

Trabajo Fin de Grado

Métodos específicos de fisioterapia en el Linfedema Secundario Post-mastectomía

Autor

Natalia Muñoz Portero

Director

Elena Estébanez de Miguel

Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud

2012

El linfedema post-mastectomía es la alteración linfática secundaria más frecuente en las mujeres de cualquier edad que han padecido cáncer de mama tratado con cirugía radical y/o radioterapia. El deterioro del sistema de drenaje provocado por la obstrucción o destrucción de los vasos linfáticos desencadena la formación de un edema de devenir crónico.

En su cronicidad, el linfedema repercute física y psicológicamente a las mujeres que lo padecen planteando la necesidad de aplicar un enfoque terapéutico global que involucre a la paciente en su proceso terapéutico.

El tratamiento fisioterápico de esta patología es un proceso actualmente en desarrollo ya que las técnicas nuevas se presentan como adyuvantes a los métodos más clásicos y efectivos de tratamiento del linfedema y, la consideración psicosocial, permite valorar las repercusiones de esta patología en la vida de las pacientes y su evolución ante la aplicación de tratamiento fisioterápico.

Recogiendo la aplicación práctica se presenta un caso real que expone un ejemplo de linfedema secundario post-mastectomía crónico de once años de evolución tratado fisioterápicamente con las técnicas reconocidas por el Consenso de Linfología como necesarias para abordar el linfedema en su desarrollo a largo plazo.

En los resultados puede objetivarse la disminución del edema (centimetría) y la mejora de la paciente en el ámbito psicosocial de su patología (SF-36). Estas valoraciones reafirman lo propuesto por los estudios considerados en este trabajo que tratan el linfedema en fase descongestiva, aportando además la perspectiva del tratamiento fisioterápico recordatorio en fase crónica del linfedema.

ÍNDICE:

1. Introducción	páginas 4 - 12
1.1 Definición	página 4
1.2 Epidemiología	página 4
1.3 Métodos fisioterápicos de intervención en el linfedema	páginas 5 - 8
1.3.1 Otras técnicas	páginas 8 y 9
1.4 Métodos fisioterápicos de intervención en el linfedema según sus fases.	páginas 10 - 12
2. Objetivos	página 12
3. Metodología - Caso clínico	páginas 13 - 20
3.1 Diseño de estudio aplicado	páginas 13 - 14
3.2 Valoración inicial	páginas 15 - 16
3.3 Tratamiento (<i>tabla 9</i>)	páginas 17 - 18
3.4 Valoración final	páginas 19 - 20
4. Desarrollo	página 21
4.1 Hallazgos relevantes según objetivos	página 21
4.2 Discusión	página 21
5. Conclusiones	página 22
5.1 Resultados relevantes	página 22
5.2 Aportaciones del trabajo al conocimiento actual	página 22
 * <i>Documentos adjuntos:</i>	 páginas 23 - 44
▪ Tabla 1.	página 23
▪ Tablas 5 y 6.	página 24
▪ Anexo I.	páginas 25 y 26
▪ Anexo II.	página 27
▪ Anexo III.	páginas 28 - 30
▪ Anexo IV.	página 31
▪ Anexo V.	páginas 32 y 33
▪ Anexo VI.	Páginas 34 - 45
6. Bibliografía	páginas 46 - 49

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Definición:

El linfedema se define como un acúmulo de líquido linfático en los espacios intersticiales, dentro del tejido celular subcutáneo, debido al deterioro congénito, adquirido o provocado del sistema de drenaje, cuya consecuencia es el aspecto inflamado, engrosado o aumento de volumen de un miembro o parte de él¹.

1.2 Epidemiología:

El linfedema post-mastectomía es la alteración linfática secundaria más frecuente en los casos de cáncer de mama tratados con cirugía radical y radioterapia¹⁻². Su prevalencia varía según se atienda al tipo de intervención, la asociación a otros tratamientos, el tiempo desde la operación o lo considerado por el estudio como necesario para establecer el diagnóstico de linfedema³.

En 2010 la Asociación De Personas con Linfedema de Aragón (ADPLA) estableció que el linfedema más frecuente para las mujeres de cualquier edad con un 48,68% de los casos, aparece tras la mastectomía⁴, seguido por el linfedema que surge del tratamiento radioterápico que supone el 19,74% de los casos⁴.

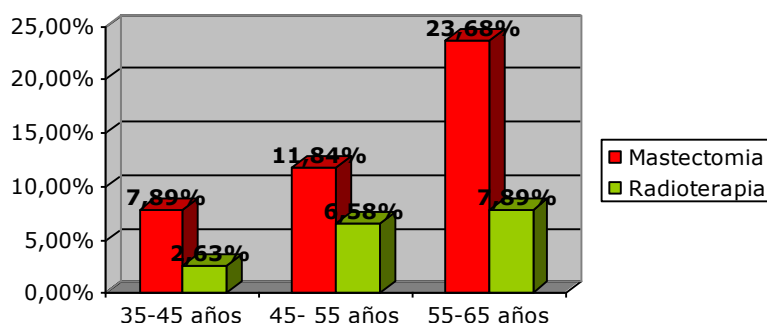


Gráfico 1.
Prevalencia del linfedema secundario post-cáncer de mama en Aragón durante el año 2010 según el tratamiento

En el **Anexo I** se adjuntan gráficos con datos de prevalencia del linfedema en relación a otras variables.

Las características clínicas² de esta patología como el aumento de volumen o engrosamiento del miembro afecto, la fibrosis, la sequedad y dureza de la piel, la sensación de pesadez o incluso dolor, en relación con su evolución crónica, producen grandes repercusiones sobre la calidad de vida de las personas que la padecen afectando en todos los aspectos de su vida diaria⁴ (imagen personal, trabajo, estado anímico, vitalidad...). Su tratamiento a largo plazo es una labor fisioterapéutica de gran importancia que actualmente se encuentra en proceso de desarrollo.

1.3 Métodos fisioterápicos de intervención en el linfedema:

Recogidas por el Consenso de Linfología celebrado en Bruselas en el año 2007 y valoradas por los estudios empleados en este trabajo como necesarias en el tratamiento del linfedema secundario post-mastectomía, se establecen como bases de todos los tratamientos del linfedema las siguientes técnicas:

En el tratamiento fisioterápico del edema de origen linfático el Drenaje Linfático Manual (DLM) se considera pilar fundamental del abordaje de esta patología⁵⁻⁷.

Esta forma de tratamiento se conoció en 1933 cuando Phil Emil Vodder⁸ la presentó como alternativa a técnicas médicas, quirúrgicas y farmacéuticas que no ofrecían resultados satisfactorios. Su objetivo es restablecer el equilibrio linfático alterado cuando la patología de base lo permita.

A lo largo de la historia del DLM se han desarrollado tres importantes escuelas: El método Vodder⁸, la Terapia Descongestiva Compleja del Dr. Földi⁷ y la escuela de Leduc⁹⁻¹⁰ que, con la misma base de tratamiento, han modificado los principios de la técnica.

Pese a sus diferencias, los tres autores coinciden en los principios generales de aplicación del DLM⁸⁻¹⁰:

- Las maniobras fundamentales son dos:
Maniobras de estimulación. Producen una aspiración del nivel que se drena actuando sobre los vasos colectores para vaciarlos en dirección proximal-distal respecto al sentido del flujo linfático².
Maniobras de reabsorción. Efectuadas en sentido distal-proximal en la región edematizada favorecen la entrada del líquido intersticial a los vasos linfáticos iniciales².
- La presión. Los movimientos del DLM implican una presión muy suave *que no debe superar los 60 mm de Hg²* ya que presiones mayores provocarían el cierre o lesión de los vasos linfáticos.
- La colocación del miembro en declive para disminuir la presión hidrostática y favorecer la acción de la gravedad⁸⁻¹⁰.
- La necesidad de aplicar medidas complementarias al DLM para conseguir un efecto más duradero del tratamiento⁸⁻¹⁰.

Las diferencias de los tres métodos en cuanto a la aplicación del DLM en el linfedema se recogen posteriormente en la **Anexo II.**

Los medios de contención y compresión: Estas medidas se emplean como complementarias al tratamiento fisioterápico manual en cada una de las fases de evolución del linfedema.

