BAUERFEIND®



GRUNDLAGEN DER LYMPHOLOGISCHEN KOMPRESSIONSTHERAPIE

RATGEBER FÜR DEN FACHHANDEL

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anatomie Lymphsystem + Blutsystem + lymphatische Organe und deren Aufgabe ... 4
2 Lymphödem ... 6
2.1 Armlymphödem nach Brustkrebs ... 8
3 Lipödem ... 10
4 Unterscheidung Mischformen und Adipositas ... 12
5 Diagnostik ... 14
6 Therapie ... 15
7 Kompression Allgemein: RAL ... 18
8 Unterschied Rundstrick und Flachstrick ... 22
9 Kompressionsklassen ... 23
10 Flachgestrickte Kompressionsversorgung ... 24
10.1 Lymphologische Versorgung ... 24
10.2 Geteilte Versorgung ... 25
10.3 Lymphpads und Pelotten ... 26
10.4 Indikationen und Kontraindikationen ... 27
10.5 Anmessen von VenoTrain curaflow ... 28
10.6 Anlegen und Pflege der Flachstrickware ... 34
11 Die ärztliche Verordnung ... 39
12 Abrechnung ... 42
13 Reklamationsablauf ... 44
14 Lymphologisches Glossar ... 46
Bauerfeind Akademie ... 48
Literatur ... 50

Die Erläuterungen der einzelnen Fachbegriffe in dieser Broschüre finden Sie auf Seite 46 im Lymphologischen Glossar.

1 ANATOMIE LYMPHSYSTEM

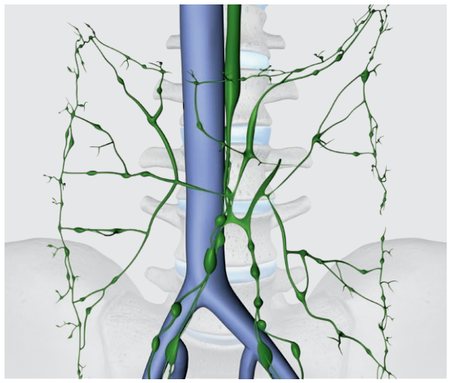
LYMPHATISCHE ORGANE

Das lymphatische System setzt sich aus den lymphatischen Organen und den Lymphgefäßen zusammen. In den lymphatischen Organen findet die Reifung, Programmierung und Differenzierung von Lymphozyten statt. Sie werden in primäre und sekundäre lymphatische Organe unterteilt.

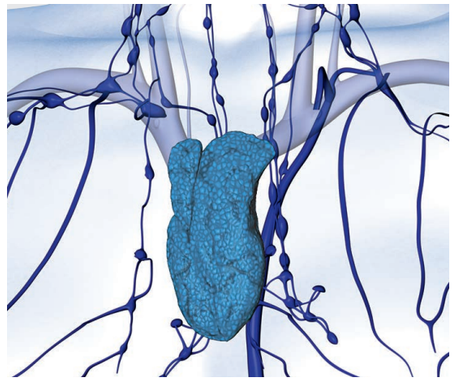
Die Bildung und Differenzierung immunkompetenter Lymphozyten erfolgt in den primären lymphatischen Organen, Knochenmark und Thymus. In den sekundären lymphatischen Organen Milz, Lymphknoten und Mukosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe findet die Reifung und Vermehrung der Lymphozyten statt, die an der spezifischen Immunantwort beteiligt sind [Aumüller et al. 2010].



Lymphknoten*



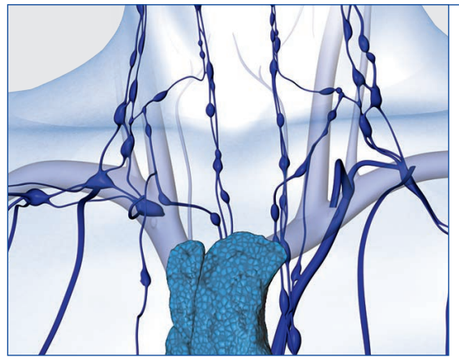
Milchbrustgang*



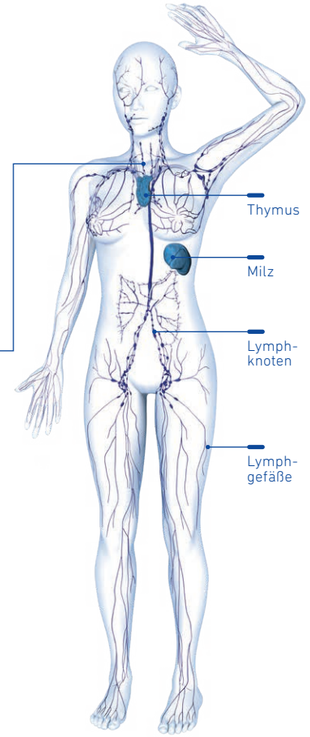
Thymus*

LYMPHGEFÄSSSYSTEM

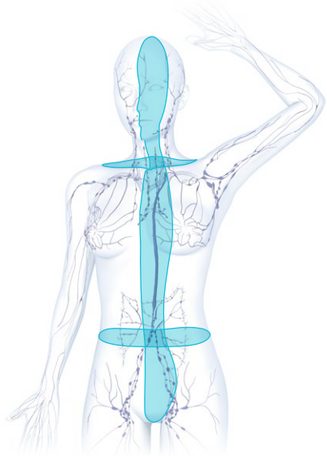
Die Lymphgefäße dienen als Drainagesystem und sind für den Abtransport der Lymphflüssigkeit zuständig. Das Lymphgefäßsystem stellt ein offenes System dar. Es beginnt »blind« im Gewebe und mündet im Venenwinkel. Sogenannte Kollektoren verfügen über eine eigene Muskulatur, welche durch Kontraktionen den Transport der Lymphe ermöglicht. Ein Rückfluss der Lymphflüssigkeit wird dabei durch die Klappen verhindert.



Venenwinkel*



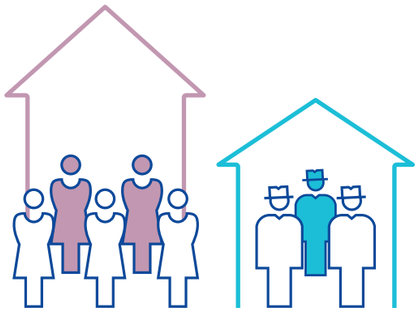
Von den Kollektoren gelangt die Lymphe in die Lymphsammelstämme und wird anschließend in die beiden Venenwinkel geleitet. Die Wasserscheiden verhindern überwiegend den Lymphfluss von einem Tributargebiet ins andere [Aumüller et al. 2010].



Wasserscheiden*

* Darstellungen sind Eigenbestand der Bauerfeind AG

2 LYMPHÖDEM



Rund eine Million Betroffene in Deutschland, davon mehr Frauen als Männer [Ödemratgeber DGA e.V.]

EINLEITUNG

Bei eine Lymphabflussstörung entsteht eine Ansammlung von Wasser und Proteinen im Gewebe und es kommt zu Schwellungen in den Extremitäten. Das Lymphödem ist eine chronische Krankheit, die sich unbehandelt weiter verschlechtert. Es gibt in Deutschland rund eine Million Betroffene mit Lymphödem. Frauen sind weitaus häufiger betroffen als Männer.

PATHOPHYSIOLOGIE UND KLINISCHES BILD

Beim Lymphödem ist die Transportkapazität des Lymphgefäßsystems so stark reduziert, dass die Lymphflüssigkeit nicht mehr richtig abtransportiert werden kann. Es kommt zu einer Proteinanhäufung im Gewebe und zu einer Stauung von Flüssigkeit. Mit zunehmender Proteineinlagerung wird das Gewebe immer fester. Grundsätzlich können alle Körperteile betroffen sein. Häufig treten Lymphödeme jedoch im Bereich der Arme und Beine auf. Besonders schwierig zu therapieren sind vor allem Lymphödeme der Gesichts- und der Halsregion sowie im Genitalbereich. Lymphödeme können entweder primär (angeboren) sein oder z.B. nach Operationen oder Verletzungen erworben werden (sekundär) [CME-Fortbildung Lymphödem].

WUSSTEN SIE ...?

Vom auslösenden Ereignis bis zur Ausbildung eines Lymphödems können mehrere Jahre vergehen.

PRIMÄRES LYMPHÖDEM – ANGEBOREN UND FORTSCHREITEND

Das primäre Lymphödem ist eine angeborene Lymphabflussstörung. Etwa ein Drittel der Patienten leidet unter dieser Form, die zu mehr als 90 Prozent die Beine betrifft.

Zu den **Ursachen** zählen:
- zu enge oder zu wenige Lymphgefäße,
- deren Erweiterung oder eine Klappenstörung sowie
- die Fehlanlage der Lymphknoten.

Das Lymphödem breitet sich langsam von distal nach proximal aus, also von körperfernen Körperteilen, sprich von den Zehen, in in Richtung Körperstamm.

SEKUNDÄRES LYMPHÖDEM – MEIST EINE FOLGEERKRANKUNG

Das Ursachenbild der Patienten mit einem sekundären Lymphödem ist sehr gemischt. Darunter zählen zum Beispiel:

- Behandlung von Krebserkrankungen wie Brust-, Blasen-, oder Prostatakrebs
- Unfälle
- Entzündungen, Verletzungen
- nach Operationen

Ein Lymphödem tritt meistens einseitig auf, beginnt distal und ist in der Regel schmerzfrei.

WICHTIG!

Werden Lymphödeme nicht rechtzeit und konsequent behandelt, kann dies schwerwiegende Folgen haben. Das Hautgewebe wird schlecht durchblutet und bildet einen Nährboden für Bakterien und Pilze. Die Haut wird rissig und durchlässig für Krankheitserreger - schon die kleinste Verletzung kann zu schweren entzündlichen Komplikationen führen, welche das Lymphgefäßsystem weiter schädigen können!

LYMPHÖDEM-STADIEN

STADIUM 0:
LATENZSTADIUM

Das Lymphsystem ist geschädigt, doch liegt noch kein sicht- oder tastbares Ödem vor.



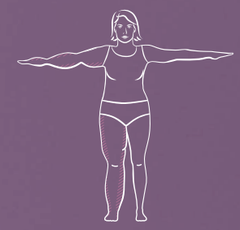
STADIUM 1:
SPONTAN REVERSIBEL

Das Gewebe ist weich und lässt sich mit sichtbarer Delle leicht eindrücken. Das Lymphödem bildet sich bei Hochlagerung der Beine wieder zurück.



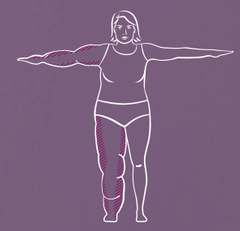
STADIUM 2:
NICHT SPONTAN REVERSIBEL

Das Gewebe ist verhärtet, eine Delle lässt sich nur schwer oder gar nicht mehr eindrücken. Schmerzen und Bewegungseinschränkungen können auftreten.

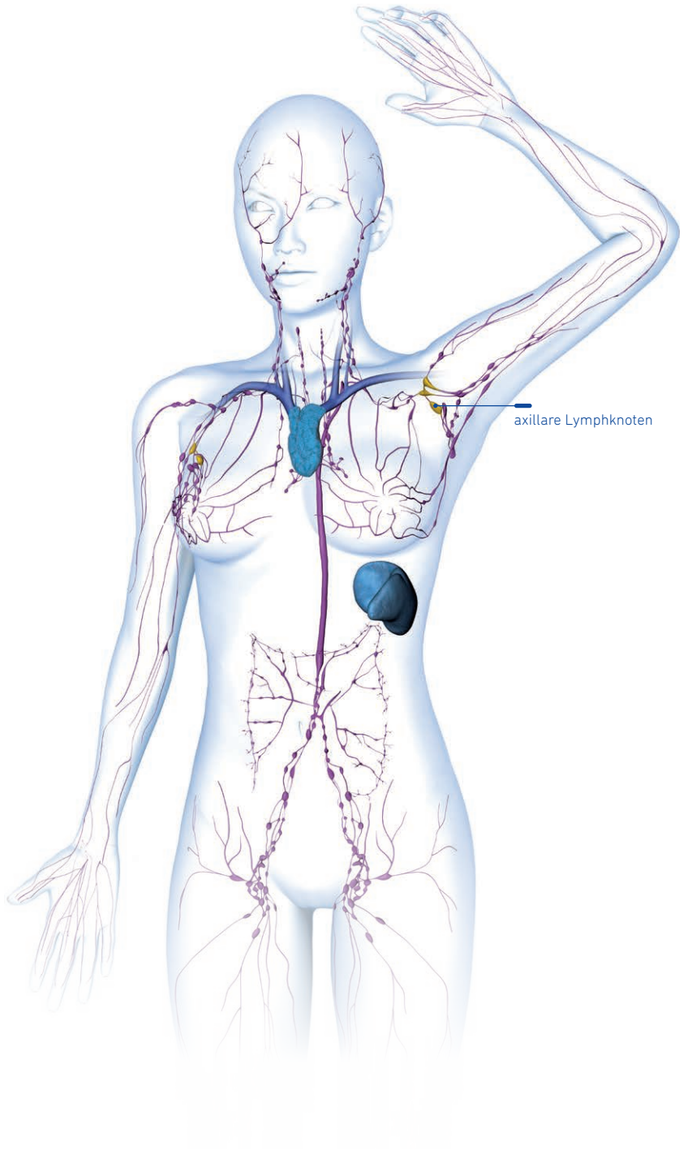


STADIUM 3:
AUSGEPRÄGTE FORM DES NICHT SPONTAN REVERSIBLEN STADIUMS

Starke Zunahme des Ödems an Umfang mit teilweise extremen Ausmaßen.



2.1 ARMLYMPHÖDEM NACH BRUSTKREBS



SO WENIG WIE MÖGLICH, SO VIEL WIE NÖTIG: ENTFERNUNG VON LYMPHKNOTEN

Bei einer Brustkrebs-Operation wird zunächst einer der dem Krebs nächstgelegenen Lymphknoten, ein sogenannter Wächter-Lymphknoten, entnommen, um auf Befall mit Krebszellen zu untersuchen und bestenfalls auszuschließen. Leider kann es sein, dass diese Wächter bereits befallen sind und eine Anzahl angrenzender Lymphknoten entfernt werden muss, um so eine Streuung der Krebszellen zu verhindern. Wenn nötig, müssen die axillären Lymphknoten unter der Achsel entfernt werden (siehe links in gelb/gold). Für das Lymphsystem bedeutet dieser Eingriff eine erhebliche Störung der natürlichen Fließeigenschaften und -wege. Das kann zu Irritationen im Körper führen. Diese können auch nach einer Bestrahlung entstehen. Zum einen, weil auch das Lymphsystem der Umgebung gezielt mitbestrahlt wird, und zum anderen, weil es beim Abtransport der vermehrt auftretenden Abbauprodukte zu Verlegungen kommen kann.



Sechs bis 20 von 100 Frauen entwickeln nach einer Brustkrebsoperation ein Lymphödem, Gesundheitsinformation.de

DAS LYMPHSYSTEM IN DER BRUSTKREBSTHERAPIE
Die Brust ist von vielen feinen Lymphgefäßen und kleineren Lymphknoten durchzogen, die über ein weitverzweigtes Netzwerk die Lymphe in die Lymphknoten und in den Achseln ableiten. Weil die Lymphe ein wichtiges Transportmedium sind, sind die Lymphknoten die direkt vom Tumor ableiten als Erstes von streuenden Krebszellen betroffen. Deswegen gilt dem Lymphsystem bei der Operation und Bestrahlung bei Brustkrebs besondere Aufmerksamkeit.

