



Universidad
Zaragoza



Universidad de Zaragoza
Escuela de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Curso Académico 2011/ 2012

TRABAJO FIN DE GRADO

"Prevención e intervención fisioterápica en el linfedema secundario al tratamiento del carcinoma de mama".

Autora: Paula Cañabate Valdepérez

Tutora: Dra. M^a Ángeles Franco Sierra

CALIFICACIÓN.

ÍNDICE

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Justificación del estudio	8
2. OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo principal	9
2.2 Objetivos secundarios	9
3. METODOLOGÍA	10
3.1 Diseño de estudio aplicado	10
3.2 Presentación del caso clínico	10
3.2.1 Historia clínica	10
3.3 Plan de intervención de Fisioterapia	12
3.3.1 Sesión de valoración inicial	12
3.3.2 Plan de tratamiento de Fisioterapia	16
A. Protocolo estandarizado de tratamiento	16
B. Plan de intervención fisioterápico	18
3.3.3 Sesiones posteriores de valoración	34
3.3.4 Variables estudiadas	34
3.3.5 Evaluación de los resultados.....	34
4. DESARROLLO	35
5. CONCLUSIONES	39
6. BIBLIOGRAFÍA	40
7. ANEXOS	43

RESUMEN

El linfedema es una de las complicaciones más comunes tras cirugía de carcinoma de mama; tiene una repercusión negativa en la calidad de vida de las personas afectadas puesto que cursa con una serie de síntomas que afectan la funcionalidad del miembro. La Fisioterapia representa en estos casos parte esencial de tratamiento.

Objetivos: Describir el efecto del plan fisioterápico de intervención sobre el linfedema. Otros objetivos secundarios son: describir la aplicación de dichas técnicas de Fisioterapia sobre síntomas concretos producidos por el linfedema, y constatar la influencia del proceso del cáncer de mama y su tratamiento sobre la calidad de vida de las pacientes.

Metodología: Estudio experimental prospectivo, longitudinal, de intervención con diseño AB intrasujeto (n=1). Se valoran unas variables dependientes en base a las que se marcan unos objetivos terapéuticos que tratarán de alcanzarse mediante un plan de intervención fisioterápico (variable independiente). Se valorará el grado en el que se han conseguido los objetivos planteados a los 7 y a los 14 días de evolución.

Desarrollo: Finalizado el periodo de intervención se constató, en primer lugar, que el tratamiento de Fisioterapia había influido en las medidas de volumen del miembro afecto disminuyendo su valor y, en segundo lugar, que la calidad de vida de las pacientes que pasan por este proceso se ve alterada.

Conclusiones: La intervención fisioterápica sobre el miembro superior con linfedema secundario a carcinoma de mama contribuye a disminuir su volumen y controlar su evolución, mejorando la calidad de vida de estas pacientes.

Palabras clave: Linfedema, Fisioterapia, Carcinoma de mama, Calidad de vida.

1. INTRODUCCIÓN

El carcinoma de mama es el más frecuente en el mundo, con más de un millón de casos nuevos diagnosticados cada año suponiendo un 22,7% del total de los cánceres que afectan a la mujer (1). Su incidencia está aumentando progresivamente, sobre todo en los países desarrollados, en los que las tasas estandarizadas por edad son tres veces mayores que las de los países en vías de desarrollo (1) (Figura 1).

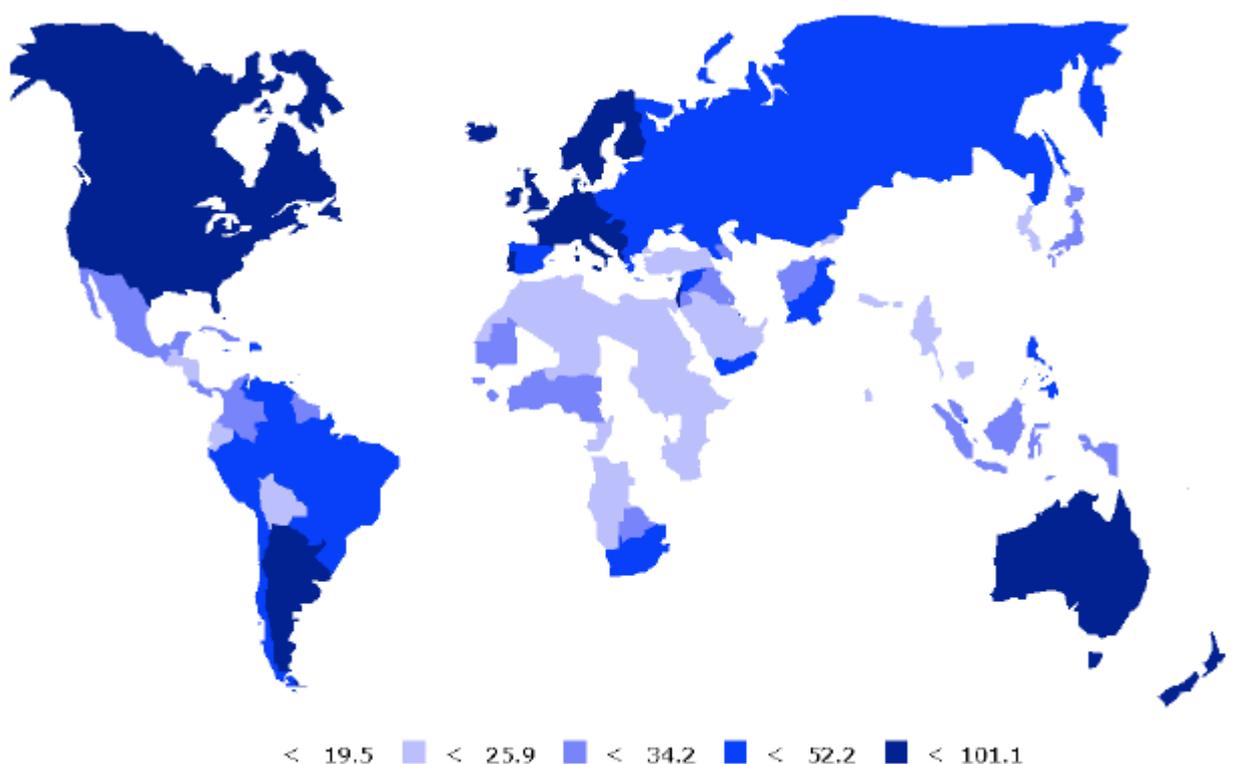


Figura 1. Distribución mundial de la incidencia de cáncer de mama: tasa estandarizada por edad por 100.000 (1).

En España la incidencia es de las más bajas. El balance diagnóstico anual es de unos 16.000 casos, lo que representa el 24,6% de todos los tumores del sexo femenino (1,2). La mortalidad por cáncer de mama en nuestro país es de 6.000 mujeres/ año; no obstante el desarrollo de los programas de detección precoz, junto con los avances en el diagnóstico y el tratamiento, ha propiciado el aumento de la supervivencia en las mujeres afectadas, que

se cifra en torno al 75% a los 5 años (1,2,3,4), por lo que es necesario hacer un balance de las disfunciones presentes tras el control del proceso tumoral.

Una de las secuelas más frecuentes es el linfedema de extremidad superior secundario al tratamiento quirúrgico y radioterápico aplicado que, al constituir un proceso no mortal, a menudo es poco considerado (2).

El linfedema es una forma de edema hiperproteico de carácter crónico, ocasionado por la alteración en la capacidad de transporte del sistema linfático asociada a una inadecuada proteólisis tisular con una carga linfática normal (2,5). Este déficit adquirido de la estructura anatómico-funcional desemboca en una relativa retención de proteínas de alto peso molecular que, al retener agua, crean el cuadro de un edema rico en proteínas.

Este proceso se debe a la afectación de las cadenas ganglionares, principalmente las axilares debido a la exéresis de dichos ganglios, que dificultan el flujo de salida de linfa de la extremidad afectada (2,6,7,8).

El linfedema tiene una repercusión negativa en la calidad de vida y el bienestar psicosocial de las personas afectadas, factores inadvertidos en la mayoría de los estudios (2). Esto es así porque se asocia con el aumento más o menos exagerado del volumen del miembro superior, dolor, sensación de tensión o pesadez y, a menudo, pueden presentarse infecciones cutáneas recurrentes, llegando a afectar de forma muy grave la funcionalidad del miembro. Existen organismos internacionales como la EORTC (Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer) (9,10), que elaboró un cuestionario de calidad de vida para cáncer (EORTC QLQ-C30) (Anexo I), y un modelo específico para cáncer de mama (EORTC QLQ-BR23) (Anexo II). Estos cuestionarios han sido validados en diversos estudios (9,10).

La complicación del linfedema está relacionada con la actuación terapéutica del cáncer. Su etiología es multifactorial, siendo los principales factores de riesgo que han sido descritos la linfadenectomía axilar y la fibrosis de los vasos linfáticos secundaria a la radioterapia coadyuvante (11,12,13,14), aunque se ha hecho referencia a otros posibles factores que aún están por

constatar (2). Esto justifica la necesidad de profundizar en el conocimiento del proceso fisiopatológico generativo de este tipo de edema.

En la actualidad no hay un examen diagnóstico específico para el linfedema, ni existe consenso respecto a la precisión de los métodos para evaluar el grado del mismo (12). La valoración del linfedema se apoya fundamentalmente en la inspección y exploración de la piel y en la medida del volumen de la extremidad afectada (15,16,17).

El método de evaluación más habitual, sencillo y que ha demostrado su validez es la circimetría, o mediciones manuales de los perímetros del brazo con una cinta métrica (18).

Debido a esta falta de consenso en su diagnóstico, la incidencia del linfedema asociado a cáncer de mama varía considerablemente en la literatura, entre un 2% y un 83% dependiendo del método de medición utilizado. Hay artículos que reflejan tasas de incidencia del 33% al 48% después de la disección de los ganglios linfáticos axilares y radioterapia, y del 5% al 14% después de la biopsia del ganglio centinela (Anexo III) y radioterapia (13). Igualmente, la prevalencia del linfedema oscila entre el 0,6% y el 54%, y es más frecuente en pacientes con mastectomía radical (20%) que en aquellas con cirugía conservadora (8%) (13). También reportan una mayor prevalencia las pacientes con disección de ganglios axilares que aquellas sometidas a la biopsia del ganglio centinela (11,13,14).

Pueden aparecer, asimismo, complicaciones a consecuencia del linfedema como son las denominadas trombosis linfáticas superficiales o cordones axilares (8,15), que se producen al trombosarse algunos vasos linfáticos del miembro superior afectado. El vaso linfático pierde su elasticidad, presentando un aspecto de cordón endurecido, lo que limita en gran medida la movilidad del hombro.

Con respecto al tratamiento del linfedema, en una revisión publicada en 2007 (18) se señala que todas las guías y revisiones sistemáticas sobre medidas no farmacológicas en el linfedema coinciden en que existe una

carencia de evidencias científicas de alta calidad, lo que impide establecer conclusiones “definitivas”.