- La *contención* es la presión ejercida por los vendajes no elásticos que mantienen y refuerzan el revestimiento cutáneo resistiendo las modificaciones volumétricas musculares producidas por la contracción muscular mientras que, en reposo, la presión ejercida es baja o nula².

Indicados en la fase descongestiva o inicial de tratamiento del linfedema, Albert Leduc determinó que la colocación del *Vendaje multicapa¹⁰* o *Bandage* como medio de contención genera un aumento del tránsito linfático y, por las contracciones musculares isotónicas, aumenta considerablemente la reabsorción del edema.



Figura 1. Vendaje multicapa aplicado en el linfedema de miembro superior.

- La *compresión* es la presión ejercida en reposo o en actividad muscular por una órtesis o soporte elástico que, en forma de manga o media diseñada a medida, guarda un gradiente de presión degresivo en sentido distal-proximal.

Se utiliza en el tratamiento en fase crónica del linfedema con el objetivo de aumentar la presión tisular de forma inversamente proporcional al proceso de filtración favoreciendo así el proceso de reabsorción del edema².

Presoterapia intermitente:

Esta técnica fisioterápica aplica una prótesis neumática con un sistema multicameral que produce una compresión intermitente del miembro tratado² generando una onda de presión decreciente en sentido distal-proximal que produce la relajación de los tejidos y la apertura de los vasos linfáticos iniciales² aspirando entonces el líquido intersticial hacia la luz del capilar y produciendo la evacuación del componente hídrico del edema¹⁰ causando un aumento de la concentración proteica del linfedema¹¹.

Por eso, esta técnica no se puede plantear como forma aislada de tratamiento sino como un método complementario del DLM¹².

Y, en casos de infecciones de la extremidad, tumoraciones locales o próximas, pacientes con tratamiento anticoagulante y trombosis venosas profundas está absolutamente contraindicada¹¹.

Ejercicios:

Estos ejercicios se dirigen especialmente a la extremidad superior afectada, la región cervical y la zona escapulo-torácica con los objetivos de recuperar los rangos máximos de movimiento articular y trabajar la precisión sin emplear resistencias en su ejecución sino objetos que sirvan como ayuda al movimiento¹³⁻¹⁵.

La secuencia debe ser enseñada por el fisioterapeuta al inicio del tratamiento, motivando al paciente a realizarlos diariamente como prevención del linfedema tras la operación quirúrgica y para conseguir mejores resultados de los tratamientos manuales aplicados^{5 y 13-15}.

En el **Anexo III**, al final del documento, se adjunta una tabla básica de ejercicios en el tratamiento del linfedema¹⁴.

Medidas higiénico-sanitarias de la extremidad afecta:

Detalladas al final del documento (**tabla 1**), estas medidas son un conjunto de consejos y advertencias que el paciente debe de tener en consideración al realizar sus actividades diarias. Fueron pautadas por el Consenso de Linfología¹⁶ para la prevención del linfedema en caso de que no exista edema o, en caso de que ya esté instaurado, para evitar las complicaciones^{5y 15-17}.

1.3.1 Otras técnicas:

A parte estas técnicas reconocidas por la Sociedad de Linfología como necesarias para el tratamiento del linfedema en la actualidad el desarrollo de las terapias manuales ha incrementado las posibilidades de tratamiento. Entre las técnicas más novedosas que no han sido recogidas por el Consenso de Linfología¹⁶ podemos encontrar:

- La termoterapia que aunque contraindicada en la prevención del edema por el Consenso de Linfología (véase tabla 1), se ha objetivado eficaz en la activación de las células inmunes de la piel y el aumento de la temperatura de la extremidad afecta¹³.

Las dos técnicas desarrolladas son la *cámara de microondas*¹³ y la *radiación infrarroja*^{4 y 13}, cuya aplicación durante 45-60 minutos 20 días consecutivos se ha observado que reduce el volumen del edema y la frecuencia de los episodios de erisipela, aumentando el flujo linfático y la regeneración linfática^{4y13}.

- El kinesiotaping.¹⁷ Esta técnica muy utilizada en fisioterapia actualmente se aplica también para el tratamiento del linfedema mediante la colocación de unas tiras largas y finas que, logrando una anastomosis artificial, favorecen el retorno linfático disminuyendo la presión del tejido subcutáneo, mejoran la circulación y la evacuación linfática y transforman la actividad diaria del paciente en un bombeo estimulante de la circulación linfática.



Figura 2. Kinesiotape aplicado como tratamiento del linfedema.

- La Terapia Laser de baja intensidad¹⁸ que aplicada en el miembro superior afecto una hora 3 veces por semana durante 3 semanas se descubrió eficaz en la disminución del volumen y la fibrosis del edema y en el aumento de la función inmunológica, macrófaga y linfática.

- La electroterapia¹⁸⁻¹⁹.

Enmarcadas en esta forma de terapia encontramos 2 técnicas recientes:

La *Estimulación Eléctrica de Alto Voltaje*¹⁸ que a través de la aplicación de una corriente eléctrica de polaridad negativa con la hipótesis de crear un potencial eléctrico que induzca al sistema linfático a absorber el exceso de líquido se ha objetivado útil en la mejora de la permeabilidad capilar y en la activación de la musculatura próxima al edema.



Deep Oscillation^{® 19}, aplica un campo electrostático de baja intensidad (150 μ A) y frecuencia (30-200 Hz) induciendo una fuerza electrostática que atrae y libera los tejidos mientras masajea el edema simulando así la circulación linfática.

Figura 3. Aparato Deep Oscillation[®]

1.4 Métodos fisioterápicos de intervención en el linfedema según sus fases.

Descritos por el Consenso de Linfología¹⁶, este otorga a los fisioterapeutas una guía concreta de tratamiento del linfedema post-mastectomía en sus distintas fases de evolución. Estas pautas, en rasgos generales, son recogidas a continuación:

FASES	TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO	OBJETIVOS
Fase de Hospitalización	<p>Enseñar a la paciente movilizaciones activas de toda la extremidad afecta y la región escapular (ejercicios descritos en el Anexo III).</p> <p>* En caso de que ya <i>exista edema</i>, lo descrito anteriormente se complementará con la aplicación fisioterápica diaria de DLM.</p>	Reeducar progresivamente la movilidad del hombro.
Fase post-hospitalaria.	<p>Si <i>no existe edema</i> prevenir su aparición es fundamental. Las pautas dadas por el Consenso para la prevención se recogen en la tabla 1.</p> <p>Si <i>existe edema</i> se debe determinar si este es <i>leve</i> (una diferencia menor del 20% con respecto de lado no operado), aplicándose entonces entre 3 y 5 sesiones semanales de DLM durante 2 o 3 semanas hasta suprimirlo.</p> <p>O, si es un edema <i>moderado o grave</i> (cuya diferencia es superior al 20% respecto del lado sano), el tratamiento establecido se describe en dos etapas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si <i>no existe edema</i>: Recuperar la amplitud articular global mediante suaves masaje y movilizaciones. • Si <i>existe edema</i>: Disminuir el tamaño del edema. Evitar el desarrollo de fibrosis.

<p>Fase post-hospitalaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Primera etapa: <p>5 sesiones semanales durante 2 o 3 semanas de DLM durante 30 minutos, 1 hora de presoterapia secuencial suave y vendajes multicapa día y noche.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segunda etapa: <p>La frecuencia de tratamiento se reducirá según la evolución hasta llegar a 1 sesión semanal.</p> <p>Se aplican las mismas técnicas que en la primera etapa aunque se sustituye el vendaje por un manguito de contención que deberá llevarse día y noche y que, según la estabilización de los resultados, podrá ser retirado progresivamente.</p>	<p>Detener o retardar la evolución del edema en sus fases iniciales.</p> <p>Educar al paciente en su patología y en las repercusiones de esta en sus actividades diarias.</p>
<p>Tratamiento a largo plazo o de recuerdo</p>	<p>En edemas rebeldes o crónicos que precisan de tratamiento regular se sustituirá el tratamiento anteriormente descrito por uno de larga duración a razón de una sesión semanal de DLM.</p> <p>El uso del manguito de contención está absolutamente indicado en esta fase y, según las características del edema (como en caso de insuficiencia venosa preponderante), será indispensable. Por el contrario, si la insuficiencia es fundamentalmente linfática se podrá retirar paulatinamente según la evolución del edema.</p>	<p>En estos casos, el fisioterapeuta debe motivar al paciente a practicar actividades físicas adaptadas con el fin de mejorar su calidad de vida.</p>

Tabla 2. Descripción de las pautas dadas por el Consenso de Linfología para el tratamiento del linfedema en sus distintas fases de evolución.

