

## In dieser Ausgabe

### **Die Anwendung einer venösen Beinkompression bei Spontangeburt reduziert die Inzidenz mütterlicher Hypotonie nach epiduraler Anästhesie**

Diese Studie untersuchte die Wirksamkeit von Kompressionsstrümpfen bei der Prävention einer mütterlichen Hypotonie und von Beschwerden bei Frauen, die während einer Spontangeburt eine epidurale Anästhesie erhielten.

### **Kompressionsstrümpfe zur Vorbeugung venöser Ulzer-Rezidive: Eine systematische, evidenzbasierende Bewertung medizinischer Verfahren und Methoden**

Die folgende kanadische Analyse medizinischer Methoden und Behandlungen, bewertete die Wirksamkeit, Sicherheit, Kosteneffizienz, Budgetauswirkungen und Patientenerfahrungen bei der Prävention venöser Beingeschwüre durch medizinische Strumpfkompensation. Die Autoren konnten nachweisen, dass Kompressionsstrümpfe – im Vergleich zur üblichen Pflege ohne Kompression – wirksam ein Wiederauftreten venöser Beingeschwüre verhindern können und, trotz der höheren Gesundheitskosten, die durch die unentgeltliche Bereitstellung der Kompressionsstrümpfe entstehen, kosteneffizient sind.

### **Kompressionstherapie zur Verhinderung von wiederkehrender Cellulitis des Beins**

Diese gründlich durchgeführte randomisierte kontrollierte Studie beweist zum ersten Mal, dass die Kompressionstherapie eine sehr effektive Behandlungsmodalität ist, um das Ereignis einer wiederkehrenden Cellulitis (Erysipel) der unteren Extremitäten zu reduzieren.

Zweimal jährlich werden im MOH Bulletin die neusten wissenschaftlichen Studien und Publikationen im Bereich der Phlebologie, Lymphologie und Kompressionstherapie vorgestellt. Alle MOH Bulletins können von der Medical-Online-Hub-Plattform (MOH) heruntergeladen werden. Die MOH-Plattform ersetzt die bekannte, aber leider technisch veraltete Stemmer Library, welche ursprünglich von Dr. Robert Stemmer, einem der renommiertesten Phlebologen seiner Zeit, geschaffen wurde. Die MOH-Plattform wird regelmässig ergänzt mit neuen wissenschaftlichen Materialien von SIGVARIS GROUP zur Unterstützung medizinischer Fachpersonen im Bereich der Phlebologie und Lymphologie.

[www.medical-online-hub.com](http://www.medical-online-hub.com)

#### **Editors**

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

#### **Co-Editors**

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

V. Peyronnet, A. Roses, A. Giraulta, M.-P. Motorhaube, F. Goffinet, V. Tsatsaris, E. Lecarpentier

## Die Anwendung einer venösen Beinkompression bei Spontangeburt reduziert die Inzidenz mütterlicher Hypotonie nach epiduraler Anästhesie

Lower limbs venous compression reduces the incidence of maternal hypotension following epidural analgesia during term labor

*Journal of Clinical Medicine* · November 2020 DOI: 10.3390/jcm9113709

### Zweck

Ziel dieser Studie war es zu untersuchen, ob eine Kompressionstherapie (KT) bei Diabetikern mit venösen Beingeschwüren (VBG) sicher angewendet werden kann, selbst wenn eine moderate arterielle Beeinträchtigung (Knöchel-Arm-Index von 0,5–0,8) vorliegt, wie diese bei gemischten Beingeschwüren (GBG) häufig auftritt.

### Methoden

Dies ist eine retrospektive Teilanalyse einer früheren Publikation, die die Ergebnisse von zwei Gruppen von Patienten mit schlecht heilenden Beingeschwüren verglichen hat. 71 Patienten wiesen eine gemischt venöse und arterielle Beeinträchtigung auf, und 109 Patienten waren von einer rein venösen Erkrankung betroffen. Beide Gruppen wurden mit massgeschneiderten unelastischen Kompressionsstrümpfen (Kompressionsdruck < 40 mmHg bei Patienten mit GBG und > 60 mmHg bei Patienten mit VBG) und einer ultraschallgeführten Schaumsklerosierung (UGSS) der oberflächlichen inkompetenten Beinvenen behandelt.

