



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultat Infermeria i Fisioteràpia

**Memòria del Treball de Fi de Grau**

En pacientes que sufren úlceras venosas, ¿el vendaje compresivo es más efectivo que las medias compresivas para evitar la recurrencia?

Rosario Mieres Méndez

**Grado en Enfermería**

Any acadèmic 2016-17

DNI de l'alumne: 43131691K

Treball tutelat per Jordi Pericàs Beltran  
Departament de Enfermeria y Fisioteràpia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palabras clave: úlcera varicosa, vendajes de compresión, medias de compresión, prevención secundaria

## ÍNDICE

Resumen	3
Palabras clave	3
Introducción	3
Objetivos	7
Estrategia de búsqueda bibliográfica	7
Resultados búsqueda bibliográfica	9
Discusión	21
Conclusiones	26
Bibliografía	29
Anexos	33

## **RESUMEN**

La terapia de compresión es la piedra angular para el tratamiento de las úlceras venosas, consecuencia de la insuficiencia venosa crónica, que es la causa más habitual de ulceración de las extremidades inferiores. Las úlceras venosas se presentan en ciclos de aparición, curación y recurrencia que las convierten en una patología crónica.

La presente búsqueda se centra en la compresión constante y gradual que ofrecen las medias de compresión y vendajes de compresión, como tratamiento principal de la insuficiencia venosa, analizando si las diferentes presentaciones de cada uno de los sistemas realmente previenen la recurrencia, razonando sobre los factores protectores de la misma y evaluando su efectividad.

El objetivo es revisar la evidencia para poder ofrecer a los pacientes la terapia que más se ajuste a sus necesidades, conociendo de antemano los pormenores que cada tratamiento presenta: limitaciones, factores protectores de la recurrencia, estímulos a la adherencia.

Para ello se ha hecho una revisión bibliográfica de la literatura, en las principales bases de datos, mediante los correspondientes descriptores y sus posibles combinaciones, identificándose un total de 129 artículos de los que se seleccionaron 27.

## **PALABRAS CLAVE**

varicose ulcer; compression bandages; stockings, compression; secondary prevention.

## **INTRODUCCIÓN**

La ulceración de la pierna es una condición de salud crónica frecuente asociada con frecuencia a una prolongada trayectoria de cicatrización y recurrencia frecuente. Aproximadamente 1,5 a 3 por cada 1.000 adultos tienen úlceras de pierna activas, y la prevalencia continúa creciendo debido al envejecimiento de la población. La carga de esta enfermedad en los pacientes es significativa: muchos pacientes que viven con úlceras crónicas de pierna experimentan una disminución de la calidad de vida, dolor, desajuste psicosocial, capacidad de trabajo limitada y discapacidades físicas. Aunque las úlceras crónicas de la pierna implican una variedad de patologías, la enfermedad venosa crónica es responsable de hasta el 70% de todos los casos (Woo et al. 2013).

Las úlceras venosas (UV) plantean grandes desafíos a los pacientes y a los sistemas de salud: son frecuentes, costosas de manejar, recurrentes y pueden persistir por meses o

años. Los pacientes refieren que tener una UV tiene un impacto negativo en sus vidas, pueden causar depresión, ansiedad y aislamiento social (Green et al. 2014). Además el dolor, el exudado, el olor, la restricción en la movilidad y la alteración del sueño pueden ser particularmente desafiantes y angustiantes para los que la padecen (Green et al. 2014, Moffat 2009).

Los diferentes grados de afectación patológica de la insuficiencia venosa crónica comprenden molestias sintomáticas, telangiectasias, venas reticulares, varices, edema, trastornos tróficos de la piel y úlceras venosas (García et al. 2005). Esta amplia expresividad clínica ha dificultado la clasificación de la enfermedad venosa, considerándose en la actualidad que para establecer el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica de extremidades inferiores (IVCEI) deben valorarse factores clínicos, etiológicos, anatómicos y fisiopatológicos, concretados en la Clasificación CEAP <sup>(anexo 1)</sup> (Wittens et al. 2015).

La hipertensión venosa se produce cuando los mecanismos fundamentales del transporte sanguíneo se alteran, y pueden ser consecuencia de una afectación del sistema venoso superficial, del profundo o de ambos. Entre un 20-50% de los casos de las úlceras son secundarias a la afectación sólo del sistema superficial; sin embargo, los pacientes con afectación venosa profunda producen hasta un 70% de ulceraciones, y baja al 4-5% cuando hay insuficiencia venosa valvular sólo en las perforantes (García et al. 2005).

La úlcera varicosa (úlcera venosa o úlcera por estasis) es una lesión cutánea abierta que aparece generalmente en línea media distal de la pierna, entre la rodilla y el tobillo, como resultado de una insuficiencia venosa crónica y de una hipertensión venosa ambulatoria, y que muestra poco progreso de curación en el intervalo temporal esperado (Verdú et al. 2009).

Las UV son debidas a la enfermedad o a la disrupción de la función de las venas. Las UV se deben al aumento de la presión dentro de las venas de la extremidad inferior, y ocurre comúnmente como resultado del daño en las válvulas de las venas de las piernas, en las venas varicosas o como resultado de la trombosis venosa. Las válvulas venosas impiden que la sangre que sube por la pierna hacia el corazón fluya hacia atrás. El flujo hacia el corazón es asistido por los músculos de la pierna, pero cuando las válvulas están dañadas, la sangre se mantiene en los tobillos, lo que aumenta la presión venosa distal durante el reposo y al caminar (hipertensión venosa ambulatoria). El aumento de la

presión venosa puede causar hinchazón y edema en la pierna, aumento de la fragilidad de los capilares sanguíneos y de la piel, así como un mayor riesgo de ulceración en las piernas (Wittens et al. 2015)

Cerca de un 1% de la población occidental sufrirá una UV durante su vida (O'Meara et al. 2012). La prevalencia aumenta con la edad, llegando a afectar a un 2 % de la población mayor de 80 años. La sintomatología venosa se reporta más en mujeres que en hombres -62.1% de mujeres y 49.1% de hombres-, según datos del Estudio de Venas Bonn (Wittens et al., 2015). Además, las tasas de curación son superiores a 6 meses en el 50% de los casos (Verdú et al. 2009).

Las UV presentan una tasa de recurrencia a los 12 meses que varía del 26% al 69 %; reportándose casos de recurrencia hasta los 60 meses (Anderson 2013, Finlayson et al. 2011). Sin ningún tipo de intervención, hasta un 70 % de las UV presentan recurrencia, a menudo en los 3 meses posteriores a la cicatrización (Finlayson et al. 2011).

En los países occidentales, aproximadamente un 1% del presupuesto se destina al cuidado de las úlceras (García et al. 2005). Los costes no sólo repercuten en sistema sanitario, pues también lo hacen en los pacientes, estimándose entre ambos un gasto total en salud en los países desarrollados que alcanza el 2-3% (Finlayson et al. 2011). A todo esto, se estima que el cuidado de las heridas consume entre 25-65% del tiempo de las enfermeras comunitarias (Green et al. 2014).

A nivel internacional se han publicado infinidad de guías, y la terapia de compresiva es considerada el patrón de oro en el tratamiento de las úlceras venosas, pues incrementa significativamente las tasas de curación y reduce el riesgo de recurrencia respecto del resto de terapias (Nelson et al. 2014). La insuficiencia venosa crónica se define como CEAP 3 a 6, y representa un estadio avanzado de la enfermedad. El principio de la terapia compresiva es reducir la congestión venosa, así el uso de presión externa mediante vendas o medias desplaza los fluidos desde el espacio intersticial hacia el compartimiento intravascular y previene el reflujo. Este tratamiento puede lograrse mediante prendas de vestir o dispositivos que proporcionan compresión mecánica estática o dinámica, pero nos centraremos en la estática mediante el uso de medias o vendajes. La presión ejercida reduce el edema al oponerse a la salida de líquido desde los capilares a los tejidos, a la vez que estimula el drenaje linfático. También favorece el retorno venoso, reduciendo los efectos inflamatorios de tipo local (Wittens et al. 2015). La terapia compresiva estática se

caracteriza por un gradiente de presión constante y gradual en el miembro, desde la zona distal a la proximal. Aunque los vendajes pueden estar compuestos de materiales elásticos o inelásticos (anexo 2), o una combinación de los dos como en el caso de vendajes de varias capas, las medias son necesariamente elásticas, aunque en diferentes grados dependiendo del material utilizado.

Las medias compresivas proporcionan un gradiente de presión a través de la longitud de la media, siendo este mayor a nivel del tobillo, y va disminuyendo gradualmente. La flexibilidad, la elasticidad, y la manipulación de las medias dependen de los materiales y tipo de tejido de punto utilizado (anexo 3).

Los vendajes compresivos se clasifican como elásticos –que varían entre una y cuatro capas- o inelástica. Los vendajes elásticos contienen elastómeros y son fáciles de estirar, produciendo una compresión sostenida de los tejidos. En contraste, los vendajes inelásticos son una cubierta rígida que resiste a la expansión lateral del músculo de la pantorrilla durante las contracciones activas, es decir, tienen la ventaja de generar alta presión sólo cuando el paciente es móvil y activo, pero ésta cae precipitadamente cuando el paciente descansa. De esta manera, los vendajes inelásticos son más tolerables y menos propensos a exacerbar dolor que los tipos elásticos. Los sistemas de vendaje multicapa se componen generalmente de dos a cuatro capas: al menos una capa absorbente de lana o algodón y al menos una capa elástica. El vendaje de 4 capas está compuesto por una primera capa de acolchado o relleno (lana o algodón), una segunda de vendaje crepe, una tercera en forma de vendaje elástico extensible y una última de vendaje cohesivo elástico.

