

Kompressionstherapie

Bei Erkrankungen des Venen- und des Lymphsystems gilt die Kompressionstherapie als Basisbehandlung. Sie kann mit Kompressionsverbänden und Kompressionsstrümpfen oder auch als intermittierende pneumatische Kompression durchgeführt werden. Oft wird die Kompressionstherapie in Kombination mit anderen Methoden eingesetzt, bei Venenerkrankungen zum Beispiel mit venenausschaltenden Verfahren (z.B. Krampfader-Operation oder -Verödung) oder mit Manueller Lymphdrainage beim Lymphödem.

Erkrankungen des Venensystems

Definition

Die Aufgabe der Venen ist es, das verbrauchte Blut wieder zum Herzen zurückzutransportieren, wo es wiederum in die Lunge gepumpt und mit Sauerstoff gesättigt wird. Als wichtigster Bestandteil des venösen Transportmechanismus gilt die Muskel-Venen-Pumpe in den Beinen. Die Betätigung der Wadenmuskeln bei Bewegung drückt die Venen, die zwischen den Muskeln liegen, zusammen und presst damit das Blut gegen die Schwerkraft zum Herz zurück. Damit das Blut nicht wieder zurückfließen kann, dienen die sogenannten Venenklappen als Rückschlagsventile: Fließt das Blut zum Herz hin, sind sie geöffnet, verringert sich der Sog zum Herz, schließen sie sich wieder und verhindern so den Rückfluss des Blutes.

Sind die Venenklappen defekt oder größere Venen verschlossen, ist der Rücktransport des Blutes zum Herz verlangsamt. Bei Krampfadern (Abb. 1) handelt es sich zum Beispiel um erweiterte und geschlängelte Venen, in denen die Venenklappen nicht mehr richtig funktionieren und ein Venenstau entsteht. Eine häufige Folge ist eine oberflächliche Venenentzündung. Im Gegensatz zur Auffassung vieler Menschen sind Krampfadern nicht nur ein kosmetisches Problem, denn unbehandelt drohen auf die Dauer gefährliche Folgen.



Abb. 1: Krampfadern (Quelle: E. Rabe (Hrsg.) Grundlagen der Phlebologie. 3. Aufl. Viavital Verlag, Köln 2003)

Bildet sich in der Vene ein Blutgerinnsel, das diese verstopft, kommt es zur Thrombose (Abb. 2). Löst sich das Gerinnsel von der Venenwand ab, kann es in die Lunge gelangen und eine lebensgefährliche Lungenembolie hervorrufen.

Ein langjähriges Krampfaderleiden oder eine Thrombose können zu schweren Schwellungszuständen (Ödemen) und Hautveränderungen an den Beinen führen, die man in ihrer Gesamtheit als chronische



Abb. 2: Thrombose (Quelle: medi, Bayreuth)

venöse Insuffizienz (CVI) bezeichnet. Bei der schweren Form der CVI treten sehr schlecht heilende venöse Unterschenkelgeschwüre (Ulcus cruris venosum, "offenes Bein", Abb. 3) auf. Laut der Bonner Venenstudie von 2003 leiden 17 % der Deutschen zwischen 18 und 79 Jahren an einer Venenerkrankung, die Beschwerden vom venösen Ödem, über Hautveränderungen bis zum venösen Geschwür hervorruft und vom Arzt behandelt werden muss.

Mehr Informationen zur Anatomie des venösen und des Lymphgefäßsystems finden Sie unter www.eurocom-info.de.

Therapie

Die Basisbehandlung venöser Erkrankungen ist die Kompressionstherapie, häufig in Verbindung mit venenausschaltenden Verfahren (z.B. Krampfader-Operation oder -Verödung). Bei Venenerkrankungen werden in der Regel rundgestrickte Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) (s. u.) verordnet. Nur bei sehr großen Beinumfängen und bei besonders ausgeprägten Umfangsdifferenzen innerhalb der zu versorgenden Extremität sind flachgestrickte MKS (s. u.) indiziert.

