

Behandlungsstandard: Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum (UCV)



WZ-BS-007
Version 03
Stand: 09.10.2014

Aktualisierung:
08.10.2016

Ziele

- Koordiniertes Vorgehen aller an der Behandlung beteiligten Personen
- An das Krankheitsbild des Patienten angepasste sach- und fachgerechte Kompressionstherapie
- Förderung des Wundheilungsprozesses und der Lebensqualität
- Vermeiden von Komplikationen und Rezidiven

Definition

Eine sach- und fachgerechte Kompression bewirkt durch Druck auf die venösen Gefäße deren Verengung und somit eine Steigerung und Verbesserung des venösen Blutrückflusses. Ödeme werden reduziert, der venöse Rücktransport gefördert und Schlackenstoffe/Metabolite abtransportiert.

Indikationen

a) Therapie

- Chronisch venöse Insuffizienz Grad 1-3 nach Widmer
- Postthrombotisches Syndrom (PTS)
- Primäres/sekundäres Lymphödem
- Primäre/sekundäre Varikosis
- Thrombophlebitis
- Tiefe Beinvenenthrombose
- Schwangerschaftsödeme
- Zustand nach invasiver Therapie einer Varikose (z.B. Stripping, Verödung, Lasertherapie)
- Zyklisches/idiopathisches Ödem
- Angiodysplasie

b) Prävention

- Erkrankungen, bei denen auch eine Thromboseprophylaxe indiziert ist
- Stauungszustände infolge Immobilitäten (z.B. Paresen/Teilparesen der Extremität)

Kontraindikationen

- Systemische Entzündungen, wie Erysipel, septische Phlebitis
- Dekompensierte Herzinsuffizienz
- Fortgeschrittene periphere arterielle Durchblutungsstörung: pAVK im Stadium III-IV nach Fontaine oder Knöchel-Arm-Druck-Index < 0,5
- Phlegmasia coerulea dolens

Relative Kontraindikationen

- Schwere Sensibilitätsstörung der Extremität
- Fortgeschrittene periphere Neuropathie
- Noch kompensierte pAVK
- Materialunverträglichkeit

Risiken/Nebenwirkungen

- Nicht passende Kompressionsstrümpfe sowie eine unsachgemäße Bandagierung können zu Hautschädigungen, Blasenbildung, Schnürfurchen, Nekrosen, nervalen Druckschäden auf periphere Nerven und ggf. zu einer tiefen Beinvenenthrombose oder zu Druckgeschwüren führen.

Grundsätzliches

- Der Kompressionsverband erlangt seine volle Wirkung erst in Verbindung mit aktiver Bewegung!
- Nur unter Aufklärung und Einbeziehung des Patienten kann eine optimale Abheilung des Ulcus cruris venosum gelingen.
- In der Therapiephase (initiale Entstauungsphase) ist beim floriden UCV zur Ödemreduktion und zur Unterstützung der Ulcusheilung, eine starke Kompression zu gewährleisten.
- Der phlebologische Kompressionsverband (PKV) ist laut Studien mit einem hohen Druck anzulegen. Fertigsysteme sind daher darauf ausgelegt, einen solchen Druck entsprechend zu gewährleisten. Laut internationalem Konsens werden folgende Kompressionsdruckwerte empfohlen: leicht: < 20 mmHg, mittelstark: ≥ 20–40 mmHg, stark: ≥ 40–60 mmHg, sehr stark: > 60 mmHg.
- Solange ein UCV besteht, wird der Patient mit Kompressionsbandagierungen versorgt. Dies kann sowohl mit Kurzzugbinden als auch mit Mehrkomponentensystemen erfolgen.
- Mehrkomponentensysteme sind - im Gegensatz zu Kurzzugbinden - in der Lage, den Anpressdruck über viele Stunden relativ konstant zu halten. Ihre abschließende, kohäsive Binde beugt einem raschen Lockern bzw. Verrutschen vor. Studien weisen auf die Überlegenheit dieser Systeme gegenüber den Bandagierungen mit Kurzzugbinden hin.
- Sobald die initiale Entstauungsphase abgeschlossen ist (meist nach 3-4 Wochen), folgt die Erhaltungsphase. Nun ist ein stabiler Zustand erlangt, d.h. Ödeme sind entstaut und das Ulcus befindet sich im stabilen Heilungsprozess.
- In dieser Phase sollte die Versorgung auf Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) oder fertige Ulcus-Strumpfsysteme umgestellt werden. Zur Behandlung des UCV haben sich Ulcus-Strumpfsysteme gegenüber den Bandagierungen als überlegen erwiesen.
- Nach Abheilung ist eine störungsfreie Erhaltungsphase zur Rezidivprophylaxe zu gewährleisten. Hierbei ist eine mittlere Kompression mit MKS nach Maß in der Kompressionsklasse (KKL) II meist ausreichend. Diese Kompressionsbestrumpfung ist zur Rezidivprophylaxe ein Leben lang anzulegen.

