

## Perfil clínico y terapéutico del linfedema postmastectomía

E CUELLO VILLAVERDE\*, N. GUEROLA SOLER\* y A. LÓPEZ RODRÍGUEZ\*\*

\*Servicio de Rehabilitación. \*\*Servicio de Oncología. Hospital Provincial de Castellón.

**Resumen.**—*Objetivos:* Investigar la repercusión clínica y funcional y la evolución del linfedema postmastectomía así como la existencia de problemas asociados al tratamiento (efectos colaterales, tolerancia al tratamiento y colaboración del paciente) para establecer una pauta de actuación. *Material y métodos:* Hemos realizado un estudio retrospectivo de todos los pacientes con linfedema postmastectomía vistos en nuestra consulta desde 1997, seleccionando aquellos con linfedema unilateral, libres de enfermedad cancerosa y con tres meses de tiempo de seguimiento mínimo. Se han analizado, mediante el test *t* de Student para medias de muestras apareadas, los resultados del tratamiento con Terapia Física Compleja (TFC) inmediatamente después del mismo, a los tres meses y al final del seguimiento, así como la evolución de los pacientes leves no tratados. El estudio retrospectivo se ha combinado con una encuesta diseñada para conocer la incidencia de síntomas, de disfunción y de problemas asociados al tratamiento. *Resultados:* Cincuenta y cuatro pacientes cumplían finalmente los criterios de selección. De ellos, 34 pacientes, 12 con linfedema leve (<10% de porcentaje relativo de perímetros), y 22 con linfedema moderado-severo (porcentaje >10%) fueron sometidos a TFC de descongestión. Dieciocho pacientes con linfedema leve fueron inicialmente controlados sin utilizar TFC ni medios de contención. El tratamiento con TFC se mostró efectivo, excepto en el grupo de pacientes con linfedema leve. De los 18 pacientes con linfedema leve no tratados, 15 no progresaron a linfedema moderado-severo y no se observaron diferencias significativas entre las cifras al principio y al final del seguimiento (15,5 meses de media). La encuesta tradujo una baja expresividad clínica y funcional del linfedema postmastectomía, menor aún en los linfedemas leves. El soporte elástico de compresión ocasionó mayor alteración de la vida de relación que el linfedema en sí mismo. *Conclusiones:* Concluimos recomendando la observación y, en todo caso, el tratamiento farmacológico y la cinesiterapia domiciliaria en los linfedemas leves, reservando la TFC y los soportes elásticos de compresión para los linfedemas moderados y severos.

**Palabras clave:** Linfedema. Mastectomía. Tratamiento.

### CLINICAL AND THERAPEUTIC PROFILE OF POST-MASTECTOMY LYMPHEDEMA

**Summary.**—*Objectives:* Investigate the clinical and functional repercussion and evolution of the postmastectomy lymphedema as well as the existence of problems associated to the treatment (side effects, tolerance to treatment and patient collaboration) to establish an action guideline. *Material and methods:* We have performed a retrospective study of all the patients with postmastectomy lymphedema seen in our out-patient clinic since 1997, selecting those with unilateral lymphedema, free of cancerous disease and with three months of follow-up time at a minimum. The results of the treatment with Complex Physical Therapy (CPT), immediately after it, at three months and at the end of the follow up as well as the evolution of the mild untreated patients were analyzed, by the Student's *t* test for measures of paired samples. The retrospective study was combined with a survey designed to know the incidence of the symptoms, of death and of treatment associated problems. *Results:* A total of 54 patient finally complied with the selection criteria. Of them, 34 patients, 12 with mild lymphedema (<10% of relative percentage of perimeters) and 22 with moderate-severe lymphedema (percentage >10%) were subjected to CPT of decongestion. A total of 18 patients with mild lymphedema were initially controlled without using CPT or contention means. Treatment with CPT was effective, except in the group of patients with mild lymphedema. Of the 18 patients with untreated mild lymphedema, 15 did not progress to moderate-severe lymphedema and no significant differences were observed between the values at the beginning and end of follow-up (a mean of 15.5 month). The survey showed low clinical and functional expressivity of postmastectomy lymphedema, even lower in the mild lymphedemas. The elastic compression support caused major alteration of the life in relationship with the lymphedema itself. *Conclusions:* We conclude by recommending observation, and, in all cases, drug treatment and home cinestherapy in the mild lymphedemas, reserving CPT and elastic compression supports for moderate and severe lymphedemas.

**Key words:** Lymphedema. Mastectomy. Treatment.

## INTRODUCCIÓN

El linfedema postmastectomía (LPM) es una complicación frecuente y potencialmente incapacitante que sigue al tratamiento del cáncer de mama. Se calcula que el 1,5% de estas mujeres lo padecerán a lo largo de su vida<sup>1</sup>, pese a lo cual el desconocimiento de su fisiopatología, clínica y posibilidades terapéuticas es generalizado<sup>2</sup>. Se ignora la causa de que aparezca algunas veces de forma precoz y otras tardíamente en pacientes con similares factores de riesgo<sup>3</sup> o por qué su gravedad es tan variable en términos de volumen o tamaño<sup>4</sup>. Ante estas incógnitas, se han propuesto varias formas de tratamiento cuya diversidad sugiere una eficacia cuanto menos cuestionable<sup>5</sup>, lo que ha mermado la investigación en todos los aspectos del LPM<sup>6</sup>, incluyendo su expresividad clínica y la discapacidad que origina, bases sobre las que debe asentarse cualquier intención terapéutica.

No existen protocolos terapéuticos claros, limitándose los autores a tratar a todos los pacientes para evitar complicaciones infecciosas o cancerosas. Diversos tratamientos han sido utilizados con resultados dispares, como la elevación del miembro<sup>7</sup>, la diatermia por microondas<sup>8-10</sup>, el masaje neumático<sup>11-13</sup>, la ultrasonoterapia<sup>14</sup> o el láser<sup>15</sup>. El tratamiento farmacológico tiene partidarios<sup>16</sup> y detractores<sup>17</sup>.

Haciendo un breve recuerdo histórico<sup>18</sup>, la terapia física fue introducida por Winiwarter (1892) y mejorada por Vodder (1932-1960) con el llamado drenaje linfático manual (DLM) que incluía un masaje especial seguido de vendajes compresivos. En 1985, Foldie<sup>19</sup> introdujo estas medidas en un régimen terapéutico denominado Terapia Física Compleja (TFC) de descongestión del que se han publicado excelentes resultados y cuyos pilares básicos son la higiene de la piel, el DLM, los vendajes compresivos, la cinesiterapia y la utilización de soportes externos de compresión.