El Consenso de Linfología¹⁶ recoge también las contraindicaciones que deben considerarse antes y durante la aplicación del tratamiento físico que no estará indicado en caso de:

- Erisipela y linfangitis, ya que los tratamientos físicos contribuyen al deterioro progresivo del sistema linfático loco-regional.
- Insuficiencia renal grave o insuficiencia cardíaca contraindica la aplicación de vendaje multicapa y de presoterapia.
- Afecciones tumorales no tratadas contraindican absolutamente cualquier tratamiento físico.
- Inflamación del brazo durante el tratamiento supone la suspensión inmediata del mismo.

2. OBJETIVOS:

El propósito principal de este trabajo es presentar el caso clínico real de una paciente con linfedema secundario post-mastectomía de 11 años de evolución valorando su respuesta a la aplicación de un tratamiento fisioterápico de recuerdo tanto en el tratamiento del linfedema en sí, como en las repercusiones psicosociales de la presencia del mismo.

3. METODOLOGIA -Caso clínico.

3.1. Diseño de estudio aplicado:

El diseño de estudio aplicado en este trabajo presenta una muestra de un individuo (n=1) con un diseño intrasujeto AB en el que la línea de base o variable dependiente del estudio es la valoración centimétrica de la extremidad superior afecta de la paciente y la cuantificación de las repercusiones psicosociales del linfedema a través del SF-36; y la variable independiente es el tratamiento fisioterápico de recuerdo aplicado a la paciente.

El consentimiento informado otorgado por la paciente se recoge en el **Anexo IV.**

A continuación se presenta la historia clínica de la paciente:

- Nombre: C.S.L.
- Edad: 75 años.
- Trabajo: Jubilada (ama de casa).
- Historia clínica:

Fecha	Episodio
1985 (16 de agosto)	Mastectomía radical de tipo Halsted de la mama izquierda por adenocarcinoma ductal infiltrante grado 2, sin afección ganglionar ni metástasis (T2N0M0)
1992	Operación de venas varicosas de miembro inferior izquierdo con presencia de ulceraciones.
1997	Extirpación de quiste mamario en la mama derecha que resultó benigno.
2002	Operación de venas varicosas de miembro inferior derecho.

Tabla 3. Historia clínica general de la paciente recogida en los archivos del Hospital Clínico Universitario.

➤ Historia clínica en el Servicio médico de rehabilitación:

Fecha	Valoración
2001	<p>Derivada de la Unidad de mama porque presenta inflamación en el miembro superior izquierdo desde hace 3-4 meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Diagnóstico</u>: Linfedema secundario post-mastectomía. - <u>Balance articular</u>= Normal - <u>Balance muscular</u>= Pérdida de fuerza del tríceps (grado 4). - <u>Tratamiento</u>: Se determina que la paciente reciba tratamiento fisioterápico de 10 sesiones de DLM. <p>Se prescriben revisiones cada seis meses.</p>
2002-2011	<p>El edema es de consistencia blanda y parece mantenerse estable.</p> <p>Se prescriben 10 sesiones de fisioterapia en forma de recuerdo consistentes en DLM y presoterapia.</p> <p>*2007 y 2011 - Se recogen circunferencias de la paciente (tablas 5 y 6 respectivamente).</p>
2005	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diagnóstico</u>: Síndrome de Túnel Carpiano¹⁸ bilateral más grave en el lado izquierdo que aumenta con los años debido a la aparición de signos artrósicos en las manos. - <u>Balance articular</u>= Normal. <p>** Se observa cierta inflamación en el tercio inferior del antebrazo derecho.</p>

Tabla 4. Historia clínica de la paciente del servicio médico de rehabilitación recogida en los archivos del Hospital Clínico Universitario.

3.2. Valoración inicial:

Para cuantificar la diferencia entre ambas extremidades superiores de la paciente se recogieron los datos centimétricos de las mismas en seis referencias anatómicas fijas durante cada uno de los días de tratamiento obteniendo así una valoración objetiva de la respuesta al tratamiento y la evolución (**tabla 9**).

En la valoración inicial el primer día de tratamiento los resultados obtenidos fueron:

Fecha	12/12/2011	
Lado	DCHO	IZQ
Metacarpo	21	22.5
Estiloides Radial	18	18.5
A 10 cm de la estiloides radial	22.5	23.5
A 20 cm	26	27.5
A 30 cm	30.5	34.5
A 40 cm	39	41

Tabla 7. Medidas centimetricas de los MMSS de la paciente recogidas el primer día de tratamiento.

* Todas las mediciones son en centímetros y tomadas con el miembro superior en extensión de codo y muñeca en posición neutra.

Tras la medición centimétrica inicial se consideró necesario incidir en el tratamiento de las zonas en las que la diferencia con respecto del lado sano eran de 1.5 centímetros o superior aplicando mayor número de maniobras de reabsorción



Figura 4. Imagen de los miembros superiores de la paciente el primer día de tratamiento. Las líneas indican los lugares donde se realizaron las mediciones centimétricas.

Para conocer y medir las repercusiones psicosociales de esta patología en la paciente se le pasó el test SF-36^{15 y 21} al inicio y fin del tratamiento.

Los datos obtenidos de la primera evaluación se detallan seguidamente:

<u>Dimensión valorada</u>	<u>Antes del tratamiento</u>
Función física	30 puntos
Limitaciones de rol por problemas físicos	25 puntos
Dolor	57.5 puntos
Función social	75 puntos
Salud mental	80 puntos
Limitaciones de rol por problemas emocionales	100 puntos
Vitalidad	50 puntos
Percepción de la salud general	50 puntos
Cambios de salud esperados	25 puntos

Considerando las puntuaciones en relación al valor óptimo de 100 puntos²²⁻²³, se pueden extraer los aspectos psicosociales en los que esta patología más afecta a la paciente y valorar su evolución con la aplicación de tratamiento fisioterápico.

Tabla 8. Resultados del SF-36 el primer día de tratamiento.

* En este test el 100 es el valor que indica la salud óptima, los resultados obtenidos son directamente proporcionales a este valor²²⁻²³.

3.3 Tratamiento:

El día 12 de diciembre la paciente comienza el tratamiento de recuerdo prescrito con 10 sesiones de 30-40 minutos de DLM (en el **Anexo V** se detallan las maniobras de tratamiento aplicadas) y 20 minutos de presoterapia secuencial intermitente.

A parte del tratamiento fisioterápico la paciente utiliza una media de compresión durante el resto del día.

En este caso, y debido a que la magnitud del edema no es tan considerable, no se indica la colocación de vendaje multicapa.

Los objetivos del tratamiento son:

- Disminuir el tamaño del edema.
- Reducir la fibrosis.
- Aliviar la sensación de pesadez.
- Mejorar la calidad de vida de la paciente reduciendo las repercusiones de linfedema en sus AVD.

La valoración de la paciente fue realizada de manera diaria a través de la medición centimétrica del miembro afecto. La evolución del edema se recoge inmediatamente en la **tabla 9.**

Tabla 9 – Mediciones centimétricas diarias.

