interno de toma de medidas que se siguió con todos los participantes. Este protocolo de valoración fue realizado por los 2 médicos rehabilitadores de la Unidad de Linfedema (con dilatada experiencia en el manejo del linfedema), y consiste en la medición de la circunferencia en centímetros del miembro afectado en los siguientes niveles: articulaciones metacarpofalángicas, estiloides cubital, a 8 cm y a 15 cm de la misma, olécranon, a 7 cm y a 13 cm del mismo. Estas medidas se realizaron en 3 intervalos (pretratamiento de fisioterapia, postratamiento de fisioterapia y en la revisión médica). El volumen de ambas extremidades fue calculado indirectamente a partir de estas mediciones empleando la fórmula de Kuhnke: $\text{volumen} = (C_1^2 + C_2^2 + \dots + C_n^2) / \pi$ ^{12,16}.

Para establecer la severidad del linfedema se comparó el volumen (en mililitros) de ambas extremidades en los 3 intervalos de medición, empleándose las siguientes fórmulas para calcular el PEV y la RPEV: $\text{PEV} = (\text{VL} - \text{VS}) / \text{VS} \times 100$; $\text{RPEV postratamiento} = [(\text{PEV inicial} - \text{PEV post-tratamiento}) / \text{PEV inicial}] \times 100$; y $\text{RPEV revisión} = [(\text{PEV inicial} - \text{PEV revisión}) / \text{PEV inicial}] \times 100$. Se define el exceso de volumen como la diferencia de volumen en mililitros entre el miembro con linfedema (VL) y el contralateral sano (VS).

Cuando la RPEV obtenida fue del 100% significó que el volumen del linfedema se redujo satisfactoriamente, consiguiendo las medidas de la extremidad sana.

Todos los datos obtenidos fueron organizados y analizados con el software IBM SPSS (versión 21) y el paquete ofimático LibreOffice Calc.

Los datos fueron tratados de forma global, manteniendo la intimidad y confidencialidad de todos los participantes.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo para analizar las variables de estudio. Las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación estándar y mediana (rango intercuartílico). Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia (n) y porcentaje.

Se comprobó si las variables cuantitativas seguían una distribución normal empleando el test Komogorov-Smirnov. Se realizaron contrastes para medidas repetidas mediante el test ANOVA ajustándose por la corrección de Bonferroni para comparaciones múltiples, utilizando la versión no paramétrica de Friedman en el caso de variables no normales. Los valores de *p* inferiores a 0,05 son indicativos de significación estadística.

Tabla 2 Características clínicas y demográficas

	Media \pm DS/mediana (RIQ)	Mínimo	Máximo
Edad	54,93 \pm 10,49/54 (49-62)	27	72
N.º sesiones	22,67 \pm 6,70/21 (19-27)	8	41
	N (%)		
<i>Lateralidad del linfedema</i>			
Derecha	11 (40,70)		
Izquierda	16 (59,30)		
<i>Tipo de cirugía</i>			
Mastectomía radical modificada	1 (3,80)		
Cirugía conservadora de la mama	14 (51,80)		
Mastectomía radical	12 (46,20)		
Linfadenectomía axilar	24 (88,90)		
<i>Tipo de tratamiento coadyuvante</i>			
Quimioterapia	22 (81,40)		
Radioterapia	23 (85,20)		
Hormonoterapia	11 (40,70)		
<i>Tiempo hasta toma de medidas iniciales-inicio del tratamiento</i>			
Menos de 2 meses	14 (51,90)		
Entre 2-4 meses	5 (18,50)		
Entre 5-7 meses	5 (18,50)		
Entre 8-10 meses	1 (3,70)		
Mayor de 10 meses	2 (7,40)		
<i>Tiempo hasta fin del tratamiento-toma de medidas de revisión</i>			
Entre 1-3 meses	4 (14,80)		
Entre 4-6 meses	16 (59,30)		
Entre 7-9 meses	6 (22,20)		
Mayor de 10 meses	1 (3,70)		

Resultados

El número de participantes en el estudio fue de 27. Todas ellas eran mujeres, con una media de edad de 55 años (49-62). A todas ellas se les había realizado biopsia del ganglio centinela, 24 de ellas (88,90%) fueron sometidas a linfadenectomía y 23 (85,20%) recibieron radioterapia coadyuvante. El número medio de sesiones de TDC fue de 23 (19-27), observándose un número mínimo de 8 y uno máximo de 41 (tabla 2).