En nuestro servicio comenzamos a aplicar la TFC en 1997. Siguiendo a Foldie et al<sup>2,19</sup> establecimos una pauta de tratamiento de cuatro semanas de duración, consistente en 20 sesiones de 45 minutos de DLM seguidas de vendajes compresivos y un programa de ejercicios. Si inicialmente tratábamos a todos los pacientes, el rechazo o intolerancia a algunos aspectos básicos del tratamiento, como los vendajes compresivos o el soporte elástico, y las exigencias asistenciales, nos llevaron a tratar sólo los LPM moderado-severos (porcentaje relativo de perímetros >10%). A los pacientes con LPM leves (porcentaje relativo de perímetros <10%) se les mantenía el tratamiento farmacológico si se había prescrito previamente y se les valoraba cada tres meses, instaurando tratamiento si el edema progresaba por encima del 10%. Además, se les enseñaba las medidas higiénico-pos-

turales y un programa de ejercicios terapéuticos para realizar domiciliarmente.

Mediante este trabajo pretendemos hacer un repaso a la problemática que plantea el LPM. En el aspecto clínico, valoraremos la incidencia de síntomas físicos y psíquicos y la discapacidad para las actividades de vida diaria (AVD) y las tareas domésticas. En el terapéutico, analizaremos los efectos colaterales del tratamiento y la tolerancia al mismo, la valoración subjetiva del paciente y en definitiva su colaboración a nivel domiciliario, haciendo especial hincapié en el soporte elástico de compresión y su grado de aceptación como elemento esencial en el mantenimiento de las ganancias obtenidas y/o en la prevención de la progresión del LPM. En el evolutivo, pretendemos conocer, mediante un estudio retrospectivo, los resultados de la TFC y la evolución de los pacientes leves no tratados, para establecer una pauta de actuación.

## PACIENTES Y MÉTODOS

### Estudio retrospectivo

Hemos revisado todas las historias clínicas con diagnóstico de LPM vistas en la consulta desde 1997. Los criterios de inclusión en el estudio fueron pacientes con LPM unilateral, libres de enfermedad cancerosa, con tiempo de seguimiento mínimo de tres meses desde la primera visita, y en los casos en que se hubiera aplicado TFC, valoración de sus resultados antes y después de la misma. Cincuenta y cuatro pacientes de 62 con diagnóstico de LPM cumplían dichos criterios.

Todos los pacientes habían sido valorados midiendo los perímetros cada 4 centímetros, en ambos miembros superiores, desde la región posterior a las cabezas de los metacarpianos hasta el hombro, tan arriba como era posible<sup>20,21</sup>. El diagnóstico de LPM quedaba establecido cuando existía una diferencia entre ambas extremidades igual o mayor a 1,5 cm en al menos dos de los perímetros medidos<sup>22</sup>. Posteriormente se calculaba la diferencia entre las sumas de perímetros de ambos brazos y el porcentaje relativo de perímetros mediante la fórmula<sup>12,14,16</sup>:

$$\left| \frac{\text{Suma de perímetros brazo afecto}}{\text{Suma de perímetros brazo sano}} - 1 \times 100 \right|$$

Los pacientes cuyo porcentaje relativo de perímetros era inferior al 10% fueron considerados LPM leve y el resto moderado-severo. Mediante la fórmula del cilindro<sup>6,21</sup> y a partir de las medidas de los perímetros preexistentes, obtuvimos los volúmenes correspondientes, las diferencias de volumen entre ambos bra-

zos y los volúmenes relativos mediante la misma fórmula que para los porcentajes relativos de perímetros. En los casos en que se aplicó TFC se calcularon los porcentajes de ganancia relativa, en función de<sup>20</sup>:

$$\frac{(\text{Suma de perímetros inicial brazo afecto} - \text{Suma de perímetros final brazo afecto})}{\text{Suma de perímetros inicial brazo afecto} - \text{Suma de perímetros brazo sano}} \times 100$$

y lo mismo para los volúmenes. Los perímetros y volúmenes fueron comparados en los pacientes tratados mediante TFC antes y después del tratamiento, a los tres meses del mismo y al final del seguimiento. Se utilizó la distribución *t* de Student para medias de muestras apareadas con un nivel de significación de alfa igual a 0,05, estableciendo la misma comparación al principio y al final del seguimiento en los pacientes a los que no se aplicó TFC y se mantenían en los límites del LPM leve.

#### Encuesta

De los 54 pacientes seleccionados, 53 llenaron un cuestionario elaborado por nosotros, en el que se preguntaba por síntomas físicos (dolor, pesadez y tensión de la piel), psíquicos (alteración de la imagen corporal y de la vida de relación), dificultad para sus AVD y para las tareas domésticas. Las preguntas fueron contestadas sobre una escala cualitativa de respuestas alternativas (nada, poco, bastante, mucho). Para obtener una impresión global de los síntomas físicos, valoramos las respuestas de 0 a 3, sumando las puntuaciones de los tres síntomas y clasificando a los pacientes en nada (0), poco (1 a 3), bastante (4 a 6) y muy sintomáticos (7 a 9). Se solicitaba además la valoración del paciente de la eficacia de las diversas me-

didas terapéuticas que incluye la TFC, su tolerancia a los vendajes compresivos y su opinión sobre el soporte elástico de compresión respecto a comodidad de uso, impresión estética y posible alteración de la vida de relación y de las tareas domésticas. Por último, se investigaba el seguimiento domiciliario de los tratamientos. Para valorar los resultados de la encuesta, dado que se preguntaba por la existencia de síntomas a lo largo del seguimiento, los pacientes fueron clasificados en leves (porcentaje relativo de perímetros <10%) o moderado-severos (porcentaje relativo de perímetros >10%) según la máxima medición a lo largo de su evolución.

#### RESULTADOS

Las características iniciales de los pacientes revisados figuran en la tabla 1. Veinticuatro pacientes fueron clasificados como LPM moderado-severos y 30 como leves. Sólo dos pacientes, ambos con LPM moderado-severo, presentaron episodios infecciosos agudos. Veinte pacientes con LPM moderado-severo fueron sometidos a TFC y cuatro rechazaron el DLM manual siendo tratados sólo con soporte elástico de compresión. Sólo 12 pacientes con LPM leve fueron tratados inicialmente mediante TFC y los 18 casos restantes se controlaron sin aplicar terapia física ni ningún medio de contención. De ellos, tres progresaron y 15 se mantuvieron estables por debajo del 10% de porcentaje relativo de perímetros, reduciéndose incluso discretamente la media. El examen de datos apareados en estos 15 pacientes no mostró diferencias significativas entre perímetros ni volúmenes al principio y al final del seguimiento. De los tres pacientes que pasaron a moderado-severos, a dos se les aplicó la pauta de TFC y uno rechazó tanto el drenaje linfático como el soporte elástico. Así pues, al final del seguimiento, 34 pacientes habían sido sometidos a un primer ciclo de TFC.

TABLA 1. Características iniciales de los pacientes (medias y desviación estándar).

