



# American Venous Forum

Promoting venous and lymphatic health

## **Terapia de compresión después de tratamiento invasivo de venas superficiales de las extremidades inferiores: Lineamientos de Práctica Clínica del Foro Venoso Americano, Sociedad de Cirugía Vascul, el Colegio Americano de Flebología, la Sociedad de Medicina Vascul y el Sindicato Internacional de Flebología**

*Fedor Lurie, MD, PhD,a,b; Brajesh K. Lal, MD,c; Pier Luigi Antignani, MD,d; John Blebea, MD, MBA,e; Ruth Bush, MD, JD, MPH,f; Joseph Caprini, MD,g; Alun Davies, MD,h; Mark Forrestal, MD,i; Glenn Jacobowitz, MD,j; Evi Kalodiki, MD,k; Lois Killewich, MD,l; Joann Lohr, MD,m; Harry Ma, MD,n; Giovanni Mosti, MD,o; Hugo Partsch, MD,p; Thom Rooke, MD,q; y Thomas Wakefield, MD,b; Toledo y Cincinnati, Ohio; Ann Arbor y Saginaw, Michigan; Baltimore, Maryland; Roma y Lucca, Italia; Houston y Galveston, Texas; Chicago y Arlington Heights, Illinois; Londres, Reino Unido; Nueva York, Nueva York; New London, Connecticut; Viena, Austria; y Rochester, Minnesota*

### **RESUMEN**

Lineamiento 1.1: Compresión después de ablación térmica o despojo de venas safenas.

Cuando sea posible, sugerimos que se debe usar compresión (medias elásticas o envolturas) después de procedimientos quirúrgicos o térmicos, para eliminar venas varicosas. [GRADO 2; NIVEL DE EVIDENCIA - C]

Lineamiento 1.2: Dosis de compresión después de ablación térmica o despojo de venas varicosas

Si los apósitos de compresión se van a utilizar después del procedimiento, en pacientes sometidos a ablación o procedimientos quirúrgicos en sus venas safenas, aquellos que proporcionan presiones > 20 mm Hg, junto con almohadillas excéntricas colocadas directamente sobre la vena con la ablación u operada, proporcionan la mayor reducción de dolor postoperatorio. [GRADO 2; NIVEL DE EVIDENCIA - B]

Lineamiento 2.1: Duración de la terapia de compresión después de la ablación térmica o despojo de venas safenas

En ausencia de prueba convincente, recomendamos el mejor juicio clínico, para determinar la duración de la terapia de compresión, después del tratamiento. [MEJORES PRÁCTICAS]

Lineamiento 3.1: Terapia de compresión después de escleroterapia

Sugerimos terapia de compresión inmediatamente después del tratamiento de venas superficiales con escleroterapia, para mejorar los resultados de la escleroterapia. [GRADO 2; NIVEL DE EVIDENCIA - C]

Lineamiento 3.2: Duración de la terapia de compresión después de escleroterapia

En ausencia de evidencia convincente, recomendamos el mejor juicio clínico, para determinar la duración de la terapia de compresión después de escleroterapia. [MEJORES PRÁCTICAS]

Lineamiento 4.1: Compresión después del tratamiento venoso superficial en pacientes con úlcera venosa en la pierna

En un paciente con úlcera venosa en la pierna, recomendamos terapia de compresión, en lugar de terapia sin compresión, para aumentar la tasa de curación de la úlcera venosa de la pierna y disminuir el riesgo de recurrencia de la úlcera. [GRADO 1; NIVEL DE EVIDENCIA - B]

Lineamiento 4.2: Compresión después del tratamiento venoso superficial en pacientes con úlcera mixta arterial y venosa en la pierna

En un paciente con úlcera venosa en la pierna y enfermedad arterial subyacente, sugerimos limitar el uso de compresión a pacientes con índice tobillo-brazo superior a 0,5 o si la presión absoluta del tobillo es > 60 mm Hg. [GRADO 2; NIVEL DE EVIDENCIA - C] (*Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymph Disorders* 2019; 7: 17-28.)

## JUSTIFICACIÓN DE LOS LINEAMENTOS

La práctica actual de usar terapia de compresión después del tratamiento invasivo de las venas superficiales se basa en la experiencia clínica de generaciones de médicos, que utilizaron esta modalidad, después de la extracción quirúrgica de venas safenas, flebectomías punzantes y escleroterapia. En el caso de la escleroterapia, esa práctica se basa en la prueba experimental.<sup>1</sup> Para otras modalidades, especialmente para la ablación térmica de venas safenas, la prueba no se ha organizado en un conjunto unificado de recomendaciones, lo que hace que la práctica clínica actual sea muy variable.

El Comité de Lineamientos de Foro Americano Venoso (AVF, por sus siglas en inglés) encargó a este grupo de redacción la revisión de las pruebas disponibles y la recomendación de pautas de práctica.

## METODOLOGÍA

La metodología descrita anteriormente, utilizada por la AVF y la Sociedad de Cirugía Vasculosa (SVS, por sus siglas en inglés), se utilizó en el Comité de Lineamientos Conjuntos de Práctica Clínica.<sup>2</sup>

El grupo de redacción de Lineamientos para la Compresión fue nombrado por el Comité de Lineamientos del AVF. Representantes de la SVS, la Sociedad de Medicina Vasculosa, el Colegio Americano de Flebología y el Sindicato Internacional de Flebología fueron invitados e incluidos en el grupo de redacción. La búsqueda de bibliografía (MEDLINE, Embase, Cochrane Library, Scopus, Google Scholar, Ovid) incluyó los términos “venas de las extremidades inferiores”, “medias de compresión”, “vendajes de compresión”, “compresión”, “terapia de compresión”, “escleroterapia”, “cirugía de venas”, “alta ligadura”, “despojo”, “flebectomías punzantes” y “ablación de venas”. El grupo revisó toda la lista y se seleccionaron las publicaciones que resultaron relevantes, para su revisión preliminar. Esta lista preliminar se distribuyó entre los miembros del grupo de redacción con experiencia relevante, para identificar cualquier otra publicación relevante revisada por pares. Cada publicación incluida en la lista final se revisó y se calificó, independientemente, por tres (3) miembros del grupo de redacción.