Sí parece estar claro, que la Fisioterapia representa una parte esencial del tratamiento (15,16). Este incluye unas normas de higiene de vida y educación sanitaria, para prevenir en lo posible su aparición y, una vez instaurado, un tratamiento físico lo más precoz posible mediante el uso combinado de diversas técnicas, dirigidas a mejorar la calidad de vida de estas pacientes (15,16). Será fundamental la colaboración de la paciente, de lo que dependerá en gran parte la eficacia del tratamiento y su mantenimiento a largo plazo (17).

La AATM (Agencia de evaluación de la tecnología e investigación médica) (19) ha comparado las posibilidades de tratamiento empleadas en el linfedema y permite extraer algunas conclusiones sobre la eficacia de las técnicas aplicadas para orientar la práctica clínica (Tabla 1):

CONCLUSIONES SOBRE LA EFICACIA DE LAS TÉCNICAS
1. Hay evidencia científica de buena calidad (III) que demuestra que el DLM tiene eficacia similar a la presoterapia, ambos aplicados con medidas compresivas.
2. Hay evidencia científica de buena calidad (III) que demuestra que los ejercicios tienen una eficacia superior al DLM para el volumen del drenaje total.
3. De nivel III hay un estudio que demuestra que la aplicación de DLM y ejercicios mejora la movilidad, pero no el volumen del drenaje.
4. Hay evidencia científica de buena calidad (III) que demuestra que el vendaje multicapa seguido de prenda estándar de compresión es más eficaz que la terapia de presión estándar para la reducción del volumen en linfedema secundario.

Tabla 1. Eficacia de las técnicas aplicadas en el linfedema.

A pesar de esta falta de consenso, en la práctica clínica se constata que las pacientes que reciben tratamiento protocolizado y seguimiento mantienen, en general, una situación razonablemente estable de su problema (19).

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Dada la magnitud de la aparición del linfedema secundario al carcinoma de mama, ampliamente constatada en la bibliografía científica, y la eficacia de la intervención fisioterápica en esta afectación, demostrada en la práctica clínica, se realiza este estudio en el que se recopilan las pautas de tratamiento más frecuentemente utilizadas. Se trata además de constatar la importancia de valorar la repercusión negativa que el linfedema tiene en la calidad de vida y el bienestar psicosocial de las personas afectadas.

2. OBJETIVOS

Objetivo principal:

Describir el efecto del plan de intervención de Fisioterapia aplicado como tratamiento del linfedema de miembro superior secundario al tratamiento del carcinoma de mama.

Objetivos secundarios:

1. Describir el efecto de la aplicación de diferentes técnicas de Fisioterapia sobre los valores de la circunferencia y sobre la tensión de los cordones axilares que disminuyen la movilidad del hombro.
2. Constatar la influencia del proceso de cáncer de mama y su tratamiento quirúrgico y adyuvante (quimioterapia y radioterapia) en las puntuaciones de los cuestionarios sobre CVRS (Calidad de vida relacionada con la salud) (9,10).

3. METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO DE ESTUDIO APLICADO

Estudio experimental prospectivo, longitudinal, de intervención con diseño AB intrasujeto (n=1). Se realiza la valoración de las variables dependientes en base a las que se marcan unos objetivos terapéuticos que tratarán de alcanzarse mediante un plan de intervención fisioterápico (variable independiente). Se valorará el grado en el que se han conseguido los objetivos planteados a los 7 y a los 14 días de evolución.

3.2 PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

3.2.1 Historia clínica

Paciente de 53 años que presenta linfedema de miembro superior izquierdo secundario a proceso de cáncer de mama y que participa de manera voluntaria en el estudio mediante firma del consentimiento informado (Anexo IV).

Diagnóstico médico:

- Carcinoma infiltrante multicéntrico de mama izquierda.
- Tipo histológico del carcinoma: lobulillar y ductal infiltrante.
- Biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC): positiva

Manejo terapéutico:

- El 3 de noviembre de 2011 recibió cirugía radical que consistió en mastectomía total y linfadenectomía axilar.
- No cirugía reconstructiva asociada a la cirugía radical.
- 6 ciclos de quimioterapia adyuvante.
- 25 sesiones de radioterapia.

Complicaciones:

- Cordones axilares o trombosis linfáticas superficiales: aparecieron al mes y medio o dos meses de la intervención (figura 2). Se evidencian al colocar el miembro superior en abducción y rotación externa con extensión de codo. El paciente refiere sensaciones de tirantez, y cierto dolor en la zona al reproducir el gesto de puesta en tensión. Estos cordones se extienden desde la cavidad axilar hasta el codo. Aparecieron en los primeros meses siguientes a la intervención, tal y como está descrito (15).



Figura 2. Cordones axilares o trombosis linfática superficial.

- Linfedema del miembro superior del lado afecto a los cuatro meses de la intervención aproximadamente. Coincidiendo con los últimos ciclos de quimioterapia y primeras sesiones de radioterapia.

3.3 PLAN DE INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA

3.3.1 Sesión de valoración inicial

- 1. Circometría:** toma de medidas de las distintas circunferencias del miembro superior afectado con una cinta métrica simple, a partir de indicadores fácilmente identificables y fiables en las sucesivas mediciones, tal y como se muestra en la tabla 2 y figura 3, según el protocolo de Valoración del Servicio de Rehabilitación del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa" (Anexo V).

CIRCOMETRÍA	
Características	<ul style="list-style-type: none">- Método más ampliamente utilizado para la evaluación del linfedema (9)- Sencilla- Inocua- Válida para establecer el diagnóstico y controlar la evolución del linfedema- Posición paciente: sentada con los codos extendidos (12)
Referencias anatómicas	<ul style="list-style-type: none">- Metacarpo- Estiloides radial con extensión de brazo- A 10 cm estiloides radial con extensión de brazo- A 20 cm- A 30 cm- A 40 cm
Interpretación	<ul style="list-style-type: none">- Referencia: medidas del brazo afecto previas a la intervención. Si no es posible: medidas brazo sano- Valor de circometría indicativo de linfedema clínico: diferencia de más de 2 cm entre ambos brazos para alguno de los niveles de medición (15)- Tener en cuenta la diferencia entre el brazo dominante y el otro

Tabla 2. Características e interpretación de la circometría como técnica de valoración del linfedema y referencias anatómicas utilizadas para realizarla.

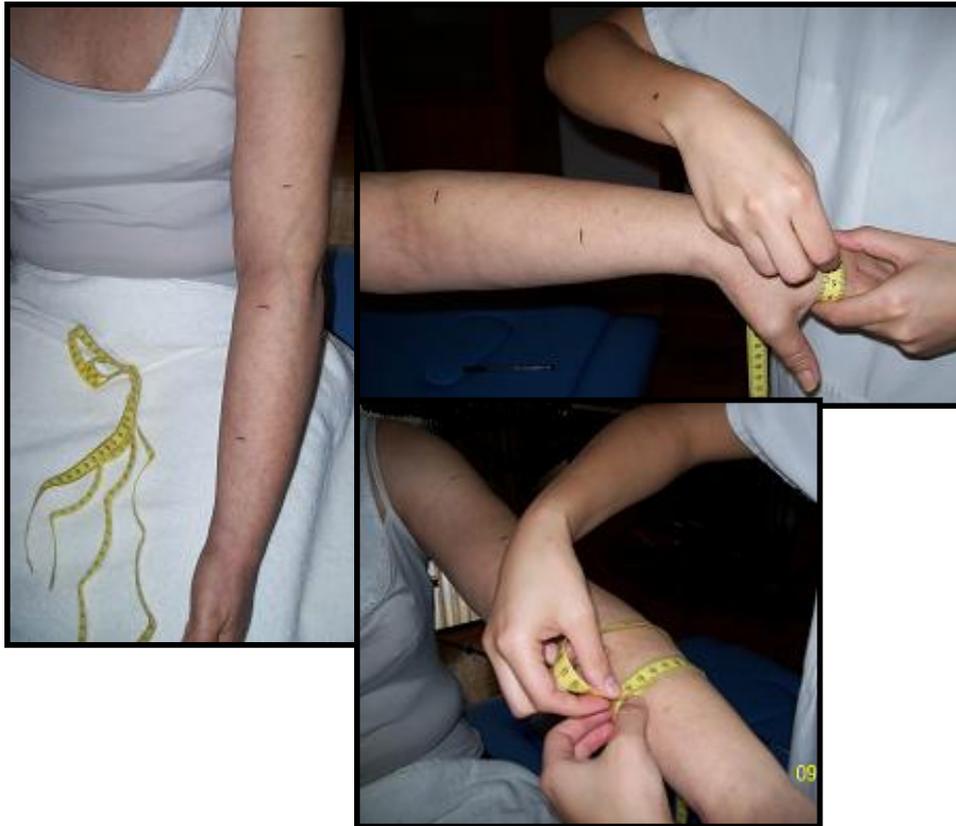


Figura 3. Procedimiento de medición de los perímetros del brazo mediante circimetría.

2. Clasificación funcional del linfedema (Anexo VI):

Las características y aspecto de linfedema que presenta la paciente son las siguientes (Figura 4):

- Presentación: precoz
- Grado: leve
- Estadio: 2
- Consistencia: poco maleable – duro



Figura 4. Linfedema miembro superior izquierdo.

3. Balance articular: mediante goniometría de la articulación glenohumeral.

4. Cuestionario EORTC QLQ-C30 (Anexo I): de calidad de vida para pacientes con cáncer (9,10,20). Es un cuestionario integrado por 30 ítems que intentan valorar la CVRS, así como el estado físico, emocional, social y el funcionamiento global de pacientes diagnosticados de cáncer (Tablas 3,4).

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO EORTC QLQ-C30		
ÁREAS	ESCALAS	Nº ÍTEM
Estado global de salud/CVRS	- Estado global de salud/CVRS	2
Área de funcionamiento	- Función física	5
	- Actividades cotidianas	2
	- Rol emocional	4
	- Función cognitiva	2
	- Función social	2
Área de síntomas	- Fatiga	3
	- Dolor	2
	- Náuseas y vómitos	2
	- Disnea	1
	- Insomnio	1
	- Anorexia	1
	- Estreñimiento	1
	- Diarrea	1
	- Impacto económico	1

Tabla 3. Estructura del cuestionario EORTC QLQ-C30.

VALORACIÓN DE LOS ÍTEM (EORTC QLQ-C30)	
Todos los ítem: entre 1-4	1: en absoluto 2: un poco 3: bastante 4: mucho
Excepto en la escala de salud global: entre 1-7	1: pésima 7: excelente
INTERPRETACIÓN RESULTADOS	
Escalas de salud global y estado funcional	- Valor más alto: "mejor"
Escalas de síntomas	- Valor más alto: "peor" (más sintomatología)

Tabla 4. Valoración e interpretación del cuestionario EORTC QLQ-C30.

5. Cuestionario EORTC QLQ-BR 23 (Anexo II) de calidad de vida específico para pacientes con cáncer de mama (9,10,20). Consta de 23 preguntas que valoran el estado de salud y la CVRS, así como el impacto físico y emocional del cáncer de mama en las pacientes con esta enfermedad (Tablas 5,6).

