

Sie lesen in  
diesem Heft:

**Em-A-Ka (MAK):  
Die Zauber-  
formel für  
bessere  
Therapie und  
mehr Lebens-  
Qualität bei  
Lymphödem,  
venösen  
Ödemen und  
offenem Bein  
(Ulcus cruris  
venosum)**



Verein zur Förderung der  
Lymphoedemtherapie e. V.

Dieses Exemplar wurde Ihnen überreicht durch:

# Intelligente Kompressions- Versorgungen

## für bessere Ödem-Therapie und Entlastung der Patient(inn)en

Bei der Behandlung bestimmter Ödem-Krankheiten ist es zwingend erforderlich, auf das betroffene Gewebe Druck auszuüben. Diese Maßnahme heißt Kompressionstherapie. In diesem Artikel informieren wir Sie über eine Kompressionstherapie, die mit **Medizinischen Adaptiven Kompressionssystemen (MAK)** – spricht: Em-A-Ka – realisiert wird. Damit lässt sich die medizinische Versorgung bestimmter Ödem-Krankheiten erheblich verbessern. Gleichzeitig bringen sie für die Patient(inn)en eine große zeitliche Entlastung, und bieten auch noch weitere Vorzüge.

Die MAK werden auch als **Klett- oder Wrap-Verbände** bezeichnet. In den USA, England, Österreich und einigen anderen Ländern sind sie schon länger in der regulären Versorgung venöser und lymphatischer Erkrankungen im Einsatz. In Deutschland sind diese adaptiven Kompressionsbandagen zwar schon seit Februar 2015 zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren (Ulcus cruris) in Gebrauch, doch erst seit 21. Dezember 2021 übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten dafür – in bestimmten Fällen.

In der Überschrift haben wir „intelligente“ geschrieben. Denn der Begriff „Intelligenz“ beinhaltet unter anderem auch die Fähigkeit, zweckmäßig und zielgerichtet zu han-

deln. Und genau das ist mit den adaptiven Kompressionsbandagen möglich. Diese bestehen aus einzelnen Klettverschluss-Segmenten, mit denen der Kompressionsdruck individuell eingestellt werden kann. Wenn der Umfang der ödematisierten Gliedmaße durch den Kompressionsdruck abnimmt, lockern sich Bandagen mit der Zeit, sie können dann nicht mehr den therapeutisch notwendigen Druck ausüben. Bei den MAK lässt sich durch einfaches Nachjustieren der Klettverschluss-Bänder der Druck wieder erhöhen, was zu einer wirksamen Rückbildung des Ödems führt. Das Interessante dabei ist, dass die meisten Patient(inn)en die MAK jederzeit allein oder mit einem Angehörigen anlegen, abnehmen oder den Druck nachjustieren können. Sie müssen also nicht jedes Mal ihre Therapeuten aufsuchen, um sich die Kompressions-Bandagierung anlegen zu lassen. Folglich sparen sie viel Zeit, können ihr Leben flexibler organisieren und entwickeln mit der Zeit ein feines Gespür für den optimalen Umgang mit ihrem Ödem. Auf diese Weise werden sie schon recht schnell veritable Experten ihrer Krankheit und lernen, diese bestmöglich zu managen. Das dabei entwickelte Bewusstsein kann die Patient(inn)en aus ihrer passiven Rolle befreien. Schließlich kommt das Wort „Patient“ ja vom lateinischen „patiens“, was „leidend“ und „erdulnd“ bedeutet.

Die entsprechende Leitlinie<sup>[1]</sup> drückt es in nüchterner Prosa so aus: „Aufgrund der deutlich einfacheren Anwendung sind solche Systeme weniger zeitintensiv und weniger fehleranfällig in der Anlage im Vergleich zu aufwändigen Kompressionsbandagierungen. Patienten, die noch ausreichend beweglich sind oder deren Angehörige, können die MAK oft nach kurzer Einführung selbst anlegen. Dies erhöht wiederum die Adhärenz. Solche Systeme können durch entsprechend bewegliche Patienten mit Hilfe ihrer Klettverschlüsse, relativ einfach selbstständig abgenommen, wieder angelegt und bei Ödemreduktion nachjustiert werden.“ Ende des Zitats. „Adhärenz“ bedeutet „Therapietreue“, also die Einhaltung der Therapieziele, die Patient(in) und Arzt gemeinsam beschlossen haben.

