



**Universidad
Europea**

Grado en Enfermería.

Trabajo Fin de Grado.

“Revisión bibliográfica de la técnica
compresiva monocapa y terapia de
compresión multicapa para el tratamiento de
úlceras venosas.”

Presentado por: Dña. Marta Lafuente Peris.

Tutor: Dr. Jorge San José Tárrega.

ÍNDICE.

1. Resumen, *abstract* y palabras clave. (3)
2. Introducción. (4-7)
 - 2.1. Anatomía y fisiología del sistema venoso. (4-5)
 - 2.2. Fisiopatología de las úlceras venosas. (5-6)
 - 2.3. Importancia de la terapia compresiva. (6-7)
3. Hipótesis y objetivos. (8)
4. Material y métodos. (9-13)
 - 4.1. Material. (9)
 - 4.2. Método. (9-13)
 - 4.2.1. Criterios de legibilidad. (9)
 - 4.2.2. Fuentes de información. (10-11)
 - 4.2.3. Estrategias de búsqueda bibliográfica. (11)
 - 4.2.4. Registro de estudios. (11-13)
 - 4.2.4.1. Proceso de selección de artículos seleccionados. (13)
 - 4.2.4.2. Riesgo de sesgos. (13)
5. Resultados y discusión. (14-32)
 - 5.1. Resultados. (14-23)
 - 5.2. Discusión (24-32)
 - 5.2.1. Disminución de la cronicidad de las úlceras venosas. (24-28)
 - 5.2.2. Niveles de dolor en el paciente. (28-30)
 - 5.2.3. Niveles de presión en el vendaje compresivo. (30)
 - 5.2.4. Adherencia al tratamiento del vendaje compresivo (31-32)
6. Conclusiones. (33)
7. Bibliografía. (34-36)
8. Anexos. (37-42)

1. Resumen, *abstract* y palabras clave.

Resumen.

La realización de este Trabajo de Fin de Grado consiste en un análisis comparativo entre dos terapias de compresión utilizadas por enfermeros/as especialmente en Atención Primaria para el tratamiento de las úlceras venosas. El objetivo principal de este estudio de revisión bibliográfica es conocer a través de la investigación científica qué tipo de tratamiento resulta más eficaz para la epitelización completa de la herida vascular. A raíz del análisis de 13 artículos científicos se desarrollan diferentes conclusiones en las cuales se dan respuesta a las hipótesis planteadas en este trabajo.

Abstract.

This Final Degree Project consists of a comparative analysis between two compression therapies used by nurses especially in Primary Care for the treatment of venous ulcers. The main objective of this literature review study is to know through scientific research which type of treatment is more effective for the complete epithelialization of the vascular wound. As a result of the analysis of 13 scientific articles, different conclusions are developed in which the hypotheses raised in this work are answered.

Palabras clave.

Vendaje compresivo, multicapa, monocapa, úlcera venosa.

Key Words.

Compressive bandage, multilayer, monolayer, venous ulcer.

2. Introducción.

“Las úlceras en los miembros inferiores son debidas en un 70-80% a la patología venosa, menos frecuentes las arteriales (6%) y cutáneas (4%)”. “El 75% de los pacientes con úlceras en MMII están en edad laboral y la incapacidad laboral transitoria media de estos pacientes es de 2 meses al año” (Rodríguez y Bañón, 2009).

En el sector de la Atención Primaria un gran número de profesionales sanitarios se enfrentan a úlceras venosas, en ocasiones, en estado avanzado. Estas heridas son las causantes de multitud de incapacidades físicas que pueden derivar a patologías de mayor gravedad, un elevado gasto económico sanitario además de la carga asistencial por parte de los profesionales sanitarios. Teniendo en cuenta dicha afirmación, ¿estamos preparados para curar esta herida?

Dentro del ámbito de la salud lo mejor para el paciente será trabajar de manera interprofesional, la práctica enfermera tiene una gran relevancia dentro de la curación de las úlceras venosas. Los enfermeros/as deben establecer el diagnóstico en el caso de pérdida de la integridad tisular y aplicar los cuidados enfermeros pertinentes. El abordaje de estas lesiones es especialmente complicado ya sea por la cronicidad de la úlcera, antecedentes de patologías del paciente y la ineficacia de los tratamientos administrados por el profesional sanitario.

Las investigaciones basadas en la evidencia nos confirman que la realización de un vendaje compresivo para el tratamiento de las úlceras venosas es el más eficaz para la cicatrización de la misma. A raíz del desarrollo del siguiente estudio se evaluarán dos sistemas compresivos con el fin de averiguar cuál de ellos es el de elección.

2.1. Anatomía y fisiología del sistema venoso.

La piel es el órgano más grande y extenso del cuerpo humano, cuenta con un alto dinamismo además de una gran variedad de células que la componen. Las funciones de la piel son principalmente protectoras, evitando la infección por microorganismos o quemaduras. Asimismo la piel ejerce un papel fundamental en la regulación de la temperatura corporal y en la normohidratación. Por estos motivos, la piel es una estructura del organismo que debemos mantener íntegra y libre de ulceraciones.

Basándonos en la guía práctica clínica de la asociación española de enfermería vascular y heridas una Úlcera Venosa (UV) de los autores Roldan et al. (2017) se define como un defecto de sustancias en el tejido patológicamente alterado de la pierna debido a la Insuficiencia Venosa Crónica (IVC).

El sistema vascular sanguíneo es comparable con un sistema cerrado de bombeo, a través del cual la sangre circula con la ayuda del corazón. Las arterias transportan la sangre desde el corazón hasta los tejidos, mientras que las venas devuelven la sangre de los tejidos al corazón. “La función del sistema venoso es asegurar un flujo de retorno venoso cardiopeto adaptado a las necesidades de drenaje de los tejidos, la termorregulación y reserva hemodinámica con independencia de la posición y actividad de la extremidad.” Roldan et al. (2017).

Estructuralmente las venas son vasos formados por tres capas (Moreno, 2018) . La capa interna está constituida por un endotelio (epitelio escamoso simple), su membrana basal y una capa de fibras elásticas. La capa media está compuesta por tejido muscular liso y fibras elásticas. La capa externa o adventicia se compone principalmente tejido conjuntivo. En esta última capa se forman unos pliegues unidireccionales llamados válvulas venosas cuyo objetivo es permitir el reflujo de la sangre hacia el corazón, evitando que por efecto de la gravedad el líquido se acumule en los miembros inferiores.

En comparación con las arterias, las venas son tubuladuras de paredes más delgadas, con menos fibras musculares y con mayor elasticidad; además las venas son mucho más distensibles, por lo que poseen una gran capacidad para almacenar y liberar grandes volúmenes de sangre hacia la circulación sistémica. Entre el 60% y el 70% del volumen sanguíneo del sistema cardiovascular se almacena en la porción venosa.

Sistema Venoso (SV) de retorno de los miembros inferiores consta de: sistema venoso profundo (formado por la vena safena mayor y menor), superficial y perforante.

2.2. Fisiopatología de las úlceras venosas.

“El desencadenante fundamental de las úlceras venosas es la hipertensión venosa asociada a insuficiencia venosa.” Roldan et al. (2017).

En referencia a la afirmación anterior Roldan et al. (2017) también confirma que la insuficiencia venosa crónica es la patología en la que se genera un estasis sanguíneo permanente en las venas. Puede estar ocasionado por diferentes motivos:

1. La incompetencia de las válvulas del sistema venoso superficial, por la presencia de varices.
2. La incapacidad de retorno de las válvulas del sistema venoso profundo al producirse un síndrome post-trombótico.

3. Obstrucción persistente del sistema venoso profundo por pobre recanalización.

Por alguno de estos tres mecanismos se produce una incapacidad funcional para dirigir el flujo sanguíneo de forma ascendente, lo que provoca la acumulación de líquido en los miembros inferiores del organismo. Esto deriva en la hipertensión venosa, es decir, un aumento de la fuerza ejercida por la sangre en la pared del vaso sanguíneo al aumento de volumen intravascular.

“Todo esto provoca un caos circulatorio que primeramente afectará al sistema venoso superficial, después este flujo retrógrado se trasladará a las venas perforantes y finalmente al sistema venoso profundo, desencadenando la insuficiencia venosa de todo el sistema.” Rodríguez y Bañón (2009) (p.31). Así, el resultado de estas complicaciones en cadena es el daño a la microcirculación de la piel y, por lo tanto, un riesgo elevado de padecer una úlcera venosa.

Otro aspecto importante asociado a la insuficiencia venosa es el edema periférico (Sánchez, N. E., Guardado, F., Arriaga, J. E., Torres, J. A., Flores, M., Serrano, J. A., González, P., 2019). Habitualmente la sangre debe circular de manera intravascular para cumplir con sus múltiples funciones, en cambio, con una hipertensión venosa persistente aumenta la permeabilidad capilar favoreciendo que el líquido intravenoso se extravase y desemboque al espacio intersticial, provocando un edema. En condiciones normales, para que aparezca el edema tiene que aumentar un 20% el líquido intersticial. Con valores menores, el paciente nota pesadez, pero no llega a aparecer el edema. La acumulación de líquido en el tejido intersticial puede provocar una alteración de la integridad cutánea, favoreciendo la aparición de úlceras venosas.

2.3. Utilización de la terapia compresiva.

Como anteriormente se ha mencionado, el objetivo principal para evitar la aparición de úlceras venosas es reducir el nivel de líquido a nivel extravascular, por lo que se debe estimular el sistema venoso de retorno. Así, al realizar un vendaje compresivo se producirá una presión en el miembro inferior que permite con más facilidad el retorno de sangre venosa, reduciendo el edema y la hipertensión venosa. No obstante previamente se ha de tener en cuenta cualquier posible enfermedad periférica arterial. No todos los pacientes pueden someterse a una terapia compresiva, ya que puede producir isquemia en las zonas distales de los miembros inferiores. Por este motivo es imprescindible realizar un buen diagnóstico para delimitar las terapias con las que se abordará la lesión. Para esto se llevarán a cabo exploraciones vasculares y valoraciones de la perfusión arterial. Primeramente, se debe descartar la enfermedad arterial a través de la palpación de pulsos y la realización del ITB con la siguiente fórmula:

ITB= presión sistólica de miembro inferior (la mayor de ambos miembros)/presión sistólica de los miembros superiores.

