

# Das Ulcus Cruris Venosum

– ein kurzer Leitfaden zu Symptomen, Ursachen und Behandlung



Dieser Leitfaden dient nur zu Informationszwecken und darf nicht als medizinischer Ratschlag für eine Behandlung angesehen oder herangezogen werden. Bitte wenden Sie sich für eine medizinische Beratung und Behandlung der Erkrankung an Ihr medizinisches Fachpersonal.

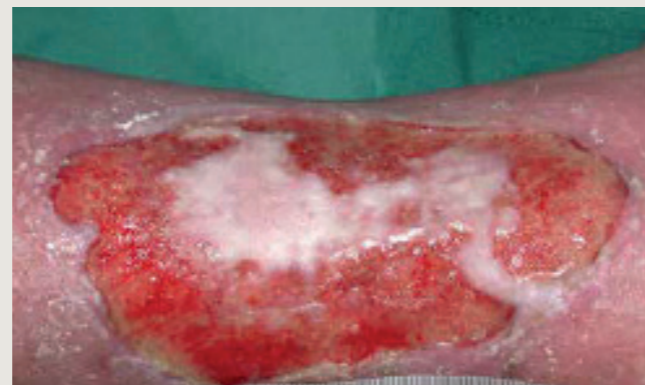
# Grundlagenwissen zum Ulcus cruris venosum

Venöse Beingeschwüre (Ulcus cruris venosum) sind häufig schlecht verheilende Wunden, die sich schon nach einer kleinen Verletzung entwickeln können, wenn der Blutfluss durch die Venen gestört ist. Eine solche Beeinträchtigung kann durch einen Reflux in einem der Venensysteme (oberflächliches verbindendes, oder tiefes Venensystem) verursacht werden, wenn in Venen die Venenklappen versagen oder eine Okklusion von Venen auftritt. Das Ulcus cruris venosum weist eine hohe Rezidivrate auf und gehört zu den am häufigsten in der klinischen Praxis zu behandelnden Wunden.<sup>1-3</sup>

- **50 bis 60%** aller Beingeschwüre sind ein Ulcus cruris venosum (UCV).<sup>4,5</sup>
- 70 % der UCV rezidivieren innerhalb von **3 Monaten nachdem sich die Wunde geschlossen hat.**<sup>6-8</sup>
- **In den westlichen Industrieländern sind 1 % der Allgemeinbevölkerung und 3 % der Menschen über 80 Jahren** von einem UCV betroffen.<sup>9</sup>
- Die Behandlungskosten von UCV erreicht in einigen westlichen Industrieländern 1 % des Gesundheitsbudgets.<sup>10</sup>

## Definition des Ulcus cruris venosum:

Eine offene Wunde, die meistens auf der medialen (inneren) Unterschenkelseite zwischen Fußgelenk und Knie infolge einer chronischen Veneninsuffizienz (CVI) und ambulatorischer venöser Hypertonie auftritt, und die auch 4 bis 6 Wochen nach dem ersten Auftreten nur wenig Heilungsfortschritt zeigt. (Wounds International, übersetzt aus dem Englischen)<sup>2</sup>



“Geringfügige Verletzungen können zu ausgeprägten Geschwüren führen. Alles, was das Bein auch nur leicht ‚beschädigt‘, selbst das Aufkratzen eines Mückenstichs, führt dazu, dass die Haut aufgeht und ulzeriert.“ - Dot Weir, RN, CWON, CWS.



## Dot Weir, RN, CWS, CWON

Dot Weir ist eine *Certified Wound and Ostomy Nurse* (für Wund- und Stomaver-sorgung besonders zertifizierte Pflegefachkraft) und *Certified Wound Specialist* (zertifizierte Wundspezialistin). Sie ist Co-Vorsitzende des *Symposium on Advanced Wound Care*, Lehrkraft im *Wound Certification Prep Course* und leitende Funktionärin des *International Wound Advisory Institute*. Sie praktiziert am *Saratoga Hospital Center for Wound Healing and Hyperbaric Medicine*, einem Versorgungszentrum für Wundversorgung und Überdruckmedizin, und ist national und international in beratender und ausbildender Funktion tätig.

# Assessment - Ursachen

“Wir können keine Kompressionstherapie einsetzen, solange wir nicht wissen, ob eine ausreichende Durchblutung vorhanden ist oder nicht. Ganz gleich, welcher Wundtyp vorliegt – kenne den Durchblutungsstatus!” - Dot Weir, RN, CWON, CWS.