FECHA	12/12/2011		13/12	14/12	15/12	16/12	19/12	20/12	21/12	22/12	23/12
LADO	DCHO	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ
METACARPO	21	22'5	22'1	21'6	21	20'6	21	20'6	20'5	20'5	20'5
ESTILOIDES RADIAL	18	18'5	18'5	18'5	18'5	18'3	18'4	18'2	18	17'8	17'8
A 10 cm de la estiloides radial	22'5	23'5	23'3	23	22'5	21'7	22	22	21'8	21'5	21'5
A 20 cm	26	27'5	27'5	27'2	27	26'4	26'5	26'5	26'4	26'4	26'3
A 30 cm	30'5	34'5	34'3	34	34	33'3	33	33	32'7	32'5	32'5
A 40 cm	39	41	41	40'7	40'5	40'1	39'8	39'7	39'5	39'8	39'5

*Todas las mediciones son en centímetros y tomadas con el miembro superior en extensión de codo y muñeca en posición neutra.

3.4 Valoración final:

Los resultados obtenidos el último día de tratamiento en la medición centimétrica de la paciente así como con el test SF-36 se exponen a continuación:

Fecha	23/12/2011	
Lado	DCHO	IZQ
Metacarpo	21	20.5
Estiloides Radial	18	17.8
A 10 cm de la estiloides radial	22.5	21.5
A 20 cm	26	26.3
A 30 cm	30.5	32.5
A 40 cm	39	39.5

Tabla 10. Medidas centimétricas de los MMSS de la paciente recogidas el último día de tratamiento.

* Todas las mediciones son en centímetros y tomadas con el miembro superior en extensión de codo y muñeca en posición neutra.

Los resultados de la medición centimétrica demuestran que el tratamiento fisioterápico aplicado resulto eficaz en la disminución del tamaño del edema a lo largo de todo el miembro superior.

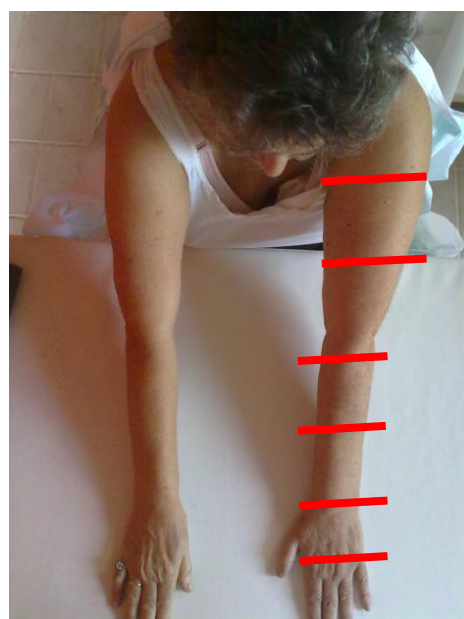


Figura 5. Imagen de los miembros superiores de la paciente el último día de tratamiento. Las líneas indican los lugares donde se realizaron las mediciones centimétricas.

<u>Dimensión valorada</u>	<u>Después del tratamiento</u>
Función física	55 puntos
Limitaciones de rol por problemas físicos	25 puntos
Dolor	67.5 puntos
Función social	75 puntos
Salud mental	88 puntos
Limitaciones de rol por problemas emocionales	100 puntos
Vitalidad	60 puntos
Percepción de la salud general	60 puntos
Cambios de salud esperados	50 puntos

Los valores obtenidos con el test SF-36 el último día de tratamiento revelan que el tratamiento fisioterápico recibido ha producido una mejora en la dimensión psicosocial de la paciente mejorando su estado físico, anímico y social.

Tabla 11. Resultados del SF-36 el último día de tratamiento.

* En este test el 100 es el valor que indica la salud óptima, los resultados obtenidos son directamente proporcionales a este valor ²²⁻²³.

La comparación de los resultados obtenidos con el test SF-36 antes y después del tratamiento junto con el modelo de test realizado por la paciente se recogen en el **Anexo VI**.

4. DESARROLLO:

4.1 Hallazgos relevantes según objetivos:

Los objetivos del plan de intervención de la paciente pretendían abordar esta patología desde la perspectiva de su carácter crónico aplicando un tratamiento fisioterápico de recuerdo.

La centimetría objetiva demuestra una disminución media de 1.6 centímetros (7% del volumen) en el miembro afecto siendo el valor mínimo 0.7 centímetros y 2 centímetros la máxima reducción con respecto al inicio del tratamiento.

Respecto a la evaluación subjetiva psicosocial medida con el SF-36 los resultados demuestran una mejoría acentuada en los ítems correspondientes a función física, dolor, vitalidad, percepción de salud general y cambios de salud esperada.

Ambas valoraciones demuestran que el tratamiento fisioterápico alcanzó sus objetivos y reafirma las conclusiones de la mayoría de estudios empleados en este trabajo^{5-7,12, 15, 18, 21, 24} sobre la necesidad de aplicar un enfoque terapéutico global e implicar a la paciente en su tratamiento.

4.2 Discusión:

Como se ha expuesto, este trabajo coincide plenamente con la idea planteada por todos los estudios empleados de que el enfoque terapéutico debe ser global abarcando distintos métodos de tratamiento para adaptarse a cada caso y su evolución^{5-7,12, 15, 18, 20-21,24}.

La mejoría observada del caso descrito puede compararse con estudios^{5-7, 12, 15, 20-21} que tratan esta patología en fase descongestiva reafirmando los enfoques terapéuticos planteados por los mismos, sin embargo, las coincidencias no pueden establecerse concluyentes por tratarse de una etapa diferente del linfedema.

El Consenso de Linfología¹⁶, aunque sí recoge el tratamiento a largo plazo del linfedema no coincide con el tratamiento fisioterápico recibido por la paciente ya que las posibilidades del sistema público sanitario español no permiten la aplicación de tales medidas.

5. CONCLUSIONES:

5.1 Resultados relevantes:

1. El tratamiento fisioterápico del linfedema es una labor en desarrollo ya que el avance de nuevas técnicas hace necesario un estudio de las mismas evaluando su aplicación desde la característica crónica del linfedema.
2. El tratamiento fisioterápico del linfedema a largo plazo produce mejoras físicas y psicosociales de las pacientes que lo reciben.
3. La aplicación de técnicas fisioterápicas combinadas y adaptadas a cada paciente produce mejores resultados de tratamiento.

5.2 Aportaciones del trabajo al conocimiento actual:

Este trabajo presenta un tratamiento fisioterápico del linfedema en fase de recordatorio abordando la característica crónica de esta patología en una paciente con 11 años de evolución.

Aunque sus contribuciones son escasamente valorables debido a tratarse de una muestra de un solo sujeto con los resultados de un solo tratamiento, cabe subrayar la valoración del linfedema desde una perspectiva psicosocial en su cronicidad y la inclusión de esta en la evolución del tratamiento fisioterápico así como en la evaluación de la efectividad del mismo como parte fundamental.

Tabla 1.

Consejos de prevención del linfedema planteados por el Consenso de Linfología ¹⁶.

Evitar en el lado afecto	Procurar en el lado afecto
Pinchazos, inyecciones, vacunas, acupuntura o extracciones de sangre.	Llevar guantes para fregar
Torniquetes, toma de presión, ropa ajustada.	Usar dedal para coser.
Levantar grandes pesos y mantener el brazo inmovilizado por llevar bolsos o maletines en este lado.	Llevar las joyas en el otro brazo o en la otra mano.
Trabajos pesados como planchar durante mucho rato, limpiar un gran número de ventanas...	Evitar los deportes susceptibles de provocar choques violentos en el brazo afecto.
Los eritemas solares, los baños demasiado calientes, la congelación, la sauna y el baño turco.	Mantener la hidratación normal de la piel mediante cremas o emolientes hipoalergénicos.
La termoterapia en el miembro afecto.	Vigilar las infecciones dentales.
Las heridas provocadas por animales o plantas.	Evitar engordar con una buena vigilancia del peso.
Usar la mano del lado afecto para retirar las bandejas del horno o cualquier tipo de quemadura de contacto.	

Tabla 5.

Medidas centimétricas de las extremidades superiores de la paciente en el año 2007.

