

In dieser Ausgabe:

Behandlung von Beinödemen in Patienten mit Diabetes: Eine doppelt-verblindete, randomisiert und kontrollierte Studie zur Untersuchung der Wirksamkeit von diabetischen Strümpfen mit geringem Kompressionsdruck

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung der Wirksamkeit eines diabetischen Strumpfes mit geringem Kompressionsdruck (18-25 mmHg) vs. keine Kompression im Hinblick auf eine Verbesserung des Beinödems bei Patienten mit Diabetes und Beinödemen. Die Studienresultate weisen darauf hin, dass kniehohe diabetische Strümpfe mit einem geringen Kompressionsdruck eine wirksame und sichere Behandlungsmethode für Patienten mit Diabetes sind.

Erhöhung des Lymphpumpendruckes durch das Tragen von medizinischen Kompressionsstrümpfen und Verbesserung der Lebensqualität bei gesunden Probandinnen: Eine kontrollierte, randomisierte Studie

Zwei unterschiedliche Kompressionsstrümpfe wurden dahingehend untersucht, ob bei ansonsten gesunden Frauen mit einem verminderten Beinlymphdruck der Druck durch die Kompression erhöht werden kann. Sowohl die Anwendung von Strumpf A wie auch Strumpf B führten zu einem signifikanten Anstieg im Beinlymphdruck, mit einem grösseren Anstieg beim Strumpf A, der am Knöchel einen Druck von 18-29 mmHg und an der Wade einen Druck von 15-23 mmHg aufwies.

Anwendung der Kompressionstherapie in der Ära der endovenösen Eingriffe und Wundbehandlungszentren

Die Entwicklung neuer Methoden zur Behandlung chronisch venöser Erkrankungen schreitet voran. Dieser Artikel betrachtet die Stellung der Kompressionstherapie neben den neu aufkommenden Techniken der endovenösen Behandlung. Die Autoren sind zum Schluss gekommen, dass bei der Mehrheit der Patienten mit einer chronisch venösen Erkrankung, die Behandlung mit einer Kompressionstherapie begonnen, ein Versagen der Kompressionstherapie früh erkannt und chirurgische Eingriffe gegenüber einer langfristigen Kompressionstherapie bevorzugt werden sollte.

Akzeptanz, Tragetreue von Kompressionsstrümpfen und deren Einfluss auf die Lebensqualität von schwangeren, italienischen Frauen mit funktionalen venösen Symptomen

Das Ziel dieser Studie war es, die Häufigkeitsrate mit der schwangere Frauen eine Kompressionstherapie akzeptieren und die Charakteristika dieser Frauen zu erfassen. Weiter untersuchten die Autoren den Einfluss der Kompressionsstrümpfe auf funktionale venöse Symptome und die Lebensqualität in Abhängigkeit zur Therapietreue. Die Frauen, die die Strümpfe jeden Tag trugen, waren in einer höheren CEAP Klasse eingeteilt und profitierten mehr von der Kompressionsbehandlung, d.h. sie hatten weniger Beinschmerzen und eine bessere Lebensqualität als die Frauen die die Strümpfe nur jeden 2. Tag trugen oder gar nicht.

Kongresse:

| | | |
|--|------------------------|------------------------|
| UIP World Congress of Phlebology | Melbourne, Australien | 04. – 08. Februar 2018 |
| 30. American Venous Forum (AVF) | Tucson, USA | 21. – 23. Februar 2018 |
| 24. Bonner Venentage | Bonn, Deutschland | 23. – 24. Februar 2018 |
| 28. European Wound Management Association (EWMA) | Krakau, Polen | 09. – 11. Mai 2018 |
| Annual International Compression Club Meeting (ICC) | Rotterdam, Niederlande | 08. Juni 2018 |
| 19. European Venous Forum (EVF) | Athen, Griechenland | 28. – 30. Juni 2018 |

Zweimal jährlich werden im Compression Bulletin die neusten wissenschaftlichen Studien und Publikationen im Bereich der Phlebologie und Kompressionstherapie vorgestellt. Die kommentierten Artikel im Compression Bulletin stellen dabei einen Auszug aus der Stemmer Library dar.

Die Stemmer Library ist die umfassendste Sammlung wissenschaftlicher Ressourcen zu Phlebologie und Kompressionstherapie. Diese wurde ursprünglich von Dr. Robert Stemmer, einem der renommiertesten Phlebologen seiner Zeit, geschaffen.

Eine Gruppe von angesehenen Experten im Bereich der Phlebologie erweitert die Stemmer Library laufend mit neuen Publikationen.