La presión producida mediante vendajes depende de muchos factores, tales como la tensión o la cantidad de fuerza usada para estirar los mismos tras su aplicación, de su anchura (vendajes más anchos la disminuyen), el tamaño de la pierna (disminuye con la circunferencia), y de las capas del mismo (Woo et al. 2013).

Dicho todo esto, y considerando el hecho de que se trata de una enfermedad crónica, resulta de interés averiguar mediante una búsqueda bibliográfica, cuán de eficaz –entendida en términos de tiempo de cicatrización, disminución del área de la herida, nivel de aceptación entre los pacientes, disminución de la recurrencia, entre otros-, resulta la compresión a la hora de tratar este problema tan extendido, y conocer qué método -vendaje o medias, por ser los más usuales- es más eficiente, para poder orientar y consensuar con éstos la terapia que más se ajuste a sus necesidades.

## **OBJETIVOS**

General:

1. Analizar la terapia compresiva estática como método para prevenir la recurrencia de las úlceras venosas.

Específicos:

2. Comparar la efectividad de los diferentes tipos de medias compresivas y de técnicas de vendaje utilizados en la terapia compresiva de úlceras venosas respecto de tiempo de cicatrización total, disminución del tamaño de la herida, adherencia a la terapia, dolor e implicaciones inherentes a éste.
3. Averiguar cuáles son los factores protectores de la recurrencia .

## **ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA**

Con la intención de dar respuesta a nuestra pregunta de investigación, se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos de salud. Si desglosamos la pregunta bajo el formato PICO, la población objeto de estudio es todas aquellas personas que sufren úlceras venosas (sin otras limitaciones como pudiera ser la edad, el sexo o patologías que puedan sufrir); la intervención es el vendaje de compresión comparado con las medias compresivas y como resultado, se medirá la prevención secundaria, entendida ésta en su término más amplio (factores preventivos, adherencia al tratamiento y elementos que actúan en la conformidad del paciente al mismo, tasa y tiempo de cicatrización, dolor e implicaciones). Se identificaron después las palabras clave y se procedió a su búsqueda en DeCS, a fin de disponer de los descriptores que permitirán la pesquisa bibliográfica, y estos fueron “varicose ulcer”, “compression bandages”, “stockings, compression” y “secondary prevention”. Todos estos descriptores son a su vez términos MeSH.

Se realizó una primera búsqueda orientativa en Cochrane Library, utilizando el término MeSH “varicose ulcer” (búsqueda avanzada), obteniendo 24 resultados. Nos dirigimos después a la estrategia de búsqueda de éstas revisiones, y nos percatamos de que se utilizaban, a parte del término MeSH principal, “leg ulcer”, “foot ulcer”, con lo que se decide incorporarlos a nuestra búsqueda.

Las otras bases de datos consultadas fueron, PubMed (20 resultados), Cinhal-EbscoHost (13 resultados), Nursing@Ovid (28 resultados) utilizando los descriptores “varicose ulcer”, “leg ulcer”, “foot ulcer”, “compression bandages”, “stockings, compression” y “secondary prevention”.

En una segunda búsqueda en la base de datos de PubMed y con objeto de ampliar los resultados hacia los ensayos realizados, se eliminó el descriptor “secondary prevention” y se sustituyó por “compression”, añadiendo la limitación de la búsqueda a ensayos clínicos de los últimos 10 años, obteniendo 41 resultados.

Estas palabras fueron combinadas mediante el uso del operador booleano “AND” y “OR”, y se completó la búsqueda mediante la localización de los artículos.

También se añadieron artículos extraídos de las bibliografías de los obtenidos de la búsqueda y que aportaban información relevante para el desarrollo del trabajo.

Criterios de inclusión:

1. Aquellos centrados en la terapia compresiva como eje de actuación.
2. Aquellos que son guías clínicas o consenso de expertos de úlceras venosas.
3. Aquellos que ahondan en la adherencia a la terapia compresiva.
4. Aquellos que tratan específicamente la recurrencia.

Criterios de exclusión:

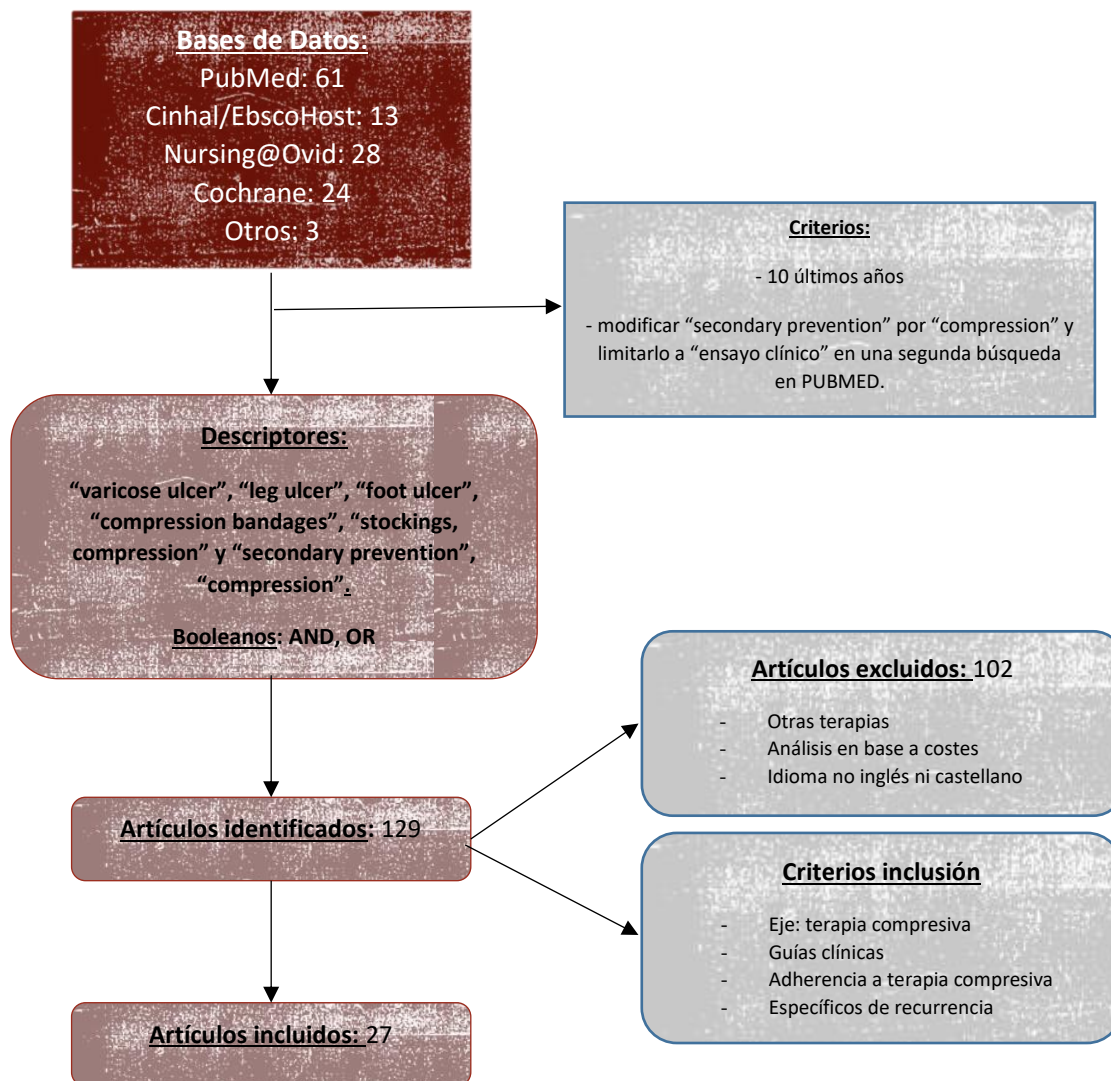
1. Aquellos que abordan otro tipo de terapias en el tratamiento de las úlceras venosas.
2. Aquellos que analizan la materia en torno a costes.
3. Aquellos que están en un idioma distinto del inglés o castellano.

En PubMed se encontraron 61 artículos, en EbscoHost 13 artículos, en Nursing@Ovid 28 resultados, en Cochrane 24 resultados, por otra parte se añadieron otros 4 artículos que resultaron de interés.

Tras la eliminación de duplicados, se procedió a la lectura de título y resumen, seleccionando las publicaciones en base a los criterios antes expuestos. A continuación se incluye un diagrama de cómo se desarrolló la búsqueda.



## RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA



En la tabla que sigue a continuación se ofrece un resumen de las principales características de los artículos finalmente seleccionados.