En 14 de las participantes se realizó la toma de medidas iniciales en los 2 meses anteriores al tratamiento, en 10 de ellas entre los 2 y 7 meses, y en las restantes (3 sujetos) a partir de los 8 meses. En cuanto a las medidas en la revisión a la mayoría (16 sujetos) se midieron entre los meses 4 y 6 (tabla 2).

En cuanto a los grados del linfedema (tabla 3) inicialmente un 74,10% de la muestra (20 participantes) tenían linfedema de grado I. En la segunda medición, tras el tratamiento, el grado mayoritario fue el de 0 (59,30%), porcentaje que aumentó en la revisión (63,00%). Además, en este último intervalo de medición (revisión médica), 24 casos (88,90%) mantuvieron el mismo grado que se obtuvo al finalizar la fase I, un 7,40% (2 participantes) lo mejoró y solamente un caso (3,70%) empeoró, volviendo a un linfedema de grado I.

En el miembro con linfedema se observó un PEV medio del $11,76 \pm 4,05\%$ más de volumen que en el contralateral; tras la fase I de la TDC (postratamiento) este porcentaje disminuyó hasta un $8,77 \pm 5,02\%$, observándose una mediana de 9,07 (2,17-11,72) en la revisión médica posterior (tabla 3). Se objetivaron diferencias estadísticamente significativas a nivel global entre las 3 mediciones ($p < 0,001$) (tabla 4). En los contrastes 2 a 2 se encontraron diferencias significativas entre la medición inicial y post-TDC ($p = 0,035$), y la medición inicial vs. revisión ($p < 0,001$). Las medidas alcanzadas después de la fase I de la TDC se mantuvieron en la revisión médica.

Se consiguió una reducción del PEV tras el tratamiento en 22 participantes (81,50%). En el momento de la revisión esta reducción se mantuvo o mejoró (77,80%), exceptuando en un único participante en el que empeoró.

Para analizar los resultados de la TDC se empleó la RPEV, que fue de media de un $28,15 \pm 41,85\%$ después del tratamiento y que alcanzó el $44,79 \pm 58,62\%$ de media en la revisión médica a los 6 meses de finalizar el tratamiento (tabla 3).

El PEV se redujo de manera significativa y la RPEV alcanzó el 44,79% a los 6 meses de finalizar el tratamiento. En el momento de la revisión el 50% de los participantes disminuyó su linfedema de grado I a grado 0 y, excepto un caso, todos mejoraron la incomodidad asociada al linfedema.

Tabla 3 Evolución de volúmenes absolutos, PEV, RPEV y grado de severidad del linfedema

	Media \pm DE/mediana (RIQ)	Mínimo	Máximo
<i>Volumen absoluto (ml). Extremidad sana</i>			
Inicial	1.280,92 \pm 248,15	905,11	2.017,61
Post-TDC	1.223,58 (1.101,91-1.384,18)	859,76	2.017,61
Revisión	1.254,83 \pm 241,49	866,53	2.017,61
<i>Volumen absoluto (ml). Extremidad linfedema</i>			
Inicial	1.429,35 \pm 269,78	952,85	2.310,10
Post-TDC	1.357,67 (1.232,50-1.454,92)	862,30	2.254,11
Revisión	1.303,80 (1.216,93-1.394,67)	885,47	2.254,11
<i>PEV (ml expresados en %)</i>			
Inicial	11,76 \pm 4,05	1,19	19,30
Post-TDC	8,77 \pm 5,02	-2,55	20,49
Revisión	9,07 (2,17-11,72)	-4,64	20,90
<i>RPEV (ml expresados en %)</i>			
Post-TDC	28,15 \pm 41,85	-57,38	147,59
Revisión	44,79 \pm 58,62	-42,35	202,05
N (%)			
<i>Grado inicial</i>			
0	7 (25,90)		
I	20 (74,10)		
<i>Grado post-TDC</i>			
0	16 (59,30)		
I	11 (40,70)		
<i>Grado revisión</i>			
0	17 (63,00)		
I	10 (37,00)		

PEV: porcentaje de exceso de volumen; post-TDC: postterapia descongestiva compleja; RPEV: reducción del porcentaje de exceso de volumen.