REFERENCIA/ LADO	DERECHO	IZQUIERDO
A 10 cm de la estiloides radial	20'8 cm	22'2 cm
A 20 cm	25'2 cm	26'5 cm
A 30 cm	29 cm	32'5 cm
A 40 cm	36 cm	38'2 cm

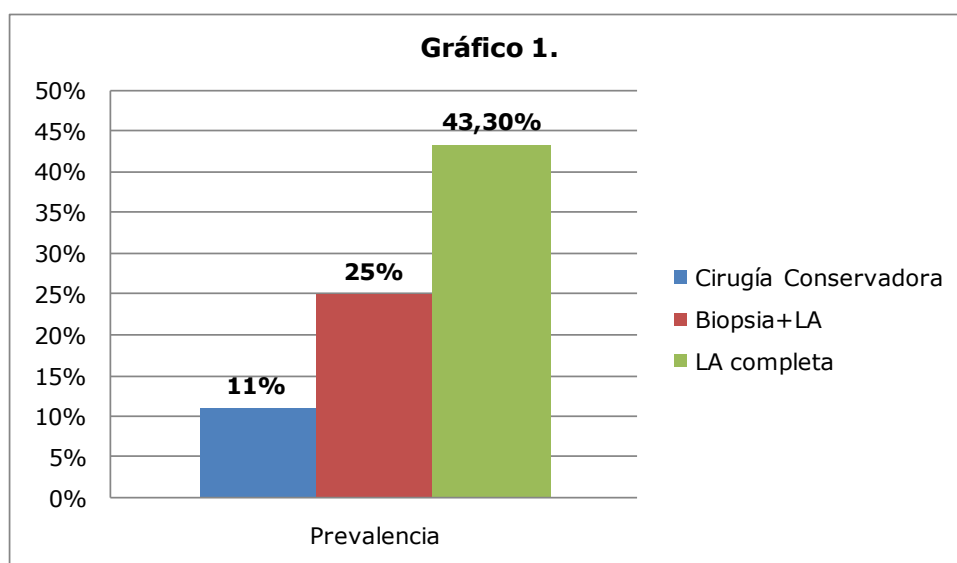
** Notar que no se realizaron medidas del metacarpo ni la estiloides radial.*

Tabla 6.

Medidas centimétricas de las extremidades superiores de la paciente en el año 2011.

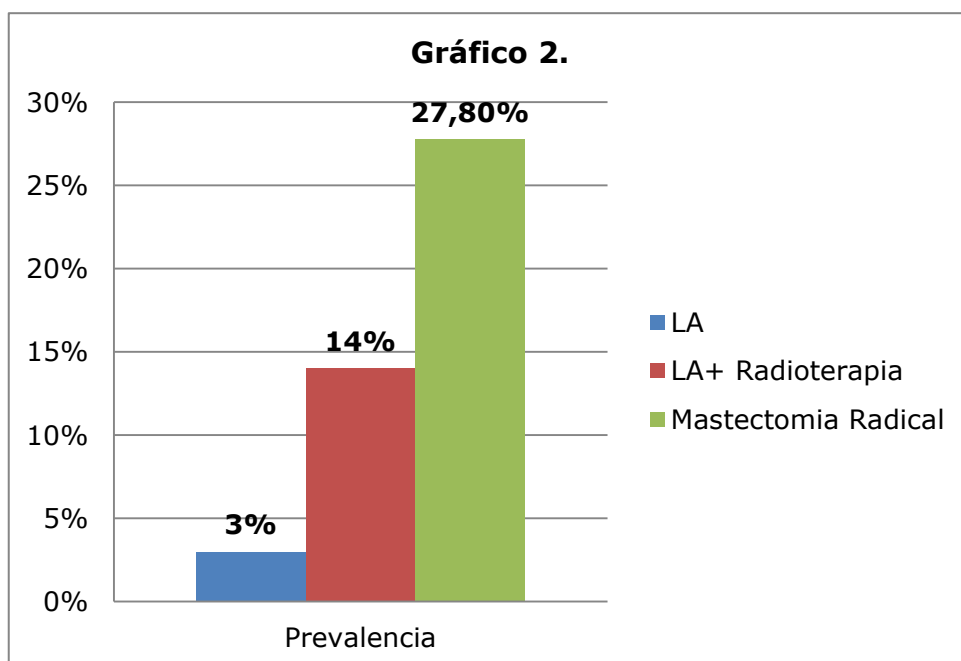
REFERENCIA/ LADO	DERECHO	IZQUIERDO
Metacarpo	21'5 cm	21'5 cm
Estiloides radial	18 cm	19 cm
A 10 cm de la estiloides radial	21'3 cm	24'1 cm
A 20 cm	26 cm	28'2 cm
A 30 cm	31 cm	36 cm
A 40 cm	39 cm	42 cm

Anexo I.



**LA: Linfadenectomía Axilar*

Gráfico 1. Prevalencia del linfedema secundario post-mastectomía según el tipo de intervención quirúrgica realizada (a 6 meses de la misma) considerando una diferencia superior a los **2 centímetros** como diagnóstico de linfedema.



**LA: Linfadenectomía Axilar*

Gráfico 2. Prevalencia del linfedema secundario post- mastectomía según el tipo de intervención quirúrgica realizada (a 9 años de la misma) considerando una diferencia superior a los **200 ml de volumen** como diagnóstico de linfedema.

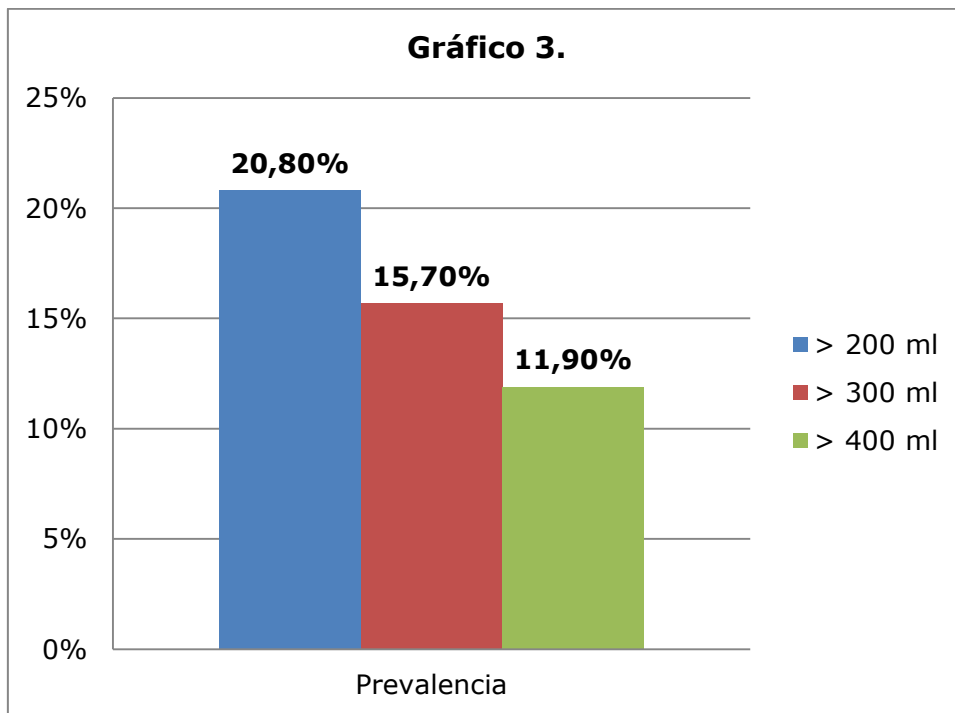


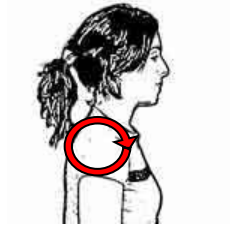
Gráfico 3. Prevalencia de linfedema secundario post-mastectomía radical a los 59 meses de la intervención, según la ***diferencia de volumen*** del miembro afecto con respecto del sano medido en mililitros.

Anexo II.