Das UCV ist die schwerste Form der chronisch venösen Insuffizienz. Eine umfassende Beurteilung der Wunde ermöglicht Aussagen über das Ausmaß des UCVs und Folgen für Haut und Wunde sowie mögliche Komplikationen.

## Achten Sie auf folgende Merkmale, die für ein Ulcus cruris venosum sprechen:

- Unregelmäßige, abgeschrägte Wundränder und flache Wunden, die von klein bis beinumspannend groß sein können.
- Oft stark exsudierende Wunden mit einem Fibrin- oder Granulationsgrund.
- Hämosiderinfärbung.
- Sehr schmerzhaft.
- Keine wesentliche Beeinträchtigung der arteriellen Durchblutung.<sup>2</sup>

“Denken Sie stets dran: eine atypische Wunde kann als etwas anderes erscheinen, als sie ist. Wenn sie nach einem Ulcus cruris venosum aussieht aber nicht auf die Behandlung anspricht, sollten wir rasch weitere Untersuchungen durchführen.“ - Dot Weir, RN, CWON, CWS.



# Assessment - Beurteilung der arteriellen Durchblutung

Um zu gewährleisten, dass eine adäquate Behandlung des Patienten durchgeführt wird, muss zunächst eine präzise und möglichst korrekte Beurteilung der zugrunde liegenden Ätiologie des Beingeschwürs erfolgen. Dies sollte durch eine Kombination aus ganzheitlicher Untersuchung und spezifischen Untersuchungen geschehen.<sup>3,11,12</sup>

KADI/ABPI Wert	Interpretation
≤ 0.5	Hochgradige periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK), chronisch kritische Ischämie (CKI). Kompression kontraindiziert. Dringende Überweisung an Gefäßchirurgie. Geringes Heilungspotenzial.
0.51–0.79	Mittelgradige pAVK. Modifizierte Kompression mit Vorsicht anlegen. Der absolute systolische Knöcheldruck sollte > 60 mmHg sein. Routinemäßige Überweisung an Angiologie. Eingeschränktes Heilungspotenzial.
0.8–0.9	Geringgradige pAVK. Heilungspotenzial.
>0.91–0.99	Grenzwertige pAVK. Gutes Heilungspotenzial.
>1.0–1.4	Normalbefund. Gutes Heilungspotenzial.
>1.4	Falsch hoher Wert aufgrund von Gefäßwandverkalkungen. Häufig bei begleitendem Diabetes. Zehen-Arm-Index (Toe Brachial Index, TBI) zur Bestätigung der pAVK und Durchblutungsbeurteilung verwenden. Überweisung an Angiologie/Diabetologie.

- Verwenden Sie ein tragbares Doppler-Gerät oder ein automatisches Knöchel-Brachial-Index-Messgerät, um den arteriellen Blutfluss mit einer Messung des ABPI zu beurteilen.
- Achten Sie auch auf einen venösen Reflux in den Venenklappen.
- Die ABPI-Bestimmung durch die Doppler-Untersuchung ist nur ein Teil des Assessments. Um Diabetes, Anämien oder andere Ursachen eines Ödems auszuschließen, sollte auch ein großes Blutbild gemacht werden. Falls möglich, sollte das Venensystem mit einer Duplex-Sonografie untersucht werden.<sup>14</sup>

„Unser Ziel ist es, 100%ige Sicherheit über den arteriellen Status zu haben. Diese Untersuchungen sind nötig, damit wir mit Sicherheit alle anderen Gefäßkrankheiten ausschließen können und so verhindern, dass der Zustand des Beins durch die Kompression noch verschlimmert wird.“ - Dot Weir, RN, CWON, CWS.

## Assessment - Die Wunde

Mit der Kompressionstherapie wird die zugrunde liegende Venenfunktionsstörung behandelt, so dass letztlich das Geschwür abheilen kann. Es ist jedoch ebenfalls wichtig, dass eine genaue Wundbeurteilung erfolgt und ein geeigneter Wundverband verwendet wird.<sup>2</sup>

**Bei der Beurteilung der Wunde achten Sie auf:**<sup>11,12,15</sup>

- Lokalisation, Größe und Tiefe der Wunde.
- WWundbett: rote Granulation, Vorliegen von Fibrin und Nekrosen. Achten Sie auf Bereiche des Ulcus, die andersartig erscheinen, wie beispielsweise eine anomale Granulation, die auf eine Krebserkrankung hinweisen kann.