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO EORTC QLQ-BR23		
ÁREAS	ESCALAS	Nº ÍTEM
Área de funcionamiento	- Imagen corporal	4
	- Funcionamiento sexual	2
	- Disfrute sexual	1
	- Preocupación por el futuro	1
Área de síntomas	- Efectos del tto sistémico	7
	- Síntomas en la mama	4
	- Síntomas en el brazo	3
	- Preocupación caída del pelo	1

Tabla 5. Estructura del cuestionario EORTC QLQ-BR23.

VALORACIÓN DE LOS ÍTEM (EORTC QLQ-BR23)	
Todos los ítem: entre 1-4	1: en absoluto
	2: un poco
	3: bastante
	4: mucho
INTERPRETACIÓN RESULTADOS	
Escalas funcionales	- Valor más alto: "mejor" (excepto en el ítem de disfrute de la escala de funcionamiento sexual)
Escalas de síntomas	- Valor más alto: "peor" (más sintomatología)

Tabla 6. Valoración e interpretación del cuestionario EORTC QLQ-BR23.

3.3.2 Plan de tratamiento de Fisioterapia

A. Protocolo estandarizado de tratamiento

El Consenso Europeo de Rehabilitación del paciente operado de cáncer de mama (2008) (8) divide en cinco fases el proceso de tratamiento fisioterápico (Tablas 7,8,9,10,11), considerando desde la fase de tratamiento durante la hospitalización tras la intervención hasta después de la reconstrucción mamaria, si la hay (8,19).

TRATAMIENTO DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN	
A. Tratamiento cuando no hay edema	
1. Reeducación progresiva de la movilidad del hombro	- Día 0: Movilización activa de la articulación escápulo-torácica, codo y mano
	- Día1-3: Añadir flexión anterior de hombro
	- Día 4: Añadir la abducción y movilizaciones globales del hombro
2. Consejo de prevención	- Remarcar lo que no se debe hacer - Enunciados de forma progresiva
B. Tratamiento cuando hay edema	
1. Tratamiento idéntico a A	
2. Drenaje linfático manual (DLM) a diario	

Tabla 7. Fase 1 del protocolo: tratamiento durante la hospitalización.

TRATAMIENTO DURANTE EL PERIODO POST-HOSPITALARIO		
A. No hay edema	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas preventivas - Recuperación de la amplitud articular mediante movilización suave 	
B. Edema leve (<20% en relación al miembro sano)	DLM	<ul style="list-style-type: none"> - 3-5 sesiones semanales - Duración: 2-3 semanas - Reducir frecuencia hasta suprimir
C. Edema moderado o grave (> 20%)	- Fase de descongestión	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas higiénicas • DLM (1/2 hora) • Presoterapia secuencial suave (presión de 20-40 mmHg, 20-30 min.) • Vendajes multicapa: día y noche • Cinesiterapia suave: ejercicios pautados • 5 sesiones semanales, 2-3 semanas
	- Fase de conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas higiénicas, DLM, cinesiterapia, presoterapia • Manguito o media de contención • 5-3-finalmente 1 tratamiento a la semana

Tabla 8. Fase 2 del protocolo: tratamiento durante el periodo-post-hospitalario.

TRATAMIENTO A LARGO PLAZO
- Para edemas rebeldes, crónicos
- Sesiones regulares de DLM una vez por semana
- Motivar al paciente a realizar actividades físicas adaptadas
- Uso de manguito de contención

Tabla 9. Fase 3 del protocolo: tratamiento a largo plazo

DURANTE EL TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA O QUIMIOTERAPIA	
- Mismo tratamiento físico	
- Tener en cuenta los efectos secundarios (fatiga, náuseas, estado físico del paciente...)	
- Ejercicios como prevención de adherencias de tejidos inducidas por la radioterapia que pueden limitar la amplitud articular	<ul style="list-style-type: none"> • Zona cervical y art. escapulo-torácica • Ejercicios respiratorios • Relajación • Intensidad moderada • 2-3 veces a la semana durante 30 min.

Tabla 10. Fase 4 del protocolo: durante el tratamiento de radioterapia o quimioterapia.

TRATAMIENTO DURANTE LA RECONSTRUCCIÓN MAMARIA	
1. Estancia hospitalaria (3-4 días)	- Movilización cervical - Movilización escapulo-torácica - Ejercicios respiratorios
2. Pacientes ambulatorios (hasta 2 semanas)	- Movilización de hombro hasta 90°
3. Continuación	- Progresivo aumento de los grados de movilización - Sin inducir dolor - Movilizar torax mediante técnicas aplicadas en punto 1
* En caso de prótesis mediante porciones musculares de la propia paciente	- Movilización escapulo-torácica y del hombro restringida a 90° las primeras 6 semanas debido a la incisión del pectoral mayor

Tabla 11. Fase 5 del protocolo: durante la reconstrucción mamaria.

B. Plan de intervención Fisioterápico

En el consenso (8) se habla de dos etapas de tratamiento, que comienzan cuando la paciente ha sido recientemente intervenida pero ya se encuentra en su domicilio. Se trata de la fase de descongestión y fase de conservación cuando el edema es moderado o grave. Esto es así porque es imprescindible que el tratamiento fisioterápico se adapte secuencialmente a la cronología evolutiva propia del edema, y en este caso, la paciente ha desarrollado un edema precoz moderado que requiere de la actuación fisioterápica propia de esta fase.

Se realizan 5 sesiones semanales durante 2 semanas. Se ha llevado a cabo en el Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", siguiendo el protocolo de valoración y tratamiento, consensuado internacionalmente y admitido en dicho Hospital (19). En las sesiones diarias de tratamiento se han aplicado los siguientes procedimientos:

1. MEDIDAS HIGIÉNICAS Y PREVENTIVAS

Dirigidas a favorecer el éxito y mantenimiento del tratamiento a largo plazo. Serán anunciadas de forma progresiva y respetadas para llevar un estilo de vida en cierta medida planificado, obviamente, pero también agradable, ya que en realidad se corresponde con una vida normal.

Generalmente a las pacientes se les entrega, estando todavía ingresadas después de la intervención quirúrgica, un documento en el que se recopilan estas advertencias además de una serie de ejercicios que ellas realizarán en casa para prevenir la aparición del linfedema (Anexo VII).

Diversos trabajos ponen de manifiesto que las mujeres que han seguido estas medidas muestran una incidencia más baja de linfedema secundario (3,13,14).

2. DRENAJE LINFÁTICO MANUAL (D.L.M.)

Masaje específico destinado a mejorar las funciones esenciales del sistema linfático, ya que estimulan la salida de la linfa del brazo mediante vías alternativas a las afectas, por medio de maniobras precisas (Tabla 12), lentas y repetitivas (3,15). Estas maniobras nunca deben realizarse con presión, para evitar el consecuente aumento de la filtración que nos llevaría al fracaso de nuestro objetivo principal de reabsorber el edema. Se realiza una tracción tangencial sobre la piel, sin deslizamiento, conforme a las maniobras diseñadas por Leduc (3,16,17) (Tabla 13).

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS
MANIOBRA DE LLAMADA
<ul style="list-style-type: none"> - Se utiliza la primera comisura de la mano - Favorece la reabsorción a distancia y la eliminación de proteínas en el punto de aplicación directo - La mano entra en contacto proximal, se va desarrollando hacia distal (de proximal a distal → empuje en el sentido de retorno) - Velocidad: 1 maniobra/3-4 segundos - Nº de maniobras: 4 maniobras/zona - 3 zonas de tratamiento/segmento corporal (brazo, antebrazo) - Efectos: aspiración distal y eliminación local
MANIOBRA DE REABSORCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - La mano realiza presión de distal a proximal en dirección de los colectores para rellenarlos - Nº de maniobras: las necesarias hasta que disminuya la consistencia del edema

Tabla 12. Descripción de las maniobras de llamada y reabsorción mediante las que se realiza el DLM.

DESCRIPCIÓN DE UNA SESIÓN DE DLM (MIEMBRO EN DECLIVE)
1º Se efectúa el drenaje de ganglios en la raíz del miembro
2º Maniobras de llamada desde la raíz del miembro hasta el edema, de cuatro a cinco maniobras en cada lugar
3º Reabsorción del edema, con tantas maniobras como sea necesario para la disminución de su consistencia
4º Volvemos con maniobras de llamada desde el edema hasta la raíz del miembro, una o dos maniobras en cada lugar para ayudar a empujar el contenido de los colectores una vez rellenos
5º Maniobra de estimulación ganglionar, como la 1ª maniobra con la única diferencia de que la primera vez se realiza en dos series de cinco maniobras y la segunda vez es suficiente con dos o tres veces

Tabla 13. Descripción de una sesión de DLM según las obras de Leduc (7).

El DLM es, por tanto, un intento de evacuar el exceso de líquido intersticial hacia sus vías naturales de drenaje por medio de presiones realizadas con las manos, bien sobre la zona edematosa o a distancia. Esta técnica posee influencia sobre la evacuación de la parte macromolecular pero poca en la de agua, por lo que se aplicará en combinación de la presoterapia y el vendaje multicapa en esta fase del tratamiento. No posee ninguna influencia sobre los valores hemodinámicos, por lo que puede ser aplicada en pacientes con afectación cardíaca. La duración será de unos 30 minutos.

Sesión de DLM en caso de edema completo de todo el miembro superior tras una resección ganglionar, según Leduc (8) (Fig. 4-14).



Figura 5. 1º Maniobras de llamada en los ganglios de la base del cuello, bilateralmente (5×2), con presión intratorácica.



Figura 6. 2º Maniobras de llamada en ganglios axilares bilateralmente (5×2), se parte de ligera Abd. de miembro superior.



Figura 7. 3º Maniobras de llamada de las vías alternativas de la región interescapular (interaxilar y transupraclavicular-contralateral y homolateral). El paciente en decúbito contralateral con el miembro afecto libre.



Figura 8. 4º Maniobras de llamada de las vías alternativas anteriores de la región esternal (mama del lado sano, esternón, mama de lado afecto). Paciente en decúbito contralateral.

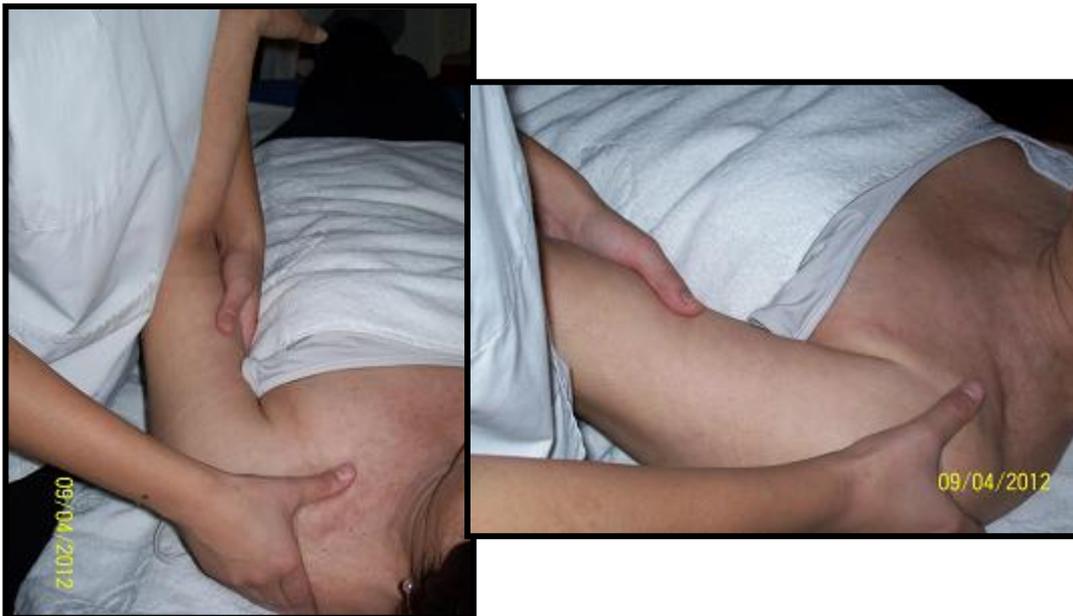


Figura 9. 5º Maniobras de llamada de las vías alternativas (región deltoidea) de Kaplan (posterior) y Mascagni (anterior). Decúbito supino, toma en hamaca del miembro superior. 1ª comisura: el pulgar trabaja por delante y los dedos por detrás.