**Tabla 1. Resumen de las características de los trabajos seleccionados.**

<b>Año / Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo / Diseño</b>	<b>Intervención / Control</b>	<b>Participantes</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>
<b>Anderson I. 2013</b>	<i>Compression hosiery to reduce leg ulcer recurrence</i>	Revisión de la literatura. Artículo de revista Nursing Times.			- Compresión mediante medias como medida de prevención de la recurrencia.	- Las medias reducen la tasa de recurrencia, y para ello es preciso que las enfermeras conozcan los diferentes tipos de medias así como sistemas de ayuda para favorecer la adherencia de los pacientes.
<b>Anderson I. 2015</b>	<i>Optimising concordance with compression hosiery in the community setting</i>	Opinión de experto. Artículo de revista British Journal of Community Nursing.			- Aspectos a considerar en la prescripción de medias compresivas.	- La compresión con medias resulta efectiva sólo si es llevada de forma consistente por los pacientes. - Para promover la adherencia, se precisa que se prescriba teniendo en cuenta el diseño, la estructura, color y talla de las medias.
<b>Ashby R. Gabe R. Ali S., et al. 2014</b>	<i>VenUS IV (Venous leg Ulcer Study IV) – compression hosiery compared with compression bandaging in the treatment of venous leg ulcers: a randomised controlled trial, mixed-treatment comparison and decision-analytic model</i>	Estudio Controlado Aleatorizado Multicéntrico 2 grupos paralelos Abierto	Grupo de intervención medias de doble capa HH / grupo control vendaje 4 capas 4LB, ambos tratamientos con compresión de 40 mmHg en el tobillo.	457	- Tiempo para completar la cicatrización. - Tiempo para recurrencia. - Adherencia	- No diferencia en tiempo de cicatrización: 99 días para grupo HH y 98 días para grupo 4LB. - Tiempo de recurrencia significativamente menor en el grupo 4LB, es decir, las medias tienen menor probabilidad de recurrencia tras la curación. - Más participantes de HH cambiaron tratamiento (38.3%) frente a 4LB (27%). - Tasa recurrencia grupo HH 14%; grupo 4LB 23% (CR 0.56, IC 95% 0.33-0.94; p=0.026).
<b>Brizzio E. Amsler F. Lun B., et al. 2010</b>	<i>Comparison of low-strength compression stockings with bandages for the treatment of recalcitrant venous ulcers</i>	Ensayo Unicéntrico Aleatorizado Abierto.	Compresión con medias de baja resistencia (MCS) – presión de 29 mmHg - / vendaje tradicional- presión 49 mmHg-.	74	- Comparar proporción y tasas de cicatrización. - Dolor.	- Cicatrización a los 90 días MCS 36%, vendaje 48%. - Cicatrización a los 180 días MCS 50% y vendajes 67%. - Úlceras recurrentes en un 48% de los casos. - Dolor decreció de un inicial 44 a 46 –escala Likert 0-100 nada de dolor a máx dolor- (respectivamente)

						<p>hasta 20 en grupo MCS y 28 en grupo vendaje. En ambos grupos el dolor a los 90 días se redujo a la mitad, independientemente del estado de la cicatrización. Ambos tratamientos alivian el dolor rápidamente.</p> <p>- Gran dificultad para cierre total de las heridas.</p>
<p><b>Clarke-Moloney M.</b>  <b>Keane N.</b>  <b>O'Connor V.,</b>  <b>et al.</b>  <b>2014</b></p>	<p><i>Randomised controlled trial comparing European standard class 1 to class 2 compression stockings for ulcer recurrence and patient compliance</i></p>	<p>Estudio  Controlado  Aleatorizado</p>	<p>Medias compresivas  Clase 1 (18-21 mmHg)  / Clase 2 (23-32 mmHg)</p>	<p>100</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorización de la recurrencia de la úlcera (factores influyentes).</li> <li>- Adherencia al tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de no adherencia del 11%, y de éstos que no se adhirieron al tratamiento, un 64% desarrolló una nueva úlcera en 12 meses.</li> <li>- Tasa de conformidad con el tratamiento de 88.9%. Los que no se adhirieron estaban en un riesgo significativamente mayor de recurrencia (RR=6.22, P&lt;=0.0001)</li> <li>- Tasa de recurrencia tras 12 meses del 16.1%, la diferencia de recurrencia entre las clases no fue significativa (P=0.287), aunque mayor en la Clase 1.</li> <li>- Diferencias entre tasa de recurrencia no significativamente diferentes (P=0.287), aunque algo mayores en Clase 1.</li> <li>- No diferencias significativas en tasas de adherencia entre los grupos de compresión (P=0.760)</li> <li>- 88.9% participantes se adhieren al tratamiento; los que no lo hicieron tuvieron un riesgo significativamente mayor de recurrencia (P=&lt;0.0001)</li> <li>- Menor recurrencia en aquellos pacientes que se adhieren al tratamiento independientemente del nivel de compresión.</li> </ul>

<p><b>Dolibog P.</b> <b>Franek A.</b> <b>Taradaj J.,</b> <b>et al.</b> <b>2014</b></p>	<p><i>A Comparative Clinical Study on Five Types of Compression Therapy in Patients with Venous Leg Ulcers</i></p>	<p>Estudio Prospectivo Aleatorizado Comparativo</p>	<p>Compresión: Neumática Intermitente (A) / Medias (B) <i>compresión de 30-40 mmHg en el tobillo</i> / Multicapa (C) <i>compresión de 45-50 mmHg para el reflujo superficial y de 50-55 para el reflujo de las venas profundas</i> / Vendaje 2 capas de corto estiramiento (D) <i>compresión de 20-25 mmHg para el reflujo superficial y de 25-30 mmHg para el reflujo venoso profundo</i> / Unna boots (E)</p>	<p>147</p>	<p>- Análisis de cambios de la superficie de la úlcera. - N° total de heridas completamente cicatrizadas</p>	<p>- Análisis de cambios en el porcentaje del índice de Gilman y de la superficie total de la herida confirman que tanto A, B y C son los más eficientes. Por otro lado D y E resultan mucho menos efectivos. - Tasas de cicatrización al finalizar estudio: B 56.66%, C 58.62%, D 16.66%. - Superficie total de la herida antes del tratamiento / después del tratamiento: ✓ Medias: 24.41+-20.23 / 9.67 +-20.02 ✓ Multicapa: 22.09+-14.01 / 8.12+-17.23 ✓ Vendaje 2 capas corto estiramiento: 22.44+-11.87 / 16.27+-20.23</p>
<p><b>Escaleira R.</b> <b>Cardoso M.</b> <b>Rego J.,</b> <b>et al.</b> <b>2010</b></p>	<p><i>Efficacy of a two-component compression system for the therapy of venous leg ulcers</i></p>	<p>Estudio observacional.</p>	<p>Compresión con sistema de 2 componentes de medias con presión constante de 40 mmHg hasta 55 mmHg en el tobillo.</p>	<p>136</p>	<p>- Tiempo de cicatrización. - Recurrencia.</p>	<p>- 90.4 % de las heridas cicatrizaron por completo en 12 meses (Kaplan-Meier, IC 95% 3-4) - Tiempo medio de cicatrización de 3 meses - Reducción de la herida a un ritmo de 2.57 +/- 3.76 cm<sup>2</sup> al mes. - 3.8 % de recurrencia durante el estudio.</p>
<p><b>Finlayson K.</b> <b>Edwards H.</b> <b>Courtney M.</b> <b>2011</b></p>	<p><i>Relationships between preventive activities, psychosocial factors and recurrence of venous leg ulcers: a prospective study</i></p>	<p>Estudio prospectivo Longitudinal.</p>	<p>Actividades preventivas / factores psicosociales para prevención recurrencia UV.</p>	<p>80</p>	<p>- Factores que previenen la recurrencia</p>	<p>- Recurrencia hombres 56% tiempo 29 semanas; mujeres 35% tiempo 40 semanas. - Índice YPAS de actividad física (actividad física en relación con duración y frecuencia; valores de 0 -</p>

						<p>137); personas recurrentes valor de 28 (rango 4-98), cuartil más bajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis Kaplan-Meier; 50% pacientes no llevaban las medias de forma habitual por no adherirse correctamente al tratamiento. Si uso de medias 6-7 días/semana tiempo medio de recurrencia de 43 semanas; si las llevaron menos tiempo, 29 semanas.</li> <li>- Análisis Kaplan-Meier: si elevación piernas 1h/día, tiempo medio de recurrencia de 47 semanas; si no las elevaron 29 semanas.</li> <li>- Si alto riesgo de depresión (Escala Geriátrica de Depresión), tiempo medio de recurrencia de 31 semanas; si no en riesgo 39 semanas.</li> <li>- Elevación de piernas mín. 1 h/día; 6 o más días/semana llevando medias compresivas clase 2 o clase 3 se asocian con baja recurrencia.</li> </ul>
<p><b>Finlayson K. Courtney M. Gibb M., et al. 2014</b></p>	<p><i>The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with Class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomised controlled trial</i></p>	<p>Estudio Comparativo Aleatorizado</p>	<p>Medias Compresivas clase 3 / Vendaje Compresivo 4 capas</p>	<p>103</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasas de cicatrización.</li> <li>- Calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 86% del grupo 4LB y 77% del grupo con las medias cicatrizaron (P=0.24)</li> <li>- Tiempo medio de cicatrización de 4LB fue de 10 semanas, en comparación con las 14 semanas del grupo con medias (P=0.018).</li> <li>- Regresión de Cox: pacientes grupo 4LB tienen 2.1 veces más probabilidad de cicatrizar que los de las medias (IC 95% 1.2-3.5)</li> <li>- Tras 24 semanas, 86% grupo 4LB y 72% grupo medias habían cicatrizado las úlceras.</li> <li>- Porcentaje reducción úlcera similar 96% grupo 4LB y 93% grupo medias.</li> <li>- Puntuaciones de depresión retrasan significativamente la curación.</li> </ul>