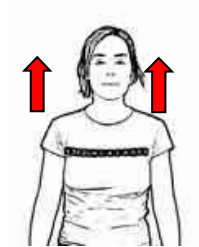
Drenaje Linfático Manual	Método Vodder⁶	Método Földi⁷	Método Leduc^{2 y 8}
Técnicas Manuales.	<p><u>Círculos fijos</u>: Movimientos elípticos en los que no se realizan desplazamientos. Se aplican principalmente en el cuello, la cara, zonas ganglionales superficiales (axilas, ingles), rodillas, manos y pies.</p> <p><u>Bombeo</u>: El movimiento no debe ser cortante sino un empuje gradual en dos fases, una de giro hacia delante y la otra en sentido inverso.</p> <p><u>Giros Rotatorios</u>: El movimiento que se ejerce es de empuje y es la técnica más apropiada para tratar las grandes superficies planas del cuerpo.</p>	Aplica las mismas técnicas manuales descritas por Vodder.	<p>Emplea únicamente las maniobras de llamada y reabsorción. Ambas se realizan en contacto total de la mano del fisioterapeuta con la zona a tratar en sentido perpendicular a los vasos colectores.</p> <p>La piel debe ser traccionada en el movimiento para facilitar la reabsorción del líquido excedente.</p>
Duración de las maniobras.	Entre 4 y 5 segundos, dejando 1 ó 2 segundos en cada pausa.	Sigue los mismos principios del método Vodder.	Unos 5 segundos por maniobra. Aunque varía según la zona a drenar ya que la resistencia del sistema linfático no es igual en todos los territorios.
Duración del drenaje linfático manual.	Entre 45-50 minutos por sesión.	Una hora por sesión.	Se adapta a la respuesta del edema sobre todo en las zonas más resistentes (fibrosadas).
Duración total del tratamiento.	No se describe	2 a 4 semanas, con la aplicación del drenaje, al menos, una hora al día durante 5 días a la semana.	Al principio aplica 3 sesiones semanales que se irán reduciendo progresivamente hasta quedar solo 1 a la semana.
Medidas adyuvantes al DLM.	No se describen	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado regular de la piel. - Colocación de medidas de compresión y contención tras el DLM. - Realización de una serie de ejercicios especiales para la extremidad afecta. - Toma de medicación y en concreto, de las benzopironas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presoterapia Secuencial Intermitente. - Medios de compresión y contención. - Bandage o Vendaje Multicapa.⁸ - Ejercicios específicos para el miembro afecto.⁸
Objetivos descritos por el autor.	"...Llevar el líquido gastado de los tejidos desde la cabeza y las distintas regiones del cuerpo hacia el cuello para que pueda fluir nueva linfa en los tejidos..." ⁶	Conseguir una disminución del exceso de fluido y proteínas de los tejidos, abriendo vías linfáticas alternativas en regiones no afectadas que puedan ayudar a drenar la zona afectada.	Disminuir el volumen del líquido intersticial así como estimular la reabsorción linfática y la circulación venosa favoreciendo el automatismo del linfangión y activando las corrientes derivativas del sistema linfático.

Anexo III.¹⁴

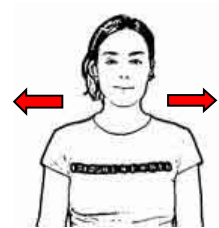
EJERCICIOS CON AMBOS BRAZOS:



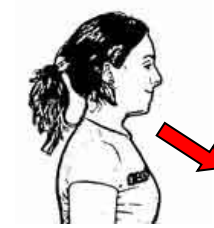
Realizar giros con ambos hombros.



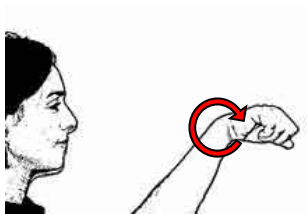
Realizar elevaciones con ambos hombros.



Girar la cabeza a derecha e izquierda.



Llevar la cabeza hacia delante.



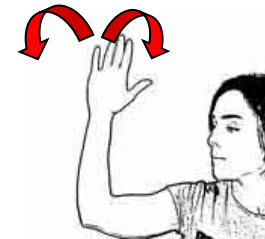
Realizar giros con ambas muñecas.



Flexionar y extender los brazos al mismo tiempo:
En la posición de flexión con la mano cerrada.
En la posición de extensión con la mano abierta.



"Bombilla". Enroscar y desenroscar con cada mano alternativamente.



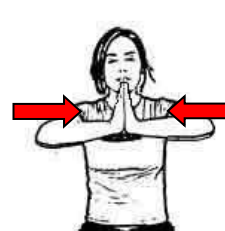
Realizar el gesto de saludar con la mano.



"Nadar" en el aire.



Abrir y cerrar los dedos de la mano "haciendo un puño". Los brazos deberán permanecer estirados a la altura de los hombros.

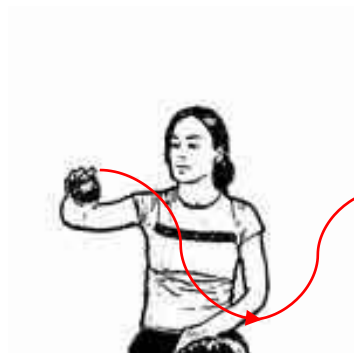


Cruzar ambas manos en posición de "oración" y apretar.



Llevar cada dedo de la mano individualmente hacia el pulgar, haciendo pinza.

EJERCICIOS CON UNA PELOTA DE ESPUMA



Con el brazo estirado dibujar una montaña rusa.

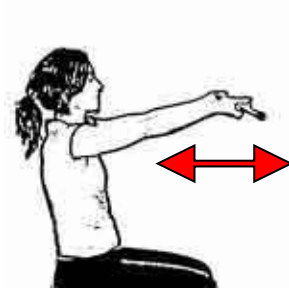


Colocarla debajo de la axila y apretarla suavemente con el brazo.



Con la mano abierta, realizar movimientos circulares sobre la pared.

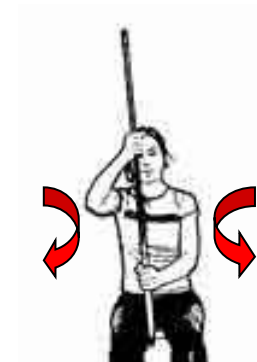
EJERCICIOS CON UN PALO DE MADERA



Sujetarlo con ambas manos, manteniéndolo horizontalmente. En esta posición, extender y flexionar los brazos.

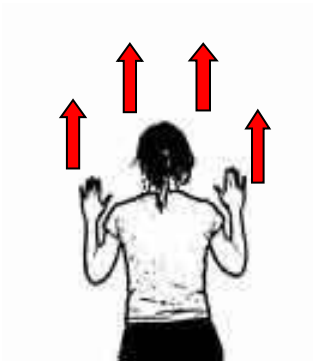


Mantenerlo verticalmente, y, alternativamente, soltar con una mano y sin dejarlo caer, sujetar con la otra.

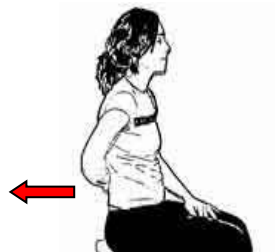


Remar.

EJERCICIOS DE HOMBRO



Levanta el brazo suavemente, apoyando los dedos sobre la pared y sube lentamente hasta donde alcances, repítelo 10 veces seguidas.



Intenta cogerte ambas manos por la espalda. Si puedes separa suavemente las manos de la espalda. Repite 10 veces.



Lleva la mano del lado operado hacia la nuca, en un movimiento como si fueras a peinarte. Repite 10 VECES.



Finalmente levanta ambos brazos verticalmente, por encima de la cabeza. Repite 10 VECES.

Anexo IV.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Dña Cristina Sánchez, de 75 años de edad y con DNI nº 4327241 manifiesto que en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente:

- He sido debidamente informada sobre el tratamiento que voy a recibir.
- He comprendido la naturaleza y propósito del tratamiento.
- He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
- Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado en cualquier momento.
- Reconozco que todos los datos aportados referentes al historial médico son ciertos y no he omitido ninguno que pueda influir en el tratamiento.

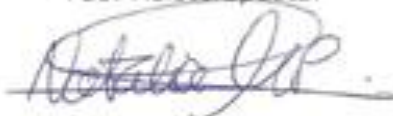
Y, en consecuencia, autorizo a que este tratamiento y sus resultados sean presentados en un Trabajo de Fin de Grado con el fin de estudiar los efectos clínicos obtenidos en la aplicación del tratamiento fisioterápico planteado como necesario para el abordaje de esta patología.