Speziell für Patienten mit einem Ulcus cruris gibt es Strumpfsysteme, die meist aus zwei Komponenten bestehen, einem Unterziehstrumpf mit geringerer Kompression und einem Kompressionsüberziehstrumpf. Der Unterziehstrumpf fixiert die Wundauflage und verbleibt in der Regel auch nachts am betroffenen Bein. Den Überziehstrumpf legt der Patient nur tagsüber an. Beide Strümpfe zusammen ergeben den für die Behandlung des Ulcus cruris notwendigen Kompressionsdruck. Es bestehen einige absolute und relative Kontraindikationen (siehe Leitlinien).



Abb. 3: Ulcus cruris venosum (Quelle: E. Rabe (Hrsg.) Grundlagen der Phlebologie. 3. Aufl. Viavital Verlag, Köln 2003)

Erkrankungen des Lymphgefäßsystems

Definition

Zusätzlich zu Arterien und Venen besitzt der Körper ein weiteres Transportsystem, das Lymphgefäßsystem (Abb. 4). Es besteht aus einem Netz von Gefäßen, die die ganze Körperoberfläche überziehen. Ist das Lymphsystem geschädigt, können Eiweiße und Flüssigkeit nicht mehr richtig abtransportiert werden und stauen sich im Zwischenzellgewebe, es entsteht ein Lymphödem (Abb. 5).

Dabei können Lymphödeme angeboren sein, zum Beispiel, wenn in einem Körperteil Lymphgefäße oder Lymphknoten fehlen oder die Lymphbahnen zu eng sind. Öfter liegt aber eine Zerstörung der Lymphgefäße oder Lymphknoten vor, etwa aufgrund von bösartigen Erkrankungen, Entzündungen oder Verletzungen. In den Industrieländern wird das Lymphödem in den meisten Fällen durch eine Krebsoperation

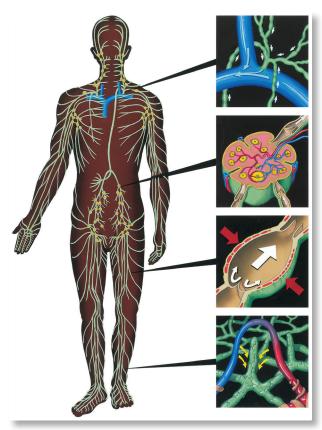


Abb. 4: Das Lymphgefäßsystem (Grafik: BSN-Jobst, Emmerich)



Abb. 5: Sekundäres Lymphödem (Foto: medi, Bayreuth)

verursacht, bei der Lymphknoten entfernt oder durch die nachfolgende Bestrahlung Lymphgefäße zerstört werden.

Wird ein Lymphödem nicht behandelt, so verschlechtert es sich immer weiter, und der betroffene Körperteil schwillt immer mehr an. Gleichzeitig führt die Eiweißansammlung im Gewebe zu einer Verhärtung des Bindegewebes. Es kommt zu Hautveränderungen wie Papillomatosen (warzenähnliche Bildungen) und Komplikationen wie Wundrosen (Erysipelen), Lymphzysten (Bläschen), Lymphfisteln (Öffnungen, aus denen Lymphflüssigkeit austritt) und Hautpilz (Mykosen). Nimmt das Ödem extreme Ausmaße an und ist stark unförmig, spricht man von einer Elephantiasis (Abb. 6). Lymphödeme können auch in



Abb. 6: Elephantiasis (Foto: BSN-Jobst, Emmerich)

Kombination mit anderen Ödemarten auftreten, zum Beispiel als Phlebo-Lymphödem.

Therapie

Da das Lymphödem eine chronische Erkrankung ist, die sich unbehandelt verschlechtert, zielt die Therapie darauf ab, das Ödem zu reduzieren, diesen Zustand zu erhalten und so die Lebensqualität des Patienten zu verbessern und Folgeschäden zu vermeiden. Als Behandlung wendet man die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE) an, zu der die Komponenten Manuelle Lymphdrainage, Kompressionstherapie, Hautpflege und Bewegungsübungen gehören.