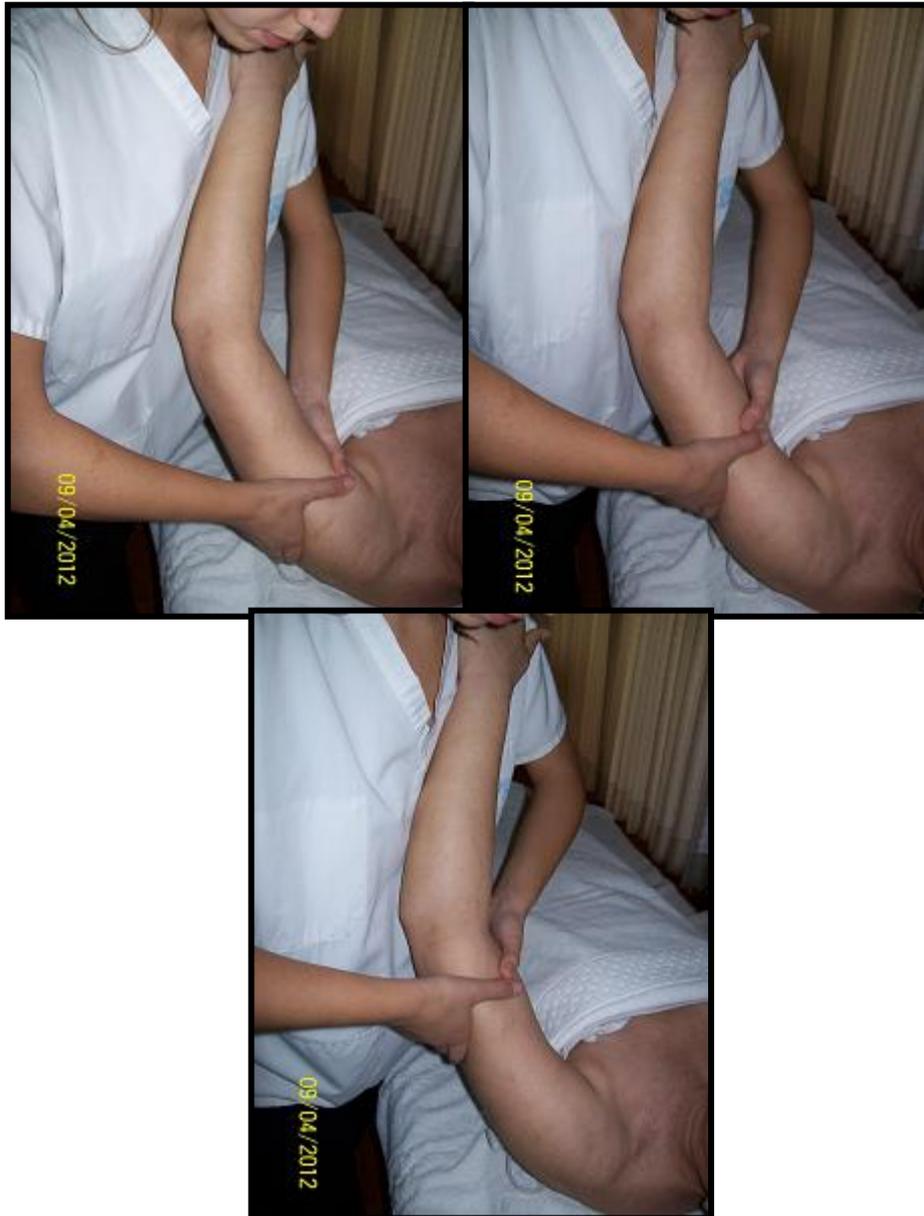


Figura 10. 6º Maniobras de reabsorción en brazo (hacia la región deltoidea anterior).
7º Maniobra de llamada (1-2 por región), del brazo, vías alternativas hasta ganglios axilares.



Figura 11. 8º Maniobras de llamada en ganglios supratrocleares (2×5) (la mano caudal es la que trata).

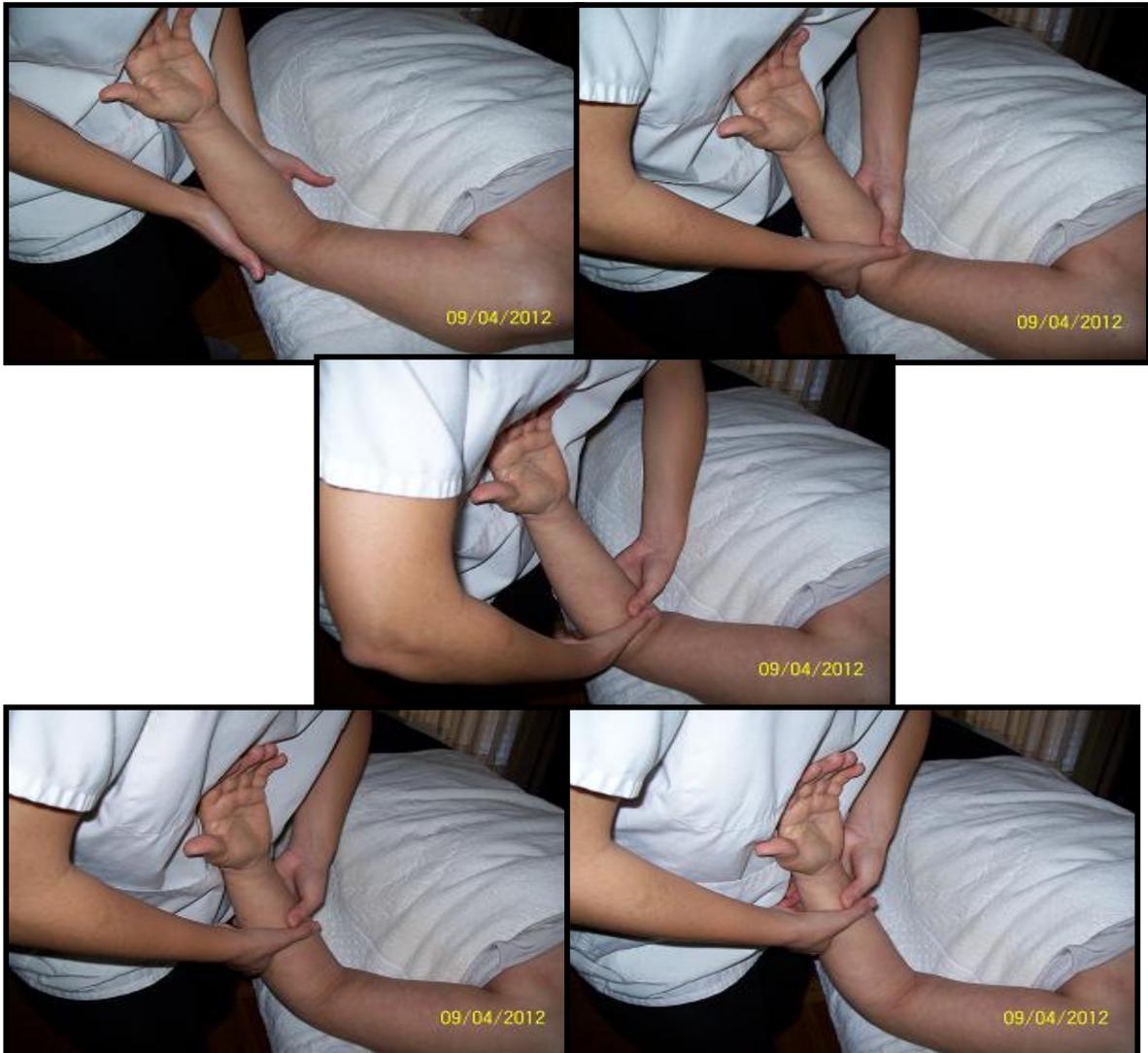


Figura 12. 9º Maniobras de reabsorción en antebrazo: puesto que existe edema. Dividir en 3 regiones hasta ablandar. Las maniobras van de posterior a anterior.

Tras las maniobras de reabsorción en el antebrazo realizaremos maniobras de llamada (1-2 por región), desde la muñeca hasta los ganglios axilares, y volveremos igual hasta el codo. A continuación haremos maniobras de llamada en el antebrazo (3×5).



Figura 13. 12º Maniobras de reabsorción en mano (región tenar e hipotenar, con los pulgares, palma a modo de rodillo con nuestros pulgares y dedos, de dos en dos)



Figura 14. 13ª Maniobra de llamada (1-2 por región), desde los dedos hasta ganglios axilares.

3. PRESOTERAPIA SECUENCIAL

Se utilizan aparatos multicompartimentales neumáticos de compresión externa que, a través de un mecanismo de control que calibra el gradiente de presión de los distintos compartimentos (Figura 15), obtiene una compresión en ciclos y secuencias a lo largo de toda la extremidad que genera un gradiente de presión que facilita la salida de linfa de la extremidad afectada. Se realiza con la extremidad elevada, introducida dentro de la manga del aparato (figura 16) (3, 16).

La presión de la manga debe ser intermitente. Cuanto más débil es la presión es más eficaz. Se considera suficiente la aplicación de 40 mmHg durante 30-40 min., no debiendo sobrepasarse los 60 mmHg (15).



Figura 15. Aparato de presoterapia secuencial multicompartimental.

No tiene ninguna influencia sobre la evacuación de la parte macromolecular del edema, disminuye solo la parte líquida y el miembro disminuirá de tamaño (8); esto significa que la presoterapia concentra el edema, por lo que está contraindicada como tratamiento único, ya que el aumento de la concentración produciría un efecto rebote de llamada de agua. Produce también un aumento del retorno venoso y de los parámetros hemodinámicos (contraindicada en pacientes cardiacos) (8).



Figura 16. Manga de miembro superior izquierdo del aparato de presoterapia.

4. TRATAMIENTO DE LOS CORDONES AXILARES

La paciente realiza suaves ejercicios de puesta en tensión de los vasos afectados por la trombosis linfática superficial, con suavidad y sin llegar al límite de la amplitud articular acompañados del control de la respiración para elastificar el cordón (Tabla 14). Se aplican procedimientos de terapia manual consistentes en maniobras digitales con presión a lo largo del colector y, finalmente, ultrasonidos durante 5 minutos.