## Ödem ist nicht gleich Ödem

Bevor wir uns der Kompressionstherapie von Ödemen mit Medizinischen Adaptiven Kompressionssystemen (MAK) widmen, müssen wir einen Blick auf das Thema „Ödeme“ werfen. Denn es gibt verschiedene Arten von Ödemen, die ebenso unterschiedlich zu behandeln sind. Ödeme sind krankhafte Schwellungen aufgrund von Flüssigkeitsansammlung in Geweben. Die sichtbaren und therapeutisch bedeutungsvollen Ödeme sind ausschließlich im Zwischenzellraum (auch Intrazellularräum oder Interstitium genannt) der Bindegewebe lokalisiert, die bei den Armen und Beinen zwischen der Haut und der Muskulatur liegen. Der Interzellularraum kann große Wassermengen speichern, er ist quellfähig.

Wird die Flüssigkeitsansammlung durch eine Erkrankung innerer Organe (Herz, Nieren, Leber, Darm) verursacht, sprechen wir von „**internistischen Ödemen**“. Diese bilden sich zunächst an den Körperteilen, wo sich die Flüssigkeit aufgrund der Schwerkraft ansammelt. Das sind die Fußrücken, vor den Schienbeinen, bei bettlägerigen Patienten die Kreuzbeinregion am unteren Ende der Wirbelsäule. **Betroffen sind immer beide Beine gleich stark.** Die Therapie dieser internistischen Ödeme besteht grundsätzlich darin, das kranke innere Organ (Herz, Nieren, Leber, Darm) zu behandeln, das die Ödeme verursacht hat. Nach erfolgreicher Behandlung des kranken Organs bildet sich das Ödem zurück. Zur Unterstützung können Diuretika („Wassertabletten“) verabreicht werden. Internistische Ödeme sind Ansammlungen von eiweißarmer Flüssigkeit. Darum sind sie teigig-weich und man kann mit dem Daumen eine tiefe Delle hineindrücken, die nach einiger Zeit wieder verschwindet. Eiweißarm sind auch Ödeme aufgrund von Mangelernährung („Hungerödeme“), das pathologische (krankhafte) Schwangerschaftsödem sowie durch Medikamente oder hormonelle Störungen (endokrin) verursachte Ödeme. Sie haben die Tendenz, sich über größere Teile des Körpers auszudehnen, neigen also zur Generalisierung. Diese und nur diese Ödeme können medikamentös – mit Diuretika („Wassertabletten“) – behandelt werden.

Dagegen können Ödeme wie das Lymphödem, Phlebödem, Lipödem und einige andere Ödeme nicht medikamentös, sondern ausschließlich physikalisch behandelt werden. Dabei nimmt die Kompressionstherapie eine zentrale Stellung ein. Dasselbe gilt auch

für das *Ulcus cruris venosum*, umgangssprachlich auch „offenes Bein“ genannt. Dabei handelt es sich um ein Unterschenkelgeschwür infolge eines fortgeschrittenen Venenleidens.

**Lymphödeme** entstehen, wenn ein defektes Lymphgefäßsystem die im Gewebe ständig anfallende Flüssigkeit nicht hinreichend abtransportieren kann. Sind die Defekte angeboren, sprechen wir von einem **primären Lymphödem**, das selten bereits bei der Geburt manifest ist, meist erst später im Leben auftritt. In rund 95 Prozent der Fälle, treten primäre Lymphödeme an einem oder beiden Beinen auf. Wenn an beiden Beinen, sind sie in der Regel unterschiedlich stark ausgeprägt. Sind die Defekte des Lymphgefäßsystems erworben, etwa durch eine Krebstherapie, Verletzungen, Parasiten, Tumoren oder eine andere Ursache, liegt ein **sekundäres Lymphödem** vor.

Eine weitere Art von Lymphödem, die in den letzten Jahren zunehmend häufiger auftritt, ist das **Adipositas-assoziierte Lymphödem**, das aufgrund von starkem Übergewicht auftritt. („Adipositas heißt auf Deutsch „Fettleibigkeit“.) Grundsätzlich verschlechtert Adipositas alle Lymphödeme, egal ob primäre oder sekundäre. Doch wenn die **Adipositas die einzige Ursache des Lymphödems ist**, handelt es sich um ein Adipositas-assoziiertes Lymphödem. Dieses ist das einzige Lymphödem, das sich – zumindest im Anfangsstadium – vollständig rückbilden kann, wenn seine Ursache – das starke Übergewicht – beseitigt ist.