Tabla. Calificación de las Recomendaciones de Evaluación, Desarrollo y Evaluación (GRADE, por sus siglas en inglés) con base en el nivel de prueba

Grado	Descripción de la Recomendación	Beneficio vs. Riesgo	Calidad Metodológica de la Prueba de Soporte	Implicaciones
1A	Recomendación fuerte, prueba de alta calidad	Los beneficios claramente superan el riesgo y las cargas, o viceversa	ECA sin limitaciones importantes ni pruebas abrumadoras de estudios observacionales	Recomendación fuerte; puede aplicarse a la mayoría de los pacientes, en la mayoría de las circunstancias, sin reserva
1B	Recomendación fuerte, prueba de calidad moderada	Los beneficios claramente superan el riesgo y las cargas, o viceversa	ECA sin limitaciones importantes (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes de estudios observacionales	Recomendación fuerte: puede aplicarse a la mayoría de los pacientes, en la mayoría de las circunstancias, sin reservas
1C	Recomendación fuerte; prueba de baja calidad o de muy baja calidad	Los beneficios claramente superan el riesgo y las cargas, o viceversa	Estudios observacionales o serie de casos	Recomendación fuerte, pero puede cambiar cuando se haga disponible una calidad más alta
2A	Recomendación débil; prueba de alta calidad	Beneficios balanceados muy de cerca con los riesgos y las cargas	ECA sin limitaciones importantes ni pruebas abrumadoras de estudios observacionales	Recomendación débil; la mejor acción puede diferir dependiendo de las circunstancias, o valores de los pacientes o societarios
2B	Recomendación débil; prueba de calidad moderada	Beneficios balanceados muy de cerca con los riesgos y las cargas	ECA sin limitaciones importantes (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes de estudios observacionales	Recomendación débil; la mejor acción puede diferir dependiendo de las circunstancias, o valores de los pacientes o societarios
2C	Recomendación débil; prueba de baja calidad o muy baja calidad	Incertidumbre en las estimaciones de beneficios y riesgos, y cargas; riesgo, beneficio y cargas pueden estar estrechamente equilibrados	Estudios observacionales o serie de casos	Recomendaciones muy débiles; otras alternativas pueden ser razonables

ECA, Ensayos Controlados Aleatorios

Adaptado de Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, Addrizzo-Harris D, Hylek EM, Phillips B, et al. La fuerza de grado de las recomendaciones y el nivel de calidad en los lineamientos clínicos: informe de una fuerza especial del Colegio Americano de Neumólogos. Chest 2006;129:174-81.

El sistema de Calificación de la Evaluación de las Recomendaciones, Desarrollo y Evaluación (GRADE) (Tabla) se utilizó en todo el proceso de revisión y síntesis.<sup>2,3</sup> La calidad de la prueba se calificó como alta, cuando se consideró muy poco probable que la investigación adicional cambiara la confianza en la estimación del efecto; moderada, cuando es probable que una mayor investigación tuviera un impacto importante en la estimación del efecto; o baja, cuando más investigación muy probablemente cambiara el estimado del efecto. Cuando los beneficios de una intervención superaron sus riesgos, se observó una recomendación fuerte. Sin embargo, si los beneficios y riesgos eran menos seguros, ya sea por la prueba de baja calidad o porque la prueba de alta calidad sugirió que los beneficios y los riesgos estaban estrechamente equilibrados, se registró una recomendación débil. Los desarrolladores de los lineamientos utilizaron los términos “recomendamos”, para denotar las recomendaciones fuertes, mientras que para las recomendaciones débiles, utilizaron una redacción menos definitiva, como “sugerimos”. Siguiendo la metodología de los Lineamientos AVF anteriores, cuando faltó prueba o no había alternativas comparables para una recomendación, la recomendación se etiquetó [MEJOR PRÁCTICA]. Estas calificaciones se revisaron y aprobaron por todo el grupo de redacción, y sirvió de base para calificar las recomendaciones. Todo el Comité de Lineamientos revisó y aprobó el documento final.

## **CONSIDERACIONES GENERALES PARA TERAPIA DE COMPRESIÓN**

Actualmente, existen cinco (5) categorías disponibles de terapia de compresión de las extremidades: los vendajes de compresión, las medias de compresión, los dispositivos de velcro autoajustables, las bombas de compresión y los dispositivos híbridos. Los vendajes de compresión y las medias de compresión se usan, más comúnmente, para la aplicación, a corto plazo, después de las intervenciones de venas varicosas.

Las vendas de compresión están disponibles en una amplia gama de materiales y tejidos con diferentes propiedades elásticas.<sup>4</sup> La capacitación para su aplicación adecuada es esencial.<sup>4</sup> Para hacer que el vendaje sea más fácil, seguro y efectivo, la mayoría de las vendas modernas combinan diferentes materiales componentes. Debido a la fricción entre estos componentes y el uso de superficies adhesivas, los vendajes multicomponentes proporcionan brazaletes no ceñidos, de alta rigidez, alrededor de la pierna, incluso cuando sus componentes individuales son elásticos. Esta rigidez de los tejidos elásticos resulta en un aumento de la presión debajo del vendaje, cuando los pacientes se ponen de pie o cuando caminan.<sup>5</sup> Ejemplos de estos son los “vendajes multicapa”, como Profore (Smith & Nephew, Memphis, Tenn), Comprifore (Jobst, Charlotte, Carolina del Norte) y Coban 2 (3M, St. Paul, Minnesota), como una versión de “dos capas”. De hecho, cada vendaje se compone de más de una capa y por lo tanto, el término vendaje multicapa es engañoso. Los vendajes multicomponentes se deben aplicar con una presión de aproximadamente 50 mm Hg, en la parte inferior de la pierna y >30 mm Hg, en el muslo.<sup>6</sup>

La principal ventaja de este tipo de vendaje es que proporciona presiones sub-vendaje, aún más altas, en posición vertical del cuerpo y cuando el paciente camina, mientras que la presión es tolerablemente baja durante el descanso.<sup>7</sup> Los efectos de los picos de presión intermitentes durante la caminata son comparables a aquellos de las bombas de compresión neumáticas intermitentes, para las cuales hay más pruebas sobre la eficacia hemodinámica publicada que para los vendajes.<sup>5</sup> La principal desventaja de esos vendajes es que existe el riesgo de aplicarlos

demasiado flojos o que la presión comience a caer, inmediatamente después de su aplicación, debido a la eliminación del edema, después de lo cual el vendaje se suelta.

Las medias de compresión son la forma más popular de dispositivos de compresión. Para facilitar la auto-colocación por parte del paciente sobre los talones, deben ser adecuadamente elásticos.

Su principal desventaja es que producen menos aumentos de presión, en comparación con las vendas de compresión, al pararse y al caminar.<sup>7</sup> Por lo tanto, son menos efectivos, respecto a sus efectos hemodinámicos. Sin embargo, se ha demostrado que las medias de compresión son efectivas para reducir el edema y el dolor vs. no usar medias <sup>8,9</sup> y parecen tener propiedades antiinflamatorias.<sup>10</sup>

## **DOSIS DE COMPRESIÓN Y PERFIL DE COMPRESIÓN**

Un objetivo principal de la compresión después de los procedimientos en venas superficiales es mantener la oclusión de la vena tratada. para evitar hematomas y recanalización, como se muestra en un modelo animal.<sup>11</sup> Para lograr este objetivo, la presión externa debe exceder la presión intravenosa. La presión intravenosa depende, principalmente, de la posición del cuerpo, correspondiente a la altura de la columna de sangre, entre el punto de medición y el lado derecho del corazón. La presión en las venas de las piernas es muy baja, cuando los pacientes se encuentran posicionados horizontalmente. En esta posición, las imágenes de la resonancia magnética confirmaron que una presión de compresión de <10 mm Hg puede estrechar la gran vena safena (GSV, por sus siglas en inglés).