	<i>Linfedema leve (&lt;10%)</i>	<i>Linfedema moderado-severo (&gt;10%)</i>	<i>TOTAL</i>
Nº pacientes	30	24	54
Edad	57,3±12,58	66,5±7,72	61,4±11,55
Sexo			
Hombre	1	0	1
Mujer	29	24	53
Tiempo de seguimiento (meses)	18,8±9,84	21,2±9,98	19,9±9,88
Suma de perímetros inicial brazo sano	282,9±23,97	280,1±28,8	28,6±26
Suma de perímetros inicial brazo afecto	302,1±26,23	336,52±34,82	317,4±34,7
Porcentaje relativo de perímetros inicial	6,65±5,121	20,39±9,834	12,76±9,607
Volumen inicial brazo sano	2.332,66±395,8	2.256,36±409,685	2.298,75±400,026
Volumen inicial brazo afecto	2.646,73±455,429	3.233,19±669,889	2.907,35±628,279
Volumen relativo (%)	13,39±5,133	44,32±22,402	27,14±21,747

TABLA 2. Resultados del primer ciclo de Terapia Física Compleja.

<i>Primer ciclo de TFC (Terapia Física Compleja)</i>	<i>Leve n=12</i>	<i>Moderado-severo n=22</i>	<i>Total n=34</i>
Suma de perímetros brazo sano	282,6±27,49	283,2±30,8	283±29,26
Suma de perímetros inicial brazo afecto	301,4±28,8	337,7±33,63	324,8±36,15
Suma de perímetros tras DLM brazo afecto	298±29,93	314,5±30,51	308,7±30,91
	NS	NS	NS
Diferencia de perímetros inicial	18,7±5,31	54,4±21,93	41,8±24,79
Diferencia de perímetros tras DLM	15,4±5,75	31,3±13,3	25,7±13,51
	NS	P<0,001	P<0,001
Porcentaje relativo de perímetros inicial	6,7±1,868	19,62±9,165	15,05±9,701
Porcentaje relativo de perímetros tras DLM	5,44±1,936	11,28±5,306	9,22±5,215
	NS	P<0,001	P<0,0025
% ganancia relativa media (perímetros)	17,89±19,922	40,44±23,576	32,48±24,608
Volumen brazo sano	2.372,36±376,35	2.327,93±425,62	2.343,61±403,68
Volumen inicial brazo afecto	2.701,06±434,53	3.310,88±642,92	3.095,66±643,02
Volumen tras DLM brazo afecto	2.637,19±452,64	2.887,85±506,21	2.799,38±496,06
	NS	P<0,05	P<0,025
Diferencia de volúmenes inicial	328,79±113,06	982,95±443,44	752,07±479,678
Diferencia de volúmenes tras DLM	264,83±124,32	559,93±267,85	455,23±266,97
	NS	P<0,001	P<0,001
Volumen relativo inicial (% volúmenes)	13,96±4,219	42,39±19,483	33±21,567
Volumen relativo tras DLM (% volúmenes)	11,09±4,583	24,85±12,466	20±12,267
	NS	P<0,001	P<0,001
% ganancia relativa media (volúmenes)	20,52±20,78	41,18±22,388	33,89±23,732

NS: No significativo.

El tratamiento con TFC (tabla 2) se mostró efectivo, con porcentajes de ganancia relativa que superaban el 30%. Sin embargo, el porcentaje de reducción fue considerablemente mayor para los LPM moderados-severos que para los leves. El estudio estadístico mostró diferencias significativas en todos los valores, salvo en las sumas de perímetros, tanto en el total de pacientes tratados como en el grupo de LPM moderados-severos. Contrariamente, el grupo de LPM leves no alcanzó la significación estadística en ninguna de las comparaciones.

A los tres meses de la TFC fueron revisados 30 pacientes (tabla 3). Los valores eran significativos en bastantes parámetros (siempre con la excepción del grupo de LPM leves) pero con menores niveles de significación. Después de estos tres meses y a lo largo del seguimiento, ocho pacientes (todos con un porcentaje relativo de perímetros >10%) aceptaron recibir un segundo ciclo de TFC por progresión del edema o pérdida de la ganancia obtenida. En este segundo ciclo, si bien los porcentajes de ganancia relativa superaron el 30% sólo produjeron diferencias estadísticamente significativas para las diferencias de volumen. Finalmente la comparación de los 34 pacientes tratados mediante TFC, al principio y al final del seguimiento (tabla 4), mostró una mayor pérdida de las reducciones obtenidas, aunque sólo el grupo de LPM

moderado-severos mantenía la significación estadística en la diferencia de perímetros ( $p<0,05$ ) y la diferencia de volúmenes ( $p<0,05$ ).

#### Encuesta

De los 53 pacientes que la contestaron, 31 fueron considerados LPM moderados-severos por haber sobrepasado en algún momento el 10% del porcentaje relativo de perímetros y 22 fueron clasificados como leves por no haber superado este límite.

El grado de cumplimiento de las medidas terapéuticas domiciliarias fue escaso (tabla 5). El 24,5% realizaban los ejercicios diariamente y el 30% utilizaba el soporte elástico a tiempo completo. El 31,4% de los pacientes a los que se les había prescrito fármacos, los habían abandonado por iniciativa propia o a expensas del médico de cabecera.

En la tabla 6 figuran los resultados referentes a la clínica y afectación funcional. Los síntomas físicos, de forma global, manifiestan que el 30,18% era no sintomático y el 58,5% poco sintomático, no existiendo pacientes muy sintomáticos. La pesadez del miembro afecto fue el síntoma referido más frecuentemente (58,5%) mientras el dolor faltaba en el 75,5% de los casos.

TABLA 3. Medidas de los pacientes tratados a los tres meses del primer ciclo de TFC. Comparación con las cifras iniciales (antes de la TFC).