## Das „böse“ Eiweiß

Lymphödeme sind Ansammlungen von Wasser und Eiweiß. Blutkapillaren versorgen die Zellen der Gewebe mit Wasser, Eiweiß und anderen Stoffen, die diese zum Leben und Funktionieren benötigen. Anschließend nimmt das gesunde Lymphgefäßsystem Gewebswasser, Eiweiß, Fette, Abfallprodukte des Stoffwechsels der Zellen, lebende und tote Zellen, Zelltrümmer und andere Substanzen aus den Geweben auf und transportiert sie ab. Da beim defekten Lymphgefäßsystem der Abtransport von Eiweiß nicht ausreichend funktioniert, sammelt sich Eiweiß im Gewebe an. Mit 30 – 40 Gramm Eiweiß pro Liter Gewebeflüssigkeit ist das Lymphödem das eiweißreichste aller Ödeme. (Normal wären 20 – 30 Gramm pro Liter.) Das eingelagerte Eiweiß wird in einem komplexen Prozess zu überschüssigem Bindegewebe, und später auch noch zu Fettbindegewebe umgebaut. Diese Bindegewebsvermehrung nennen wir Fibrosierung. Im Laufe der Zeit verhärtet sich das neu entstandene Bindegewebe und die nächste Stufe ist eine Verhärtung, die wir Sklerose nennen.

Wenn sich ein Lymphödem bildet, kann man anfangs (wie bei den internistischen Ödemen auch) mit dem Daumen eine tiefe Delle ins lymphödematöse Gewebe drücken, die sich nach einiger Zeit zurückbildet. Mit zunehmender Verhärtung des Gewebes geht diese Dellbarkeit im Laufe der Zeit verloren. Unbehandelt kann das Lymphödem nacheinander folgend Stadien durchlaufen. Je nach Ausprägung wird das Lymphödem in vier Stadien eingeteilt:

<sup>[1]</sup> Von der „Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.“ (AWMF) herausgegebene Leitlinie „**Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK)**“. Durch Eingabe von **awmf 037-005** in Google oder eine andere Suchmaschine finden Sie die Leitlinie sofort.

Medizinische Leitlinien sind von Experten systematisch entwickelte Aussagen, um Ärzte und andere im Gesundheitssystem tätigen Personen sowie Patient(inn)en bei ihrer Entscheidungsfindung zu unterstützen. Leitlinien entbinden den Arzt nicht von der Überprüfung der individuellen Anwendbarkeit im konkreten Fall und sind im Gegensatz zu Richtlinien rechtlich nicht verbindlich.

Bezeichnung	Beschreibung
<b>Stadium 0</b> , auch Latenzstadium genannt	Der Lymphabfluss ist gestört, es kommt aber (noch) zu keiner sichtbaren oder tastbaren Schwellung. Die Störung des Lymphabflusses ist nur funktions-diagnostisch (Lymphszintigramm) nachweisbar.
<b>Stadium I</b>	Das Ödem ist weich, es kann mit dem Finger leicht eine Delle eingedrückt werden, die Schwellung bildet sich durch Hochlagern der Gliedmaße spontan zurück.
<b>Stadium II</b>	Das Ödem ist verhärtet, es kann mit dem Finger keine Delle eingedrückt werden. Die Schwellung bildet sich durch Hochlagern der Gliedmaße nicht mehr zurück.
<b>Stadium III</b>	Stark ausgeprägte Schwellung mit massiver Verhärtung der Gewebe und typischen Hautveränderungen (Papillomatose etc.), Bewegungseinschränkung der betroffenen Gliedmaße(n) bzw. des gesamten Körpers