Se necesitan presiones mucho más altas, para estrechar las venas de la extremidad inferior, cuando los pacientes se encuentran sentados o en posición de pie. Las observaciones de la ecografía dúplex y las imágenes de la resonancia magnética confirman que, en la posición de pie, se requiere una presión de compresión de > 50 mm Hg, en la parte inferior de la pierna y de >30 a 40 mm Hg, a nivel del muslo, se requiere para ocluir una vena. Al usar material elástico de compresión, aplicado por manos expertas, esas presiones son bien toleradas y efectivas. Esta es la razón más probable por la que los estudios recientes, que comparan los diferentes dispositivos de compresión, recomiendan comenzar con vendajes de compresión, durante los primeros días, después del procedimiento, con el objetivo de comprimir las venas recientemente tratadas. Una limitación de estos informes es que no se reportó la presión de compresión efectiva en estas recomendaciones.

Mediante el uso de almohadillas especialmente formadas, se pueden lograr esas presiones, localmente, sobre la vena tratada, incluso cuando se usan medias de compresión. Esto se debe a la reducción artificial del radio local de la pierna (ley de Laplace). La compresión podría ser excéntrica<sup>12,13</sup>, excéntrica y concéntrica<sup>14</sup> o tangencial<sup>15,16</sup>.

El concepto de que la compresión necesita graduarse, proporcionando una disminución de la presión de distal a proximal, parece ser menos importante, después de los procedimientos en las venas, en pacientes móviles. Incluso se puede considerar un vendaje de compresión cuidadosa con el pie, lo que promueve la movilidad del tobillo y caminar, previniendo edemas en las partes comprimidas.

## **CONFORMIDAD/CUMPLIMIENTO**

Un problema importante con la terapia de compresión es la mala adherencia por parte del paciente, especialmente cuando se planea un manejo de largo plazo.<sup>18</sup> Las principales quejas informadas por los pacientes son dificultades durante el proceso de postura (tirando hacia arriba) y retirada (retiro) de las medias de compresión, problemas de deslizamiento de vendajes fijos, a lo largo de la pierna, y preocupaciones con la higiene, porque estos deben usarse por períodos prolongados. El alivio del dolor y otros beneficios experimentados por los pacientes cuando los dispositivos logran una compresión adecuada es el mejor argumento para un cumplimiento mejorado.

## **COMPRESIÓN VS. NO COMPRESIÓN, DESPUÉS DE ABLACIÓN TÉRMICA O DESPOJO DE VENAS SAFENAS**

Lineamiento 1.1: Compresión después de ablación térmica o despojo de las venas safenas

Cuando sea posible, la compresión (medias o envolturas elásticas) se debe usar después de procedimientos quirúrgicos o térmicos para eliminar venas varicosas [GRADO -2; NIVEL DE PRUEBA – C]

Lineamiento 1.2: Dosis de compresión después de ablación térmica o despojo de venas safenas

Si los apósitos de compresión se van a utilizar después del procedimiento, en pacientes sometidos a ablación o procedimientos quirúrgicos en venas safenas, las que proporcionan presiones de >20 mm Hg, junto con las almohadillas excéntricas colocadas directamente sobre la vena ablada u operada proporcionan la mayor reducción de dolor postoperatorio. [GRADO 2; NIVEL DE PRUEBA - B]

Se identificaron un total de 13 publicaciones relevantes<sup>12,13,19-29</sup> de las cuales 1 era una revisión sistemática<sup>19</sup> y 2 eran lineamientos producidos por otros grupos<sup>20,21</sup>. Los 10 documentos restantes incluyen 9 ensayos controlados aleatorios (ECA)<sup>12,13,22-27,29</sup> y un estudio de caso y control<sup>28</sup>.

Ni los ECA<sup>12,13,22-27,29</sup> ni el estudio de control de casos<sup>28</sup> incluyó un grupo de pacientes que no hubiera recibido terapia de compresión. La mayoría de los médicos recomiendan, rutinariamente, terapia de compresión, después de la ablación quirúrgica o térmica de venas varicosas, con la suposición tácita de que los pacientes obtendrán beneficios de la compresión. En los estudios publicados, los investigadores no probaron si la compresión fue beneficiosa y sólo probaron los diferentes niveles de compresión, que deberían mantenerse después de un procedimiento. Hallazgos similares son evidentes en los dos (2) lineamientos publicados previamente. Los lineamientos de la Sociedad Europea de Cirugía Vasculard<sup>20</sup> hizo la siguiente recomendación: “Se recomienda compresión post-procedimiento después de una cirugía superficial venosa, ablación troncal endovenosa y escleroterapia [Clase I, Nivel A]”. Los lineamientos sobre venas varicosas del Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Cuidado<sup>21</sup> establecieron: “Como no hubo evidencia convincente para usar o no usar terapia de compresión, el GDL [Grupo de Desarrollo de Lineamientos], considerando el costo de la terapia de compresión, sintió que no podía hacer una recomendación de no usar medias en todas las intervenciones posteriores, y el consenso fue que, en su experiencia clínica, algunas personas, después de la cirugía, se sintieron beneficiadas por el uso de medias. Sin embargo, el GDL, teniendo en cuenta el costo de la terapia de compresión, sintió que no podían recomendar su uso a largo plazo.” Su recomendación fue “Si se ofrece vendajes o medias de compresión para uso después del tratamiento intervencionista, no lo use por más de siete (7) días.”<sup>21</sup>

Con base en estos hallazgos, cualquier extrapolación de los datos disponibles en un intento de responder la pregunta principal debe considerarse especulativa. Sin embargo, también sería imprudente recomendar en contra del uso de la compresión, después de la ablación o despojo safeno. Tomando la evidencia como un todo, uno podría concluir que algo de compresión es mejor que nada. La recomendación de este comité es el siguiente: cuando sea posible, la compresión (medias o envolturas elásticas) se deben usar, después de procedimientos quirúrgicos o térmicos, para eliminar venas varicosas. [GRADO 2; NIVEL DE EVIDENCIA - C]

Cinco (5) estudios abordaron la dosis y la modalidad de compresión, después de la ligadura/despojo o ablación térmica de venas safenas.<sup>12,13,23,25,28</sup> Cuatro (4) de estos, que representan un total de 237 pacientes, compararon resultados asociados con las diferentes modalidades de compresión y dosis, después de varios tipos de cirugía de venas safenas.<sup>13,23,25,28</sup> El quinto (5to.) estudio comparó los resultados con diferentes modalidades de compresiones, después de la ablación endovenosa en 200 pacientes.<sup>12</sup> Cuatro (4) fueron ensayos aleatorios<sup>12,13,23,25</sup>, mientras que uno (1) fue un

estudio de caso y control.<sup>28</sup> En uno (1) de los ensayos aleatorios, los autores declararon, claramente, que el tratamiento fue cegado<sup>25</sup>; en los otros, esto no se especificó.

La compresión se logró usando una variedad de medias de diferentes resistencias, envolturas y almohadillas de espuma “excéntricas” o “apósitos a granel”, colocadas directamente sobre los sitios tratados por venas safenas. Las presiones de compresión de las diferentes modalidades se informaron en tres (3) estudios<sup>13,25,28</sup> parcialmente reportadas en uno<sup>12</sup> y no reportadas en otro<sup>23</sup>.