Für die vorliegende Subanalyse verglichen die Autoren die Heilungsdauer von 107 nicht-diabetischen Patienten (NDP) mit der Heilungs-

dauer von 73 Diabetikern (DP). Die Patienten wurden von der Studie ausgeschlossen wenn die folgenden Kriterien erfüllt waren: Kleine Geschwüre; Geschwüroberfläche von >100 cm<sup>2</sup>; Seit weniger als 6 Monaten unter Beingeschwüren leidend; Vorliegen eines insulinabhängigen Diabetes mellitus; Behandlung mit immunsuppressiven Medikamenten; Vorliegen einer aktiven Krebserkrankung; Lebenserwartung unter 6 Monaten; Vorliegen einer schweren peripheren arteriellen Verschlusskrankheit mit Knöchel-Arm-Index < 0,5.

Alle Patienten wurden durch eine Kompressionstherapie (KT) mit unelastischen Materialien behandelt. Bei Patienten mit VBG bestanden die Kompressionsmaterialien aus einem kurzen Stretchverband (Rosidal K; Lohmann & Rauscher, Rengsdorf, Deutschland) über einer Polsterschicht aus Baumwolle und einer mehrschichtigen, kohäsiven Kurzdehnungsbinde (Cellona und Mollelast Haft (beide Lohmann & Rauscher)).

Bei Patienten mit GBG wurden nur Cellona und Mollelast Haft mit reduzierter Dehnung appliziert («modifizierte Kompression»), Rosidal K wurde nicht verwendet. Bandagen wurden ausschliesslich von sehr gut ausgebildeten und

erfahrenen Mitarbeitern, in den meisten Fällen vom Arzt selbst, verabreicht. Der Druck wurde in den ersten 4 Behandlungswochen mit einem PicoPress-Gerät sowohl vor dem Anbringen wie auch nach dem Entfernen des Verbandes gemessen. Bei Patienten (NDP und DP) mit VBG wurde ein Druck von etwa 60 mmHg eingestellt, bei Patienten mit GBG ein Druck von etwa 40 mmHg. Einmal pro Woche wurde der Verband entfernt und gewechselt. Die Patienten wurden gebeten, im Falle von ungewöhnlichen Schmerzen, übermäßigem Nässen der Wunde oder unerwünschten Nebenwirkungen für eine zusätzlichen Visite in die Klinik zurückzukehren.

### Resultate

155 Patienten, die die Behandlungen dem Protokoll entsprechend abgeschlossen haben, wurden in die Analyse einbezogen; 25 Patienten gingen bei der Nachbeobachtung verloren.

In der VBG-Gruppe betrug die mediane Heilungsdauer 25 Wochen bei nicht-Diabetes Patienten (NDP) und 28 Wochen bei Diabetepatienten. In der GBG-Gruppe betrug die mediane Heilungsdauer 27 Wochen bei nicht-Diabetes Patienten und 29 Wochen bei Diabetepatienten (DP). Bei einem Diabetiker mit GBG lag die maxi-

male Heilungsdauer bei 52 Wochen. Die Kaplan-Meier-Analyse hat aufgezeigt, dass in beiden Beobachtungsgruppen die DP – im Vergleich zu den NDP – eine verzögerte Heilungsdauer hatten. Der Unterschied zwischen den beiden Behandlungsgruppen war aber statistisch nicht signifikant. In beiden Gruppen wurden keine kompressionsbedingten Schmerzen gemeldet.

Einige VBG Patienten meldeten ein Engegefühl aufgrund des starken Drucks beim Anlegen der Bandagen, dieses Symptom nahm aber im Verlauf der Zeit ab. Sowohl DP als auch NDP mit GBG tolerierten die angewandte modifizierte Kompression sehr gut und meldeten keine kompressionsbedingten Beschwerden.

Bei allen Patienten heilten die kleineren Geschwüre schneller. Frauen hatten eine längere Heilungsdauer, während keine Unterschiede hinsichtlich Alter, Rauchgewohnheit, BMI > 30 oder arterieller Hypertonie festgestellt wurden.