Noch ein paar Probleme bestehen bei Ödemen: Sie vergrößern den Abstand zwischen Blutkapillaren und Körperzellen. Die verlängerte „Transit- oder Diffusionsstrecke“ führt zu einer schlechteren Ernährung der Zellen, was zu Zellschädigung bis hin zum Zelltod führen kann. Eine Reduzierung bzw. Beseitigung eines Ödems ist daher notwendig, um das Absterben von Zellen und somit Gewebsschädigungen zu verhindern. Außerdem sammeln sich entzündungsfördernde Stoffe an. Das schwächt die Immunabwehr im ödematösen Bereich. Zudem ist die Barrierefunktion der Haut im Bereich des Lymphödems verringert. Dadurch können Krankheitserreger leichter eindringen. Für diese Mikroorganismen ist das eingelagerte Eiweiß ein „gefundenes Fressen“. Eiweißreiche Ödemflüssigkeit bereitet also den Nährboden für Infektionen. So kann es aufgrund der geschwächten Immunabwehr zu wiederholten entzündlichen Vorgängen wie etwa dem Erysipel („Wundrose“) kommen. Infolgedessen vernarben Lymphbahnen, wodurch sich die Lymphabflussstörung weiter verschlimmert.

## Physikalisch zu behandelnde Ödeme

Ein **Phlebödem** kann durch einen übermäßigen Druck im venösen System beim Sitzen und Stehen entstehen, der überwiegend in den Beinen vorkommt. Grund dafür kann eine Blockade der tiefen Venen – meist durch eine Thrombose – sein, oder durch nicht hinreichend schließende Venenklappen. Dadurch versackt Blut in den Beinen und ein Teil davon fließt nicht – wie normalerweise – von den tiefen Venen zu den oberflächlichen, sondern umgekehrt. Dadurch wirkt der hohe Blutdruck bis in die Blutkapillaren zurück, die dann mehr Flüssigkeit aus dem Blutkreislauf in die Gewebe der Füße und Unterschenkel pressen („filtrieren“). Wenn das gesunde Lymphgefäßsystem diese überschüssige Flüssigkeit nicht mehr vollständig aus den Geweben abtransportieren („drainieren“) kann, bildet sich ein Phlebödem. Diesen Zustand bezeichnen wir als „**lymphodynamische Insuffizienz**“ oder auch „**dynamische Hochvolumen-Insuffizienz**“. Aufgrund der durch die Venenblockade bzw. der nicht schließenden Venenklappen sehr ge-

ringen Fließgeschwindigkeit des Blutes in den Venen können sich Gerinnsel – Thromben – bilden. Diese sind gefährlich, weil sie vom Blutstrom etwa zur Lunge verschleppt werden können, wo es zu einer Lungenembolie kommen, die auch tödlich ausgehen kann.

Einen Sonderfall bildet das **Lipödem**. Denn bei dem liegt nicht immer eine vermehrte Ansammlung von Flüssigkeit im Gewebe – ein Ödem im eigentlichen Sinne – vor. Beim Lipödem entstehen die Schwellungen durch krankhaft vermehrtes Fettgewebe.

Lymphödem, Phlebödem und Lipödem – sowie Kombinationen davon – lassen sich nicht medikamentös, sondern ausschließlich physikalisch behandeln. Keinesfalls dürfen bei diesen Ödemen Diuretika („Wassertabletten“) verabreicht werden! Diese entfernen zwar das Wasser aus den betroffenen Geweben, nicht jedoch das Eiweiß. Durch den Wasserentzug steigt die Eiweißkonzentration in den Geweben stark an. Da Eiweiß „begierig“ Wasser an sich zieht, wird nach dem Absetzen des Diuretikums vermehrt Flüssigkeit aus den

## Behandlung von Lymph- & Lipödemen Ihre individuelle Gesundheit ist unser Ziel



Menschen mit Lymph- und Lipödemen, sowie soliden Tumorerkrankungen und hämatologischen Systemerkrankungen bietet die Inselberg Klinik Bad Tabarz ein ganzheitliches Behandlungskonzept durch ein multiprofessionelles Team – für einen optimalen Heilungsprozess.

### Zertifizierte Fachklinik für Lymphologie & onkologische Nachsorge:

- Behandlung von primären & sekundären Lymph- und Lipödemen.
- Onkologische Anschluss-Reha & stationäre Heilverfahren zur Nachsorge.

### Reha mit Kind – Kinderbetreuung in der Schatzinsel:

- Während der Reha-Maßnahme eines Elternteils bieten wir die Möglichkeit der Aufnahme von Begleitkindern im Alter von 3 bis 12 Jahren und deren professionelle Betreuung.