Las presiones de compresión oscilaron entre un mínimo de 18 mm Hg, con una sola media, hasta un máximo de casi 100 mm Hg, con una combinación de dos (2) medias y una (1) almohadilla excéntrica en posición de pie.<sup>13</sup> Los resultados que se informaron incluyen dolor postoperatorio al final de los siete (7) días, edema, complicaciones (hematomas, sangrado a través de los apósitos, irritación de la piel, flebitis y trombosis venosa profunda [TVP]) y calidad de vida. El dolor fue evaluado en todos los cinco (5) estudios, varias combinaciones de complicaciones en tres (3)<sup>13,25,28</sup> y calidad de vida en uno (1)<sup>28</sup>.

El hallazgo más consistente de estos estudios fue que los pacientes tratados con niveles más altos de compresión reportaron mucho menos dolor a los siete (7) días, en comparación con aquellos tratados con niveles más bajos de compresión. Esto se observó en cuatro (4) de los cinco (5) estudios.<sup>12,13,25,28</sup> En un estudio de centro único<sup>25</sup>, 88 pacientes sometidos a una variedad de procedimientos de despojo/extracción fueron aleatorizados a bajo (18-21 mm Hg) versus terapia de compresión moderada (23-32 mm Hg), aplicada diariamente (8 horas/día) durante seis (6) semanas. Se obtuvo seguimiento a la semana 1 y 6. Esto incluyó un cuestionario (no estándar), un examen clínico, una evaluación del edema y una evaluación de ecografía dúplex por flebitis. A la semana 1, hubo menos dolor, opresión, incomodidad y edema, en el grupo de compresión moderada, en comparación con el grupo de baja compresión. A la semana 6, ya no había diferencias en opresión, incomodidad ni edema, aunque estaba aún presente una reducción en el dolor. Los autores concluyeron que más compresión era mejor que menos, particularmente durante el período postoperatorio temprano (semana 1).

Dos (2) estudios evaluaron los beneficios de las medias, junto con las almohadillas de muslo, colocadas “excéntricamente” sobre el sitio de la vena safena, en pacientes sometidos a ligadura y despojo.<sup>13,28</sup> En un estudio de caso y control, realizado en tres (3) centros europeos, 36 pacientes fueron tratados con dos (2) medias de compresión, con una (1) almohadilla de muslo y 17 con dos (2) medias solas. En el día 3 del postoperatorio, se midió un dolor significativamente reducido, medido en una escala analógica visual (EAV) en el grupo receptor, tanto de las medias como de las almohadillas, en comparación con el grupo que recibió sólo las medias (31 vs. 19;  $P=.05$ ).

El puntaje del dominio físico del cuestionario de calidad de vida de la Encuesta de Salud en Formato Corto de 12 ítems también mostró mejores resultados en el grupo de medias y almohadillas, mientras que el dolor general se redujo en un 49%, en comparación con el de medias únicamente. No hubo diferencias en los eventos adversos. En el segundo estudio que investigaba el uso de almohadillas excéntricas, después de procedimientos de despojo safeno, 54 pacientes fueron asignados, al azar, a tres (3) diferentes grupos: grupo 1, sólo medias de compresión (23-32 mm Hg en el tobillo); grupo 2, vendas adhesivas (Porelast y Panelast; L&R, Rengsdorf, Alemania) y grupo 3, medias de compresión y una (1) almohadilla excéntrica en el sitio GSV del muslo. Todos los dispositivos se usaron durante siete (7) días. Los resultados incluyeron las presiones alcanzadas (supina y de pie, día 1 y día 7), los eventos adversos importantes en el día 7 (puntuación de dolor VAS > 6, hematoma extenso, sangrado a través del vendaje, trombosis venosa superficial o TVP), eventos adversos menores en el día 7 (puntuación VAS 3-5, incomodidad, irritación de la piel, coágulo en el canal de despojo/extracción) y ecografía dúplex en el día 7. Las presiones más altas se obtuvieron en el grupo 2 vs. el grupo 1, y en el grupo 3 vs. los grupos 1 y 2. Hubo más eventos adversos importantes en el grupo 1 y más eventos menores (irritación de la piel) en el grupo 3. No ocurrió ninguna trombosis venosa superficial o TVS en ninguno

de los pacientes. Los autores concluyeron que las presiones más altas eran mejores, aunque la almohadilla tuvo que pegarse en su lugar y esto causó más irritación en la piel.

En un estudio de un solo centro de pacientes, sometidos a tratamiento de ablación endovenosa de la vena safena con láser, 200 sujetos fueron asignados, al azar, a medias solas (35 mm Hg) vs. medias más compresión "excéntrica", enfocada sobre la vena ablacionada (algodón a granel debajo de la media para dar compresión localizada adicional, directamente sobre la vena ablacionada). Los pacientes fueron evaluados a los siete días, en cuanto a su nivel de dolor, utilizando una puntuación de dolor VAS (0, sin dolor; 10, dolor máximo). Los resultados demuestran una reducción altamente significativa del dolor a los 7 días, en pacientes tratados con volumen adicional (puntaje de dolor de 1.4 con volumen más media vs. 4.9 con medias solamente). Los autores concluyeron que la compresión excéntrica adicional focalizada directamente sobre la vena tratada reduce, en gran medida, el dolor post-ablación, a los 7 días.<sup>12</sup>

En el quinto estudio, Bond et al<sup>23</sup> investigaron los efectos de tres (3) medias de compresión diferentes (TED [Cardinal Health, Waukegan, Illinois], Medi-Tech [Danbury, Connecticut], Panelast) sobre dolor post-operatorio, en 48 pacientes sometidos a ligadura y despojo de GSV. En cada paciente, cada pierna fue aleatorizada a uno (1) de los tres (3) tipos de medias. No hubo diferencias significativas en los puntajes de dolor a la semana 1, después del procedimiento, usando medidas a una escala numérica, entre cualquiera de las medias aplicadas.

La calidad general de los estudios publicados es inadecuada, debido al pequeño tamaño de la muestra, la falta de cegamiento, la falta de aleatorización, la falta de compresión del direccionamiento de datos, las fortalezas y los resultados inconsistentes. Sin embargo, tomados en conjunto, sugieren que el dolor postoperatorio en los primeros 7 días después de la cirugía safena o la ablación térmica puede reducirse con el uso de modalidades de compresión más altas y compresión excéntrica.

## 2- COMPRESIÓN DE CORTO PLAZO (<2 SEMANAS) VS. COMPRESIÓN TÉRMICA MÁS LARGA DESPUÉS DE ABLACIÓN TÉRMICA

Lineamiento 2.1: Duración de la terapia de compresión después de ablación térmica o despojo de venas safenas

En ausencia de pruebas convincentes, recomendamos un mejor juicio clínico para determinar la duración de la terapia de compresión después del tratamiento. [MEJOR PRÁCTICA]

Se identificó un total de ocho (8) publicaciones relevantes<sup>21,22,25-27,30-32</sup>; una (1) era un lineamiento<sup>21</sup>, cuatro (4) eran ECA<sup>22,25-27</sup> y tres (3) fueron estudios observacionales no aleatorizados.<sup>30-35</sup> Ninguno de los estudios incluidos fue suficientemente alimentado o diseñado adecuadamente, para abordar definitivamente la cuestión de la duración óptima de la terapia de compresión. Los estudios que se incluyeron fueron heterogéneos, en cuanto al tiempo, para obtener resultados medidos, la modalidad de la ablación de la vena, y la modalidad y dosis de compresión.