<i>Tres meses tras el primer ciclo de TFC</i>	<i>Leve n=12</i>	<i>Moderado-severo n=18</i>	<i>Total n=30</i>
Suma de perímetros inicial brazo sano	282,6±27,49	283,2±30,8	283±29,26
Suma de perímetros brazo sano a los tres meses	283,3±26,87	288,8±30,39	286,6±28,68
Suma de perímetros inicial brazo afecto	301,4±28,81	339,2±33,63	324,1±36,01
Suma de perímetros brazo afecto a los tres meses	300,3±27,51	324,8±33,33	315±32,99
	NS*	NS*	NS*
Diferencia inicial de perímetros	18,7±5,31	54,4±21,93	37,5±22,23
Diferencia de perímetros a los tres meses	16,98±10,71	35,9±13,97	28,33±15,71
	NS*	P<0,005	P<0,05
Porcentaje relativo de perímetros inicial	6,7±1,86	17,6±5,37	13,22±6,92
Porcentaje relativo de perímetros final	6,1±4,26	12,55±5,21	9,97±5,76
	NS*	P<0,01	P<0,025
Volumen inicial brazo sano	2.372,36±376,35	2.327,93±425,62	2.343,61±403,7
Volumen brazo sano a los tres meses	2.380,1±376,30	2.403,29±420,63	2.394,01±409,92
Volumen inicial brazo afecto	2.701,06±434,53	3.204,19±642,92	3.002,94±643,02
Volumen brazo afecto a los tres meses	2.684,78±433,47	3023,4±524,81	2.887,95±507,1
	NS*	NS*	NS*
Diferencia inicial de volúmenes	328,79±113,06	800,9±443,44	608,93±479,68
Diferencia de volúmenes a los tres meses	304,66±192,26	620,13±250,68	493,94±274,9
	NS*	P<0,01	P<0,025
Volumen relativo inicial (% de volúmenes)	13,96±4,21	39,68±15,37	29,38±16,97
Volumen relativo a los tres meses (% de volúmenes)	13,06±9,49	28,16±11,04	22,12±12,73
	NS*	P<0,01	P<0,05

NS: No significativo.

TFC: Terapia Física Compleja.

TABLA 4. Medidas de los pacientes tratados al final del seguimiento. Comparación con las cifras iniciales (antes de la Terapia Física Compleja).

<i>Medición final Resultados al final del seguimiento</i>	<i>Leve n=12</i>	<i>Moderado-severo n=22</i>	<i>Total n=34</i>
Tiempo de seguimiento (meses)	23,2±11,24	20,9±9,51	21,7±10,05
Suma de perímetros inicial brazo sano	282,6±27,49	283,2±30,8	283±29,26
Suma de perímetros final brazo sano	284,7±28,1	282,7±30,3	283,4±29,81
Suma de perímetros inicial brazo afecto	301,4±28,8	337,7±33,63	324,8±36,15
Suma de perímetros final brazo afecto	305,4±32,47	325,8±36,91	318,6±36,28
	NS*	NS*	NS*
Diferencia inicial de perímetros	18,7±5,31	54,4±21,93	41,8±24,79
Diferencia final de perímetros	22,8±14,28	42,5±21,13	35,6±21,04
	NS*	P<0,05	NS*
Porcentaje relativo de perímetros inicial	6,7±1,86	19,24±8,896	14,8±9,51
Porcentaje relativo de perímetros final	7,27±4,60	15,25±7,697	12,44±7,73
	NS*	NS*	NS*
Volumen inicial brazo sano	2.372,36±376,35	2.327,93±425,62	2.343,61±403,68
Volumen final brazo sano	2.377,15±378,22	2.312,24±419,81	2.335,15±415,26
Volumen inicial brazo afecto	2.701,06±434,53	3.310,88±642,92	3.095,66±643,02
Volumen final brazo afecto	2.741,1±499,36	3.101,64±618,779	2.974,39±599,8
	NS*	NS*	NS*
Diferencia inicial de volúmenes	328,79±113,06	982,95±443,44	752,07±479,68
Diferencia de volúmenes final	363,94±216,87	789,38±397,218	597,24±371,13
	NS*	P<0,05	NS*
Volumen relativo inicial (% de volúmenes)	13,96±4,21	43,39±20,028	33±21,56
Volumen relativo final (% de volúmenes)	15,31±9,02	34,14±17,982	27,5±17,78
	NS*	NS*	NS*

NS: No significativo.

TABLA 5. Seguimiento domiciliario de los pacientes de las diversas medidas terapéuticas.

Medios terapéuticos		Seguimiento terapéutico	
Utilización soporte Elástico De compresión	n=37	A tiempo completo	11 (29,73%)
		Parcial	12 (32,43%)
		Nunca	14 (37,84%)
Realización ejercicios	n=53	Siempre	13 (24,53%)
		A veces	8 (15,1%)
		Nunca	32 (60,37%)
Utilización fármacos	n=35	Sí	24 (68,57%)
		No	11 (31,42%)

En la vertiente psíquica, el 24,52% de los LPM se veían bastante o muy afectados en su imagen corporal y 18,86% veían bastante o muy alterada su vida de relación por causa del linfedema.

Desde el punto de vista funcional, sólo en el 3,77% de pacientes el LPM alteraba bastante sus actividades de vida diaria mientras el 28,3% presentaban considerable dificultad (bastante o mucha) para las tareas domésticas.

En general, los niveles de afectación clínica y funcional han sido menores en los pacientes con LPM leve (figs. 1-5).

En la valoración subjetiva de la efectividad terapéutica, el DLM asociado a vendajes compresivos fue el elemento terapéutico mejor valorado por el paciente y la cinesiterapia el considerado menos eficaz. Diecisiete pacientes manifestaban bastante o mucha intolerancia a los vendajes. Más del 50% de los pacientes va-

loraban el soporte elástico como bastante o muy incómodo. Aproximadamente al 30% les dificultaba bastante o mucho las tareas domésticas y en el 37,8% su utilización producía una afectación importante de su vida de relación (tabla 7).

## DISCUSIÓN

El cáncer de mama es el carcinoma más frecuente en los países desarrollados y su incidencia va en aumento<sup>23</sup>. La aparición de LPM es muy variable según las series oscilando entre el 6,7-62,5%<sup>(8)</sup>. Un estudio de revisión en 1994 cifró su prevalencia entre el 25 y el 28% de las pacientes tratadas por cáncer de mama<sup>24</sup>. Aunque se han identificado factores de riesgo como la radioterapia, la cirugía radical, la infección de la herida o la aparición de seroma<sup>3,18,25</sup>, no se puede

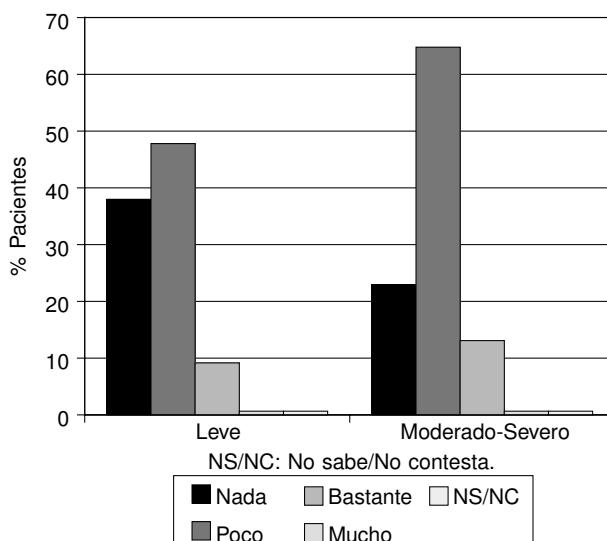


Fig. 1.—Síntomas físicos (global).