Geschwürbezogene Schmerzen waren bei Patienten mit GBG signifikant grösser als bei Patienten mit VBG, aber es wurde keine Unterschiede zwischen den Untergruppen NDP und DP festgestellt. Wie aus der «Visual Analog Scale» ersichtlich, nahmen die Schmerzen bei Patienten mit GBG graduell mit der Zeit ab, bis sie nach ca. 8–12 Wochen bei null angelangt waren. Bei Patienten mit VBG war der Schmerzlevel schon nach 4 Wochen bei null; es konnte kein Unterschied zwischen den Untergruppen NDP und DP festgestellt werden.

### Schlussfolgerung

Bei der Behandlung von Beingeschwüren mittels massgeschneiderter Kompressionstherapie und Schaumsklerosierung, hat ein Diabetes nur einen geringen oder gar keinen Einfluss auf die Heilungsdauer schwer heilender Beingeschwüre. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass eine Kompressionstherapie auch bei Patienten mit einer mässigen peripheren arteriellen Verschlusskrankheit sicher angewendet werden kann. Darüber hinaus zeigte die Studie, dass eine Kompression bei DP nicht zu unerwünschten Effekten führt, sondern nur zu einer leichten, nicht signifikanten Heilungsverzögerung im Vergleich zu NDP. Diese vorläufigen Ergebnisse müssten noch durch weitere prospektive randomisierte Kontrollstudien bestätigt werden. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass ein Diabetes grundsätzlich keine Kontraindikation für eine Kompressionstherapie bei Patienten mit VBG und einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit darstellt (ausgenommen bei einer kritischen Extremitäten-Ischämie), und auch keine negative prognostische Rolle bei der Heilungsdauer von Beingeschwüren spielt.

### Kommentare der Editoren

Bei der Behandlung von Beingeschwüren mittels massgeschneiderter Kompressionstherapie und Schaumsklerosierung hat ein Diabetes nur einen geringen oder gar keinen Einfluss auf die Heilungsdauer von schlecht heilenden Beingeschwüren. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass eine Kompressionstherapie auch bei Patienten mit einer mässigen peripheren arteriellen Verschlusskrankheit sicher angewendet werden kann. Darüber hinaus zeigen die Resultate der Studie, dass die Anwendung medizinischer Kompression bei DP nicht zu unerwünschten Effekten führte, sondern nur zu einer leichten, nicht signifikanten Heilungsverzögerung im Vergleich zu NDP.

Grundsätzlich stellt ein Diabetes keine Kontraindikation für eine Kompressionstherapie bei Patienten mit VBG und einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit dar (ausgenommen bei kritischer Extremitäten Ischämie) und er stellt auch keine negative prognostische Rolle für die Heilungsdauer von Beingeschwüren dar.

ONTARIO HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT SERIES

## Kompressionsstrümpfe zur Vorbeugung venöser Ulzer-Rezidive: Eine systematische, evidenzbasierende Bewertung medizinischer Verfahren und Methoden

Compression stockings for the prevention of venous leg ulcer recurrence: a health technology assessment.

*Ontario Health Technology Assessment Series; Band 19: Nr. 2, S. 1–86, February 2019*

### Zweck

Menschen mit einer chronischen venösen Insuffizienz die Bein-  
geschwüre entwickeln, sind in der Regel sehr schwer zu behandeln. Die venösen Ulzera können über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben und vermindern dadurch die Lebensqualität sehr stark. Eine Behandlung erfordert ein häufiges Aufsuchen von Ärzten und Therapeuten, wodurch eine hohe Belastung des Gesundheitswesens entsteht. Ziel dieser systematischen, evidenzbasierten Bewertung medizinischer Verfahren war es, die Wirksamkeit, Sicherheit, Kosteneffizienz, Budgetauswirkungen und Patientenerfahrungen bei der Prävention von venösen Bein-  
geschwüren durch Kompressionsstrümpfe zu untersuchen.

