



## Trabajo Fin de Grado

Intervención Fisioterápica ante un caso de  
linfedema postmastectomía

Autor/es

Laura San Emeterio Marzo

Director/es

Dra.Dña. Ana Cebrián Guajardo

Universidad de Zaragoza / Facultad de Ciencias de la Salud  
2013

## ÍNDICE

<b>RESUMEN-----</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN -----</b>	<b>4</b>
• <b>Justificación del estudio -----</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS-----</b>	<b>7</b>
• <b>Objetivos principales-----</b>	<b>7</b>
• <b>Objetivos secundarios-----</b>	<b>7</b>
• <b>Objetivos académicos-----</b>	<b>7</b>
<b>3. METODOLOGÍA-----</b>	<b>8</b>
• <b>3.1. Diseño aplicado-----</b>	<b>8</b>
• <b>3.2. Presentación del caso clínico -----</b>	<b>8</b>
• <b>3.3. Valoración inicial -----</b>	<b>9</b>
• <b>3.4. Intervención fisioterápica específica -----</b>	<b>14</b>
<b>4. DESARROLLO -----</b>	<b>17</b>
• <b>4.1. Evolución y seguimiento-----</b>	<b>17</b>
• <b>4.2. Discusión -----</b>	<b>22</b>
<b>5. CONCLUSIONES-----</b>	<b>24</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA-----</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS -----</b>	<b>29</b>

## **RESUMEN**

**Introducción:** el linfedema es un proceso crónico que surge con frecuencia en el tratamiento postoperatorio de cáncer de mama. Provoca hinchazón del miembro superior, sensación de pesadez e incluso limitación funcional. La aplicación de radioterapia y la extirpación ganglionar axilar se consideran factores de riesgo para la aparición del linfedema.

**Objetivos:** disminuir el volumen del brazo, prevenir posibles complicaciones y la evolución del linfedema a estadios avanzados y facilitar a la paciente la realización de las actividades de la vida diaria. Otros objetivos secundarios son: disminuir la pesadez del miembro, hacer que la consistencia del edema sea más blanda y aumentar o mantener el nivel de autoestima de la paciente, mejorando su estado psicosocial.

**Metodología:** se lleva a cabo un diseño de caso clínico de tipo AB, intrasujeto, longitudinal y prospectivo sobre una paciente afectada de linfedema en su extremidad superior derecha. Antes de realizar la intervención fisioterápica, se valora el estado y el volumen inicial del linfedema, así como la calidad de vida de la paciente. El tratamiento se compuso de 10 sesiones, y en cada una de ellas se efectuó la terapia física descongestiva (TFD), formada por drenaje linfático manual, presoterapia, medidas higieno-dietéticas y vendaje multicapa. Dicho tratamiento se basó en el establecido por el consenso de la Sociedad Internacional de Linfología en 2009.

**Desarrollo:** finalizado el período de intervención fisioterápica se constató una notable disminución en el volumen de su miembro superior. Además, la calidad de vida de la paciente se vio favorecida.

**Conclusiones:** los resultados obtenidos tras la aplicación de la TFD revelan que la fisioterapia constituye una buena herramienta para tratar el linfedema postmastectomía.

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tumor más frecuentemente diagnosticado entre las mujeres. Según recientes estimaciones de la aecc (Asociación Española Contra el Cáncer) en Europa se diagnostican 370.000 casos al año (27.4%) <sup>(1)</sup>. Datos del Instituto Nacional de Estadística revelan que en 2009, la mortalidad causada por cáncer de mama entre las mujeres presentó su cifra más baja en España (17,6 fallecimientos por 100.000 mujeres), registrándose el valor más alto en Malta (34,4 fallecimientos por 100.000 mujeres) <sup>(1,2)</sup>. La incidencia anual en nuestro país es de 22.000 casos, lo que representa casi el 30% de todos los tumores del sexo femenino en España. La mayoría de los casos se diagnostican entre los 35 y los 80 años, con un máximo entre los 45 y los 65 <sup>(1)</sup>.

Las células cancerígenas se caracterizan por su capacidad para invadir órganos y tejidos y diseminarse a distancia. El grado de afectación ganglionar es uno de los factores pronósticos más importantes en las pacientes con cáncer.

El drenaje linfático de la mama se realiza a través de tres vías principales: axilar, transpectorar y mamaria interna <sup>(3)</sup>. La diseminación de células tumorales ocurre de manera escalonada y organizada, alcanzando inicialmente el ganglio centinela de la axila. De este modo, la cadena linfática afectada con más frecuencia es la axilar, seguida de la mamaria interna. Los ganglios supraclaviculares, subclaviculares, mediastínicos o axilares contralaterales, se infiltran en un segundo tiempo <sup>(4)</sup>.

En la cirugía del cáncer de mama hay diferentes técnicas: tumorectomía, donde se extirpa el tumor y el tejido sano cercano al mismo; cuadrantectomía (se extirpa el cuadrante afectado); y mastectomía, distinguiendo aquí entre mastectomía simple (conservación de los ganglios axilares), o mastectomía radical modificada (extirpación de los ganglios axilares) <sup>(5)</sup>.

En el tratamiento postoperatorio debe prestarse especial atención a las posibles complicaciones que puedan aparecer, una de ellas es el linfedema de miembro superior. Éste consiste en la acumulación de líquido

rico en proteínas (linfa) en una extremidad superior como resultado de una sobrecarga del sistema linfático, en el que el volumen de linfa acumulada excede a la capacidad de drenaje de la misma<sup>(6)</sup>. En este caso se habla de linfedema secundario, ya que es consecuencia de alteraciones adquiridas, al contrario que el linfedema primario o congénito<sup>(7)</sup>. En general, el tiempo medio de aparición del linfedema es de 6 meses tras la intervención quirúrgica, aunque se han descrito numerosos casos en los que aparece varios años después de la intervención<sup>(8)</sup>.

El linfedema es un proceso crónico que se asocia con sensación de malestar y pesadez, causa limitación funcional, y además, a nivel psicológico provoca angustia y un bajo estado de ánimo, afectando negativamente a la calidad de vida. El riesgo de infección del linfedema es elevado<sup>(9, 10, 11)</sup>. La incidencia del linfedema secundario postcarcinoma mamario varía ampliamente en la literatura publicada, abarcando un rango del 2% al 83%<sup>(9, 10, 11, 12)</sup>.

Varios factores de riesgo contribuyen al desarrollo o a la gravedad secundaria del linfedema. Según Thomas-MacLean et al (2008), la extirpación de más de 5 ganglios linfáticos, infección postoperatoria, radiación axilar o un IMC mayor a 30 suponen factores de riesgo<sup>(12)</sup>. Hayes et al (2008) recogen otros factores como una elevada edad, un estilo de vida sedentario, radioterapia o una extensa cirugía con extirpación de ganglios linfáticos<sup>(10)</sup>. Para Ridner y Dietrich (2008), la presencia de más de tres comorbilidades (problemas ortopédicos, medicación cardiaca, bloqueadores hormonales, medicación para la osteoporosis...) es considerada un factor de riesgo para la incidencia o mayor desarrollo del linfedema<sup>(13)</sup>. Otros estudios demuestran que el riesgo de desarrollar un linfedema es mayor en las mujeres tratadas con extirpación ganglionar combinada con radioterapia<sup>(14)</sup>.

Existe la posibilidad de intervenir el linfedema quirúrgicamente realizando un trasplante de ganglios linfáticos vascularizados o anastomosis linfaticovenosas, si bien, todavía hacen falta estudios que confirmen la eficacia a largo plazo de estas técnicas<sup>(15)</sup>. En la actualidad no existe

tratamiento médico o quirúrgico eficaz para el linfedema una vez que éste hace su aparición, por lo que son fundamentales las medidas destinadas a su prevención y cuidado <sup>(6)</sup>.

La fisioterapia, sin duda, representa la forma más clásica y eficaz de tratamiento de esta afección, basándose en diferentes técnicas que favorecen una mejor circulación de la linfa hacia vías residuales <sup>(16)</sup>. El Drenaje Linfático Manual y las medidas de contención aplicadas por un fisioterapeuta permiten reducir y controlar el linfedema <sup>(17, 18)</sup>, pero éste no llega a desaparecer, y el riesgo de que vuelva a desarrollarse persiste, por tanto, las medidas preventivas deben estar siempre presentes <sup>(6)</sup>.

### **Justificación del estudio:**

El motivo de la elección de este tema es la elevada frecuencia con la que se desarrolla actualmente el linfedema postmastectomía, así como la demostrada eficacia de la intervención fisioterápica ante esta afección.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivos principales:**

- Disminuir el volumen del brazo.
- Prevenir posibles complicaciones y la evolución a estadios avanzados.
- Facilitar a la paciente la realización de las actividades de la vida diaria.

### **Objetivos secundarios:**

- Disminuir la pesadez del miembro.
- Hacer la consistencia del edema más blanda.
- Aumentar o mantener el nivel de autoestima de la paciente, mejorando su estado psicosocial.

Como objetivos adicionales académicos destacan:

- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre esta afección.
- Comparar los resultados que se obtengan con los ya existentes.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño aplicado**

Diseño de caso clínico de tipo AB, intrasujeto, con una muestra de un solo individuo ( $N=1$ ). Diseño experimental no estadístico, longitudinal y prospectivo. La variable independiente (VI) es el plan de intervención fisioterápico, y la variable dependiente (VD) es el volumen del miembro superior. Se valorará el logro de los objetivos planteados en un plazo de 2 semanas.

Al tratarse de un estudio de caso clínico no permite establecer relaciones ni generalizaciones, si bien, podrá aportar información en estudios posteriores.

#### **3.2. Presentación del caso clínico**

##### **3.2.1. Anamnesis y antecedentes**

Paciente mujer de 54 años. Participa voluntariamente en este estudio mediante la firma del consentimiento informado (ANEXO I).

En julio de 1997 fue intervenida quirúrgicamente por un tumor maligno en su mama derecha. Se le realizó una cuadrantectomía media superior, extirmando todo el cuadrante superior externo y gran parte del interno, y una linfadenectomía axilar completa encontrando varios ganglios infiltrados en los tres niveles. Posteriormente, recibió 3 ciclos de quimioterapia adyuvante a altas dosis junto con trasplante de células hematopoyéticas periféricas y radioterapia.

Relata que al poco tiempo de haber recibido la radioterapia, comenzó a hinchársele primero la mano, luego el antebrazo y finalmente el brazo entero, instaurándose así el linfedema en su brazo derecho.

Desde entonces, recibe tratamiento en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa dos veces al año.

### **3.3. Valoración inicial (10/12/12)**

Se efectúa antes de comenzar con la primera sesión de tratamiento y se valoran los siguientes aspectos:

#### **3.3.1. Inspección**

Edema de consistencia dura en todo el miembro superior derecho, sin dejar fóvea y sin alteraciones en la piel. Tanto en brazo, antebrazo y mano se aprecia un considerable aumento de volumen respecto al miembro sano.

Relata tener dificultad a la hora de realizar alguna actividad (fregar el suelo, limpiar durante un tiempo prolongado...) y una sensación de pesadez y desconfort.