Die Stemmer Library ist online verfügbar unter www.stemmerlibrary.com

Editors

Prof. Dr. H. Partsch, Wien
Prof. Dr. E. Rabe, Bonn

Co-Editors

Dr. F. Pannier, Bonn
Dr. B. Partsch, Wien

SIGVARIS MANAGEMENT AG

CH-8401 Winterthur
Tel. +41 52 265 00 00
www.sigvaris.com

Stemmer Library zu Phlebologie und Kompressionstherapie
Veröffentlicht unter der Ägide der UIP seit 2001
www.stemmerlibrary.com

Wu SC, Crews RT, Skratsky M, Overstreet J, Yalla SV, Winder M, Ortiz J, Andersen CA

Behandlung von Beinödemen in Patienten mit Diabetes: Eine doppel-blind, randomisiert und kontrollierte Studie zur Untersuchung der Wirksamkeit von diabetischen Strümpfen mit geringem Kompressionsdruck

Control of lower extremity edema in patients with diabetes: double blind randomized controlled trial assessing the efficacy of mild compression diabetic socks

Veins and Lymphatics 2017;6(6637):35-36

Zweck

Das Ziel der vorliegenden Studie in Patienten mit Diabetes, war es, die Wirksamkeit einer Beinödemeduktion mit oder ohne diabetische Kompressionsstrümpfe mit geringem Druck (18-25 mmHg), zu ermitteln. Die Prüfer untersuchten gleichzeitig die Wirkung auf die Makro- und die Mikrozirkulation in den Blutgefässen.

Methoden

Dies ist eine multizentrische, doppel-blind, randomisierte und kontrollierte Studie mit einer Behandlungsdauer von 5 Wochen. Patienten mit Diabetes und Beinödemen wurden entweder der Behandlungsgruppe ohne Kompression oder der Gruppe mit kniehohen diabetischen Kompressionsstrümpfen mit geringem Druck zugeteilt. Die Patienten wurden angewiesen, die Strümpfe täglich vom Aufstehen bis zum Schlafengehen zu tragen.

Die Grösse des Beinödems wurde durch Umfangmessungen des Mittelfusses, des Knöchels, der Wade und durch Messungen des Hautflüssigkeitsgehalts quantifiziert. Der Zustand der Gefässe wurde durch die Erfassung von Knöchel-Arm-Index (KAI), Zehen-Arm-Index (ZAI) und dem Hautperforationsdruck (HPD) ermittelt. Die Messung wurden bei Studienbeginn und anschliessend in wöchentlichen Visiten über 4 Wochen gemacht.

Resultate

Von den 80 Patienten die eingeschlossen wurden, beendeten 77 die Studie (38 mit Kompression, 39 ohne). Die demografischen Daten der beiden Behand-

lungsgruppen waren bei Studienbeginn vergleichbar.

Bei den Patienten in der Kompressionsgruppe, konnte im Vergleich zu Studienbeginn nach 5 Wochen Behandlung eine signifikante Abnahme des Waden- und Knöchelumfanges gemessen werden. Gleichzeitig hat sich die Durchblutung der unteren Extremitäten nicht verändert. In beiden Behandlungsgruppen konnten keine signifikanten Veränderungen beim KAI, ZAI oder HPD gemessen werden.

Schlussfolgerung

Bis anhin wurde Diabetikern mit Beinödemen, im Hinblick auf das Risiko einer eventuellen peripheren, arteriellen Verschlusskrankheit, von einer Kompressionsbehandlung abgeraten. Die gängige Empfehlung lautete, die Beine hoch zu lagern. Die vorliegende Studie lässt den Schluss zu, dass eine leichte Kompression mit kniehohen, diabetischen Kompressionsstrümpfen eine wirksame und sichere Behandlungsalternative für diese Patienten darstellt.

Kommentar der Editoren

Dies ist eine praxisnahe und sehr wichtige Studie, die eine Reduktion des bei Diabetikern häufig vorkommenden Beinödems, durch eine leichte Kompressionsbehandlung, nachgewiesen hat. Weitere Studien haben in den letzten Jahren bestätigt, dass eine leichte Kompression, wie in dieser Studie angewandt, sehr wirksam in der Ödemreduktion ist.

Ältere Lehrbücher und Richtlinien warnen noch immer vor der Anwendung jeglicher Kompressionsbehandlung bei diabetischen Patienten und empfehlen lediglich Bettruhe und das Hochlagern der Beine. Jegliche Kompression wurde, wegen einer möglichen Einschränkung der arteriellen Durchblutung, als schädlich gesehen. Dies ist definitiv nicht korrekt. Wie schon von Bollinger und Fagrell 1990 durch die Verwendung der Kapillaroskopie nachgewiesen, hat das Ödem einen negativen Einfluss auf die Gewebeversorgung, da es den Abstand zwischen den Kapillaren und den Zellen vergrössert und dadurch die Versorgung mit Nährstoffen blockiert. Diese Autoren konnten nachweisen, dass die Anwendung von Kompression Mikroödeme vermindert und somit die Nährstoffversorgung in diesen Gebieten verbessert (Bollinger A).