						- No diferencias entre los grupos respecto a calidad de vida o dolor.	
<b>García V. Maldonado N. Pérez P., et al. 2005</b>	<i>Síndrome de hipertensión venosa de la extremidad inferior</i>	Opinión de expertos. Mesa redonda.				- Fisiopatología de la hipertensión venosa. - Clínica. - Clasificación.	- Clasificación, clínica y otros ítems sobre hipertensión venosa en miembros inferiores.
<b>Gloviczki P. Gloviczki M. 2009</b>	<i>Evidence on Efficacy of Treatments of Venous Ulcers and on Prevention of Ulcer Recurrence</i>	Revisión de literatura. Artículo de revista Vascular Surgery and Endovascular Therapy.				- Análisis de evidencia sobre recurrencia de UV en ECA que comparen cirugía y compresión.	- Tasas de recurrencia superiores en grupos de sólo compresión. - Evaluar necesidad de cirugía con técnicas que eliminen el sistema incompetente. - Estudio ESCHAR, analiza recurrencia de las UV si sólo terapia compresiva o si además intervención quirúrgica. Tasas de cicatrización idénticas: 65% vs 65% (CR 0.84 IC 95% 0.77-1.24); recurrencia menor en grupo de cirugía más compresión: 12% vs 28% (CR 2.76 IC 95% 1.78-4.27) P<=0.0001. - Estudios anteriores al año 2000, cirugía más compresión vs sólo compresión: tasa úlceras cicatrizadas 76% vs 65%, tasa de recurrencia 14% vs 33%, respectivamente.
<b>Green J. Jester R. McKinley R., et al. 2014</b>	<i>The impact of chronic venous leg ulcers: a systematic review</i>	Revisión sistemática de estudios cualitativos y cuantitativos		23 (2651 participantes)		- Impacto en la calidad de vida de las UV.	- Las UV tienen gran impacto en todos los aspectos relacionados con la vida diaria de los pacientes, especialmente el dolor y la limitación del sueño. - El exudado y el mal olor causan incomodidad y derivan en aislamiento social, bajo estado de ánimo, depresión y baja autoestima. - Las UV restringen la capacidad de asearse de los pacientes y limita sus elecciones de ropa y calzado.

<b>Kapp S. Miler C. Donohue. L., 2013</b>	<i>The Clinical Effectiveness of Two Compression Stocking Treatments on Venous Leg Ulcer Recurrence</i>	Estudio Controlado Aleatorizado Doble Ciego.	Medias compresión moderada (23-32 mmHg) / compresión elevada (34-46 mmHg)	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de recurrencia.</li> <li>- Nº de heridas que recurren, adherencia a la compresión.</li> <li>- Nº de ocurrencias (nuevas úlceras).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasa recurrencia total (11.8%) con media de 77.91 días.</li> <li>- Participantes que no se adhirieron al tratamiento tuvieron 9 veces más posibilidades de recurrencia.</li> <li>- Riesgo de recurrencia 3 veces mayor en grupo de compresión moderada respecto de compresión elevada</li> <li>- Baja adherencia (44%), y significativamente mayor en el grupo de elevada compresión (61.4%). La no adherencia se asocia al ajuste de las medias y a la capacidad del paciente para ponerlas y retirarlas.</li> </ul>
<b>Lazareth I. Moffat C. Dissemond J., et al. 2012</b>	<i>Efficacy of two compression systems in the management of VLU: results of a European RCT</i>	Estudio Controlado Aleatorizado.	Vendaje de 2 capas 2LB / 4 capas 4LB.	187	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de úlceras completamente cerradas.</li> <li>- Reducción del área de la herida en cm<sup>2</sup>.</li> <li>- Dolor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis ITT, grupo 2LB 44% cerrada, grupo 4LB 39% cerrada.</li> <li>- Reducción relativa del área de la herida 89.23% grupo 2LB, y 81.82% grupo 4LB.</li> <li>- Tasa de dolor: 5.4% grupo 2LB vs 6.4% grupo 4LB.</li> </ul>
<b>Mauck K. Asi N. Elraiyah. T., 2014</b>	<i>Comparative systematic review and meta-analysis of compression modalities for the promotion of venous ulcer healing and reducing ulcer recurrence</i>	Revisión sistemática y meta-análisis.	Compresión mediante medias / vendajes de diversos tipos	36 estudios aleatorizados y no aleatorizados y 2 revisiones sistemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cicatrización de úlceras.</li> <li>- Tiempo de cicatrización.</li> <li>- Recurrencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia de calidad moderada que apoya la compresión sobre la no compresión; los sistemas multicomponente sobre los de un solo componente, y los sistemas con componente elástico sobre los no elásticos.</li> <li>- Evidencia de baja calidad apoya el efecto de la compresión sobre la recurrencia de la úlcera.</li> <li>- Medias vs vendaje: cicatrización no difiere entre los 2 grupos RR 1.05 (IC 95% 0.83-1.34). Recurrencia: menos úlceras recurrieron en el grupo de medias CR 0.56 (IC 95% 0.33-0.94 P=0.03). Tiempo a cicatrizar: no diferencia entre grupos,</li> </ul>

						<p>diferencia estándar combinada 0.11 meses (IC 95% 0.32-0.08 P=0.25).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4LB vs compresión con menos capas: cicatrización no difiere entre los grupos RR1.02 (IC 95% 0.84-1.24). Recurrencia, no hay artículos. Tiempo a cicatrizar: más corto en el grupo 3LB -2.8 meses- que en el 4LB -3.7 meses, P=0.04-.</li> <li>- Compresión con SSB vs LSB: cicatrización mayor en el grupo LSB a 12 meses RR 0.91 (IC 95% 0.82-1.02); recurrencia con diferencias no significativas (RR1.2 IC 95% 0.78-1.93). Tiempo a cicatrizar sin diferencias significativas 0.5 meses (IC 95% 0.6-0.16 P=0.41).</li> <li>- Sistemas de 3 componentes que contengan elástico cicatrizan más úlceras que aquellos sin componente elástico (RR 1.83 IC 95% 1.26-2.67).</li> <li>- Cicatrización más rápida con 4LB que con SSB (99 vs 90 días P&lt;0.05)</li> </ul>
<p><b>Moffatt C.</b> <b>Kommala D.</b> <b>Dourdin N.,</b> <b>et al.</b> <b>2009</b></p>	<p><i>Venous leg ulcers: patient concordance with compression therapy and its impact on healing and prevention of recurrence</i></p>	<p>Revisión de datos. Artículo en revista International Wound Journal.</p>		<p>16 estudios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasas de adherencia.</li> <li>- Revisión datos sobre las razones atribuibles a la no conformidad de los pacientes con la terapia compresiva para el tratamiento de las UV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasas de no adherencia del 2% al 42%, y en estudios a nivel mundial del 9.7% al 80%.</li> <li>- Si los pacientes no se adhieren, el tiempo para la cicatrización se duplica comparado con lo que si se adhirieron.</li> <li>- Tasas de recurrencia de 2 a 20 veces mayores en pacientes no cumplieron con el uso de medias tras la curación de las UV.</li> <li>- La no conformidad con la terapia compresiva afecta negativamente al resultado de las UV.</li> <li>- Es preciso mejorar la adherencia al tratamiento para maximizar los beneficios terapéuticos.</li> </ul>



<p><b>Nelson E. Harrison M. 2013</b></p>	<p><i>Different context, different results: venous ulcer healing and the use of two high-compression technologies</i></p>	<p>Meta-análisis.</p>	<p>Vendaje compresivo corta elasticidad (SSB) / cuatro capas (4LB)</p>	<p>424</p>	<p>- Tasas de cicatrización a las 12 / 16 / 26 / 52 semanas.</p>	<p>- Meta-análisis de la evidencia indica que el vendaje SSB se asocia con similares tasas de cicatrización que el sistema 4LB (cociente para cicatrización con SSB sobre el 4LB 0.88 IC 95% 0-76-1.02).</p>
<p><b>Nelson E. Bell-Syer S. 2014</b></p>	<p><i>Compression for preventing recurrence of venous ulcers</i></p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>- Compresión / no compresión. - Medias compresión moderada / elevada.</p>	<p>4 ECAs (979 participantes)</p>	<p>- Incidencia de reulceración. - Adherencia y confort.</p>	<p>- Tasa de recurrencia a 6 meses reducida si hay tratamiento compresivo (RR 0.46, IC 95% 0.27-0.76). - Medias de compresión elevada más efectivas respecto a recurrencia a medio plazo -3 años- (RR 0.57, IC 95% 0.39-0.81). - Recurrencia a 5 años, reducción de recurrencia de medias compresión elevada no significativa (RR0.82 IC 95% 0.61-1.12). - La conformidad del paciente con el tratamiento es significativamente mayor con medias de moderada compresión que con elevada compresión (RR de no conformidad de clase 2 comparado con clase 3; 0.81 IC 95% 0.68-0.96).</p>
<p><b>Nørregaard S. Bermark S. Gottrup F. 2014</b></p>	<p><i>Do ready-made compression stockings fit the anatomy of the venous leg ulcer patient?</i></p>	<p>Estudio prospectivo consecutivo comparativo</p>	<p>Compara 2 métodos diferentes para la selección de medias compresivas: de 3 puntos de medición / 7 puntos de medición.</p>	<p>43</p>	<p>- Cómo los dos métodos estandarizados de medición para la selección de tres tipos de medias se ajustan adecuadamente a los pacientes con UV. - Cuántos pacientes se ajustan adecuadamente a las actuales medidas de medias estandarizadas.</p>	<p>- Se deben estandarizar los métodos de medición en la selección de la compresión de medias. - Cuando la pierna se mida en 3 puntos, el 53.5%, 34,9% y 0% de los pacientes calzan adecuadamente en los tipos 1, 2 y 3 de medias compresivas adecuadamente. Cuando se toman medidas de 7 puntos, sólo el 4.7 calza en el tipo 1, un 7% en el tipo 2 y un 0% en el tipo 3. - Se precisa una evaluación de las actuales tallas de medias en relación a la anatomía del paciente.</p>