#### **3.3.2. Clasificación del linfedema**

En la bibliografía encontramos diferentes sistemas de clasificación del linfedema basados en la clínica, etiología, topografía, edad de inicio u otros aspectos, como las de Földi, Abrango, Kinmonth, Allen, Servelle, Martorell,

Jiménez Cossío y la de la International Society of Lymphology. En el ANEXO II se presenta una clasificación en la que se muestran todas éstas <sup>(19)</sup>. La clasificación del linfedema de la paciente es la siguiente:

<b>Clasificación etiológica</b> (Allen, Martorell, Abramsom, International Society of Lymphology, Sevelle y Földi)	Linfedema secundario neoplásico
<b>Clasificación clínica</b> (International Society of Lymphology)	Benigno, sin lesión cutánea, responde al tratamiento <3 meses
<b>Clasificación topográfica</b> (International Society of Lymphology)	Extremidad superior derecha

### 3.3.3. Estadaje del linfedema (ANEXO II)

Según la International Society of Lymphology corresponde con:

<b>Linfedema en estadio 2 tardío</b>	Consistencia tisular duro-elástica. No deja fóvea ya que la fibrosis del tejido es cada vez más evidente.
--------------------------------------	---

### 3.3.4. Circometría

Se realiza siguiendo las pautas de medición establecidas por el Hospital Clínico Universitario para pacientes con linfedema (ANEXO III).

CIRCOMETRÍA	Sano	Afecto
Metacarpo	18.5cm	19.5cm
Estiloideos radial con ext. Brazo	16.4cm	19.3cm
A 10cm estiloideos radial con extensión brazo	24.4cm	29cm
A 20cm	26.2cm	29cm
A 30cm	27.8cm	31.5cm
A 40cm	33.8cm	36cm

### 3.3.5. Severidad del linfedema (ANEXO II)

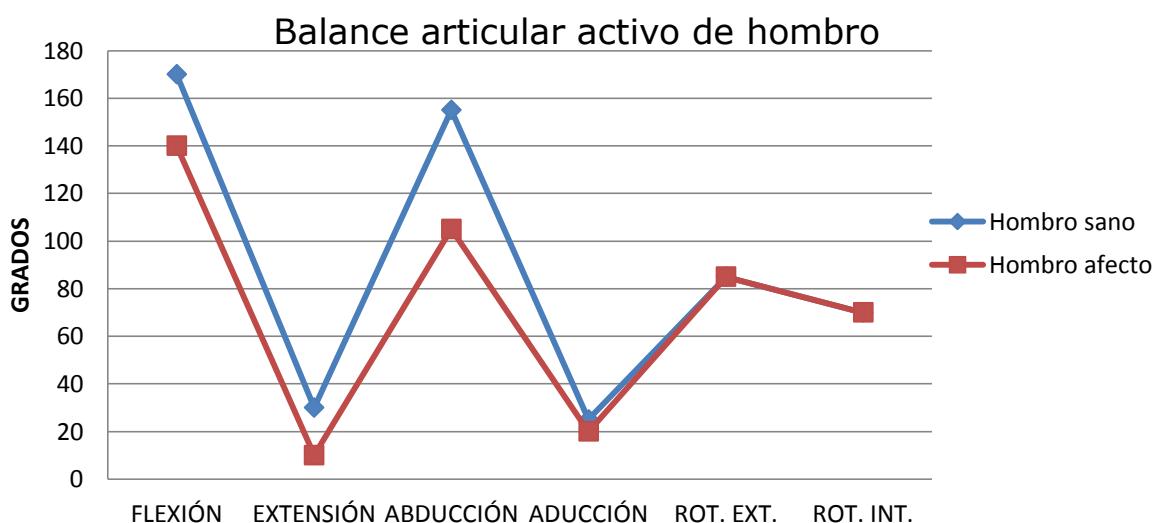
Conforme a la revisión realizada por Arias Cuadrado et al <sup>(19)</sup>, corresponde con:

Linfedema de severidad grado 1=leve.	La diferencia en la circunferencia es de 2-3 cm aproximadamente y no hay cambios en los tejidos. En términos de volumen, en la paciente existe una diferencia del 11.7% de volumen respecto al miembro sano. Edema mínimo.
--------------------------------------	--

### 3.3.6. Balance articular

Se emplea un goniómetro como instrumento de medida, y se siguen las pautas de goniometría establecidas en la literatura actual para efectuar la medición <sup>(20)</sup>.

ARTICULACIONES	BALANCE ARTICULAR ACTIVO
Codo y muñeca	Dentro de los rangos de amplitud normales. Ligeramente limitado respecto al miembro sano, apenas difiere en 5º-10º en la flexión de codo, y otros 5º-10º en la flexión y extensión de muñeca.
Hombro	Se obtienen resultados más dispares respecto al miembro sano, con una diferencia máxima de 50º en abducción, tal y como se muestra en el gráfico inferior.



ARTICULACIONES	BALANCE ARTICULAR PASIVO
Codo y muñeca	Los grados de amplitud articular alcanzados fueron similares al miembro sano y dentro de la normalidad, superando así con la fuerza pasiva esos pequeños grados que faltaban en el balance articular activo.
Hombro	Se halló un tope firme que limitaba principalmente los movimientos de abducción y extensión.

Lo ocurrido en el hombro es debido a que, como consecuencia postquirúrgica, quedó una retracción en el tendón de inserción del pectoral mayor derecho, limitándole considerablemente en algunos movimientos. Puesto que dicha complicación la presenta desde el postoperatorio, considero que es un proceso cronificado, por lo que no será tratado, mi intervención fisioterápica se centrará exclusivamente en el linfedema.



### 3.3.7. Balance muscular

Se efectúa el balance muscular funcional de todo el miembro superior y se valora según la escala Daniels <sup>(21)</sup> (ANEXO IV).

GRUPOS MUSCULARES	BALANCE MUSCULAR
Hombro	4-
Codo	5
Muñeca	5

En la articulación del hombro no llega a tener fuerza completa y la paciente relata tener molestias, que comúnmente son secundarias a la cirugía o radioterapia y no directamente al linfedema<sup>(19)</sup>.

### 3.3.8. Test y cuestionarios

Se efectúa el test de **Barthel** (ANEXO V)<sup>(22)</sup>, que valora el nivel de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria, y se obtiene que la paciente es totalmente independiente.

Se realizan otros cuestionarios más específicos de su afección:

- **DASHe** (ANEXO VI)<sup>(23)</sup>. Valora la discapacidad de brazo, hombro y mano durante la última semana. Hay 5 respuestas posibles. Algunas de las cuestiones más relevantes son:

CUESTIÓN O ACTIVIDAD A VALORAR	RESPUESTA
Usar un cuchillo para cortar alimentos	3, dificultad moderada
Realizar tareas domésticas pesadas (por ej. limpiar paredes o fregar suelos)	4, dificultad severa
Llevar un objeto pesado (más de 5 kg)	5, incapaz
Durante la semana pasada, ¿el problema de su brazo, hombro o mano limitó sus actividades laborales u otras actividades de la vida diaria?	3, moderadamente limitada
Rigidez en el brazo, hombro o mano	3, moderada

RESULTADO GLOBAL (DASHe)
42.9/100

#### INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO

A mayor puntuación equivale mayor discapacidad. De las respuestas obtenidas se deduce que la paciente presenta más dificultad en las tareas de larga duración, elevado esfuerzo y una considerable precisión manual.

- **Fact-Lym (4<sup>a</sup> versión)** (ANEXO VII) <sup>(24)</sup>. Incide en la repercusión psicosocial del linfedema en los últimos 7 días. Hay 5 opciones de respuesta. Cuanto más alto puntúe mejor será su calidad de vida. Las puntuaciones medias obtenidas en cada apartado son:

APARTADO DEL CUESTIONARIO	PUNTUACIÓN TOTAL
Estado físico general de salud	17/28
Ambiente familiar y social	24.5/28
Estado emocional	15/24
Capacidad de funcionamiento personal	15/28
Otras preocupaciones	32/60

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
Todos los apartados del test superan la media, destacando el óptimo ambiente familiar y social de la paciente. El estado emocional, aunque no tanto, también es bastante bueno. El estado físico general de salud y la capacidad de funcionamiento personal se encuentran en niveles más bajos, y con el grado de preocupaciones ocurre algo similar.

A parte de estos cuestionarios, se le pregunta si realiza algún tipo de ejercicio físico, y la paciente responde que pasea durante 2 ó 3 horas diarias, además de hacer las tareas de casa regularmente. También lleva a cabo suaves ejercicios de brazo.

### **3.4. Intervención fisioterápica específica**

El tratamiento se desarrolló en 10 sesiones durante 2 semanas consecutivas de lunes a viernes, siempre a la misma hora.

Se efectuó la terapia física descongestiva (TFD), compuesta por medidas higieno-dietéticas, presoterapia, drenaje linfático manual (DLM) y vendaje multicapa. Dicho tratamiento es el admitido por el Hospital <sup>(25)</sup> y está basado en el consenso establecido por la Sociedad Internacional de

Linfología de 2009<sup>(26)</sup>, un documento que desde 1995 ha ido actualizándose según los avances de la investigación científica.

### **Medidas higieno-dietéticas y ejercicios**

El primer día de tratamiento se entregó a la paciente un tríptico informativo del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa en el que se explican los cuidados que debe tener con el brazo afecto, consejos y ejercicios (ANEXO VIII).

La contracción muscular actúa como un mecanismo de bombeo extrínseco del sistema linfático. Se recomiendan ejercicios activos de miembros superiores de tipo aeróbico de duración corta, con fases de relajación, combinados con ejercicios respiratorios para favorecer el drenaje del conducto torácico<sup>(14)</sup>.

### **Presoterapia**

Actúa sobre las masas líquidas intersticiales, facilitando la reabsorción por vía venosa, bombeándose hacia la circulación central<sup>(27)</sup>, pero interviene poco en el retorno de las proteínas a los vasos linfáticos<sup>(28)</sup>, tal y como se ha demostrado en los experimentos con proteínas marcadas.

En el ANEXO IX se describen las características de la máquina de presoterapia.

Por lo general a la paciente se le aplica la presoterapia antes del drenaje linfático manual, especialmente indicado en miembros excesivamente edematosos y con piel poco flexible<sup>(29)</sup>. En algunas sesiones se realizó el orden inverso, ya que su linfedema no presentaba esas características.



## **Drenaje linfático manual (DLM)**

Su acción ha sido verificada en numerosos estudios en clínica humana<sup>(30)</sup>. Las técnicas manuales de drenaje tienen una acción evidente sobre las proteínas así como sobre las masas líquidas<sup>(29)</sup>.

El protocolo de DLM para miembro superior<sup>(29)</sup> queda explicado en el ANEXO X.

## **Vendaje multicapa**

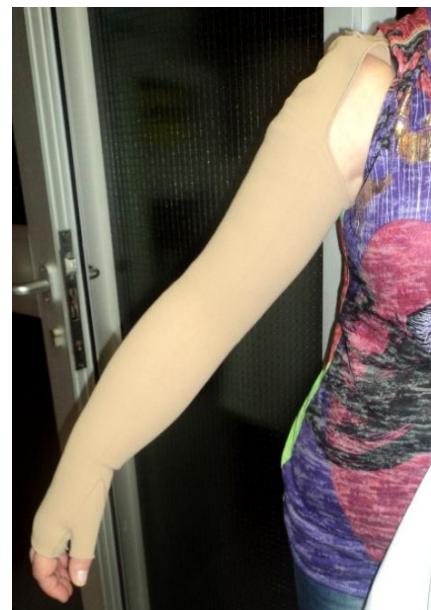
El efecto multicapa produce un aumento de la presión. Actúa sobre la reabsorción de proteínas, así como sobre la movilización de masas líquidas durante las contracciones musculares<sup>(31)</sup>.