Selbstverständlich kann es zu Hautverletzungen durch die Reibung des Strumpfmaterials auf der Haut kommen. Dies insbesondere, da Diabetiker häufig an einer Beeinträchtigung der Schmerzempfindung auf Grund einer diabetischen Neuropathie leiden und somit eine mögliche Hautverletzung nicht bemerken. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Haut sorgfältig und durch häufiges Wechseln der Strümpfe, auf mögliche Schädigungen hin zu untersuchen.

Literatur:

Bollinger A, Fagrell B. Clinical capillaroscopy. Hofgreffe and Huber, Toronto, 1990

Sugisawa R, Unno N, Saito T, Yamamoto N, Inuzuka K, Tanaka H, Sano M, Katahashi K, Uranaka H, Marumo T, Konno H

Erhöhung des Lymphpumpendruckes durch das Tragen von medizinischen Kompressionsstrümpfen und Verbesserung der Lebensqualität bei gesunden Probandinnen: Eine kontrollierte, randomisierte Studie

Effects of compression stockings on elevation of leg lymph pumping pressure and improvement of quality of life in healthy female volunteers: A randomized controlled trial

Lymphatic Research and Biology 2016;14:95-103

Zweck

In dieser Studie wurde die Wirksamkeit von medizinischen Kompressionsstrümpfen (MKS) mit einem Druck von 15-29 mmHg und 8-16 mmHg, im Hinblick auf eine Erhöhung des Lymphpumpendruckes (lpD), verglichen. Die Studie wurde bei gesunden Probandinnen mit erniedrigtem lpD durchgeführt.

Methoden

In der vorliegenden, doppelt-verblindeten, randomisierten und kontrollierten Studie, wurde eine neuartige, von den Autoren entwickelte Methode zur Messung des Lymphpumpendruckes angewendet (Indocyangrün (ICG) und eine transparente Blutdruckmessmanschette). Die Studienteilnehmer waren weibliche Probandinnen, > 30 Jahre alt, ohne Krankengeschichte einer Beinverletzung oder venöser Beschwerden. Die Probandinnen durften zum Zeitpunkt der Teilnahme nicht schwanger sein und die Gesundheit sollte durch einen Bluttest bestätigt sein.

Nach einer ersten Messung des lpD, wurden diejenigen Teilnehmerinnen mit einem Wert von < 20 mmHg an einem oder beiden Beinen, in die Studie eingeschlossen. Sie wurden zufällig einer der beiden Behandlungsgruppen mit Strumpf A (18-29 mmHg am Knöchel und 15-23 mmHg an der Wade) oder Strumpf B (8-13 mmHg am Knöchel und 10-16 mmHg an der Wade) zugeteilt. Die Strümpfe mussten an beiden Beinen täglich, vom Aufstehen bis zum zu Bett gehen, für 16 Wochen getragen werden.

Die Datenerfassung fand bei Studienbeginn, nach 8 und 16 Wochen statt. Die Strümpfe durften zur Datenvsiste nicht getragen werden um die Verblindung des Prüfarztes zu gewährleisten. Der primäre Endpunkt war ein Anstieg im lpD. Sekundäre Endpunkte wurden an Studienbeginn und Woche 16 gemessen und beinhalteten das Vorliegen eines Beinödems und Muskelkrämpfe, sowie die Erfassung der Lebensqualität mit dem SF-36 Kurzformfragebogen.

Resultate

Zwischen November 2012 und Mai 2014 wurden 219 Frauen (Durchschnittsalter 45 Jahre) für die Studie rekrutiert. Davon hatten 80 Frauen, uni- oder bilateral, einen lpD von < 20 mmHg und konnten somit an der Studie teilnehmen. Sie wurden zufällig entweder der Behandlungsgruppe mit dem Strumpf A oder B zugewiesen. Die demografischen Daten aller Teilnehmerinnen waren für die Strumpfguppen A und B vergleichbar.

Primärer Endpunkt

Bei den Beinen, die zu Studienbeginn einen lpD von < 20 mmHg aufwiesen, führte sowohl die Behandlung mit den Strümpfen A, wie auch mit den Strümpfen B, zu einem signifikanten Anstieg des lpD an Woche 8 und 16. Allerdings war der Anstieg mit den Strümpfen A signifikant grösser als mit den Strümpfen B ($p < 0.05$ an Woche 8 und 16).

In den Beinen, die bei Studienbeginn einen lpD von > 20 mmHg aufwiesen, führten die Strümpfe zu keinem signifikanten Effekt.