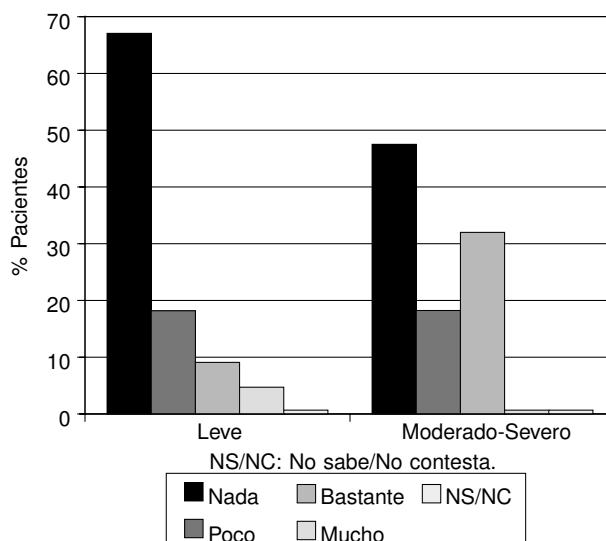


Fig. 2.—Afectación imagen corporal.

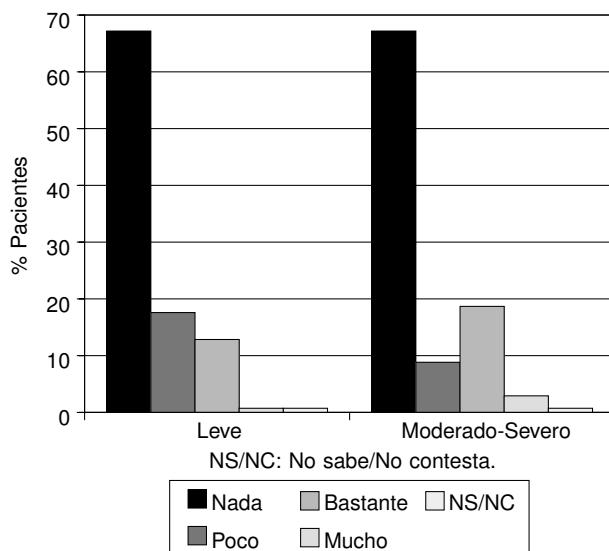
TABLA 6. Clínica y disfunción del linfedema postmastectomía.

<i>Clinica y disfunción</i>		<i>Linfedema leve (&lt;10%)</i> <i>n=22</i>	<i>Linfedema moderado-severo (&gt;10%)</i> <i>n=31</i>	<i>TOTAL</i> <i>n=53</i>
<b>Dolor</b>	Nada	18 (81,81%)	22 (70,96%)	4 (7,55%)
	Poco	1 (4,54%)	8 (25,8%)	9 (16,98%)
	Bastante	3 (13,63%)	1 (3,12%)	40 (75,47%)
	Mucho	0	0	0
	NS/NC*	0	0	0
<b>Pesadez</b>	Nada	12 (54,54%)	10 (32,25%)	22 (41,5%)
	Poco	5 (22,72%)	10 (32,25%)	15 (28,3%)
	Bastante	3 (13,63%)	9 (29,03%)	12 (22,64%)
	Mucho	2 (9,9%)	2 (6,45%)	4 (7,54%)
	NS/NC*	0	0	0
<b>Tensión de la piel</b>	Nada	19 (86,36%)	19 (61,29%)	38 (71,69%)
	Poco	2 (9,09%)	7 (22,58%)	9 (16,98%)
	Bastante	1 (4,54%)	5 (16,12%)	6 (11,32%)
	Mucho	0	0	0
	NS/NC*	0	0	0
<b>Síntomas físicos (global)</b>	Nada	9 (40,9%)	7 (22,58%)	16 (30,18%)
	Poco	11 (50%)	20 (64,51%)	31 (58,49%)
	Bastante	2 (9,09%)	4 (12,9%)	6 (11,32%)
	Mucho	0	0	0
	NS/NC*	0	0	0
<b>Alteración imagen corporal</b>	Nada	15 (68,18%)	15 (48,38%)	30 (56,6%)
	Poco	4 (18,18%)	6 (19,35%)	10 (18,86%)
	Bastante	2 (9,09%)	10 (32,25%)	12 (22,64%)
	Mucho	1 (4,54%)	0	1 (1,88%)
	NS/NC*	0	0	0
<b>Alteración vida de relación</b>	Nada	15 (68,18%)	21 (67,74%)	36 (67,92%)
	Poco	4 (18,18%)	3 (9,67%)	7 (13,2%)
	Bastante	3 (13,63%)	6 (19,35%)	9 (16,98%)
	Mucho	0	1 (3,22%)	1 (1,88%)
	NS/NC*	0	0	0
<b>AVD</b>	Nada	20 (90,9%)	24 (77,41%)	44 (83,01%)
	Poco	1 (4,54%)	6 (19,35%)	7 (13,2%)
	Bastante	1 (4,54%)	1 (3,22%)	2 (3,77%)
	Mucho	0	0	0
	NS/NC*	0	0	0
<b>Faenas Domésticas</b>	Nada	12 (54,54%)	15 (51,61%)	27 (50,94%)
	Poco	4 (18,18%)	6 (19,35%)	10 (18,86%)
	Bastante	3 (13,63%)	10 (32,25%)	13 (24,52%)
	Mucho	2 (9,09%)	0	2 (3,77%)
	NS/NC *	1 (4,54%)	0	1 (1,88%)

NS: No significativo.

concluir que la incidencia actual de LPM se haya reducido<sup>24,26</sup>. La gran variabilidad en las cifras de incidencia puede deberse a su difícil identificación por la

falta de criterios unificados de diagnóstico y valoración<sup>25</sup>. Aunque los métodos de cuantificación de volumen por medio de aparatos electrónicos o despla-

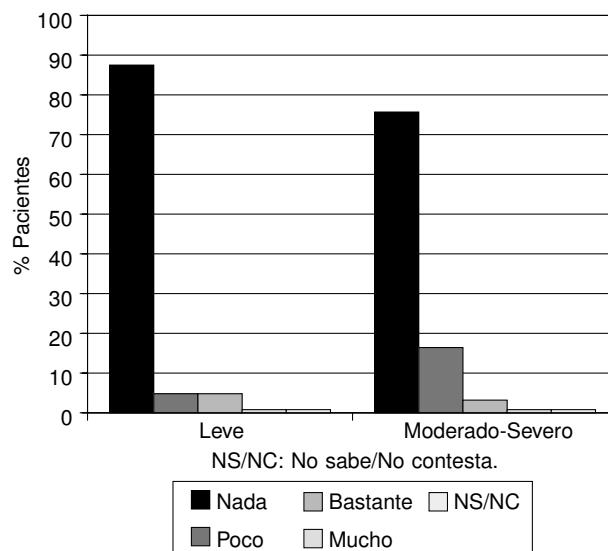
*Fig. 3.—Afectación vida de relación.*

zamiento de fluido son más exactos<sup>27,28</sup>, la medición de perímetros es fiable y sencilla en la práctica clínica<sup>6</sup> y ha sido validada por diversos trabajos<sup>29,30</sup>.