Fue aplicado a diario. La paciente lo llevaba las 24 horas del día, se colocaba al finalizar la sesión de tratamiento y se retiraba al día siguiente antes de comenzar la misma. Se recomendó una actividad física normal para obtener la máxima eficacia. La forma de colocación del vendaje queda descrita en el ANEXO XI.

## **Contención**

La disfunción de las estructuras linfáticas persiste incluso tras la descongestión del edema, por ello es necesaria una medida de contención que incida en esta deficiencia definitivamente crónica<sup>(32)</sup>.

Una vez finalizado el tratamiento, se aconsejó a la paciente que hiciese uso del manguito de contención (ya tenía uno hecho a medida) para mantener los resultados obtenidos. La contención es elástica y lo más frecuente es llevarla durante el día.



## 4. DESARROLLO

### **4.1. Evolución y seguimiento**

Tras finalizar el tratamiento habiéndose realizado con éxito las 10 sesiones, se valoró de nuevo a la paciente:

#### **4.1.1. Inspección**

El linfedema presenta una consistencia más blanda, principalmente en el brazo (parte superior). En la zona peri-epitrocLEAR del antebrazo es donde queda más linfa concentrada.

En la piel se observa una ligera flacidez, debida a la disminución de volumen del miembro superior. La sensación de pesadez y desconfort en la paciente ha disminuido levemente.

Día 10/12/12



Día 21/12/12



Día 10/12/12



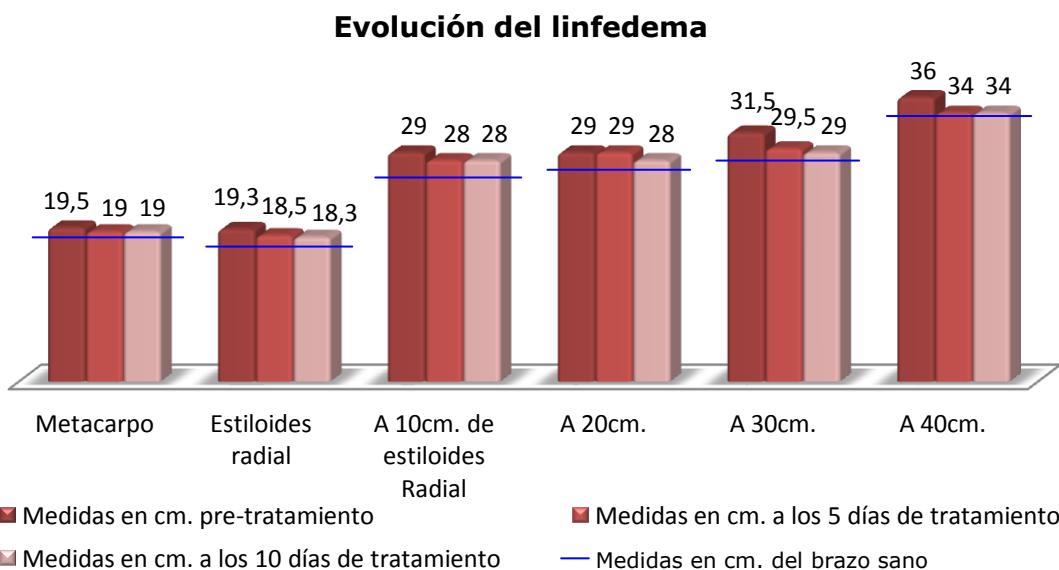
Día 21/12/12



#### 4.1.2. Circometría

En la siguiente tabla se aprecia la evolución de las medidas circométricas respecto al miembro sano en el pretratamiento, a los 5 y 10 días de tratamiento.

FECHA	10/12/12	10/12/12	14/12/12	21/12/12
CIRCOMETRÍA	Sano	Afecto	Afecto	Afecto
Metacarpo	18.5cm	19.5cm	19cm	19cm
Estiloïdes radial con ext. Brazo	16.4cm	19.3cm	18.5cm	18.3cm
A 10cm estiloïdes radial con extensión brazo	24.4cm	29cm	28cm	28cm
A 20cm	26.2cm	29cm	29cm	28cm
A 30cm	27.8cm	31.5cm	29.5cm	29cm
A 40cm	33.8cm	36cm	34cm	34cm



En este gráfico se resumen de forma visual las medidas anteriores: la mayor disminución del perímetro se halla en la medición realizada a 30 cm de la estiloides radial, siendo de 2.5 cm de diferencia. Por el contrario, a nivel del metacarpo es donde menos volumen se ha reducido, sólo 0.5 cm.

#### **4.1.3. Severidad linfedema**

Atendiendo al estudio realizado por Cuello Villaverde et al, la evolución de las medidas perimétricas del miembro afectado respecto al sano se obtiene a través de esta fórmula <sup>(33)</sup>:

$$[(\text{suma de perímetros inicial brazo afecto} - \text{suma de perímetros final brazo afecto}) / (\text{suma de perímetros inicial brazo afecto} - \text{suma de perímetros brazo sano})] \times 100$$

A los 5 días de tratamiento se obtuvo una ganancia relativa o porcentaje de reducción del edema del 36,63%, mientras que a los 10 días fue del 46,51%.

#### **4.1.4. Balance articular**

Se efectúa con las mismas pautas de medición que en la valoración inicial y se emplea el mismo goniómetro. Se intenta así eliminar el sesgo de instrumentación. El registro fue lo más preciso posible.

ARTICULACIONES	BALANCE ARTICULAR ACTIVO
Codo y muñeca	Los registros iniciales ya eran normales. Tras el tratamiento, se ha conseguido una pequeña mejoría al disminuir el volumen del miembro.
Hombro	No se observan cambios respecto a la valoración inicial. Debido a las consecuencias postoperatorias y postradioterapia, la paciente sigue teniendo limitaciones en los rangos de movilidad.

ARTICULACIONES	BALANCE ARTICULAR PASIVO
Codo y muñeca	Al igual que en la valoración inicial, el balance articular pasivo es normal.
Hombro	No se observan cambios respecto a la valoración inicial.

#### 4.1.5. Balance muscular

No se ha observado ningún cambio de fuerza en ningún grupo muscular.

#### 4.1.6. Test y cuestionarios

En el **DASHe**, algunas de las diferencias respecto a los resultados obtenidos al inicio del tratamiento son:

CUESTIÓN O ACTIVIDAD A VALORAR	RESPUESTA PRETRATAMIENTO	RESPUESTA POSTTRATAMIENTO
Usar un cuchillo para cortar alimentos	3, dificultad moderada	2, dificultad leve
Durante la semana pasada, ¿el problema de su brazo, hombro o mano limitó sus actividades laborales u otras actividades de la vida diaria?	3, moderadamente limitada	2, ligeramente limitada

RESULTADO PRETRATAMIENTO	RESULTADO POSTRATAMIENTO	PORCENTAJE DE MEJORA
49.2/100	35.8/100	13.4%

#### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS TRAS EL TRATAMIENTO

Se ha dado una mejoría en los resultados respecto a los obtenidos previamente al tratamiento. Aún así, la paciente considera que sigue teniendo un cierto nivel de discapacidad, acentuado principalmente en las tareas de larga duración.

En el cuestionario **FACT-Lym**, las puntuaciones son:

APARTADO DEL CUESTIONARIO	PUNTUACIÓN PRETRATAMIENTO	PUNTUACIÓN POSTRATAMIENTO	PORCENTAJE DE MEJORA
Estado físico general de salud	17/28	22/28	17.85%
Ambiente familiar y social	24.5/28	24.5/28	0%
Estado emocional	15/24	17/24	8.33%
Capacidad de funcionamiento personal	15/28	19/28	14.29%
Otras preocupaciones	32/60	38/60	10%

#### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS TRAS EL TRATAMIENTO

El ambiente familiar y social permanece igual de positivo que al inicio. El resto de apartados han mejorado, especialmente el estado físico general de salud y la capacidad de funcionamiento personal. Por lo tanto, se ha dado un ascenso en su calidad de vida tras el tratamiento.

## **4.2. Discusión**

La evidencia actual apoya el uso de la terapia física descongestiva (TFD) para mejorar la calidad de vida, reducir el volumen linfático y aumentar la intención de los pacientes de realizar ejercicio, aunque hay diversos matices en la literatura respecto a ello<sup>(34)</sup>.

En una revisión realizada por De la Fuente se afirma que hay estudios que nos aportan datos muy significativos del uso de una terapia combinada de tratamiento mediante drenaje linfático manual (DLM) y el uso de vendaje compresivo. Se consigue así una disminución del perímetro del edema en el antebrazo en torno a un 60%, y en el brazo algo menor, en torno a un 40%<sup>(35)</sup>. Dichos datos no coinciden con los obtenidos en mi estudio, ya que la mayor reducción edematosa se consiguió en el brazo, mientras que en el antebrazo no fue tan significativa.

Yamamoto et al (2008) concluyeron en su estudio que la mayor reducción del edema durante el tratamiento con TFD tuvo lugar en los primeros días, sugiriendo períodos de tratamiento más cortos para los pacientes<sup>(36)</sup>. Esto concuerda con el caso de mi paciente, donde la mayor parte de reducción volumétrica se obtuvo en la primera semana de tratamiento.

La información obtenida a través de revisiones bibliográficas se basa en ensayos clínicos aleatorizados con muestras pequeñas. Hay escasos estudios con seguimiento a largo plazo (un año o mayor) o con enmascaramiento, lo que hace que tengan una evidencia débil. Así, Flórez García M.T. y Valverde Carrillo M.D. (2007) afirman que la TFD no ha logrado demostrar en ensayos clínicos con grupo control su superioridad sobre alternativas más simples<sup>(14)</sup>.

En una revisión realizada por Martín et al. (2011) sólo fueron hallados tres pequeños ensayos aleatorizados y controlados que evaluaban la eficacia del DLM en el linfedema del brazo, pero había diversidad en los resultados<sup>(37)</sup>. Dos de los estudios mostraron diferencias estadísticamente significativas en la reducción del edema que favorecieron al grupo de tratamiento combinado con DLM, a pesar de que en uno de los estudios el

DLM se administró sólo durante una semana <sup>(38, 39)</sup>. El tercer ensayo publicado aleatorizado incluyó a 42 mujeres con estadio I y comparó la terapia estándar (prenda de compresión a medida, ejercicios físicos y medidas higieno-dietéticas) con la terapia estándar más DLM y la formación en el auto-masaje. Tras el tratamiento, ambos grupos redujeron significativamente el volumen del miembro y su incomodidad y aumentaron la movilidad articular con el tiempo. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos en las medidas objetivas sobre el cambio en el volumen del brazo o medidas subjetivas de los síntomas relacionados con el linfedema <sup>(40)</sup>.

Sí se observa un consenso literario en indicar que los fisioterapeutas juegan un papel importante en la prevención, detección temprana, y tratamiento del linfedema secundario postcarcinoma <sup>(41)</sup>.

## **5. CONCLUSIONES**

La TFD se ha mostrado efectiva como método de intervención fisioterápico en el tratamiento del linfedema. Desde el punto de vista terapéutico, el estudio ha sido un éxito, mejorando el estado clínico de la paciente.