Sekundäre Endpunkte

Die Prävalenz von Beinkrämpfen war in beiden Behandlungsgruppen an Woche 16 gegenüber Studienbeginn signifikant reduziert. Beinödeme waren nur in der Behandlungsgruppe mit den Strümpfen A signifikant reduziert. Die Autoren weisen darauf hin, dass die Prävalenz der Beinkrämpfe in einer medizinischen Visite erfasst wurde, während die Beinödeme subjektiv von den Patienten berichtet wurden.

Bei den Probandinnen in Behandlungsgruppe A haben sich, gegenüber Studienbeginn, nach 16 Wochen Behandlung die SF-36 Kategorien «Körperschmerz» und «Vitalität» signifikant verbessert. Bei den anderen Kategorien konnten keine Veränderungen nachgewiesen werden. In der Behandlungsgruppe B konnten in allen SF-36 Kategorien keine signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden.

Compliance

Die Compliance (Behandlungstreue) war in beiden Gruppen gut. Drei Teilnehmerinnen in jeder Gruppe beendeten die Studienteilnahme vorzeitig wegen Unverträglichkeit der Kompressionsstrümpfe, was einer Ausfallrate von 7.5% entspricht. Die Studienleiter hatten den von den Strümpfen ausgeübten Druck so gewählt, dass mit den Strümpfen eine hohe Compliance erreicht werden sollte.

Schlussfolgerung

Trotz der Einschränkungen der Studie (geringe Teilnehmerzahl, nur weibliche Teilnehmer, keine Vergleichsgruppe), konnten die Autoren schlussfolgern, dass die Anwendung von medizinischen Kompressionsstrümpfen mit einem Druck von 18-29 mmHg am Knöchel und 15-23 mmHg an der Wade, bei ansonsten gesunden Frauen, zu einer Erhöhung des IdP, zu einer Verringerung von Beinödemen und zu einer verbesserten Lebensqualität geführt hat.

Kommentar der Editoren

Die Autoren haben für frühere Studien eine neue Methode entwickelt, um den intralymphatischen Druck zu messen, der durch die spontane Kontraktion der Lymphgefäße entsteht. Dabei haben sie die Indocyan-Grün Fluoreszenzlymphographie mit einer durchsichtigen Blutdruckmessmanschette kombiniert. Für die Druckmessung war die aufgepumpte Messmanschette in Höhe der Fossa poplitea am Bein der Probandin angebracht und der Druck wurde anschliessend schrittweise verringert. Der IdP ist als der Messmanschettendruck definiert, der angezeigt wird, wenn das Indocyan-Grün Fluoreszenzsignal am oberen Rand der Blutdruckmessmanschette erscheint.

Für die vorliegende Studie wurden junge und gesunde Frauen mit einem IdP von < 20 mmHg untersucht, die aus einer Population herausgewählt worden sind, bei der ein tiefer IdP normalerweise häufig in Verbindung mit berufsbedingten Ödemen auftritt (Saito T).

Es ist zu bemerken, dass die Randomisierung entweder in Strumpfgruppe A oder B stattgefunden hat, und dass der Einschluss von kontralateralen Beinen mit einem IdP von > 20 mmHg, die keine signifikante Änderung beim intralymphatischen Druck gezeigt haben, verwirrend sein kann.

Nichts desto trotz, ist das überraschende Ergebnis der Studie, dass die Anwendung eines RAL Klasse 2 Strumpfes über 16 Wochen zu einem Anstieg des intralymphatischen Druckes bei Probandinnen mit tiefem IdP geführt hat, wenn dieser in sitzender Haltung, ohne Beinübungen und nach Abnahme der Strümpfe gemessen wurde.

Die Erklärung dieser Ergebnisse können hierbei nur spekulativer Natur sein: Es wird diskutiert, dass das Tragen von Kompressionsstrümpfen zu einem Anstieg der Scherspannung in den Lymphgefässen führt, wodurch die Stickoxid-Produktion und modulierte Kontraktionen durch den cGMP-PKG Pfad gefördert werden. Eine andere Erklärung könnte sein, dass die Kompression zu einer reduzierten kapillaren Filtration führt. Durch das fortwährende Tragen der medizinischen Kompressionsstrümpfe und der dadurch verminderten kapillaren Filtration, könnte sich die lymphatische Pumpfunktion wieder erholen.