Achtung: Sowohl Strumpfsysteme wie auch die Bestrumpfung nach Maß sind erst im Anschluss an eine erfolgreiche Entstauung sinnvoll einzusetzen.

Tipp: In der Therapiephase sollten Kompressionsbinden zur Unterstützung des Abheilungsprozesses kontinuierlich (24 Std.) getragen werden. Wenn der Patient ohne Bandagierung nach Ablegen der Kompression abends noch herumläuft oder morgens vor Anlegen des Verbands viel in Bewegung ist, geht der erreichte Entstauungserfolg vom Vortag verloren. Da Kurzzugbinden rasch im Anlagedruck nachgeben, sollte die Bandagierung täglich erneuert werden.

Grundlagen der Bandagierung

Verschiedene Aspekte sind grundlegend für eine jede Wickeltechnik des phlebologischen Kompressionsverbandes (PKV). Der PKV kann als Unter- oder Oberschenkelwicklung angelegt werden. Für viele Indikationen, insbesondere das UCV, ist die Unterschenkelkompression ausreichend. Eine Oberschenkelkompression ist z.B. bei proximal tiefer Beinvenenthrombose, Knieödemen, Varikophlebitis im Oberschenkelbereich, nach Varizen OPs sowie Lymphödemen erforderlich.

Unterpolsterung

Unsachgemäßes Anlegen des Kompressionsverbandes kann Druckschäden mit sich bringen, die zu Druckulcera, Hautnekrosen und Nervenschäden führen. Selbst eine Kompression, die von einer fachlich versierten Kraft angelegt wurde, kann unbemerkte Einschnürungen, nervale Schädigungen oder Blasen bewirken. Eine adäquate Unterpolsterung beugt diesen unerwünschten Begleiterscheinungen vor.

Die Form der zu wickelnden Extremität wird bei der Anlage ebenfalls in Betracht gezogen. Dies bedeutet, eventuelle Hervorhebungen oder Absenkungen sind entsprechend zu polstern, so dass der gewünschte Druck überall gleichmäßig erzeugt wird und auf die Gesamtheit der zu wickelnden Extremität einwirken kann.

Grundlagen der Wickeltechnik

- Jede Kompression vorab unterpolstern: vor allem Knöchelregion, Tibiavorderkante und Fibulaköpfchen, um Druckulcerationen zu vermeiden
- Druckpolster und Pelotten können die Effektivität zusätzlich verstärken
- Keine Verwendung von beiliegenden Fixierklammern (sog. „Schwiegermütter“) → Verletzungsgefahr! - zum Fixieren des Bindenabschlusses Pflasterfixierstreifen verwenden.
- Bindenbreite an den Durchmesser des jeweiligen Körperteils anpassen

- Zur adäquaten Kompression sind mindestens zwei Binden notwendig (je nach Umfang auch mehr!)
- Ferse immer mit einbinden
- Beginn unterhalb des Großzehengrundgelenks, anschließend dem weiteren Zehenverlauf folgen; darauf achten, dass der Fuß in Funktionsstellung (= im rechten Winkel zur Wade bzw. in Dorsalflexion) steht; ansonsten Spitzfußgefahr!
- Bindenanfang mit zwei Kreistouren fixieren
- Binde mit Rolle nach oben in der Hand liegend führen
- Abnehmendes Druckgefälle von distal nach proximal herstellen
- Binde unmittelbar auf der Haut unter permanentem Zug führen, so dass sich die Binde gleichmäßig an das Bein anmodelliert; nicht vom Körper wegziehen
- Zu straffes Anziehen einzelner Bindentouren stört das Druckgefälle und kann bei Einschnürungen zu einer venösen Stauung (bis hin zur Erhöhung des Thromboserisikos), nervalen Druckschäden oder Nekrosen führen