						- Las medias prescritas no se ajustan adecuadamente a los pacientes con objeto de prevenir el edema y la recurrencia de UV.
<b>O'Meara S. Cullum N. Nelson E. 2012</b>	<i>Compression for venous leg ulcers</i>	Revisión sistemática de ECAs.	Compresión mediante medias / vendajes	59 ECAs (4321 participantes)	- Efectividad de medias y vendaje para la cicatrización de UV.	- Los sistemas multicapa resultan más efectivos que los de una única capa. - El vendaje 2LB ofrece los mismos resultados respecto a cicatrización que el 4LB: RR 0.83 (IC 95% 0.66-1.05) - El vendaje 4LB cicatriza más rápido que el SSB: 90 días para el 4LB (IC 95% 79-101) y 99 días para el SSB (IC 95% 82-116) P=0.133. - Las medias de alta compresión cicatrizan antes que el vendaje SSB: RR 1.62 (IC 95% 1.26-2.10), P=0.0002. - No existe evidencia significativa que diferencie resultados entre las medias de alta compresión y los vendajes 4LB: RR 0.89 (IC 95% 0.47-1.67).
<b>Palfreyman S. King B. Walsh B. 2007</b>	<i>A review of the treatments for venous leg ulcers</i>	Revisión de la literatura. Artículo de revista British Journal of Nursing.			- Revisión tratamientos para úlceras venosas de las extremidades inferiores.	- Especificidades de diferentes tratamientos. Un tratamiento sencillo de baja adherencia puede ser igual de efectivo que uno de múltiples capas complejo y costoso.
<b>Shingler, S. Robertson, L. Boghossian S. et al. 2013</b>	<i>Compression stockings for the initial treatment of varicose veins in patients without venous ulceration</i>	Meta-análisis.	Compresión mediante medias / sin tratamiento / placebo / con medicación como tratamiento inicial de pacientes C2 a C4 (sin úlceras activas)	79 ECAs (356 participantes)	- Modificación de síntomas. - Complicaciones.	- No hay suficiente evidencia de alta calidad para determinar si las medias son o no efectivas como tratamiento único e inicial de las UV o si un tipo de medias es mejor que otro, debido al tamaño de la muestra y por la elevada tasa de abandono (alrededor de un 30%).

<b>So W. Wong I. Lee D., et al. 2014</b>	<i>Effect of compression bandaging on wound healing and psychosocial outcomes in older people with venous ulcers: a randomised controlled trial.</i>	Estudio Controlado Aleatorizado	Vendaje compresivo 4 capas 4LB / vendaje compresivo corto estiramiento SSB / cuidado sin compresión	321	- Tiempo para completar la cicatrización de la herida. - Dolor.	- Tiempo medio cicatrización en semanas SSB 7, 4LB 8 y sin compresión >24 - Reducción de la severidad del dolor y de su interferencia mayor en grupos SSB y 4LB que en grupo sin compresión.
<b>Verdú J. Marinel-lo J. Armans E., et al. 2009</b>	<i>Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior</i>	Consenso de expertos en úlceras. Conf. Nacional CONUEL.			- Recomendaciones para los profesionales que tratan esta patología con clasificación de calidad de la evidencia y grado de recomendación.	- Úlcera de etiología venosa: terapéutica de compresión, prevención primaria y secundaria.
<b>Wittens C. Davies A. Bækgaard N., et al. 2015</b>	<i>Management of Chronic Venous Disease. Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery</i>	Comité de expertos. Guía Clínica.			- Asistir en la elección de la mejor estrategia para tratar a pacientes con enfermedad venosa crónica, basándose en la evidencia científica.	- Fisiología, clasificación, tratamiento mediante terapia compresiva.
<b>Wong I. Andriessen A. Lee D. et al. 2012</b>	<i>Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers</i>	Estudio Controlado Aleatorizado.	Vendaje compresivo 4LB / Vendaje de corto estiramiento SSB / cuidados normales sin compresión	321	- Tiempo de cicatrización - Reducción área ulcerada y dolor comparando semana 0 con semana 24.	- Análisis Kaplan-Meier estadísticamente significativo (P<0.001) en favor de los grupos de compresión. - Tiempo de cicatrización menor en grupo SSB, seguido de 4LB y de cuidados sin compresión. - Reducción del dolor significativa (P<0.001) sólo para los grupos tratados con compresión.
<b>Woo K. Cowie B. 2013</b>	<i>Understanding compression for venous leg ulcers</i>	Opinión de experto. Artículo de revista Nursing2013.			- Técnicas de vendaje - Contraindicaciones de la terapia compresiva.	- Información aplicación. - Pulso pedio por sí solo no es significativo de buen flujo arterial.

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compresión elevada debe ser considerada si Índice tobillo-brazo entre 0.8 y 1.2 aunque indique suministro arterial adecuado.</li> <li>- Si índice tobillo –brazo entre 0.6 y 0.8 (pacientes con enfermedad predominantemente venosa pero coexiste compromiso arterial), la terapia compresiva debe reducir la fuerza de compresión.</li> <li>- Si índice tobillo-brazo &lt;0.5, la terapia compresiva está contraindicada.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

## DISCUSIÓN

La terapia compresiva es una técnica eficaz en el tratamiento de las UV –todos los textos seleccionados así lo corroboran-, pero es de nuestro interés averiguar qué tratamiento conservador -vendaje compresivo o medias compresivas-, resulta más efectivo para evitar la recurrencia. La recurrencia de las UV tras la cicatrización es más que significativa, y alcanza tasas del 5 % a 100 % dependiendo de la etiología de la enfermedad, del grado de afectación de las venas profundas, de la terapia de tratamiento y de su cumplimiento, así como de la duración del seguimiento (Gloviczki et al. 2009).

Una revisión en Cochrane (Nelson et al. 2014) concluyó que la terapia compresiva mediante medias reduce la recurrencia de las UV más que la no compresión a 6 meses y a 3 años, pero a 5 años la reducción de la recurrencia no es significativa, y que los valores de compresión más elevados son más efectivos pero menos probables de ser usados.

Mauck et al. (2014) en una revisión sistemática y meta-análisis postularon que la evidencia sobre el efecto de la compresión sobre la recurrencia de la úlcera es de baja calidad, aunque ésta fue menor en el grupo de medias respecto del vendaje. Esto se debe a que realmente el uso de la terapia compresiva no garantiza la incidencia de nuevas úlceras; por ejemplo Brizzio et al. (2010), comparando las 2 técnicas que analizamos, reportaron una tasa de recurrencia de un 48%.

A pesar de ello, todos los autores que analizan la recurrencia apuntan que la terapia compresiva *per se* reduce la tasa de recurrencia: de no cumplir con la terapia de compresión, la tasa se multiplica de forma alarmante (por 9 en el estudio de Kapp et al. (2013), o por 20 en el de Moffatt et al. 2009), o dicho de otra manera la recurrencia es menor en aquellos pacientes que se adhieren al tratamiento independientemente del nivel de compresión ejercido.

Analizando la recurrencia según el tipo de terapia, como antes se apuntó, la mayoría de los autores reportan tasas menores en los grupos tratados con medias que con los tratados con vendajes (Ashby et al. 2014, Mauck et al. 2014), y dentro de éstos, ofrecen mejores resultados las medias que aportan mayor compresión (Clarke-Moloney et al. (2014) reporta que se divide por tres la recurrencia en los pacientes tratados con mayor compresión o Kapp et al (2013) apunta que la recurrencia se multiplica por tres comparando los grupos de medias de compresión moderada respecto de la elevada).

En los artículos de Finlayson et al (2011), Clarke-Moloney et al. (2014), Anderson (2013) y Nelson et al. (2014), se sugiere que las altas tasas de recurrencia van íntimamente

relacionadas con el hecho de que los pacientes no usen las medias compresivas. Autores como Ashby et al. (2014) apuntan a la imposibilidad de algunos pacientes para calzarlas y descalzarlas; a lo que Clarke Moloney añaden la incapacidad para tolerar la compresión y la sensibilidad de la piel. Para corregirlo, respaldan el contacto regular con el paciente (como forma de incrementar la adherencia al tratamiento y reducir la recurrencia), de tal forma que el apoyo y la educación del paciente sobre el uso de las medias una vez que las úlceras han cicatrizado es fundamental: las tasas más bajas se asocian a un continuo apoyo a los pacientes por parte de las enfermeras asegurándose de que éstos utilicen la terapia compresiva. Anderson (2013) añaden también la importancia de incorporar sistemas de ayuda para favorecer la adherencia de los pacientes (anexo 4). Parece ser que también la no conformidad con el uso de las medias tiene connotaciones de género: los hombres reportaron una tasa de recurrencia del 56% en un tiempo medio de 29 semanas, mientras las mujeres lo hicieron en un 35% en un tiempo medio de 40 semanas (Finlayson et al., 2011).