Atendiendo a la lista de objetivos planteados previamente al tratamiento, la intervención fisioterápica ha logrado dichos propósitos. Se ha reducido el volumen del miembro afecto de la paciente, como se refleja en las medidas de circometría, consecuentemente se han prevenido posibles complicaciones y se han mejorado las actividades de la vida diaria, como indican los test utilizados. Los objetivos secundarios, disminuir la pesadez del miembro, hacer la consistencia edematosas más blanda y aumentar el nivel de autoestima de la paciente, también se han visto cumplidos.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

1. Asociación Española Contra el Cáncer [sede web]. Actualizado el 27/9/2012. Incidencia: El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente entre las mujeres de todo el mundo a excepción de los tumores cánceres de piel no melanomas [consulta el 3 de febrero de 2013]. Disponible en:  
<https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/CancerMama/Paginas/incidencia.aspx>
2. Instituto Nacional de Estadística [sede web]. España y la UE: una comparativa sobre la mortalidad por cáncer. Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado. 7/2012 [consulta el 5 de febrero de 2013]. Disponible en:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es>
3. Giménez A, Franquet T, Hidalgo A. Manifestaciones intratorácicas del cáncer de mama. Sección de Radiología Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. Radiología. 2011; 53(1):7-17.
4. Restrepo C, Estrada J, Mesa G, Arango A, D'Amato M, Escobar A, Olarte A.M, Matute G. Experiencia de la técnica del ganglio centinela en la cirugía del cáncer de mama. Rev Colomb Cir. 2011; 26:25-32.
5. Servicio Catalán de la Salud. Las mujeres y el cáncer de mama, información para mujeres afectadas. Cap. 1. Los hechos médicos. Instituto catalán de Oncología. 3<sup>a</sup> edición. Barcelona: ACV ediciones - Afers de Comunicació Visual, octubre 2004.
6. Yélamos C, Montesinos F, Eguino A, Fernández B, González A, García M, Fernández A.I. Impacto del linfedema en la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama. Psicooncología. 2007; 4(1):143-163.
7. Varela Donoso E, Lanzas Melendo G, Atín Arratíbel M.A, González López-Arza M.V. Capítulo I: generalidades de los linfedemas y de la circulación linfática: patogenia y fisiopatología. Rehabilitación (Madr). 2010; 44(S1):2-7.
8. Anaya Ojeada J, Matarán Peñarrocha G.A, Moreno Lorenzo C, Sánchez Labraca N, Martínez Martínez I, Martínez Martínez A. Fisioterapia en el

- linfedema tras cáncer de mama y reconstrucción mamaria. Fisioterapia 2009; 31(2):65-71.
9. Hayes S, Cornish B, Newman B. Comparison of methods to diagnose lymphoedema among breast cancer survivors: 6-month follow-up. Breast Cancer Res Treat 2005; 89(3):221-6.
  10. Hayes S, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B. Lymphedema secondary to breast cancer: how choice of measure influences diagnosis, prevalence, and identifiable risk factors. Lymphology 2008; 41(1):18-28.
  11. Ridner S.H. Quality of life and a symptom cluster associated with breast cancer treatment-related lymphedema. Support Care Cancer 2005; 13(11):904-11.
  12. Thomas-MacLean R.L, Hack T, Kwan W, Towers A, Miedema B, Tilley A. Arm morbidity and disability after breast cancer: new directions for care. Oncol Nurs Forum 2008; 35(1):65-71.
  13. Ridner S.H, Dietrich M.S. Self-reported comorbid conditions and medication usage in breast cancer survivors with and without lymphedema. Oncol Nurs Forum 2008; 35(1):57-63.
  14. Flórez-García M.T, Valverde-Carrillo M.D. Eficacia del tratamiento conservador no farmacológico del linfedema postmastectomía. Rehabilitación (Madrid). 2007; 41(3):126-34.
  15. Nadal-Castells M.J, Bascuñana-Ambros H, Ruber-Martín C, Masià-Ayala Y.J. Tratamiento quirúrgico del linfedema. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y Servicio de Cirugía Plástica Hospital de la Santa Creu y Sant Pau, Barcelona. 2010; 44(S1):68-71.
  16. Leduc A, Caplan I, Leduc O. Lymphatic drainage of the upper limb. Substitution lymphatic pathways. The European Journal of Lymphology. 1993-1994; 4(13): 11-19
  17. Torres M, Salvat I. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Cap. 15. Drenaje Linfático Manual. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
  18. Kligman L, Wong R.K, Johnston M, Laetsch N.S. The treatment of lymphedema related to breast cancer: a systematic review and evidence summary. Support Care Cancer 2004; 12(6): 421-31.
  19. Arias Cuadrado A, Álvarez Vázquez M.J, Martín Mourelle R, Villarino-Díaz Jiménez C. Clínica, clasificación y estadaje del linfedema. Rehabilitación (Madrid). 2010; 44(S1):29-34.

20. Taboada, Claudio H. Goniometría: una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Asociart ART; 2007.
21. Hislop H. Montgomery J: Daniels & Worthinghams. Técnicas de Balance Muscular. 1<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier D.L.; 2010.
22. González Barón M, Lacasta M.A, Ordóñez. A. Valoración clínica en el paciente con cáncer. 1<sup>a</sup> ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2006, 12-13.
23. Hervás M.T, Navarro Collado M.J, Peiró S, Rodrigo Pérez J.L, López Matéu P, Martínez Tello I. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Med Clin (Barcelona)*. 2006; 127(12):441-7.
24. FACIT.org. Cuestionarios [sede web] FACT-Lym: For patients with Lymphoma (NHL) [consulta el 5 de diciembre de 2012] Disponible en: <http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires>
25. Giménez Salillas L. Tratamiento del Linfedema. En: 1<sup>a</sup> Jornada científica sobre personas con linfedema en la comunidad de Aragón (Zaragoza). 2008; 3, p. 13-19.
26. International Society of Lymphology. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema. 2009 Consensus Document. *Lymphology*. 2009; 42 (2) 51-60.
27. Leduc O, Derreppe H, Hoeylaerts M, Renard M, Bernard R. Hemodynamic effects of pressotherapy. *Progress in lymphology*. Barcelona: Elsevier; 1990. p. 431-434.
28. Leduc A, Bourgeois P, Bastin R. Lymphatic resorption of proteins and pressotherapies. VI Congreso Lymphology, Agrupación Europea (G.E.L.), Porto, 31 mayo 1995.
29. Leduc A, Leduc O. Drenaje linfático, teoría y práctica. Cap. 5. Práctica del drenaje linfático manual. Barcelona. Ed. Masson; 2003. p. 37-69.
30. Leduc O, Bourgeois P, Leduc A. Manual lymphatic drainage: Scintigraphic demonstration of its efficacy on colloidal protein reabsorption. *Progress in lymphology-XI*. Partsch: Ed. Excerpta Medica; 1988.
31. Leduc O, Peeters A, Bourgeois P. Scintigraphic demonstration of its efficacy on colloidal protein reabsorption during muscle activity. *Progress*

- in lym. Congress Book Tokyo 1989. Elsevier Science Publishers; 1990, p. 421-423.
32. Ferrandez J.C, Theys S, Bouchet J.Y. Revisión. Actuación fisioterapéutica en patología linfática. Lymphoedema physical treatment. Fisioterapia 2005; 27(4):210-8.
33. Cuello Villaverde E, Guerola Soler N, López Rodríguez A. Perfil clínico y terapéutico del linfedema postmastectomía. Rehabilitación (Madrid) 2003; 37 (1):22-32.
34. Cheifetz O, Haley L. Clinical Review. Management of secondary lymphedema related to breast cancer. Canadian Family Physician 2010; 56:1277-84.
35. De la Fuente Sanz M.M. Revisión. Tratamiento fisioterapéutico en el linfedema de miembro superior postmastectomía. Fisioterapia 2008; 30(6):286-292.
36. Yamamoto T, Todo Y, Kaneuchi M, Handa Y, Watanabe K, Yamamoto R. Study of edema reduction patterns during the treatment phase of complex decongestive physiotherapy for extremity lymphedema. Lymphology 2008; 41(2):80-6.
37. López Martín M, Hernández M.A, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. BMC Cancer. 2011; 11:94.
38. Johansson K, Albertsson M, Ingvar C, Ekdahl C. Effect of compression bandage with or without manual lymph drainage in patients with postoperative arm lymphedema. Lymphology 1999, 32:103-110.
39. Johansson K, Lie E, Ekdal 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.
40. Andersen L, Hojris I, Andersen J. Treatment of breast cancer-related lymphedema with or without manual lymphatic drainage- a randomized study. Acta Oncol 2000, 39(3):399-405.
41. Gomide L.B, Matheus J.P, Candido dos Reis F.J. Morbidity after breast cancer treatment and physiotherapeutic performance. Int J Clin Pract. 2007; 61(6):972-82.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I. Consentimiento informado**

#### **Título del PROYECTO:**

**Yo,**

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con:

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:               sí               no  
(marque lo que proceda)

Doy mi conformidad para que mis datos clínicos sean revisados por personal ajeno al centro, para los fines del estudio, y soy consciente de que este consentimiento es revocable.

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del  
participante: -----

Fecha: -----

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del  
investigador: -----

Fecha: -----

## **ANEXO II <sup>(19)</sup>**

### **Fusión de las clasificaciones de los linfedemas**

A. Clasificación etiológica (Allen, Martorell, Abramsom, International Society of Lymphology, Servelle y Földi)

1. Primario o idiopático

Según la edad de aparición

Congénito (inicio al nacimiento hasta los 2 años)

- Hereditario

Familiar, autosómica dominante (Nonne-Milroy)

Familiar, herencia no dominante

Otras cromosomopatías (síndrome de Turner, síndrome de Klinefelter, Trisomia21, Trisomia13, Trisomia18, S.13p, S.11q y S. por duplicidad 11p)

Linfedemas asociados a otros síndromes malformativos (síndrome de Klippel-Trenaunay, síndrome de Noonan, síndrome de Maffucci o A.hipoparatiroidismo)

- No hereditario

Esporádica (la más común forma congénita)

Brida congénita

Precoz (inicio entre 2–35 años)

- Hereditario: familiar, autosómica recesiva(enfermedad de Meige)
- No hereditario: esporádica (el 83–94% de todos los linfedemas precoces)

Tardío (comienza después de los 35 años de edad)

Según la anatomía linfática (Kinmonth)

- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia (aspectos varicoides)
- Circulaciones retrógradas cutáneas (dermal back flow)

## 2. Secundario

- Posterapéutico: linfedema posquirúrgico (exéresis ganglionar axilar, pélvica y paraaórtica, o cuello)  
Postirradiación (fibrosis inducida)
- Neoplásico
  - Cáncer de mama, cáncer de próstata o cáncer de cervix
  - Enfermedad de Hodgkin
  - Melanoma
- Tumores linfáticos
  - Linfangioma (simple, cavernoso o quístico)
  - Linfangiosarcoma (síndrome de Stewart-Treves)
- Infeccioso-parasitario
  - Infecciones recurrentes (erisipela, linfangitis, etc.)
  - Filariasis
- Traumatismo
- Inflamatorio
- Alteraciones sistémicas (artritisreumatoidea)
- Flebolinfedema (mixto)

## B. Clasificación clínica (International Society of Lymphology)

### 1. Benigno

- Sin lesión cutánea, responde al tratamiento < 3 meses
- Sin lesión cutánea, no responde al tratamiento < 3 meses
- Fibredema
- Elefantiasis

### 2. Maligno

## C. Clasificación topográfica (International Society of Lymphology)

- Cara
- Extremidades superiores (ascendentes)
- Extremidades inferiores (descendentes)
- Hemicuerpo
- Genitales

## **Estadaje de los linfedemas de la International Society of Lymphology**

- ISL, estadio 0

Estado de inflamación subclínica no evidente a pesar del transporte linfático deteriorado. Esta etapa puede existir durante meses o años antes de que el edema se haga evidente.