A pesar de la frecuente utilización de los perímetros como forma de medición y valoración<sup>1,12,16</sup>, no existen clasificaciones del linfedemas en función del porcentaje relativo de perímetros. Stilwell<sup>31</sup> publicó una clasificación en 1969 en que dividía los linfedemas, según el porcentaje de volumen en función del brazo sano, en insignificantes o ligeros hasta el 20%, moderados del 21 al 40%, marcados del 41 al 80% y severos cuando sobrepasaban el 80%. Nosotros establecimos el límite para los LPM leves en el 10% de la suma de perímetros. Al realizar el cálculo de volúmenes, todos los pacientes clasificados como leves se encontraban por debajo del 22% de volumen relativo, por lo que existe una aceptable correlación entre las dos clasificaciones por lo que se refiere a los LPM leves. De todos los parámetros analizados, las diferencias de perímetros y las diferencias de volumen se mostraron como los más discriminativos para valorar los efectos del tratamiento y su duración en el tiempo.

En nuestra encuesta hemos hallado una escasa repercusión clínica y funcional del LPM, con menor afectación en los linfedemas leves.

Como síntomas físicos hemos analizado el dolor, la pesadez, y la tensión de la piel, excluyendo otros como parestesias o quemazón que podrían tener un origen neurológico secundario a la propia mastectomía<sup>32</sup> o a la radioterapia. En el global de síntomas físicos el 88,67% de los pacientes se ha mostrado nada o poco sintomático. Svedborg et al<sup>33</sup> estudiaron en 475 pacientes diversas sensaciones somáticas (dolor, pesadez, tensión

*Fig. 4.—Dificultad AVD.*

de la piel, debilidad y parestesias) y el desconfort asociado, así como la alteración de la imagen corporal y la restricción para las AVD y las tareas domésticas, encontrando en alrededor del 80% ausencia de sensación y desconfort para la mayor parte de los síntomas y en ningún paciente desconfort en grado severo.

Funcionalmente, la mayoría de pacientes expresaron poca dificultad tanto para las tareas domésticas como para las AVD, escasamente interferidas por el LPM, de acuerdo con los resultados de Svedborg et al<sup>33</sup>. Un estudio de calidad de vida no mostró diferencias significativas en los apartados de función física y social con respecto a las pacientes mastectomizadas sin LPM<sup>34</sup>.

En el aspecto psíquico, aunque parece evidente una mayor morbilidad psicológica en las pacientes mastectomizadas con LPM que en aquellas que no lo padecen<sup>26,34</sup>, la afectación de la imagen corporal o de la vida de relación en nuestro estudio no ha sido importante en general y puede considerarse mínima en los LPM leves.

Respecto a la evolución, resaltamos que 15 LPM leves, 7 de ellos sin ningún tipo de tratamiento, se han mantenido estables incluso disminuyendo ligeramente las cifras medias de edema tras un seguimiento medio de 15,2 meses. Hipotéticamente, el linfedema es siempre progresivo pero no existen estudios rigurosos sobre su evolución natural. Casley-Smith<sup>35</sup> después de un tratamiento placebo concluyó que todos los linfedemas tienden a empeorar. Otros autores, sin embargo, determinan que la mayoría de sus linfedemas son estables o no evolutivos<sup>36</sup>, en algunos casos tras la retirada de las medidas de contención<sup>4,37</sup> o la utilización de placebo<sup>17</sup>. Algunos trabajos experimentales<sup>4,37</sup> destacan la baja concentración de proteínas del

líquido tisular y apuntan a posibles factores vasculares momentáneos, como el aumento de la filtración capilar, añadidos al daño linfático como desencadenantes del LPM. Estos hallazgos irían en contra del concepto de edema rico en proteínas como causa de la progresividad de los linfedemas.

Las complicaciones infecciosas, especialmente si son recurrentes, son otro de los factores que se implican en la posible progresión del linfedema<sup>19</sup>, por lo que su prevención se considera doblemente importante. En algunas series se han llegado a publicar cifras del 64,4%<sup>8</sup>. En nuestro estudio la incidencia ha sido escasa, de acuerdo con otros autores<sup>36</sup>. Los episodios inflamatorios secundarios se han producido sólo en dos pacientes con LPM moderado-severo, en uno de ellos con carácter recurrente.

Los diversos medios terapéuticos muestran resultados contradictorios. El tratamiento farmacológico se basa especialmente en las benzopironas y sus derivados y también en la diosmina y los flavonoides<sup>38,39</sup>. La cumarina es el fármaco del que se han publicado mayor número de estudios. Algunos abogan por su efectividad<sup>16,39</sup> y otros la rechazan además de recalcar su toxicidad hepática<sup>17</sup>. Un ensayo terapéutico con flavonoides<sup>40</sup> mostró una mejoría sintomática pero sin conseguir una reducción significativa del linfedema. Nosotros no podemos constatar su eficacia pero sí la frecuencia con que estos fármacos se abandonan, por la impresión subjetiva de poca efectividad por parte del médico de cabecera o del propio paciente.

La TFC va ganando adeptos y parece conseguir los mejores resultados<sup>1,18,41,42</sup>. En nuestra experiencia, es una terapia satisfactoria en líneas generales, pero tam-

TABLA 7. Problemas del soporte elástico de compresión.

		<i>n=37</i>
<i>Problemas del soporte elástico de compresión</i>		
Alteración estética	Nada	10 (27,02%)
	Poco	6 (16,21%)
	Bastante	15 (40,54%)
	Mucho	5 (13,51%)
	Ns/Nc*	1 (2,70%)
Alteración de la vida de relación	Nada	19 (51,35%)
	Poco	3 (8,11%)
	Bastante	9 (24,32%)
	Mucho	5 (13,51%)
	Ns/Nc*	1 (2,70%)
Dificultad tareas domésticas	Nada	12 (34,43%)
	Poco	10 (27,02%)
	Bastante	9 (24,32%)
	Mucho	2 (5,40%)
	Ns/Nc*	4 (10,81%)
Incomodidad	Nada	11 (29,72%)
	Poco	7 (18,91%)
	Bastante	12 (32,43%)
	Mucho	7 (18,91%)
	Ns/Nc*	0

\*No sabe/No contesta.