### Methoden

Wir führten eine systematische Überprüfung der Literatur durch, um randomisierte Studien und Beobachtungsstudien zu identifizieren, die die Wirksamkeit von Kompressionsstrümpfen bei der Prophylaxe venöser Ulzera nach deren Heilung belegen, und/oder Daten über die Lebensqualität der Patienten und unerwünschten Nebenwirkungen der Kompression liefern. Es wurde eine Kosten-Nutzenanalyse mit einem 5-Jahres-Zeithorizont aus der

Perspektive der «Ontario Ministry of Health and Long-Term Care» durchgeführt. Wir verglichen Kompressionsstrümpfe mit der Standardbehandlung (keine Kompressionsstrümpfe) und simulierte eine hypothetische Kohorte 65-jähriger Patienten mit geheilten venösen Beingeschwüren, mit Hilfe eines Markov-Modells.

Die Datengrundlagen wurden in erster Linie aus veröffentlichter Literatur ermittelt. Darüber hinaus verwendeten wir Ontario-Kostenquellen und tauschten uns mit klinischen Experten aus. Qualitätsbereinigte Lebensjahre und direkte medizinische Kosten wurden geschätzt. Um die zusätzlichen Kosten, die erforderlich sind um Kompressionsstrümpfe in Ontario öffentlich zu finanzieren abzuschätzen, wurde eine Sensitivitätsanalysen und eine Kosten-Nutzenanalyse durchgeführt. Um ein besseres Verständnis der täglichen Erfahrungen und Herausforderungen einer Behandlung der chronisch venösen Insuffizienz mit Kompressionsstrümpfen zu erhalten, haben wir sowohl mit Menschen gesprochen die erst kürzlich mit einer Kompressionsbehandlung begonnen haben, als auch mit Patienten die schon seit vielen Jahren Kompressionsstrümpfe tragen.

### Resultate

Eine randomisierte kontrollierte Studie berichtete, dass die Rezidivrate bei Personen nach 12 Monaten Behandlung mit Kompressionsstrümpfen signifikant niedriger war als bei den Personen der Kontrollgruppe ohne Kompression.

Drei randomisierte kontrollierte Studien fanden keinen signifikanten Unterschied bei der Rezidivrate in Abhängigkeit der Kompressionsdruckstärke.

Eine weitere randomisierte kontrollierte Studie wies nach, dass Patienten, die sich nicht an die Kompressionsverordnung hielten, ein sechsmal höheres Risiko für ein Ulzer-Rezidiv hatten als Patienten, die die Kompression regelmässig getragen haben.

Eine weiter einarmige Kohortenstudie zeigte, dass bei Patienten die sich wenig oder gar nicht an die Kompressionsverordnung hielten, die Rezidivrate signifikant höher war (79%) als bei therapietreuen Patienten (4%).

Im Vergleich zum üblichen Pflegestandard war die Anwendung von Kompressionsstrümpfen mit höheren Kosten und mit einer verbesserten qualitätsbereinigten

Lebensdauer verbunden. Die Autoren schätzten, dass die stufenweise Zunahme der Kosten-Nutzen-Rate durch die Verwendung von Kompressionsstrümpfen durchschnittlich 27.300 US-Dollar pro zusätzlich gewonnenes qualitätsbereinigtes Lebensjahr betrug.

Die Studienergebnisse weisen einige Schwächen auf, aber die meisten Simulationen (> 70%) zeigten dennoch, dass die Mehrkosten bei der Zunahme der Kosten-Nutzen-Rate, einen Betrag von 50.000 US-Dollar pro qualitätsbereinigtes Lebensjahr nicht übersteigen.

Auf dieser Basis schätzten die Autoren, dass für die nächsten fünf Jahre, die jährlichen Kosten für eine unentgeltliche Versorgung mit Kompressionsstrümpfen zwischen 0,95 und 3,19 Millionen US-Dollar betragen würde. Die befragten Personen berichteten häufig, dass die chronische venöse Insuffizienz einen beträchtlichen Einfluss auf ihr tägliches Leben hat. Die Auswirkungen waren sozialer Art, wie zum Beispiel Schwierigkeiten oder Unvermögen zu gehen und dem damit verbundenen Verlust der Unabhängigkeit und der Angst vor dem Wiederauftreten von Geschwüren.