He sido informada de que los datos de este trabajo serán expuestos ante un tribunal y posteriormente se podrá acceder de manera libre a ellos.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que este tratamiento tenga lugar y sea utilizado para cubrir los objetivos especificados en el trabajo.

Zaragoza, a 12 de diciembre de 2011.

Fdo. Fisioterapeuta.


Natalia Muñoz

Fdo. Dña



Anexo V.

DLM: Plan de tratamiento aplicado a la paciente según el protocolo de intervención del método Leduc para un edema localizado en brazo, antebrazo y mano².

Comenzaremos con el paciente en decúbito supino e iniciamos el protocolo con 10 maniobras de llamada en los ganglios de la base del cuello.

Pasamos a estimular la Vía de Caplan. Para ello el paciente se coloca en decúbito contralateral de tal modo que el lado afecto quede en declive con su mano sobre el hombro del terapeuta.



Figura 6. Vía de Caplan – maniobra de llamada en la raíz de miembro afecto.

En la vía de Caplan realizamos:

- 5 llamadas en la vía transaxilar en la raíz del miembro sano.
- 5 llamadas en la vía transaxilar y supraclavicular contralateral.
- 10 llamadas en la zona de las apófisis espinosas, ya que esta zona es el punto de partida de las vías linfáticas y además tiene un paso difícil por tratarse de una zona ósea.
- 5 llamadas en la vía transaxilar y supraclavicular homolateral.
- 5 llamadas en la vía transaxilar en la raíz del miembro afecto.

El paciente vuelve a colocarse de nuevo en decúbito supino y el fisioterapeuta debe cambiarse de lado para seguir trabajando el mismo lado.

En esta posición aplicaremos:

- 10 llamadas en los ganglios axilares.
- 5 llamadas en la Vía de Mascagni – surco deltopectoral.

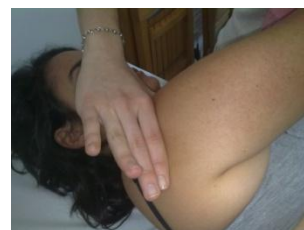


Figura 7. Vía de Mascagni – surco deltopectoral.

Llegamos al brazo, donde aparece la región más proximal de edema y, en el caso de la paciente sobre todo en la región más proximal del brazo. Aplicamos entonces maniobras de reabsorción hasta que disminuya su consistencia insistiendo en la región más proximal.

Una vez disminuida volvemos a ascender, de tal forma que aplicamos:

- 1 llamada en tercio inferior del brazo.
- 1 llamada en tercio medio del brazo.
- 1 llamada en tercio superior del brazo.

Ya en la Vía de Mascagni haremos 1 llamada de recordatorio.

2 llamadas en los ganglios axilares y volvemos a descender de nuevo hacia el antebrazo ahora.

Comenzamos con otras 2 llamadas en los ganglios axilares.

- 1 llamada en la Vía de Mascagni.
- 5 llamadas en el tercio superior del brazo.
- 5 llamadas en el tercio medio del brazo.
- 5 llamadas en el tercio inferior del brazo.

Alcanzando el codo con:

- 5 llamadas en los ganglios epitrocleares.
- 5 llamadas en los ganglios de la zona posterior del codo.

Llegamos al antebrazo donde encontramos, aunque menos desarrollado, edema de nuevo. Aplicamos maniobras de reabsorción (en cada una de las 2 mitades) para disminuir la consistencia del edema.

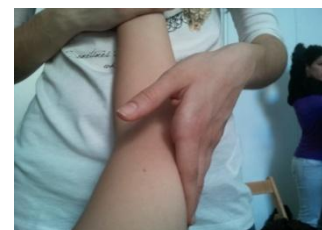


Figura 8. Maniobra de llamada en los ganglios epitrocleares.

Cuando haya disminuido aplicaremos:

- 1 llamada en tercio inferior del antebrazo.
- 1 llamada en tercio medio del antebrazo.
- 1 llamada en tercio superior del antebrazo.

En el codo, comenzaremos por los ganglios epitrocleares de nuevo con:

- 2 llamadas en los ganglios epitrocleares.
- 2 llamadas en los ganglios de la zona posterior del codo.

Llegamos al brazo y aplicaremos:

- 1 llamada en tercio inferior del brazo.
- 1 llamada en tercio medio del brazo.
- 1 llamada en tercio superior del brazo.

En la Vía de Mascagni haremos 1 llamada de recordatorio.

Y 2 llamadas en los ganglios axilares para descender de nuevo a la mano.

Con 2 llamadas en los ganglios axilares.

- 1 llamada en la Vía de Mascagni.

En el brazo,

- 1 llamada en tercio superior del brazo.
- 1 llamada en tercio medio del brazo.
- 1 llamada en tercio inferior del brazo.

En el codo,

- 2 llamadas en los ganglios epitrocleares.
- 2 llamadas en los ganglios de la zona posterior del codo.

En el antebrazo maniobras de llamada para estimular:

- 5 llamadas en el tercio superior del antebrazo.
- 5 llamadas en el tercio medio del antebrazo.
- 5 llamadas en el tercio inferior del antebrazo.

Llegamos a la mano donde se encuentra lo más distal del edema más considerable en la región metacarpiana en este caso. Aplicamos maniobras de reabsorción en cada uno de sus territorios en sentido proximal-distal, es decir:

Zona tenar-hipotenar.

Palma de la mano.

Raíz de los dedos.

Dedos (de 2 en 2).

Una vez disminuida la consistencia del edema aplicaremos maniobras de llamada en sentido distal-proximal en cada una de las regiones de la mano siendo entonces:

- 1 llamada en los dedos (de 2 en 2, en cada uno de los segmentos).
- 1 llamada en la raíz de los dedos.
- 1 llamada en la palma de la mano.
- 1 llamada en la región tenar-hipotenar.

Ascendemos para terminar con:

- 1 llamada en tercio inferior del antebrazo.
- 1 llamada en tercio medio del antebrazo.
- 1 llamada en tercio superior del antebrazo.

En el codo, comenzaremos por los ganglios epitrocleares de nuevo con:

- 2 llamadas en los ganglios epitrocleares.
- 2 llamadas en los ganglios de la zona posterior del codo.

Llegamos al brazo y aplicaremos:

- 1 llamada en tercio inferior del brazo.
- 1 llamada en tercio medio del brazo.
- 1 llamada en tercio superior del brazo.

En la Vía de Mascagni haremos 1 llamada de recordatorio.

2 llamadas en los ganglios axilares y otras 2 llamadas en los ganglios del cuello concluyendo así el protocolo.



Figura 9. Maniobra de reabsorción en la mitad superior del antebrazo.



Figura 10. Maniobra de reabsorción en los metacarpios.

Anexo VI:

Tabla 13 – Comparación de resultados del SF- 36.

<u>Dimensión valorada</u>	<u>Antes del tratamiento</u>	<u>Después del tratamiento</u>
Función física	30 puntos	55 puntos
Limitaciones de rol por problemas físicos	25 puntos	25 puntos
Dolor	57,5 puntos	67,5 puntos
Función social	75 puntos	75 puntos
Salud mental	80 puntos	88 puntos
Limitaciones de rol por problemas emocionales	100 puntos	100 puntos
Vitalidad	50 puntos	60 puntos
Percepción de la salud general	50 puntos	60 puntos
Cambios de salud esperados	25 puntos	50 puntos

*En este test el 100 es el valor que indica la salud óptima, los resultados obtenidos son directamente proporcionales a este valor ²²⁻²³.

Seguidamente se adjunta el modelo del test SF-36 que se le pasó a la paciente.

CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

Copyright© 1995 Medical Outcomes Trust

All rights reserved.

(Versión 1.4, Junio 1.999)

Correspondencia:

Dr. Jordi Alonso
Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios
I.M.I.M.