A raíz del resultado del ITB se podrán establecer diferentes tipos de terapias compresivas. Es importante recordar que cuando el ITB es $< 0,9$, indica la existencia de afectación en la perfusión arterial. (Quesada, A. P., Ordaz, L. G., Lescay, C. S., Mora, M. F., 2017).

Tabla 1: Interpretación de los valores de ITB.

Tabla 1. Valores del índice tobillo/brazo	
$> 1,30$	Calcificaciones arteriales (arterias rígidas, no se deja comprimir por lo cual la prueba no es aplicable), sobre todo en arteriopatía diabética
1-1,30	Normal
0,90-1	Enfermedad mínima o leve (indica arterioesclerosis)
0,50-0,90	Leve-moderada (rango de claudicación)
0,30-0,50	Enfermedad severa (dolor en reposo)
$< 0,30$	Enfermedad crítica –dolor en reposo– gangrena

Fuente: Contenido extraído de Sánchez Ruiz, J., González López, E., Ezquerro Gadea, J., Aparicio Tijeras, C., & Solozábal Sáez, M. (2005)

3. Hipótesis y Objetivos.

Abarcar de una manera efectiva las heridas vasculares y concretar un tratamiento que sea adecuado para cada paciente es uno de los principales objetivos en la Atención Primaria. Por este motivo se desarrollarán una serie de hipótesis y objetivos clave para la realización de la siguiente revisión bibliográfica.

Hipótesis Principal:

- La administración de la terapia de compresión multicapa resulta más efectiva en cuanto a la reducción de tamaño, cronicidad y dolor que el vendaje compresivo de una sola capa.

Objetivo Principal:

- Comparar el tratamiento de compresión multicapa con la terapia de compresión monocapa para conocer cuál es la técnica de elección con el objetivo de disminuir la cronicidad de las úlceras venosas sin patología asociada.

Hipótesis Secundaria 1:

- El tratamiento de compresión multicapa reduce las complicaciones derivadas de las úlceras venosas en comparación con la terapia compresiva monocapa.

Objetivo Secundario 1:

- Evaluar las complicaciones derivadas de las úlceras venosas al aplicar la terapia compresiva multicapa y la compresión monocapa.

Hipótesis Secundaria 2:

- El tratamiento de compresión multicapa realiza una mayor presión y de manera más constante que la terapia compresiva monocapa.

Objetivo Secundario 2:

- Contrastar los niveles de presión que ejerce la terapia de compresión monocapa y la técnica compresiva multicapa.

Hipótesis Secundaria 3:

- La terapia compresiva multicapa proporciona una mayor adherencia al tratamiento que la técnica de compresión monocapa.

Objetivo Secundario 3:

- Determinar la adherencia al tratamiento que proporciona la terapia compresiva multicapa en comparación con la técnica de compresión monocapa.

4. Material y método.

4.1. Material.

Las bases de datos utilizadas para este estudio son las siguientes:

- o Pubmed.
- o Scielo.
- o Ebsco.

4.2. Método.

En el siguiente estudio desarrolla una Revisión Bibliográfica con el objetivo de contrastar dos métodos utilizados para la cicatrización de úlceras venosas, la terapia compresiva multicapa y el tratamiento de compresión monocapa.

4.2.1. Criterios de legibilidad.

Pregunta PICO.

¿La terapia de compresión multicapa resulta más efectiva para el tratamiento de las úlceras venosas que la aplicación de un vendaje de compresión monocapa?

Estructura PICO utilizada en el estudio realizado.

Tabla 2: Estructura PICO.

P (Paciente)	Personas mayores de 60 años.
I (Intervención)	Estudio de revisión bibliográfica que compara la eficacia de la compresión multicapa con la aplicación de terapia compresiva monocapa.
C (Comparación)	Terapia de compresión multicapa y técnica compresiva monocapa.
O (Resultados, Outcomes)	Demostrar que la terapia de compresión multicapa es el tratamiento más eficaz para la cicatrización de las úlceras venosas.

Fuente: elaboración propia.

Criterios de inclusión.

- Artículos científicos en inglés y español con texto completo disponible publicados a partir del año 2010 en las bases de datos Pubmed, Scielo y Ebsco.
- Estudios cualitativos, cuantitativos, revisiones bibliográficas, protocolos, guías, trabajos de fin de grado, trabajos de fin de máster y tesis doctorales.
- Personas mayores de 60 años en proceso de curación de úlcera venosa con tratamiento compresivo sin patología asociada.

Criterios de exclusión.

- Artículos científicos en inglés y español publicados antes del año 2010.
- Publicaciones sin información relevante para el desarrollo de la investigación.
- Artículos duplicados.

4.2.2. Fuentes de información.

La realización de este estudio de revisión bibliográfica de la literatura científica cuenta con la utilización de diferentes bases de datos con el objetivo de encontrar artículos válidos para obtener resultados en base a la pregunta PICO planteada.

Tabla 3: Fuentes de información utilizadas.

Fuentes de datos	Descriptores y booleanos	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos empleados
PUBMED	<i>Bandage AND Varicose ulcer</i>	209	75	4
	<i>Nursing AND Varicose ulcer</i>	139	88	4
	<i>Varicose ulcer AND Sedentary behavior.</i>	1	1	1
SCIELO	<i>Varicose ulcer AND Bandage</i>	10	10	2

EBSCO	<i>Varicose ulcer AND Nursing AND Bandage</i>	36	36	2

Fuente: elaboración propia.

4.2.3. Estrategias de búsqueda bibliográfica.

En la siguiente tabla se pueden apreciar los descriptores utilizados para la búsqueda de información concreta y de interés en relación con el presente estudio.

Tabla 4: Estrategias de búsqueda bibliográfica.

MeSH	DeCS
<i>Varicose ulcer.</i>	Úlcera varicosa.
<i>Nursing.</i>	Enfermería.
<i>Sedentary behaviors.</i>	Conducta sedentaria.
<i>Bandage.</i>	Vendaje.

Fuente: elaboración propia.

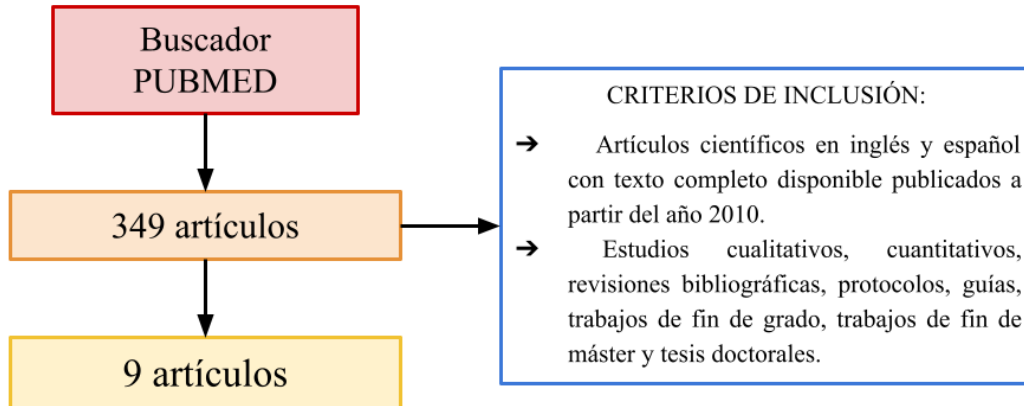
4.2.4. Registro de estudios.

4.2.4.1. Proceso de selección de artículos seleccionados.

El proceso de selección de las fuentes de información utilizadas en este documento se basa en una búsqueda avanzada utilizando descriptores que filtren la información deseada. Descartando los artículos publicados antes del 2010 se revisaron las conclusiones y resultados de cada uno de los que despertaban interés de cada base de datos consultada. A partir de esta comprobación se seleccionaron los que proporcionaban una información necesaria para la realización del estudio. Al finalizar el presente proceso de filtrado, un total de 13 artículos han sido seleccionados para el desarrollo del siguiente estudio.

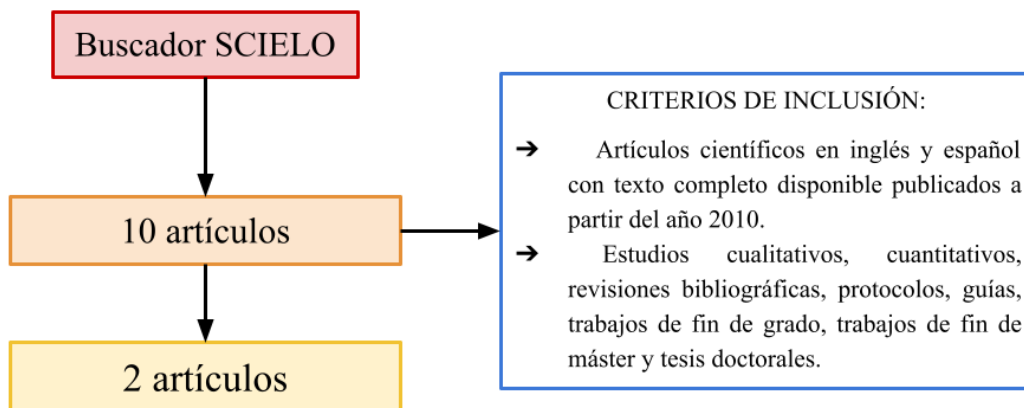
Diagramas de flujo.

Diagrama 1: Buscador PUBMED.