Als erschwerende Gründe für das Tragen von Kompressionsstrümpfen wurden die Kosten für die Beschaffung der Strümpfe und die Schwierigkeiten beim Anziehen berichtet. Die Mehrheit der Befragten gaben jedoch an, dass die Verwendung von Kompressionsstrümpfen ihren Krankheitszustand und ihre Lebensqualität verbesserte.

### Schlussfolgerung

Die verfügbare Evidenz belegt, dass Kompressionsstrümpfe im Vergleich zur üblichen Pflege ohne Kompression, bei der Verhinderung venös-

er Ulzer-Rezidive wirksam und kosteneffizient sind. Bei Menschen mit geheilten venösen Beinulzera, reduziert das Tragen von Kompressionsstrümpfen das Risiko eines Rezidives um etwa 50%. Eine unentgeltliche öffentliche Finanzierung der medizinischen Kompressionsstrümpfe würde in den nächsten fünf Jahren für das Gesundheitssystem von Ontario zusätzliche Kosten generieren. Trotz Bedenken hinsichtlich dieser zusätzlichen Kosten, und der Bürde des täglichen Tragens der Kompressionsstrümpfe, war die Mehrheit der befragten Personen der Ansicht, dass die Kompressionsstrümpfe einen wichtigen Vorteil durch die Verringerung der Schwellung und Vermeidung von Ulzer-Rezidiven erbringen.

### Kommentare der Editoren

Die jährlichen Kosten für die Behandlung venöser Beingeschwüre sind hoch. In Deutschland summieren sich die direkten und indirekten Kosten auf ca. 10.000 €/Jahr<sup>1</sup>.

Es liegt GRADE 1A Evidenz aus mehreren randomisierten kontrollierten Studien vor die belegt, dass medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) die Heilung und Prävention venöser Beingeschwürrezidive verbessern<sup>2</sup>. Darüber hinaus reduzieren medizinische Kompressionsstrümpfe Schmerzen und Beschwerden der Ulzerpatienten<sup>2</sup>. Dennoch werden MKS nach Abheilen der venösen Beinulzera nicht häufig angewendet, was zu einer hohen Rezidivrate<sup>3</sup> führt.

Einer der Gründe dafür ist, dass MKS nicht durch das Krankenversicherungssystem erstattet oder aus anderen Gründen häufig nicht verschrieben werden.

Die vorliegende Bewertung medizinischer Verfahren und Methoden aus Kanada konnte nun aufzeigen,

dass bei Patienten mit geheiltem Geschwüren, die routinemässige Erstattung und Verschreibung von MKS, trotz der zusätzlichen Kosten für das Gesundheitssystem kostengünstig ist und das Wiederauftreten von Geschwüren und Beschwerden bei den Patienten deutlich reduziert. Unter Berücksichtigung der aktuellen Ergebnisse dieser Bewertung, sollte die Erstattung von MKS bei Patienten mit abgeheilten venösen Beinulzera kein Diskussionspunkt mehr sein.

Eine Anwendung von medizinischen Kompressionsstrümpfen zur Heilung venöser Beingeschwüre und Prävention von Ulzer-Rezidiven ist eine grundlegende Empfehlung aller Richtlinien.

1 Purwins S, Herberger K, Debus ES, Rustenbach SJ, Pelzer P, Rabe E, Schäfer E, Stadler R, Augustin M. Cost-of-illness of chronic leg ulcers in Germany. *Int Wound J*. 2010 Apr;7(2):97-102. doi: 10.1111/j.1742-481X.2010.00660.x.

2 Rabe E, Partsch H, Morrison N, Meissner MH, Mosti G, Lattimer CR, Carpentier PH, Gaillard S, Jünger M, Urbanek T, Hafner J, Patel M, Wu S, Caprini J, Lurie F, Hirsch T Risks and contraindications of medical compression treatment - A critical reappraisal. An international consensus statement. *Phlebology*. 2020 Aug;35(7):447-460. doi: 10.1177/0268355520909066. Epub 2020 Mar 2. PMID: 32122269

3 Clarke-Moloney M, Keane N, O'Connor V, et al. Randomised controlled trial comparing European standard class 1 to class 2 compression stockings for ulcer recurrence and patient compliance. *Int Wound J* 2014;11:404-408.