- ISL, estadio 1

Representa el inicio precoz de la enfermedad en la que hay acumulación de tejido líquido que disminuye/desaparece con la elevación de la extremidad afecta. El edema puede ser depresible en este momento.

- ISL, estadio 2

La elevación de un miembro por sí sola rara vez reduce el linfedema y la depresión del edema con fóvea todavía es manifiesta.

- ISL, estadio 2 tardío

Consistencia tisular duro elástica. No deja fóvea ya que la fibrosis del tejido es cada vez más evidente.

- ISL, estadio 3

El tejido es duro (fibrosis) y la depresión con fóvea está ausente. Aparecen cambios tróficos en la piel, como engrosamiento, hiperpigmentación, aumento de pliegue, depósitos grasos y papilomatosis.

ISL: International Society of Lymphology.

## **Severidad del linfedema**

El linfedema se divide en 5 grados de severidad (algunos autores solo reconocen tres grados). En el caso de un linfedema unilateral, el volumen extra puede ser expresado en términos de porcentaje respecto al lado sano.

- Severidad de grado 1=leve. La diferencia en la circunferencia es de 2–3 cm y no hay cambios en los tejidos. En términos de volumen, existe una diferencia de 150–400 ml (del 10–25% de diferencia de volumen). Edema mínimo.
- Severidad de grado 2=moderado. La diferencia en la circunferencia es de 4–6 cm. En términos de volumen, existe una diferencia de 400–700 ml

(26–50%). Existen cambios definitivos en los tejidos, induración de la piel. Ocasionalmente erisipela. Edema moderado.

- Severidad de grado 3a=grave. La diferencia en la circunferencia es mayor de 6 cm y de 750ml de volumen total de diferencia. Entre el 50–100% de diferencia. Cambios acusados en la piel (queratosis, fistulas linfáticas o episodios repetidos de erisipela). Edema severo.
- Severidad de grado 3b=grave. Igual que el anterior pero hay dos o más extremidades afectadas. Edema masivo.
- Severidad de grado 4=grave. Elephantiasis. Puede afectar varias extremidades, la cabeza y la cara. Más del 200% de diferencia. Edema gigante.

### **ANEXO III**

### **Protocolo de valoración del Hospital Clínico Universitario para pacientes con linfedema en el miembro superior**

#### **EXPLORACIÓN FÍSICA**

**Fecha .....**

Aspecto de piel .....

Dolor a palpación .....

FECHA								
CIRCOMETRIA	Sano	Afecto	Sano	Afecto	Sano	Afecto	Sano	Afecto
METACARPO								
ESTILOIDES RADIAL con ext. brazo								
A 10 cm estíloides radial con extensión brazo								
A 20 cm								
A 30 cm								
A 40 cm								
<b>B.A. HOMBRO</b>								
Flexión								
Extensión								
Abducción								
R. Int.								
R. Ext								
<b>B.M. HOMBRO</b>								
<b>B.M. CODO</b>								
<b>B.M. MUÑECA</b>								

#### **AVD**

- |              |  |                                      |
|--------------|--|--------------------------------------|
| ALIMENTACIÓN | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Dependiente |
| VESTIDO      | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Dependiente |
| ASEO         | <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Dependiente |

#### **JUICIO CLÍNICO DEL REHABILITADOR (OBSERVACIONES)**

.....

.....

.....

#### **TRATAMIENTO**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> NORMAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS | <input type="checkbox"/> CINESITERAPIA       | <input type="checkbox"/> DRENAJE LINFÁTICO MANUAL |
| <input type="checkbox"/> PRESOTERAPIA                | <input type="checkbox"/> MEDIDAS COMPRESIVAS | <input type="checkbox"/> FÁRMACOS                 |
| <input type="checkbox"/> AGENTES FÍSICOS             |  |   |

## **ANEXO IV <sup>(21)</sup>**

### **BALANCE MUSCULAR MANUAL. ESCALA DANIELS**

La Escala Daniels es la escala validada internacionalmente para medir la fuerza muscular de forma manual, además de la más usada.

Aunque al ser manual incluye aspectos subjetivos, es muy fácil de utilizar tanto de forma analítica como en grupos musculares, y no requiere de material alguno.

Se mide mediante una escala numérica que va de 0 a 5, aunque detrás del número puede colocarse un signo "+" si se supera el grado explorado, o un signo "-" si no se realiza correctamente.

0= No se detecta contracción activa en la palpación ni en la inspección visual. Parálisis total.

1 = Se ve o se palpa contracción muscular pero es insuficiente para producir movimiento del segmento explorado.

2 = Contracción débil, pero capaz de producir el movimiento completo cuando la posición minimiza el efecto de la gravedad.

3 =Contracción capaz de ejecutar el movimiento completo y contra la acción de la gravedad pero sin resistencia.

4 = La fuerza no es completa, pero puede producir un movimiento contra la gravedad y contra una resistencia manual de mediana magnitud.

5 = La fuerza es normal y contra una resistencia manual máxima por parte del examinador.

## **ANEXO V <sup>(22)</sup>**

### **Índice de Barthel**

#### Comer

- Totalmente independiente: 10 puntos.
- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Lavarse

- Independiente, entra y sale solo del baño: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Vestirse

- Independiente, capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos: 10 puntos.
- Necesita ayuda: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Arreglarse

- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Deposiciones (valórese la semana previa)

- Continencia normal: 10 puntos.
- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas: 5 puntos.
- Incontinencia: 0 puntos.

#### Micción (valórese la semana previa)

- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta: 10 puntos.
- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda: 5 puntos.

- Incontinencia: 0 puntos.

#### Usar el retrete

- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa... 10 puntos.
- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Trasladarse

- Independiente para ir del sillón a la cama: 15 puntos.
- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo: 10 puntos.
- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Deambular

- Independiente, camina solo 50 metros: 15 puntos.
- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros: 10 puntos.
- Independiente en silla de ruedas sin ayuda: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

#### Escalones

- Independiente para bajar y subir escaleras: 10 puntos.
- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo: 5 puntos.
- Dependiente: 0 puntos.

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas).

#### Grado de dependencia según la puntuación total:

- < 20 puntos: dependencia total.
- 20-35 puntos: dependencia grave.
- 40-55 puntos: dependencia moderada.
- $\geq 60$  puntos: dependencia leve.
- 100 puntos: independencia.

## ANEXO VI (23)

### Cuestionario de Discapacidad del Brazo, Hombro y Mano (DASHe)

<p>Califique su capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana marcando con un círculo el número que figura bajo la respuesta correspondiente</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir un bote apretado o nuevo</li> <li>2. Escribir</li> <li>3. Girar una llave</li> <li>4. Preparar una comida</li> <li>5. Empujar una puerta pesada para abrirla</li> <li>6. Colocar un objeto en un estante por encima de la cabeza</li> <li>7. Realizar tareas domésticas pesadas (p. ej., limpiar paredes o fregar suelos)</li> <li>8. Cuidar plantas en el jardín o la terraza</li> <li>9. Hacer una cama</li> <li>10. Llevar una bolsa de la compra o una cartera</li> <li>11. Llevar un objeto pesado (más de 5 kg)</li> <li>12. Cambiar una bombilla que esté por encima de la cabeza</li> <li>13. Lavarse o secarse el pelo</li> <li>14. Lavarse la espalda</li> <li>15. Ponerse un jersey</li> <li>16. Usar un cuchillo para cortar alimentos</li> <li>17. Actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (p. ej., jugar a las cartas, hacer punto)</li> <li>18. Actividades recreativas en las que se realice alguna fuerza o se soporte algún impacto en el brazo, el hombro o la mano (p. ej., golf, tenis, dar martillazos)</li> <li>19. Actividades recreativas en las que mueva libremente el brazo, el hombro o la mano (p. ej., jugar a ping-pong, lanzar una pelota)</li> <li>20. Posibilidad de utilizar transportes (ir de un sitio a otro)</li> <li>21. Actividades sexuales</li> <li>22. Durante la semana pasada, ¿en qué medida el problema de su brazo, hombro o mano interfiere en su actividades sociales con la familia, amigos, vecinos o grupos? (Marque el número con un círculo)</li> <li>23. Durante la semana pasada, ¿el problema de su brazo, hombro o mano limitó sus actividades laborales u otras actividades de la vida diaria? (Marque el número con un círculo)</li> </ol> <p>Valore la gravedad de los siguientes síntomas durante la semana pasada (marque el número con un círculo)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>24. Dolor en el brazo, hombro o mano</li> <li>25. Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad concreta</li> <li>26. Sensación punzante u hormigueo en el brazo, hombro o mano</li> <li>27. Debilidad en el brazo, hombro o mano</li> <li>28. Rigididad en el brazo, hombro o mano</li> <li>29. Durante la semana pasada, ¿cuánta dificultad tuvo para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano? (Marque el número con un círculo)</li> <li>30. Me siento menos capaz, con menos confianza y menos útil, a causa del problema en el brazo, hombro o mano (marque el número con un círculo)</li> </ol>	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
Nada	Ligeramente	Moderadamente	Mucho	Extremadamente	
1	2	3	4	5	
Nada limitado	Ligeramente limitado	Moderadamente limitado	Muy limitado	Incapaz	
1	2	3	4	5	
Nula	Leve	Moderada	Severa	Extrema	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	
Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Tanta dificultad que no pude dormir	
1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
1	2	3	4	5	

#### Módulo de Deportes y Artes Plásticas (DASHe). Opcional

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano cuando toca un instrumento musical o practica deporte o en ambos casos. Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o si practica un deporte y toca un instrumento), responda en relación con aquella actividad que sea más importante para usted. Si no practica deportes ni toca instrumentos musicales, no es necesario que rellene esta sección.

Indique el deporte o el instrumento que sea más importante para usted:

Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...

1. ... para usar su técnica habitual al tocar el instrumento o practicar el deporte?
2. ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?
3. ... para tocar el instrumento musical o para practicar el deporte tan bien como quisiera?
4. ... para tocar el instrumento o practicar el deporte durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?

Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

#### Módulo Laboral (DASHe). Opcional

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano sobre su capacidad para trabajar (incluido el trabajo doméstico, si es su tarea principal). Si no trabaja no es necesario que rellene esta sección.

Indique en qué consiste su oficio/trabajo:

Marque con un círculo el número que mejor describa su capacidad física durante la semana pasada. ¿Tuvo alguna dificultad...

1. ... para usar su forma habitual de realizar su trabajo?
2. ... para realizar su trabajo habitual a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?
3. ... para realizar su trabajo tan bien como quisiera?
4. ... para realizar su trabajo durante el tiempo que suele dedicar habitualmente a hacerlo?

Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

### **Puntuación de discapacidad/síntomas**

Al menos 27 de las 30 preguntas deben ser completadas para poder obtener la puntuación. Los valores asignados a cada una de las respuestas son sumados y divididos por el número de respuestas con lo que se obtiene una puntuación promedio de 1 a 5.

Este valor es entonces transformado a una puntuación de 0 a 100, restando 1 y multiplicando por 25. Esta transformación se realiza para hacer más fácil la comparación con otros instrumentos de medición que dan sus resultados en escalas de 0 – 100. A mayor puntuación mayor discapacidad.

**Discapacidad/Síntomas DASH= [(suma de n respuestas/n) -1] x 25**  
(donde n es igual al número de respuestas completadas)

Se considera que los cambios en la valoración del DASH son significativos cuando la puntuación varía en más de 10 puntos.