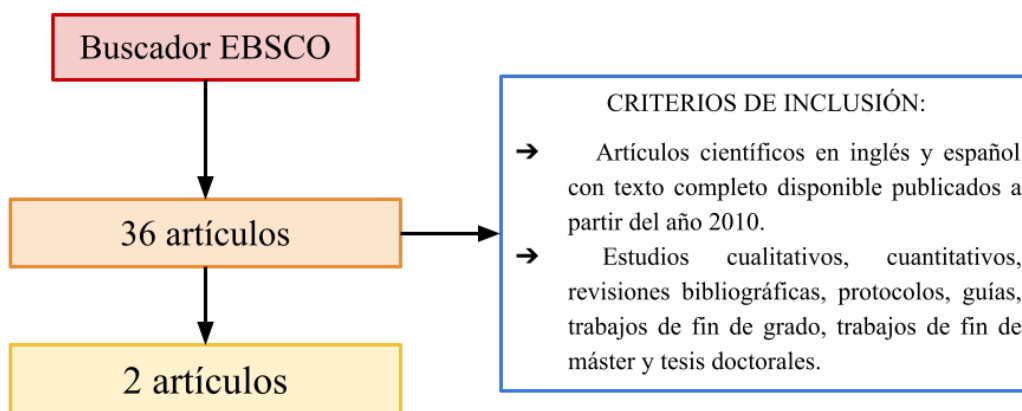
Fuente: elaboración propia.

Diagrama 2: Buscador Scielo.



Fuente: elaboración propia.

Diagrama 3: Buscador EBSCO.



Fuente: elaboración propia.

4.2.4.2. Riesgo de sesgos.

Para la realización de este Trabajo de Final de Grado se han identificado diversos riesgos de sesgos.

- Se podrían haber consultado más bases de datos para el desarrollo de la discusión.
- La utilización de un artículo de hace más de 10 años.
- No se han consultado protocolos, manuales de enfermería, guías o tesis doctorales.

5. Resultados y discusión.

5.1. Resultados.

Tabla 5: Resultados obtenidos.

Autor/autores y año.	Metodología.	Resultados.	Conclusiones.
Mościcka, P., Szewczyk, M., Cwajda-Białasik. 2018.	Revisión sistemática.	<p>Una revisión sistemática de la literatura nos confirma que aplicar compresión en una úlcera venosa influye de manera favorable en la cicatrización de la misma. No obstante es difícil determinar cuál es el método de compresión más efectivo en este caso.</p> <p>En una investigación compuesta por un grupo de 46 pacientes diagnosticados con úlcera venosa los autores demostraron una eficacia similar entre la terapia compresiva de 2 capas y de 4 capas.</p> <p>Por otra parte, en otro estudio, que incluyó a 200 pacientes con ulceración de etiología venosa, comparó la efectividad de la terapia de compresión de 4 capas y vendajes elásticos monocapa. La tasa de cicatrización y el tiempo de curación fueron más elevados en la terapia de compresión monocapa, por lo que el análisis final demostró</p>	<p>El análisis final demostró que la compresión de 4 capas fue la más efectiva. Dicho estudio confirma que el grado de presión aplicado de manera individualizada y ejerciendo una presión constante mejora significativamente la circulación venosa y la microcirculación.</p> <p>En la mayoría de los casos de úlceras venosas, el tratamiento conservador junto con un cuidado basado en acciones interdisciplinarias sistemáticas proporciona buenos resultados en el paciente.</p>

		que la compresión de 4 capas fue más efectiva.	
Szewczyk, M. T., Jawień, A., Cierzniakowska, K., Cwajda-Białasik, J., & Mościcka, P. (2010)	Método experimental.	<p>El tratamiento con venda elástica monocapa de larga extensión fue el más económico y eficaz de los dos tipos. Un estudio encontró que la aplicación de la terapia de una sola capa puede ahorrar del 51% al 63% en costos en comparación con la terapia multicapa. En este estudio, hubo ahorros del 82 % en comparación con la terapia multicapa.</p> <p>En cuanto a la cicatrización, la úlcera de mayor diámetro en este estudio sobre la que se aplicó el sistema multicapa presentó un 22,2% de cierre en tan solo 62 días, lo que demuestra que la curación de esta lesión fue más rápida que en un estudio aleatorizado en el que se cicatrizó una UV del mismo diámetro en 280 días a través del mismo sistema.</p> <p>Se demostró además una reducción significativa del dolor en pacientes que utilizaron el sistema de vendaje de múltiples capas, por lo que la mejoría en la movilidad fue notoria.</p>	Una terapia de compresión sistemática, aplicada con presión arterial preliminar de 40 mmHg, es un método eficaz de tratamiento conservador de las úlceras venosas. El sistema de compresión monocapa y los sistemas preparados de compresión multicapa se caracterizaron por una eficacia clínica similar.
Pereira, B. E. D. M., Sousa,	Método experimental.		

<p>A. T. O. D., França, J. R. F. D. S., & Soares, M. J. G. O. (2016)</p>		<p>El tratamiento con venda elástica monocapa de larga extensión fue el más económico y eficaz de los dos tipos. Un estudio encontró que el uso de la terapia de una sola capa puede ahorrar del 51% al 63% en costos en comparación con la terapia de múltiples capas. En este estudio, hubo ahorros del 82 % en comparación con la terapia multicapa.</p>	<p>Este estudio reveló que la terapia con vendaje monocapa fue la más económica y con el menor tiempo de cicatrización, siendo también una buena opción cuando los recursos económicos disponibles son escasos.</p>
<p>Brizzio, E., Amsler, F., Lun, B., & Blättler, W. (2010).</p>	<p>Estudio abierto aleatorizado y de un solo centro con pacientes consecutivos</p>	<p>Se observó curación dentro de los 90 días en el 36% de los pacientes con úlcera venosa con vendaje de compresión monocapa y en el 48% con vendajes de múltiples capas. La curación dentro de los 180 días se documentó en el 50% con la terapia compresiva monocapa y en el 67% con vendajes de compresión multicapa. El tiempo de curación fue idéntico. El dolor obtuvo una puntuación inicial de 44 y 46 (en una escala en la que 100 se refería al máximo y 0 a ningún dolor) y disminuyó durante la primera semana a 20 y 28 en los grupos de terapia compresiva monocapa y vendaje de compresión con múltiples capas, respectivamente. La calidad de vida no mostró</p>	<p>Según el siguiente estudio, parece que los sistemas de varios componentes que contienen un vendaje elástico son más efectivos que los vendajes de un solo componente y los compuestos principalmente de material inelástico.</p>

		<p>diferencias significativas entre los grupos de tratamiento. En ambos grupos, el dolor a los 90 días había disminuido a la mitad, independientemente de la finalización de la cicatrización. El deterioro físico, social y psíquico mejoró significativamente en pacientes con úlceras curadas solamente.</p>	
<p>Folguera-Álvarez, C., Garrido-Elustondo, S., Verdú-Soriano, J., García-García-Alcalá, D., Sánchez-Hernández, M., Torres-de Castro, O. G., Barceló-Fidalgo, M. L., Martínez-González, O., Ardiaca-Burgués, L., Solano-Villarrubia, C., Lebracón-Cortés, P. R., Molins-Santos, C., Fresno-Flores, M., Cánovas-Lago, M. C., Benito-Herranz, L. F., García-Sánchez, M. T., Castillo-Pla, O., Morcillo-San</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado, controlado, paralelo, multicéntrico.</p>	<p>Los vendajes de compresión multicapa con 2 capas son igualmente efectivos en el proceso de curación de las úlceras venosas crónicas que los vendajes de 4 capas y son mejor tolerados y preferidos por los pacientes. Se necesitan más estudios para comparar específicamente los sistemas de vendajes de 2 capas en los entornos donde se suele tratar a estos pacientes.</p>	<p>Si los vendajes de compresión multicapa con 2 capas muestran una mayor eficacia en la cicatrización de las úlceras venosas que los vendajes de crepé empleados en la práctica habitual, la aplicación del primero en la práctica clínica dará como resultado una mejor y más rápida cicatrización de estas heridas. Esto a su vez se traducirá en una reducción de los costes de tratamiento, optimizando los recursos humanos y materiales del sistema sanitario. Además, contribuirá a estandarizar la intervención de estos pacientes, favoreciendo así la igualdad de trato.</p>

<p>Juan, M. S., Ayuso-de La Torre, M. B., . . . Rico-Blázquez, M. (2016)</p>			
<p>Rezende De Carvalho, M., Utzeri Peixoto, B., Andrade Silveira, I., & Baptista De Oliveria, B. (2018).</p>	<p>Revisión bibliográfica de la literatura.</p>	<p>El análisis no mostró superioridad en los resultados entre el vendaje de compresión multicapa y la terapia de compresión monocapa; ambos vendajes produjeron tasas similares de curación completa.</p>	<p>Tras la realización de esta investigación, se concluye en que se necesitan más ensayos controlados aleatorios para evaluar las tasas de curación y el tiempo de curación para determinar qué sistema de compresión ofrece los mejores resultados para los pacientes con úlcera venosa.</p>
<p>Weller, C. D., Richards, C., Turnour, L., & Team, V. (2021)</p>	<p>Estudio cualitativo.</p>	<p>Las barreras y facilitadores discutidos a la adherencia al tratamiento discutida por los participantes obtuvo los siguientes resultados: Conocimiento (referido 98 veces por el 96% de los participantes), influencias sociales (referido 88 veces por el 81% de los participantes) y creencias sobre las consecuencias (referido 56 veces por el 67%).</p>	<p>Existe la necesidad de explorar más a fondo los factores que influyen en los comportamientos de los pacientes con UVP y brindar la oportunidad de planificar intervenciones que apoyen mejor tanto a los pacientes como a los médicos en una capacidad de toma de decisiones compartida. Los hallazgos de este artículo serán relevantes para los médicos involucrados en el manejo de pacientes con úlceras venosas de la pierna, ya que su apoyo es crucial para la adherencia al</p>