- Wundrand und umgebende Haut: beispielsweise unterminiert, eingerollt, blau-rot gemischt (könnte auf Vaskulitis hinweisen), mazerierte Wundumgebung, Ödem
- Exsudat: Menge, Farbe und Viskosität.
- Schmerzen: Lokalisation, Häufigkeit, Ursache, Art, Intensität und Dauer.
- Geruch: Vorhandensein und Art.
- Lokale Anzeichen einer Infektion und/oder Biofilmbildung.

Der Wundverband dient dem Schutz der Wunde und dem effektiven Management des Exsudats. Zu Beginn der Kompressionstherapie ist die Exsudatmenge oft hoch, sie nimmt jedoch ab, wenn sich der venöse Rückfluss verbessert und Ödeme und Entzündungen im Bein zurückgehen.<sup>2,15</sup>

**Eigenschaften des Wundverbandes, die bei einer Verwendung unter der Kompressionstherapie wichtig sind:**<sup>2</sup>

- Hält die feuchte Wundumgebung aufrecht und kann gleichzeitig unterschiedliche Mengen an Exsudat aufnehmen.
- Absorbiert Flüssigkeit und hält diese auch unter Kompression zurück, so dass es nicht zum Durchfeuchten kommt.
- Geringes Profil / flacher Verbandrand, so dass die Wahrscheinlichkeit von Abdrücken in der Haut gering ist.
- Passt sich ans Wundbett an Bequem.
- Haftet nicht am Wundbett (nichthaftender Wundverband).
- Bleibt beim Entfernen intakt.
- Atraumatisch bei der Entfernung - verletzt beim Entfernen weder das Wundbett noch die umgebende Haut.
- Geringes Potenzial von allergischen Reaktionen.

„Die Wahl des Wundverbandes hängt von der Lokalisation der Wunde am Bein, vom Hautzustand und davon ab, wie häufig ein Verbandwechsel erfolgen muss, sowie davon, ob die Patientin oder der Patient diesen Wechsel selbst vornehmen kann.“ - Dot Weir, RN, CWON, CWS.



# Behandlung - Versorgung von Ulcus und umgebender Haut

Neben der kausalen Therapie der zugrundeliegenden Funktionsstörung der Venen sollte eine der Wundheilungsphase angepasste feuchte Wundversorgung durchgeführt werden.<sup>16,17</sup>

Die Wundbehandlung beginnt dabei immer mit einer Wundreinigung.

- Je nach Wundzustand kann dies unterschiedlich umfangreich sein kann, vom einfachen Auswischen z.B. mit Kompressen die mit einer Wundspüllösung angefeuchtet werden bis zum z.T. sehr schmerzhaften chirurgisches Debridement.
- Ziel ist es Fibrinbeläge, Zelltrümmer, nekrotisches Gewebe oder andere Fremdkörper die einem Heilungsprozess entgegenwirken können zu entfernen.

Nach der Wundreinigung orientiert sich die Auswahl der verwendeten Wundaufgabe an verschiedenen Parametern wie z.B. Exsudatlevel, Verkeimungssituation (Infektionsanzeichen), aber auch Schmerzempfinden, Hautreizung o.ä..

Ein anderer Aspekt im Rahmen der Behandlung von venösen Beingeschwüren ist die Pflege der umliegenden Hautbereich um die Hautintegrität zu erhalten. Gerade bei stark exsudierenden Wunden kommt es immer wieder zu Mazerationen des Wundrandes und der weiteren Wundumgebung. Außerdem kann eine speziell auf die Bedürfnisse Ihrer Haut angepasste Pflege dazu beitragen Probleme wie Schuppungen und Juckreiz zu reduzieren.<sup>17</sup>

- Die regelmäßige und äußerst sorgfältige Hautpflege ist unerlässlich.
- Waschen Sie die Haut mit einem Seifenersatz.
- Anschließend trocknen Sie die Haut gründlich.
- Die Haut benötigt auch eine an die Patientin oder den Patienten angepasste Feuchtigkeitspflege.
- Beachten Sie, dass Hautpflegeprodukte Konservierungsmittel enthalten können, die insbesondere bei einer bestehenden Venenerkrankung zu Reizungen der Haut führen können.