Elizabeth Webb, M.P.H., Teresa Neeman, Ph.D., Francis J. Bowden, M.D., Jamie Gaida, Ph.D., Virginia Mumford, Ph.D., and Bernie Bissett, Ph.D

## Kompressionstherapie zur Prävention einer rezidivierenden Cellulitis des Beines

Compression Therapy to Prevent Recurrent Cellulitis of the Leg

*N Engl J Med 2020;383:630-9.*

### Zweck

Ein chronisches Beinödem ist ein Risikofaktor für die Entstehung einer Cellulitis. Tägliche Kompressionstherapie wird empfohlen, um das Wiederauftreten einer Cellulitis zu verhindern, aber es gibt nur eine limitierte Anzahl Studien, die eine Wirksamkeit der Kompression klinisch belegen.

### Methoden

In dieser unverblindeten, randomisierten, single-center Studie wurden Teilnehmer mit chronischen Ödemen des Beins und rezidivierender Cellulitis, im Verhältnis von 1:1, entweder mit Kompressionsbekleidung und einer Schulung in Cellulitisprävention (Kompressionsgruppe) oder nur mit einer Schulung in Cellulitisprävention ohne Kompression (Kontrollgruppe), behandelt.

Die Patienten waren für den Einschluss in der Studie geeignet, wenn sie in den zwei Jahren vor Studieneinschluss zwei oder mehr Episoden einer Cellulitis am gleichen Bein hatten.

Patienten, die vor Studieneinschluss an 5 oder mehr Tage pro Woche Kompressionskleidung trugen, wurden von einer Studienteilnahme ausgeschlossen.

Folgeuntersuchungen waren alle 6 Monate für eine Dauer von bis zu 3 Jahre geplant oder bis zum Auftreten von 45 Cellulitisepisoden innerhalb der Studie.

Der primäre Endpunkt war das Auftreten eines neuen Cellulitisrezidives. Teilnehmer der Kontrollgruppe, die bei denen eine Cellulitisepisode auftrat, mussten in die Kompressionsgruppe wechseln. Sekundäre Endpunkte waren Cellulitis bezogene Krankenhauseinweisung und die Beurteilung der Lebensqualität.

Die Mehrheit der Patienten in der Kompressionsgruppe wurde mit kniehohen Kompressionsstrümpfen mit oder ohne Fussspitze behandelt. Weniger häufig wurden den Patienten wadenhohe Wraps mit Fussteil verschrieben.

### Resultate

Insgesamt von 183 Patienten 84 in der Studie eingeschlossen. Die Einschlusskriterien waren in beiden Gruppen vergleichbar.

41 Teilnehmer wurden der Kompressionsgruppe und 43 der Kontrollgruppe zugeordnet. Zum Zeitpunkt einer geplanten Zwischenanalyse, nach Auftreten von 23 Cellulitis-Episoden, hatten 6 Teilnehmer (15 %) in der Kompressionsgruppe und 17 (40 %) in

der Kontrollgruppe eine Cellulitis-Episode gehabt. Wegen dieser ungleichen Verteilung der Wirksamkeit wurde die Studie vorzeitig gestoppt.

Vor der Zwischenanalyse meldeten 88 % der Teilnehmer der Kompressionsgruppe, dass sie die Kompression an 4 oder mehr Tage pro Woche getragen haben, 73 % gaben an, dass sie die Kompression 5 oder mehr Tage pro Woche trugen.

Insgesamt 3 Teilnehmer (7 %) in der Kompressionsgruppe und 6 (14 %) in der Kontrollgruppe wurden wegen einer Cellulitis-Episode ins Krankenhaus eingeliefert. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Lebensqualität zeigte keinen Unterschied zwischen den beiden Behandlungsgruppen. Während der Studie traten keine unerwünschten Ereignisse auf.

### Schlussfolgerung

In dieser kleinen, unverblindeten, randomisierten, single-center Studie mit Patienten mit chronischen Beinödemen und einer rezidivierenden Cellulitis, führte die Kompressionstherapie zu einer geringeren Inzidenz von Cellulitis-Rezidiven als unter der konservativen Behandlung.