Indikationen für sofortiges Entfernen der Wickelung

- Blau- oder Weißfärbung der Zehen
- Missempfindungen und Taubheitsgefühle
- Zunehmende Schmerzen
- Kurzatmigkeit und Schweißausbrüche
- Akute Bewegungseinschränkungen

Therapie

1. Kompressionsbandagierung

- **Kurzzugbinden:** sind unelastisch, erzielen hohen Arbeitsdruck und niedrigen Ruhedruck. Anwendung bei mobilen Patienten, die durch Eigenbewegung einen entsprechenden Arbeitsdruck erzeugen können.
- **Langzugbinden:** haben ein hohes Dehnungsvermögen bis zu 200%; erzeugen einen niedrigen Arbeitsdruck und einen hohen Ruhedruck; Achtung: Insbesondere bei immobilen Patienten besteht ein zusätzliches Risiko → Aufgrund des hohen Ruhedrucks kann es bei längeren Ruhephasen zu starken Einschnürungen kommen! Deshalb sollte eine alleinige Bandagierung mit Langzugbinden in der Kompressionstherapie nicht mehr zum Einsatz kommen.
- **Zinkleimbinden:** bewirken eine schnelle Entstauung, etwa zu Beginn der Therapie; werden feucht angelegt und entwickeln den Kompressionsdruck durch Aushärten. Die fehlende Elastizität bewirkt eine Verminderung des Anlagedrucks bei Abnahme des Beinumfangs, etwa durch eine Ödemreduktion; ggf. Hautprobleme.

2. Fertige Binden-/Mehrkomponentensysteme

- Bestehen aus zwei-, drei- oder vier Komponenten, z. B. Polster- und Kompressionsbinden
- Verbleiben bis zu sieben Tage und verrutschen nicht
- Anlagedruck bleibt, je nach Entstauungssituation, kontinuierlich bis zum nächsten Verbandwechsel

3. Fertige Strumpfsysteme/Ulcusstrümpfe

- Ulcusstrümpfe bestehen aus zwei Komponenten: einen Unterziehstrumpf, der den Wundverband schützt und fixiert und einem klassischen Kompressionsstrumpf, der den Druck erwirkt.
- Der Unterziehstrumpf mit einem geringen Anlagedruck verbleibt auch nachts am Unterschenkel. Der Überziehstrumpf wird jeweils nur tagsüber getragen.

4. Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) nach Maß

Je nach Indikation werden MKS in verschiedenen Kompressionsklassen entweder als konfektioniertes Fertigprodukt oder als Maßanfertigung, z.B. als Strumpf/-hose, angepasst

- Kommen zum Einsatz, wenn eine Entstauung bewirkt wurde, meist bei abgeheiltem Ulcus .
- Sind in der Regel als Rezidivprophylaxe ein Leben lang zu tragen.
- Faltenfreies Anziehen beugt der Entstehung von Druckstellen oder Schnürfurchen vor.
- Der Patient sollte darauf achten, seine Fußnägel sorgfältig zu schneiden und zu feilen sowie die Hornhaut zu entfernen, um keine Ziehfäden im Material zu erzeugen.
- Die dichte Strickung der MKS bedeutet eine besondere Belastung für die meist trockene und schuppige Haut. Die Haut unterhalb der Kompression bedarf daher spezieller Pflege.
- Insbesondere Modelle der KKL I und II sind aus einer großen Anzahl trendiger Farben, Webungen, Mustern und Verzierungen (z.B. mit Strass) wählbar.
- Generell sind pro Halbjahr nur ein Paar Kompressionsstrümpfe verschreibungs- und durch die gesetzliche Krankenkasse erstattungsfähig. Bei der Erstausrüstung können einmalig zwei Paare

verschrieben und abgerechnet werden. Eine eventuelle vorzeitige oder mehrfache Verordnung ist durch frühen Verschleiß, besondere Beanspruchung oder eine Veränderung des Krankheitsbildes sowie hygienische Gründe gerechtfertigt

- **Pflege des Materials:** Herstellerangaben berücksichtigen; aus hygienischen Gründen möglichst täglich waschen; üblich ist die Wäsche bei 30-40°C im Feinwaschprogramm, ggf. separat im Wäschenetz, unter Beigabe eines Feinwaschmittels (kein Einsatz von Vollwaschmittel, Haarshampoos oder Weichspüler!). MKS sind flachliegend auf dem Wäscheständer zu trocknen. Heizung, Wäschetrockner oder direkte Sonneneinstrahlung können der Elastizität oder einer eventuellen Beschichtung schaden. Bügeln, chlören oder chemische Reinigung zerstören das Material.