Literatur:

Saito T, Unno N, Yamamoto N, et al. Low lymphatic pumping pressure in the legs is associated with leg oedema and lower quality of life in healthy volunteers. *Lymphat Res Biol* 2015;13:154–159

Raju S, Lurie F, O'Donnell Jr TF

Anwendung der Kompressionstherapie in der Ära der endovenösen Eingriffe und Wundbehandlungszentren

Compression use in the era of endovenous interventions and wound care centres

J Vasc Surg: Venous and Lym Dis 2016;4:346-354

Zweck

Die Entwicklung neuer Methoden zur Behandlung chronisch venöser Erkrankungen schreitet voran. Dieser Artikel betrachtet die Stellung der Kompressionstherapie neben den neu aufkommenden Techniken der endovenösen Behandlung.

Methoden

Die Autoren haben eine Auswahl relevanter Publikationen, inklusive randomisierter, kontrollierter klinischer Studien und neuerer Fallstudien überprüft, die einen Wandel in der klinischen Behandlungsweise reflektieren. Details zum Wirkmechanismus, der Wirksamkeit und Kosten der Kompressionstherapie und der endovenösen Verfahren wurden abgedeckt.

Resultate

Kompression

Der genaue Wirkmechanismus der Kompressionsstrümpfe bei venösen Erkrankungen ist noch immer unklar. Ein Umdenken hat teilweise schon im Bezug auf die Richtung des Druckgradienten stattgefunden. Neuere Daten weisen darauf hin, dass die Anwendung höherer Drucke an der Wade als am Knöchel, den Blutrückfluss in der Vene steigern kann.

Bei der Diskussion der Kompressionsverabreichung haben die Autoren Evidenz gefunden, die darauf hinweist, dass bei der Druckerhaltung – über die Zeit gemessen – beträchtliche Unterschiede bei Produkten verschiedener Kompressionsstrumpfhherstellern bestehen und dass die Druckeinstellung sehr von der richtigen Technik und den Fertigkeiten der Person abhängt, die die Bandagen anbringt. Die Schwierigkeit

einen konstanten Kompressionsdruck zu verabreichen wird sogar in klinischen Studien offensichtlich, wie man aus der Schlussfolgerung eines systematischen Reviews entnehmen kann: «Die Bestimmung des wirksamsten Kompressionssystems für die Anwendung bei der Wundheilung auf Basis der vorhandenen Literatur ist praktisch unmöglich».

Die meisten Nachweise für die Wirksamkeit der Kompression sind für die Behandlung venöser Beingeschwüre (VBG) verfügbar. Daten zur Heildauer und %-Zahlen zur Heilungs- und Rezidivrate sind verfügbar. Angaben aus der Literatur zu folge, treten > 50 % VBG auch unter Kompression erneut auf, möglicherweise wegen fehlender Compliance beim Tragen der Kompressionsstrümpfe. Die Autoren folgerten aus diesem Grund, dass «die Compliance die Achillesferse der Kompressionsbehandlung sei».

Für den Erfolg einer Kompressionstherapie bei der Heilung von VBG haben Studien aufgezeigt, dass bereits nach 4, definitiv aber nach 6 Wochen Behandlung, durch die Überwachung von Messparametern der Wundheilung, vorausgesagt werden kann ob eine Kompressionstherapie erfolgreich sein wird oder nicht. Spätestens nach 6 Wochen erfolgloser Behandlung sollten alternative Behandlungskonzepte eingeführt werden. Die Autoren äussern Bedenken darüber, dass diese Früherkennung eines Behandlungserfolges nicht routinemässig angewandt wird und das die Kompressionsbehandlung über längere Zeit ohne Kontrolle weitergeführt wird. In einer schwedischen Initiative zur Behandlung von VBG konnte zum Beispiel durch die Anwendung verschiedenster

Massnahmen, unter anderem auch der Früherkennung eines Behandlungsversagens bei der Kompressionstherapie, die Prävalenz der VBG um die Hälfte verringert werden.

Szenarien, bei denen gemäss der Autoren dieses Artikels, die Anwendung einer Kompressionsbehandlung nicht so klar sind, beinhalten zum Beispiel die Langzeitanwendung von Kompression zur Reduktion des tiefen Reflux und die Prävention des Post-Thrombotischen Syndroms (PTS). Bei der Prävention des PTS wurde seit der Publikation der SOX-Studie Zweifel über die Sinnhaftigkeit einer Kompressionstherapie geäussert.

Endovenöse Behandlungen

Chirurgische Optionen zur Behandlung chronisch venöser Erkrankungen (CVE) beinhalten die endovenöse Ablation (EVA) der Vena Saphena und das Stenting der Vena Iliaca. Eine EVA der Vena Saphena hat sich bei der Behandlung von oberflächlichen Erkrankungen als Wirksam erwiesen, die Methode ist aber durch Kontraindikationen, wie zum Beispiel gleichzeitigem tiefen venösem Reflux, der Grösse der Vena Saphena oder Erkrankungen der Muskel-Waden-Pumpe, eingeschränkt. Die Methode hat sich aber als Vergleichbar zu anderen Methoden, wie dem Stripping oder Abbinden von Krampfaden erwiesen, wenn die Rekanalisationsrate, die Rezidivrate, die Anzahl Nachbehandlungen sowie Parameter der Lebensqualität verglichen werden.