MÖGLICHE FOLGEERKRANKUNG ERFOLGREICH IN DEN GRIFF BEKOMMEN
Bei mehr als fünf Prozent aller Patientinnen und Patienten tritt nach der Krebs-Operation eine Schwellung im Bereich der Arme und Hände als Folge einer Lymphverletzung auf. Man spricht von einem sekundären Lymphödem am Arm.
Dazu kann es kommen, wenn bei der vorangegangenen Operation Lymphknoten, insbesondere die unter der Achsel, entfernt werden mussten und die Lymphe aus dem Arm nicht mehr wie gewohnt abtransportiert werden kann. Die Flüssigkeit sorgt für eine Schwellung und erhöht außerdem das Infektionsrisiko. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Armlymphödem bei Brustkrebs auftritt, hängt vom Ausmaß des Eingriffs ab: Ist die Lymphknotenentfernung sehr umfassend, so steigt der Anteil der von dieser Nachwirkung der Brustkrebs-Behandlung betroffenen Frauen auf bis zu 20 Prozent. Studien zufolge wird das Problem durch Übergewicht verstärkt. [Tsai et al. 2020]

MEHR ALS NUR UNANGENEHM: SYMPTOME DES ARMLYMPHÖDEMS
Direkt nach der Operation sind Schwellungen der Arme und Hände recht häufig und in gewissem Ausmaß normal. Sie klingen oft von selbst ab oder lassen sich gut mit einer Kombination von Lymphdrainage und Kompressionstherapie behandeln. Patientinnen und Patienten müssen aufmerksam werden, wenn die Schwellungen nach der Entlassung wiederkehren oder anhalten. Innerhalb von kurzer Zeit, aber auch erst nach mehreren Jahren kann es zur Entwicklung eines Armlymphödems kommen, dass sich in einer Brustkrebs-Behandlung begründet. Oft beginnt die Erkrankung mit kleinen Anzeichen:

- Kleidung und Schmuck sitzen enger als zuvor
- Arm und Hand fühlen sich schwer an
- Schwellungen sind messbar und später auch erkennbar
- Beweglichkeit ist eingeschränkt
- Schwellungsschmerzen können spürbar sein

Zu Anfang zeigt sich bei Druck mit dem Finger eine für ein Ödem typische Vertiefung, die erst langsam wieder vergeht. Ein Hochlagern und eine leichte Massage des Arms verschaffen Linderung. Bleibt das Lymphödem am Arm unbehandelt, so verändert sich die Schwellung von weich zu hart. Die Haut fühlt sich straff an. Es lässt sich keine Delle mehr eindrücken, weil es bereits Proteineinlagerungen gibt und die Haut stark unter Spannung steht. Häufig zeigen sich auch deutliche Einschränkungen in der Beweglichkeit.

WICHTIG! Nimmt das Lymphödem zu, steigt das Infektionsrisiko. Kleine Wunden sollten gut im Auge behalten werden!

3 LIPÖDEM

DAS LIPÖDEM

Das Lipödem ist eine chronische Erkrankung nahezu ausschließlich bei Frauen, die durch eine schmerzhafte Fettverteilungsstörung mit deutlicher Disproportion zwischen Körperstamm und Extremitäten gekennzeichnet ist. Diese ist als führendes Merkmal bei schlanken Frauen eindeutig zu erkennen, kann bei zunehmender Adipositas jedoch fehlen. Eine ausgeprägte Adipositas kann ein Lipödem aber auch vortäuschen, besonders bei gleichzeitigem Adipositasödem. Bei Männern kommen lipödemähnliche Veränderungen nur bei ausgeprägten Hormonstörungen, hormonell wirksamen Therapien oder Leberzirrhose vor.

Das Lipödem entsteht aufgrund einer umschriebenen, immer symmetrisch lokalisierten Vermehrung des Unterhautfettgewebes der unteren und / oder oberen Extremitäten. Zusätzlich finden sich eine gesteigerte Berührungs- oder Druckschmerzhaftigkeit. Fehlen diese Symptome, handelt es sich um kein Lipödem, sondern um eine asymptomatische Lipohypertrophie. [Leitfaden Lipödem - In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, 2019]



99% der Betroffenen sind weiblich

TIPP!

Das Tragen von orthopädischen Schuheinlagen unterstützt das Fußgewölbe, welches durch das vermehrte Gewicht stark beansprucht wird.

ÄTIOPATHOGENESE

Die Ursache des Lipödems ist weitestgehend unbekannt. Die genauen Pathomechanismen sowie die spezielle Rolle der Hormone und ihrer Rezeptoren sind ungeklärt. Der Einfluss eines erhöhten Östrogenspiegels gilt aufgrund der typischen Manifestationszeiträume, der Verschlechterung bei Gewichtszunahme und der proinflammatorischen und ödemfördernden Eigenschaften der Östrogene als gesichert. In bis zu 60 Prozent der Fälle wurde eine genetische Komponente mit familiärer Häufung des Lipödems beschrieben. [S1-Leitlinie Lipödem, AWMF Registernummer 037-012]

KLINIK UND VERLAUF

Das Lipödem beginnt in der Regel in einer Phase hormoneller Veränderungen, meistens während der Pubertät, während oder nach einer Schwangerschaft, seltener im Klimakterium.
Das Lipödem tritt immer symmetrisch an den Beinen und / oder Armen auf. Die Fettvermehrung kann sich homogen über Ober- und Unterschenkel bzw. Ober- und Unterarm verteilen oder seltener nur die Ober- oder Unterschenkel betreffen. [S1-Leitlinie Lipödem, AWMF Registernummer 037-012]

Typisch sind der Kalibersprung an Hand- oder Fußgelenken (»Suavenphänomen«, »Kragenbildung«), sowie im späteren Verlauf umschriebene Wulstbildungen (Wammen) an den Oberschenkel-, Knie oder Unterschenkelinnenseiten, die oft besonders druckdolent (schmerzempfindlich) sind. Speziell der Gewebeüberschuss an den medialen (mittig; die Mitte bildend) Oberschenkeln verursacht zusätzlich Scheuereffekte und Hautirritationen. In den Hautfalten kann es zu Mazerationen und Infektionen kommen. Die Wulstbildungen an den Oberschenkelinnenseiten führen zu Gangbildveränderungen mit Achsfehlstellung und erhöhtem Risiko für orthopädische Komplikationen (vorwiegend Valgusgonarthrosen). [Leitfaden Lipödem – In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, 2019]

LIPÖDEM-STADIEN

Die Stadien des Lipödems dienen lediglich der Beschreibung und geben nicht den Beschwerdegrad insbesondere der Schmerzhaftigkeit wieder.

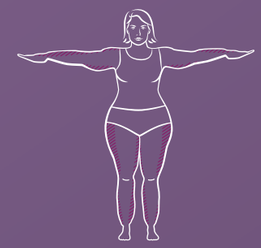
STADIUM 1:

Die Hautoberfläche ist glatt, das Unterhautfettgewebe verdickt und die Fettstruktur feinknotig.



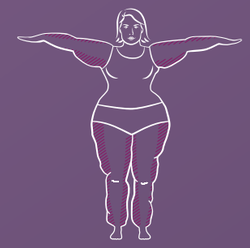
STADIUM 2:

Die Hautoberfläche ist uneben und die Fettstruktur grobkörnig.



STADIUM 3:

Das Gewebe ist zusätzlich derber und härter. Zudem gibt es großflächig deformierte Fettlappen.



4 UNTERSCHEIDUNG MISCHFORMEN UND ADIPOSITAS

LIPÖDEM UND ADIPOSITAS

Weniger als 35 Prozent der Lipödem-Patientinnen sind normalgewichtig, ca. 55 Prozent sind adipös. Als Ursachen für die Gewichtszunahme werden multiple Diäten, Diätfrust, aber auch eine genetische Disposition beim Lipödem diskutiert.

Die Adipositas beeinflusst auf unterschiedlicher chemischer Ebene die Symptomatik negativ.
Die vermehrt freigesetzten Hormone, wie z. B. Östradiol, wirken ödemfördernd und lipogenetisch. Das zusätzlich bedingte Fettgewebe an den Beinen führt zu Gangbildveränderungen und somit zu einem Mobilitätsverlust.

Eine stark ausgeprägte abdominale Adipositas kann ein sekundäres Lymphödem verursachen (sog. Adipositas-Ödem).
Das Ausmaß des Lipödems und der damit verbundenen Beschwerden lässt sich oft erst nach einer Ernährungsumstellung und einer Anpassung an das Normalgewicht feststellen. Es ist deshalb unbedingt notwendig, eine gleichzeitig vorliegende oder sich entwickelnde Adipositas zu erkennen und in ihrem Verlauf zu dokumentieren.

Hierfür sollten neben den Extremitätenumfängen das Gewicht und der Taillenumfang festgehalten und in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Aus dem Taillenumfang dividiert durch Körpergröße (in cm) errechnet sich die sogenannte »Waist-Height-Ratio (WHtR)«. Sie sollte bis zum Alter von 50 Jahren unter 0,5 danach unter 0,55 liegen und bildet nicht nur die Adipositas deutlicher ab als der BMI, sondern gilt auch als der zuverlässigste Parameter zur Abschätzung des kardiovaskulären Risikos.

Vor allem beim Lipödem ist die WHtR zur Dokumentation einer Adipositas deutlich besser geeignet als die »Waist-Hip-Ratio«, die durch den oft erheblich erhöhten Hüftumfang einen normalen Wert vortäuschen kann. [Leitfaden Lipödem – In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, 2019]

Mehr als 50% der Betroffenen sind adipös.

LIPÖDEM MIT SEKUNDÄREM LYMPHÖDEM (SOG. LIPO-LYMPHÖDEM)
Ein Fortschreiten zum Lipödem mit sekundärem Lymphödem ist in jedem Stadium möglich, entwickelt sich aber häufig bei gleichzeitiger Adipositas, vor allem in Kombination mit einer zunehmenden Immobilität.

Hierbei kann ein positives Stemmer'sches Zeichen vorliegen. Ein negatives Stemmer'sches Zeichen schließt ein Lymphödem jedoch nicht aus. Das Ödem greift allmählich auf die Füße bzw. Fußrücken über (verstrichene Kulissen, überhängende Wammen), wobei ein Lipödem nicht am Fuß auftritt. Es treten Indurationen (Gewebsverhärtungen) und Fibrosierungen auf. Im weiteren Verlauf können sich die für ein Lymphödem typischen Hautveränderungen (Papillomatosis cutis, Lymphzysten, Lymphfisteln) sowie Komplikationen (v. a. Erysipele) entwickeln. [CME-Fortbildung Lymphödem]



Lipolymphödem bei gleichzeitiger Adipositas

LIPÖDEM UND LIPOHYPERTROPHIE
Die Problematik der Abgrenzung des Lipödems von der Lipohypertrophie liegt in der weitgehenden Subjektivität der Symptome, vor allem in Bezug auf die Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit, die eine objektive Beurteilung kaum möglich macht. Vor allem bei einer gleichzeitig vorliegenden Fibromyalgie, die gar nicht selten sowohl bei einer Adipositas als auch beim Lipödem vorkommt, sind generalisierte Schmerzen bei der Palpation ebenfalls typisch. Die tastbare Vermehrung des subkutanen Fettgewebes oberhalb der Sprunggelenke ist für die Lipohypertrophie ebenso typisch wie für das Lipödem.

Die Schmerzhaftigkeit kann sich im Laufe der Zeit in beide Richtungen verändern. So berichten viele Frauen, dass sie zwar von früher Jugend an »dicke Beine« hatten, die Druckempfindlichkeit jedoch zum Beispiel erst nach einer erheblichen Gewichtszunahme auftraten. Eine Beschwerdelinderung, vor allem im Bereich der Druckschmerzhaftigkeit des subkutanen Fettgewebes, kann durch eine erfolgreiche Ernährungsumstellung und Gewichtsreduktion positiv beeinflusst werden. [Leitfaden Lipödem – In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, 2019]

5 DIAGNOSTIK

DIAGNOSE

Eine frühzeitige Diagnose ist anzustreben. Die Diagnose ist in erster Linie durch sorgfältige Anamnese (auch Familienanamnese), Inspektion und Palpation zu stellen. Andere Ödemursachen, die möglicherweise auch in Kombination mit dem Lymphödem vorliegen können, müssen ausgeschlossen werden. Hierzu können weitere apparative Untersuchungen notwendig werden.

KLINISCHE BASISDIAGNOSTIK

Anamnese: frühere Erkrankungen, Krankheitsbeginn, psychosoziale Faktoren, Familienanamnese, Ödemverlauf, bisherige Therapien, Positions-, Tageszeit-, Belastungsabhängigkeit, Begleiterkrankungen (Niereninsuffizienz, Arthrose, postthrombotisches Syndrom, Hypothyreose, Herzinsuffizienz)

Inspektion: Ödem lokalisiert oder generalisiert, symmetrisch oder asymmetrisch, ein- oder beidseitig, langsam oder rasch entstanden, Hautveränderungen, Hautfarbe, Varikose, Vertiefung natürlicher Hautfalten, Narbenverläufe, Angiodysplasie, Adipositas

Körperliche Untersuchung: Hauttemperatur, Gewicht, Puls, Lymphknotenveränderungen, Palpation (Ertasten von Körperstrukturen) und Ödemuntersuchung (Dellbarkeit, Ausdehnung, Prallheit, Stemmer-Zeichen, Fibrosierung), Hautfaltendicke, begleitende Beschwerden, Schmerzhaftigkeit

Umfangsmessung: Einfachste Art der Ödemmessung und -kontrolle (feste Messpunkte sind obligatorisch!), außerdem Waist-Height-Ratio (normal bis 0,5).

[Leitfaden Lipödem – In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, 2019]

Das Lymphödem ist typischerweise hautfarben und es kommt zur Ausbildung vertiefter Hautfalten, insbesondere beim distalen (körperfernen) Ödem sind Kastenzehen typisch. Bei der Palpation werden die Ödemkonsistenz (teigig weich, prall elastisch, derb fibrotisch oder hart induriert), die Dellenbildung, das Schmerzempfinden und das Stemmer'sche Zeichen untersucht.



Stemmer-Zeichen bei sekundärem Lymphödem

Das Stemmer'sche Zeichen zählt zu den wichtigsten klinischen Anzeichen für das Vorliegen eines Lymphödems. Während das Stemmer'sche Zeichen bei primären Lymphödemen auf Grund ihrer meist distalen Ausrichtung bereits frühzeitig auftritt, ist es bei Lipödemen mit sekundären Lymphödemen mit ihrer meist proximalen Ausrichtung erst spät erkennbar.

Die Duplexsonographie und die Ultraschalluntersuchung werden insbesondere zur Differentialdiagnose eingesetzt. So ist die hochauflösende Duplexsonographie geeignet, um verschiedene andere Ödemformen (Phlebödem, Lipödem) auszuschließen und Ödem-Mischformen zu beurteilen [Marshall und Schwahn-Schreiber 2008]. Ultraschall, MRT oder CT können vor allem zum Ausschluss eines Tumorgeschehens indiziert sein [Reißhauer et al. 2009]. Die früher übliche direkte Lymphographie unter Verwendung öliger Kontrastmittel ist heute obsolet.

6 THERAPIE

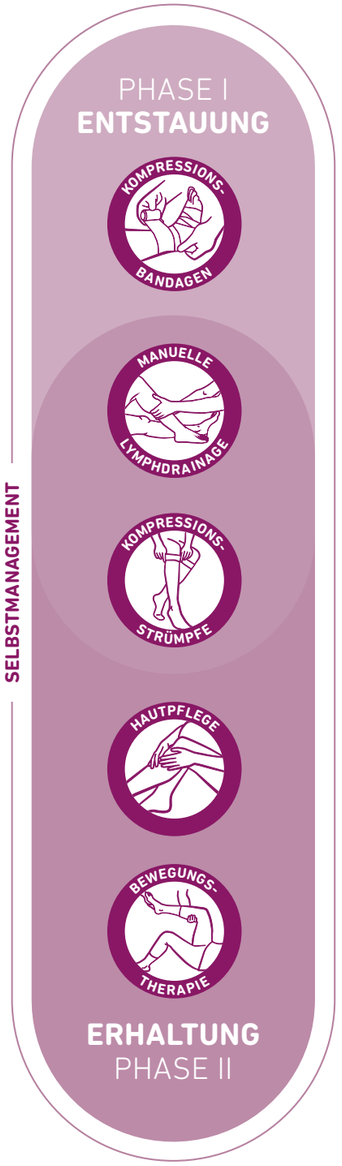
Unbehandelt schreitet das Lymphödem immer weiter fort. Nach der ersten Phase mit überwiegend weichem, geschwollenem Gewebe folgt eine Verhärtung des Gewebes, eine mögliche schmerzhafte Straffung der Haut und die spürbare Einschränkung der Beweglichkeit. Außerdem steigt das Infektionsrisiko deutlich an. Deshalb ist die Behandlung einer Lymphabflussstörung unverzichtbar.