Tipp: Beim Übereinanderziehen der Strümpfe addieren sich die Kompressionsklassen auf. Somit kann eine KKL IV auch durch das Übereinanderziehen zweier Strümpfe der KKL II erreicht werden. Dies ist insbesondere für Patienten, die physisch nicht in der Lage sind, einen Kompressionsstrumpf von hoher KKL anzuziehen, eine bequemere Alternative. Eine weitere Möglichkeit ist das Anziehen von einzelnen Elementen übereinander, z.B. Capri- bzw. Radlerhose und Strümpfe, ggf. noch einzelne „Vorfußsöckchen“.

Strickarten nach AWMF-Leitlinien

Medizinische Kompressionsstrümpfe werden in verschiedenen Arten gefertigt:

- Flachgestrickt mit Naht, maschinengeformt, mit mindestens je einem verstrickten und einem eingelegten elastischen Faden in der zweiten Maschenreihe. Diese Strümpfe können sehr passgenau mit großer Kompressionsstärke hergestellt werden.
- Ein- und doppelflächig rundgestrickt, nahtlos, maschinengeformt, mit mindestens je einem verstrickten und einem eingelegten elastischen Faden in jeder zweiten Maschenreihe. Dem rundgestrickten Strumpf sind bei der Formgebung Grenzen gesetzt. So können Extremitäten mit sehr kleinen Umfängen und extreme Umfangsveränderungen mit rundgestrickten Strümpfen nicht versorgt werden.

Verordnungsrelevante Angaben

- Diagnose, Anzahl der Strümpfe (ein Stück oder ein Paar), Kompressionsklasse, offene oder geschlossene Fußspitze
- Länge der Strümpfe: Wadenstrumpf A-D, Halbschenkelstrumpf A-F, Schenkelstrumpf A-G, Kompressionsstrumpfhose A-T
- bei Bedarf der Zusatz „nach Maß“ oder „Maßanfertigung“
- bei Bedarf der Zusatz „flachgestrickt“*
- bei Bedarf Verordnung von Befestigungen wie Hautkleber, Klebestift, Haftband, Hüftbefestigung oder weitere Zusätze wie Hosenschlitz, Kompressionspelotten, Reißverschluss, Leibteil mit Kompression
- bei Bedarf zusätzliche Verordnung von Anziehhilfen (siehe Anziehhilfen)
- Kennzeichnung des Feldes „7“ für Hilfsmittel

* Flachgestrickt mit Naht: zum Einsatz bei Ödemen, sehr passgenau, mit großer Kompressionsstärke herzustellen

Rundgestrickt ohne Naht: zur Therapie von Venenerkrankungen; Grenzen bei der Formgebung; insbesondere bei starken Variationen der Extremitätenumfänge.

Die Farbe ist nicht Bestandteil der ärztlichen Verordnung und daher frei wählbar.

An- und Ausziehhilfen

- Dienen dem Schutz und der Schonung des Strumpfmaterials
- Erleichtern das Anlegen und das Ausziehen von Kompressionsstrümpfen
- Ermöglichen insbesondere Patienten mit Bewegungseinschränkungen den Umgang mit den Materialien, da sie den Bewegungs- und Kraftaufwand minimieren.
- Haben eine Hilfsmittelzulassung
- Modelle für offene und für geschlossene Systeme sind erhältlich.
- Genoppte Haushaltshandschuhe erhöhen zusätzlich die Griffigkeit der Hände, schonen das Strumpfmaterial und erleichtern das Anziehen der Strümpfe.

Kompressionsklassen bei MKS

KKL I = 20 mmHg (18-21 mmHg): leichte Kompression

Indikationen: Schweregefühl in den Beinen, geringfügige Varikosis mit wenig Ödemneigung, beginnende Schwangerschaftsvarikosis, Vorliegen einer pAVK (bis Stadium II nach Fontaine)

KKL II = 30 mmHg (23-32 mmHg): mittlere Kompression

Indikationen: stärkere Beschwerden, ausgeprägte Varikosis mit Ödemneigung, ausgeprägtere Schwangerschaftsvarikosis, Schwellungszustände im Anschluss an die Abheilung kleinerer Ulcera oder oberflächiger Thrombophlebitiden, nach invasiver Therapie einer Varikose