			tratamiento de los pacientes. La consulta con los pacientes sobre la adherencia al tratamiento de UVP es una oportunidad para que la práctica clínica sea dirigida y colaborativa.
Qiu, Y., Osadnik, C. R., Team, V., & Weller, C. D. (2021).	Revisión bibliográfica.	A raíz de la extracción de los resultados mediante el análisis de la cicatrización, la recurrencia y el dolor relacionados con la úlcera venosa con el aporte de la actividad física en el paciente, se afirma que dichas intervenciones promueven la mejora de la herida.	Las intervenciones de actividad física representan un tratamiento adyuvante que resulta potencialmente útil y de bajo costo a la terapia de compresión para el manejo de las úlceras venosas de la pierna. Quedan varios vacíos en el conocimiento que se pueden responder a través de una revisión de alcance específica.
Ratliff, C. R., Yates, S., McNichol, L., & Gray, M. (2016).	Revisión bibliográfica de la literatura.	Los resultados de este estudio muestran que la terapia compresiva de una sola capa resulta menos efectiva que el tratamiento de compresión multicapa para la cicatrización de la úlcera venosa. Además, se estudió que los sistemas de vendaje de cuatro capas curan la herida significativamente más rápido que los sistemas de	En el siguiente estudio se elaboró un algoritmo en el cual se recomienda a los profesionales de la salud proporcionar las correctas indicaciones al paciente acerca de los hábitos saludables relacionados con la úlcera venosa y la aplicación de un vendaje compresivo de cuatro capas

		vendaje de estiramiento corto monocapa.	
Smith, D., Team, V., Barber, G., O'Brien, J., Wynter, K., McGinnes, R., Tsiamis, E., & Weller, C. D. (2017).	Estudio de cohortes.	En el siguiente estudio se muestra una asociación significativa entre la educación informada por el paciente para el cuidado de su úlcera venosa y los niveles de actividad física, con una mayor proporción de participantes sedentarios e hipoactivos que informaron que no habían recibido educación del paciente, en comparación con aquellos que informaron haber recibido educación del paciente.	Las probabilidades de estar activo aumentaron de manera significativa al recibir educación del paciente sobre las úlceras venosas en comparación con no recibir educación según el recuerdo del paciente. Estudios previos han demostrado la eficacia de adaptar los consejos sobre actividad física en este grupo de pacientes; a pesar de esto, no hay suficiente evidencia científica publicada sobre la relación entre la educación general en el cuidado de las úlceras venosas como una estrategia para aumentar los niveles de actividad física para adultos con UVP en comparación con ninguna intervención de actividad física. Además, las calificaciones de salud general más altas de aumentaron significativamente las probabilidades de estar activo. Hasta la fecha, los estudios que investigan el efecto de las intervenciones basadas

			en el ejercicio sobre la calidad de vida en esta población han sido escasos.
Liberato, S. M. D., Araújo, R. D. O. E., Souza, A. J. G. D., Pergola-Marconato, A. M., Costa, I. K. F., & Torres, G. D. V. (2017).	Estudio analítico transversal.	El siguiente estudio afirma que la peor adherencia al tratamiento se encontró con respecto a la terapia de compresión. También se encontraron asociaciones entre las dimensiones de la adherencia y las características de la atención: adherencia a la terapia de compresión, orientación sobre el uso de la terapia de compresión, orientación sobre ejercicios regulares y quién aplica el tratamiento fuera de las unidades de atención primaria.	Se concluye con que existe mayor dificultad en la adherencia al tratamiento en cuanto a la terapia de compresión. La asistencia brindada está asociada con la adherencia a la terapia de compresión, la orientación sobre el uso de la terapia de compresión y la orientación sobre los ejercicios que deben realizarse regularmente.
Rezende De Carvalho, M., & de Oliveira, B. G. R. B. (2016).	Revisión sistemática de la literatura.	La siguiente revisión consta de 25 artículos, a partir de los cuales se afirma que el uso de vendaje compresivo multicapa contribuye a la cicatrización de las úlceras venosas. El vendaje compresivo monocapa se asocia a la prevención de las úlceras recurentes.	Ambos tipos de terapias compresivas resultan ser eficaces para el proceso de cicatrización de las úlceras venosas.
Velozo, B. C., Colenci, R., & Abbade, L. P. F. (2020).	Revisión sistemática de la literatura.	De acuerdo con los resultados desarrollados por	Los vendajes compresivos de múltiples capas han

		<p>este estudio, el sistema de compresión multicapa es más efectivo que los vendajes compresivos de una sola capa. Además, una terapia compresiva con alta compresión resulta ser más efectiva que la técnica de compresión con baja compresión.</p> <p>Es de especial importancia los cuidados del vendaje y la realización del mismo. Este sistema debe permanecer en la extremidad durante un máximo de siete días, teniendo la ventaja de mantener una alta compresión sostenida alrededor del tobillo durante todo este tiempo. La compresión debe ser de 35 a 40 mmHg y disminuir gradualmente en la región debajo de la rodilla (17 mmHg).</p>	<p>demostrado una importante efectividad en la cicatrización y comodidad al paciente. Esta terapia favorece una cicatrización más rápida además de presentar una buena relación costo-beneficio.</p>
<p>Domingues, E. A. R., Kaizer, U. A. O., & Lima, M. H. M. (2018).</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p>	<p>El grupo recibió orientaciones de enfermería sobre el estilo de vida en las cuales se recomendaban ejercicios físicos específicos para las extremidades inferiores y enfatizando en la importancia de la compresión en el proceso de cicatrización de la úlcera venosa.</p> <p>El resultado de este ensayo analizó una considerable</p>	<p>La literatura ha demostrado que la compresión con elementos complementarios como establecer pautas de ejercicios para las piernas y los pies son prácticas eficaces para el correcto funcionamiento de la bomba muscular de la</p>

		reducción del área de la herida y la mejora de la percepción del dolor.	pantorrilla, favoreciendo la cicatrización de heridas.
--	--	---	--

Fuente: Contenido extraído de Pubmed, Scielo y Ebsco.

5. 2. Discusión.

Basándonos en la pregunta de investigación en la que se comparan los beneficios para el paciente en la aplicación de la terapia de compresión multicapa y en el sistema compresivo de una sola capa, se desarrollan diferentes teorías según la fuente consultada.

5. 2.1. Disminución de la cronicidad de las úlceras venosas.

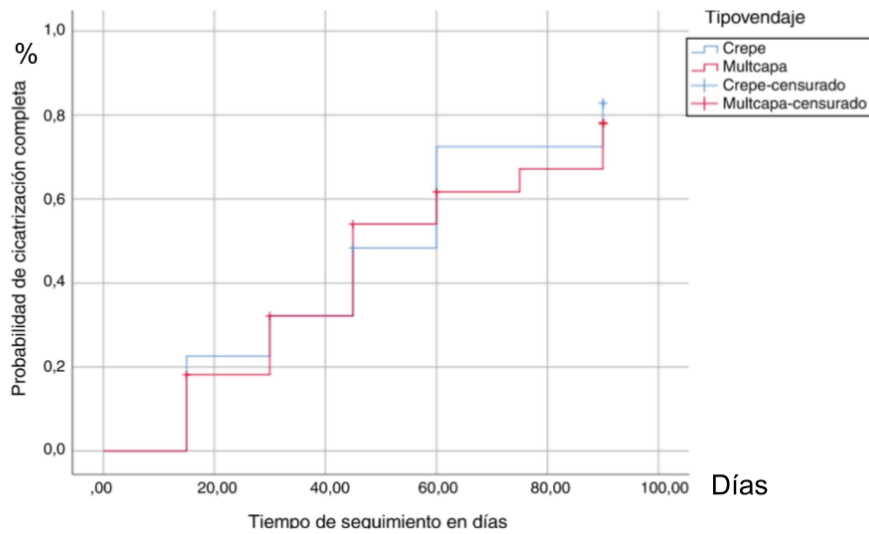
Objetivo Principal:

- Comparar el tratamiento de compresión multicapa con la terapia de compresión monocapa para conocer cuál es la técnica de elección con el objetivo de disminuir la cronicidad de las úlceras venosas sin patología asociada.

Según las investigaciones de Mościcka et al (2018), se verifica que la tasa de cicatrización aplicando la terapia compresiva multicapa resulta más rápida que con el vendaje compresivo de una sola capa. Por este motivo, se califica al sistema de compresión multicapa más efectivo en cuanto a la reducción del tamaño de la herida y a su cronicidad.

Folguera Álvarez et al (2016), desarrollan un ensayo formado por dos grupos cuyos participantes eran mayores de 18 años, diagnosticados con úlcera venosa y con índice tobillo-brazo entre 0'8 y 1'3. Al grupo control se le administran cuidados tópicos de la herida y un vendaje de una sola capa realizado con venda crepé y al grupo experimental se le aplican vendajes compresivos de dos capas. Se registraron las consideraciones clínicas de las heridas de cada uno de los participantes: dimensiones de la úlcera, tipo de bordes, inflamación, tejido necrótico... Durante 90 días se llevó a cabo un seguimiento de las úlceras venosas de los participantes y se obtuvieron los siguientes datos en relación con la evolución de la lesión en ambos grupos (Gráfico 1). La media de cicatrización total obtenida por la terapia de compresión multicapa es menor que la del vendaje crepé (45 días y 65 días, respectivamente), que para los autores no representa una cifra de interés estadístico. Es cierto que las diferencias temporales no son extremadamente notorias, sin embargo son 20 días de diferencia en los que el paciente acude al centro de salud, puede sufrir molestias, el riesgo de infección sigue activo y continúa necesitando de material sanitario para sus curas, por lo que se desencadenan aspectos importantes a la hora de elegir el tipo de vendaje que se aplica.

Gráfico 1: Evolución cicatrización de las úlceras venosas.

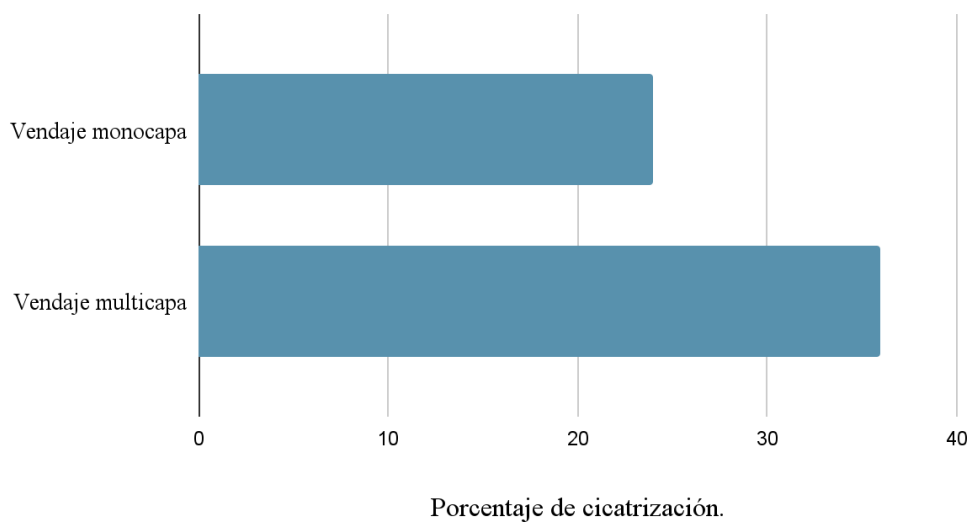


Fuente: Contenido extraído de Folguera Álvarez et al. (2016).