Die Therapie hat zum Ziel, die Beschwerden zu bessern und Komplikationen zu verhindern, da mit der Zunahme der Volumina das Risiko von dermatologischen (z. B. Mazerationen, Infektionen), lymphatischen (z. B. Erysipelen, Lymphödem) und orthopädischen Komplikationen (Gangbildstörungen, Achsenfehlstellungen) steigt. Da eine kausale Therapie nicht bekannt ist, bleiben nur symptomatisch wirksame Maßnahmen.

Es ist ganz entscheidend, diese stadiengerecht und angepasst an die individuelle Situation der Patientin oder des Patienten einzusetzen. Dabei ist die Notwendigkeit und Effektivität der einzelnen Maßnahmen, aber auch die Compliance regelmäßig zu überprüfen.

DIE FÜNF SÄULEN DER PHYSIKALISCHEN ENTSTAUUNGSTHERAPIE

Für die Therapie von Lymphödemen hat sich ein Behandlungsprinzip etabliert, das als aussichtsreichstes Versorgungsmodell für Lymphpatienten empfohlen wird: Die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE).
Sie besteht aus fünf Säulen, die in zwei Phasen (der Entstauungsphase und der anschließenden Erhaltungsphase) nacheinander zum Einsatz kommen.



MANUELLE LYMPHDRAINAGE



Vorrangiges Ziel der manuellen Lymphdrainage, die nur von speziell ausgebildeten Therapeuten durchgeführt wird, ist die temporäre Entlastung des Lymphsystems. Die sanften Drainagegriffe ermöglichen die Lymphknoten »frei zu machen«, um den Widerstand für den Abfluss der Lymphe zu verringern.
Die Aktivierung der funktionierenden Lymphgefäße ist das zweite Ziel. Die Gefäße sollen über einen längeren Zeitraum trainiert werden, um vermehrt Lymphe abzutransportieren. Ebenso können passive Lymphgefäße wieder angeregt werden und zunehmend ihre Funktion wiederaufnehmen.
Zur Unterstützung der manuellen Lymphdrainage empfiehlt sich ergänzend die Anwendung eines IPK-Geräts. Nach der Lymphdrainage sollte zwingend eine Kompressionsbehandlung erfolgen um das Ergebnis der Drainage zu erhalten.

IPK – WAS IST DAS?
In der modernen Therapie venöser und lymphatischer Erkrankungen ist die intermittierende pneumatische Kompression (kurz IPK) fest integriert. Hierbei wird durch eine luftgefüllte Manschette Druck auf die zu behandelnde Körperregion ausgeübt. Dieser Druck wird durch eine angeschlossene Pumpe in Intervallen gesteuert. Dieses Auf- und Abpumpen des Geräts unterstützt den Mechanismus der Muskelpumpe und sorgt für eine Förderung des Blut- und Lymphflusses.



KOMPRESSIONS-THERAPIE



Die Kompressionstherapie verhindert den Rückfluss der Lymphe nach der Lymphdrainage.

Phase 1: zur Entstauung mit kurzzugelastischen Kompressionsverbänden.
Phase 2: zur Erhaltungstherapie mit flachgestrickten Kompressionsstrümpfen

Das permanente Tragen von Kompressionsstrümpfen in der Erhaltungsphase verbessert den Lymphabfluss in dem betroffenen Gewebe und verhindert so die Weiterentwicklung des Ödems. Zudem sind sie dehnfähiger als Kompressionsverbände und erleichtern die Beweglichkeit im Alltag.

HAUTPFLEGE



Die Versorgung der betroffenen Hautpartien mit fetthaltigen Cremes verhindert das Austrocknen der Haut und sorgt so für den nötigen Schutz. Da die Haut bei lymphatischen Erkrankungen empfindlicher ist und eher zu Infektionen neigt, sollte sie regelmäßig gepflegt werden. Beim Tragen einer Kompressionsbestrumpfung sollte am Morgen die Haut aber mit speziellen Hautpflegeprodukten gepflegt werden, da anderenfalls der Kompressionsstrumpf durch den Fettgehalt in den Cremes beschädigt wird.

Bauerfeind-Pflegeschaum
- schützt und pflegt die Haut mit Panthenol ohne zu fetten
- Kompressionsstrümpfe lassen sich leichter anziehen
- bildet einen unsichtbaren Schutzfilm
- besonders geeignet für Diabetiker und Allergiker

TIPP!



BEWEGUNGS-THERAPIE



Besonders zu empfehlen sind sportliche Aktivitäten im Wasser (Schwimmen, Aqua-Jogging, Aqua-Aerobic, Aqua-Cycling), auch wenn viele Betroffene Schwimmbäder scheuen. Hier können Hinweise auf spezielle Kurse helfen. Durch den Wasserauftrieb werden die Gelenke entlastet, durch den umgebenden Wasserdruck der Lymphabfluss unterstützt.

Besonders interessant scheint in diesem Zusammenhang das Aqua-Cycling zu sein, das sich bei einer wachsenden Anzahl von Lip- und Lymphödempatientinnen und -patienten großer Beliebtheit erfreut, weil sie nicht nur eine deutliche Besserung ihrer Beschwerden bemerken, sondern auch eine überdurchschnittlich gute Gewichtsabnahme erleben. Durch die sitzende Position mit aus dem Wasser herausragendem Oberkörper kommt es zu einer Blutvolumenverschiebung aus den Beinen in den Oberkörper und in der Folge zu einem Druckanstieg im rechten Vorhof. Dies führt zu einer Erhöhung des Schlagvolumens des Herzens bei gleichzeitiger Senkung der Herzfrequenz. Zudem entsteht durch die Bewegung unter Wasser eine Verwirbelung die einen Massageeffekt hat. [Burger 2019)]

Wichtig ist, dass der Patient eine Bewegungstherapie findet, die ihm Spaß macht. Dafür gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten wie zum Beispiel:
- Nordic Walking
- Radfahren
- Jumping Fitness
- Sportgruppen

SELBST-MANAGEMENT



Mit der Diagnose Lymphödem geht eine lebenslange Therapie einher. Das gelingt nur bei motivierten, gut informierten Patienten. Deshalb ist eine intensive Aufklärung über die Erkrankung und Schulungen zu den Therapiemaßnahmen sehr wichtig. Selbstmanagement ist die Basis in der komplexen physikalischen Entstauungstherapie und essentiell für einen erfolgreichen Therapieverlauf. Des Weiteren können folgende Aspekte dem Betroffenen helfen, der eigene »Ödemmanager« zu werden:

- curaflow App: Die Anwendung enthält ein Bewegungsprogramm sowie ein Tagebuch zur Dokumentation von Kompressionstragezeiten und Umfangsmessungen und wird mit vielen Expertentipps zum zuverlässigen täglichen Begleiter. Die curaflow-App ist ein CE-gekennzeichnetes Medizinprodukt
- Ernährung: gesunde und ausgewogene Ernährung ist ein wichtiger Baustein
- Stressfallen vermeiden: regelmäßige kleine Ruhepausen schaffen und Belastungen wie langes Stehen und Sitzen reduzieren. Zusätzlich helfen aktive Entspannungs- und Atemübungen.
- Unterstützung durch Selbsthilfegruppen, Onlineportale und Communities: Erfahrungen mit anderen Betroffenen rund um Lymph- und Lipödem austauschen
- Kleidung: generell auf bequeme Kleidung achten, die nicht einengt / einschnürt und eher weit



Hilfe beim Selbstmanagement leistet die curaflow-App

TIPP!

CHIRURGISCHE THERAPIE BEI LIP- UND LYMPHÖDEM
Chirurgische Maßnahmen spielen bei der Lymphödemtherapie eine untergeordnete Rolle. Diese sollten erst in Betracht gezogen werden, nachdem die konservative KPE von mindestens sechs Monaten zu keinem Erfolg geführt hat.

Mögliche chirurgische Maßnahmen sind:
- rekonstruktive Verfahren (bspw. Lymphgefäßtransplantation)
- deviierende (ableitende) Verfahren (lymphovenöse, lymphonodulovenöse Anastomosen)
- resektionsverfahren (Liposuktion, Geweberesektion)

Weitere Informationen sowie unsere zertifizierte CME-Fortbildung Lymphödem stellen wir Ihnen gern zur Verfügung.
Artikelnummer 27120103000011

7 KOMPRESSION ALLGEMEIN: RAL

KOMPRESSIONSSTRUMPF

Medizinische Kompressionsstrümpfe kommen hauptsächlich zur Langzeitbehandlung von venösen und lymphologischen Erkrankungen, aber auch beim Lipödem zum Einsatz.
Bei Lymphödemen sollte ein Kompressionsstrumpf am entstauten Bein angemessen werden. Medizinische Kompressionsstrümpfe können von den Patienten, nach Demonstration der Anziehtechnik, in der Regel ohne fremde Hilfe angelegt werden. [S2K Leitlinie: Medizinische Kompressionstherapie AWMF Reg.-Nr.: 037/005]

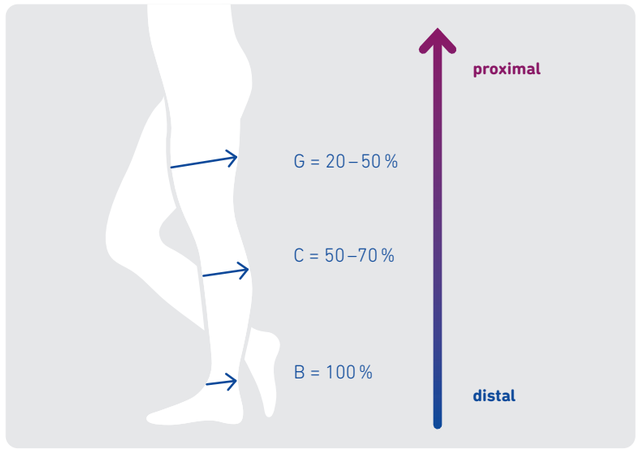
DER STANDARD RAL-GZ 387

Medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) werden in Deutschland nach strengen Regeln gefertigt, die in der deutschen RAL-GZ 387 niedergelegt sind.

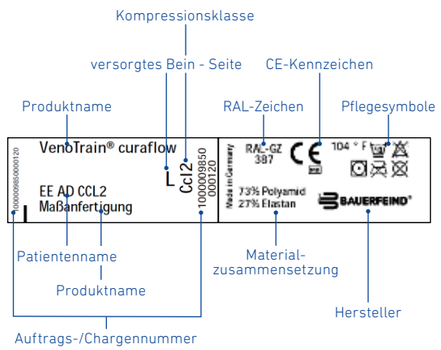
MKS, die diesem Standard entsprechen, tragen das »Gütezeichen für Medizinische Kompressionsstrümpfe«. Dieses bildet unter anderem die Grundlage dafür, dass der Strumpf in das Hilfsmittelverzeichnis aufgenommen werden kann und damit erstattungsfähig wird.

WAS SIND DIE WESENTLICHEN INHALTE DIESES STANDARDS?

- Einteilung der Stärke des MKS in Kompressionsklassen (Ccl). Diese definieren den sogenannten Ruhedruck, den der MKS aus eigener Kraft auf das Bein ausübt, z. B. beim Sitzen. Im deutschen Markt dominiert die Ccl 2 mit über 90 Prozent aller Verordnungen.
- Definition eines »Druckprofiles«, das an der Fessel den höchsten Druck vorgibt (dieser Druck wird als »100 Prozent-Wert« für die Einstufung in Ccl verwendet) und eine Vorgabe macht, wie er in proximaler Richtung abzufallen hat (siehe Abb.)
- Messpunkte am Bein (A, B, ... G) und daraus abgeleitet Strumpftypen, die angeben welche Beinhöhe der Strumpf versorgt. Wadenstrümpfe haben z. B. deshalb die Bezeichnung »AD«, Schenkelstrümpfe »AG« usw.
- Mindestfadenstärken und weitere Angaben zum Aufbau, die eine Tragedauer von einem halben Jahr absichern.
- Vorgabe der ausschließlichen Nutzung von humanökologisch unbedenklichen Materialien.
- Vorgabe der Art und Weise der Kennzeichnung der MKS im Einnähetikett und auf der Verpackung.



Stufenlos abfallender Druckverlauf
Quelle: RAL-GZ 387, Ccl 2, Ausgabe 10/2000



RAL GÜTEZEICHEN
MEDIZINISCHE KOMPRESSIONS-STRÜMPFE

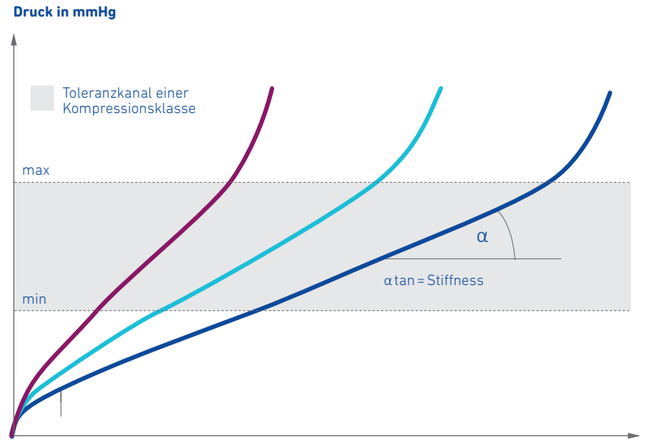
ELASTIZITÄT UND ARBEITSDRUCK

Die Kompressionsklasse beschreibt das Druckverhalten eines MKS nicht vollständig. Neben dem Ruhedruck gibt es eine zweite Komponente, die dynamisch wirkt: der Arbeitsdruck. Man spricht vom »Massageeffekt«, der sich in der Bewegung einstellt, da die Muskulatur den Beinumfang beeinflusst und die Kompressionswirkung verstärkt. Möglicherweise wirkt der Massageeffekt stärker als der Ruhedruck.

Technisch wird die Stärke des Arbeitsdruckes über den Parameter »Stiffness« zum Ausdruck gebracht, der aussagt, wie stark der Anpressdruck bei Veränderung der Dehnung variiert.

In der Abbildung sind beispielhaft die Kraft-Dehnungs-Kurven von drei unterschiedlichen MKS dargestellt: ein kurzzugelastischer (Lila), ein mittelelastischer (Cyan) und ein hochelastischer (Blau). Als Faustregel kann man sagen, dass für fortgeschrittene Krankheitsbilder MKS mit Kurzzugcharakter einen besseren therapeutischen Effekt versprechen.

Flachstrickversorgungen werden grundsätzlich nach Maß gefertigt, um individuelle Anatomien berücksichtigen zu können.



Kraft-Dehnungs-Kurven von drei unterschiedlichen MKS

Achtung!
Bei der Versorgung von Lymphödempatienten wird oft Flachstrickmaterial wegen der höheren Stiffness gefordert. Allerdings wird der Begriff hier anders, nämlich im Sinne einer hohen Wandsteifigkeit verwendet, was für die Formung des ödemgeschädigten Beines und die Vermeidung von Schnürfurchen notwendig ist.

DRUCKVERTEILUNG UND LAPLACE

Der Standard RAL-GZ 387 gibt eine Druckabnahme des MKS von distal nach proximal vor. Dabei geht er davon aus, dass der Querschnitt des Körperteils (des Beins) kreisrund ist. Davon gibt es aber gravierende Abweichungen. So ragt der Knöchel im Sprunggelenk aus dem Kreis deutlich heraus, die um den Knöchel liegenden »Bisgaardschen Kulissen« sind konvex.

Der Anpressdruck eines MKS unterliegt dem Laplace-Gesetz, wonach derselbe ansteigt, wenn sich der Krümmungsradius verringert. Umgedreht fällt der Druck ab, wenn die bedeckte Fläche flach ist. Auf konvexe Flächen, wie der Bereich der Bisgaardschen Kulissen um den Knöchel, wird deshalb gar kein Druck ausgeübt.

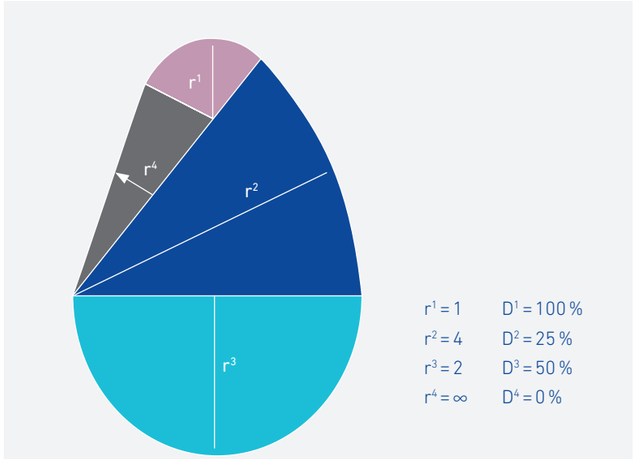
Im nebenstehenden Bild sind realistische Verhältnisse dargestellt, die zeigen, wie unterschiedlich am Bein Radien sind und damit auch die Druckverteilung schwankt.