KKL III = 40 mmHg (34-46 mmHg): kräftige Kompression
Indikationen: Folgezustände der postthrombotischen venösen Insuffizienz bei ausgeprägter Ödemneigung, sekundäre Varikosis, Atropie blanche und/oder Dermatoliposklerose, zur Abheilung rezidivierter Ulcera, Lymphödem, Lipödem

KKL IV = > 49 mmHg, meist 60mmHg: sehr kräftige Kompression
Indikationen: ausgeprägtes Lip- bzw. Lymphödem, elefantiasische Symptome

6. Apparative Intermittierende Kompression (AIK)

Durch eine elektrische Pumpe wird in einem Ein- oder Mehrkammerluftkissen, das um das Bein angelegt wird, ein variabler Druck erzeugt. Ohne Einsatz der Muskelpumpe verbessert dieses System die Blutzirkulation und bewirkt gleichzeitig eine Druckentlastung in den Ruhephasen. Je nach Therapieplan kommt die AIK in individuell abgestimmten Intervallen und Druckwerten über dem Kompressionsverband des Patienten zur Anwendung. Gute Unterstützung bei immobilen oder bewegungseingeschränkten Patienten.
Cave: Der Abfluss über das Lymphsystem muss gewährleistet sein → ergänzend manuelle Lymphdrainage.

Hinweise

Zur Anlagekontrolle und zum Training einer adäquaten Kompressionstherapie existieren Kompressionsdruck-Messgeräte (z.B. Kikuhime®, PicoPress®).

Information für Patienten und Angehörige bietet die Kompressionsbroschüre des Wundzentrum Hamburg e.V..

Literatur

Initiative Chronische Wunde e.V. (2010): Konsensusempfehlung zur „Kompression“, www.icwunden.de

Leitlinie (2009): Deutsche Gesellschaft für Phlebologie, Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum; AWMF-Leitlinien-Register Nr. 037/009, Entwicklungsstufe 3, http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/037-009_S3_Diagnostik_und_Therapie_des_Ulcus_cruris_venosum_lang_08-2008_08-2013.pdf

Leitlinie (2009): Deutsche Gesellschaft für Phlebologie, Phlebologischer Kompressionsverband (PKV); AWMF-Leitlinien-RegisterNr. 037/005, Entwicklungsstufe 2, http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/037-005_S2_Phlebologischer_Kompressionsverband__PKV__06-2009_06-2014.pdf

Leitlinie (2007): deutsche Gesellschaft für Phlebologie, Intermittierende pneumatische Kompression (IPK oder AIK); AWMF-Leitlinien-RegisterNr. 037/007, Entwicklungsstufe 2, <http://www.phlebology.de/Deutsche-Gesellschaft-fur-Phlebologie/leitlinie-intermittierende-pneumatische-kompression-ipk-oder-aik.html>
 O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev 2012; 11: CD000265.

Partsch H, Clark M, Mosti G, Steinlechner E, Schuren J, Abel M, Benigni JP, Coleridge-Smith P, Cornu-Thénard A, Flour M, Hutchinson J, Gamble J, Issberner K, Juenger M, Moffatt C, Neumann HAM, Rabe E, Uhl JF.

Classification of compression bandages: practical aspects. Dermatol Surg 2008; 34(5): 600-609.

Wiener V., Waldermann F., Zabel M., Rabe E., Jünger M. (2003): Leitlinie zum medizinischen Kompressionsstrumpf. Phlebologie 2003; 33: 139-144; AWMF-Leitlinienregister 037/004; <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/II/037-004.htm>

Erstellt: Wundzentrum Hamburg e.V.	Geprüft auf Richtigkeit und Inhalt	Freigabe im Wundzentrum	Freigabe und Inkraftsetzung	
Datum: 25.09.2014	Datum: 09.10.2014	Datum: 09.10.2014	Datum	
Standard- gruppe des Wundzentrum Hamburg e.V.	 Ltg. Standardgruppe Dr. Pflugrad	 1. Vorsitzender WZHH Dr. Münter	PDL	Ärztl. Leitung

Änderungshistorie

Version 04 vom
09.10.2014

Definition Text geändert
Kapitel Grundsätzliches 1 Abschnitt ergänzt, geändert
Abschnitt 3 Tipp neu eingefügt
Hinweise haben jetzt Platz im Kapitel Hinweise