EJERCICIO DE PUESTA EN TENSIÓN	
Colocación del paciente	- Sentado a una altura media con los pies bien apoyados en el suelo. - Espalda recta en todo momento.
Material necesario	- Balón de reeducación grande.
Ejecución movimiento	- El paciente se inclina hacia delante colocando los brazos sobre el balón. - Hacer rodar el balón bajo sus manos hacia la derecha y la izquierda. - Poniendo en tensión toda la zona lateral del tronco contraria al lado de la inclinación.
Efecto	- Tensión progresiva, suave y regulada de la zona afectada.

Tabla 14. Ejemplo de ejercicio para la elastificación de los cordones axilares.

5. VENDAJE MULTICAPA

Por último, se realiza el vendaje que llevará la paciente día y noche hasta la siguiente sesión, los días que dure el tratamiento más intensivo. Consiste en un vendaje elaborado con materiales diferentes (Tabla 15), que tiene un efecto de yeso, contra el que la contracción muscular hace un efecto de bomba sobre el edema (8). Por lo tanto, la contención tiene un interés principalmente activo, ya que al producirse el llenado del cuerpo muscular, la contención optimiza la bomba venosa impelente, el transporte de la linfa y la descongestión. Su efecto multicapa aumenta la presión (Figura 17).

MATERIAL PARA EL VENDAJE MULTICAPA
- Manga tubular de algodón de 7 cm. de diámetro
- Vendajes de espuma tipo Lohmann-Rauscher Kompres Binde 2 m. largo/0.5 cm. espesor
- Vendajes de corta elasticidad tipo Rosidal K 4 cm. o 6 cm. de ancho (2 unidades)
- Vendajes de corta elasticidad tipo Rosidal K 8 cm. de ancho (unidades necesarias para cubrir toda la extremidad)

Tabla 15. Materiales del vendaje multicapa.

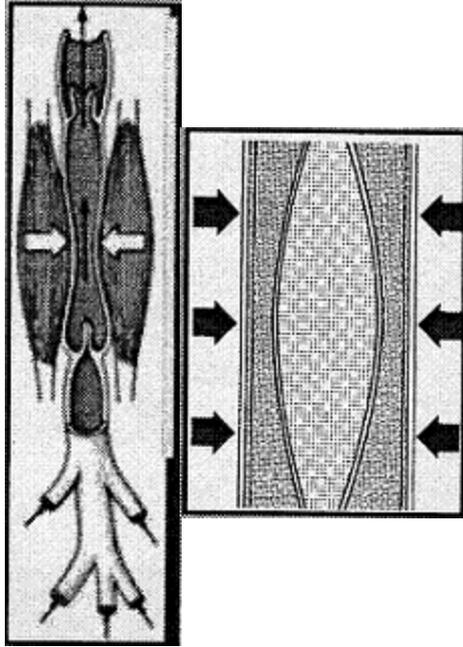


Figura 17. El efecto multicapa produce un aumento de la presión.

El vendaje elimina tanto agua como proteínas. Es parte importante del tratamiento físico (8).

Los vendajes multicapa favorecen entonces la reabsorción de macromoléculas durante la actividad de contracción muscular además de provocar un aumento del retorno venoso (precaución en los pacientes cardíacos).

Los dedos de la paciente quedan libres sin vendaje dándole mayor calidad de vida, ya que mantienen totalmente la movilidad de la mano. Pero en casos particularmente graves se realizará también el vendado de la mano (15).

Procedimiento de aplicación del vendaje multicapa del miembro superior, según Leduc (8) (Figuras 20-25).

El paciente estará en decúbito supino o sentado con el miembro superior en extensión, la palma de la mano hacia el suelo y el pulgar en abducción.



Figura 20. 1º Colocación de la manga de algodón. Se realiza el pasaje para el dedo pulgar.



Figura 21. 2º Desenrollar la venda de espuma cubriendo la totalidad del edema por circulares superpuestas.

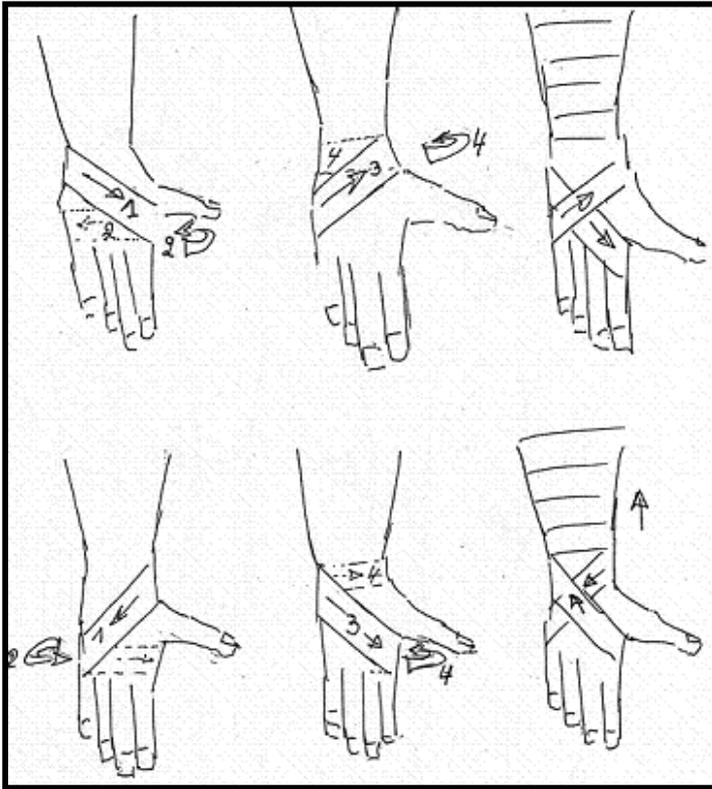


Figura 22. 3º Colocación de la primera venda de corta elasticidad de 4 o 6 cm. de ancho con la que realizamos la primera espiga.



Figura 23. 3º Colocación del jersey de algodón en la zona de los dedos y de la segunda venda de corta elasticidad



Figura 24. 4º Colocación de la primera venda de corta elasticidad de 8 cm. de ancho colocada en circulares superpuestas hasta que la venda de espuma quede recubierta



Figura 25. 5º Fijación terminal del vendaje. Se da la vuelta a la parte más proximal del jersey de algodón.

Tras conseguir una reducción óptima del volumen, el vendaje se sustituirá por un manguito o una **media de contención** (Anexo VII) durante la fase de mantenimiento. Esta no es terapéutica, se trata de una medida de prevención (8) (Figura 26).



Figura 26. Manguito de contención.

3.3.3 Sesiones posteriores de valoración

Realizada en las mismas condiciones que la sesión de valoración inicial, a los 7 y 14 días de evolución.

3.3.4 Variables estudiadas

- Circunferencia: medida en cm.
- Balance articular de la articulación glenohumeral: medida en grados.

3.3.5 Evaluación de los resultados

Se han contrastado los datos obtenidos de estas variables para determinar el grado de consecución de los objetivos planteados inicialmente.

4. DESARROLLO

Los resultados de la circometría inicial se presentan en la tabla 16, constatándose una diferencia total del 10, 8% respecto al lado sano.

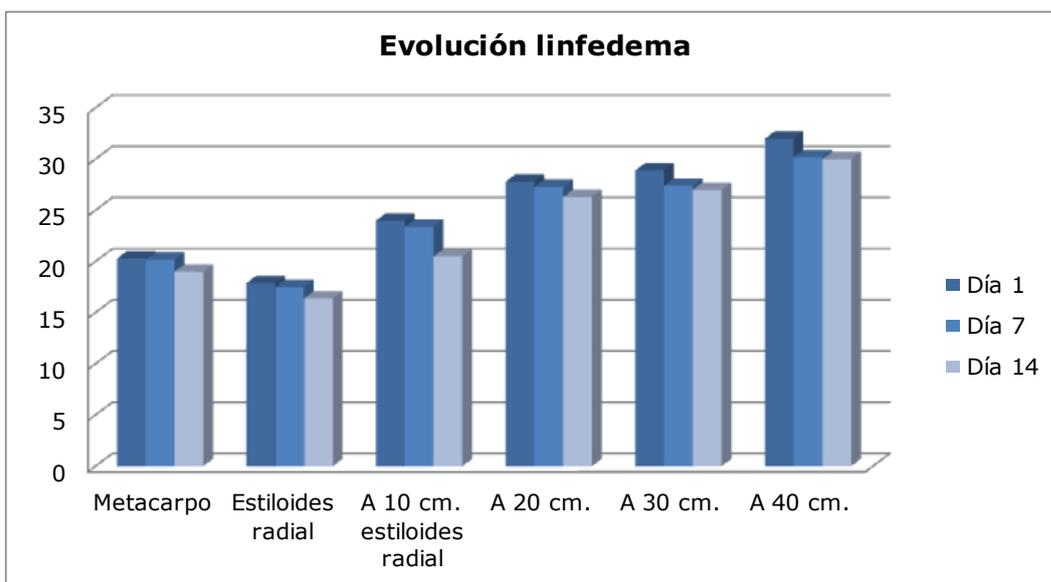
Referencia anatómica	Sano	Afecto	Diferencia en cm
Metacarpo	19,2 cm	20,3 cm	1,1 cm
Estiloides radial	15 cm	17,9 cm	2,9 cm
A 10 cm. Est. Radial	20,2 cm	24 cm	3,8 cm
A 20 cm	25,2 cm	27,8 cm	2,6 cm
A 30 cm	26,9 cm	28,9 cm	2 cm
A 40 cm	29,7 cm	32 cm	2,3 cm
TOTAL	136,2 cm	150,9 cm	14,7 cm (10,8%)

Tabla 16. Diferencia en cm y % del volumen entre miembro sano y afecto el día de inicio del tratamiento. Obtenida mediante la fórmula de hallazgo del porcentaje relativo de perímetros (suma de perímetros brazo afecto/suma de perímetros brazo sano)-1×100 (21).

En la tabla 17 y la gráfica 1 se muestran los resultados de la circometría en las diferentes valoraciones. En la tabla se observa una ganancia relativa (porcentaje de reducción del edema) del 33,3% a los 7 días y del 79,6% a los 14 días. Estos resultados están en consonancia con estudios previos (11,15) que aportan datos muy significativos del uso de una terapia combinada de tratamiento mediante DLM, presoterapia y vendaje multicapa, consiguiéndose una importante disminución del perímetro del edema.

FECHA	DIA Nº 1 (13/3/12)		DIA Nº 7 (20/3/12)		DIA Nº 14 (27/3/12)	
Referencia anatómica	Sano	Afecto	Sano	Afecto	Sano	Afecto
Metacarpo	19,2 cm	20,3 cm	19,2 cm	20,2 cm	19,2 cm	19 cm
Estiloides radial	15 cm	17,9 cm	15 cm	17,5 cm	15 cm	16,4 cm
A 10 cm. Est. Radial	20,2 cm	24 cm	20,2 cm	23,4 cm	20,2 cm	20,5 cm
A 20 cm	25,2 cm	27,8 cm	25,2 cm	27,3 cm	25,2 cm	26,3 cm
A 30 cm	26,9 cm	28,9 cm	26,9 cm	27,4 cm	26,9 cm	27 cm
A 40 cm	29,7 cm	32 cm	29,7 cm	30,2 cm	29,7 cm	30 cm
Porcentajes de ganancia relativa	0% (día de inicio de tto.)		33,30%		79,60%	

Tabla 17. Evolución de las medidas en cm. de miembro superior sano y afecto y porcentaje total de ganancia relativa en función de la fórmula [(suma de perímetros inicial brazo afecto – suma de perímetros final brazo afecto) / (suma de perímetros inicial brazo afecto – suma de perímetros brazo sano)] × 100 (21); en los días inicial, 7 y 14 de tratamiento.