Um dennoch notwendigen Druck z. B. um den Knöchelbereich herum aufzubringen, werden Unterpolsterungen mit speziellen Pelotten angeboten. Das ist insbesondere dann wichtig, wenn im Knöchelbereich bereits Schwellungen vorhanden sind. Durch den Knöchel ist der MKS nicht in der Lage, das Ödem alleine zu beseitigen, hier Bedarf es den Einsatz von Pelotten.

GESETZ VON LAPLACE

$$D \sim \frac{S}{r}$$

D = Druck auf das Körperteil
S = Spannung bzw. Dehnung des elastischen Gewebes
r = Oberflächenradius des komprimierten Bereiches

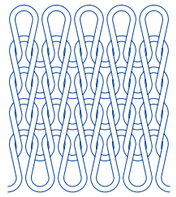


Druckverteilung am Querschnitt eines Beines o. ä. aus Reißauer et al.:
»Kompendium der Lymphologischen Kompressionsversorgung«, BUFA 2009

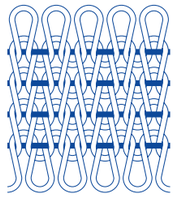


VenoTrain curaflow mit Pelotte in der Bisgaardschen Kulisse

GESTRICK UND MATERIALIEN



»klassisches Gestrick«



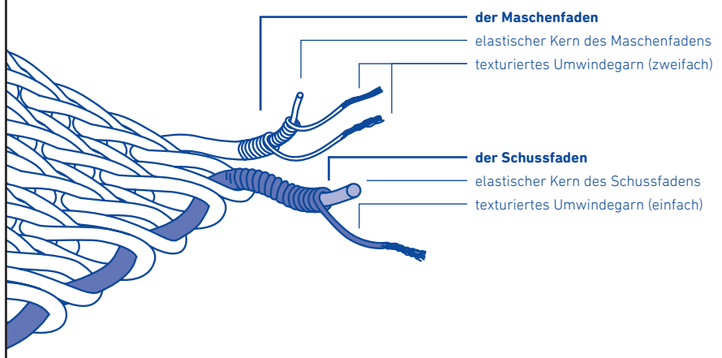
Kompressionsgestrick

Anfang des 20. Jahrhunderts wurden MKS gewirkt, heute werden sie gestrickt. Mit der heutigen modernen Stricktechnologie können Kompressionsstrümpfe in der Kompression und Formgebung an die bestehenden medizinischen Anforderungen besser angepasst werden.

Klassisches Gestrick (Pullover, Schals, Socken, ...) wird aus einem Faden hergestellt, dem Maschenfaden. Er bewirkt, dass die Elastizität in Längs- und Querrichtung gleich ist, was auch auf Stützstrümpfe zutrifft.

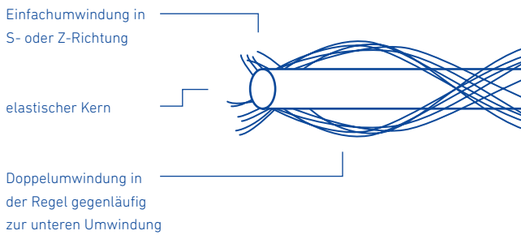
Um die medizinisch erforderliche Kompression in das Gestrick zu bringen, wird ein zusätzlicher Faden auf den Spezialmaschinen verarbeitet: der Einlege- oder auch Schussfaden. Er liegt – egal ob Flachstrickware oder rundgestrickte – spiralförmig um das Bein und erzeugt bei Dehnung den notwendigen Kompressionsdruck.

Dreidimensional ergibt sich für ein Kompressionsgestrick folgendes Bild:



Generelle Anforderungen an die bei MKS eingesetzten Garne sind: Strapazierfähigkeit, Hautfreundlichkeit und Beständigkeit gegenüber Substanzen (z. B. Chlor) und Umwelteinflüssen.

Zur Kombination dieser Anforderungen werden elastische Fäden, die die Dehnbarkeit sichern, mit hautfreundlichen Garnen umwunden, die ihrerseits den Komfort auf der Haut bestimmen. Die Fachleute sprechen von Umwindetechnik bzw. umwundenen Garnen. Als Strickfäden werden heute ausschließlich umwundene Garne verwendet.



Kernfäden: Eingesetzt werden Elastomere (Gummifäden, Latexfäden) oder Elastane (versponnenes Polyurethan). Zur Vermeidung möglicher Latex-Allergien werden bei VenoTrain nur latexfreie Elasthane eingesetzt.

Umwindefäden: Hier kommen vorwiegend synthetische Materialien, insbesondere texturiertes Polyamid-Filamentgarn – bekannt als Helanca, zum Einsatz. In geringerem Umfang werden auch Baumwolle und Zellulose verarbeitet. Eine Sonderform ist Mikrofasergarn. Dieses ist kein eigenständiges Material, sondern ebenfalls Helanca; mit besonders feinen Filamenten, deren Querschnitt 1 dtex nicht übersteigen sollte (1 dtex = 1 Gramm auf 10.000 m Länge).

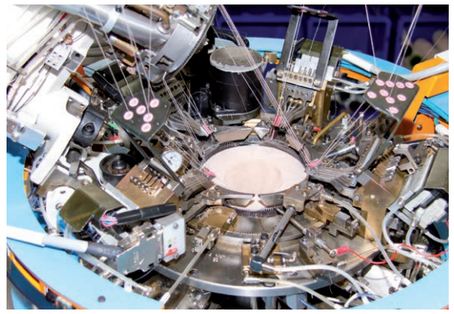
8 UNTERSCHIED RUNDSTRICK UND FLACHSTRICK

HERSTELLUNG





Flachstrickmaschine

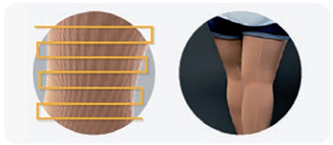


Rundstrickmaschine

FLACHSTRICKVERFAHREN

Historisch gesehen ist das Flachstrickverfahren die ursprüngliche Art der Herstellung von MKS. Es bestehen in dieser Technologie circa 100 Jahre Erfahrung.

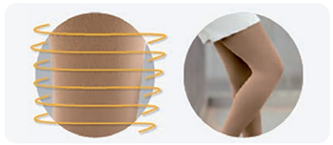
- in flachen Reihen gestrickt
- variable Maschenanzahl, d. h. Zu- und Abnehmen von Maschen an beiden Seiten möglich
- mit Naht
- jede beliebige Form und Größe
- gut geeignet bei Extremitäten mit großen Umfangsdifferenzen



RUNDSTRICKVERFAHREN

Der heutige Kompressionsstrumpfmarkt wird durch rundgestrickte MKS dominiert. Diese kommen in erster Linie bei Erkrankungen des venösen Systems zum Einsatz. Technologisch sind rundgestrickte MKS die jüngere Variante. Ihre Herstellung als komprimierende Strümpfe begann in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts, Maßanfertigungen in rundgestrickter Art folgten in den 60er Jahren.

- auf rundem Zylinder gestrickt
- konstante Maschenanzahl, d. h. keine Zugabe oder Wegnahme von Maschen möglich
- ohne Naht
- Möglichkeiten der Formgebung sind begrenzt
- der größte Umfang der zu versorgenden Gliedmaßen kann circa das Dreifache des kleinsten Umfangs betragen



9 KOMPRESSIONSKLASSEN

KOMPRESSIONSKLASSEN

Die Entscheidung für die einzelnen Kompressionsklassen (Ccl) richtet sich nach dem Krankheitsbild und den individuellen Beschwerden. Damit ein Kompressionsstrumpf die gewünschte medizinische Wirkung erzielen kann, muss die Kompression dem Grad der lymphologischen Erkrankung und der täglichen Belastung des Patienten angepasst sein.

Grundsätzlich muss die Kompression so stark sein, dass das Krankheitsbild kompensiert wird. Dabei ist eine strenge Zuordnung einzelner Krankheiten zu den Kompressionsklassen nicht sinnvoll, weshalb die Therapie individuell auf den Patienten abgestimmt sein sollte.

Die Zuordnung eines Kompressionsstrumpfes zu einer der vier Kompressionsklassen erfolgt durch die Angabe des Anpressdruckes im Fesselbereich in mmHg. Die unterschiedlichen Kompressionsklassen ermöglichen die Auswahl eines medizinischen Kompressionsstrumpfes, der mit möglichst geringem Anpressdruck die Beschwerden lindert, die für die Patienten im Vordergrund stehen.

Ccl	Eigenschaft	Druck im Fesselbereich
1	• leichte Kompression • leichte Oberflächenwirkung	18 – 21 mmHg
2	• mittlere Kompression • mittlere Oberflächenwirkung	23 – 32 mmHg
3	• kräftige Kompression • kräftige Oberflächenwirkung	34 – 46 mmHg
4	• extrakräftige Kompression	ab 49 mmHg

Medizinische Kompressionsstrümpfe der Kompressionsklasse 1 sind nachgewiesen wirksam in der Besserung venös bedingter Beschwerden und moderater venöser Ödeme. Sie können seit 2006 uneingeschränkt zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnet werden.

[Eurocom, Kompressionsklasse I, 2018]

10 FLACHGESTRICKTE KOMPRESSIONSVERSORGUNG

10.1 LYMPHOLOGISCHE VERSORGUNG

Versorgungsübersicht Lyphologie

Lymphödem	**Latenz-stadium**	**Spontan reversibles Stadium**	**Irreversibles Stadium**	**Ausgeprägte Form des irreversiblen Stadiums**
Lipödem		**Stadium 1**	**Stadium 2**	**Stadium 3**
Produktempfehlung				
VenoTrain impuls rundgestrickt				
VenoTrain curaflow flachgestrickt				
VenoTrain curaflow strong flachgestrickt				

Die Wahl des Kompressionsstrumpfes sollte immer die jeweilige individuelle Patientensituation sowie die Bedürfnisse des Patienten berücksichtigen.



VenoTrain® soft Arm (Rundstrick)
Der rundgestrickte Armstrumpf VenoTrain soft steht im Allgemeinen für leichte Armlymphödeme sowie prophylaktisch bei drohenden Armlymphödemen, nach Entfernen des Lymphknotens in der Achsel oder bei Bestrahlungstherapie zur Auswahl*.



VenoTrain® impuls
Kurzzugelastischer Strumpf für Menschen mit fortgeschrittenen Venenleiden und bei leichten lymphatischen Erkrankungen*.

VenoTrain® curaflow

Mit den maßgefertigten Flachstrickprodukten **VenoTrain curaflow** können Lymph-Patienten mit über 1.000 Kombinationsmöglichkeiten von Produkten und Zusätzen ganz individuell versorgt werden. Therapeutische Vorzüge sind der hohe Mikrofaser-Anteil im Gestrick, flache Sensitivnähte und spezielle Funktionszonen wie die extraweiche Kniekehle*.

- geschmeidige Mikrofaser für komfortables Anlegen
- hautfreundliches Mikrofasermaterial macht das Produkt atmungsaktiv und sorgt für Klimaregulierung
- flache Sensitivnähe
- extra weiche Fußspitze
- anatomische, extra weiche Kniekehle für volle Bewegungsfreiheit

VenoTrain® curaflow strong

Der flachgestrickte Kompressionsstrumpf **VenoTrain curaflow strong** unterstützt die Therapie von Betroffenen mit Lymph- oder Lipödemen* sowohl bei sehr weichem als auch bei verhärtetem Bindegewebe. Dank seiner Festigkeit bleibt der Strumpf angenehm glatt und legt sich nicht in Hautfalten. Die spürbare Kompression mit hohem Arbeitsdruck verbindet er mit einem angenehmen Tragegefühl.

- starkes Gestrick für sicheren Halt des Ödems
- hoher Arbeitsdruck zur optimalen Komprimierung
- flache Sensitivnähe
- extra weiche Fußspitze
- anatomische, extra weiche Kniekehle für volle Bewegungsfreiheit







*Die vollständige Liste der Indikationen ist in der beiliegenden VenoTrain-Gebrauchsanweisung zum Produkt einsehbar.

10.2 GETEILTE VERSORGUNG

Gründe für geteilte Versorgungen:

1. Nutzen für Patienten:
- leichtes Anziehen
- besser im Alltag umsetzbar

2. Nutzen aus therapeutischer Sicht:
- individuelle Versorgungsmöglichkeiten in Problembereichen
- mehr Wandstabilität und damit höhere Kompression bei Überlappung

Allgemeine Information zur Vermessung:

- Das untere Teil der Versorgung muss immer auch alleine tragbar sein, deshalb wird dieses standardmäßig vermessen.
- Bei geraden Abschlüssen nach unten wie bei BT oder ET wird der untere Umfang nur Hautmaß genommen.
- In Überlappungsbereichen, die nicht zur doppelten Kompression dienen, nur Hautmaße in der darüber liegenden Versorgung.
- Bei gewünschter doppelter Kompression den Überlappungsbereich nach eigenem Ermessen mit eher leichtem Zug messen.

Definition der Umfangsmessung:

phlebologische Messung = Hautmaß

leichter lymphologischer Zug = i. d. Regel bei weichem Gewebe: bis zum ersten Hautwiderstand bei cD und bei Abschlussmaßen

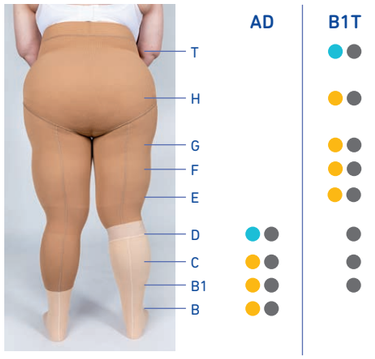
fester lymphologischer Zug = i. d. Regel bei festem (prallem) Gewebe

- Anmessen idealerweise nach Lymphdrainage
- Fotodokumentation in schwierigen Fällen hilfreich
- nicht in Hautfalten messen

Beispiele für geteilte Versorgungen:

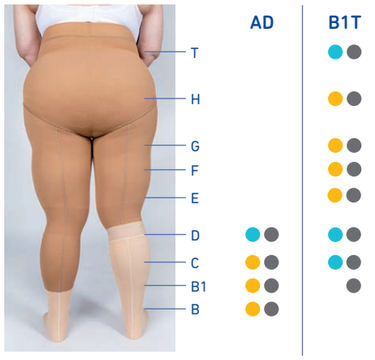
keine doppelte Kompression
AD mit B1T Hose

- AD Strumpf
  - Hautmaß
  - Zugmaß / leichtes Zugmaß
- B1T Hose
  - nur Hautmaß von B bis D
  - ab E Hautmaß und Zugmaß / leichtes Zugmaß



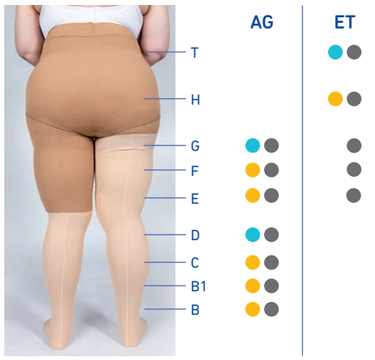
doppelte Kompression
AD mit B1T Hose

- AD Strumpf
  - Hautmaß
  - Zugmaß / leichtes Zugmaß
- B1T Hose
  - nur Hautmaß bei B
  - B1 bis D – Hautmaß und leichtes Zugmaß je nach Ödem (eher leichteres ZM)
  - ab E standart - Hautmaß und Zugmaß



keine doppelte Kompression
AG mit ET Hose

- AG Strumpf
  - Hautmaß
  - Zugmaß / leichtes Zugmaß
- ET Hose
  - nur Hautmaß von E bis G
  - ab H Hautmaß und Zugmaß / leichtes Zugmaß



10.3 LYMPHPADS UND PELOTTEN

Der Einsatz von Pelotten und Polsterungen in Form von Lymphpads dient dazu, um eine optimale Versorgung der lymphologischen Kompressionstherapie zu erzeugen. Da elastisches Material nur auf konvexen Formen Kompressionsdruck ausüben kann, dienen Pelotten und Lymphpads dazu, eine möglichst zylindrische Form der Extremitäten zu erzeugen. Somit wird der punktuelle Druck durch beide erhöht und Ödeme und Verhärtungen vermieden.