Analizando los factores que previenen la recurrencia de las UV mediante un estudio longitudinal de aquellos pacientes que tenían sus úlceras cicatrizadas, y estableció una relación estadísticamente significativa entre la recurrencia de las UV, la actividad preventiva de elevación de las piernas, el género, la actividad física y los factores psicosociales (Finlayson et al. 2011). En su estudio se reportó una recurrencia de un 44%, con un tiempo medio a la recurrencia de 27 semanas. Sobre la actividad física, se calculó el índice YPAS de Actividad Física (que relaciona la actividad física con la duración y frecuencia) y comprende valores desde 0 a 137, y arrojó unos resultados medios de 28 (rango 4-98), valor que está el cuartil más bajo, indicando niveles bajos de actividad física. Los valores más altos estuvieron asociados con menor tasa de recurrencia. Respecto de las actividades de autocuidado: se destacó que un 50 % de los participantes que no llevaban medias de forma habitual (no porque no estuvieran prescritas, sino porque no se adhirieron correctamente al tratamiento) recurrieron; y el tiempo a la recurrencia se adelantó un 67% (de 43 a 29 semanas). También el tiempo a la recurrencia se acortó para aquellos participantes que elevaron sus piernas una hora/día (de 47 a 29 semanas). Por último, los factores psicosociales estuvieron también significativamente asociados con el riesgo de recurrencia, pues si el paciente estaba en alto riesgo de depresión (medido con la Escala Geriátrica de la Depresión), la recurrencia pasaba de 31 a 39 semanas si no estaban en riesgo de depresión. Siguiendo a García et al. (2005) el dolor típico varicoso se presenta con calambres por las mañanas, sensación de cansancio, pesadez o torpeza en

las piernas en el trayecto de las safenas y/o en el de las colaterales insuficientes. Presenta máxima intensidad con el transcurso del día o tras un largo periodo de posición ortostática. Los dolores son definidos como latigazos si se trata de insuficiencia valvular de venas perforantes.

De la revisión sistemática de Green et al. (2014) sobre el impacto de las UV en la calidad de vida, se clasifican en implicaciones físicas, psicológicas y sociales. Sobre las implicaciones físicas, el dolor es un tema dominante y recurrente, y los pacientes lo identifican como el peor de los síntomas, que además tiene consecuencias en el descanso, movilidad y en la funcionalidad del día a día. Además los pacientes indican que el control del dolor es problemático, puesto que la analgesia se considera inefectiva. Otra implicación física es el exudado y el olor, puesto que causa en los pacientes incomodidad y vergüenza, además de que limitan las relaciones sociales. Esto se agrava si el manejo de los mismos es inadecuado, y tienen aún mayor impacto cuando el paciente está trabajando. La movilidad y la vida diaria, son otros dos aspectos directamente relacionados con el dolor, el exudado o las restricciones que suponen los apósitos aplicados (actúan como limitadores). Respecto de la Higiene, los pacientes refieren que no se pueden lavar los pies durante largos periodos, esto aumenta el mal olor y exacerba el aislamiento social. Los pacientes también relatan problemas para encontrar calzado adecuado y que deben modificar su vestuario, cuestiones que restringen el estilo personal de cada paciente. En este sentido, el dolor, el exudado y el mal olor son las principales fuentes de angustia que repercuten en la calidad de vida de los pacientes, y deben ser objeto de intervención por parte del personal sanitario para un manejo adecuado.

La terapia compresiva puede ser prescrita si la perfusión es adecuada. El pulso pedio se puede palpar en un 17%-20% de los pacientes con disfunción arterial significativa, lo que significa que la presencia por sí sólo de los pulsos pedios puede ser engañoso y no confiable para la evaluación del flujo sanguíneo arterial. El índice tobillo brazo (ITB) es una alternativa práctica para detectar una disfunción arterial periférica. Un ITB de 0.8 a 1.2 (que indica un suministro arterial adecuado) puede ser considerado para la terapia compresiva. En pacientes con enfermedad venosa pero que coexiste con el compromiso arterial (ITB entre 0.6 a 0.8), la terapia compresiva debe ser modificada para reducir la fuerza de compresión. En pacientes con ITB < de 0.5, la compresión está contraindicada (Palfreyman 2007, Woo et al. 2013, Wittens et al. 2015). No podemos olvidar que tras aplicar los vendajes, se debe educar a los pacientes acerca de los signos y síntomas de

pobre perfusión, como entumecimiento, decoloración u hormigueo de los pies, así como la aparición de un nuevo dolor (Woo et al. 2013).

El efecto clínico de la compresión depende de la destreza con la que el profesional coloque el vendaje, teniendo en cuenta la presión gradual desde los dedos de los pies hasta la rodilla. De esta manera, el rendimiento de ciertos sistemas compresivos se puede mejorar si aumenta la familiaridad y la experiencia del profesional que lo ajusta. El tamaño inicial de la úlcera determina también el tiempo medio de cicatrización: con cada cm<sup>2</sup> de incremento del tamaño de la herida, la probabilidad de cicatrización decrece un 2%. (Escaleira et al., 2010)

Las úlceras activas se tratan generalmente con vendaje compresivo, y una vez cicatrizada, el paciente suele recibir compresión mediante medias. Si la compresión es menor, puede aumentar el edema, el retorno venoso cae y aumenta el riesgo de reulceración. A pesar de ello, las medias también pueden presentar efectos adversos si son incorrectamente aplicadas o se usan en pacientes con enfermedad vascular periférica, y aquellos pacientes que las vayan a usar deben recibir un entrenamiento adecuado (Shingler et al. 2013).

Para hacer su uso más sencillo, las medias pueden ser provistas con un kit de dos medias -una primera con menor presión, y una segunda por encima con presión mayor- que permiten que una se deslice sobre la otra. También existen guantes de goma – que permiten un mejor agarre a las medias-; marcos de plástico donde primero se calza la media y permite subirla fácilmente, etc. En definitiva, una larga lista de productos que suponen soluciones prácticas que facilitan el uso de las medias. (Anderson 2013). Es por ello que resulta de vital importancia que las enfermeras comunitarias estén familiarizadas con la amplia gama de medias compresivas y equipamiento de ayuda, para que unido a su experiencia, puedan explorar soluciones junto a los pacientes para una terapia beneficiosa (Anderson 2015).

La evidencia muestra que las UV cicatrizan más rápidamente con compresión que sin ella (Gloviczki et al. 2009, O’Meara et al. 2012, Dolibog et al. 2014, Mauck et al. 2014, Wong et al. 2012, So et al. 2014); se observan mejores resultados cuando se incluye un componente elástico – p. ej. cicatrizan antes las medias que el vendaje SSB- (O’Meara et al. 2012, Dolibog et al. 2014) y se reduce el dolor y su posible inferencia en las actividades del día a día (So, 2014).

En una revisión sistemática O’Meara et al. (2012) así como en el estudio comparativo de Finlayson et al. (2014) se concluyó que los sistemas multicapa de alta compresión -4LB- (40 mmHg en el tobillo) eran los más efectivos para tratar las úlceras venosas activas



(tiempo de cicatrización más rápido). Sin embargo el tratamiento está comprometido si la técnica de aplicación es incorrecta, si los vendajes patinan y precisan de recolocación, reducen la movilidad, crean molestias para elegir el calzado y causan disconfort (Ashby et al. 2014).

Finlayson et al. (2014) compararon los vendajes bajo sus diferentes modalidades, y además de reportar mejorías respecto a tasas de cicatrización mayores en los métodos que aplican un componente elástico, también ponen a la luz que comparando las medias de alta compresión son el vendaje 4LB (que vendrían ofreciendo presiones similares), el porcentaje de reducción de la úlcera es similar y tampoco ofrecen diferencias respecto de calidad de vida y dolor, con la única diferencia de ser el vendaje 4LB el que produce los efectos más rápidos. Comparando los tipos de vendajes, Lazareth et al. (2012) apunta que para los profesionales el sistema 2LB es más fácil de aplicar con lo que no desmerece ante el 4LB y debe ser considerado.

Comparando las medias de compresión moderada con elevada, se constata una disminución de la adherencia cuanto mayor es el nivel de compresión ejercido. La no adherencia se asocia al impacto del ajuste de la media y a la capacidad del paciente a poner y retirar la media (Kapp et al. 2013, Nelson et al. 2014).