Die KPE besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase, der Entstauungsphase, wird versucht, das Ödem so weit wie möglich zu reduzieren. Meist findet diese Therapie stationär statt und dauert drei Wochen oder länger. Die zweite Phase, die Erhaltungsphase, bezweckt, den verbesserten Zustand des Ödems am Ende der Phase I beizubehalten und eine Bindegewebsvermehrung zu vermeiden. Diese Phase dauert lebenslang, wird die Therapie abgesetzt, so nimmt das Lymphödem meist rasch wieder zu.

In der ersten Phase der KPE wird direkt nach der Manuellen Lymphdrainage eine lymphologische Kompressionsbandage an der Extremität angelegt. Sie soll verhindern, dass die durch die Manuelle Lymphdrainage verschobene Lymphflüssigkeit in die entstauten Arme oder Beine zurückströmt. Spezielle Polstermaterialien unter der Bandage helfen dabei, den Druck optimal zu verteilen und lockern das beim Lymphödem häufig verhärtete Bindegewebe.

Ist die Entstauungsphase beendet, das Ödem also maximal reduziert, sollte der Patient sofort einen neu angepassten Kompressionsstrumpf erhalten. Das bedeutet, dass der Patient mit ihm versorgt sein sollte, wenn er nach Hause entlassen wird. Ist die Kompressionstherapie auch nur kurzfristig unterbrochen, so verschlechtert sich das Lymphödem wieder und der in der Entstauungsphase erreichte Therapieerfolg wird zunichte gemacht. Es entstehen somit Mehrkosten und unnötiges Leid für den Patienten. Es ist deshalb sehr wichtig, dass der vom Sanitätshaus bei der Krankenkasse eingereichte Kostenvoranschlag für den flachgestrickten Kompressionsstrumpf schnell genehmigt wird.

Lymphologische Erkrankungen müssen mit flachgestrickten Kompressionsstrümpfen versorgt werden. Bei der Kompressionsstrumpftherapie von Ödemen sind Faktoren wie Arbeitsdruck, Wandstabiliät und Mikromassage ausschlaggebend. Die Dehnfähigkeit der Gestricke soll der Elastizität einer Kurzzugbinde gleichen. Diese Eigenschaften können nur flachgestrickte Kompressionsstrümpfe aufweisen.

Nur in diesem Strickverfahren kann die Form des MKS allen notwendigen Umfangsänderungen und

den individuellen Maßen des Patienten angepasst werden. So kann auch bei extremen Umfangsmaßen ein optimaler Druckverlauf erreicht werden. Die gröbere Struktur des Flachstricks massiert das subkutane Bindegewebe und fördert die Kontraktion der Lymphgefäße. Flachgestrickte MKS verhindern eine erneute Ödembildung wesentlich besser als die elastischeren rundgestrickten.

Lipödem

Definition

Beim Lipödem handelt es sich um eine symmetrische Fettgewebsverteilungsstörung, die fast ausschließlich bei Frauen vorkommt und deren Ursache noch unbekannt ist (Abb. 7). Die Erkrankung geht mit Ödemen und Schmerzen einher, die die Lebensqualität der Patientinnen stark einschränken. Von den Ödemen sind oft nur die Beine betroffen, manchmal aber auch die Arme. Charakteristisch für ein Lipödem ist, dass Füße und Hände im Gegensatz zu den restlichen Extremitäten in der Regel nicht geschwollen sind. Unbedingt zu unterscheiden ist das Lipödem von der Adipositas, da Diäten oder vermehrte Bewegung bei einem Lipödem nicht helfen.



Abb. 7: Lipödem (Foto: BSN-Jobst, Emmerich)

Therapie

Ebenso wie das Lymphödem wird auch das Lipödem mit der Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie behandelt. Zur Linderung ihrer Beschwerden erhalten die Patientinnen Manuelle Lymphdrainage und eine dauerhafte Kompressionstherapie, die in der Regel mit einer Kompressionsstrumpfhose durchgeführt werden sollte. Das Tragen dieser Kompressionsstrumpfhose führt dazu, dass die betroffenen Frauen vollständig oder weitgehend schmerzfrei sind.