Gráfica 1. Evolución del perímetro medida en cm. de las diferentes circunferencias del brazo tomadas como referencia anatómica en los días 1, 7 y 14 de tratamiento.

BALANCE ARTICULAR:

Inicialmente existía una movilidad ligeramente reducida en movimientos de flexión, abducción y rotación externa debido a la tensión producida por los cordones axilares. La paciente a los 14 días apreció subjetivamente una disminución de la tensión de los cordones durante los movimientos del hombro, que se constató en los resultados de la medición goniométrica (tabla 18). Este hallazgo coincide con los de Tomé et al. (22), quien mantiene que la práctica de ejercicio físico es recomendable para mejorar la movilidad del hombro afectado de dichas pacientes.

FECHA	DIA N° 1 (13/3/12)		DIA N° 7 (20/3/12)		DIA N° 14 (27/3/12)	
	Sano	Afecto	Sano	Afecto	Sano	Afecto
Flexión	180°	160°	180°	170°	180°	177°
Extensión	50°	50°	50°	50°	50°	50°
Abducción	180°	160°	180°	170°	180°	175°
R. int	100°	100°	100°	100°	100°	100°
R. ext	80°	75°	80°	80°	80°	80°

Tabla 18. Evolución del balance articular del hombro a los 7 y 14 días de tratamiento.

BALANCE MUSCULAR DE HOMBRO, CODO Y MUÑECA:

Desde el inicio fue normal, sin pérdida de fuerza en ningún grupo muscular.

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD:

En el cuestionario de calidad de vida EORTC QLQ-C30 para pacientes con cáncer, considerando las escalas funcionales y de síntomas, la paciente señala el máximo grado de afectación (4= mucho) en:

- Impedimento para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas.
- Impedimento para realizar sus aficiones y otras actividades de ocio.
- Dificultades para dormir.
- Estreñimiento a causa del tratamiento.
- Influencia de su estado físico y tratamiento médico en sus actividades sociales.

Por otra parte, en la escala de estado global de salud, la paciente valora su calidad de vida general con una calificación de 4 (escala del 1 al 7).

En cuanto al cuestionario de calidad de vida EORTC QLQ-BR23 específico para pacientes con cáncer de mama, valorando las áreas de funcionamiento y de síntomas, la paciente refiere mayor grado de afectación (4= mucho) en:

- Se le cayó algo de pelo.
- Se sintió enferma o mal
- Se sintió menos atractiva físicamente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento.
- Se sintió menos femenina a consecuencia de su enfermedad o tratamiento.
- Estuvo preocupada por su salud en el futuro.
- Se le hinchó el brazo o la mano

No se ha considerado de interés la valoración post intervención debido a que el escaso número de sesiones no modificaría el resultado de los ítems q se valoran.

5. CONCLUSIONES

1. Existe hoy en día falta de consenso respecto a los métodos de diagnóstico, valoración y tratamiento fisioterápico aplicados al linfedema secundario.
2. El conjunto de técnicas que forman parte de la intervención fisioterápica junto con la asunción de una serie de pautas de cuidados e higiene como parte de la rutina diaria por parte de las pacientes consiguen reducir, en mayor o menor medida, el volumen del linfedema del miembro afectado.
3. La CVRS es un factor a tener en cuenta y constantemente presente durante todo el proceso de tratamiento del carcinoma de mama, y su evaluación debe ir dirigida a las diferentes áreas del funcionamiento biopsicosocial y no sólo a las de contenido físico, ya que el proceso por el que estas mujeres pasan afecta, entre otras dimensiones, a aspectos de su bienestar emocional.

6. BIBLIOGRAFÍA

(1) Bray F, McCarron P, Parkin D M. The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality. *Brast Cancer Res.* 2006; 6(6): 229-239.

(2) Anaya Ojeda 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.

(3) Velasco M, Pahisa J, Torné A. Técnicas de imagen en el diagnóstico del cáncer de mama. En: *Ginecología Oncológica. Cursos Clínic de Formación Continuada en Obstetricia y Ginecología.* Barcelona: Ergon (2011); 6:435-7.

(4) Paseiro Ares G, Mourelle Zas M, Veiras Candal C, Silva Rodríguez M C. Tratamiento postoperatorio en el paciente diagnosticado de cáncer de mama. *Fisioterapia* 2006; 28 (5): 240-8.

(5) Ferrandez J C, Thies S, Bouchet J Y. Actuación fisioterapéutica en patología linfática. *Fisioterapia* 2005; 27 (4): 210-8.

(6) Aymerich M, Espallargues M, Sánchez E, Sánchez I. Fisioterapia en el linfedema postmastectomía. *Agencia d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mediques* (2002); 1: 9-15. Disponible en: cochrane.bireme.br/cochrane/file_data/agencias/AEC000031.pdf. Consultada: 14/3/2012.

(7) Calderón González A M, Cecilio Montero F J, Rodríguez Cerdeira C, Caeiro Muñoz M. Linfofármacos en el linfedema postmastectomía: revisión sistemática. *Rehabilitación* 2006; 40 (2): 86-95.

(8) Leduc O. Rehabilitación del paciente operado de cáncer de mama. Consenso Europeo. En: *Lymphokinetics. Método Leduc; enseñanza, tratamiento e investigación en linfología* (2008).

(9) Arraras J I, Arramendi J J, Monterota A, Salgado E, Domínguez M A. Progresos en la evaluación de la calidad de vida en el cáncer de mama. El sistema de medida de la EORTC. *Psicooncología* 2007; vol. 4, 3:367-384.

(10) Martínez M, Arraras J I, Monterota A, Lainez N. La evaluación de la calidad de vida del paciente oncológico. El grupo de calidad de vida de la EORTC. *Psicooncología* 2004; vol.1, 1: 87-98.

(11) Castro Sánchez A M, Moreno Lorenzo C, Matarán Peñarrocha G A, Aguilar Ferrándiz M E, Almagro Céspedes I, Anaya Ojeda J. Prevención del linfedema tras cirugía de cáncer de mama mediante ortesis elástica y de contención y drenaje linfático manual: ensayo clínico aleatorizado. *Medicina Clínica* 2011; 137 (5): 204-207.

(12) Lamata F. Linfadenectomías y tratamientos oncológicos, su importancia en el linfedema, avances en cirugía: técnica del ganglio centinela. En: Jornada Científica sobre personas con linfedema en la Comunidad de Aragón (ADPLA). (2008); 4: 19-35.

(13) Oren Cheifetz MSc PT, Louise Haley P T. Management of secondary lymphedema related to breast cancer. *Canadian Family Physician* 2010; 56: 1277-84.

(14) López M, Hernández M A, Avedaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patient with breast cancer related lymphedema. *BMC Cancer* 2011; 11: 19.

(15) De la Fuente Sanz M M. Tratamiento fisioterapéutico en el linfedema de miembro superior postmastectomía. *Fisioterapia* 2008; 30 (6): 286-292.

(16) Ruiz Arzoz M A. Evaluación del tratamiento fisioterápico del linfedema secundario a cáncer de mama. *Fisioterapia* 2001; 23 (1): 2-9.

(17) Garraus J M. Importancia del paciente en el tratamiento del linfedema. En: Jornada Científica sobre personas con linfedema en la Comunidad de Aragón (ADPLA) (2008); 2: 11-13.

(18) Arias Cuadrado A, Álvarez Vázquez M J. Rehabilitación del linfedema; Actualización y protocolo. En: Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Comarcal de Valdeorras (Galicia)(2008). Disponible en: [sld.cu/galerias/rehabilitación/tratamiento.del.linfedema.pdf](#). Consultada: 4/3/12.

(19) Giménez Salillas L. Tratamiento del linfedema. En: Jornada Científica sobre personas con linfedema en la Comunidad de Aragón (ADPLA) (2008); 3: 13-19.

(20) Royo Aznar A. Calidad de vida en pacientes intervenidas de cáncer de mama. Trabajo de Investigación. Departamento de Medicina Interna. UAB 2011; 1: 5-8. Disponible en: [ddd.uab.cat/pub/trerecpo/2012/hdl2072.../TR-RoyoAznar.pdf](#). Consultada: 14/3/2012.

(21) Cuello Villaverde E, Guerola Soler N, López Rodríguez A. Perfil clínico y terapéutico del linfedema postmastectomía. Rehabilitación (Madr) 2003; 37 (1): 22-32.

(22) Tomé Boisán N, Diez Leal S, García López J. Influencia de la práctica de actividad física en la calidad de vida y la movilidad del hombro de mujeres operadas de cáncer de mama. Fisioterapia 2010; 32:200-7.

(23) Hardisson D. Ganglio centinela en cáncer de mama: Respuestas a preguntas que se plantean en la práctica diaria. Ganglio centinela mama – Reunión anual. SEAP 2007; 1: 1-18.

(24) Ortega Sánchez M. Tratamiento conservador en el cáncer de mama. Ganglio centinela y Rol. CRC – Mar 2006.

(25) Enciclopedia Ilustrada de Salud de A.D.A.M. Disponible en: [www.umm.edu](#). Consultada: 17/3/2012.

ANEXO I: Cuestionario EORTC QLQ – C30



EORTC QLQ-C30 (versión 3)

Estamos interesados en conocer algunas cosas de usted y su salud. Por favor, responda a todas las preguntas personalmente, rodeando con un círculo el número que mejor se aplique a su caso. No hay contestaciones "acertadas" o "desacertadas". La información que nos proporcione será estrictamente confidencial.