### Reha mit Hund in der Hundeease:

- Seit 2021 bieten wir Patient\*innen die Möglichkeit den geliebten Hund als treuen Begleiter mit in die Reha zu bringen.

Weitere Informationen: ☎ 03 62 59 . 53 - 0 | 🏠 [www.ibk-bt.de](http://www.ibk-bt.de) | 📱



Blutkapillaren in das Gewebe gesaugt. Die Folge davon ist eine Verschlimmerung des Ödems. Zudem kann durch die entwässernde Wirkung der Diuretika eine Störung des Mineralstoff- und Vitaminhaushalts eintreten. Beim Phlebödem kann es durch Diuretika zu Wadenkrämpfen, Elektrolytstörungen, Rhythmusstörungen, Erhöhung von Harnsäure, Blutzucker und Blutfetten, Bluthochdruck sowie zu einem erhöhten Thromboserisiko kommen.

Die Therapieform der Wahl für die physikalisch zu behandelnden Ödeme ist die **Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE)**, die vor rund 50 Jahren in Deutschland entwickelt wurde. Sie besteht aus

- Manueller Lymphdrainage (MLD)
- Kompressionstherapie
- Bewegungstherapie
- Hautpflege bzw. Hautsanierung
- Patientenedukation (Aufklärung und Schulung zum individuellen Umgang mit der Erkrankung)

**Anmerkung:** Bei venösen Ödemen, wie dem Phlebödem, kommt MLD nur dann in Betracht, wenn die Kompression allein nicht ausreicht, um das Ödem zu beseitigen.

**Wichtiger Hinweis:** Natürlich kann es vorkommen, dass Patient(inn)en mit einem Lymphödem gleichzeitig auch an einer Herzinsuffizienz leiden. Dann existiert bei ihnen neben dem Lymphödem auch ein internistisches Ödem, in diesem Fall ein „kardiales Ödem“. Das Lymphödem selbst darf nicht mit einem Diuretikum behandelt werden. Dagegen kann zur Behandlung des kardialen Ödems die Gabe von Diuretika notwendig sein. In derartigen oder ähnlichen Fällen müssen Arzt und Patient(inn)en gemeinsam abwägen, ob der Nutzen, den die diuretische Behandlung bringt, den Schaden, den sie verursacht, überwiegt oder nicht. Derartige Abwägungen zwischen Nutzen und Schaden von möglichen Behandlungen kommen in der medizinischen Versorgung sehr häufig vor.

## Kompressionstherapie von Ödemen

Kompressionstherapie ist eine Säule der KPE, ja sogar die wichtigste! Denn der Druck auf ödematöses Gewebe ist ein regelrechter Tausendsassa: Damit werden gleichzeitig mehrere therapeutische Effekte erzielt. Der durch die Kompression erhöhte Druck im Gewebe

- wirkt dem Austritt („Filtration“) von Flüssigkeit aus feinsten Blutgefäßen („Kapillaren“) ins Gewebe und somit einer Zunahme des Ödems entgegen.
- intensiviert die Aufnahme von Gewebeflüssigkeit in das Lymphgefäßsystem („Lymphbildung“) und fördert damit die Reduzierung des Ödems.
- verbessert die Funktion der Klappen in Lymphgefäßen und Venen und beschleunigt dadurch das Fließen von Lymphe und venösem Blut zum Herzen hin. Dadurch wird das Ödem verringert. Gleichzeitig werden entzündungsfördernde Stoffe aus dem ödematösen Gewebe entfernt. Das stärkt die Immunabwehr im ödematösen Bereich.
- erhöht das Druckgefälle zwischen den ödematisierten Geweben und dem Herz, wodurch Lymphe und venöses Blut leichter zum Herzen hin fließen können. Das fördert die Verringerung des Ödems.
- verschiebt Ödemflüssigkeit durch Gewebsspalten und verteilt sie über eine größere Fläche. Dadurch werden mehr Lymphgefäße am Abtransport der Flüssigkeit beteiligt, was zur Verringerung des Ödems beiträgt.
- aktiviert die Muskel- und Gelenkpumpe und verbessert dadurch den venösen und den lymphatischen Abfluss entgegen der Schwerkraft. Das fördert die Verringerung des Ödems.
- verringert den Abstand zwischen den Blutkapillaren und den Zellen („Transit- oder Diffusionsstrecke“), die damit besser mit lebenswichtigen Stoffen versorgt werden. Dies verbessert den Gesundheitszustand der Gewebe.
- lockert bei Lymphödemen verhärtetes Gewebe (Fibrosen etc.).