Verordnet werden sollte unbedingt eine maßangefertigte, flachgestrickte Kompressionsstrumpfhose. Die Maßanfertigung in der Flachstricktechnik gewährleistet, dass auch bei den großen Umfangsdifferenzen der Extremitäten beim Lipödem ein optimaler Druckverlauf eingehalten wird. Im Gegensatz zu rundgestrickten Strümpfen schnürt die flachgestrickte Ware nicht ein und ermöglicht über das gröbere Maschenbild eine bessere Luftzirkulation, was die Compliance bei den Patientinnen erhöht.

Meist leiden die betroffenen Frauen sehr unter ihrer Körperform. In vielen Fällen ist es notwendig, überschüssiges Fettgewebe durch Liposuktion (Fettabsaugung) zu entfernen. Im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) wird derzeit diskutiert, die Liposuktion beim Lipödem als Kassenleistung aufzunehmen. Auch nach der Liposuktion sollten die Patientinnen eine Kompressionsstrumpfhose tragen.

Kompressionstherapie

Durch die Kompressionstherapie wird von außen Druck auf Venen, Lymphgefäße und Muskulatur ausgeübt. Das führt dazu, dass sich der Durchmesser der durch Krampfadern erweiterten Venen verringert und so den Venenklappen wieder ermöglicht, sich zu schließen. Das Blut staut sich somit nicht mehr im Bein, sondern kann wieder zum Herzen zurücktransportiert werden. Ebenso führt der äußere Druck zu einer höheren Fließgeschwindigkeit des Blutes und damit zu einem geringeren Risiko für gefährliche Blutgerinnsel in den Venen. Durch die Erhöhung des Gewebsdruckes reduzieren sich Ödeme, da wieder mehr Lymphflüssigkeit aus dem Gewebe in die Lymphgefäße und Venen aufgenommen wird. Die Kompressionstherapie bewirkt entscheidend die Reduzierung des Lymphödems und unterstützt dabei, den verbesserten Zustand beizubehalten.

Bei folgenden Erkrankungen wird die Kompressionstherapie medizinisch empfohlen:

- · bei fortgeschrittenem Krampfaderleiden (Varikosis),
- · bei Krampfaderleiden oder Ödemen in der Schwangerschaft,
- zur Therapie und Rezidivprophylaxe bei venösen Beingeschwüren (Ulcus cruris venosum),
- nach venenausschaltenden Verfahren bei Krampfadern (Sklerosierung, endovenösen Methoden, Operation),
- zur Vorbeugung und Behandlung der tiefen Venenthrombose und des postthrombotischen Syndroms sowie bei Venenentzündung (Thrombophlebitis),
- zur Behandlung des Lymphödems,
- beim Lipödem (ab Stadium II),
- bei postraumatischen / postoperativen Ödemen,
- bei Stauungszuständen durch Immobilität (z. B. bei Lähmungen),
- zur Narbenbehandlung und nach Verbrennungen.

Bei der Kompressionstherapie unterscheidet man Kompressionsverbände, Kompressionsstrümpfe und die intermittierende pneumatische Kompressionstherapie (IPK).

Kompressionsverbände

Kompressionsverbände (Abb. 8) sind ein Bestandteil der Therapie beim Lymphödem, dienen aber auch zur Ödemreduzierung bei anderen Schwellungszuständen, wie zum Beispiel bei akuten venösen Er-



Abb. 8: Kompressionsverband (Foto: BSN-Jobst, Emmerich)

krankungen oder auch bei Ödemen nach Unfällen oder Operationen. Da Kompressionsverbände täglich neu gewickelt werden müssen, können sie optimal den aktuell erforderlichen Druck- und Körperverhältnissen angepasst werden. Dies ist auch vorteilhaft, wenn zum Beispiel bei venösen Beingeschwüren häufige Verbandswechsel notwendig sind. Ihr Nachteil: Sie sind schwierig anzulegen.