Por favor ponga sus iniciales:

--	--	--	--	--

Su fecha de nacimiento (día, mes, año):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha de hoy (día, mes, año):

31

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Tiene alguna dificultad para hacer actividades que requieran un esfuerzo importante, como llevar una bolsa de compra pesada o una maleta?	1	2	3	4
2. ¿Tiene alguna dificultad para dar un paseo <u>largo</u> ?	1	2	3	4
3. ¿Tiene alguna dificultad para dar un paseo <u>corto</u> fuera de casa?	1	2	3	4
4. ¿Tiene que permanecer en la cama o sentada en una silla durante el día?	1	2	3	4
5. ¿Necesita ayuda para comer, vestirse, asearse o ir al servicio?	1	2	3	4

Durante la semana pasada:

	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
6. ¿Ha tenido algún impedimento para hacer su trabajo u otras actividades cotidianas?	1	2	3	4
7. ¿Ha tenido algún impedimento para realizar sus aficiones u otras actividades de ocio?	1	2	3	4
8. ¿Tuvo asfixia?	1	2	3	4
9. ¿Ha tenido dolor?	1	2	3	4
10. ¿Necesitó parar para descansar?	1	2	3	4
11. ¿Ha tenido dificultades para dormir?	1	2	3	4
12. ¿Se ha sentido débil?	1	2	3	4
13. ¿Le ha faltado el apetito?	1	2	3	4
14. ¿Ha tenido náuseas?	1	2	3	4

ANEXO II: Cuestionario EORTC QLQ – BR23

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA CANCER DE MAMA

Durante la semana pasada:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Tuvo la boca seca?	1	2	3	4
2. ¿Tenía la comida y la bebida un sabor diferente al habitual?	1	2	3	4
3. ¿Le dolieron los ojos, se le irritaron o le lloraron?	1	2	3	4
4. ¿Se le cayó algo de pelo?	1	2	3	4
5. Conteste a esta pregunta sólo si le cayó algo de pelo: ¿Se sintió preocupado por la caída del pelo?	1	2	3	4
6. ¿Se sintió enferma o mal?	1	2	3	4
7. ¿Ha tenido subidas repentinas de calor en la cara o en otras partes del cuerpo?	1	2	3	4
8. ¿Tuvo dolores de cabeza?	1	2	3	4
9. ¿Se sintió menos atractiva físicamente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
10. ¿Se sintió menos femenina a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
11. ¿Le resultó difícil verse desnuda?	1	2	3	4
12. ¿Se sintió desilusionada con su cuerpo?	1	2	3	4
13. ¿Estuvo preocupada por su salud en el futuro?	1	2	3	4
Durante las últimas <u>cuatro</u> semanas:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
14. ¿Hasta qué punto estuvo interesada en el sexo?	1	2	3	4
15. ¿Hasta qué punto tuvo una vida sexual activa? (con o sin coito)	1	2	3	4
16. Conteste a esta pregunta sólo si tuvo actividad sexual: ¿Hasta qué punto disfrutó del sexo?	1	2	3	4
Durante la semana pasada:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
17. ¿Sintió algún dolor en el brazo o en el hombro?	1	2	3	4
18. ¿Se le hinchó el brazo o la mano?	1	2	3	4
19. ¿Tuvo dificultad para levantar el brazo o moverlo a los lados?	1	2	3	4
20. ¿Ha tenido algún dolor en la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
21. ¿Se le hinchó la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
22. ¿Sintió que la zona de su pecho afectado estaba más sensible de lo habitual?	1	2	3	4
23. ¿Ha tenido problemas de piel en la zona de su pecho afectado (p.ej. picor, sequedad, descamación)?	1	2	3	4

Reproducido con permiso de los autores de la adaptación.

ANEXO III. Técnica del Ganglio Centinela en el cáncer de mama

En el cáncer de mama, el factor pronóstico más importante es el estado de los ganglios axilares, ya que la presencia de metástasis regionales disminuye la supervivencia de esta enfermedad en un 28-40% a los 5 años, siendo que si no existe afectación ganglionar la supervivencia relativa a los 5 años es del 70% (23).

Por lo tanto, la presencia o ausencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales es un dato fundamental de estadificación TNM (Clasificación desarrollada por la American Joint Committee on Cancer (23) que considera: T: tamaño en extensión y diámetro del tumor, N: afectación de ganglios linfáticos o regionales y M: existencia de metástasis).

Sin embargo, la linfadenectomía axilar o disección de los ganglios linfáticos axilares que se realiza para poder ser analizados con función pronóstica, tiene una importante morbilidad que incluye limitación en la movilidad del brazo, pérdida de sensibilidad y edema de la extremidad (23). Para tratar de disminuir estos efectos sin perder información importante, se ha desarrollado la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) como alternativa a la linfadenectomía axilar con función pronóstico (23).

El Ganglio Centinela (CG) se define como el primer ganglio que recibe el drenaje directamente desde el tumor primario (24). Así, identificamos el ganglio que presenta mayor riesgo de albergar metástasis y si el CG es negativo en el estudio anátomo-patológico, puede evitarse una linfadenectomía innecesaria.

La mayoría de los centros que la han validado esta técnica precisaron comprobar que el GC tenía un elevado valor predictivo negativo VPN (superior al 95%) y un índice de falsos negativos aceptable FN (no superior al 5%) (24).

Criterios de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Tumores T1 y T2 (hasta 5 cm) - Carcinoma Ductal in situ extenso - Cánceres multifocales y multicentricos - Biopsia escisional
Criterios de exclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño tumoral >5 cm - Quimioterapia y radioterapia previas - Linfadenectomía - Andenopatías axilares - Mujeres gestantes - No aceptación del paciente

Tabla 19. Criterios de inclusión y de exclusión de la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela (24).

Realización de la técnica del Ganglio Centinela:

El día previo a la intervención quirúrgica se realiza la linfogammagrafía, inyectando previamente un trazador por vía subdérmica o intradérmica, subareolar, peritumoral o intratumoral (24) (figura 27).

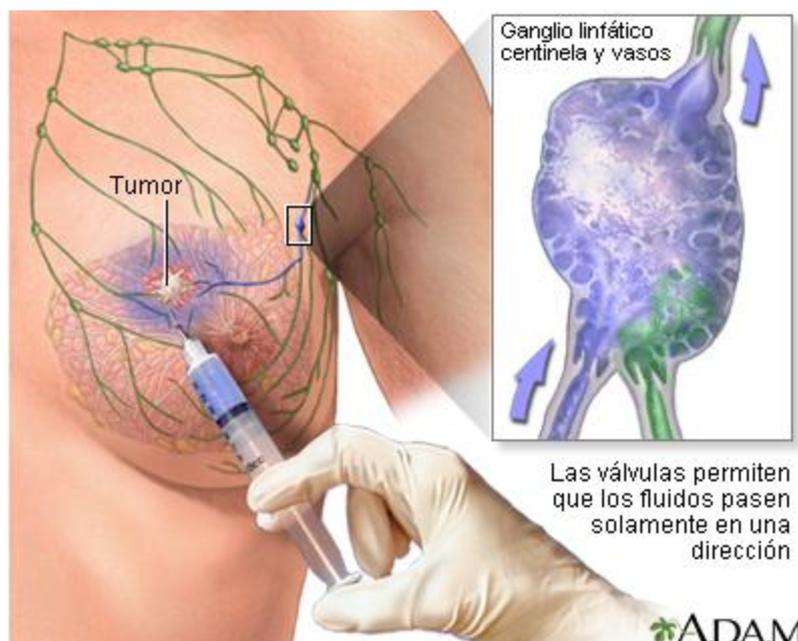


Figura 27: inyección del trazador, en este caso por vía intratumoral. Diccionario Adam (25).

Si la lesión no es palpable se realiza la punción guiada por ECO (24). Una vez detectado el ganglio se marca en la piel con tinta indeleble. En el acto quirúrgico se localiza el ganglio centinela ya que la sustancia o tinte que se había inyectado ha viajado a través de los conductos linfáticos hasta el ganglio o ganglios centinelas (24). Posteriormente, el cirujano extrae solo aquellos ganglios marcados con la sustancia radioactiva y un patólogo los analiza y determina si hay células cancerosas. Si el estudio del ganglio no presenta células malignas no hay que realizar la disección axilar. Por el contrario si fuera positivo, esta debe realizarse.

La utilización de estas técnicas en base a una evaluación diagnóstica de tumores de mama precoces, consigue que el tratamiento se haya convertido en más preciso y eficaz y menos agresivo al evitar, si es posible, un vaciamiento ganglionar axilar innecesario.

ANEXO IV: MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO PARA EL PACIENTE

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 V: Protocolo de Valoración de Rehabilitación en pacientes
con Linfedema de extremidad superior del Hospital Clínico
Universitario "Lozano Blesa".**

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 estiloides radial con extensión brazo								
A 20 cm								
A 30 cm								
A 40 cm								
B.A. HOMBRO								
Flexión								
Extensión								
Abducción								
R. Int.								
R. Ext								
B.M. HOMBRO								
B.M. CODO								
B.M. MUÑECA								

AVD

ALIMENTACIÓN Independiente Dependiente

VESTIDO Independiente Dependiente

ASEO Independiente Dependiente

JUICIO CLÍNICO DEL REHABILITADOR (OBSERVACIONES)

.....

.....

.....

TRATAMIENTO

- NORMAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS
- CINESITERAPIA
- DRENAJE LINFÁTICO MANUAL
- PRESOTERAPIA
- MEDIDAS COMPRESIVAS
- FÁRMACOS
- AGENTES FÍSICOS



HOSPITAL CLÍNICO
UNIVERSITARIO
LOZANO BLESIA
Avda. San Juan Bosco, 15
50009 Zaragoza

SERVICIO DE REHABILITACION

1.º Apellido _____
2.º Apellido _____
Nombre _____ N° Historia
Fecha _____ Servicio _____ Cama _____
Edad _____ N° Teléfono _____

PROTOCOLO VALORACIÓN
PACIENTES CON LINFEDEMA

PROTOCOLO DE VALORACIÓN DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON LINFEDEMA: EXTREMIDAD SUPERIOR

SERVICIO MÉDICO DE PROCEDENCIA:

- Ginecología Cirugía Oncología Médica
 Radioterapia Otros

ANTECEDENTES PERSONALES

PROFESIÓN.....

TIPO DE LINFEDEMA

- Primario D I
 Secundario D I

TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

FECHA DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

ANATOMÍA PATOLÓGICA

ESTADIAJE: T N M

TRATAMIENTO COADYUVANTE

- Quimioterapia Radioterapia Hormonoterapia Farmacos

FECHA INICIO DE LINFEDEMA

OBSERVACIONES

COMPLICACIONES

- QUEMADURAS SEROMA HERIDAS
 LINFANGITIS PATOLOGÍA DE CICATRIZ PATOLOGÍA HOMBRO

ANEXO VI: Valoración-clasificación funcional del linfedema.

VALORACIÓN-CLASIFICACIÓN DEL LINFEDEMA	
SEGÚN INSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE LA PIEL (ESTADIO)	
Estadio 1	Piel depresible, movable, blando al tacto. Reversible, puede ceder con la postura. No hay dolor ni infecciones pero si aumento en la circunferencia de la extremidad superior y sensación de pesadez
Estadio 2	Piel no depresible, no deja fóvea, consistencia esponjosa. Es espontáneamente irreversible (existe ya cierta fibrosis). No cede con la postura. La fibrosis tisular puede causar endurecimiento de las extremidades y aumento de tamaño.
Estadio 3	Piel de consistencia dura, fibrótica, con cambios tróficos. Es irreversible. El linfedema puede conllevar degeneración histológica y fibrosis del sistema vascular (elefantiasis, poco frecuente)
SEGÚN MEDICIÓN DEL VOLUMEN (GRADO)	
Grado 1	Leve: 2-3 cm. de diferencia entre miembro superior afecto y sano. 140-150 ml. de volumen total de diferencia (10-20%)
Grado 2	Moderado: 3-5 cm. 400-700 ml. (21-40%)
Grado 3	Grave: >5 cm. 750 ml. (>40%)
SEGÚN SU PRESENTACIÓN SEA AGUDA O GRADUAL	
Aparece a los pocos días de la intervención	Fruto de la manipulación o daño en las cadenas linfáticas. Suele ser benigno y remitir a los pocos días (agudo, transitorio, postoperatorio inmediato)
A las 6-8 semanas postintervención	Aparece linfangitis o flebitis con eritema, a menudo en relación con procesos inflamatorios derivados de la radioterapia. Suele remitir tras controlar los factores de riesgo (agudo, doloroso, transitorio)
Forma erisipeloide	Aparece tras picadura, lesión leve o quemadura en la zona afectada. Sensibilidad cutánea, eritema e inflamación (agudo, doloroso, febril, con reacciones cutáneas)
Gradual	Tipo más frecuente. No necesariamente relacionado con proceso inflamatorio. Tiempo de aparición variable (desde 6 meses a varios años después de la intervención). Insidioso, no doloroso, persistente
SEGÚN LA PERSISTENCIA DEL EDEMA	
Carácter transitorio	Precoz. Relacionado con prácticas quirúrgicas, procesos inflamatorios, inmovilización de extremidades. Inexistencia de vías colaterales a la dañadas
Carácter crónico	El más difícil de revertir, recidiva a lo largo de toda la vida. Relacionado con la destrucción de vasos linfáticos.