**ANEXO VII** <sup>(24)</sup>**FACT-Lym (4<sup>a</sup> versión)**

A continuación encontrará una lista de afirmaciones que otras personas con su misma enfermedad consideran importantes. **Marque un solo número por línea para indicar la respuesta que corresponde a los últimos 7 días.**

**ESTADO FÍSICO GENERAL DE SALUD**

		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GPI	Me falta energía .....	0	1	2	3	4
GP2	Tengo náuseas .....	0	1	2	3	4
GP3	Debido a mi estado físico, tengo dificultad para atender a las necesidades de mi familia.....	0	1	2	3	4
GP4	Tengo dolor .....	0	1	2	3	4
GP5	Me molestan los efectos secundarios del tratamiento .....	0	1	2	3	4
GP6	Me siento enfermo(a) .....	0	1	2	3	4
GP7	Tengo que pasar tiempo acostado(a).....	0	1	2	3	4

**AMBIENTE FAMILIAR Y SOCIAL**

		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GS1	Me siento cercano(a) a mis amistades.....	0	1	2	3	4
GS2	Recibo apoyo emocional por parte de mi familia .....	0	1	2	3	4
GS3	Recibo apoyo por parte de mis amistades .....	0	1	2	3	4
GS4	Mi familia ha aceptado mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GS5	Estoy satisfecho(a) con la manera en que se comunica mi familia acerca de mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GS6	Me siento cercano(a) a mi pareja (o a la persona que es mi principal fuente de apoyo) .....	0	1	2	3	4
Q1	<i>Sin importar su nivel actual de actividad sexual, conteste a la siguiente pregunta. Si prefiere no contestarla, marque esta casilla <input type="checkbox"/> y continúe con la siguiente sección.</i>					
GS7	Estoy satisfecho(a) con mi vida sexual .....	0	1	2	3	4

## FACT-Lym (4<sup>a</sup> versión)

**Marque un solo número por línea para indicar la respuesta que corresponde a los últimos 7 días.**

### ESTADO EMOCIONAL

		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GE1	Me siento triste.....	0	1	2	3	4
GE2	Estoy satisfecho(a) de cómo me estoy enfrentando a mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GE3	Estoy perdiendo las esperanzas en la lucha contra mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GE4	Me siento nervioso(a) .....	0	1	2	3	4
GE5	Me preocupa morir.....	0	1	2	3	4
GE6	Me preocupa que mi enfermedad empeore .....	0	1	2	3	4

### CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO PERSONAL

		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GF1	Puedo trabajar (incluya el trabajo en el hogar) .....	0	1	2	3	4
GF2	Mi trabajo me satisface (incluya el trabajo en el hogar) ....	0	1	2	3	4
GF3	Puedo disfrutar de la vida.....	0	1	2	3	4
GF4	He aceptado mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GF5	Duermo bien.....	0	1	2	3	4
GF6	Disfruto con mis pasatiempos de siempre.....	0	1	2	3	4
GF7	Estoy satisfecho(a) con mi calidad de vida actual .....	0	1	2	3	4

## FACT-Lym (4<sup>a</sup> versión)

**Marque un solo número por línea para indicar la respuesta que corresponde a los últimos 7 días.**

		<b>OTRAS PREOCUPACIONES</b>	Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
P2		Tengo dolor en ciertas partes del cuerpo .....	0	1	2	3	4
LEU1		Siento molestias por las protuberancias o la hinchazón que tengo en algunas partes de mi cuerpo (por ejemplo: en el cuello, las axilas o la ingle) .....	0	1	2	3	4
BRM 3		Tengo episodios de fiebre que me molestan.....	0	1	2	3	4
ES3		Tengo sudores nocturnos .....	0	1	2	3	4
LYM1		Me molesta la comezón o picazón .....	0	1	2	3	4
LYM 2		Tengo dificultad para dormir por las noches. ....	0	1	2	3	4
BMT 6		Me canso fácilmente .....	0	1	2	3	4
C2		Estoy bajando de peso.....	0	1	2	3	4
Ga1		Mi apetito ha disminuido .....	0	1	2	3	4
HI8		Tengo dificultad para concentrarme .....	0	1	2	3	4
N3		Me preocupa contraer infecciones .....	0	1	2	3	4
LEU6		Me preocupa que se presenten síntomas nuevos asociados con mi enfermedad .....	0	1	2	3	4
LEU7		Me siento aislado(a) de otras personas debido a mi enfermedad o al tratamiento .....	0	1	2	3	4
BRM9		Tengo altas y bajas emocionales.....	0	1	2	3	4
LEU4		Debido a mi enfermedad, me resulta difícil hacer planes para el futuro.....	0	1	2	3	4

**FACT-Lymphoma Scoring Guidelines (Version 4) – Page 1**

Instructions:\*

1. Record answers in "item response" column. If missing, mark with
2. Perform reversals as indicated, and sum individual items to obtain a score.
3. Multiply the sum of the item scores by the number of items in the subscale, then divide by the number of items answered. This produces the subscale score.
4. Add subscale scores to derive total scores (TOI, FACT-G & FACT-Lymphoma).
5. **The higher the score, the better the QOL.**

<b><u>Subscale</u></b>	<b><u>Item Code</u></b>	<b><u>Reverse item?</u></b>	<b><u>Item response</u></b>	<b><u>Item Score</u></b>
<b>PHYSICAL WELL-BEING (PWB)</b>	GP1	4	-	=_____
	GP2	4	-	=_____
	GP3	4	-	=_____
	GP4	4	-	=_____
	GP5	4	-	=_____
	GP6	4	-	=_____
	GP7	4	-	=_____
<i>Score range: 0-28</i>				

*Sum individual item scores:* \_\_\_\_\_

*Multiply by 7:* \_\_\_\_\_

*Divide by number of items answered:* \_\_\_\_\_ =**PWB subscale score**

<b>SOCIAL/FAMILY WELL-BEING (SWB)</b>	GS1	0	+	=_____
	GS2	0	+	=_____
	GS3	0	+	=_____
	GS4	0	+	=_____
<i>Score range: 0-28</i>				
	GS5	0	+	=_____
	GS6	0	+	=_____
	GS7	0	+	=_____

*Sum individual item scores:* \_\_\_\_\_

*Multiply by 7:* \_\_\_\_\_

*Divide by number of items answered:* \_\_\_\_\_ =**SWB subscale score**

<b>EMOTIONAL WELL-BEING (EWB)</b>	GE1	4	-	=_____
	GE2	0	+	=_____
	GE3	4	-	=_____
	GE4	4	-	=_____
<i>Score range: 0-24</i>				
	GE5	4	-	=_____
	GE6	4	-	=_____

*Sum individual item scores:* \_\_\_\_\_

*Multiply by 6:* \_\_\_\_\_

*Divide by number of items answered:* \_\_\_\_\_ =**EWB subscale score**

<b>FUNCTIONAL WELL-BEING (FWB)</b>	GF1	0	+	=_____
	GF2	0	+	=_____
	GF3	0	+	=_____
	GF4	0	+	=_____
<i>Score range: 0-28</i>				
	GF5	0	+	=_____
	GF6	0	+	=_____
	GF7	0	+	=_____

*Sum individual item scores:* \_\_\_\_\_

*Multiply by 7:* \_\_\_\_\_

*Divide by number of items answered:* \_\_\_\_\_ =**FWB subscale score**

**FACT-Lymphoma Scoring Guidelines (Version 4) – Page 2**

<u>Subscale</u>	<u>Item Code</u>	<u>Reverse item?</u>	<u>Item response</u>	<u>Item Score</u>
<b>LYMPHOMA</b>	P2	4	-	=_____
<b>SUBSCALE (LYMS)</b>	LEU1	4	-	=_____
	BRM3	4	-	=_____
	ES3	4	-	=_____
<i>Score range: 0-60</i>	LYM1	4	-	=_____
	LYM2	4	-	=_____
	BMT6	4	-	=_____
	C2	4	-	=_____
	GA1	4	-	=_____
	HI8	4	-	=_____
	N3	4	-	=_____
	LEU6	4	-	=_____
	LEU7	4	-	=_____
	BRM9	4	-	=_____
	LEU4	4	-	=_____

*Sum individual item scores:* \_\_\_\_\_

*Multiply by 15:* \_\_\_\_\_

*Divide by number of items answered:* \_\_\_\_\_ = **LYM Subscale score**

**To derive a FACT-Lymphoma Trial Outcome Index (TOI):**

*Score range: 0-116*

$$\frac{\text{(PWB score)}}{ } + \frac{\text{(FWB score)}}{ } + \frac{\text{(LymS score)}}{ } = \text{FACT-Lymphoma TOI}$$

**To Derive a FACT-G total score:**

*Score range: 0-108*

$$\frac{\text{(PWB score)}}{ } + \frac{\text{(SWB score)}}{ } + \frac{\text{(EWB score)}}{ } + \frac{\text{(FWB score)}}{ } = \text{FACT-G Total score}$$

**To Derive a FACT-Lymphoma total score:**

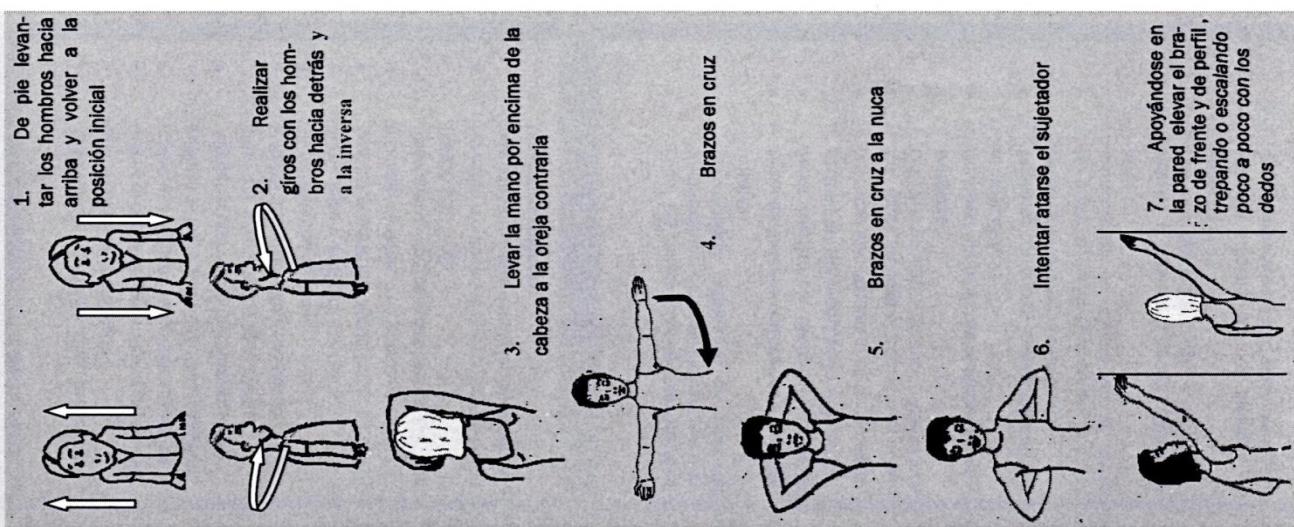
*Score range: 0-168*

$$\frac{\text{(PWB score)}}{ } + \frac{\text{(SWB score)}}{ } + \frac{\text{(EWB score)}}{ } + \frac{\text{(FWB score)}}{ } + \frac{\text{(LymS score)}}{ } = \text{FACT-Lymphoma Total score}$$

\*For guidelines on handling missing data and scoring options, please refer to the Administration and Scoring Guidelines in the manual or on-line at [www.facit.org](http://www.facit.org).