Un estudio comparó 4 horas de compresión de la pierna con 72 horas de compresión de la pierna, después de la ablación por radiofrecuencia del GSV.<sup>22</sup> Este ensayo, en 101 pacientes, excluyó enfermedad C5 y C6 clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica (CEAP), ablación bilateral por radiofrecuencia, ablación pequeña de la vena safena e incumplimiento preoperativo a la terapia de compresión. El estudio demostró que los pacientes con la duración más corta de compresión tuvieron una mayor reducción en el volumen de la pierna y experimentó un menor número de complicaciones. El dolor postoperatorio y el tiempo de recuperación total no difirieron entre los grupos. El estudio concluyó que usar medias de compresión, por un tiempo más corto, no fue inferior a la compresión por un tiempo más largo. No se informó, en este estudio, cuántos pacientes (si los hay) tuvieron insuficiencia venosa profunda.



Un estudio de ablación endovenosa con láser, en 109 pacientes, excluyó aquellos con insuficiencia venosa profunda, ulceración venosa, más de una vena insuficiente por pierna, terapia anticoagulante y flebectomías. Los resultados se compararon, para aquellos que usaron compresión durante 2 días vs. aquellos que usan compresión durante 7 días, después del procedimiento. Todos los pacientes fueron tratados con láser de diodo de 810 nm con fibra de punta descubierta. A la semana 1, hubo una diferencia significativa, en la puntuación del dolor, y en la disfunción física y la vitalidad, a favor del período más largo de compresión, pero las ventajas desaparecieron hacia la semana 6. No hubo diferencia en la oclusión exitosa del GSV entre los diferentes grupos. Estos autores recomendaron que al final de 48 horas, al paciente se le debería permitir decidir si el inconveniente de usar medias superaba el posible dolor y reducía la función física asociada con no usarlas.<sup>27</sup> En otro estudio que utilizaba el láser de diodo de 810 nm, la compresión se aplicó durante una (1) semana, después de la operación, utilizando medias de 20 a 30 mm Hg. La resolución completa de las varicosidades se observó en el 42% de los pacientes al mes, con una reducción del tamaño de las venas varicosas en el 56% de los pacientes.

No hubo complicaciones relacionadas con la terapia de compresión.<sup>30</sup> Otro estudio utilizó un láser de 1470 nm. Los pacientes fueron excluidos de este estudio, si tenían algún accesorio GSV, anterior e incompetente, venas safenas pequeñas e incompetentes, insuficiencia venosa profunda, TVP, hipercoagulabilidad, un mal estado general de salud, venas aneurismáticas >2 cm de diámetro, venas muy tortuosas, pulsos de pedal no palpables, incapacidad para deambular, o si estaban embarazadas o amamantando. La tasa de oclusión a corto plazo fue del 99%, y la tasa intermedia de corto plazo del 100%. Induración o hinchazón fue la complicación más común (13%), sin complicaciones mayores, tales como TVP o embolía pulmonar. La Puntuación de Gravedad Clínica Venosa (VCSS, por sus siglas en inglés) disminuyó significativamente. En este estudio, los pacientes llevaban un vendaje de compresión, durante las primeras 24 horas y luego una media elástica de longitud completa (20-30 mm Hg) por 4 semanas. Aunque no hubo un grupo de comparación, el estudio reportó que 4 semanas de compresión fueron bien toleradas y tuvieron éxito después de la ablación con 1470 nm laser.<sup>31</sup>

La duración de las medias de compresión también se evaluó, después de la ablación quirúrgica de las venas varicosas (despojo y ligadura). Un estudio evaluó 104 pacientes con incompetencia GSV, tratada con despojo de inversión, después de excluir a los pacientes que no podían usar medias de compresión elásticas, aquellos que ya usaban medias de compresión y aquellos con úlceras venosas en las piernas. No se definió si los pacientes con insuficiencia venosa profunda fueron excluidos o no. Todos los pacientes fueron tratados con vendajes de compresión por 3 días; luego se dividieron en un grupo tratado por 4 semanas adicionales y un grupo sin tratamiento adicional. Medidas 4 semanas después de la operación, no hubo diferencia significativa en el volumen de la extremidad entre los dos grupos, y de hecho pacientes sin medias, en realidad, regresaron a su trabajo más rápidamente. Los autores sugirieron que usar una (1) media de compresión elástica no tenía un beneficio adicional, después del vendaje de compresión por 3 días, después del despojo por inversión.<sup>26</sup> Un hallazgo contrario se observó en un estudio de pacientes mujeres, que fueron aleatorizadas en grupos, usando terapia de compresión con baja resistencia (18-21 mm Hg) vs. medias de compresión de resistencia moderada (23-32 mm Hg), después de someterse a cirugía de ablación venosa. Los pacientes usaron compresión durante 6 semanas, después de la operación. En este estudio, hubo muchos criterios de exclusión, aunque no se especificó insuficiencia venosa profunda.

Los procedimientos quirúrgicos incluyeron ligadura y despojo de venas safenas grandes o pequeñas, flebectomía de afluentes, ligadura de venas perforadoras, flebectomía de venas recurrentes y cirugía para rehacer las uniones safeno-femorales o safeno-poplíteas.

Una semana después de la cirugía, los pacientes del grupo de compresión más alta tuvieron puntajes de edema más bajos, sensación reducida de tirantez y mayor reducción del malestar. A la semana 6, no hubo diferencias en estos resultados, entre los dos grupos. No hubo diferencias en las tasas de

complicaciones, ya sea en la semana 1 o a las 6 semanas, después de la operación. Los autores concluyeron que había una ventaja para la compresión moderada, después de la cirugía de ablación venosa y recomendaron compresión bajo esas circunstancias.<sup>25</sup>

Finalmente, en un estudio, 979 miembros se sometieron a procedimientos para venas varicosas e insuficiencia venosa, con la mayoría de los pacientes sometidos a ablación y flebectomía activada por Trivex (LeMaitre Vascular, Burlington, Massachusetts).<sup>36</sup> El VCSS mejoró significativamente más con la ablación más el Trivex, en comparación con la ablación sola. En este estudio, todos los pacientes fueron envueltos con un vendaje de compresión de estiramiento corto, inmediatamente después del procedimiento y se les animó a deambular. Se comprimieron por al menos dos (2) semanas después de la operación, con compresión a largo plazo, determinada por el estado del reflujo, en el sistema venoso profundo. Usando este algoritmo, los pacientes demostraron una mejora significativa en VCSS, con una tasa de complicación de 1.6% DVT, 3.7% de trombosis endotérmica inducida por calor, 0,82% de infección, 5,1% de hematoma y 4,9% de tromboflebitis superficial.

Los lineamientos sobre venas varicosas del Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Cuidado abordaron la cuestión de la duración de la compresión, sobre la base de dos estudios, uno (1) con espuma de escleroterapia más compresión vs. escleroterapia sola y uno (1) con cirugía venosa más compresión vs. cirugía venosa sola. Los lineamientos sugieren: “Si se ofrece vendaje o medias de compresión, para usar después del tratamiento de la intervención, no los utilice por más de 7 días”. Además, “Como no hubo evidencia convincente del uso o no uso de la terapia de compresión, el Grupo de Desarrollo de Lineamientos [GDL] sintió que no podían hacer una recomendación de no usar medias en todas las post-intervenciones y el consenso fue que, en su experiencia clínica, algunas personas, después de la cirugía, sintieron el beneficio de usar medias. Sin embargo, el GDL, teniendo en cuenta el costo de la terapia de compresión, sintió que no podía recomendar su uso a largo plazo. Se les puede aconsejar a los pacientes que, en la mayoría de los casos, pueden regresar al trabajo, mientras usan vendajes o medias de compresión.”