Die Autoren des vorliegenden Reviews haben auch die ESCHAR Studie zur Operation der Vena Saphena in Verbindung mit Kompression gegenüber Kompression alleine im Hinblick auf

die Heilung von VBG besprochen. Während 1 Jahr nach der Behandlung kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bestanden hat, traten nach 4 Jahren in der Gruppe die operiert worden ist, signifikant weniger VBG erneut auf. Die Autoren weisen auch darauf hin, dass die Heilungsrate in der Kompressionsgruppe ohne Operation mit 89 % sehr hoch war. In der Gruppe mit Operation war die Heilungsrate 93 %, womit den Patienten durch die Operation nur ein kleiner Zusatznutzen widerfahren ist. Andere Studien bei denen geringere VBG Heilungsraten berichtet wurden, meldeten einen grösseren Nutzen durch die gleichzeitige Operation der Vene.

Falls eine Abtragung der Saphena nicht indiziert oder diese gescheitert ist, kann ein Stenting der Vena Iliaca in Betracht gezogen werden. Die Literaturanalyse hierzu ergab folgende Aussagen: «geringe Morbidität, hohe mittel- bis langfristige Durchlässigkeit des Stents und eine ausgezeichnete Symptombehandlung».

Kompression nach der Operation

Zahlreiche Studien untersuchten die Anwendung von Kompression nach einer Venenabtragung oder einem Stenting, konnten aber keine signifikanten Unterschiede in der Heilung mit oder ohne Kompressionsbehandlung finden. Die Autoren bemängelten allerdings die fehlenden Studien, bei denen eine Ablationsbehandlung direkt mit einer Kompressionstherapie verglichen werden.

Kosten

Die Kosten für die Behandlung von CVE machen einen grossen Teil der Gesundheitskosten aus. Aus diesem Grund müssen die kosteneffektivsten Methoden identifiziert werden. Ein Vergleich der Kosten einer VBG-Behandlung mit 4-lagen Bandagen (4LB) und EVA zeigte auf, dass die EVA im ersten Jahr teurer war als die 4LB, dass aber die hochgerechneten, auf der Rezidivrate basierenden Kosten von 4LB nach 3 Jahren teurer waren als die EVA.

Das nationale Institut für Gesundheit und Pflegequalität (NICE) in Grossbritannien empfiehlt eine EVA zur Behandlung von Krampfadern anstelle einer Kompressionstherapie. NICE begründet dies durch die vorteilhaftere Kosteneffektivität und der besseren Rate bei den Qualitätsbezogenen Lebensjahren nach einer EVA Behandlung.

Schlussfolgerung

Die Behandlung einer CVE sollte für den Grossteil der Patienten mit einer Kompressionstherapie beginnen, bei der ein mögliches Behandlungsversagen genau verfolgt wird. Ein verzögertes Einleiten von Alternativbehandlungen führt zu hohen Gesundheitskosten und erhöht die Wahrscheinlichkeit eines VBG-Rezidives. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass im Hinblick auf die Schwierigkeiten einer langfristigen Therapie-treue und der Rezidivrate bei einer alleinigen Kompressionstherapie, ein operativer Eingriff bei vielen CVE Patienten gegenüber einer langfristigen Kompressionstherapie bevorzugt werden sollte.

Kommentar der Editoren

Die Autoren haben die aktuelle Diskussion zu Indikationen der Kompressionsbehandlung und Interventionen bei CVE Patienten zusammengefasst. Die Schlussfolgerung war, dass bei einem Teil der Patienten, Behandlungen, wie zum Beispiel eine thermale Abtragung von Krampfadern oder das Stenting einer verstopften Vena Iliaca, einer langfristigen Kompressionsbehandlung vorzuziehen seien. Die neuesten Richtlinien zur Behandlung venöser Beingeschwüre (O'Donnell TF Jr) empfehlen die Abtragung inkompetenter oberflächlicher Venen als Teil der Behandlung von VBG. Allerdings wird dabei die Kompressionsbehandlung fortgesetzt, bis das VBG abgeheilt ist, d.h. die Kompressionsbehandlung wird somit nicht unmittelbar nach der Abtragung der Krampfader abgesetzt. Sogar nach dem Abheilen eines VBG's wird eine längerfristige Kompression empfohlen um ein Rezidiv zu verhindern. Eine kürzlich veröffentlichte Studie hat bei der Rezidivprävention eine vergleichbare Wirksamkeit von Kompressionsstrümpfen mit 15-20 mmHg und solchen mit 20-30 mmHg nach-