Tabla 4 Comparativa PEV entre las distintas mediciones

Contrastes	p-valor
Global	< 0,001
Inicial vs. Post-TDC	0,035
Inicial vs. Revisión	< 0,001
Post-TDC vs. Revisión	0,403

PEV: porcentaje de exceso de volumen; post-TDC: postterapia descongestiva compleja.

Discusión

La TDC se considera el *gold standard* del tratamiento del linfedema en pacientes diagnosticados de linfedema de estadios II y III según sus características físicas. Hoy en día la prevención y diagnóstico precoz del linfedema es uno de los objetivos primordiales de los equipos multidisciplinares que trabajan en esta enfermedad, y es por ello por lo que distintos estudios¹⁷ ya se plantean el tratamiento en fases precoces y no esperar a estadios moderados-severos. En nuestro estudio empleamos la clasificación según sus grados de severidad, teniendo en cuenta las diferencias centimétricas de ambos miembros. Escogemos esta clasificación debido a su mayor funcionalidad en la práctica clínica, ya que una misma extremidad puede exhibir más de un estadio en el

momento de su valoración⁵. También empleamos el PEV en lugar de las medidas absolutas de volumen de la extremidad para evitar que influyan en los resultados la heterogeneidad de las medidas antropométricas de la muestra y en concordancia con la bibliografía examinada^{17,18} y el RPEV en el miembro afectado, dato que permite analizar la respuesta terapéutica a la TDC¹⁷.

De acuerdo con otros trabajos publicados los resultados del presente estudio refuerzan la hipótesis de que la TDC puede ser efectiva en casos de linfedemas leves^{8,19-21}. La buena respuesta en grados iniciales o incluso subclínicos no está clara, pero puede ser debida a que pacientes con volúmenes más bajos de linfedema, no han desarrollado cambios tróficos como fibrosis, ni pérdida de elasticidad u otros cambios histopatológicos, respecto a pacientes con volúmenes mucho mayores, y esto puede ser la causa de que la disminución del edema con la TDC sea mucho más efectiva.

Ramos et al.¹⁹, en un estudio retrospectivo, concluyen que el menor exceso de volumen inicial es el factor clave asociado al éxito del tratamiento. En su estudio dividen la muestra en 3 grupos según el valor absoluto de exceso de volumen (≤ 250 ml, 250-500 ml, > 500 ml) y encuentran que el grupo con el menor edema obtiene mejor respuesta a la TDC. Con un volumen de linfedema ≤ 250 ml la media de reducción fue de 78%, mientras que con medidas iniciales de 250-500 ml la reducción fue de 56%. En nuestro estudio todos

los participantes tenían linfedema de menos de 250 ml, pero obtuvimos una reducción menor al finalizar el tratamiento (28,15%) y una reducción de 44,79% 6 meses después.

Estas diferencias pueden deberse tanto al protocolo de tratamiento (Ramos et al. proponen un tratamiento de entre 2-5 sesiones por semana, durante 6-8 semanas, con una media de 14 sesiones) como a las características de la muestra inicial. En su estudio Ramos et al. parten de una diferencia de volumen inicial entre ambas extremidades de 630 ml y de un PEV inicial de 23%, cifra que en nuestro estudio es menor (148,4 ml con PEV inicial de 11,76%). Se sabe que existen numerosos factores que predicen la progresión y la gravedad del linfedema (resección de un número elevado de ganglios axilares, el tipo de cirugía, el uso de la radioterapia y la obesidad son los principales factores de riesgo implicados¹²) pero por el momento se desconoce el papel que desempeñan en la respuesta al tratamiento de TDC.