Por lo tanto, está claro que el problema real puede no ser la compresión después de la cirugía venosa, sino que la compresión debe adaptarse al estado general de la insuficiencia venosa. En un paciente con reflujo venoso, sólo superficial, la compresión puede no ser necesaria del todo o puede necesitarse sólo durante las primeras horas o días, mientras que para pacientes con insuficiencia venosa, profunda y significativa, y reflujo venoso profundo, es probable que la compresión se necesite sólo en el periodo post-operatorio, sino también a largo plazo.

### 3. COMPRESIÓN DESPUÉS DE ESCLEROTERAPIA

Lineamiento 3.1: Terapia de compresión después de escleroterapia

Sugerimos terapia de compresión sobre no terapia de compresión, inmediatamente después del tratamiento de venas superficiales con escleroterapia, para mejorar los resultados de la escleroterapia [GRADO – 2; NIVEL DE PRUEBA – C]

Lineamiento 3.2: Duración de la terapia de compresión después de la escleroterapia

En ausencia de prueba convincente, recomendamos el mejor juicio para determinar la duración de la terapia de compresión después de escleroterapia. [MEJOR PRÁCTICA]

Se identificaron un total de dieciocho (18) publicaciones relevantes<sup>34,35,37-52</sup>; 1 fue una revisión sistemática<sup>40</sup>, 2 fueron lineamientos<sup>51,52</sup>, 1 fue un documento de consenso<sup>50</sup>, 2 fueron documentos de opinión<sup>38,39</sup>, 4 fueron ECA<sup>37,42,44,45</sup> y 8 fueron estudios observacionales no aleatorizados<sup>34,35,41,43,46-49</sup>. Los estudios que se incluyeron fueron heterogéneos, respecto a los resultados medidos y la modalidad, duración y dosis de compresión. La mayoría de los estudios observacionales no tenían grupos de comparación. Ninguno de los ECA incluidos utilizaron medidas de resultados diferencialmente para pacientes médicos asintomáticos cosméticos y sintomáticos.

La mayoría de los médicos que tratan las venas varicosas abogan por el uso de compresión después de la escleroterapia. La duración y el grado de compresión son, sin embargo, controversiales. La terapia de compresión graduada reduce el riesgo de TVP, edema y flebitis superficial; la compresión inmediata permite una aposición más directa de las paredes de las venas tratadas, lo que a su vez mejora la esclerosis y disminuye la formación de trombos.<sup>38</sup> Los efectos fisiológicos de compresión graduada incluyen el aumento de la velocidad del flujo sanguíneo en las venas profundas, aumento de la producción de prostaciclina, aumento del aclaramiento capilar local, aumento de la presión transcutánea de oxígeno, aumento del volumen capilar expulsado al hacer ejercicio y mayor liberación de activador plasminógeno. La compresión graduada también disminuye la capacidad y la presión en las venas, disminuye las venas varicosas superficiales visibles, y disminuye el edema y lipodermatosclerosis.<sup>39</sup> Todos estos efectos pueden justificar el uso de terapia de compresión, en pacientes con enfermedades venosas crónicas, incluso después del tratamiento con escleroterapia. Una revisión colaborativa de Cochrane en 2013 evaluó el uso de compresión elástica vs. el vendaje convencional, después de la escleroterapia y concluyó que no se puede recomendar ningún método estándar de compresión después de la escleroterapia.<sup>40</sup> Las opciones de compresión revisadas incluyen vendaje **de crepé**, vendaje elástico patentado y medias de compresión. Aumentar el nivel de compresión evitó el deslizamiento de los apósitos, pero también causó más molestias. El aumento de la compresión elástica no tuvo efecto sobre la incidencia de la tromboflebitis superficial ni riesgo de manchas en la piel. Además, la compresión elástica no tuvo un efecto significativo sobre la desaparición de varicosidades, según su revisión.

En un estudio prospectivo de 100 pacientes, se evaluaron 120 extremidades con venas varicosas primarias, tratadas con polidocanol, como esclerosante. Se utilizó la técnica de vena vacía e inmediatamente después de la inyección, un rollo lardo de algodón se colocó sobre toda la vena y se aplicó compresión adicional, con medias de compresión médicas clase I y clase II.<sup>41</sup> Este estudio reportó buenos resultados de esclerosis, en todos los pacientes tratados. Los efectos colaterales se clasificaron como tempranos o tardíos. Hubo efectos colaterales menores en 16 pacientes. Coágulos de sangre venosa superficial y flebitis ocurrieron en tres (3) casos, que requirieron micro-trombectomía. Este estudio apoyó la efectividad del rollo de compresión de algodón, en lugar del tratamiento, utilizando el rollo como parte de la terapia de compresión. El resultado fue que la terapia de compresión es más efectiva y más fácil de realizar. Un ECA evaluó 124 extremidades aleatorizadas, que recibían vendajes durante 24 horas vs. 5 días. No se encontró ninguna ventaja en la compresión con vendajes durante >24 horas, cuando se usaron medias de disuasión tromboembólicas durante 14 días después del vendaje inicial.<sup>42</sup>

Raj et al<sup>43</sup> abordaron el tema del vendaje de compresión y por cuánto tiempo los vendajes mantienen su presión, durante el tratamiento ambulatorio de las venas varicosas. Se recomendó que se usara vendaje de compresión por 6 semanas después de la escleroterapia. Sin embargo, las presiones bajo estos vendajes se midieron durante 8 horas y los resultados mostraron que diferentes cirujanos aplicaron vendajes, en una amplia gama de presiones. Las presiones iniciales también fueron mayores, cuando se usaron almohadillas de compresión estándar, aunque la velocidad a la que la presión cayó fue casi la misma.