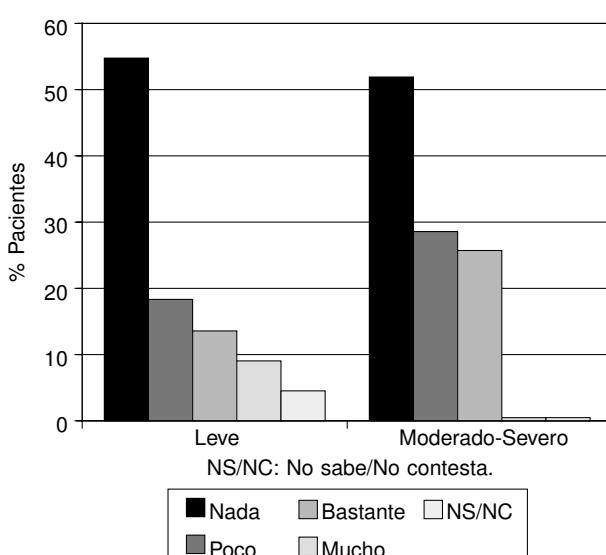


Fig. 5.—Dificultad tareas domésticas.

bien con limitaciones y efectos colaterales. Por una parte existe una no desdeñable mala tolerancia a los vendajes que en nuestro estudio se cifra en prácticamente un 50% de los pacientes (bastante o mucha intolerancia). Todos los autores reconocen que se trata de un método paliativo<sup>16,19</sup> y requiere la utilización permanente de un soporte elástico de compresión. Más aún, se insiste en la necesidad de que este se utilice a tiempo completo<sup>19,43</sup>. En nuestra encuesta se aprecia un claro rechazo del soporte elástico y ello a pesar de una aceptable valoración subjetiva de su eficacia por parte del paciente. Su repercusión sobre la vida de relación es, según el paciente, mayor que la producida por el propio LPM, incluso en los casos moderado-severos. El 54% de los pacientes consideraban el soporte elástico bastante o muy antiestético. La falta de colaboración en el tratamiento por un fuerte sentido de la estética en nuestro medio ya ha sido sugerido previamente<sup>18</sup>. No obstante, la falta de estética puede no ser la única causa de rechazo del soporte elástico. Parte del impacto que produce sobre la vida de relación puede deberse a que hace más «visible» el linfedema y su antecedente, la mastectomía.

A la posible repercusión psicológica, se unen problemas de incomodidad reconocidos en mayor o menor grado por muchos pacientes. Los problemas de

adaptación pueden producirse tanto con los soportes hechos a medida, por el tiempo transcurrido desde la toma de medidas hasta su entrega, como especialmente con los soportes estándar, si bien éstos son económicamente más asequibles<sup>44</sup>. La incomodidad se manifiesta también por la dificultad que ocasiona en las tareas domésticas, similar en nuestro estudio a la producida por el propio linfedema. Por otra parte, el soporte pierde su capacidad de contención entre los tres y seis meses<sup>41,44-46</sup> cuando en nuestro ámbito la seguridad social sólo proporciona uno al año. Todo ello ha podido contribuir a que la cifra de abandonos haya sido alta (37,83%), dificultando el mantenimiento de las reducciones obtenidas.

La cinesiterapia es otro de los elementos primordiales de la terapia física de descongestión. Para algunos autores la falta de ejercicios puede condicionar la eficacia del soporte elástico<sup>6</sup>. Los ejercicios isométricos aumentan en exceso el flujo sanguíneo y por tanto la presión hidrostática, pudiendo condicionar una agravación del LPM<sup>47</sup>. Se recomienda, pues, la realización de ejercicios isotónicos<sup>44,47</sup> acompañando al drenaje linfático manual y los vendajes compresivos. Posteriormente, el programa de ejercicios debe ser continuado domiciliariamente, lo que requiere la colaboración del paciente. En nuestro estudio el 60,37% de los pacientes no realizaba los ejercicios nunca y la valoración subjetiva de su eficacia era baja con sólo un 33,95% de pacientes que los consideraba bastante o muy efectivos.

Como ya había sido apuntado por Morgan et al<sup>1</sup>, la TFC ha resultado menos resolutiva en los LPM leves. Ello, unido a la estabilidad de los perímetros y volúmenes en gran parte de los mismos, a su escasa expresividad sintomática y a los problemas que puede suscitar el tratamiento, no hace aconsejable la técnica para este grupo de pacientes. Así pues recomendamos la observación, la enseñanza de las medidas higiénico-posturales y, en todo caso, la utilización de tratamiento farmacológico y de cinesiterapia domiciliaria en los pacientes con LPM leve. La TFC y los soportes elásticos deben reservarse para los LPM moderados y severos, pero el paciente debe ser informado siempre de las características del tratamiento, especialmente de que será portador de un soporte elástico. La evaluación del nivel de aceptación y colaboración del paciente es imprescindible para iniciar o repetir un tratamiento que es costoso en tiempo y dinero.

## CONCLUSIONES

A) La expresividad clínica del linfedema es baja y menor en los linfedemas leves. B) Los soportes elásticos de compresión pueden producir un impacto psicológico y funcional similar o superior al producido

por el propio linfedema. C) Los LPM leves son estables, en un alto porcentaje, sin la utilización de TFC ni medios de contención. Aconsejamos la observación y, en todo caso, su tratamiento mediante cinesiterapia y/o fármacos. D) Aunque la TFC es efectiva en general en el LPM, la recomendamos fundamentalmente para los linfedemas moderados y severos, siempre con una adecuada valoración de la aceptación y colaboración del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Morgan RG, Casley Smith JR, Mason MR, Casley Smith JR. Complex Physical Therapy for the lymphoedematous arm. J Hand Surg 1992;17B:437-41.
2. Foldi E, Foldi M, Clodius L. The Lymphedema chaos: a lancet. Ann Plast Surg 1989;22:505-15.
3. Kissin MW, Querci Della Rovere G, Easton D, Westbury G. Risk of lymphoedema following the treatment of breast cancer. Br JSurg 1986;73:580-4.
4. Bates DO, Levick JR, Mortimer PS. Change in macromolecular composition of interstitial fluid from swollen arms after breast cancer treatment and its implications. Clin Sci 1993;86:737-46.
5. Barrelier MT. Lymphoedeme: existe-t-il un traitement? Rev Med Int 1992;13:49-57.
6. Mortimer PS. Investigation and management of lymphoedema. Vascular Med Review 1990;1:1-20.
7. Svedborg I, Norrefalk JR, Piller NB, Asard C. Lymphoedema post-mastectomy: is elevation alone an effective treatment. Scand J Rehab Med 1993;25:79-82.
8. Gan JG, Sheng L, Cai R, Chang T. Microwaves heating in the management of postmastectomy upper limb lymphedema. Ann Plast Surg 1996;36:576-81.
9. Chang TS, Han L, Gan J, Huang WY. Microwaves: an alternative to electric heating in the treatment of peripheral edema. Lymphology 1989;22:20-4.
10. Chang TS. On microwaves. Lymphology 1995;28:48-9.
11. Bertelli G, Venturini M, Forno G, Machiavelo F, Dini D. Conservative treatment of postmastectomy lymphedema: a controlled randomized trial. Ann Oncol 1991;2:575-8.
12. Yamazaki Z, Idezuki Y, Nemoto T, Togawa T. Clinical experiences using pneumatic massage therapy for edematous limbs over the last 10 years. Angiology 1988;10F:154-63.
13. Zanola, Monzeglio C, Balzarini A, Martino G. Evaluation of three different methods of postmastectomy lymphedema treatment. JSurg Oncol 1984;26:210-3.
14. Balzarini A, Pirovano C, Diazzi G, Olivieri R, Ferla F, Galperti S. Ultrasound therapy of chronic arm lymphedema after surgical treatment of breast cancer. Lymphology 1993;26:128-34.
15. Piller NB, Thelander A. Treatment of chronic post-mastectomy lymphedema with low level laser therapy: a 2.5 year follow-up. Lymphology 1998;31:74-86.
16. Casley Smith JR, Morgan RG, Piller NB. Treatment of lymphedema of the arms and legs with 5,6-benzo-pyrene. New Eng J Med 1993;25:79-82.