Arzt und Therapeut sollten den Patienten genau über seine Erkrankung und die notwendige Behandlung aufklären, damit er die Kompressionstherapie konsequent durchführt und nicht abbricht. Denn für viele Patienten stellt zum Beispiel der voluminöse Umfang der gewickelten Beine ein Problem dar, da sie nicht in normale Schuhe hineinpassen und sich schlecht bewegen können. Deshalb sollten möglichst schnell Medizinische Kompressionsstrümpfe angepasst werden, sobald das Ödem durch die Therapie maximal verringert ist.

Medizinische Kompressionsstrümpfe

Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) dienen der Dauerbehandlung venöser und lymphatischer Erkrankungen der Arme und Beine. Es können allerdings auch individuell gefertigte Kompressionsstrümpfe für andere Körperteile wie Gesicht oder Brustkorb hergestellt werden. MKS sollen das bisher erreichte Therapieergebnis nach der ödemreduzierenden Behandlung beim Lymphödem sichern und Rückfällen vorbeugen. Ebenso verhindern sie die Verschlechterung eines Venenleidens. Verordnet werden sie von Phlebologen, Gefäßchirurgen, Hautärzten, Gynäkologen, Hausärzten und Orthopäden.

Bei MKS handelt es sich um medizinische Hilfsmittel, die dem Medizinprodukte-Gesetz unterliegen. Sie sind zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnungsfähig (§ 33 SGB V). Die Verordnung erfolgt nach den Hilfsmittel-Richtlinien, dabei dient das Hilfsmittelverzeichnis als Orientierung, das auf der "Leitlinie: Medizinischer Kompressionsstrumpf" basiert. Ebenso ist es möglich, ein Hilfsmittel zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung zu verordnen, dass (noch) nicht im Hilfsmittelverzeichnis gelistet ist und (noch) keine zehnstellige Positionsnummer besitzt.

In der Regel kommen Patienten mit Kompressionsstrümpfen besser zurecht als mit Verbänden, weil Strümpfe selbst an- und ausgezogen werden können, bequemer sind und besser aussehen. In den letzten Jahren haben die Hersteller immer feinere und transparentere Materialien entwickelt, die sich kaum noch von normalen Strümpfen unterscheiden lassen, aber trotzdem ihren medizinischen Nutzen garantieren.

High-Tech-Fasern

Verwendung finden immer mehr High-Tech-Fasern. Häufig sind sie mit bestimmten Komponenten ausgestattet, die dem Patienten einen zusätzlichen Nutzen bieten und seine Compliance erhöhen. So sind manche zum Beispiel mit Pflegestoffen versehen, welche während des Tragens an die Haut des Patien-

ten abgegeben werden. Andere Hersteller verwenden für ihre MKS Fäden, die mit antibakteriell wirkendem Silber ummantelt sind und Hautinfektionen vorbeugen sollen.

Damit der MKS bestmöglich wirkt, muss er optimal an Länge und Umfang der Extremität angepasst werden. Dafür messen die Sanitätshausmitarbeiter Arme oder Beine des Patienten an bis zu 30 Messpunkten (Strumpfhose bis zu 43 Messpunkte) genau aus. Stimmen der gemessene Umfang und die Länge mit Normmaßen überein, kann ein Serienkompressionsstrumpf verwendet werden. Ist das nicht der Fall, muss der Patient einen maßgefertigten Strumpf erhalten. Bei Lymph- und Lipödemen wird ebenfalls regelmäßig mit Maß versorgt. Diese Erkrankungsformen werden leitliniengerecht mit flachgestrickten Maßkompressionsstrümpfen für Arme oder Beine versorgt, da bei diesen Erkrankungsformen eine Einschnürung und damit eine Unterbrechung des Lymphabflusses verhindert werden muss. Das gilt generell für alle MKS der Kompressionsklasse 4 und im Einzelfall auch bei 3. Zehen- und Fingerödeme müssen immer mit maßgefertigten Kompressionsversorgungen versorgt werden.

In der Regel halten MKS bei normalen Tragebedingungen (tägliches Tragen) rund sechs Monate. Ändert sich die Form der Extremität vor dieser Zeit (Zu- oder Abnahme) oder bei krankheitsbedingt höherem Verschleiß, muss der Patient früher neue MKS erhalten, um den Erfolg der Therapie nicht zu gefährden. Da die Strümpfe täglich gewaschen werden müssen, benötigt der Patient aus hygienischen Gründen in der Regel ein zweites Paar zum Wechseln, da sonst Hauterkrankungen drohen. Nach der Hilfsmittel-Richtlinie müssen diese auch erstattet werden.