Los pacientes que presentaron úlceras completamente cicatrizadas después de recibir el tratamiento fueron un total del 57% de los participantes. En el grupo control, tratados con vendaje crepé fueron curados un 25% y los tratados con vendaje compresivo multicapa 32%. Según los autores no se encuentran diferencias estadísticamente significativas como para afirmar qué tipo de vendaje es más efectivo para la cicatrización de la herida.

Gráfico 2: Cicatrización final de la úlcera.

Cicatrización final de la úlcera. (En %)



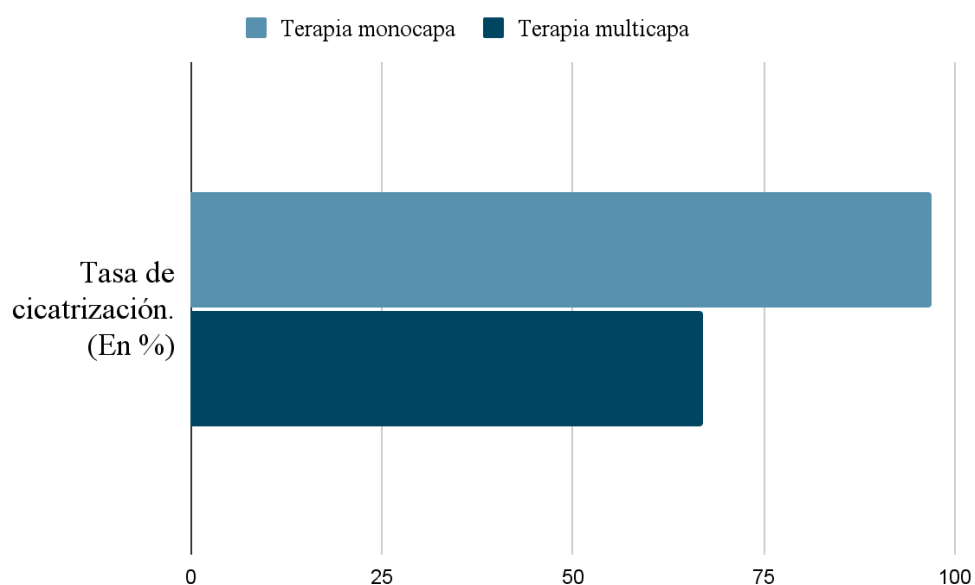
Fuente: Elaboración propia a partir de contenido extraído de Folguera Álvarez et al. (2016).

Respecto a la investigación elaborada por Ratliff et al (2016), coinciden con las publicaciones de Móscicka et al (2018), en las que afirman que los sistemas de vendaje de 4 capas cicatrizan la herida significativamente más rápido que con la aplicación de un vendaje compresivo monocapa. Ratliff et al (2016) llevan a cabo un estudio en el cual se enfocan en ensayos controlados aleatorios, revisiones sistemáticas con metaanálisis y estudios de comparación de cohortes no aleatorios que examinaron la eficacia de varias formas de compresión en la prevención y el tratamiento de UVP. A raíz de dicha revisión se realiza un algoritmo cuyas recomendaciones son las de la aplicación de un vendaje compresivo multicapa para el tratamiento de las úlceras venosas.

Rezende de Carvalho et al en el año (2016) llevaron a cabo una revisión sistemática de 25 artículos a partir de los cuales se analizaron los siguientes resultados: el sistema de vendaje compresivo multicapa favorece la cicatrización más rápida de las úlceras vasculares, en cambio, la terapia compresiva monocapa se asocia con la prevención de las úlceras venosas recurrentes. A partir de los resultados del mismo, podemos concluir con que la terapia de compresión multicapa es más efectiva en cuanto a la curación de la úlcera venosa que la aplicación de un vendaje compresivo monocapa.

El ensayo realizado por Pereira et al en (2016) que se desarrolló a partir de la aplicación de un vendaje compresivo monocapa a un paciente con úlcera venosa y la realización de una terapia compresiva multicapa a un paciente con el mismo tipo de herida. La paciente sometida a la terapia compresiva multicapa redujo el tamaño de la úlcera en un 63'7% y el paciente con vendaje compresivo monocapa tuvo una tasa de cicatrización de la herida de un 97'1%, durante el mismo periodo de tiempo (Gráfico 3). Gracias a los datos obtenidos a partir de esta investigación los autores se contradicen con los estudios mencionados anteriormente, concluyendo que el tratamiento con venda elástica monocapa es el tratamiento más eficaz y económico.

Gráfico 3: Tasa de cicatrización de la herida.



Fuente: Elaboración propia a partir de contenido extraído de Pereira et al (2016).

A raíz de los siguientes datos obtenidos podemos analizar los resultados manifestados por cada uno de los autores. Nos encontramos con una mayoría de artículos de investigación que afirman que la terapia de compresión multicapa consigue una cicatrización más rápida que con la aplicación de un sistema compresivo monocapa.

Ensayos como el elaborado por Folguera Álvarez et al (2016) nos ofrece un estudio en el que cuenta con una participación más extensa que los anteriores por ambos grupos (97 participantes en total), además de contar con diferentes variantes como los hábitos del paciente y variables sociodemográficas. Dichos datos contribuyen a la elaboración de una investigación más fiable y completa. Las conclusiones finales de los autores aseguran que no se encuentran diferencias significativas en la cicatrización de ambos vendajes evaluados y confirman que ambos tipos de vendaje son apropiados para el tratamiento de las úlceras venosas. Sin embargo, en el gráfico 2 se muestran diferencias estadísticas que pueden ser relevantes para el profesional de la salud y para el paciente en tratamiento.

Respecto a la investigación llevada a cabo por Ratliff et al (2016), tras una selección de artículos en la que tras un proceso de filtrado, 8 artículos fueron posteriormente analizados. La desventaja principal que puede presentar este estudio es que los artículos analizados rondan el año 2013, por lo que la información puede haber quedado desfasada o desmentida por investigaciones más actuales; además, el desarrollo de un artículo de investigación partiendo de 8 artículos puede resultar arriesgado y escueto.

Analizamos el ensayo realizado por Pereira et al (2016), que es el único artículo revisado que confirma que la terapia de compresión monocapa es más efectiva que la compresión multicapa.

El presente estudio cuenta con dos participantes, cuyos tratamientos tópicos y condiciones de la herida fueron desde un inicio completamente diferentes. Las úlceras contaban con distintos años de evolución, en diferentes localizaciones y no estaban en la misma fase de cicatrización. Este estudio tampoco especifica variantes sociológicas ni hábitos del paciente. Por estos motivos, la paciente tratada con un vendaje compresivo monocapa podría estar en una fase de granulación de la úlcera y era más propensa a la rápida curación de la herida, independientemente del vendaje de compresión aplicado. A pesar de los inconvenientes que presenta este estudio, es un hecho que la terapia compresiva monocapa tuvo una mayor tasa de cicatrización que el vendaje compresivo multicapa (gráfica 3) por lo que es un tratamiento que también puede resultar efectivo para la curación de estas heridas. Sin embargo se necesitan más participantes y más variables para poder confirmar que la terapia compresiva monocapa es más efectiva que el tratamiento de compresión multicapa.

La evidencia científica ha demostrado que los vendajes compresivos multicapa y monocapa pueden resultar eficaces para la cicatrización de las úlceras venosas, no obstante debemos confirmar cuál de los dos tratamientos resulta más beneficioso para la cicatrización de la lesión. De este modo, a partir del análisis de los diferentes artículos se concluye que la terapia de compresión multicapa es la técnica de elección para la cicatrización de las úlceras venosas y, por lo tanto, es más efectiva que la aplicación de un vendaje compresivo de una sola capa.

5.2.2. Niveles de dolor en el paciente.

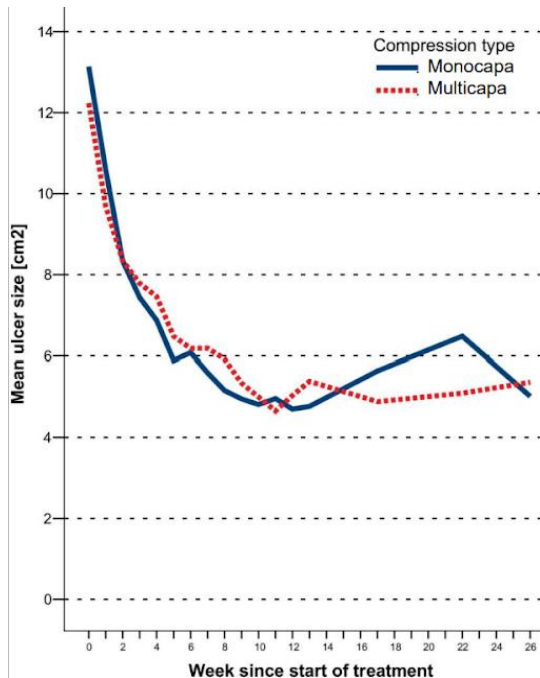
Objetivo Secundario 1:

- Evaluar los niveles de dolor percibidos por el paciente al aplicar la terapia compresiva multicapa y la compresión monocapa.

En cuanto a los niveles de dolor percibidos por el paciente, se han analizado los estudios cuyos resultados han sido de interés, como el ensayo de Pereira et al. en (2016) en el cual el paciente que utilizó el sistema de vendaje multicapa manifestó una reducción significativa del dolor, lo que le permitió una mejoría en su movilidad y, por lo consiguiente la cicatrización más rápida de la úlcera.