# Behandlung - Kompression

„Jetzt haben wir alles ausgeschlossen, wodurch eine Kompression im jeweiligen Fall kontraindiziert wäre. Die Kompression ist nun das wesentliche Element unserer Behandlung.“  
- Dot Weir, RN, CWON, CWS.

Bei einer richtigen Anwendung ist die Kompressionstherapie der Goldstandard in der Behandlung der chronisch venösen Insuffizienz.<sup>18,20</sup>

- Sie verbessert nachweislich die Heilungsraten bei Patienten mit bestehenden venösen Beingeschwüren und verringert die Zahl der Rezidive.
- Sie sollte, wo immer möglich, als Erstbehandlung eingesetzt werden, um einen normalen Rückfluss des venösen Blutes zum Herzen zu unterstützen.

Dies wird erreicht, indem eine äußere Kraft oder Stütze auf die Extremität ausgeübt wird, die dem venösen Bluthochdruck entgegenwirkt, so dass sich die geschädigte Venenklappen schließen und den Rückfluss des venösen Blutes verhindern können.

**Bei der Wahl des am besten geeigneten Kompressionstherapiesystems für den jeweils vorliegenden Fall sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen.<sup>2</sup>**

- Stärke der erforderlichen Kompression.
- Ausbildung, Kompetenz und Erfahrung der Person, die den Kompressionsverband anlegt bzw. den Kompressionsstrumpf auswählt.
- Regelmäßige Überprüfung der Kompression (Compliance).
- Frühere Erfahrungen von Patient oder Patientin und wahrscheinliche Therapietreue.
- Wundstatus, beispielsweise die Größe des Ulcus und die Menge an Exsudat.
- Mobilität von Patient oder Patientin: Wenn nur eine geringe Muskelpumpenaktivität in der Wade vorhanden ist oder ein steifes Kompressionstherapiesystem verwendet wird, ist ein Mehrkomponentensystem zu bevorzugen. Bei vollständig immobilisierten Patientinnen und Patienten können eine intermittierende pneumatische Kompression oder Kompressionsstrümpfe besser geeignet sein.
- Geschicklichkeit und Fähigkeit von Patient oder Patientin, die Kompressionstherapie anzuwenden.
- Schmerzintensität.
- Verfügbarkeit verschiedener Kompressionstherapiesysteme.

**Hinweis:** Falls die Wundgröße innerhalb von 4 bis 6 Wochen nicht um mindestens 20 % bis 30 % abnimmt, muss automatisch ein erneutes Assessment durchgeführt werden. Prüfen Sie dabei die Qualität der Kompression, also die Stärke der angelegten Kompression und die Art der Kompressionstherapie, und beurteilen Sie das Ausmaß der Therapietreue. Falls erforderlich, überweisen Sie für ein fachärztliches Konsil.



## Behandlung - Infizierte Wunden

Die Wunde sollte im Rahmen der laufenden Wundbeurteilung auf Anzeichen einer Infektion überwacht werden. Es gibt keinen einzelnen Test, mit dem eine Infektion definitiv diagnostiziert werden kann; die Diagnose einer Wundinfektion erfolgt durch die klinische Beurteilung der Wunde und des gesamten Patienten. Dies wird in der Regel durch mikrobiologische Daten unterstützt.<sup>21</sup>

### Zum Infektionsmanagement gehören:<sup>21,22</sup>

- Eine effektive Wundbettbehandlung zur Reduktion der bakteriellen Belastung.
- Wundreinigung und Debridement zur Beseitigung abgestorbenen Gewebes wie Nekrosen. Das Debridement fördert die Wundheilung und öffnet nachweislich ein Behandlungsfenster, in dem die Biofilmbabwehr vorübergehend geschwächt ist. Je nach Infektionsstadium eine effektive antimikrobielle Behandlung, mit topisch angewendeten Antiseptika/antimikrobiellen Spüllösungen mit oder ohne Gabe systemischer Antibiotika.
- Stärkung der Immunabwehr.
- Schmerzkontrolle.
- Management von Komorbiditäten, beispielsweise Einstellung des Blutzuckers.
- Minimieren oder Eliminieren von Risikofaktoren für Infektionen, sofern möglich.
- Optimieren von Ernährungsstatus und Flüssigkeitszufuhr.
- Behandlung möglicher anderer Infektionen, beispielsweise der Harnwege.
- Verhindern weiterer Wundkontamination oder von Kreuzkontaminationen durch gute Infektionskontrolle.