Da die Studie nach der Zwischenaanalyse abgebrochen wurde, konnten die Autoren keine Daten zur 3-Jahreswirksamkeit der Kompressionstherapie erheben. Nur die Verabreichung von Antibiotika zur prophylaktischen Behandlung einer Cellulitis des Beins ist in der Literatur durch randomisierte klinische Studien belegt. Allerdings kann die prophylaktische Verabreichung von Antibiotika Nebenwirkungen verursachen, und die spezifischen bakteriellen Erreger, die eine Cellulitis hervorrufen sind in der Regel nicht klar identifizierbar, was eine gezielte Antibiotikaphylaxe zusätzlich erschwert.

Eine langfristige Kompressionsanwendung hingegen hat den Vorteil, dass die Behandlung chronischer Ödeme klinisch belegt ist und darüber hinaus, die Wirksamkeit der Kompression nicht durch den verursachenden bakteriellen Erreger beeinflusst wird.

Der Mechanismus, mit dem eine Kompressionstherapie eine rezidivierende Cellulitis verhindert, ist nicht bekannt. Die Beziehung zwischen chronischen Ödemen und einer Cellulitis gilt als multifaktoriell.

Chronische Ödeme führen zu einem Medium, dass für bakterielles Wachstum im Interstitium förderlich ist. Eine Beeinträchtigung der Lymphfunktion und mangelnde Lymphdrainage beeinträchtigen die Immunantwort zusätzlich. Chronische Ödeme können auch die Schutzfunktion der Haut beeinträchtigen und somit das Eindringen von Bakterien durch die Haut erleichtern.

Eine Kompressionstherapie könnte somit das Risiko für das Auftreten einer Cellulitis verringern, indem es chronische Ödeme verringert, die Immunantwort und die Schutzfunktion der Haut verbessert und physisch schützt.

In zukünftigen Studien könnte die Rolle dieser Wirkmechanismen beim Auftreten einer Cellulitis bei Patienten mit chronischen Ödemen des Beins genauer untersucht werden.

#### **Kommentare der Editoren**

Historische Experimente haben gezeigt, dass ein Erysipel (= Cellulitis) nicht durch das Hineinreiben von Streptokokken in normale Haut hervorgerufen werden kann, wenn das Lymphsystem intakt ist. Chronische Ödeme sind deshalb eine Voraussetzung für die Entwicklung dieser Krankheit.

Diese gründlich durchgeführte randomisierte und kontrollierte Studie konnte erstmalig nachweisen, dass die Kompressionstherapie eine sehr effektive Behandlungsmodalität ist, um die Inzidenz einer rezidivierenden Cellulitis der unteren Extremität zu reduzieren.

Die Studiendaten haben gezeigt, dass das Beinvolumen in der Kompressionsgruppe reduziert werden kann, auch wenn bei der Mehrheit der Patienten ein erhöhter BMI vorliegt.

Zwei Teilnehmer in jeder Behandlungsgruppe wurden zum Zeitpunkt des Studieneinschlusses prophylaktisch mit Antibiotika behandelt. Diese Behandlung wurde während der gesamten Studiendauer fortgesetzt.

Dank der vorliegenden Studie kann die Erysipel-Prophylaxe in die Liste der klaren Indikationen für eine Kompressionstherapie aufgenommen werden.

Da eine Kompressionsbehandlung in der Lage ist Ödeme und Schmerzen zu reduzieren, gilt auch das akute Stadium eines Erysipels, dass übrigens in etwa 50% der Fälle spontan auftritt, nicht mehr als Kontraindikation für eine Kompressionsbehandlung. (1)

1. Rabe E, Partsch H, Morrison N, et al. Risks and contraindications of medical compression treatment - A critical reappraisal. An international Consensus Statement. *Phlebology*. 2020;35(7):447-460. doi:10.1177/0268355

Publiziert durch

**MOH by SIGVARIS GROUP**

SIGVARIS Management AG

CH-8400 Winterthur

Tel. +41 52 265 00 00

[www.sigvaris.com](http://www.sigvaris.com) | [www.medical-online-hub.com](http://www.medical-online-hub.com)