PELOTTEN
In der lymphologischen Kompressionsstrumpfversorgung findet keine komplette Unterpolsterung statt, sondern zur besseren Druckverteilung und gezielten Druckerhöhung werden Perlotten lokal eingesetzt.

Verwendung:
- Fußinnen-/Außenknöchel

LYMPHPADS
Anatomische Abweichungen können durch Lymphpads ausgeglichen werden. Durch die strukturierte Oberfläche der Pads wird der Lymphabfluss erhöht.



Patientensituation:
- Lokal verstärktes Ödem und / oder Verhärtung am Bein (großflächigere Versorgungen, wie z. B. Oberschenkel)
- Handrücken: handgelenksübergreifend um Einschnürungen zu vermeiden
- Genitallymphödem: Pelotten in Form von Slipeinlagen um zusätzlichen Druck auf Labien auszuüben

Wirkung:
- Erhöhung des punktuellen Drucks
- Vermeidung von Ödemen und Verhärtungen

10.4 INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN

INDIKATIONEN

LYMPHÖDEME WIE z. B.
- primäres Lymphödem
- sekundäres Lymphödem
- Mischformen: Lipo-Lymphödem
- Phlebo-Lymphödem, adipositasassoziertes Lymphödem
- untere, obere Extremität, Kopf, Hals, Thorax, Genitalbereich

LIPÖDEME WIE z. B.
- Mischformen: Lipo-Lymphödem
- Lipödem mit begleitender Adipositas

WEITERE INDIKATIONEN

- Adipositas mit funktioneller venöser Insuffizienz
- Zustand nach Verbrennungen
- Narbenbehandlung
- Stauungszustände infolge von Immobilitäten (arthrogenes Stauungssyndrom, Paresen und Teilparesen der Extremität)

KONTRAINDIKATIONEN

- Fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit (wenn einer dieser Parameter zutrifft ABPI < 0,5, Knöchelarteriendruck < 60 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg oder TcPO2 < 20 mmHg Fußrücken). Bei Verwendung unelastischer Materialien kann eine Kompressionsversorgung noch bei einem Knöchelarteriendruck zwischen 50 und 60 mmHg unter engmaschiger klinischer Kontrolle versucht werden.
- Dekompensierte Herzinsuffizienz (NYHA III + IV)
- Septische Phlebitis
- Phlegmasia coerulea dolens

In folgenden Fällen sollte die Therapieentscheidung durch den behandelnden Arzt unter Abwägen von Nutzen und Risiko sowie der Auswahl des am besten geeigneten Kompressionsmittels getroffen werden:

- ausgeprägte nässende Dermatosen
- Unverträglichkeit auf Kompressionsmaterial
- schwere Sensibilitätsstörungen der Extremität
- fortgeschrittene periphere Neuropathie (z. B. bei Diabetes mellitus)
- primär chronische Polyarthritis

Die vollständige Liste der Indikationen ist in der beiliegenden VenoTrain Gebrauchsanweisung zum Produkt einsehbar.

10.5 ANMESSEN VON VenoTrain® CURAFLOW

Die gezielte Kompression formt die betroffenen Körperregionen und unterstützt so einen natürlichen Druckaufbau. Für den Erfolg der Therapie mit medizinischen Kompressionsstrümpfen ist das korrekte Vermessen der Patienten unbedingte Voraussetzung.
Allgemeine Hinweise:

- Definition der Umfangsmessung:
  - Phlebologische Messung = Hautmaß
  - leichter lymphologischer Zug = i.d. Regel bei weichem Gewebe
  - fester lymphologischer Zug = i.d. Regel bei festem (prallem) Gewebe
- Anmessen idealerweise nach Lymphdrainage
- Fotodokumentation in schwierigen Fällen hilfreich
- nicht in Hautfalten messen!
- der Patient sollte befundgerecht gelagert werden
- bei Thoraxversorgungen möglichst über einen gutsitzenden BH anmessen

Für den Erfolg der Therapie mit medizinischen Kompressionsstrümpfen ist das korrekte Vermessen der Patientenbeine unbedingte Voraussetzung.

ERSTELLEN EINES KURZBEFUNDES DES PATIENTEN UND SEINER VERSORGUNG DURCH GESCHULTES FACHPERSONAL

Abfragen / Angaben des Anamnesebogens:

1. versorgendes Haus
2. Angaben zum Patienten
3. Angaben zur Therapie
4. versorgungsrelevante Zweiterkrankungen, Kontraindikationen oder Therapie
5. bisherige Versorgung
6. Palpationsbefund / Sichtbesuch, positives Stemmersches Zeichen
7. Hautbild
8. Ödemkonsistenz

Download: Anamnesebogen Lymphologie

https://www.bauerfeind.de/fileadmin/user_upload/bf-germany_bf-international/_downloads/anamnesebogen_lymphologie-DE.pdf

In Ergänzung zu dieser Schulungsbroschüre sind folgende Broschüren mit detaillierten Messanleitungen empfehlenswert:



Messanleitung Armversorgung
Artikelnummer: 271 4210 2020 003



Messanleitung Beinversorgung
Artikelnummer: 271 4210 2020 002

Anmessfilm Bein:

ANMESSEN BEIN

- Umfangsmessung kann vom Messpunkt Y bis F im Liegen erfolgen und sollte für die
- Messpunkte A und G bis T im Stehen erfolgen
- Längenmaße im Lot
- LÄNGE IMMER INNEN MESSEN!

BEIN

Hinweise:
Eine flachgestrickte Kompressionsversorgung sollte möglichst unmittelbar nach erfolgter Entstauungstherapie gemessen werden.
Bitte nicht in Hautfalten messen.

Die Umfänge werden außer bei **cY** immer lymphologisch gemessen.

Umfang (Bein und Fuß)

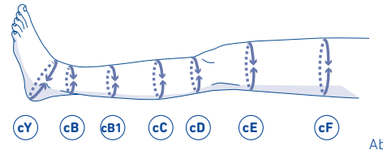


Abb. 1

Die Umfänge cY bis cF werden im Liegen genommen.

- Maßpunkt **Y**: über Ferse und Spann
- Maßpunkt **B**: ein Fingerbreit oberhalb des Innenknöchels
- Maßpunkt **B1**: ⅓ der Strecke **BD**
- Maßpunkt **C**: ⅔ der Strecke **BD**
- Maßpunkt **D**: ein Fingerbreit unterhalb der Kniekehle
- Maßpunkt **E**: oberer Rand der Patella
- Maßpunkt **F**: ½ der Strecke **FG**

Länge

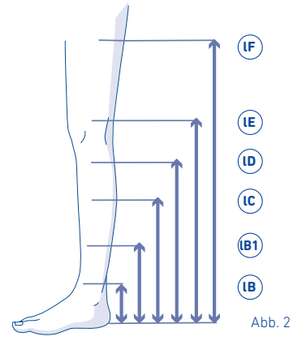


Abb. 2

Die Längen **lB** bis **lF** werden im Stehen an der Beininnenseite lotgerecht genommen.

LEIBTEIL

Hinweise:
Stellen Sie sich seitlich zum Patienten. So können Sie mehrere Längen- und Umfangmaße in einem Arbeitsgang erfassen.
Ist eine ausgeprägte Bauchform vorhanden, so geben Sie diese bitte bei der Bestellung mit an. Bei ausgeprägter Gesäßform die hintere Leibteillänge nicht zu knapp messen, sonst rutscht die Hose bei Bewegung.

Länge und Umfang

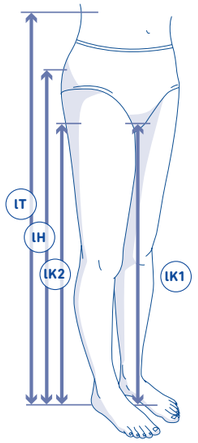


Abb. 3

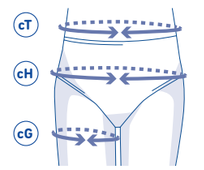


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

- **lT, lH:** seitlich von Markierung bis zum Boden messen
- **cT / lT:** Abschluss der Strumpfhose (Abb. 3, 4)
- **cH / lH:** größter Umfang Po
- **lK2=lG:** Pofalte zum Boden (Abb. 5)
- **cG:** dickste Stelle am Oberschenkel (Abb. 4)
- vorn die Leibteillänge **lK1T**:
  – körpernah messen (Abb. 5)
- hinten die Leibteillänge **lK2T**:
  – Taille bis Pofalte
  – körpernah messen (Abb. 6)
  – Patient leicht nach vorne bücken lassen

Auszug aus Massbestellblock VenoTrain curaflow – Bein (Bestellnummer: 271 4220 7000 001)

Anmessfilm Bein:

ANMESSEN BEIN

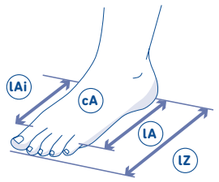


Abb. 1

geschlossene Spitze:
- gerader Abschluss: lZ und lA
- schräger Abschluss: lZ, lA & lAi

offene Spitze
- gerader Abschluss: lA
- schräger Abschluss: lA und lAi

Pelotten

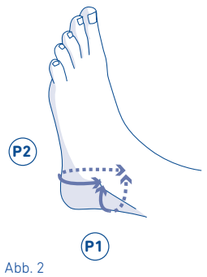


Abb. 2

Messpunkt P1:
Umfang vom Innenknöchel über Achillessehne zum Außenknöchel

Messpunkt P2:
Umfang vom Innenknöchel über Fußsohle zum Außenknöchel

ANMESSEN FUSS / ZEHENKAPPEN

FUSS

Hinweise:
Länge und Umfang des Fußes im Stehen messen

Umfang



Abb. 3

- Messpunkt cA entlang der Zehengrundgelenke messen
- Messpunkt cA1 am Ansatz Fußspann messen

Länge

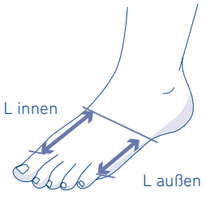


Abb. 4

L außen:
- Kleinzehengrundgelenk bis Ansatz Fußspann (mind. 6 cm)

L innen:
- Großzehengrundgelenk bis Ansatz Fußspann (mind. 8 cm)

ZEHEN

Hinweise:
Die Zehe 5 (kleiner Zeh) ist nur in Ausnahmefällen zu bestrumpfen (falls ödematös)

Umfang



Abb. 5

Umfangsmaße cX und cZ der Zehen 1 bis 5 nehmen

- Umfang cX an der Schwimmhaut messen
- Umfang cZ an der vorher festgelegten Zehenlänge messen

Länge

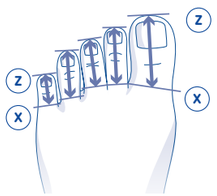


Abb. 6

Messpunkte für lXZ der Zehen 1 bis 5 festlegen

- Längenmaß von der Schwimmhaut bis zum festgelegten Ende messen und notieren

Auszug aus Massbestellblock VenoTrain curaflow - Zehen (Bestellnummer: 271 4220 7000 002)

Anmessfilm Hand / Arm:

ANMESSEN ARM

ARM

Umfang

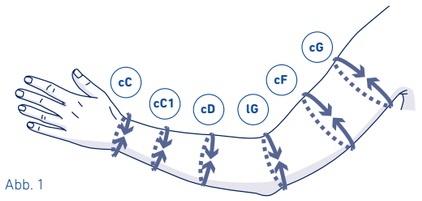


Abb. 1

Länge

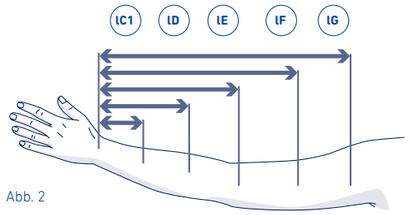


Abb. 2

Die Umfangsmessungen werden bei Ödem-Erkrankungen individuell von Hautmaß bis leichter Zug durchgeführt:
- Maßpunkt C: auf Ödemansatz bzw. Knochenvorsprung des Handgelenks
- Maßpunkt C1: ⅓ der Strecke CE
- Maßpunkt D: ⅔ der Strecke CE
- Maßpunkt E: kurz oberhalb der Ellenbeuge
- Maßpunkt F: ½ der Strecke EG
- Maßpunkt G: unterhalb der Achselfalte

- Längenmesspunkte am Innenarm festlegen
- Maßband von der Handgelenkfalte bis zum jeweiligen Maßpunkt führen
- Längenmesspunkte C bis G markieren und notieren

SCHULTER

Befestigung

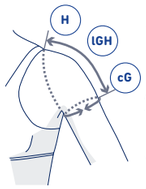


Abb. 3

Schulterkappe Standard
lGH von cG bis Ansatz des BH Trägers messen, dabei ist H die Verlängerung der Achselfalte nach oben (gestrichelte Linie)

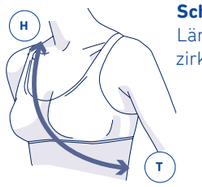


Abb. 4

Schultergurt
Länge Gurt zirkulär messen

Auszug aus Massbestellblock VenoTrain curaflow - Arm (Bestellnummer: 271 4220 7000 003)

Anmessfilm Hand / Arm:

ANMESSEN HAND

- Fingerlängen nicht zu kurz abmessen, Fingerlänge bis Nagelbett
- beim Handschuh ohne Finger mit Daumenansatz (Arbeitshandschuh) muss der Handschuh über die Fingergrundgelenke reichen

HAND

Hinweise:
Die Länge l AB beträgt selten mehr als 4 cm. Die Handmaße bei flach aufliegender Hand abnehmen.

Umfang

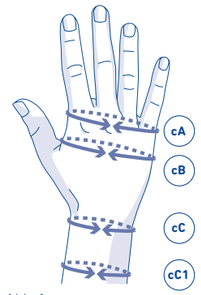


Abb. 1

- Maßband um die breiteste Stelle der Hand legen, Position markieren und gleichzeitig Umfangmaß cA erfassen
- Vorgang an der Daumengrube wiederholen, Position markieren, Umfangmaß cB erfassen Umfang messen und notieren

Länge

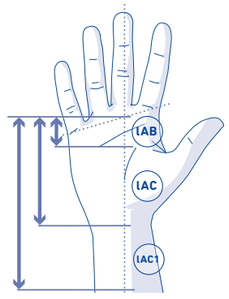


Abb. 2

- lAB, lAC, lAC1 abmessen und notieren
- cC Umfang an der Handgelenkfalte messen
- cC1 (Abschluss Hanschuh) Umfang messen und notieren

FINGER

Hinweise:
Messen Sie den Fingerumfang niemals fest. Die Durchblutung der Fingerkuppe ist sonst gefährdet. Alle Fingerumfänge zirkulär messen und Daumenlänge beachten.

Umfang

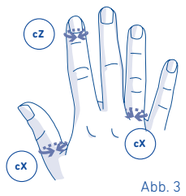


Abb. 3

Umfangsmaße cX und cZ der Finger 1 bis 5 nehmen

- Umfang cX an der Schwimmhaut messen
- Umfang cZ an vorher festgelegter Fingerlänge messen

Länge

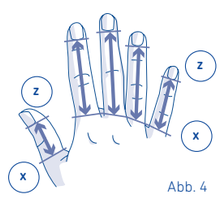


Abb. 4

Messpunkte für lXZ der Finger 1 bis 5 festlegen

- Längenmaß von der Schwimmhaut bis zur gewünschten Länge markieren, messen und notieren

Auszug aus Massbestellblock VenoTrain curaflow - Arm (Bestellnummer: 271 4220 7000 003)

Download aller Bestellblätter für Lymphologie unter:
https://www.bauerfeind.de/de/kundenservice/downloadbereich/

Anmessfilm Thorax:

ANMESSEN THORAX

Thoraxversorgungen sind immer über einem gut sitzenden BH (ohne Polster) anzumessen. Die Umfangsmaße sind jeweils vorn und hinten zu markieren. Die Längen und Strecken werden körpernah gemessen.