Wózniewski et al.²⁰ publicaron un estudio en que la RPEV fue más similar a la nuestra, alcanzando un porcentaje de reducción del 43,40% en sujetos con mínimo edema, 33,20% en edema moderado y solo 19,30% en edema severo. Comparando el PEV inicial en los participantes con mínimo edema de este estudio (11,10%) y en el nuestro (11,76%) podemos intuir que las características de los linfedemas a estudio fueron más similares, si bien no todos los linfedemas eran secundarios a cáncer de mama, y existen desigualdades en los protocolos de tratamiento y en la clasificación de la severidad del linfedema que pueden explicar los diferentes resultados. En su programa de tratamiento incluyen un protocolo de ejercicios que se realizan en la sesión diaria de fisioterapia: ejercicios de mejora de balance articular, ejercicios isométricos, ejercicios respiratorios y técnicas de relajación, así como instrucción a las pacientes de técnicas de automasaje de 10-15 minutos diarios. En nuestro estudio los ejercicios son realizados de forma domiciliaria, y no se instruye al paciente en autodrenaje.

Otro estudio de McNeely et al.²¹ llegó a la conclusión de que en individuos con linfedema leve tratados con DLM combinado con VMC se obtiene una RPEV mayor si se compara con individuos con linfedema moderado y severo.

Los datos obtenidos de los trabajos más recientemente publicados por Forner et al. apoyan la idea de que la TDC debe emplearse en grados iniciales¹⁷, y que los linfedemas más severos tienen peor respuesta al tratamiento^{1,5,17}. A diferencia de estudios publicados con anterioridad, estos emplean el PEV en lugar de las medidas absolutas de volumen, y concluyen que cuanto menor sea el PEV más importante será la reducción tras la TDC, por lo que este tratamiento de fisioterapia debería recomendarse en estadios iniciales.

Por último, un estudio de Liao et al.¹⁸, en el que se analizan los factores predictivos y la eficacia de la TDC en una muestra de 107 casos, nos anima a tratar a los pacientes con linfedema tan pronto como sean diagnosticados. Acorde con su análisis, los pacientes con un PEV del 10% son precisamente los que más pueden beneficiarse de la terapia. En su artículo presentan resultados mejores que los nuestros, alcanzando una RPEV del 50,50 ± 23,3% y un PEV del 14,90 ± 12,3% tras 12 sesiones de TDC.

En la fase mantenimiento los pacientes de nuestro estudio mantuvieron la reducción de volumen e incluso mejoraron en la revisión posterior. El cumplimiento de las medidas higiénicas, los ejercicios y el uso de la prenda de compresión para actividades físicas y de sobre esfuerzo pueden ser la respuesta a estos resultados. El empoderamiento del paciente y el conocimiento de su enfermedad nos parece que ejerce un papel importantísimo en el éxito de esta segunda fase: conservar y optimizar el beneficio obtenido en la primera fase depende del correcto cumplimiento de las normas del paciente⁵. Además, el presentar un grado mayoritario de 0 al finalizar el tratamiento, por definición «subclínicos» y variables en las medidas, puede ser la respuesta al alto porcentaje de éxito de mantenimiento de las medidas e incluso mejorías.

En relación con el único participante que empeoró su grado de linfedema y su PEV (a los 6 meses), se constató, en el momento de la revisión médica, una progresión tumoral con recidiva del tumor y afectación de la cadena ganglionar que justifica los resultados de empeoramiento obtenidos.

Como limitaciones al presente estudio debemos destacar las secundarias al tamaño muestral y el de su planteamiento retrospectivo, además de la falta de seguimiento a largo plazo (más allá de los 6 meses). Al realizar las medidas empleamos la comparación entre ambas extremidades (la afectada por linfedema y la sana contralateral), las diferencias fisiológicas entre el miembro dominante y el contrario no se han tenido en cuenta.

Otras limitaciones son la falta de estandarización de las mediciones centimétricas del linfedema (que impiden una correcta comparación entre resultados de diferentes trabajos publicados) y las distintas clasificaciones empleadas para definir la severidad de los linfedemas estudiados. Esta limitación no es nueva y ya aparece reflejada en publicaciones como la de Ramos et al.¹⁹.

Conclusiones

Nuestro estudio muestra unos resultados favorables tras el tratamiento de TDC en los linfedemas secundarios a cáncer de mama de grados 0 y I, a mayores de los linfedemas de grados II y III ya indicados en las guías de práctica clínica.

Es necesaria más investigación con estudios objetivables y reproducibles, que incluyan una muestra mayor y resultados a largo plazo, para poder valorar coste-efectividad.