Mientras el paciente tiene una UV activa, está bajo la estricta vigilancia de la enfermera –puesto que ella aplica el tratamiento–, pero una vez que ha cicatrizado, el contacto y el apoyo se reducen; y mantener esa cicatrización es un desafío pues depende del paciente, siendo este un compromiso de por vida. Así el paciente a menudo debe continuar sólo cuando quizás debería recibir mayor soporte. Una persona con una UV cicatrizada se percibe a sí mismo como “curada”, y eso reduce o paraliza el tratamiento. Para promover la adherencia, se precisa que se prescriba teniendo en cuenta el diseño, estructura, color y talla del paciente. En ocasiones, introducir la opción de sobre o bajo la rodilla, o incluyendo calcetines, puede ser útil para aquellos pacientes a los que el tamaño de su pierna está fuera de la “norma” (por ej. personas sudorosas, obesos, etc.)(Anderson 2015). Es necesario estandarizar los métodos de medición para elegir adecuadamente las medias compresivas que se prescribirán al paciente. Actualmente, las medias que llevan los pacientes no se ajustan como corresponde a la anatomía del paciente, lo que dificulta la prevención del edema y de la recurrencia (Nørregaard et al. 2014). Si se utiliza el método de medición de 3 puntos (circunferencia de rodilla, tobillo y altura hasta la rodilla desde el suelo) comparado con el 7 puntos (circunferencia de rodilla, bajo rodilla, gemelo, tobillo, empeine y dedos, así como altura desde la rodilla al suelo), la elección del tamaño

de la media varía y la prescripción es diferente. En el análisis de los tipos de medias que hay en el mercado, los pacientes pasarían de un 53.5%, 34.9% si se toma la medida de 3 puntos, a un 4.7% y 7% si se toma la medida de 7 puntos. En este sentido, se debería estandarizar el sistema de medición y desarrollar nuevas tallas para solucionar este problema (anexo 5).

Los principales factores determinantes de la no adherencia de los pacientes al tratamiento con la terapia compresiva son: falta de conocimiento sobre las UV (no entienden su condición o el tratamiento prescrito, consideran el uso de medias innecesario); factores físicos (dolor, fugas de exudado, irritación de la piel, dificultad para ponerse las medias); estéticos y cosméticos (restringen el uso de calzado o higiene); psicológicos (relación pobre con el equipo de salud, pocas relaciones sociales); económicos (coste del tratamiento) o clínicas (inadecuado asesoramiento al paciente, inapropiada elección del material, aplicación incorrecta) (Moffat 2009).

## **CONCLUSIONES**

- Existen varias limitaciones sobre los resultados analizados tras la búsqueda bibliográfica. Primera, sería poder analizar la recurrencia y la cicatrización de la herida a un igual plazo de tiempo. No es comparable la recurrencia que pueda presentar un estudio a cuatro meses, con uno que lo haga a un año y otro a tres. La duración del seguimiento del paciente varía de un estudio a otro, con lo que la variabilidad influye en los resultados obtenidos. Segunda, los estudios analizados no especifican ni establecen criterios concisos para determinar el término “adherencia”. Algunos hablan de adherencia o concordancia cuando cambian de grupo de compresión, otros cuando no llevan el tratamiento prescrito por el tiempo supuesto, y muchos otros no especifican, cosa que dificulta la comparación de un estudio con otro. Tercera, muchos estudios y sus revisiones no especifican los tipos de materiales utilizados para la compresión, es decir, no se detalla sobre los materiales o incluso sobre el nivel de compresión ejercido, y estas son cuestiones fundamentales que influyen en la concordancia del paciente con el tratamiento.
- La mayoría de los factores significativamente asociados con el riesgo de recurrencia como estado de ánimo depresivo, ejercicio, elevación de las piernas, terapia compresiva y apoyo en forma de seguimiento son posibles puntos donde se puede intervenir. En este sentido los profesionales de la salud deberían considerar un

tratamiento holístico a largo plazo con estrategias preventivas de autocuidado en aras de prevenir la recurrencia.

- Para asegurar el éxito en la cicatrización de las UV, se debe proveer una rápida intervención, puesto que el tamaño inicial de la herida determina el tiempo y la probabilidad de cicatrización de la misma; en otras palabras, las úlceras venosas grandes pueden ser un factor de riesgo adicional de no cicatrización.
- Las bajas tasas de adherencia están asociadas a altas tasas de recurrencia.
- La terapia compresiva, usada adecuadamente es efectiva para tratar las UV, sin embargo hay complicaciones con las opciones de tratamiento. Los vendajes inelásticos, por ejemplo, no se adaptan al cambio en el volumen de la pierna y precisan de continua readaptación (movimiento-reposo), y la presión sólo se mantiene por un periodo corto de tiempo. Los vendajes elásticos son difíciles de poner adecuadamente, y a pesar de que proveen de alta compresión en el tobillo, pueden ser peligrosos si hay compromiso arterial. La compresión mediante medias es difícil de calzar y además también ofrece dificultades para encontrar la talla adecuada. Por lo tanto, los inconvenientes de los vendajes compresivos incluyen no sólo la necesidad de pericia de quien los aplica sino que también varían en la presión sea correctamente ejercida por la enfermera que los debe colocar, todo ello sin olvidar que también limita en las actividades diarias como la ducha o la reducción de la movilidad a nivel del tobillo.

A pesar de ello, tanto las medias como el vendaje se muestran igual efectivos respecto de recurrencia siempre que ejerzan la máxima presión que el paciente pueda tolerar.

Respecto a cicatrización y disminución del tamaño de la úlcera, se muestran más efectivos los sistemas con componente elástico. A igualdad de compresión, tanto vendaje como medias no arrojan diferencias respecto de tasa de cicatrización, mengua del tamaño de la herida o dolor y sus implicaciones; y dentro de éstos el vendaje 4LB se muestra más rápido en alcanzar estos objetivos.

- La no adherencia a la terapia compresiva por parte de los pacientes tiene un impacto negativo en la calidad de vida y en los resultados del tratamiento de las UV. Si bien es cierto que las UV afectan negativamente a la calidad de vida del paciente, y esto se une al hecho de que las tasas de cicatrización decrecen y la recurrencia aumenta con la falta de adherencia a la terapia compresiva, podemos concluir que la falta de adherencia reduce también la calidad de vida. La escasa o nula concordancia con la

terapia compresiva tiene un impacto negativo en el resultado de curación de las UV, con lo cual la clave radica en aumentar la adherencia al tratamiento para maximizar los beneficios terapéuticos.

- Destaca la importancia de informar a los pacientes en las razones para mantener la compresión y en la necesidad de apoyar a aquellos pacientes que son incapaces de ponerse o quitarse las medias de forma independiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, I. (2013). Compression hosiery to reduce leg ulcer recurrence. *Nursing Times*, 109(6), 18–20. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23495504>
- Anderson, I. (2015). Optimising concordance with compression hosiery in the community setting. *British Journal of Community Nursing*, 20(2), 67–8, 70, 72. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2015.20.2.67>
- Ashby, R. L., Gabe, R., Ali, S., Saramago, P., Chuang, L.-H., Adderley, U., ... Torgerson, D. J. (2014). VenUS IV (Venous leg Ulcer Study IV) – compression hosiery compared with compression bandaging in the treatment of venous leg ulcers: a randomised controlled trial, mixed-treatment comparison and decision-analytic model. *Health Technology Assessment*, 18(57), 1–294. <https://doi.org/10.3310/hta18570>
- Brizzio, E., Amsler, F., Lun, B., & Blättler, W. (2010). Comparison of low-strength compression stockings with bandages for the treatment of recalcitrant venous ulcers. *Journal of Vascular Surgery*, 51(2), 410–416. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2009.08.048>
- Clarke-Moloney, M., Keane, N., O'Connor, V., Ryan, M. A., Meagher, H., Grace, P. A., ... Burke, P. E. (2014). Randomised controlled trial comparing European standard class 1 to class 2 compression stockings for ulcer recurrence and patient compliance. *International Wound Journal*, 11(4), 404–408. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01108.x>
- Dolibog, P., Franek, A., Taradaj, J., Dolibog, P., Blaszczyk, E., Polak, A., ... Kolanko, M. (2014). A Comparative Clinical Study on Five Types of Compression Therapy in Patients with Venous Leg Ulcers. *International Journal of Medical Sciences*, 11(1), 34–43. <https://doi.org/10.7150/ijms.7548>
- Escaleira, R., Cardoso, M., Rego, J., Macedo, P., & Midões, A. (2010). Efficacy of a two-component compression system for the therapy of venous leg ulcers. *Journal of Wound Care*, 19(3), 104–109. <https://doi.org/10.12968/jowc.2010.19.3.47279>
- Finlayson, K., Edwards, H., & Courtney, M. (2011). Relationships between preventive activities, psychosocial factors and recurrence of venous leg ulcers: a prospective study. *Journal of Advanced Nursing*, 67(10), 2180–2190.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05653.x>

- Finlayson, K. J., Courtney, M. D., Gibb, M. A., O'Brien, J. A., Parker, C. N., & Edwards, H. E. (2014). The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with Class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomised controlled trial. *International Wound Journal*, *11*(1), 21–27. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01033.x>
- García, V., Maldonado, N., Pérez, P., & López, C. (2005). Síndrome de hipertensión venosa de la extremidad inferior. *Anales de Cirugía Cardíaca Y Vascul ar*, *11*(5), 302–304.
- Gloviczki, P., & Gloviczki, M. L. (2009). Evidence on Efficacy of Treatments of Venous Ulcers and on Prevention of Ulcer Recurrence. *Perspectives in Vascular Surgery and Endovascular Therapy*, *21*(4), 259–268. <https://doi.org/10.1177/1531003510373660>
- Green, J., Jester, R., McKinley, R., & Pooler, A. (2014). The impact of chronic venous leg ulcers: a systematic review. *Journal of Wound Care*, *23*(12), 601–612. <https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.12.601>
- Kapp, S., Miller, C., & Donohue, L. (2013). The Clinical Effectiveness of Two Compression Stocking Treatments on Venous Leg Ulcer Recurrence. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, *12*(3), 189–198. <https://doi.org/10.1177/1534734613502034>
- Lazareth, I., Moffatt, C., Dissemond, J., Padieu, A. S. L., Truchetet, F., Beissert, S., ... Meaume, S. (2012). Efficacy of two compression systems in the management of VLU: results of a European RCT. *Journal of Wound Care*, *21*(11), 553–565. <https://doi.org/10.12968/jowc.2012.21.11.553>
- Mauck, K. F., Asi, N., Elraiyah, T. A., Undavalli, C., Nabhan, M., Altayar, O., ... Murad, M. H. (2014). Comparative systematic review and meta-analysis of compression modalities for the promotion of venous ulcer healing and reducing ulcer recurrence. *Journal of Vascular Surgery*, *60*(2), 71S–90S.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2014.04.060>
- Moffatt, C., Kommala, D., Dourdin, N., & Choe, Y. (2009). Venous leg ulcers: patient concordance with compression therapy and its impact on healing and prevention of