VORDERSEITE

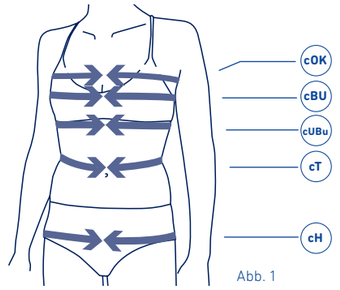


Abb. 1

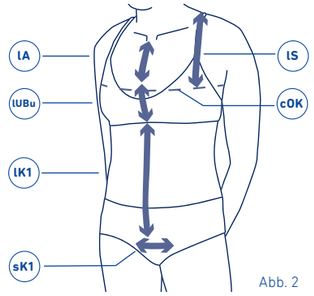


Abb. 2

cOK: Umfang zwei fingerbreit unter der Achsel
cBU: Umfang auf dem höchsten Punkt der Brust
cUBu: Umfang unterer Brustansatz
cT: Umfang in der Taille
cH: Umfang stärkste Stelle Gesäß

lS: Strecke von cOK bis zur Mitte Schulter
lA: Länge cOK bis zum höchsten Punkt des Ausschnitts
lUBU: Länge von cUBU bis cOK
lK1: Länge K1 bis cUBU
sK1: Länge K1 links zu K1 rechts

BRUST

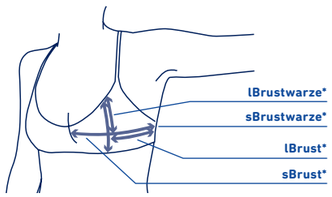


Abb. 3

lBrustwarze: Länge von cOK bis zur Brustwarze
sBrustwarze: Strecke von der Mitte der Flanke bis zur Brustwarze
lBrust: Länge von cOK über die Brustwarze zum cUBu
sBrust: Strecke von der Mitte der Flanke bis zum Brustansatz

ARME

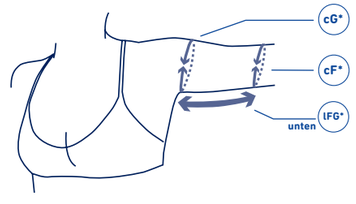


Abb. 4

cG: Umfäng in Höhe der Achselfalte
cF: Umfang zwei fingerbreit über der Ellenbeuge
lFG: Armlänge an Arminnenseite von F zu G

RÜCKSEITE

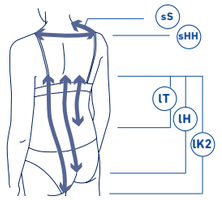


Abb. 5

sS: Strecke vom höchsten Punkt der Schulter, am Ende des Schlüsselbeins vorn, bis zum Halsansatz
sHH: Strecke vom höchsten Punkt der Schulter rechts zum höchsten Punkt der Schulter links
lT: Länge von cOK bis cT
lH: Länge cOK bis cH
lK2: Länge cOK bis Gesäßfalte
Zwickellänge: Länge von K1 zu K2

Auszug aus Massbestellblock VenoTrain curaflow – Thorax (Bestellnummer: 2714 1203 0000 03

10.6 ANLEGEN UND PFLEGE DER FLACHSTRICKWARE

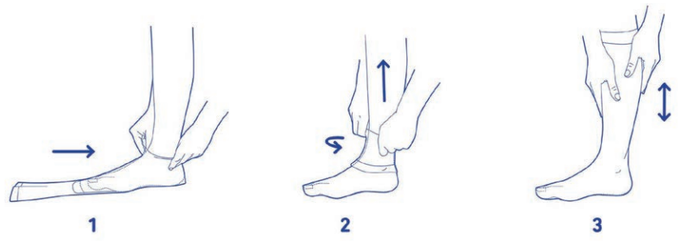
ALLGEMEIN:

- Verwendung von Handschuhen oder Anziehhilfe VenoTrain vereinfacht das Anziehen des sauberen, gewaschenen Kompressionsstrumpfes
- Kompressionsversorgungen morgens direkt nach dem Aufstehen anziehen
- zu versorgende Körperpartien sollten trocken und nicht eingecremt sein
- beim Anziehen keinen Schmuck tragen
- nicht mit spitzen Fingernägeln in die Maschen greifen

ANLEGEN BEIN:

Geschlossene Fußspitze

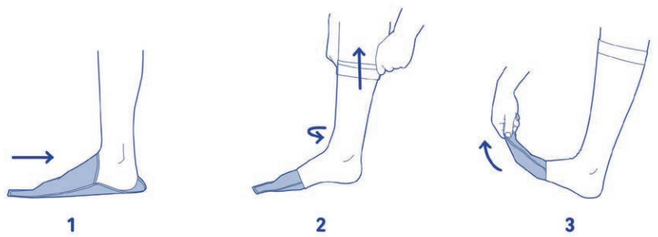
1. Wenden Sie den Strumpf nach »links« bis zur Ferse. Streifen Sie das Fußteil über die Zehen, dann über den Spann.
2. Das Beinteil wenden und gleichzeitig über die Ferse ziehen. Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Ferse (Naht in der Mitte).
3. Den Strumpf aus der Fußbeuge und Fessel verstärkt ziehen. Anschließend den Strumpf verstärkt über die Wade ziehen. Niemals am oberen Rand oder Haftband ziehen.
4. Im Kniebereich weiter als erforderlich bis Kniescheibe Mitte ziehen.
5. Das überschüssige Material von der Kniescheibe Mitte gleichmäßig zwischen Wade oben und Knie eingearbeitet, bis er faltenfrei sitzt.
6. Den Beinstrumpf verstärkt aus der Kniekehle ziehen und über das Oberbein arbeiten. Im ersten Schritt das Material ca. 5 cm mehr nach oben ziehen als erforderlich.



Geschlossene Fußspitze | Closed Toe | Pointe du pied fermée | Punta cerrada

Offene Fußspitze

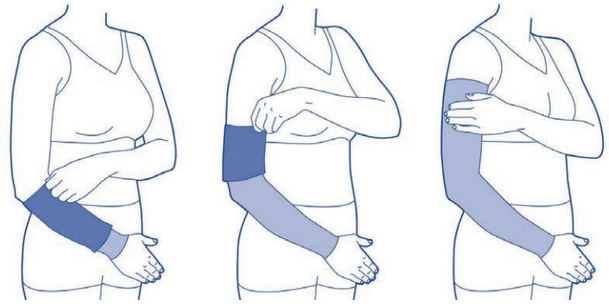
1. Beiliegende blaue VenoTrain-Anziehhilfe anlegen.
2. Fassen Sie das Beinteil zusammen und streifen Sie das Fußteil über die Anziehhilfe. Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Ferse.
3. Den Strumpf nun etappenweise nach oben streifen und gleichmäßig verteilen, bis er faltenfrei sitzt. Niemals am oberen Rand oder Haftband ziehen. Nun können Sie die Anziehhilfe entfernen, indem Sie sie durch die offene Fußspitze heraus-ziehen.



Offene Fußspitze | Open Toe | Pointe du pied ouverte | Punta abierta

ANLEGEN ARM:

1. Drehen Sie Ihren Armstrumpf auf links.
2. Stülpen Sie den Armstrumpf über das Bündchen im Handgelenkbereich.
3. Ziehen Sie den Armstrumpf mit dem Überschlag über die Hand.
4. Nun das Gestrick vorsichtig außen fassen und passagenweise nach oben streifen, bis es gleichmäßig am Arm anliegt.
5. Achten Sie darauf, dass sich die Einkehren des Armstrumpfes im Ellenbogenbereich befinden und keine Falten am Arm vorhanden sind.



Medizinische Kompressions-Armstrümpfe

Medizinische Kompressions-Armstrümpfe

HILFSMITTEL ZUM ANLEGEN UND ZUBEHÖR

VenoTrain® glider
Der VenoTrain glider ist die praktische Anziehhilfe für medizinische Kompressionsstrümpfe und kann vom Arzt verordnet werden.
Das strapazierfähige und leichte Material lässt den Strumpf mühelos über den Arm und das Bein gleiten. Er eignet sich für Kompressionsstrümpfe mit offener und geschlossener Fußspitze. Zeit- und platzsparend ist er der ideale Begleiter für unterwegs.
Ob offene oder geschlossene Fußspitze – mit Veno-Train glider ziehen Sie jeden Kompressionsstrumpf im Handumdrehen an:

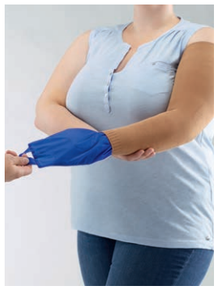
1. Legen Sie die rutschhemmende Schaumstoff-Unterlage mit der Spitze nach vorn auf den Boden.
2. Darauf legen Sie den VenoTrain glider mit der weißen Seite nach oben.
3. Setzen Sie Ihre Fussspitze in den markierten Halbkreis und schieben Sie den Fuß mit leichtem Druck nach vorn.
4. Lassen Sie Ihren Fuß in die Anziehhilfe hineingleiten.
5. Streifen Sie den Kompressionsstrumpf (wie gewohnt von der Fußspitze aus) mitsamt dem VenoTrain glider über den Fuß nach oben. Der Strumpf lässt sich nun problemlos über Ihr Bein anlegen.
6. Zum Schluss ziehen Sie den VenoTrain glider am Band nach oben aus dem Strumpf heraus. Fertig!





1. Legen Sie das Zugband in den VenoTrain glider und schieben Sie Ihren Arm hinein. Die Anziehhilfe zeigt mit der blauen Seite nach oben.
2. Ziehen Sie nun Ihren Armstrumpf über die Hand bis zum Oberarm und richten Sie ihn (Naht an Armaußenseite).
3. Hängen Sie die Lasche des VenoTrain glider an einer sicheren Stelle ein und ziehen Sie ihn, während Sie den Kompressionsstrumpf mit Ihrem freien Arm halten, einfach heraus.





Bauerfeind- Spezialhandschuhe
Die Bauerfeind- Spezialhandschuhe machen das An- und Ausziehen Ihrer VenoTrain-Kompressions-strümpfe besonders einfach. Dank der griffigen Ober-fläche lässt sich das Gestrick gleichmäßig am Bein verteilen. Zugleich werden die Strümpfe besser vor Beschädigungen (z. B. durch Fingernägel) geschützt. In Kombination mit dem VenoTrain glider sind die Bauerfeind- Spezialhandschuh die optimale Lösung für ein einfaches und korrektes An- und Ablegen der Kompressionsstrümpfe.



PFLEGE DER VenoTrain®-KOMPRESSIONSSTRÜMPFE

Medizinische Kompressionsstrümpfe unterliegen einer hohen Beanspruchung durch Reibung und Verschmutzung, da sie täglich getragen werden müssen. Die Folge kann ein Nachlassen der Kompressionswirkung sein. Neben dem sachgemäßen An- und Ablegen der Kompressionsstrümpfe ist die richtige Pflege besonders wichtig. Kompressionsstrümpfe sollten täglich gewaschen werden.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Handwäsche oder Schonwaschgang in der Waschmaschine bei 30° bzw. 40°C (hier auf das Etikett des jeweiligen VenoTrain-Produktes achten!)
- keinen Weichspüler verwenden! Vermeiden Sie chemisches Reinigen und Bügeln
- das Produkt ist bei Anwendung eines Schonprogramms für den Trockner geeignet (Etikett beachten)
- zum Trocknen nicht auf die Heizung legen oder direkter Sonnenstrahlung aussetzen
- bitte wischen Sie das Silikonhaftband an der Innenseite einmal am Tag feucht ab
- bewahren Sie Ihre VenoTrain-Kompressionsstrümpfe an einem trockenen und lichtgeschützten Ort auf

VenoTrain® Waschmittel – für die tägliche Pflege Ihrer Kompressionsstrümpfe
Sanfte Reinigung für alle Strümpfe, ergiebig in der Wirkung: Das flüssige Spezialwaschmittel mit angenehm frischem Duft für mindestens zehn Anwendungen pro Flasche. Auch für Maschinenwäsche geeignet. Achtung: Niemals Weichspüler verwenden, da diese die medizinische Wirkung von Kompressionsstrümpfen beeinträchtigen können.

- schonende Pflege
- dauerhafter Schutz
- für alle elastischen Textilien



VenoTrain® Wäschenetz
Sicherer Schutz bei der Maschinenwäsche: Der Reißverschluss-Beutel aus dauerhaftem und besonders feinmaschigem Gewebe hilft beim Sortieren der Wäsche und schont zuverlässig Ihre Kompressionsstrümpfe vor Laufmaschen und Ziehfäden.

- strapazierfähig
- für ein bis zwei Paar Strümpfe
- verwenden Sie keinen Weichspüler
- beachten Sie vor der Wäsche die Pflegehinweise auf dem Einnähetikett



11 DIE ÄRZTLICHE VERORDNUNG

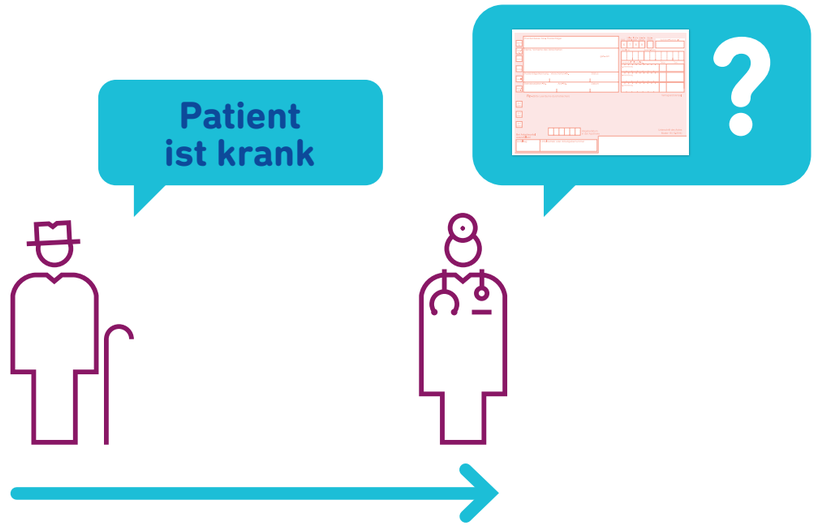
VERORDNUNGEN

Die Versorgung von Lymph- und Lipödemen setzt bei der Kompressionsbestrumpfung ein hohes Maß an Individualität voraus. Die flachgestrickten Kompressionsstrümpfe müssen auf die jeweilige Anatomie des Patienten angepasst werden. Nur damit kann eine gute therapeutische Wirksamkeit gewährleistet und der Therapieerfolg gesichert werden. Zur Unterstützung der Wirksamkeit ist das Einarbeiten von medizinisch notwendig Zusätzen hilfreich. Diese begünstigen u.a. einen optimalen Druckverlauf, erleichtern die Handhabung, verhindern Einschnürungen oder Faltenbildung. Mit dem Beiblatt zur Verordnung wird die Rezeptierung der medizinisch notwendigen Zusätze unterstützt, da auf das eigentliche Rezeptformular nicht alle zur Verordnung notwendigen Angaben passen. Die Hilfsmittelrichtlinie §7 Absatz 2 lässt eine solche gesonderte Beilage zu.

MÖGLICHKEIT DER NAMENTLICHEN VERORDNUNG ENTSPRECHEND DER HILFSMITTEL-RICHTLINIE*

Hält es die verordnende Ärztin oder Arzt für erforderlich, kann unter Verwendung der zehnstelligen Positionsnummer eine spezifische Einzelproduktverordnung durchgeführt werden.
Eine entsprechende Begründung ist erforderlich.

Medizinische Hilfsmittel sind unabhängig vom Budget des Arztes verordnungsfähig (Kennzeichen Nr. 7 auf dem Rezept).