17. Loprinzi CL, Kugler JW, Sloan JA, Rooke TW, Quella SK, Novotny P, et al. Lack of effect of coumarin in women with lymphedema after treatment for breast cancer. *New Eng J Med* 1999;340:346-50.
18. Lecuona M, Duo ML, Etxaniz M. Drenaje linfático manual en el tratamiento del linfedema. *Rehabilitación (Madr)* 1995;29:79-84.
19. Foldi E, Foldi M, Weissleder H. Conservative treatment of lymphoedema of the limbs. *Angiology* 1985;171-80.
20. Serra M, Ferrer M, Muñoz R. Protocolo diagnóstico y terapéutico del linfedema. En: Serra M Ed. Linfedema: Métodos de tratamiento aplicados al edema del miembro superior post-mastectomía. 1<sup>a</sup> Ed. Bilbao: Editorial Científica Faes, 1992.
21. González Viejo MA. Definición y diagnóstico del linfedema postmastectomía. En: Rehabilitación del linfedema postmastectomía. XVIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación. 21-23 de mayo 1997 Tenerife (España). Madrid: Editorial Científica Faes, 1997.
22. Markowsky J. Lymphedema incidence after specific postmastectomy therapy. *Arch Phys Med Rehabil* 1981;62:449-51.
23. Lecuona M. Epidemiología del linfedema postmastectomía. En: Rehabilitación del linfedema postmastectomía. XVIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación. 21-23 de mayo 1997 Tenerife (España). Madrid: Editorial Científica Faes, 1997.
24. Logan V. Incidence and prevalence of lymphoedema: a literature review. *J Clin Nurs* 1995;4:213-19.
25. Brismar B, Ljungdahl I. Postoperative lymphoedema after treatment of breast cancer. *Acta Chir Scand* 1983;149:687-9.
26. Tobin MB, Lacey HJ, Meyer L, Mortimer PS. The psychological morbidity of breast cancer-related arm swelling. *Cancer* 1993;72:3248-352.
27. Svedborg I. Voluminometric estimation of the degree of lymphedema and its therapy by neumatic compression. *Scand J Rehabil Med* 1977;9:131-5.
28. Stanton AWB, Northfield JW, Holroyd B, Mortimer PS, Levick JR. Validation of an optoelectronic limb volume meter. *Lymphology* 1997;30:77-97.
29. Casley Smith JR. Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology* 1994;27:56-70.
30. Acebes E, Renau E, Sansegundo R, Santos FJ, Aguilar JJ. Valoración del linfedema postmastectomía. Estudio de dos métodos de medición. *Rehabilitación (Madr)* 1999;33:190-4.
31. Stilwell GK. Treatment of postmastectomy lymphedema. *Mod Treatment* 1969;6:396-412. Ref. en 43.
32. Lecuona M, Higelmo MA, Ayala C. Capsaicina tópica en el síndrome de dolor postmastectomía. *Rehabilitación (Madr)* 1999;33:321-6.
33. Svedborg I, Borg G, Sarnelid M. Somatic sensation and discomfort in the arm of postmastectomy patients. *Scand J Rehabil Med* 1981;13:23-9.
34. Velanovich V, Szymanski W. Quality of life of breast cancer patients with lymphedema. *Am J Surg* 1999;177:184-7.
35. Casley Smith JR. Alterations of untreated lymphedema and its grades over time. *Lymphology* 1995;28:174-85.
36. Clarysse A. Lymphoedema following breast cancer treatment. *Acta Clínica Belgica* 1993;15(Suppl):47-50.
37. Bates DO, Levick JR, Mortimer PS. Starling Pressures in the human arm and their alteration in postmastectomy oedema. *J Physiol* 1994;477:355-63.
38. Alcoba A. Tratamiento farmacológico en el linfedema. En: Rehabilitación del linfedema postmastectomía. XVIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación. 21-23 de mayo de 1997 Tenerife (España). Madrid: Documentación Científica Faes 1997.
39. Casley Smith JR. The pathophysiology of lymphedema and the action of benzo-pyrones in reducing it. *Lymphology* 1988;21:190-4.
40. Pecking AP, Fevrier B, Wargon C, Pillion G. Efficacy of Daflon in the treatment of lymphedema (secondary to conventional therapy of breast cancer). *Angiology* 1997;48:93-8.
41. Daane S, Poltoratsky P, Bradford Rockwell W. Postmastectomy lymphedema management: evolution of the Complex Descongestive Therapy Technique. *Ann Plast Surg* 1998;40:128-34.
42. Jbhansson K, Lie E, Ekdaal C, Lindfeldt J A. Randomized study comparing manual lymph drainage with sequential pneumatic compression for treatment of postoperative arm lymphedema. *Lymphology* 1998;31:56-64.
43. Mortimer PS. Therapy approach for lymphedema. *Angiology* 1997;48:87-91.
44. Brennan MJ, De Pompolo RW, Garden FH. Focused Review: Postmastectomy lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(Suppl):74-80.
45. Zeissler RH, Rose GB, Nelson PA. Postmastectomy lymphedema: late results of treatment in 385 patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1972;53:159-66.
46. Mortimer PS. Managing Lymphoedema. *Clin Exp Dermatol* 1995;20:98-106.
47. Avellanet M, González Viejo MA. Terapia Física en el linfedema. En: Rehabilitación del Linfedema postmastectomía. XVIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación 21-23 de mayo Tenerife (España) 1997. Madrid: Editorial Científica Faes, 1997.

**Correspondencia:**

Enrique Cuello Villaverde  
Servicio de Rehabilitación  
Hospital Provincial de Castellón  
Avenida Doctor Clará, 19  
12002 Castellón