## ANEXO VIII. Guía de información al paciente

### EJERCICIOS DE HOMBRO Y BRAZO



Diseño y maquetación: Angieila Ibañez. Apoyo Comunicación. Mayo 2010.  
Realización: Servicio de Rehabilitación. HCU: Dr. L. Jiménez (Adulto), Dra. E. García (Adulto), Dra. C. Pueyo (Residente), J. Gárricos (Fisio Unidad Linfedema). R. Pérez (Supervisor)

### EJERCICIOS DEL CUELLO

- Son importantes para estimular los ganglios linfáticos de dicha zona y facilitar el drenaje linfático, hacia la vena subclavia.
- Se pueden realizar de pie o sentado, con la espalda recta y la cabeza erguida.
- El movimiento será lento, empezar con 5 repeticiones de cada ejercicio y aumentar progresivamente hasta 10.
- Se harán diariamente.

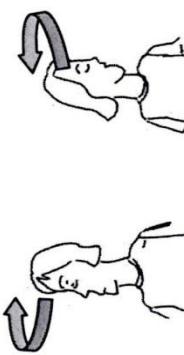
Partiendo de la posición erguida **inclinar la cabeza hacia delante y hacia detrás**. Volver a la posición inicial



Partiendo de la posición erguida inclinar lateralmente la cabeza hacia la **derecha y hacia la izquierda**



Partiendo de la posición erguida girar la cabeza hacia la **derecha y hacia la izquierda**



Hospital Clínico Universitario  
"Lozano Blea"

### ¿QUÉ ES EL LINFEDEMA?

**EL LINFEDEMA** es una enfermedad crónica y evolutiva, caracterizada por aumento de volumen (edema), después se puede producir endurecimiento. Se trata de un proceso del que no podemos esperar una curación espontánea y, por lo tanto, necesita un tratamiento general de por vida. Para esta situación existen una serie de medidas preventivas que conviene seguir para evitar su aparición o las complicaciones una vez establecido el linfedema.

### CUIDADOS DEL MIEMBRO AFECTADO

- No realizar movimientos bruscos de separación del brazo, principalmente mientras el estado de la cicatriz post-intervención no sea bueno.
- Evitar la compresión que puedan realizar las joyas, anillos, relojes, etc...
- Mantener el brazo elevado el mayor tiempo posible.
- No realizar la toma de tensión arterial en el brazo afecto.
- En los desplazamientos largos en avión evitar posiciones fijas mantenidas, es recomendable el uso de manga de compresión.
- Evitar el transporte de cargas pesadas con la extremidad afectada. No mantener la postura de flexión de forma prolongada.
- Usar sujetadores de tirante ancho y sin arcos, que no compriman el contorno del tronco.

### EJERCICIO COMO MEDIDA PREVENTIVA Y DE TRATAMIENTO DEL LINFEDEMA

La programación de series de ejercicios activos:

- Ayuda la movilización de la linfa.
- Estimula la acción muscular y mejoría el movimiento de las articulaciones.
- Previene el linfedema y forma parte del tratamiento si éste llega a producirse.
- La eficacia de los ejercicios dependerá de que se hagan de forma regular.

**HAY QUE IR AL MÉDICO**

SI APARECEN

- fiebre,
- escalofríos
- enrojecimiento de la piel

hay que acudir al médico para realizar el tratamiento

**Cuidados de la piel**

- Disminuir la ingesta de sal en la alimentación, y cuidar el sobrepeso.
- Cuidar el consumo de proteínas animales, (carne roja), grasas saturadas y azúcares.
- Interesa la ingesta de verduras y pescados.
- Mantener una buena hidratación: ingerir entre 1,5 y 2 litros de agua diarios.
- Evitar el abuso de café y del alcohol.
- Se recomienda no fumar.
- Evitar fajas y vestidos ajustados.
- Realizar deporte con moderación, natación, bicicleta, caminar,... en general actividad física suave. Por ejemplo caminar 1/2 hora TODOS LOS DÍAS.
- No están recomendados deportes de riesgo y de contacto ó que conlleven movimientos bruscos, repetitivos.

- Evitar los golpes sobre la zona afectada, traumatismos directos incluso mínimos; por ejemplo actividades de jardinería (rosales).
- Tener cuidado con los puncamientos y las quemaduras en esta zona.
- No cortar las cutículas al cortar las uñas.
- No usar productos cosméticos irritantes que puedan producir reacciones alérgicas.
- No tomar baños de sol ni utilizar sauna, ni rayos UVA.
- Depilarse con crema o maquinilla eléctrica (ni cera caliente ni euchillas).
- No poner inyecciones, vacunas, ni hacer extracciones de sangre en el brazo afecto.
- Higiene y limpieza corporal meticulosa con jabones de Ph neutro e hidratación diaria de la piel.
- Especial cuidado con los masajes no especializados y sin indicación médica.

**Medidas Generales**

- Disminuir la ingesta de sal en la alimentación, y cuidar el sobrepeso.
- Cuidar el consumo de proteínas animales, (carne roja), grasas saturadas y azúcares.
- Interesa la ingesta de verduras y pescados.
- Mantener una buena hidratación: ingerir entre 1,5 y 2 litros de agua diarios.
- Evitar el abuso de café y del alcohol.
- Se recomienda no fumar.
- Evitar fajas y vestidos ajustados.
- Realizar deporte con moderación, natación, bicicleta, caminar,... en general actividad física suave. Por ejemplo caminar 1/2 hora TODOS LOS DÍAS.
- No están recomendados deportes de riesgo y de contacto ó que conlleven movimientos bruscos, repetitivos.

**Prevención de LINFEDEMA**

por Cirugía de mama

**Guía de Información al Paciente**

SECRETARIA

976 556400

Extensión: 164035

De 8 a 15 h. De lunes a viernes  
(Días laborables)

**SERVICIO DE REHABILITACIÓN**

PLANTA BAJA / EDIFICIO CONSULTAS

Entrada: C/ Domingo Miral

*Hospital Clínico Universitario  
"Lozano Blesa"*

Avda. San Juan Bosco, 15  
50009 Zaragoza

## **ANEXO IX. Descripción de la máquina de presoterapia y su programa de aplicación.**

La paciente se coloca en decúbito supino, con el miembro superior afectado elevado o en posición de declive. Se coloca un tubular de algodón en la extremidad afecta y se introduce dentro de la manga del aparato.

La aplicación de la presoterapia se lleva a cabo con la máquina "Lympha press Plus", que es multicameral (11 cámaras) y secuencial. El tiempo de duración de la presoterapia es de 20 minutos por sesión. En los primeros 10 minutos se desarrolla el programa "prelinfático" (de proximal a distal), con una presión de 35mm de Hg y un tiempo de descompresión de 5 segundos. En los 10 minutos restantes transcurre el programa "linfático" (de distal a proximal), con una presión de 40mm de Hg y un tiempo de descompresión de 10 segundos.



## **ANEXO X. Protocolo de drenaje linfático para miembro superior**

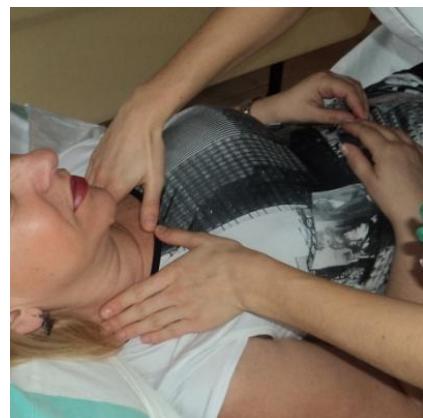
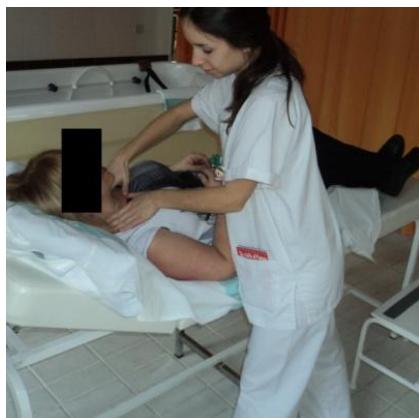
Cada sesión de drenaje se desarrolla aproximadamente en un tiempo de 25 minutos. La paciente se coloca en decúbito supino, con el miembro superior en abducción y en posición de declive.

Las maniobras de drenaje deben efectuarse sin presión, se realiza una tracción tangencial sobre la piel sin deslizamiento.

### **1º Maniobras de llamada**

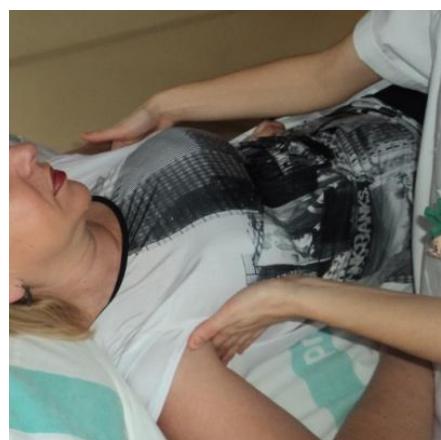
#### **1. En los ganglios de la base del cuello**

10 maniobras de llamada



#### **2. En los ganglios axilares**

10 maniobras de llamada

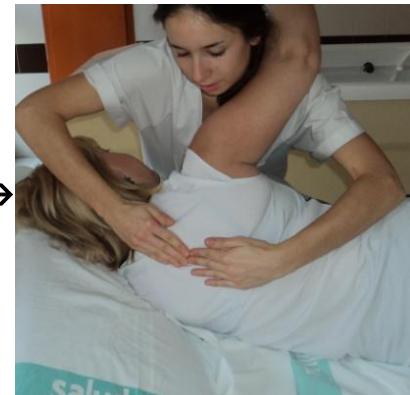
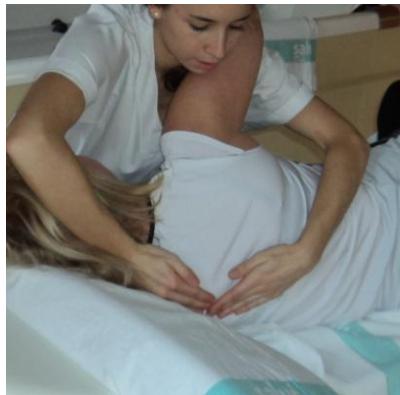


### **3. Vía de Kaplan (vía alternativa)**

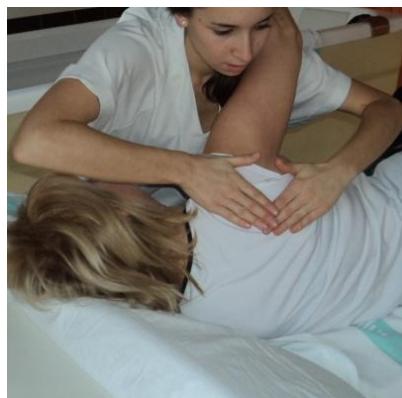
Vía transaxilar del lado contralateral,  
(5 maniobras de llamada)

Vía transaxilar y supraclavicular contralaterales,  
(5 maniobras de llamada)