**Hinweis:** Bei manchen Patientinnen und Patienten besteht ein erhöhtes Infektionsrisiko, beispielsweise wenn Komorbiditäten wie Diabetes mellitus vorliegen.<sup>21</sup>



# Aufklärung und Anleitung von Patient und Patientin<sup>23</sup>

Geben Sie Patienten und Patientinnen folgende Informationen und Hinweise:

- 1. Tragen Sie täglich eine parfümfreie Feuchtigkeitspflege auf intakte Haut der Beine auf.
- 2. Achten Sie auf Risse, offene Stellen und Schwellungen der Haut.
- 3. Falls offene Stellen nicht heilen oder Sie Veränderungen von Farbe und Textur der Haut bemerken, lassen Sie sich ärztlich untersuchen und beraten.
- 4. Versuchen Sie, mindestens 3 Mal wöchentlich 30 Minuten lang zu gehen.
- 5. Falls Ihnen das Gehen zu schwer fällt, können Sie auch Ihre Füße kreisen und dann auf und ab bewegen – das funktioniert auch im Sitzen. Bewegen Sie Beine und Füße regelmäßig auf jede Art und Weise, die Ihnen guttut – Bewegung fördert die Durchblutung und verringert Schwellungen.
- 6. Vermeiden Sie längeres Stehen.
- 7. Achten Sie auf ein gesundes Körpergewicht. Übergewicht erhöht die Wahrscheinlichkeit von Beschwerden in Beinen und Füßen und verschlimmert die Schwellungen. Bemühen Sie sich um eine ausgewogene Ernährung und ausreichend Bewegung.
- 8. Hören Sie gegebenenfalls auf zu rauchen. Rauchen beeinträchtigt die Durchblutung von Beinen und Füßen und erschwert die Heilung. Wenn Sie das Rauchen aufgeben, trägt das auch zu Ihrer Beingesundheit bei.
- 9. Falls Sie zu Schwellungen in den Beinen und Füßen neigen oder Venenprobleme haben, ist eine Kompressionstherapie für Sie eine wichtig Prophylaxe zur Vermeidung von Wunden. Kompressionsstrümpfe und Kompressionsstrumpfhosen werden normalerweise täglich getragen, aber lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, was für Sie am besten geeignet ist.
- 10. Zu Beginn können sich Kompressionsstrümpfe eng und unbequem anfühlen, aber das Tragen sollte keine Schmerzen bereiten. Falls Sie doch Schmerzen haben, lassen Sie sich ärztlich zu anderen Kompressionsoptionen oder einer anderen Ausführung beraten.
- 11. Kümmern Sie sich aktiv um die Gesundheit Ihrer Beine und Füße, indem Sie auf Ihre Beine und Füße achten. Falls Ihnen dabei negative Veränderungen auffallen, lassen Sie sich ärztlich beraten. Falls Ihr Fuß oder Bein keinen Heilungsfortschritt zeigt, fordern Sie eine bessere oder andere Versorgung ein.

# Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Mölnlycke

Mölnlycke liefert innovative Produkte für das Wundmanagement, Lösungen zur Verbesserung der Sicherheit und Effizienz im OP und zur Vorbeugung und Behandlung von Druckgeschwüren. Diese Produkte und Lösungen tragen zu besseren Behandlungsergebnissen bei und werden von klinischen und gesundheitsökonomischen Nachweisen gestützt. Alles was wir tun, dient einem einzigen Zweck: Medizinische Fachkräfte zu unterstützen, ihr Bestes zu geben um somit eine bestmögliche Versorgung Ihrer Patienten zu gewährleisten. Und wir sind bestrebt, dies täglich unter Beweis zu stellen.