El ensayo realizado por Brizzio et al. en (2010) evaluó el nivel de dolor en los pacientes del 0 al 100 (nivel 100 dolor máximo y nivel 0 nada de dolor) y los resultados durante los primeros días rondaban los 45 puntos en pacientes con los dos tipos de vendajes. En ambos grupos, el dolor a los 90 días había disminuido a la mitad, independientemente de la finalización de la cicatrización y del tipo de vendaje aplicado.

Gráfico 4: Niveles de dolor por semana de tratamiento.



Fuente: Contenido extraído de Brizzio et al (2010).

Las investigaciones realizadas por Quiu et al. (2021), señalan la importancia de la realización de actividad física para el manejo del dolor y la cicatrización de la herida, alegando que entre el 30 y el 50% de las úlceras venosas no cicatrizan únicamente con la terapia compresiva, permaneciendo activas durante varios años. Por este motivo relacionan directamente la actividad física diaria en pacientes con úlcera venosa con la disminución de los niveles de dolor del paciente, independientemente del tipo de vendaje aplicado.

Por otro lado, el estudio de Domingues et al. (2018), confirman que no se obtuvieron diferencias significativas entre los dos grupos que recibieron los dos tipos de vendajes. Ambos experimentaron una mejora en la percepción de dolor. Coincidiendo con las conclusiones de Quiu et al. (2021), las pautas de un estilo de vida saludable como la realización de actividad física diaria promueven la cicatrización de las heridas vasculares además de la disminución del dolor.

Los niveles de dolor percibidos por el paciente son conceptos muy subjetivos y específicos para cada persona, pueden variar dependiendo de aspectos psicológicos del paciente o incluso del propio concepto de la enfermedad. Aún así es un aspecto cuantificable que debemos tener en cuenta para el tratamiento de las úlceras venosas. Puesto que los diferentes artículos analizados no evidencian grandes mejoras de la percepción del dolor por parte de ningún vendaje en

concreto, se asume que la mejor terapia para la disminución del dolor va acompañada de la cicatrización de la herida. Por lo tanto, la correcta elección de terapia compresiva junto a la realización de actividad física ayudará al paciente a la mejora del dolor, ya que la úlcera epitelizará más rápidamente.

5.2.3. Niveles de presión en el vendaje compresivo.

Objetivo Secundario 2:

- Contrastar los niveles de presión que ejerce la terapia de compresión monocapa y la técnica compresiva multicapa.

El mantenimiento de la presión ejercida en el vendaje aplicado por el profesional sanitario va a determinar la evolución de la úlcera venosa. Así, el estudio de Szewczyk et al. (2010) demuestra que los vendajes con fibras elásticas tienen una mejor capacidad para mantener la presión de la técnica. Los autores defienden que los vendajes elásticos de una sola capa, como puede ser el crepé, pierden la tensión muy rápidamente, por lo que ya no se aplica un vendaje compresivo en la herida. Sin embargo la terapia de compresión multicapa comparada con la de una sola capa mantiene una presión relativamente estable durante el tratamiento.

En la investigación desarrollada por Velozo et al. (2020) se llevó a cabo un ensayo con una paciente de 73 años con úlcera venosa en proceso de diferentes tratamientos como apósitos locales, vendajes elásticos y desbridamientos ocasionales, con los cuales no se logró cicatrizar la herida. Durante 3 meses se llevó a cabo un tratamiento compresivo multicapa con venda elástica lo que dio resultado a la cicatrización completa de la herida. El estudio concluye con que la alta compresión es el factor más importante para conseguir el objetivo principal, la cicatrización de la herida, concretamente debe ser 35 a 40 mmHg y disminuir gradualmente en la región debajo de la rodilla (17 mmHg), presión alcanzable con el vendaje compresivo multicapa.

El mantenimiento de la presión del vendaje es un aspecto clave en la cicatrización de la herida, afirmación en la que todos los autores coinciden. En ambos artículos revisados se muestran evidencias de que la terapia compresiva multicapa ejerce y mantiene una presión alta en el vendaje en comparación con la técnica compresiva monocapa. Las evidencias han demostrado que la terapia de compresión de una sola capa tiende a perder la capacidad compresiva del vendaje, lo que perjudica a la curación de la herida. Sin embargo, las investigaciones analizadas previamente confirman la capacidad compresiva de los vendajes de múltiples capas, siendo así la terapia de elección para el mantenimiento de la presión.

5.2.4. Adherencia al tratamiento del vendaje compresivo.

Objetivo Secundario 3:

- Determinar la adherencia al tratamiento que proporciona la terapia compresiva multicapa en comparación con la técnica de compresión monocapa.

Un factor determinante para la curación de una úlcera venosa es el compromiso del paciente con las pautas terapéuticas recomendadas para la herida. Como analizamos en los apartados anteriores, diferentes autores coinciden con que la movilidad de los miembros inferiores es de especial importancia para la curación completa de la úlcera, es una actividad que realiza el paciente de forma extrahospitalaria por lo que es necesaria la adherencia al tratamiento pautado.

En el estudio de Weller et al. (2021) se evalúan las barreras y facilitadores que influyen en la adherencia de los pacientes a las recomendaciones de tratamiento de las úlceras venosas. El ensayo consiste en el análisis de 31 participantes con diversas comorbilidades de origen similar entre ellos y actualmente en tratamiento compresivo por úlcera venosa. Se realizaron una serie de preguntas a los pacientes en relación con los aspectos clave del proceso de curación y adherencia al tratamiento, el 83% de los participantes discutieron los facilitadores relacionados con el conocimiento. Por lo tanto, Weller et al. (2021) relacionan directamente el nivel de conocimiento del tratamiento de compresión con la aceptación y adherencia de los participantes al tratamiento compresivo. En el presente estudio no se diferencia el tipo de vendaje compresivo aplicado a cada paciente, no obstante evalúa los factores que influyen favorablemente a la aceptación del tratamiento compresivo en general del paciente.

La investigación realizada por Smith et al. en (2017) se observa una asociación estadísticamente significativa y los niveles de actividad física, con una mayor proporción de personas con diabetes tipo 2 en la categoría sedentaria que aquellos sin esta enfermedad. De esta información podemos extraer que los pacientes con diabetes tipo 2 tienen una peor adherencia al tratamiento, mostrando hábitos sedentarios contraindicados en la terapia de cicatrización de las úlceras venosas. Coincidiendo con el ensayo de Weller et al. (2021), Smith et al. (2017) encontraron una relación entre la educación informada por el paciente para el cuidado de su úlcera venosa y los niveles de actividad física, con una mayor proporción de participantes que alegaban no realizar actividad física que no recibieron una educación proporcionada por el profesional de la salud, en comparación con aquellos que sí fueron educados.

Por otro lado, Liberato et al. en (2017) concluye con que existe una especial dificultad en la adherencia al tratamiento en cuanto a la terapia de compresión. Recalca la importancia de la orientación emitida al paciente acerca del uso de la terapia compresiva y la educación sobre los ejercicios diarios que benefician a la curación de la úlcera.

Los resultados extraídos por Domingues et al. (2018) afirman que la promoción del autocuidado de la herida reduce significativamente las complicaciones de la úlcera debido a la adherencia al tratamiento del paciente. Una importante barrera en la adopción de pautas correctas para el cuidado de la herida fue el bajo nivel educativo de los pacientes, puesto que puede interferir en la asimilación del contenido transmitido por el profesional. Asociado además con bajos ingresos económicos puede dificultar notoriamente la accesibilidad a los materiales necesarios para la curación de la úlcera venosa.

Los estudios analizados no mencionan como factor relevante para la adherencia al tratamiento el tipo de vendaje compresivo utilizado para cada paciente, sin embargo proporcionan elementos clave para conseguir el máximo compromiso con el tratamiento por parte del paciente. Por ejemplo, todos destacan la importancia de la educación acerca de los cuidados de las úlceras venosas transmitidas al paciente para la cicatrización de la misma. Por lo tanto, a raíz de la revisión de los siguientes artículos podemos destacar la necesidad de la realización de más estudios que evidencien qué tipo de vendaje resulta más beneficioso para la adherencia al vendaje compresivo del paciente.

6. Conclusiones.

Por cada una de las hipótesis planteadas en este estudio se han desarrollado unas conclusiones basadas en la discusión de los múltiples artículos analizados.

- Se afirma que la terapia de compresión de múltiples capas es el tratamiento de elección para disminuir el tamaño y la cronicidad de la herida.
- El nivel de dolor percibido por el paciente es independiente al tipo de vendaje aplicado. No obstante el dolor disminuye significativamente a medida que avanza la curación de la herida, por lo que optar por un vendaje compresivo multicapa que acelere el proceso de cicatrización ayudaría a la disminución del dolor del paciente.
- Los niveles de presión ejercidos por el vendaje compresivo de múltiples capas es mayor y más constante que la compresión del vendaje realizado con una sola capa.
- No existe evidencia suficiente que pueda confirmar que la técnica de compresión multicapa proporcione una mayor adherencia al tratamiento que la terapia compresiva de una sola capa.