gewiesen. Patienten die die Kompressionsstrümpfe weniger häufig als vorgesehen getragen haben, hatten eine sehr hohe Rezidivrate (Clark-Moloney M). Eine weitere Studie bei Patienten mit aktiven VBG, konnte für 2-Lagenkompressionssysteme eine gleichwertige Wirksamkeit wie für Kompressionsbandagen nachweisen (Ashby RL). Da die Compliance bei der Kompressionsbehandlung ein sehr wichtiger Faktor ist, kann der Wechsel von Bandagen zu Kompressionsstrümpfsystemen und zu einem moderaten Druck, dazu beitragen die Situation zu verbessern. Zusätzlich kann eine Sensibilisierung der Gesundheitsanbieter und die Vergütung der Kompressionsstrümpfe, die Therapie-treue der Patienten bei einer Langzeitbehandlung beeinflussen. Zum Beispiel können die Resultate für die Therapie-treue bei einer Kompressionsbehandlung nach einer tiefen Beinvenenthrombose sehr unterschiedlich ausfallen, je nachdem in welchem Land eine Studie durchgeführt worden ist. So wurde zum Beispiel in der SOX-Studie die Therapie-treue mit 50 % angegeben, während sie in der IDEAL Studie über 80 % war (Kahn SR, Mol GC). Zusammenfassend kann gesagt werden, dass operative Interventionen eine wichtige Rolle bei der Behandlung von CVE Patienten spielen, sie können aber nicht eine Kompressionsbehandlung ersetzen.

Literatur:

O'Donnell TF Jr et al.
J Vasc Surg. 2014 Aug;60(2 Suppl):3S-59S.

Clarke-Moloney M et al.
Int Wound J 2014;11: 404-408.

Ashby RL et al.
Lancet 2014; 383: 871-879.

Kahn SR et al.
Lancet. 2014 Mar 8;383(9920):880-8.

Mol GC et al.
BMJ. 2016 May 31;353:i2691.

Allegra C, Antignani PL, Will K, Allaert F

Akzeptanz, Tragetreue von Kompressionsstrümpfen und deren Einfluss auf die Lebensqualität von schwangeren, italienischen Frauen mit funktionalen venösen Symptomen

Acceptance, compliance and effects of compression stockings on venous functional symptoms and quality of life of Italian pregnant women

International Angiology 2014;33:357-64

Zweck

Das Ziel der Studie war es:

- Festzustellen wie häufig schwangere Frauen mit funktionalen venösen Symptomen bereit sind therapeutische Kompressionsstrümpfe zu tragen
- Erfassung der Charakteristika der schwangeren Frauen, die sich bereit erklärt haben die Strümpfe zu tragen
- Messen der Auswirkung der Kompressionsstrümpfe auf die funktionalen Symptome und Lebensqualität in Abhängigkeit von der Tragetreue (Compliance)

Methoden

Die von Allegra et al. dargestellte Studie ist eine single-centre, Beobachtungsstudie, die am San Giovanni Hospital in Rom, Italien durchgeführt worden ist. Die Autoren haben Frauen in der 4. bis 28. Schwangerschaftswoche rekrutiert, die, nach CEAP klassifizierte venöse Symptome der Klasse C0 bis C3 aufwiesen. Frauen mit einer thromboembolischen Krankheitsgeschichte wurden von der Studie ausgeschlossen.

Zwei Untersuchungsvisiten wurden durchgeführt. Bei der Rekrutierung wurde die Krankengeschichte, die CEAP Klassifizierung und die vorliegenden funktionalen venösen Symptome erfasst. Die Studienteilnehmerinnen wurden gefragt, ob Sie zugestimmt oder abgelehnt hatten hüfthohe Kompressionsstrümpfe mit einem Knöchel-Druck von 15-20 mmHg zu tragen. Anschließend wurden der venöse Schmerz und das Unbehagen anhand einer visuellen Analogskala (VAS) ermittelt und ein CIVIQ-Fragebogen ausgefüllt,

der spezifisch für Venenerkrankungen ist. Eine Nachfolgevisite wurde durchgeführt, wenn die Geburt termingerecht stattgefunden hat.

Resultate

100 Frauen wurden für die Studie rekrutiert, von denen 98 einen kompletten Datensatz für die Analyse lieferten. 68 (69.4%) der Frauen akzeptieren es einen Kompressionsstrumpf zu tragen, 30 (30.6%) verweigerten dies. Zwischen den beiden Gruppen zeigten sich signifikante Unterschiede; Frauen die den Kompressionsstrumpf akzeptierten hatten eine höhere CEAP Klassifizierung (42.7% mit C3s gegenüber 20% bei den Frauen die den Strumpf verweigerten). Weiter hatten Frauen in der Kompressionsstrumpfguppe stärkere Beinschmerzen und eine höhere Beeinträchtigung der Lebensqualität gemäss aller 4 Dimensionen des CIVIQ Fragebogens und des globalen Skores.