## Sie wollen mehr erfahren?

Dieser Leitfaden dient nur zu Informationszwecken und darf nicht als medizinischer Ratschlag für eine Behandlung angesehen oder herangezogen werden. Für weitere Informationen rund um das Thema Ulcus cruris venosum und dessen Wundversorgung kontaktieren Sie uns bitte unter <https://www.molnlycke.de/kontakt/>

### Mölnlycke Advantage

Wir unterstützen Sie. Dazu geben wir das Wissen unserer Kunden stets auf neue, besonders dynamische Weise weiter. Unsere neue Schulungsplattform Mölnlycke Advantage ist dabei ganz auf Ihre Bedürfnisse als medizinisches Fachpersonal im Bereich Wundversorgung ausgerichtet. Bei dieser webbasierten Lösung stehen therapiebasierte Ansätze, klinische Evidenz und praxisorientierte Erklärungen im Mittelpunkt. So können Sie Ihr Wissen sicher voranbringen und gleichzeitig die besten Ergebnisse für Ihre Patienten erzielen. <https://www.molnlycke.de/fortbildung/>

**Literatur** 1. Sufian, S., S. Lakhnopal, and J. Marquez, Superficial vein ablation for the treatment of primary chronic venous ulcers. *Phlebology*, 2011. 26(7): p. 301-6. 2. Harding, K., et al., Simplifying Venous Leg Ulcer Management. *Wounds International*, 2015. *Wounds International*. 3. Dissemond, J., [Chronic leg ulcers]. *Hautarzt*, 2017. 68(8): p. 614-620. 4. Hafner, J., et al., Martorell hypertensive ischemic leg ulcer: a model of ischemic subcutaneous arteriosclerosis. *Arch Dermatol*, 2010. 146(9): p. 961-8. 5. Lächli, S., et al., [Healing times and the need for hospitalization for leg ulcers of different etiologies]. *Hautarzt*, 2013. 64(12): p. 917-22. 6. Abbade, L.P., et al., A sociodemographic, clinical study of patients with venous ulcer. *Int J Dermatol*, 2005. 44(12): p. 989-92. 7. McDaniel, H.B., et al., Recurrence of chronic venous ulcers on the basis of clinical, etiologic, anatomic, and pathophysiologic criteria and air plethysmography. *J Vasc Surg*, 2002. 35(4): p. 723-8. 8. Finlayson, K., M.L. Wu, and H.E. Edwards, Identifying risk factors and protective factors for venous leg ulcer recurrence using a theoretical approach: A longitudinal study. *Int J Nurs Stud*, 2015. 52(6): p. 1042-51. 9. Posnett, J., et al., The resource impact of wounds on health-care providers in Europe. *J Wound Care*, 2009. 18(4): p. 154-161. 10. O'Donnell, T.F., Jr., et al., Management of venous leg ulcers: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery® and the American Venous Forum. *J Vasc Surg*, 2014. 60(2 Suppl): p. 3s-59s. 11. Weller, C.D., Australia and New Zealand clinical practice guideline for prevention and management of venous leg ulcers. Cambridge University Press 2011. 12. UK., W., Best Practice Statement: Holistic management of venous leg ulceration. London:Wounds UK, 2016 Available to download from: www.wounds-uk.com. 13. UK., W., Best Practice Statement: Ankle brachial pressure index (ABPI) in practice. London: Wounds UK, 2019. Available to download from: www.wounds-uk.com. 14. Bjork, R. and S. Ehmann, S.T.R.I.D.E. Professional Guide to Compression Garment Selection for the Lower Extremity. *J Wound Care*, 2019. 28(Sup6a): p. 1-44. 15. (WUWHS), W.U.o.W.H.S., Principles of best practice: Compression in venous leg ulcers. A consensus document. London: MEP Ltd, 2008. 16. Dissemond, J.B., A.; Gerber, V.; Jäger, B.; Kröger, K.; Münter, C., Standards des ICW e. V. für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden. Wundmanagement, 2017. 11(2): p. 81-86. 17. Protz, K.T.J.H., Moderne Wundversorgung. Urban & Fischer Verlag/ Elsevier GmbH, 2019. ISBN 9783437278860. 18. Dissemond, J., et al., [Compression therapy in leg ulcers]. *Hautarzt*, 2016. 67(4): p. 311-23; quiz 324-5. 19. O'Meara, S., et al., Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 11(11): p. Cd002265. 20. Nelson, E.A. and S.E. Bell-Syer, Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014. 2014(9): p. Cd002303. 21. International wound Institute, I.W.I., Wound infection in clinical practice. Wounds International 2016. 22. Swanson, T., Grothier, L., Schultz, G., Wound Infection Made Easy. *Wounds International* 2014. Available from: www.woundsinternational.com. 23. Legsmatter.Org., Knees to toes: What you need to know.