La cuestión del vendaje estándar, a corto plazo vs. a largo plazo, después de la escleroterapia, también se abordó, en la revisión de Cochrane.<sup>53</sup> La duración de la compresión (tiempo corto vs. tiempo estándar), después de la escleroterapia, fue el tema de cuatro (4) ensayos aleatorios. Los siguientes seguimientos de resultados evaluados favorecieron la aplicación, a corto plazo, de vendajes: mejora cosmética y sintomática<sup>54</sup>; varices recurrentes<sup>55,56</sup>; complicaciones, tales como flebitis, manchas, dolor, ampollas y ulceración<sup>33</sup>; e incomodidad, que se resbalen, hinchazón de los pies e intolerancia al vendaje.<sup>33,56</sup>

Dos (2) estudios diferentes abordaron la efectividad de las medias de compresión y su duración, para la escleroterapia, para tratar venas reticulares y telangiectasia, en pacientes similares. Weiss et al<sup>34</sup> estudió 40 pacientes, 30 de los cuales recibieron terapia de compresión y 10 que no. El grupo de compresión consistió de 3 subgrupos de 10 pacientes cada uno, que recibieron compresión por 3 días, 1 semana o 3 semanas. Los pacientes fueron evaluados en la semana 1, 2, 6, 12, y en cuanto al grado de mejora y efectos colaterales. Los tres (3) subgrupos de compresión mostraron mejora significativamente mayor en la semana 6, en comparación con los controles. Los pacientes tratados con compresión por 3 días y por 1 semana, mostraron mejor mejoría que los pacientes de control, pero los pacientes tratados por 3 semanas de compresión continua tuvieron la mayor mejoría. En términos de efectos secundarios, los grupos de 1 y 3 semanas de compresión experimentaron, al menos, la menor cantidad de hiperpigmentación, después de la escleroterapia.<sup>34</sup> En otro estudio de Kern et al<sup>44</sup>, 100 pacientes femeninos, que buscaban tratamiento para telangiectasia y venas reticulares, fueron aleatorizadas, para que usaran medias de compresión médicas (23-32 mm Hg) diariamente, durante 3 semanas vs. no compresión, después de una sola sesión de escleroterapia líquida. Los resultados se compararon con base en un análisis de satisfacción del paciente, y una evaluación cuantitativa de fotografías tomadas antes del procedimiento y a una media de 52 días, después de la escleroterapia, por dos (2) revisores expertos cegados. Usar medias de compresión de 23 a 32 mm Hg, durante 3 semanas, mejoró la eficacia de la escleroterapia, al mejorar la desaparición de los vasos. Tres (3) semanas de compresión continua condujo a los mejores resultados, aunque incluso 3 días de compresión resultó en una mayor mejoría, en comparación a sin compresión. La compresión también condujo a una reducción estadísticamente significativa en la hiperpigmentación, después de la escleroterapia.<sup>44</sup>

Dos (2) estudios compararon la compresión las medias de la parte alta del muslo vs. el vendaje, después de la escleroterapia líquida. Lo primero fue un ECA de Scurr et al.<sup>45</sup> Se evaluó la eficacia con base en la necesidad de inyecciones sucesivas, complicaciones del tratamiento y satisfacción del paciente. En los pacientes que recibieron medias, 144 de 156 inyecciones se compararon con éxito con 117 de 147, en el grupo de vendado. La incidencia de flebitis venosa superficial y trombosis también se redujo en el grupo de las medias. En un segundo estudio de medias de alta compresión únicamente, por Shouler y Runchman<sup>46</sup>, se concluyó que el vendaje, después de la escleroterapia, no se requería, si se iba a usar medias de alta compresión.

Nootheti et al<sup>35</sup> revisaron los resultados de la escleroterapia, después de 3 semanas de compresión graduada clase I (20-30 mm Hg), en comparación con 1 semana de aquellas de clase II de compresión (30-40 mm Hg). Esto fue un pequeño estudio, con 29 pacientes, tratados por venas reticulares y telangiectásicas. A una pierna se le asignó usar media de clase II, durante 1 semana y a la pierna contralateral, se le asignó 3 semanas de compresión graduada como de clase I. La pigmentación y los hematomas, después de la escleroterapia, fueron significativamente menos, en el grupo con 3 semanas de compresión graduada como de clase I.

Fentem et al<sup>47</sup> estudiaron voluntarios sanos, comparando el uso de vendaje con una almohadilla de compresión plana y grande vs. una almohadilla pequeña y angosta. Diferentes cirujanos lograron diferentes grados de compresión. El uso de una almohadilla de espuma, sobre el sitio de inyección, fue exitoso, siempre que tuviera lugar una oclusión fibrinosa en la vena. Este estudio sugirió la necesidad de medir las presiones debajo del vendaje.

Algunos estudios han cuestionado la necesidad de compresión después de la escleroterapia. La efectividad de los vendajes o medias de compresión, en pacientes sometidos a escleroterapia con espuma, se estudió en un ensayo aleatorio de 124 extremidades con 24 horas vs. 5 días de vendaje.<sup>37</sup> No hubo diferencia significativa entre los dos (2) grupos, en la incidencia de tromboflebitis superficial, después de 2 semanas, ni decoloración de la piel, después de 6 semanas. No hubo diferencia significativa en el cambio del puntaje de dolor Buford, desde el inicio hasta la semana 2, o en el cambio

del puntaje de la Encuesta de Salud de Formato Corto de 36 ítems, desde el inicio hasta la semana 6. En un estudio controlado y aleatorizado, realizado en dos centros, 60 pacientes con GSV incompetentes y venas safenas cortas, se sometieron a una escleroterapia con espuma guiada por ecografía.<sup>37</sup> Un grupo fue tratado con medias de compresión (15-20 mm Hg), durante 3 semanas y el otro grupo fue tratado sin compresión. La eficacia de la escleroterapia y los efectos secundarios se evaluaron. En los días 14 y 28, se realizaron ecografías clínicas y dúplex, por expertos independientes; los pacientes también completaron un cuestionario de calidad de vida y reportaron puntajes de satisfacción. El estudio

no encontró diferencias entre los grupos de compresión y control, en la comparación de la eficacia del tratamiento, los efectos secundarios, los puntajes de satisfacción, los síntomas y los puntajes de calidad de vida. Los autores recomendaron más estudios, para establecer el rol de la compresión, en la escleroterapia y evaluar otras estrategias de compresión.

Thomas <sup>al</sup><sup>49</sup> diseñaron una posible base de datos colectiva de escleroterapia con espuma guiada por ecografía. Evaluaron 126 pacientes que se habían sometido a escleroterapia con espuma dirigida por ecografía de la GSV (n = 75), la vena safena pequeña (n = 13) y la vena safena accesoria anterior (n = 9). Tuvieron seguimiento de medio de 3 meses y utilizaron escanes de ecografía dúplex, para evaluar la oclusión completa del vaso objetivo. El único factor asociado con el resultado del vaso fue el cumplimiento de la terapia de compresión, posterior al procedimiento. El único factor asociado a complicaciones después de la escleroterapia con espuma, fue el sexo femenino. Sus datos sugirieron que el cumplimiento de la terapia de compresión post-procedimiento y el sexo eran factores importantes, en un resultado exitoso. Los pacientes fueron tratados con almohadillas de espuma, que se aplicaron sobre la vena tratada, y luego se aplicaron medias de compresión graduada como de clase II, hasta el muslo, con una extensión de cintura, sobre las almohadillas de espuma, después del procedimiento. Se usaron almohadillas de espuma por 1 semana, y luego se usaron medias, por un total de 6 semanas.

Es adecuado asumir que, la compresión después de la escleroterapia maximiza la aposición de la pared venosa y el contacto con el esclerosante intraluminal, lo que permite una destrucción panendotelial y endosclerosis más efectiva. Los datos existentes sugieren que la compresión, después de la escleroterapia, mejora la desaparición clínica de venas superficiales, y reduce la pigmentación y los hematomas. La preponderancia de la evidencia sugiere que, la compresión se debe considerar una parte integral del manejo, después de la escleroterapia. Sin embargo, a pesar de varias declaraciones de consenso, no se puede llegar a ninguna conclusión sobre la base de datos actuales, en cuanto al mejor método, dosis o duración de la compresión, que logra

resultados óptimos, después de la escleroterapia.<sup>19,50-52</sup> Un componente clave, en todos los estudios que analizan el tratamiento de compresión para la enfermedad venosa, es el tema del cumplimiento, y en la mayoría de los estudios, este resultado no se reporta. Se necesitan ECA bien diseñados para dar información definitiva.