7. Fuentes bibliográficas.

- Borges, E. L., Caliri, M. H. L., Haas, V. J. (2007). Systematic review of topic treatment for venous ulcers. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(6), 1163–1170. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000600017>
- Caridi, G., Massara, M., Acri, I., Zavettieri, S., Grande, R., Butrico, L., de Franciscis, S., & Serra, R. (2014). Trophic effects of polynucleotides and hyaluronic acid in the healing of venous ulcers of the lower limbs: a clinical study. *International Wound Journal*, 13(5), 754–758. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949893/>
- Folguera-Álvarez, C., Garrido-Elustondo, S., Verdú-Soriano, J., García-García-Alcalá, D., Sánchez-Hernández, M., Torres-de Castro, O. G., Barceló-Fidalgo, M. L., Martínez-González, O., Ardiaca-Burgués, L., Solano-Villarrubia, C., Lebracón-Cortés, P. R., Molins-Santos, C., Fresno-Flores, M., Cánovas-Lago, M. C., Benito-Herranz, L. F., García-Sánchez, M. T., Castillo-Pla, O., Morcillo-San Juan, M. S., Ayuso-de La Torre, M. B., . . . Rico-Blázquez, M. (2016). ECAMulticapa: Effectiveness of double-layered compression therapy for healing venous ulcers in primary care: a Study Protocol. *BMC Nursing*, 15(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5059975/>
<https://aeevh.org/wp-content/uploads/2020/04/Guia-de Practica-Clinica-web.pdf>
- Humbert, P., Mikosinki, J., Benchikhi, H., & Allaert, F. A. (2012). Efficacy and safety of a gauze pad containing hyaluronic acid in treatment of leg ulcers of venous or mixed origin: a double-blind, randomised, controlled trial. *International Wound Journal*, 10(2), 159–166. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950449/>
- Imbernón, A., Blázquez, C., Puebla, A., Churruca, M., Lobato, A., Martínez, M., Aguilar, A., & Gallego, M. A. (2015). Chronic venous ulcer treatment with topical sevoflurane. *International Wound Journal*, 13(5), 1060–1062. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950092/>
- Marrero González, C. M. (2020). Repercusiones de padecer una Úlcera Venosa. *Ene*, 14(2), 14214. <https://doi.org/10.4321/s1988-348x2020000200014>
- Moreno, A. T. (2018). *Sistema cardiovascular: Anatomía*. Col.legi oficial infermeres i infermers Barcelona.

<https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/100/Sistema%20cardiovascular.pdf?1358605522>

- Mościcka, P., Szewczyk, M., Cwajda-Białasik, J., & Jawień, A. (2018). The role of compression therapy in the treatment of venous leg ulcers. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 28(6), 847–852. <https://advances.umw.edu.pl/pdf/2019/28/6/847.pdf>
- Nogueira, G. D. A., Oliveira, B. G. R. B., Santana, R. F., & Cavalcanti, A. C. D. (2015). Diagnósticos de enfermagem em pacientes com úlcera venosa crônica: estudo observacional. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 17(2). <https://doi.org/10.5216/ree.v17i2.28782>
- Partsch, H., & Mortimer, P. (2015). Compression for leg wounds. *British Journal of Dermatology*, 173(2), 359–369. <https://doi.org/10.1111/bjd.13851>
- Quesada, A. P., Ordaz, L. G., Lescay, C. S., & Mora, M. F. (2017). Pacientes con cardiopatía isquémica y enfermedad arterial periférica asintomática determinada mediante el índice tobillo-brazo. *MEDISAN*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100001
- Rezende De Carvalho, M., & de Oliveira, B. G. R. B. (2016). Terapia compressiva para o tratamento de úlceras venosas: uma revisão sistemática da literatura. *Enfermería Global*, 16(1), 574. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.1.237141>
- Roldán, A., Ibáñez, P., Alba, C., Roviralta, S., Casajús, T., Gutiérrez, P., Pérez, D., Ascensión, M., & Esparza, G. (2017). Consulta enfermera especialista en curas y tratamiento de úlceras, escaras y heridas crónicas en Madrid. <http://www.ulcerasmadrid.es>
<http://www.ulcerasmadrid.es>
- SALOMÉ, G. M., & FERREIRA, L. M. (2018). The impact of decongestive physical therapy and elastic bandaging on the control of pain in patients with venous ulcers. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 45(2). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181385>
- Sánchez, N. E., Guardado, F., Arriaga, J. E., Torres, J. A., Flores, M., Serrano, J. A., González, P., & Sánchez, N. (2019). Revisión en úlceras venosas: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento actual. *MexAngiol*. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86055>

- Sánchez Ruiz, J., González López, E., Ezquerro Gadea, J., Aparicio Tijeras, C., & Solozábal Sáez, M. (2005b). Utilidad del índice tobillo-brazo en Atención Primaria. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 31(11), 533–535.
- Segovia Gómez, T., Bermejo Martínez, M., & Torra-Bou, J. E. (2021). Utilización de un compuesto de ácidos grasos hiperoxigenados en el tratamiento de heridas crónicas superficiales de diferentes etiologías. *Gerokomos*, 32(2), 122–130. <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2021000200011>
- Smith, D., Team, V., Barber, G., O'Brien, J., Wynter, K., McGinnes, R., Tsiamis, E., & Weller, C. D. (2017b). Factors associated with physical activity levels in people with venous leg ulcers: A multicentre, prospective, cohort study. *International Wound Journal*, 15(2), 291–296. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950050/>
- Szewczyk, M. T., Jawień, A., Cierzniaowska, K., Cwajda-Białasik, J., & Mościcka, P. (2010). Comparison of the effectiveness of compression stockings and layer compression systems in venous ulceration treatment. *Archives of Medical Science*, 5, 793–799. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3298351/>
- Valenzuela, A. R., Clemente, P. I., Moratilla, C. A., & Gómez, S. R. (2017). Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH).
- Velozo, B. C., Colenci, R., & Abbade, L. P. F. (2020). Multilayer elastic compression for the treatment of a 30-year venous ulcer. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 95(2), 263–264. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7175401/>
- Vorvick, L. J. (2021). *Capas de la piel*. American Accreditation HealthCare Commission. https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/8912.htm

8. Anexos.

Capturas de pantalla de las fuentes de información utilizadas.

Imagen 1: *Bandage ad varicose ulcer. PUBMED.*

The screenshot shows the PubMed search interface. At the top, the NIH National Library of Medicine logo is visible. The search bar contains the query "((bandage) AND (varicose ulcer))". Below the search bar, there are options for "Advanced", "Create alert", and "Create RSS". The search results section shows 209 results. A bar chart titled "RESULTS BY YEAR" shows a significant increase in results starting around 2010. The first result is titled "Venous leg ulcers." by Nelson EA, Adderley U. The citation is "BMJ Clin Evid. 2016 Jan 15;2016:1902." with PMID: 26771825. The abstract snippet reads: "CONCLUSIONS: In this systematic overview, we categorised the efficacy for 13 interventions based on information about the effectiveness and safety of advice to elevate leg, advice to keep leg active, compression stockings for prevention of recurrence, compression bandages ...".

Fuente: Contenido extraído de PUBMED.

Imagen 2: *Nursing and varicose ulcer. PUBMED.*

The screenshot shows the PubMed search interface. At the top, the NIH National Library of Medicine logo is visible. The search bar contains the query "((nursing) AND (varicose ulcer))". Below the search bar, there are options for "Advanced", "Create alert", and "Create RSS". The search results section shows 139 results. A bar chart titled "RESULTS BY YEAR" shows a significant increase in results starting around 2010. The first result is titled "The role of compression therapy in the treatment of venous leg ulcers." by Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Jawień A. The citation is "Adv Clin Exp Med. 2019 Jun;28(6):847-852. doi: 10.17219/acem/78768." with PMID: 30085435. The abstract snippet reads: "The aim of this review is to present the current state of knowledge on venous leg ulcer management, especially compression therapy. Treatment of venous ulcers should be comprehensive and wellorganized, based on modern standards and up-to-date, and should involve elaborated ...".

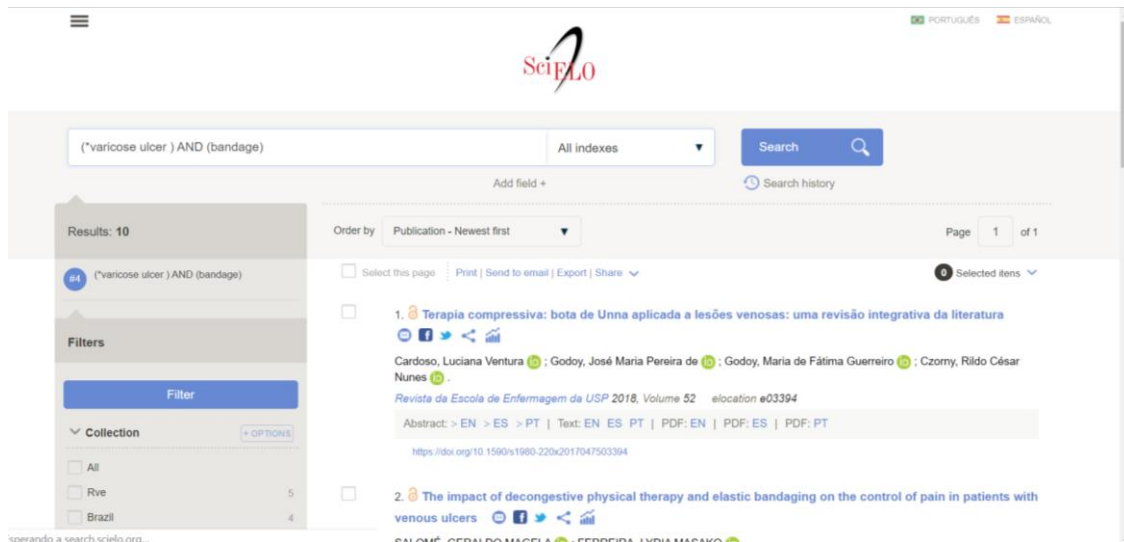
Fuente: Contenido extraído de PUBMED.

Imagen 3: *Sedentary behavior and varicose ulcer. PUBMED.*



Fuente: Contenido extraído de PUBMED.

Imagen 4: *Varicose ulcer AND bandage. Scielo.*



Fuente: Contenido extraído de Scielo.