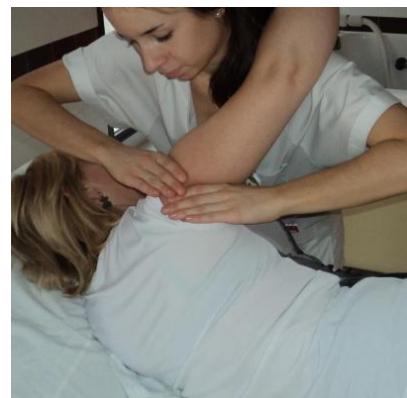
Vía transaxilar en línea media  
(10 maniobras de llamada)



Vía transaxilar y supraclavicular homolateral  
(5 maniobras de llamada)



En la raíz del miembro superior  
(5 maniobras de llamada)

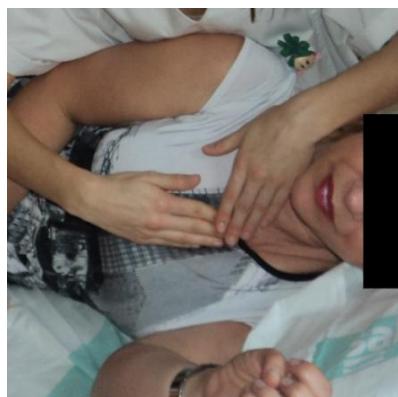


### **4. Vía anterior (vía alternativa)**

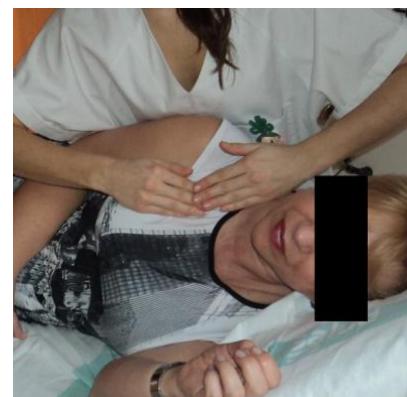
(5 en el lado contralateral)



(10 en vía central)

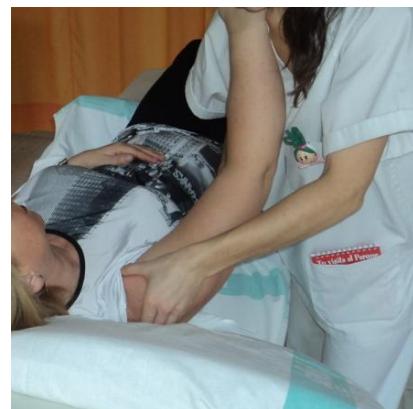


(5 en el lado homolateral)



## 5. Vía de Mascagni (vía alternativa)

5 maniobras de llamada



### **2º Maniobras de reabsorción en el brazo**

Dividimos el brazo en tres tercios y hacemos tantas maniobras como estimemos que sean necesarias. Comenzamos por el tercio proximal y vamos hacia distal.



→



→





### **3º Subimos con maniobras de llamada**

- 1 maniobra de llamada en cada tercio del brazo, de distal a proximal
- 1 maniobra de llamada en la vía de Mascagni

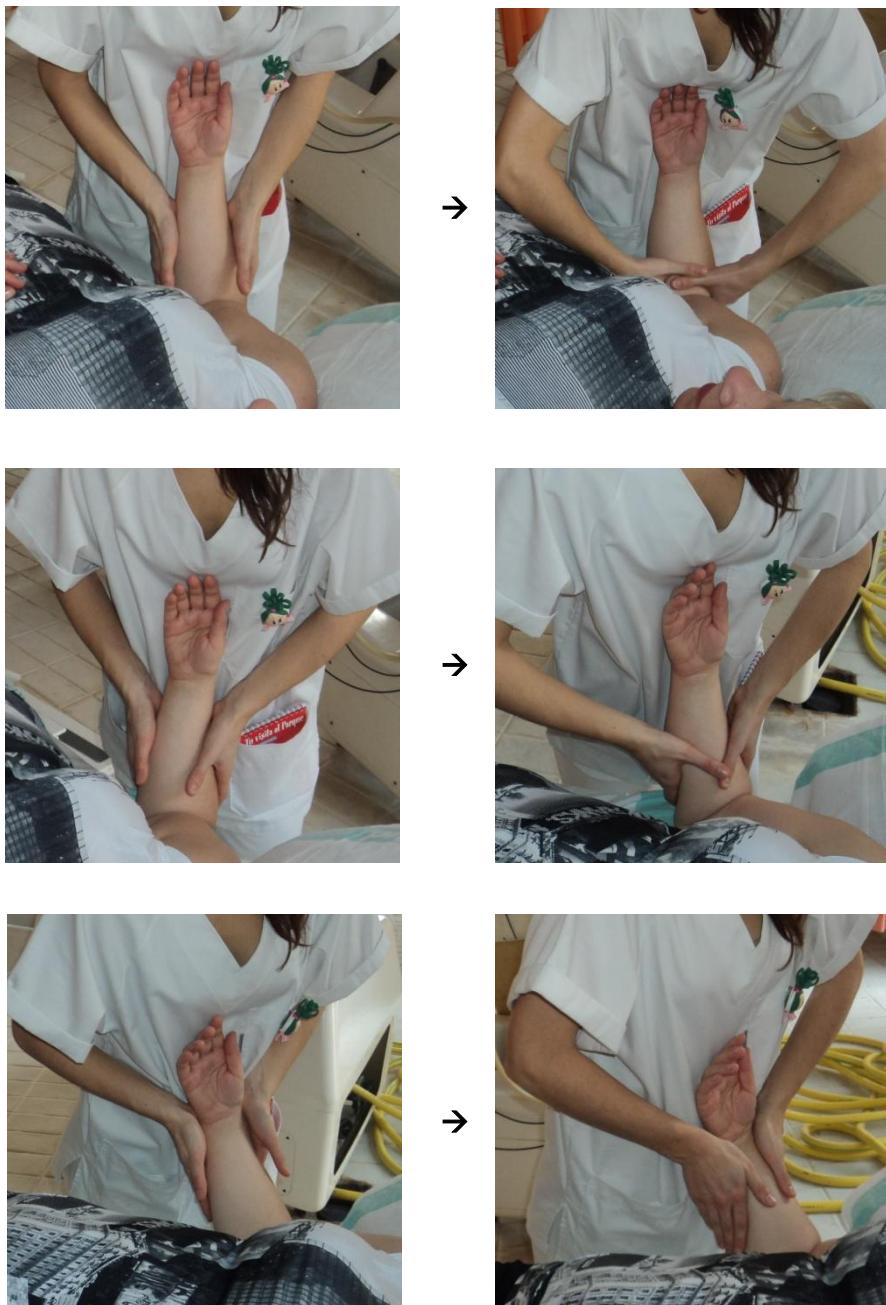
### **4º Bajamos con maniobras de llamada**

- 1 maniobra de llamada en la vía de Mascagni
- 5 maniobras de llamada en cada tercio del brazo, de proximal a distal
- 5 maniobras de llamada en los ganglios epitrocleares del codo y otras 5 en los ganglios dorsales.



### **6º Maniobras de reabsorción en el antebrazo**

Dividimos el antebrazo en tres tercios y hacemos tantas maniobras como estimemos que sean necesarias. Comenzamos en el tercio proximal y vamos hacia distal.



## **7º Subimos con maniobras de llamada**

- 1 maniobra de llamada en cada tercio del antebrazo, de distal a proximal
- 2 maniobras de llamada en los ganglios dorsales y otras 2 en los epitrocleares
- 1 maniobra de llamada en cada tercio del brazo, de distal a proximal
- 1 maniobra de llamada en la vía de Mascagni

## **8º Bajamos con maniobras de llamada**

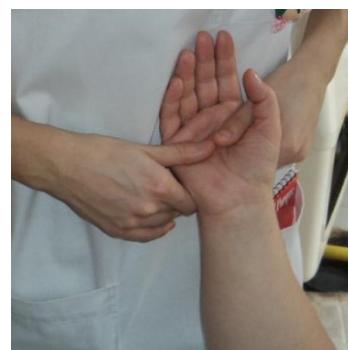
- 1 maniobra de llamada en la vía de Mascagni
- 1 maniobra de llamada en cada tercio del brazo, de proximal a distal
- 2 maniobras de llamada en los ganglios epitrocleares y otras 2 en los dorsales
- 5 maniobras de llamada en cada tercio del antebrazo, de proximal a distal

## **9º Maniobras de reabsorción en la mano**

En el talón de la mano



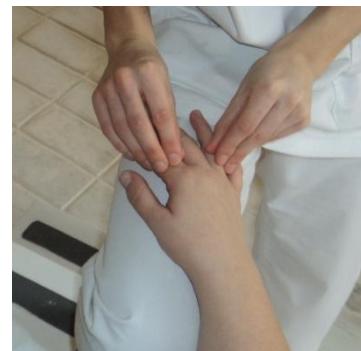
En la palma de la mano



En la raíz de los dedos



En los dedos



(Se hacen maniobras en cada falange de los dedos)

## **10º Subimos con maniobras de llamada**

- 1 maniobra de llamada en cada falange de cada dedo
- 1 maniobra de llamada en la raíz de los dedos
- 1 maniobra de llamada en la palma de la mano
- 1 maniobra de llamada en el talón de la mano
- 1 maniobra de llamada en cada tercio del antebrazo, de distal a proximal

- 2 maniobras de llamada en los ganglios dorsales y otras 2 en los epitrocáleares
- 1 maniobra de llamada en cada tercio del brazo, de distal a proximal
- 1 maniobra de llamada en la vía de Mascagni
- 2 maniobras de llamada en los ganglios axilares
- 2 maniobras de llamada en los ganglios de la base del cuello.

## **ANEXO XI**

### **Vendaje Multicapa**

Material:

- 1 tubular de algodón
- 1 venda de espuma Rosidal.
- 2 vendas de corta elasticidad Rosidal de 6cm de anchura
- 2 vendas de corta elasticidad Rosidal de 8cm de anchura

La paciente se coloca en decúbito supino o en sedestación, en nuestro caso, de la segunda forma. El miembro superior debe estar en extensión, la palma de la mano hacia el suelo y el pulgar en abducción. Siempre que sea posible, favoreceremos la comodidad de la paciente y le permitiremos apoyar el brazo sobre nuestro hombro para que no tenga que aguantar todo el peso del brazo y del vendaje.

Los pasos que se dan en el vendaje son los siguientes:

1. Colocamos el tubular de algodón, al que le habremos realizado un pequeño pasaje para el dedo pulgar. Dicho tubular debe cubrir todo el brazo, sobresaliendo un poco en cada extremo.



2. Desenrollamos la venda de espuma pasando por el pulgar y cubriendo la cara dorsal de la mano. Subiremos cubriendo el 50% de las vueltas anteriores hasta tapar la totalidad del edema.



3. Desenrollamos la primera venda de corta elasticidad de 6cm de ancho. Partimos del borde radial y vamos hacia el cubital. En la mano se realizarán dos espigas, salvando el pulgar, y luego subiremos por el antebrazo haciendo circulares.



4. Doblamos el tubular sobrante sobre la venda. A continuación, colocamos la segunda venda de 6 cm de la misma manera que la anterior pero en sentido contrario.



5. Desenrollamos la primera venda de 8 cm, en el sentido contrario a la anterior. Comenzamos a colocarla por encima de la muñeca y avanzamos en circulares al 50%.



6. Por último, desenrollamos la segunda venda de 8 cm en sentido contrario a la anterior, y esta vez, comenzando 8 cm por encima a la anterior venda.