ANEXO VII: Medidas preventivas del linfedema de miembro superior
Documentos divulgados en el hospital como prevención

MEDIDAS PREVENTIVAS DEL LINFEDEMA DE MIEMBRO SUPERIOR
<p align="center">MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación pobre en calorías y sal. Evitar el sobrepeso - Higiene y limpieza corporal meticulosa. Hidratación de la piel - Deporte con moderación. Natación, bicicleta, caminar unos 30 min/día. Evitar la sobrecarga del ejercicio - Evitar la exposición directa al sol, baños calientes, saunas o fuentes de calor intensas - Corte de uñas muy cuidadoso, evitar cortar las cutículas - Huir de riesgos de mordedura o arañazos de animales domésticos. Evitar picaduras de insectos - Desinfectar bien las heridas que se puedan producir en el brazo
<p align="center">MEDIDAS PREVENTIVAS DE EXTREMIDAD SUPERIOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar el transporte de cargas pesadas con la extremidad afectada - Evitar extracciones de sangre, vacunas, toma de tensión, acupuntura, tatuajes, en la extremidad de riesgo. En la cocina utilizar guantes para protegerse de las salpicaduras de líquidos calientes, pinchazos y cortes. - No mantener la postura de flexión de forma prolongada (al leer, etc.) - Evitar el efecto compresivo de joyas (anillos, relojes), así como prendas de ropa muy ajustadas - Utilizar sujetadores de tirante ancho y que no compriman el contorno del tronco

Tabla 20: Medidas de prevención propuestas por el Consenso Europeo de Rehabilitación del paciente operado de cáncer de mama (2008) (8).

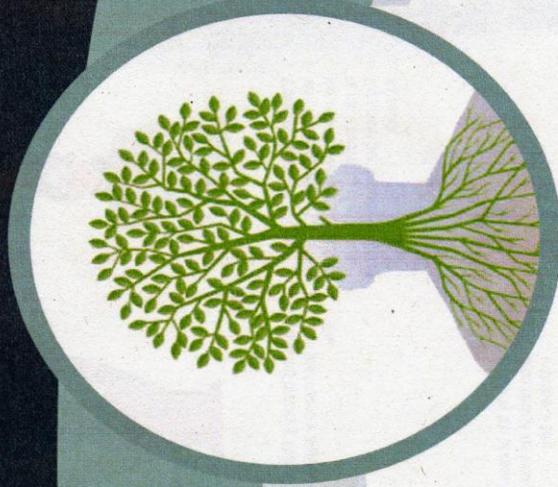
LA PACIENTE SE INVOLUCARÁ EN EL TTO DE SU LINFEDEMA...
<p>1- Realizando diariamente ejercicios específicos para la extremidad afectada encaminados a mantener el rango articular y favorecer la contracción muscular y el retorno venoso → Contracción de los linfangiones → Absorción del edema (14).</p>
<p>2- Utilizando durante el día una prenda compresiva hecha a medida para mantener la mejoría lograda en el tto.</p>

Tabla 21: Recomendaciones propuestas por el Consenso Europeo de Rehabilitación del paciente operado de cáncer de mama (2008) (8).

Ejercicios y normas de prevención del linfedema

M.^a José García Galán
M.^a José Tris Ara

Facultativos Especialistas en
Medicina Física y Rehabilitación



salud servicio argentin
de salud
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Universitario "Miguel Servet"

salud servicio argentin
de salud

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Universitario "Miguel Servet"

Medidas de prevención en extremidad superior

Medidas generales

- Evite el sobreesfuerzo y limite la ingesta de sal.
- No se exponga a temperaturas extremas, tanto de calor como de frío.
- Evite la exposición directa al sol, y en caso de hacerlo, con la protección solar adecuada.
- La sauna y los rayos están contraindicados.
- Evite picaduras de insectos. Utilice repelente de insectos si visita una zona de riesgo.
- En desplazamientos largos, y especialmente en avión, utilice la prenda de compresión si dispone de ella.
- Evite posiciones estáticas y declives de forma prolongada.
- Haga los ejercicios que se le han recomendado a diario.
- Notifique inmediatamente a su médico cualquier señal de infección, calor, enrojecimiento, inflamación o fiebre en el miembro afectado.

Ámbito hospitalario

- Prohíba las inyecciones y vacunas en el lado afecto.
- Evite la toma de la tensión arterial en el lado afecto.
- La acupuntura está contraindicada.
- No realice extracciones de sangre en el lado afecto.

Aseso personal

- Limpie diariamente la piel del lado afecto con jabones no irritantes y seque adecuadamente.
- Utilice crema hidratante con pequeño masaje.
- Evite el uso de prendas con elástico en la manga.
- No utilice sistemas de depilación que arranque el folículo piloso o que irrite la piel (cera, cuchilla...). Utilice crema depilatoria.
- Cuide sus uñas adecuadamente. Evite cortar las cutículas.
- Desinfecte las heridas que se realice en el brazo afectado.
- Evite el uso de pulseras, reloj y anillos en el lado afecto.
- Use sujetador de tirante ancho, sin aros y que no comprima el contorno del tronco.

Trabajo y actividades cotidianas

- Cargue la cartera, bolso o paquetes pesados en el lado sano.
- Use guantes cuando haga trabajos de jardinería o utilice productos irritantes.
- Utilice dedo para coser.
- Evite movimientos vigorosos o repetitivos contra resistencia (estregar, empujar...)
- Use guantes para limpiar pescado y para cocinar con aceite.

Ejercicios respiratorios



1

Coloque las manos debajo y delante de las costillas. Coja aire por la nariz y suéltelo por la boca



2

Coloque las manos a los lados de las costillas. Coja aire por la boca y suéltelo por la nariz, a la vez apriete con las manos haciendo presión hacia abajo



3

Coloque las manos sobre las clavículas, con los codos pegados al cuerpo. Coja aire por la nariz sintiendo cómo entra. Expulselo por la boca sintiendo su salida



4

Suba los brazos y coja aire. Baje los brazos y expulse el aire



5

Extienda los brazos y coja aire, recoja los brazos y expulse el aire

Deben realizarse 2-3 veces al día entre 5 y 20 repeticiones, con una duración máxima de 30 min

Ejercicios de miembros superiores



1

Realice giros con ambos hombros



2

Realice elevaciones con ambos hombros



3

Gire la cabeza a derecha e izquierda



4

Lleve la cabeza hacia delante



5

"Nude" en el aire



6

Flexione y extienda los brazos al mismo tiempo: en flexión, con las manos cerradas; en extensión, con las manos abiertas



7

Salude con la mano



8

Apriete ambas manos en posición de oración



9

Sujete un bastón con ambas manos en posición horizontal, flexionando y extendiendo los brazos



10

Una vez que la cicatrización de su proceso se lo permita, coloque una pelota de espuma debajo de la axila y aprétela suavemente con el brazo



11

Haga círculos con las manos hacia dentro y hacia fuera



12

"Reme" de forma imaginaria



13

Movimiento de abrir una bombilla



14

Movimiento de pinza (Realizar movimientos de contar los dedos)

Deben realizarse 2-3 veces al día entre 5 y 20 repeticiones, con una duración máxima de 30 min

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.

Cuidados de la piel

- Evitar los golpes sobre la zona afectada, traumatismos directos incluso mínimos; por ejemplo actividades de jardinería (rosales).
- Evitar las lesiones con objetos punzantes
- Tener cuidado con las picaduras de insectos 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 saunas, ni rayos UVA.
- Depilarse con crema o maquinilla eléctrica (ni cera caliente ni cuchillas).
- 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.

HAY QUE IR AL MÉDICO

SI APARECEN

- fiebre,
- escalofríos
- enrojecimiento de la piel

hay que acudir al médico para realizar el tratamiento

Hospital Clínico Universitario
"Lozano Blesa"



SECRETARÍA
976 556400

Extensión: 164035
De 8 a 15 h. De lunes a viernes
(Días laborables)

Prevención de LINFEDEMA
por Cirugía de mama

Guía de Información al Paciente



SERVICIO DE REHABILITACIÓN

PLANTA BAJA / EDIFICIO CONSULTAS

Entrada: C/ Domingo Miral

Hospital Clínico Universitario
"Lozano Blesa"

Avda. San Juan Bosco, 15
50009 Zaragoza



ANEXO VIII: Media o manga de contención

Estos elementos se emplean para evitar la recidiva del edema tras la aplicación del tratamiento fisioterapéutico. En varios trabajos aparece la recomendación de ortesis cuyas presiones variaban entre 20 y 70 mmHg, variando asimismo el tiempo recomendado de uso (desde las 24 h del día hasta sólo durante la realización de los ejercicios recomendados) (2,8,11). Parece haber consenso en considerar el manguito como un elemento que previene el desarrollo del edema en combinación con otras técnicas, además supone un elemento de protección contra quemaduras, pequeñas heridas y picaduras. Por tanto, la mayoría de los estudios recomiendan su uso como pilar importante en el manejo del linfedema (2).

En la mayoría de los trabajos se señala que la efectividad de las ortesis hechas a medida es mayor que la de las estandarizadas, así como la necesidad de reemplazarlas cada 4-6 meses para evitar que pierdan elasticidad. No hay consenso para decidir si el manguito debe abarcar la extremidad completa o no (2), pero la mayor parte de la bibliografía indica la necesidad de que la ortesis se extienda por encima de la totalidad de la zona afectada y recomiendan el uso del guantelete y que el manguito abarque al menos hasta la zona media humeral. Normalmente se deciden las características de la media en función de la extensión del linfedema.

Otra recomendación muy extendida es intentar facilitar la adaptación de la paciente al manguito, insistir en los beneficios de su uso y recomendar manguitos ligeros que rompan lo menos posible la estética de la mujer.

Es imprescindible recordar que esta medida de contención no es terapéutica (8), son solo medidas de contención y, por tanto, son medidas de prevención y mantenimiento.

Existen diferentes medidas de presión que estas medias pueden ejercer según la Euro Standard Comisión: (8) Clase 1: 15-21 mmHg, Clase 2: 23-32 mmHg, Clase 3: 34-46 mmHg, Clase 4: > 49 mmHg.