- recurrence. *International Wound Journal*, 6(5), 386–393.  
<https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2009.00634.x>
- Nelson, E. A., & Bell-Syer, S. E. (2014). Compression for preventing recurrence of venous ulcers. In E. A. Nelson (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (p. CD002303). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD002303.pub3>
- Nelson, E. A., Harrison, M. B., & Canadian Bandage Trial Team. (2013). Different context, different results: venous ulcer healing and the use of two high-compression technologies. *Journal of Clinical Nursing*, 23(5–6), 768–73.  
<https://doi.org/10.1111/jocn.12105>
- Nørregaard, S., Bermark, S., & Gottrup, F. (2014). Do ready-made compression stockings fit the anatomy of the venous leg ulcer patient? *Journal of Wound Care*, 23(3), 128–135. <https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.3.128>
- O'Meara, S., Cullum, N. A., & Nelson, E. A. (2012). Compression for venous leg ulcers. In S. O'Meara (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 11, p. CD000265). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD000265.pub2>
- Palfreyman, S., King, B., & Walsh, B. (2007). A review of the treatments for venous leg ulcers. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 335(7610), 55–6. Retrieved from <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.39261.651655.47>
- Shingler, S., Robertson, L., Boghossian, S., & Stewart, M. (2013). Compression stockings for the initial treatment of varicose veins in patients without venous ulceration. In S. Shingler (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 12, p. CD008819). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008819.pub3>
- So, W. K. W., Wong, I. K., Lee, D. T. F., Thompson, D. R., Lau, Y. W., Chao, D. V. K., ... Au, W. L. (2014). Effect of compression bandaging on wound healing and psychosocial outcomes in older people with venous ulcers: a randomised controlled trial. *Hong Kong Medical Journal = Xianggang Yi Xue Za Zhi*, 20 Suppl 7(6), 40–1. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25647826>
- Verdú, J., Marinello, J., Armans, E., Carreño, P., March, J. R., & Soldevilla, J. (2009).

*Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior. Documento de consenso. EDIKAMED.*

- Wittens, C., Davies, A. H., Bækgaard, N., Broholm, R., Cavezzi, A., Chastanet, S., ... Rosales, A. (2015). Management of Chronic Venous Disease. Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 49(6), 678–737. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.02.007>
- Wong, I. K. Y., Andriessen, A., Lee, D. T. F., Thompson, D., Wong, L. Y., Chao, D. V. K., ... Abel, M. (2012). Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers. *Journal of Vascular Surgery*, 55(5), 1376–1385. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.12.019>
- Woo, K. Y., & Cowie, B. G. (2013). Understanding compression for venous leg ulcers. *Nursing*, 43(1), 66–8. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000423976.20969.cd>
- (I Anderson, 2013; Irene Anderson, 2015; Ashby, Gabe, Ali, Adderley, et al., 2014; Ashby, Gabe, Ali, Saramago, et al., 2014; Brizzio, Amsler, Lun, & Blättler, 2010; Clarke-Moloney et al., 2014; Dolibog et al., 2014; Escaleira, Cardoso, Rego, Macedo, & Midões, 2010; K. Finlayson, Edwards, & Courtney, 2011; K. J. Finlayson et al., 2014; García, Maldonado, Pérez, & López, 2005; Gloviczki & Gloviczki, 2009; Green, Jester, McKinley, & Pooler, 2014; Kapp, Miller, & Donohue, 2013; Lazareth et al., 2012; Mauck et al., 2014; Moffatt, Kommala, Dourdin, & Choe, 2009; Nelson & Bell-Syer, 2014; Nelson, Harrison, & Canadian Bandage Trial Team, 2013; Nørregaard, Bermark, & Gottrup, 2014; O’Meara, Cullum, & Nelson, 2012; Palfreyman, King, & Walsh, 2007; Shingler, Robertson, Boghossian, & Stewart, 2013; So et al., 2014; Verdú et al., 2009; Wittens et al., 2015; Wong et al., 2012; Woo & Cowie, 2013)



# ANEXOS

## 1. Clasificación CEAP

**Table 3. CEAP Classification.**

**C: Clinical Classification**

- C0: no visible or palpable signs of venous disease
- C1: telangectasia or reticular veins
- C2: varicose veins
- C3: oedema
- C4a: hyperpigmentation or eczema
- C4b: lipodermatosclerosis or atrophie blanche
- C5: healed venous ulcer
- C6: active venous ulcer
- s: symptomatic, including ache, pain, tightness, skin irritation, heaviness, muscle cramps
- a: asymptomatic

**E: Etiological Classification**

- Ec: congenital
- Ep: primary (undeterminate cause)
- Es: secondary (e.g. post thrombotic)
- En: no venous cause identified

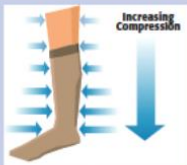
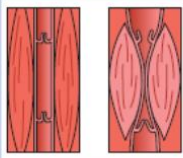
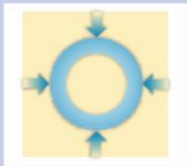
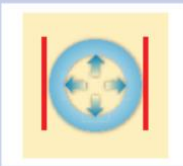
**A: Anatomical Classification**

- As: superficial veins
- Ap: perforator veins
- Ad: deep veins
- An: no venous location identified

**P: Pathophysiological Classification**

- Pr: reflux
- Po: obstruction
- Pr,o: reflux and obstruction
- Pn: no venous pathophysiology identifiable

## 2. Tipos de compresión: elástica/inelástica

Types of compression		
	Elastic or long stretch	Inelastic or short stretch
		
Mechanism		
	An elastic compression bandage recoils to its original length, creating an inward compression force. (The final bandage will become more stiff or inelastic as the number of layers increases.)	Inelastic compression bandages don't give way to lateral expansion of the calf muscle (during movement). Pressure travels inwardly, forcing fluid to return to the intravascular compartment. With each muscle contraction and relaxation, pressure fluctuates, generating a massaging effect to propel the fluid back to the venous and lymphatic system (as shown in the first illustration above).
Application	Elastic bandages are usually applied with 50% stretch or extension	Inelastic bandages are applied with full stretch with high tension
Pressure at rest (resting pressure)	High pressure at rest due to the recoiling properties of the bandaging material/textile	Low pressure at rest
Pressure during activity (working pressure)	Pressure doesn't increase with use of calf muscle pump during activities	Increased pressure with use of calf muscle pump during activities






### 3. Niveles de presión de medias

**Table 1** Levels of compression hosiery

The difference in compression levels		
	British standard	European hosiery
Class 1	14–17 mmHg	18–21 mmHg
Class 2	18–24 mmHg	23–32 mmHg
Class 3	25–35 mmHg	34–46 mmHg

### 4. Ejemplos de sistemas de ayuda para poner y quitar medias

**TABLE 2. EXAMPLES OF APPLICATION AND REMOVAL AIDS FOR COMPRESSION HOSIERY**

Application aid	Open/closed toe garment	Manufacturer	Notes
<b>Rubber gloves</b> Ordinary fine household gloves, as used for glass cleaning and so on			The gloves allows a better grip on the hosiery. Latex-free may be necessary
<b>Slipple</b> Generic name for a silky/nylon garment that sits on the foot to allow the hosiery to slide over the foot	Open 	Various	Nylon slipperette that fits over the foot to help the hosiery slide over the surface. The material is then pulled out through the open toe
<b>ActiGlide</b> 	Both	Activa	Slippery fabric that allows hosiery to be pulled over it. Handles allow the fabric to be pulled from under the stocking
<b>Mediven 2 In 1</b> 	Both	Medi UK	Helps with application and removal of hosiery. To apply the hosiery, the bare foot is placed on the foot diagram and the fabric is tucked between the first and second toe; the hosiery then slides across the slippery fabric. To remove the hosiery, the foot is slipped in the pocket of the Mediven 2 in 1. The hosiery is then folded over the aid and, as the slippery fabric is pulled off, the hosiery comes with it
<b>Slipple Gator</b> 	Both	Juzo	Kit including a pad for the floor to slide the stocking on to the foot. Slippery fabric enables the hosiery to be slid onto the leg and gloves smooth the hosiery in place. The floor pad can be used alone to help slide hosiery and socks onto the foot
<b>Frame</b> 	Both	Various, including Medi UK and Jobst	Plastic-coated frame. The hosiery is fitted over the frame and the foot slides in. Handles are used to pull the hosiery up the leg. Larger sizes are available. The frame can be useful when the hip cannot be flexed, for example, after hip replacement (Dilks and Green, 2005)

Note: Most manufacturers provide video clips on their websites

5. Toma de medidas