El impacto de la compresión sobre la eficacia de la escleroterapia con espuma queda por determinar, ya que esto es sólo una de las variables de confusión que afectan los resultados. La evidencia de las recomendaciones de compresión es incompleta, pero el estándar de cuidado y práctica médica actual de quienes tratan las venas varicosas es recomendar y realizar alguna forma de compresión.

#### 4. COMPRESIÓN DESPUÉS DE TRATAMIENTO DE VENAS SUPERFICIALES EN PACIENTES CON ÚLCERAS VENOSAS EN LA PIERNA

Lineamiento 4.1: Compresión después de tratamiento de vena superficial en pacientes con úlcera venosa en la pierna

En un paciente con úlcera venosa en la pierna, recomendamos terapia de compresión sobre no terapia de compresión, para aumentar la tasa de curación de la úlcera venosa en la pierna y disminuir el riesgo de recurrencia de úlcera. [GRADO – 1; NIVEL DE PRUEBA – B]

Lineamiento 4.2: Compresión después de tratamiento de vena superficial en pacientes con úlcera mixta arterial y venosa en la pierna

En un paciente con una úlcera venosa en la pierna y enfermedad arterial subyacente, sugerimos limitar el uso de compresión a pacientes con índice tobillo-brazo que exceda 0.5 o si la presión absoluta del tobillo es >60 mm HG [GRADO – 2; NIVEL DE PRUEBA – C]

Se identificó un total de siete (7) publicaciones relevantes<sup>57-63</sup>, de las cuales una (1) era una revisión sistemática<sup>58</sup>, una (1) era un lineamiento publicado por la AVF y la SVS,<sup>57</sup> y cinco (5) eran estudios observacionales no aleatorizados<sup>59-63</sup>. Los lineamientos de la AVF/SVS se publicaron en 2014 y utilizaron la misma metodología del informe actual. No pudimos identificar los estudios adicionales, que se publicaron posteriormente a ese informe y que tienen suficiente información, para considerar la modificación de los lineamientos de la AVF/SVS.

El manejo de pacientes con úlceras venosas es, a menudo complejo y lento, y utiliza una variedad de modalidades, que incluye procedimientos quirúrgicos. Una gran cantidad de tiempo, esfuerzo y gastos se destinan a la curación de estas lesiones. Se asocia una variedad de factores etiológicos al desarrollo de estas úlceras, y varios de estos factores persisten, después de que se termina el tratamiento. Se debe dirigir atención hacia la modificación de estos factores, cuando sea posible, y la neutralización y aumento de la presión venosa de las piernas es un objetivo común en estos pacientes. La terapia de compresión adecuada, con el uso de vendajes cortos y que se estiran, vendajes multicapa, botas Unna y varias formas de compresión neumática es la piedra angular para corregir la presión venosa elevada de la pierna, en pacientes con úlceras en las piernas. Una vez que se ha logrado la curación de la úlcera, se vuelve menos factible continuar este tipo de modalidades de compresión, durante la vida cotidiana de los pacientes. Como resultado, se prescriben medias elásticas para estos pacientes, una vez las úlceras hayan cicatrizado, independientemente del proceso fisiopatológico subyacente, que inicialmente condujo al desarrollo de la úlcera.

Se deben considerar dos (2) aspectos importantes, que pueden determinar el éxito de la prevención de la recurrencia de la úlcera mediante compresión. El primero de ellos es la capacidad técnica del paciente de realmente ponerse y quitarse las medias correctamente. Esto puede ser difícil, debido al tamaño, fuerza o condiciones artríticas del paciente, que pueden hacer que el uso o manipulación de las medias pesadas no sea práctica. El segundo factor es la extensión del aumento de la presión venosa y el edema resultante en la pierna. Esto es particularmente cierto, para pacientes con obesidad mórbida y en quienes la presión venosa de la pierna es muy alta, debido al aumento de la presión intraabdominal, de gran circunferencia abdominal. Este aumento de presión abrumará a un producto elástico y provocará un edema recurrente, con un alto riesgo de ulceración recurrente. Las ayudas para ponerse y quitarse las medias, con frecuencia, son incómodas y las técnicas requeridas pueden ser difíciles de dominar.

Los dispositivos de compresión con velcro son una alternativa a las medias elásticas, porque su naturaleza inelástica produce mayor compresión, durante la deambulaci3n, lo que a su vez reduce la estasis y los edemas venosos. La naturaleza ajustable de estos dispositivos también permite apretarse, a medida que disminuye el volumen de la pierna, así como de aflojarse, cuando hay molestia. Finalmente, estos dispositivos son fáciles de aplicar y quitar, incluso en pacientes con limitaciones físicas<sup>53,64-67</sup>.

Se han publicado múltiples estudios abordando los diferentes aspectos de la terapia de compresión, en pacientes con úlceras venosas abiertas y curadas. La evidencia actual soporta el uso de la compresión, para la cicatrizaci3n de la úlcera<sup>57,58</sup>. Ninguna de las publicaciones, hasta la fecha, abordan específicamente el papel y la efectividad de la compresión, después del tratamiento de venas

superficiales, en pacientes con úlceras venosas. En ausencia de esos datos, es razonable y seguro seguir las recomendaciones, para toda la población de pacientes con úlceras venosas, a saber, que se debe recomendar terapia de compresión, para aumentar la tasa de curación de úlceras venosas en la pierna y disminuir las tasas de recurrencia.

Las úlceras en las piernas, con frecuencia, tienen una etiología mixta. Una importante comorbilidad etiológica, que es relevante para la terapia de compresión, es la arteriopatía periférica, que puede coexistir, en hasta el 25% de los pacientes con úlceras venosas.<sup>59-62</sup> El uso de compresión, en pacientes con perfusión arterial significativamente comprometida de la extremidad, se considera inseguro. Los datos que respaldan el uso de compresión modificada con presión de compresión reducida, para la curación de úlceras mixtas, se limitan a unos pocos estudios pequeños.<sup>57,62,63</sup>

Por lo tanto, la práctica preferida es limitar el uso de compresión a pacientes con índice tobillo-brazo superior a 0,5 o si la presión absoluta del tobillo es >60 mm Hg.

Después de revisar estos datos, encontramos que la literatura publicada ofrece un bajo nivel de evidencia. **La necesidad** de más estudios con datos de nivel 1, con conjuntos de datos más grandes, **se necesita** claramente. Además, las bases de datos nacionales, que se están desarrollando, pueden agregar posibilidades futuras, para abordar algunos de estos problemas. Gran parte de la literatura no incluye evaluaciones de la calidad de vida, centradas en el paciente

de estas intervenciones, cuando, en verdad, estos procesos de la enfermedad afectan directamente la calidad de vida. Estas limitaciones ofrecen oportunidades para futuras investigaciones, para ayudar a enfocar los lineamientos futuros.

#### Referencias

(ver documento original)