Einzelproduktverordnung

Die Art des Kompressionsstrumpfes orientiert sich am Krankheitsbild des Patienten. Der Arzt entscheidet im Einzelfall, welche Strumpfart (Länge, Material) und Kompressionsstärke der Patient benötigt. Dies ist abhängig vom Krankheitsbild des Patienten, vom Ort der Erkrankung und vom klinischen Befund.

Gemäß der Hilfsmittel-Richtlinie kann der Arzt bei der Verordnung von Hilfsmitteln im Rahmen seiner Therapiefreiheit und -hoheit entscheiden, dass ein spezielles Hilfsmittel notwendig ist. In diesen Fällen hat er die Möglichkeit, eine spezifische Einzelproduktverordnung durchzuführen. Halten sich Leistungserbringer oder Krankenkasse nicht an die ärztliche Einzelproduktverordnung, ohne dass die Zustimmung des Arztes hierzu vorliegt, geht die Haftung auf diese über.

Rund- und flachgestrickte MKS

Ebenso sollte der Arzt angeben, ob der Patient rund- oder flachgestrickte Strümpfe bekommen soll. So werden MKS in zwei unterschiedlichen Strickarten produziert, im Rundstrick- und im Flachstrickverfahren.

Rundgestrickte Kompressionsstrümpfe werden dabei auf einem runden Strickzylinder angefertigt, der eine fixe Anzahl von Nadeln aufweist. Bei dieser Methode ist es nicht möglich, Maschen zu- oder abzunehmen, deshalb wird die anatomische Formgebung des Strumpfes durch eine Änderung der Maschengröße und der Fadenspannung herbeigeführt. Es entsteht ein schlauchförmiges Gestrick, das keine Naht besitzt. So ist es möglich, verschiedene Umfänge und Größen herzustellen – in Serien- sowie in Maßanfertigung.

Rundgestrickte MKS eignen sich in der Regel für alle Venenerkrankungen. Problematisch ist das Verfahren nur bei sehr großen Beinumfängen und bei besonders ausgeprägten Umfangsdifferenzen innerhalb der zu versorgenden Extremität.

Extrem große Umfänge und lymphologische Erkrankungen werden mit flachgestrickten Kompressionsstrümpfen (Abb. 9) versorgt. Beim Flachstrickverfahren wird ein flaches, zweidimensionales Gestrick hergestellt, bei dem Maschen zu- oder abgenommen werden können (Abb. 10). Dadurch ist es möglich, die Form des MKS allen notwendigen Umfangsänderungen und den individuellen Maßen des Patienten anzupassen. Zum Schluss wird das Gestrick zusammengenäht. Auf diese Weise ist selbst bei extremen Umfangsdifferenzen ein optimaler Druckverlauf zu erreichen.

Flachgestrickte Kompressionsstrümpfe haben noch weitere Vorteile für Ödempatienten: Da sie formstabiler sind, rutschen sie nicht in Hautfalten hinein und vermeiden damit schmerzhafte und unangenehme Einschnürungen. Weiterhin massiert die gröbere Struktur des Flachstricks das subkutane Bindege-



Abb. 9: Flachgestrickter Kompressionsstrumpf (Foto: BSN-Jobst, Emmerich)

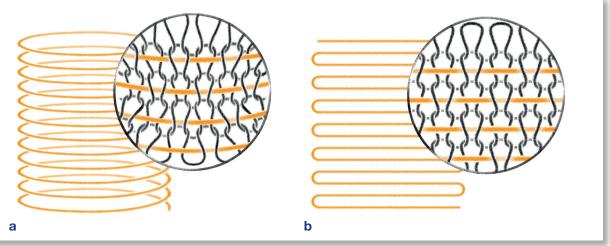


Abb. 10: a) Schematische Darstellung eines rundgestrickten Strumpfes; b) schematische Darstellung eines flachgestrickten Strumpfes (Grafiken: Ofa Bamberg)