Compliance

Von den 69.4% der Teilnehmerinnen die Kompressionsstrümpfe getragen haben, trug die Mehrheit ihre Strümpfe täglich (58.8%). Die restlichen 10.6% gaben an, ihre Kompressionsstrümpfe mindestens jeden zweiten Tag zu tragen. Die Compliance war signifikant positiv mit allen Messungen des Schweregrades der venösen Erkrankung bei Studieneinschluss korreliert, Schmerz und alle Dimensionen des CIVIQ Fragebogens einbegriffen.

Beinschmerzen

Der Beinschmerz bei Studieneinschluss war bei den Frauen mit 100% Tragetreue am höchsten. Diese Frauengruppe profitierte auch am meisten von den Kompressionsstrümpfen, mit einer Abnahme beim VAS Schmerzscores von 17 Punkten, gegenüber 10.3 bei den Frauen die die Kompressionsstrümpfe alle 2 Tage trugen, und 4.2 bei den Frauen die sich weigerten die Kompressionsstrümpfe zu tragen ($P < 0.0001$).

Lebensqualität

Der globale Einfluss der venösen Erkrankung auf die Lebensqualität ist bei den Frauen mit 100% Tragetreue gesunken (-13.5) wodurch auch die Lebensqualität angestiegen ist. Bei den Frauen die alle 2 Tage Kompressionsstrümpfe trugen, war die Abnahme -10.7, bei den Frauen die sich weigerten Kompressionsstrümpfe zu tragen kam es sogar zu einer Zunahme (+3.3) und somit zu einer Verschlechterung der Lebensqualität. Dieselben Muster wurden für den Einfluss der venösen Erkrankung auf psychologische, soziale und schmerzbezogene Messparameter des CIVIQ Fragebogens beobachtet. Während sich der physische Zustand der Frauen unter Kompressionstherapie verbesserte, blieb er bei den Frauen ohne Kompressionstherapie stabil.

Es wurden keine Probleme beim An- und Abziehen der Kompressionsstrümpfe berichtet, nur 2 Frauen meldeten Jucken als Nebenwirkung.

Schlussfolgerung

Die Autoren weisen explizit darauf hin, dass die Vorteile die sie in ihrer Studie beobachten konnten, mit einer relativ schwachen Kompressionsstärke erreicht worden sind. Diese "leichte" Kompression könnte bei einer Patientengruppe, die Schwierigkeiten mit dem An- und Abziehen der Kompressionsstrümpfe hat, die Compliance verbessern. Die vorliegende Studie unterstützt die Anwendung von Kompressionsstrümpfen an schwangeren Frauen bei denen eine venöse Erkrankung schon vorliegt oder bei denen ein erhöhtes Risiko für eine solche Erkrankung besteht.

Kommentar der Editoren

Diese Beobachtungsstudie zeigt deutlich, dass schwangere Frauen mit bestehenden Beinsymptomen, wie Schwellungsgefühl, Beinschwere oder -schmerzen von der Anwendung von Kompressionsstrümpfen mit einem geringen Druck profitieren. Die venösen Symptome in COs Patienten sind zwar fraglich, die Studie zeigt aber auch, dass der Nutzen der Kompression bei höheren CEAP Klassifizierungen noch grösser wird. Ähnliche Resultate wurden schon in einer kleineren Studie berichtet (Thaler). Obschon in der prospektiven Vergleichsstudie von Thaler eine Entstehung von schwangerschaftsbedingten Krampfadern durch Kompression nicht verhindert werden konnte, brachten die Kompressionsstrümpfe einen signifikanten Nutzen bei der Prävention venöser Symptome. Einen weiteren Vorteil der Kompressionsstrümpfe in der frühen Schwangerschaft konnte Mendoza et al in ihrer Studie nachweisen. Das Tragen der Strümpfe hatte einen positiven Effekt auf Schwangerschaftserbrechen und -übelkeit (Mendoza).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die vorliegenden Studienresultate einen zusätzlichen Nutzen der Kompressionsstrümpfe in der Schwangerschaft belegen, auch bei Abwesenheit von Krampfadern oder chronisch venösen Erkrankungen.

Literatur:

Thaler et al: Swiss Med Wkly. 2001 Dec 1;131(45-46):659-62
Mendoza et al: Int J Womens Health. 2017 Feb 22;9:89-99