Conflicto de intereses

Los autores del presente artículo declaran la no existencia de ninguna relación financiera o personal, en el momento de escribir o remitir el mismo, con personas o instituciones que pudieran dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo que se remite para su posible publicación.

Bibliografía

1. Foldi E, Foldi M, Clodius L. The lymphedema chaos: A lancet. *Ann Plast Surg.* 1989;22:505-15.

2. Alda A. Influencia de un programa de prevención del linfedema en pacientes intervenidos de cáncer de mama. *FisioGlia*. 2013;0:5-10.
3. Bozkurt M, Palmer L, Guo Y. Effectiveness of decongestive lymphatic therapy in patients with lymphedema resulting from breast cancer treatment regardless of previous lymphedema treatment. *Breast J*. 2017;23:154-8.
4. Gómez AM, Martín AM. Eficacia de la fisioterapia en el linfedema posmastectomía. *Fisioterapia*. 2014;36:225-36.
5. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. 2016 Consensus document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*. 2016;49:170-84.
6. Arias A, Álvarez MJ, Martín R, Villarino-Díaz C. Clínica, clasificación y estadiaje del linfedema. *Rehabilitación*. 2010;44:29-34.
7. Belmonte R, Forner I, Santos JF. Rehabilitación del linfedema. En: *Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física*. Madrid: Ed Panamericana; 2006. p. 794-803.
8. Florez-García MT, Valverde-Carrillo MD. Eficacia del tratamiento conservador no farmacológico del linfedema posmastectomía. *Rehabilitación*. 2007;41:126-34.
9. Forner I, Ruiz R. How to plan decongestive therapy when resources are limited. A proposal of algorithms of treatment for lymphedema patients. *Eur J Lymphol*. 2015;27:1-5.
10. Smile T, Tendulkar R, Schwarz G, Arthur D, Grobmyer S, Valente S, et al. A review of treatment for breast cancer-related lymphedema. *Am J Clin Oncol*. 2018;41:178-90.
11. Ochalek K, Gradalski T, Szygula Z. Five-year assessment of maintenance combined physical therapy in postmastectomy lymphedema. *Lymphat Res Biol*. 2015;13:54-8.
12. Puigdellivol C, Alonso B. Capítulo español de flebología y linfología. En: *Guía de orientación diagnóstica y terapéutica del linfedema*. Madrid: Edimsa; 2014.
13. Anaya J, Matarán GA, Moreno C, Sánchez N, Martínez I, Martínez A. Fisioterapia en el linfedema tras cáncer de mama y reconstrucción mamaria. *Fisioterapia*. 2009;31:65-71.
14. Braz NF, Angotti HH, Franco K, Jorge CH. Tratamientos fisioterapéuticos para el linfedema después de la cirugía de cáncer de seno: una revisión de literatura. *Rev Latinoam Enfermagem*. 2009;17:730-6.
15. Gil MS, López ME, Crespo MP, de Miguel C. Vendaje en el linfedema. *Rehabilitación*. 2010;44:54-7.
16. Deltombe T, Jamart J, Recloux S, Legrand C, Vandenbroeck N, Theys S, et al. Reliability and limits of agreement of circumferential, water displacement, and optoelectronic volumetry in the measurement of upper limb lymphedema. *Lymphology*. 2007;40:26-34.
17. Forner-Cordero I, Muñoz-Langa J, Forner-Cordero A, de Miguel-Jimeno JM. Predictive factors of response to decongestive therapy in patients with breast-cancer-related lymphedema. *Ann Surg Oncol*. 2010;17:744-51.
18. Liao SF, Li SH, Huang HY, Chen ST, Kuo SJ, Chen DR, et al. The efficacy of complex decongestive physiotherapy (CDP) and predictive factors of lymphedema severity and response to CDP in breast cancer-related lymphedema (BCRL). *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2013;22:703-6.
19. Ramos SM, O'Donnell LS, Knight G. Edema volume, not timing, is the key to success in lymphedema treatment. *Am J Surg*. 1999;178:311-5.
20. Wózniewski M, Jasinski R, Pilch U, Dabrowska G. Complex physical therapy for lymphedema of the limbs. *Physiotherapy*. 2001;87:252-6.
21. McNeely M, Magee D, Lees A, Bagnall K, Haykowsky M, Hanson J. The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer-related lymphedema: A randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2004;86:95-106.