webe und führt zu einer verbesserten Kontraktion der Lymphgefäße. Da das Material luftdurchlässiger und atmungsaktiver ist, wird es vom Patienten als angenehmer empfunden und konsequenter getragen. Im Gegensatz zu den rundgestrickten MKS, die ein weicheres und elastischeres Gewebe besitzen, wird eine erneute Ödembildung durch ihn wesentlich wirksamer verhindert. Um älteren und körperlich eingeschränkten Menschen, aber auch Pflegepersonal, das Anziehen der MKS zu erleichtern, gibt es verschiedene Arten von Hilfsmitteln auf dem Markt, die mit verordnet werden können.

Die Qualität eines MKS gewährleistet das RAL-Gütezeichen, das von einem unabhängigen staatlich zertifizierten Prüfinstitut verliehen wird. Damit die Hersteller es für ihre Produkte erhalten, müssen sie strenge Bestimmungen bezüglich Qualität und medizinischer Anforderungen garantieren.



Hautpflege

Bei Ödemen ist die Haut stark beansprucht, und es kommt häufig zu Infektionen, Entzündungen und Wundheilungsstörungen. Das Tragen von Kompressionsverbänden oder -strümpfen führt zusätzlich zu trockener Haut, die schnell einreißt, rau und schuppig wird, was die Gefahr von Infektionen erhöht. Der Patient sollte die betroffene Haut deshalb täglich reinigen und eincremen. Die Hersteller bieten dafür spezielle Pflegeprodukte an, die das Kompressionsmaterial nicht angreifen.

Intermittierende pneumatische Kompression

Die intermittierende pneumatische Kompression (IPK) gilt als unterstützende Behandlung in der Entstauungs- und Erhaltungsphase der Lymphödemtherapie (Abb. 11). Bei ihr werden die Extremitäten und die oberen und unteren Rumpfquadranten von speziellen Behandlungsmanschetten umhüllt, die an ein Steuerungsgerät angeschlossen sind. In den Luftkammern der Manschetten wird durch das abwechselnde Befüllen und Ablassen von Luft ein individuell einstellbarer Behandlungsdruck aufgebaut, der die natürliche Muskelpumpe simuliert und die Arbeit der Venen und Lymphgefäße unterstützt und so zur Entstauung von Ödemen beiträgt.



Abb. 11: Intermittierende Pneumatische Kompression (Foto: Villa Sana, Weiboldshausen)

3-, 4- und 6-Kammer-Systeme werden zur Therapie venöser Erkrankungen verwendet, die 12-Kammer-Systeme mit überlappenden Luftkammern und schonenden Druckzyklen hingegen bei lymphlastigen Ödemen und Lipödemen. Die IPK dient auch zur Thromboseprophylaxe. Begleitend zur Therapie mit IPK benötigt der Patient MKS, um eine erneute Ödemzunahme zu vermeiden. Bei sekundären Lymphödemen mit Abflussstörungen kann trotz IPK nicht auf die Manuelle Lymphdrainage verzichtet werden.

Mehr Informationen über die Kompressionstherapie erhalten Sie unter www.eurocom-info.de.

Thromboseprophylaxestrümpfe

Abzugrenzen ist der Medizinische Kompressionsstrumpf vom Antithrombosestrumpf, der in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen bei bettlägerigen und frisch operierten Patienten verwendet wird, um einer Thrombose vorzubeugen. Aufgrund seiner Beschaffenheit ist der Thromboseprophylaxestrumpf für mobile Menschen ungeeignet. Auch die sogenannten Stütz- und Reisestrümpfe, welche eine Reisethrombose beziehungsweise müde Beine bei venengesunden Menschen verhindern sollen, weisen eine geringere Kompression auf, die nur vorbeugend wirkt. Diese Strümpfe werden nicht von der Krankenkasse bezahlt und können einen Medizinischen Kompressionsstrumpf nicht ersetzen.

Redaktion: eurocom e.V. in Zusammenarbeit mit Katrin Breitenborn (Viavital Verlag, Köln)