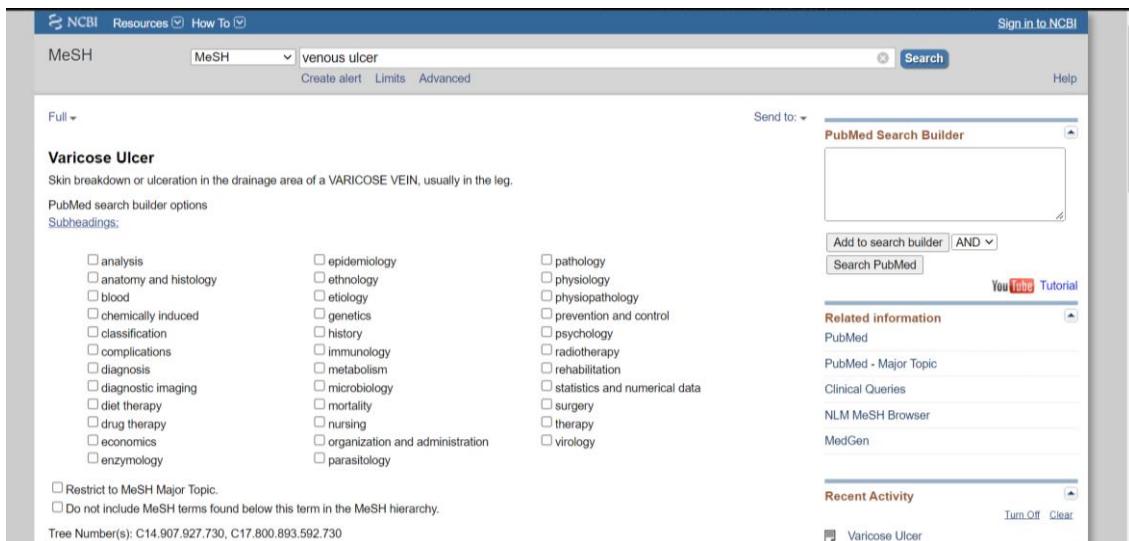
Imagen 5: Úlcera varicosa y enfermería y vendaje. Ebsco.



Fuente: Contenido extraído de Ebsco.

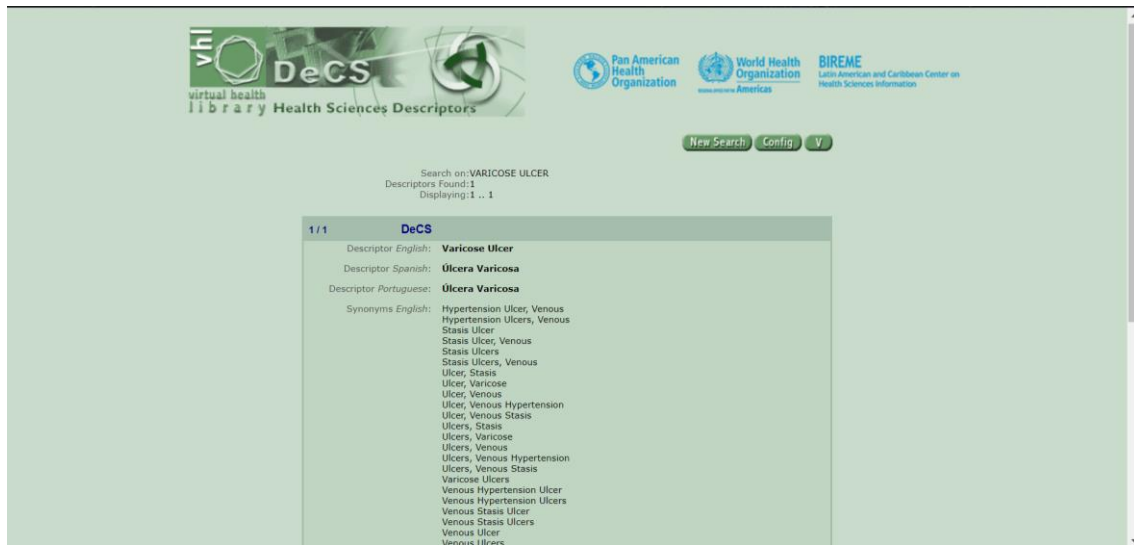
Capturas de pantalla de los descriptores utilizados para la búsqueda bibliográfica.

Imagen 6: Varicose ulcer.



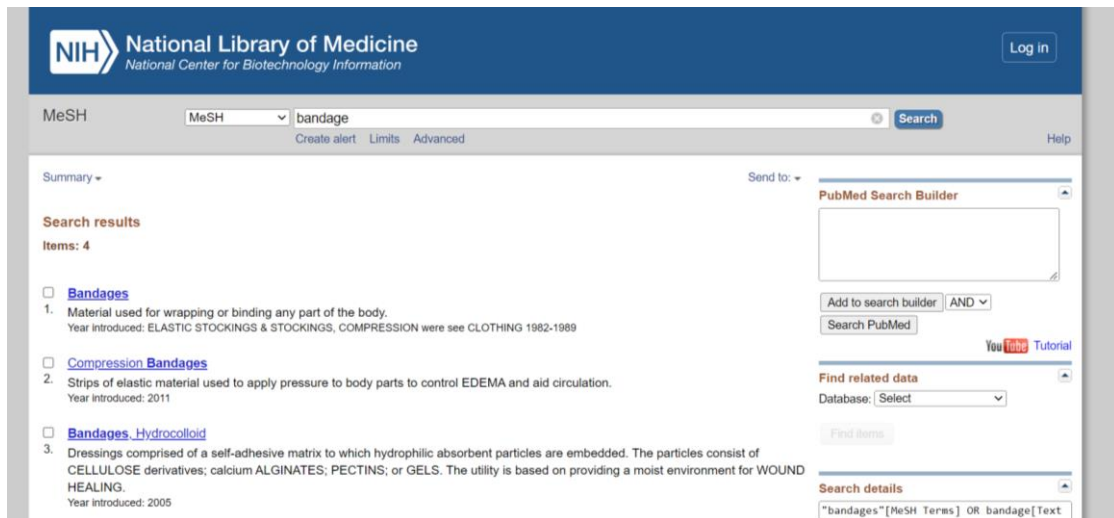
Fuente: contenido extraído de MeSH.

Imagen 7: Úlcera varicosa.



Fuente: contenido extraído de DeCS.

Imagen 8: Bandage.



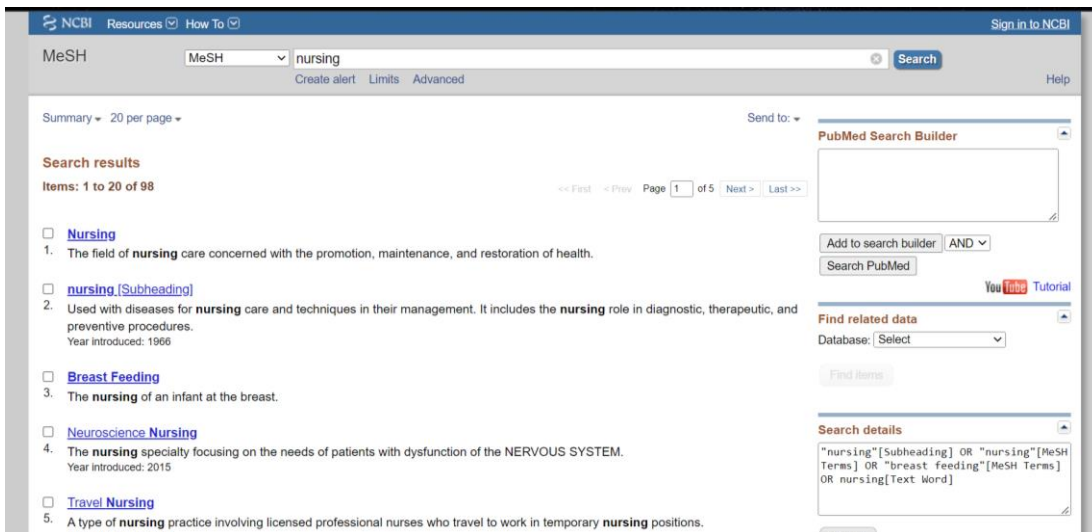
Fuente: contenido extraído de MeSH.

Imagen 9: Vendajes de compresión.



Fuente: contenido extraído de DeCS.

Imagen 10: Nursing.



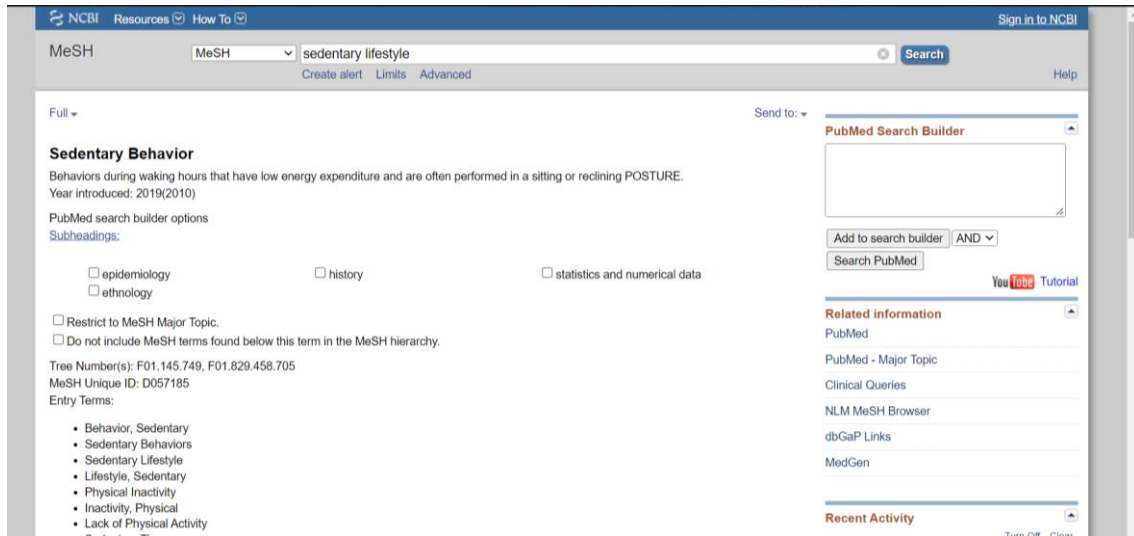
Fuente: contenido extraído de MeSH.

Imagen 11: Instituto Nacional de Investigaciones de Enfermería.



Fuente: contenido extraído de DeCS.

Imagen 12: Sedentary behavior.



Fuente: contenido extraído de MeSH.

Imagen 13: Conducta sedentaria.



Fuente: contenido extraído de DeCS.