Doctor Alguader, 80
E- 08003 Barcelona, España
Tel. + 34 3 221 10 09
ax. + 34 3 221 32 37
E-mail: pbarbas@imim.es

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 ☐ Excelente
- 2 ☐ Muy buena
- 3 ☐ Buena
- 4 ☐ Regular
- 5 ☐ Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1 ☐ Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 ☐ Algo mejor ahora que hace un año
- 3 ☐ Más o menos igual que hace un año
- 4 ☐ Algo peor ahora que hace un año
- 5 ☐ Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos**, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos por la escalera**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso por la escalera**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?

- 1 ☐ Sí, me limita mucho
- 2 ☐ Sí, me limita un poco
- 3 ☐ No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS
EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **dejar de hacer** algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 ☐ Nada

2 ☐ Un poco

3 ☐ Regular

4 ☐ Bastante

5 ☐ Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- 1 ☐ No, ninguno
- 2 ☐ Sí, muy poco
- 3 ☐ Sí, un poco
- 4 ☐ Sí, moderado
- 5 ☐ Sí, mucho
- 6 ☐ Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1 ☐ Nada
- 2 ☐ Un poco
- 3 ☐ Regular
- 4 ☐ Bastante
- 5 ☐ Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Muchas veces
- 4 ☐ Algunas veces
- 5 ☐ Sólo alguna vez
- 6 ☐ Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1 ☐ Siempre
- 2 ☐ Casi siempre
- 3 ☐ Algunas veces
- 4 ☐ Sólo alguna vez
- 5 ☐ Nunca

**POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA
CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.**

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1 ☐ Totalmente cierta
- 2 ☐ Bastante cierta
- 3 ☐ No lo sé
- 4 ☐ Bastante falsa
- 5 ☐ Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1 ☐ Totalmente cierta
- 2 ☐ Bastante cierta
- 3 ☐ No lo sé
- 4 ☐ Bastante falsa
- 5 ☐ Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1 ☐ Totalmente cierta
- 2 ☐ Bastante cierta
- 3 ☐ No lo sé
- 4 ☐ Bastante falsa
- 5 ☐ Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

- 1 ☐ Totalmente cierta
- 2 ☐ Bastante cierta
- 3 ☐ No lo sé
- 4 ☐ Bastante falsa
- 5 ☐ Totalmente falsa

6. BIBLIOGRAFIA:

1. Asociación Aragonesa de Cáncer Genital y de Mama [sede Web]. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza; 2008 [actualizado en el año 2010; acceso el 19 de diciembre de 2011]. Hablando de Cáncer [aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.mujierycancer.org/seccion.php?G=7&ID=99>
2. Warszawski G. Drenaje linfático. Rehabilitación del edema, flebología y linfología. 1ª ed. Argentina:Corpus; 2006.
3. Bergmann A, Mattos IE, Koifman RJ. Incidência e Prêvalencia de Linfedema após Tratamento Cirúrgico do Câncer de Mama: Revisão de Literatura. Rev. Brasileira de Cancerologia. 2007; 53(4): 461-470.
4. Asociación de personas con linfedema de Aragón [sede web]. Zaragoza: ADPLA; 2010 [actualizado en el año 2010; acceso el 20 de diciembre de 2011]. La situación de las personas con linfedema en Aragón [174 páginas]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/publicaciones/archivos/42_pdf.pdf
5. Devoogdt N, Christiaens MR, Geraerts I, Truijen S, Smeets A, Leunen K et al. Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomized controlled trial. BMJ. 2011; 343: d5326.
6. Torres Lacomba M, Yuste Sánchez MJ, ZapicoGoñi A, Prieto Merino D, Mayoral del Moral O, CerezoTéllez E, MinayoMogollón E. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. BMJ. 2010; 340: b5396. Citado en PubMed PMID 200068255.

7. Martin ML, Hernández MA, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. BMC Cancer. 2011; 11 : 94. Citado en PubMed PMID 21392372.
8. Kinetena Escuela de Masaje y Terapias Alternativas. Drenaje Linfático Manual: Método del Dr. Vodder. [sede Web]. Barcelona: Kinetena Escuela de Masaje y Terapias Alternativas; 2010 [acceso el 27 de diciembre de 2011]. Próximos cursos [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.masajeplasencia.com/drenaje-linfatico/principios-tecnicos.php>
9. The Lymphoedema Association of Australia [sede Web]. Australia:TheLymphoedemaAssociation of Australia; 2003 [actualizado en el año 2010; acceso el 26 de diciembre de 2011]. How Can Lymphoedema be Treated. [aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.lymphoedema.org.au/treatmnt.html>
10. Escuela de Flebología y Linfología para Kinesiólogos. [sede Web]. UBA: E.F.LI.K.: Escuelade Flebología y Linfología para Kinesiólogos; 2006 [acceso el 27 de diciembre de 2011]. Método Leduc [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en:http://www.eflik.com.ar/metodo_leduc.php
11. Asociación Gallega de Linfedema. [sede Web]. Galicia: gweb.e.telefonica.net; 2006 [acceso el 27 de diciembre de 2011]. Enfermedad del linfedema[aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: http://www.gweb.e.telefonica.net/tratamiento_alternativo%204.htm
12. Moseley AL, Carati CJ, Piller NB. Asystematic review of common onservativetherapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. Ann Oncol. 2007; 18(4): 639-46. Citado en PubMed PMID 17018707.

13. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 3 [base de datos en Internet]. Agència d'Avaluació i Recerca Mèdiques; 2002 – [consultado el 28 de diciembre de 2011]. Aymerich M, Espallargues M, Sánchez E, Sánchez I. Fisioterapia en el linfedema postmastectomía. Disponible en: http://cochrane.bireme.br/cochrane/file_data/agencias/AEC000031.pdf
14. efisioterapia.net. [sede Web]. Madrid: efisioterapia.net; 2006 [acceso el 27 de diciembre de 2011]. Bernal Valls R. Medidas de prevención y cuidado de linfedema en miembro superior [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en: http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id_texto=167
15. Ajay G, Arun M, Mamidipudi V. Effect of home-based exercise program on lymphedema and quality of life in female postmastectomy patients: Pre-post intervention study. JRRD. 2011; 48(10): 1261-68.
16. Manero C. Consenso de Linfología - traducción de GippiniFournier D. En: Curso de drenaje linfático manual, método Leduc. Zaragoza: 2011. 16-22.
17. postcirugiaestetica.org [sede Web]. Argentina: postcirugiaestetica.org; 2011 [acceso el 29 de diciembre de 2011]. Chavero I. Kinesiotape en el tratamiento del linfedema postmastectomía [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.postcirugiaestetica.org/2008/08/kinesiotape-en-el-tratamiento-del.html>
18. Braz da Silva Leal NF, Angotti Carrara HH, Franco Vieira K, Jorge Ferreira CH. Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2009; 17(5): 730-6. Citado en PubMed PMID 19967225.

19. Jahr S, Schoppe B, Reissauer A. Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (Deep Oscillation®) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphedema. *J Rehabil Med*. 2008; 40 (8): 645-50. Citado en PubMed PMID 19020698.
20. Donachy JE, Christian EL. Physical therapy intervention following surgical treatment of carpal tunnel syndrome in an individual with a history of postmastectomy lymphedema. *PhysTher*. 2002; 82(10): 1009-16. Citado en PubMed PMID 12350215.
21. Wilburn O, Wilburn P, Rockson SG. A pilot, prospective evaluation of a novel alternative for maintenance therapy of breast cancer-associated lymphedema. *BMC Cancer*. 2006; 6: 84. Citado en PubMed PMID 16571129.
22. Zúñiga MA, Carrillo-Jiménez GT, Fos PJ, Gandek B, Medina-Moreno MR. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México. *Salud Publica Mex*. 1999; 41(2): 110-118.
23. García AM, Santibáñez M, Soriano G. Utilización de un cuestionario de salud percibida (SF-36) en vigilancia de la salud de los trabajadores. *ArchPrev Riesgos Labor*. 2004; 7(3): 88-98.
24. Kärki A, Anttila H, Tasmuth T, Rautakorpi UM. Lymphoedema therapy in breast cancer patients – a systematic review on effectiveness and a survey of current practices and cost in Finland. *ActaOncol*. 2009; 48: 850-59.