NEU: Hilfsmittelrichtlinie § 6a Verordnung von Hilfsmitteln im Rahmen des Entlassmanagement (Verordnung von Hilfsmitteln)

*§7 der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Hilfsmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung

HINWEISE ZUR VERORDNUNG

Bei moderater Beanspruchung muss ein wirksamer Kompressionsdruck für die Dauer von 6 Monaten gewährleistet sein. Deutliche Veränderungen im Körperbau oder hohe körperliche Beanspruchung, z. B. durch Sport können aber die Passform nachteilig verändern. Nimmt der Patient an Gewicht / Umfang zu oder auch ab, kann die Kompressionswirkung unzureichend oder die Kompression zu stark sein. In beiden Fällen fehlt die medizinische Wirkung. Patienten haben einen Anspruch auf eine wirksame Versorgung. Eine abermalige und vorzeitige Versorgung kann in diesen Fällen begründet sein. [S2k Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme, AWMF Reg.-Nr. 058-001]

DAS REZEPT MUSS ENTHALTEN

1. Hilfsmittelnummern
2. Diagnose
3. Anzahl der Strümpfe (Stück / Paar), Produktname
4. Kompressionsklasse (CcI), Länge bzw. Ausführung des Strumpfese
5. Alle medizinisch notwendigen Zusätze (schräge Abschlüsse, Befestigungen, Haftbandstücke, Pelotten etc.)
6. Angabe zur Maßanfertigung (z. B. flachgestrickt)

Da es in jeder Kompressionsklasse unterschiedliche Materialien mit unterschiedlicher Elastizität gibt, ist oft eine Produktangabe sinnvoll. Es ist ärztliche Aufgabe, das Hilfsmittel entsprechend auszusuchen. Reicht der vorgesehene Platz auf dem Rezept nicht aus, ist ein Zusatzblatt zum Rezeptblatt zu verwenden.

Bei mittelgradiger Beanspruchung sollte ein wirksamer Kompressionsdruck für die Dauer von sechs Monaten gewährleistet sein. Bei schwerer körperlicher Arbeit sowie signifikanter Veränderung der anatomischen Maße kann eine Neuverordnung allerdings auch schon zu einem früheren Zeitpunkt erforderlich werden [S2k Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme, AWMF Reg.-Nr. 058-001].



TIPP!

Für ausführliche Informationen zur Verordnung wenden Sie sich gern jederzeit direkt an uns. Wir stellen Ihnen entsprechende Materialien zur Verfügung.

Die entsprechenden Beiblätter sind unter folgenden Artikelnummern bestellbar:
Verordnerblock Bein
Artikelnummer 271 2010 2010 001
Verordnerblock Arm / Thorax
Artikelnummer 271 2010 2010 002

MEHRFACH- / WECHSELVERSORGUNG § 6 ABS. 8 HM RICHTLINIEN

Mehrfachausstattung mit Hilfsmitteln
kann nur dann verordnet werden, wenn dies aus medizinischen, hygienischen oder sicherheitstechnischen Gründen notwendig oder aufgrund der besonderen Beanspruchung durch die oder den Versicherten zweckmäßig und wirtschaftlich ist. Als Mehrfachausstattung sind funktionsgleiche Mittel anzusehen. Hinweise hierzu ergeben sich aus dem Hilfsmittelverzeichnis.

WANN IST DIES DER FALL?

- Produkte, die z. B. körpernah getragen werden.
- die besonders »belastet« werden müssen (Nutzungszeit, Cremes, Wundsekret, Blut, Erstversorgung ...)

ERNEUTE VERORDNUNG ERFORDERLICH UND MÖGLICH (ZU EMPFEHLEN)

- patientenbezogene Begründung auf die Umstände
- ggf. bei Erstversorgung mit zeitlichem Verzug (z. B. Lymphpatienten oder Kompressionsversorgung) von zwei bis vier Wochen nach Erstversorgung

Download Hilfsmittelnummern für Lymphologie unter:
https://www.bauerfeind.de/de/kundenservice/downloadbereich/

WUSSTEN SIE...?

Jedem Patienten stehen zwei Paar medizinische Kompressionsstrümpfe pro Jahr zu. Jeweils eine Wechselversorgung pro Versorgung aus hygienischen Gründen ist laut der Leitlinie zur Medizinischen Kompressionstherapie möglich. [S2k Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme, AWMF Reg.-Nr. 058-001]

12 ABRECHNUNG

Der Patient hat einen Anspruch auf ein Hilfsmittel nach § 33 SGB V, § 3 Hilfsmittelrichtlinie

Nur was verordnet wird, wird auch bezahlt – dies betrifft auch die Zusätze.

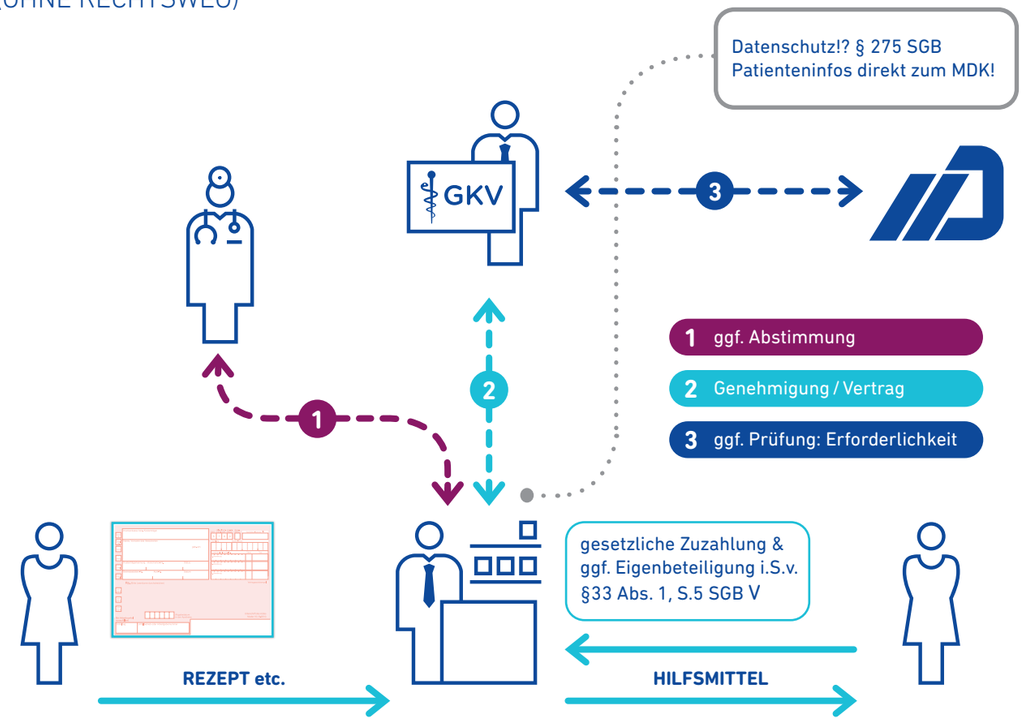
Bei der Wahl der Zusätze bei der Kompressionsversorgung sollte immer die individuelle Patientensituation berücksichtigt werden, bspw. ob der Patient viel sitzt oder welche anatomischen Besonderheiten er aufweist. Zusätze können dabei die optimale anatomische Passform erhöhen, welche sich nicht nur in einem besseren Tragekomfort äußert und somit die Therapietreue steigert, sondern auch medizinisch förderlich ist.

ABLAUF EINER ABRECHNUNG



ABLAUF DER VERSORGUNG

ABLAUF EINER ABRECHNUNG
(OHNE RECHTSWEG)

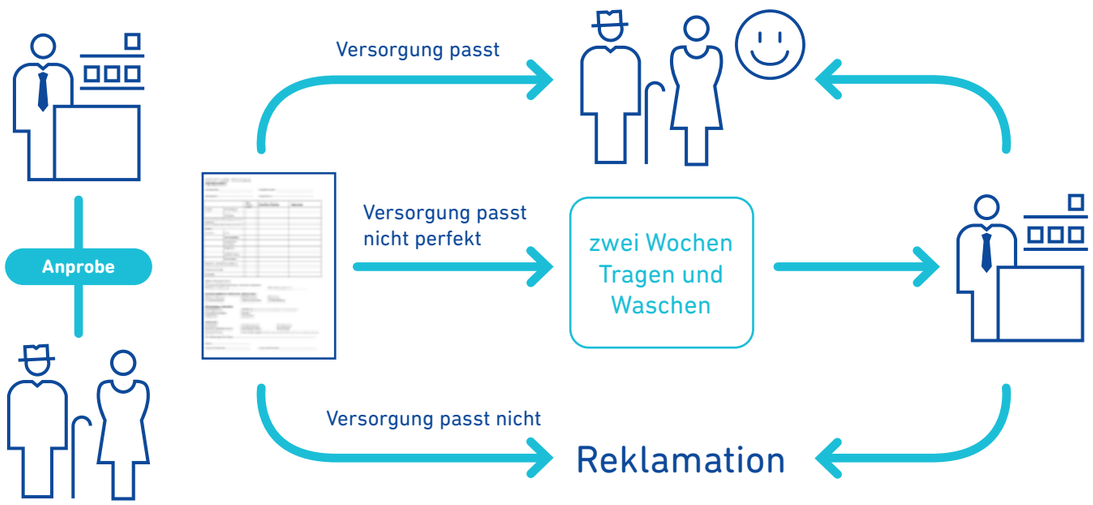


MÖGLICHE ZUSÄTZE ZUR OPTIMALEN FLACHSTRICKVERSORGUNG
ENTSPRECHEND DER PATIENTENSITUATION

BEZEICHNUNG	PATIENTENSITUATION (Ergänzung zur Diagnose)	EFFEKT
geschlossene Fußspitze	mobiler / aktiver Patient Zehen- und Fußfehlstellung	Verhinderung des Rutschens des Strumpfes/ der Ferse nach hinten während des Gehens
antomisch abgewinkelter Fuß (T-Ferse, 90° Ferse)	Hautfalten im Spann-/Ristbereich (bei »Y«) ausgeprägte anatomische Ferse Rollstuhlfahrer Zur Ausübung der ADL	Verminderung der Faltenbildung auf dem Spann und somit Verhinderung der Abschnürung
schräge Abschlüsse Fuß schräge Abschlüsse Bein	ödematöser Fußrücken Zehenfehlstellungen konische anatomische Form weiches Hautgewebe	Gewährleistung des erforderlichen Druckverlaufes bis in die Zehengrundgelenke und der antomischen Passform, Vermeidung der zirkulärer Abschnürungen
Hallux	Schiefstand des Großzehs (Hallux valgus)	Verminderung von Druckstellen
Spannerweiterung	Überhänge im Spannbereich	Verminderung der Faltenbildung auf dem Spann und somit Verhinderung der Abschnürung
Haftband	zur Befestigung von Knie- und Schenkelstrümpfen	Haltefunktion
Haftbandstücke	ausgeprägte konische Beinform sehr weiches Gewebe	zusätzlicher Halt und Verminderung des Rutschens des Strumpfes
Hüftbefestigung	Haftbandunverträglichkeit	Haltefunktion
Pelotte	Ödeme und Verhärtungen im Knöchelbereich	optimale Druckverteilung, Vermeidung von Ödembildung in den Bisgaardschen Kulissen
Lymphpad	lokal verstärktes Ödem oder Verhärtung Abweichung vom anatomischen Standard	optimale Druckverteilung, lokale Druckerhöhung, Vermeidung von Ödembildung, Lockerung von Fibrosierungen
Reißverschluss	Nebenerkrankungen wie Rheuma, Arthritis, Inkontinenz	Erleichterung des funktions- und passgerechten An- und Ablegen der Versorgung
Zehenkappe angenähte Zehen	Vorfuß- und Zehen-Lymphödem Fußrückenödeme	Verringerung der Ödembildung im Zehenbereich und Reödematisierung
Zwickel kompressiv	Genitalödem	Ermöglichung der Druckverstärkung
mehrteilige Versorgung	Funktions- und Bewegungseinschränkung	Ermöglichung des funktions- und passgerechten Anlegens der Versorgung
Futterstoff	Hautirritation in den Beugebereichen wie Sprunggelenk und Knie, Pergamenthaut	Schutz empfindlicher Haut vor Überlastung, Verringerung von Reibung und mechanischer Belastung

Die vollständige Liste der verfügbaren Zusätzen finden Sie im PRODUKTKATALOG LYMPHOLOGIE (Art.Nr. 271 4210 1000 001

13 REKLAMATIONSABLAUF



OPTIMALER REKLAMATIONSABLAUF

1. Befragung des Kunden
2. Anziehverhalten des Kunden
3. Bewertung der angezogenen Versorgung
4. Fotodokumentation
5. Überprüfen der Maße
6. Einschicken der Ware mit Bildern und Erklärung

WAS KANN ZU PASSFORM-PROBLEMATIKEN FÜHREN?

Befragen Sie den Kunden zu folgenden Themen

- wie, wo und wann treten die Probleme auf
- Gewichtsschwankungen
- Nebenerkrankungen
- hormonelle Veränderungen
- Pflege der Strümpfe
- Essverhalten bzw. Diäten
- manuelle Lymphdrainage und Bandagierung
- falsches Anziehverhalten und Verteilen des Gestrickes
- psychische Komponenten wie Stress, Ablehnung der Versorgung etc.
- Medikamente

ANZIEHVERHALTEN DES KUNDEN

Lassen Sie den Kunden das Produkt vor Ihren Augen anlegen

Achten Sie dabei auf Folgendes:

- wird der Strumpf richtig angelegt
- wird das Gestrick richtig verteilt
- sitzt die Ferse richtig
- sitzen die Zonen an der richtigen Stelle
- sitzen die Nähte an den richtigen Stelle

BEWERTUNG DER ANGEZOGENEN VERSORGUNG

- bewerten Sie die angezogene Versorgung, nehmen Sie hierzu das Anprobeprotokoll
- achten Sie auf alle verwendeten Zusätze, sind sie wirklich notwendig oder fehlt noch ein Zusatz
- geben Sie genau die Passformproblematik und den Änderungswunsch an

FOTODOKUMENTATION

machen Sie bitte jeweils vier Bilder ohne und mit Versorgung

- von vorne
- von hinten
- von der linken Seite
- von der rechten Seite

achten Sie darauf die gesamte Versorgung zu fotografieren

ÜBERPRÜFEN DER MASSE

- je nach auftretender Problematik überprüfen Sie die Maße
- falls sich die Maße insgesamt geändert haben, nehmen Sie die Maße komplett neu

EINSCHICKEN DER WARE MIT BILDERN UND ERKLÄRUNG

- wir holen die Ware kostenfrei bei Ihnen ab
- legen Sie die genaue Erklärung der Reklamation, die Fotodokumentation und das Anprobeprotokoll bei
- zur Vereinfachung der Reklamationsbearbeitung können Sie gerne vorab Kontakt mit unserem Kundenservice aufnehmen

REKLAMATION

Gewährleistungsansprüche wegen offensichtlicher Mängel erlöschen, wenn Sie uns gegenüber nicht unverzüglich gemäß § 377 HGB uns gegenüber schriftlich geltend gemacht werden. Im Übrigen verjähren Gewährleistungsansprüche 1 Jahr nach Übergabe des Kaufgegenstandes.

Ist die Ware mangelhaft, so liefern wir nach unserer Wahl Ersatz oder bessern nach. Reparaturen können aus hygienischen Gründen nur an gewaschenen bzw. hygienisch einwandfreien Artikeln ausgeführt werden. Bei der Einsendung von ungewaschener Ware behalten wir uns die Berechnung einer angemessenen Aufwandspauschale vor. Solange wir unseren Verpflichtungen zur Nacherfüllung nachkommen, insbesondere zur Behebung von Mängeln oder zur Lieferung einer mangelfreien Sache, hat der Kunde kein Recht, eine Herabsetzung der Vergütung zu verlangen oder den Rücktritt vom Vertrag zu erklären, sofern nicht ein Fehlschlagen der Nacherfüllung vorliegt. Nicht unter die Gewährleistung fallen Fehler, die auf normalen Verschleiß und Überbelastung, missbräuchliche Verwendung, Vernachlässigung der Pflege sowie Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung zurückzuführen sind.

14 LYMPHOLOGISCHES GLOSSAR

Adipositas eine mehr als 20 Prozent vom Normalgewicht (oder BodyMass-Index größer als 30) Vermehrung der Körpermasse.

Anamnese Erhebung der Krankheitsvorgeschichte des Patienten.

Anatomie Lehre vom inneren Bau der Organismen.

Angiodysplasie Bezeichnet allgemein die Fehlbildung von Gefäßen und kann bei Arterien (arterielle Dysplasie), Venen (venöse Dysplasie) und Lymphgefäßen (lymphatische Dysplasie) auftreten.

Arbeitsdruck Druck, den der Kompressionsstrumpf bzw. eine Bandage auf die Haut während muskulärer Kontraktion ausübt.

Arterie vom Herzen wegführende, das Gewebe versorgende Blutgefäße.

Cisterna chyli Die Lendenzisterne sammelt die gesamte Lymphe der unteren Extremitäten und des unteren Bauchraumes und geht nach oben in den Milchbrustgang (Ductus thoracicus), das größte Lymphgefäß des Menschen, über.

Doppler-Ultraschall Verfahren der Gefäßdiagnostik, um mit Ultraschallwellen von außen das Strömungsverhalten des Blutes in den Gefäßen zu beurteilen.

Ductus thoracicus Aufgrund der weißlichen Färbung der Flüssigkeit auch als Milchbrustgang bezeichnet, ist es das größte Lymphgefäß des Menschen (Länge etwa 40 cm, Durchmesser 5 mm). Das Gefäß beginnt in der sogenannten Cisterna chyli im Abdomen und sammelt die Lymphe der gesamten unteren Körperhälfte sowie im oberen Bereich die des linken oberen Körperquadranten. Der Ductus thoracicus mündet abschließen in den linken Venenwinkel.

Elephantiasis abnorme Vergrößerung eines Körperteils durch Lymphstauungen im Bindegewebe.

Epidemiologie wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der Verbreitung sowie den Ursachen und Folgen von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in Bevölkerungen oder Populationen beschäftigt.

Erysipel durch Bakterien (hauptsächlich Streptokokken) hervorgerufene Hautinfektion, umgangssprachlich auch Wundrose genannt.

Farbduplex Standardverfahren in der bildgebenden Diagnostik bei Venenerkrankungen, Kombination aus der üblichen Ultraschalldarstellung des Gewebes und dem Doppler-Ultraschall.

Fibromyalgie chronische Muskelschmerzen

Fluoreszenz-Mikrolymphographie Bezeichnet eine bildgebende Methode um eine Lymphabflussstörung bei einem Lymphödem genauer abzuklären, wobei ein Fluoreszenzfarbstoff injiziert wird.
Hautläsionen Hautveränderungen

Hydrotherapie Anwendungen mit kaltem Wasser, sie aktivieren die glatte Muskulatur in den Venenwänden und unterstützen so eine Straffung der Venen (Venentonisierung).

Hypothyreose bezeichnet die Unterfunktion der Schilddrüse, wobei nach primärer (die Funktion der Drüse selbst ist gestört) oder sekundärer (mangelnde Aktivität von Thyrotropin (TSH), einem Hormon der Schilddrüse) Hypothyreose unterschieden wird. Im Rahmen einer Hypothyreose kann insbesondere an Händen und Füßen ein Ödem auftreten, ein sogenanntes Myxödem.

Induration -> Verhärtungen Eine Induration bezeichnet eine krankhafte Verhärtung von Gewebe, der oft eine Vermehrung des Bindegewebes und seiner Faserelemente zugrunde liegt, wobei der Auslöser eine Entzündung oder ein chronisches Ödem sein kann.

Inspektion Ansehen / Anschauen während der Anamnese

Insuffizienz schwache bzw. ungenügende Leistung eines Organes oder Organsystems.

Intermittierende pneumatische Kompression (IPK) Komprimierung der Gliedmaßen (Bein / Arm) durch lufgefüllte mehrkammerige pneumatische Manschetten.

Interstitium Als Interstitium bezeichnet man im Allgemeinen den Zwischenraum zwischen Geweben oder Zellen, den sogenannten interstitiellen Raum. Oft wird der Begriff verwendet, um das Bindegewebe von Organen zu benennen, das interstitielle Bindegewebe – ein schwammartiger Zell- und Faserverband durch den Blutgefäße, Lymphgefäße und Nerven eines Organs verlaufen.

Isotopenlymphszintografie bezeichnet eine nuklearmedizinische bildgebende Methode um z. B. bei Tumorerkrankungen Lymphknoten zu untersuchen, aber auch eine Lymphabflussstörung bei einem Lymphödem genauer abzuklären.

Kapillaren sind feinste Blutgefäße unseres Organismus.
ie verbinden den arteriellen mit dem venösen Teil des Blutkreislaufs.

Kompressionstherapie Behandlung zur Entstauung des Gewebes und der Venen mit Druck von außen auf die Haut.

Gesetz nach Laplace der Anpressdruck eines MKS steigt an, wenn sich der Krümmungsradius verringert. Umgedreht fällt der Druck ab, wenn die bedeckte Fläche flach ist.

Lipogenese ist der Aufbau von Fett im Fettgewebe.

Lipohypertrophie Eine Lipohypertrophie ist eine starke Fettgewebsvermehrung an Beinen und Armen, tritt ähnlich wie beim Lipödem fast nur bei Frauen auf und betrifft ebenfalls hauptsächlich Oberschenkel und Oberarme. Im Gegensatz zum Lipödem verursacht diese Hypertrophie (= Vermehrung) jedoch nicht den typischen Druckschmerz.

Lymphknoten haben eine Filterfunktion und sie sind ein wichtiger Bestandteil unseres Immunsystems. In Lymphknoten fließen Lymphgefäße zusammen, sie verteilen sich im gesamten Körper und in regionalen Lymphknotengebieten, wie die inguinalen Lymphknoten in der Leistengegend oder die axillären Lymphknoten in der Achselhöhle.

Lymphografie bezeichnet ein strahlendiagnostisches Verfahren zur Darstellung von Lymphgefäßen und Lymphknoten mittels Kontrastmittel und Röntgen.

Medizinischer Kompressionsstrumpf (MKS) ein in seiner Wirkung dem Kompressionsverband entsprechendes Therapiemittel, bestimmende Faktoren dabei sind z. B.: der Arbeits- / Ruhedruck, Druckverlauf und Kompressionsklasse.

MRT Die Magnetresonanztomographie stellt ein dreidimensionale bildgebendes Verfahren dar und ist geeignet auch tiefliegende Gefäße sichtbar zu machen. Zur Abklärung einer Lymphabflussstörung bei einem Lymphödem kann mit und ohne Kontrastmittel untersucht werden.

Mucosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe Mucosa bezieht sich auf die Schleimhaut als Barriere zwischen Außenwelt und Körperinnerem. Dies bedeutet auch einen besonderen Schutz durch das Immunsystem und damit verbunden dem Lymphsystem: organisiert als MALT (Mucosa-Associated Lymphatic Tissue), teils formiert als Tonsillen, Peyer-Plaques oder solitäre Lymphfollikel.

Ödem Flüssigkeitseinlagerung in das Gewebe. Beim venösen Ödem wird die Flüssigkeit durch den Blutrückstau in den Venen aus dem Gefäßsystem herausgepresst. Beim Lymphödem verursacht der fehlend Abtransport der Lymphflüssigkeit das Ödem.

Palpation Fühlen / Ertasten während der Anamnese.

Papillomatosis cutis lymphostatica bezeichnet eine Hautveränderung zumeist an Füßen/Beinen, die sich durch Lymphstau verursacht wird. Dabei bilden sich hautfarben bis braun verfärbte teils großflächige verhärtete Geschwulste.

progredient bedeutet »fortschreitend«, synonym kann auch progressiv verwendet werden. Somit zeigt eine progrediente Erkrankung einen mit der Zeit zunehmend schweren Verlauf und wird bei langanhaltenden Erkrankungen auch als chronisch-progredient bezeichnet.

RAL-GZ 387 Standard-Regelwerk zur Herstellung und Zulassung von medizinischen Kompressionsstrümpfen

Ruhedruck Druck, den der Kompressionsstrumpf bzw. eine Bandage auf die Haut ausübt, wenn keine Muskelarbeit erfolgt.

Tributargebiet ist eine bestimmte Körperregion die durch bestimmte Lymphknoten bzw. Lymphknotengruppe gefiltert wurde.

Tunica Intima, Tunica Media, Tunica Externa (Adventitia) bezeichnet die Gewebsschichten von Blutgefäßen (Venen und Arterien) von innen (T. intima) nach außen (T. externa, Adventitia). Die Intima besteht aus einer Schicht Zellen (Endothelzellen) und dient dem direkten Stoffaustausch zwischen dem transportierten Blut und dem Gewebe. Die Media besteht aus glatter Muskulatur, die bei Venen nicht so stark ausgeprägt ist wie bei Arterien. Die Adventitia umgibt das Gefäß von außen und ist in ihrer Ausprägung an die Größe des Gefäßes angepasst und kann z.B. kleinere Ernährungsgefäße mitführen.

Varikose Oftmals auch Varikosis, Varize oder Krampfader benannt, ist eine von außen gut sichtbare, sackartig erweiterte und geschlängelte oberflächliche Vene, zumeist an den Beinen.

Vena subclavia bezeichnet die paarigen Schlüsselbeinvenen, die jeweilig links- und rechtsseitig das Blut der Kopfseite und des Armes abführen.

Venenwinkel Durch die Vereinigung der Vena subclavia mit den entsprechenden Venen (Vena jugularis interna) zur Vena brachiocephalica entsteht so der rechte bzw. linke Venenwinkel (Angulus venosus dexter bzw. sinister). Links befindet sich die Mündung des Ductus thoracicus. Rechts befindet sich entsprechend nur der Abfluss des rechten oberen Körperquadranten.

BAUERFEIND AKADEMIE
KOMPETENT. ZIELORIENTIERT. ERFOLGREICH.



Sie wollen, dass Kunden Ihren Fachhandel klar favorisieren und das Know-how Ihres Teams honorieren?

Wir unterstützen Sie gern dabei!

Wir bieten Ihnen qualifizierte Trainings mit hohem Praxisbezug in ganz Deutschland zu folgenden Kategorien:

MEDIZINISCHES WISSEN UND FACHLICHE KOMPETENZ
»Basistraining Lymphologie«
»Refreshworkshop Lymphologie«

MARKETING / VERKAUF
»Erfolgreich beraten & empfehlen – praxisnahe Argumentationshilfen für höherwertige Hilfsmittel«

SPEZIALTHEMEN
»Fachberater BODYTRONIC«

PERSONAL
»Grundlagentraining Sanitätshaus - Phlebologie, Orthopädie, Fußorthopädie«
»Azubi-Camp«

Machen Sie Ihr neues Personal schnell fit für den Alltag.

Buchen Sie Ihr Training jetzt online im Werbemittelshop:
werbemittelshop.bauerfeind.de

Das komplette Trainingsprogramm finden Sie

- im aktuellen **Trainingskatalog 2022** und
- unter **bauerfeind.de/akademie**
- im **Werbemittelshop**

Weitere Informationen und Anmeldeunterlagen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Außendienstmitarbeiter oder der Bauerfeind Akademie:

T 0800 0 01 05 01
F 0800 0 01 05 02
E akademie@bauerfeind.com

VORTEILE AUF EINEN BLICK

TRAININGS MIT HOHEM PRAXISBEZUG

Die Trainings unserer Akademie beinhalten stets einen medizinischen Anteil für ein besseres Verständnis und mehr fachliche Kompetenz. Gut ausgebildete Trainer wie Orthopädietechniker, Physiotherapeuten und Lymphtherapeuten führen Sie professionell und zielgruppenspezifisch durch die unterschiedlichen Themenbereiche.

INHOUSETRAININGS GANZ NACH IHREN WÜNSCHEN

Möchten Sie ein individuelles, speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Training? Sie können bei uns ein Training ganz nach Ihren Wünschen buchen. Dabei können Sie zum Beispiel das Thema, den Ort und die Zeit frei wählen. Sprechen Sie uns an!

ONLINE-TRAININGS

Sie möchten Zeit- und kosteneffizient lernen? - Dann buchen Sie ein Online-Training aus unserem Standardportfolio. Sie können ein individuelles Online-Training buchen und bestimmen den Inhalt und das Thema ganz individuell nach Ihren Bedürfnissen.

ZERTIFIZIERUNG

Unsere Trainings sind nach IQZ, AGOS und ZVOS zertifiziert.

FACHBERATER BODYTRONIC UNSER BESONDERER TIPP

Werden Sie zum »Fachberater BODYTRONIC« und begeistern Sie Ihre Kunden mit digitalen Messsystemen in der täglichen Kunden arbeit. Lernen Sie, digitale Messtechnik souverän in die Beratung und den Verkauf einzubinden. Sie können Ihre anspruchs vollen Kunden passgenau vermessen und mit fortschritt licher Technologie beeindrucken.







LITERATUR

Die Inhalte dieser Broschüre wurden aus folgender Literatur zusammengetragen:

Aumüller G, Aust G, Doll A, et al. Duale Reihe : Anatomie. Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, 2010

Baenkler HW, Fritze D, Füeßl HS. Innere Medizin Sonderausgabe. Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2001

Burger R., et al. »Wirkung von Aqua-Cycling als Bewegungstherapie bei der Diagnose Lipödem.« Phlebologie 48.03 (2019): 182-186.

CME-Fortbildung Lymphödem, Prof. Dr. med. Markus Stücker, CME medipoint, Unterstützung Bauerfeind AG, abrufbar unter www.bauerfeind-life.com/

DGA Deutsche Gesellschaft für Angiologie - Gesellschaft für Gefäßmedizin e.V. Ödemratgeber

Eurocom: Lymphödem und Lipödem- Krankheitsbilder. Diagnostik. Therapie. 2016

Eurocom, Kompressionsklasse I: Informationskarte für Ärzte, Sieben Fakten zur Kompressionsklasse I, 2018

Leitfaden Lipödem - In Abgrenzung zu Lipohypertrophie und Adipositas, Dr. med. Gabriele Faerber, 2019, Bauerfeind AG

Marshall M, Schwahn-Schreiber C. Lymph-, Lip- und Phlebödem. Gefässchirurgie
2008;13(3):204-212

Rabe E, Pannier-Fischer F, Bromen K, et al. Bonner Venenstudie der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie. Phlebologie 2003;32(1):1-14

Reißhauer A, Auler S, Bieringer S, et al. Kompendium der lymphologischen Kompressionsversorgung. Bundesfachschule für Orthopädie-Technik, 2009

S1-Leitlinie Lipödem, Deutschen Gesellschaft für Phlebologie e.V., AWMF Reg.-Nr 037-012

S2k Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme, Deutschen Gesellschaft für Phlebologie e.V., AWMF Reg.-Nr. 058-001

S2K Leitlinie: Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK), AWMF Reg.-Nr. 037/005.

Tsai CL, Chih-Yang Hsu, Chang WW, Yen-Nung Lin. Effects of weight reduction on the breast cancer-related lymphedema: A systematic review and meta-analysis. Breast. 2020 Aug;52:116-121. doi: 10.1016/j.breast.2020.05.007. Epub 2020 May 28. PMID: 32505860; PMCID: PMC7375642.

Informationen zu phlebologischen Erkrankungen, Diagnose und Therapie finden Sie in unserer Schulungsbroschüre Kompressionstherapie Artikelnummer 271 4010 0000 001

NOTIZEN

Haftungshinweis
Alle Angaben dieser Broschüre haben den Stand des Zeitpunkts der Drucklegung. Diese Broschüre ermöglicht – je nach Darstellung – einen ersten Überblick über das Fachgebiet und schlägt ausgewählte medizinische Diagnose- / Behandlungsmöglichkeiten vor. Obgleich wissenschaftlich fundiert, erheben die Darstellungen keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit / Vorstellung aller Lehrmeinungen. Sämtliche Inhalte dieser Broschüre / oder deren – auch auszugsweise – Online-Darstellung, insbesondere solche zu Diagnostik und Behandlungsformen (Texte, Bilder, Grafiken etc.), verstehen sich als unverbindliche Unterstützung der durch Arzt und Fachpersonal auszuwählenden Therapie. Diese Broschüre ersetzt nicht die notwendige persönliche Anamnese und deren fachliche Gesamtbewertung eines Arztes / sachgerecht und qualifiziert ausgebildeten Fachpersonals unter Einbeziehung ggf. bereits laufender Therapien.
Die Inhalte der Broschüre sind nur für das medizinische Fachpersonal bestimmt, nicht für Fachfremde, insbesondere nicht für Patienten.

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Wünsche? Kontaktieren Sie uns einfach:

BAUERFEIND AG
Triebeser Strasse 16
07937 Zeulenroda-Triebes
Germany
T +49 (0) 800 0010560
F +49 (0) 800 0010565
E info@bauerfeind.com

ÖSTERREICH
Bauerfeind Ges.m.b.H.
Hainburger Straße 33
1030 Wien
T +43 (0) 800 4430130
F +43 (0) 800 4430131
E info@bauerfeind.at

SCHWEIZ
Bauerfeind AG
Vorderi Böde 5
5452 Oberrohrdorf
T +41 (0) 56 485-8242
F +41 (0) 56 485-8259
E info@bauerfeind.ch

Rev. 1 – 2022-11_271 40100000004