- Der oberflächliche Massageeffekt des Kompressionsmaterials regt die Mikrozirkulation in der Haut an. Der Stoffaustausch der Körperzellen in dem Bereich wird dadurch intensiviert. Dies verbessert den Gesundheitszustand von Geweben.

Die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE) besteht aus zwei Phasen:

1. **Entstauungs-Phase**, auch **KPE-Phase 1** genannt, während der das Ödem so lange behandelt wird, bis sein kleinstmöglicher Bein- bzw. Armumfang erreicht ist. Dabei wurde die Kompressionstherapie bisher\* mittels mehrlagiger Kompressions-Bandagierung durchgeführt. Diese muss immer dann erneuert werden, wenn der Umfang des Ödems reduziert wurde. Denn dann sitzt die Bandage zu locker, und kann dann nicht mehr den therapeutisch notwendigen Druck ausüben. Sobald die Bandagierung nicht mehr zu locker wird, ist das Ödem maximal entstaut und seine Umfänge reduziert. Ab diesem Moment beginnt die
2. **Erhaltungs-Phase**, auch **KPE-Phase 2** genannt, während der der in der Entstauungs-Phase erreichte Zustand des Ödems möglichst lange erhalten werden soll. Die Kompressionstherapie wird dann mit medizinischen Kompressionsstrümpfen durchgeführt. Zur Versorgung von Patienten mit Lymph- oder Lipödemen, bei stark unterschiedlichen Umfängen an einer Gliedmaße bzw. konisch geformten Gliedmaßen, bei vertieften Gewebefalten sowie bei schwerer chronisch-venöser Insuffizienz (CVI) kommen **flachgestrickte Kompressionsstrümpfe** zum Einsatz. Zudem auch bei Neuropathien (Erkrankungen des peripheren Nervensystems) und bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK), um Druckspitzen durch Einschnürungen zu vermeiden. Dagegen ist bei den meisten venösen Erkrankungen und bei unkomplizierter Beinform die Versorgung mit **rundgestrickten Kompressionsstrümpfen** ausreichend.

\* Die Kompressionstherapie mit mehrlagiger Kompressions-Bandagierung ist aufwändig und wird von vielen Therapeuten nicht hinreichend beherrscht. Die Medizinischen Adaptiven Kompressionssysteme (MAK) eröffnen völlig neue Möglichkeiten zur Verkürzung der Entstauungs-Phase bei gleichzeitiger Verbesserung der Behandlungsergebnisse und der Patientenedukation.

**Ein Jahres-Abonnement (4 Ausgaben) von LYPHHE & Gesundheit kostet nur 12 Euro.**

Keine Versandkosten. Das Abo verlängert sich nicht automatisch. Zur Kündigung einfach Rechnung wegwerfen. Siehe Seite 15.

## ReadyWrap®

Die einfache Selbstversorgung  
für die Kompressionstherapie.



ReadyWrap® ist ein medizinisches adaptives Kompressionssystem für Patienten mit venösen oder lymphatischen Erkrankungen der Arme oder Beine.



leicht  
anzuwenden



klinisch  
bewiesen



kostengünstig



Compression Wrap Bein von Juzo



Compression Wrap Wade von Juzo



MOBIDERM® autofit Bein von Thuasne



MOBIDERM® autofit Wade von Thuasne



Compression Wrap Wade und Fuß von Juzo



ReadyWrap® Unterschenkel von Lohmann & Rauscher

## Die Versorgungs-Situation von Patient(inn)en mit Lymphödemen, ausgeprägtem venösen Ödem oder offenen Beinen

Jetzt haben wir Sie mit ziemlich viel Theorie belastet. Die Vermittlung dieser Hintergrundinformationen war aber notwendig, um verständlich zu machen, warum die Medizinischen adaptiven Kompressionssysteme (MAK) Patient(inn)en mit

- Lymphödem,
- ausgeprägtem venösen Ödem oder
- Ulcus cruris venosum

ganz neue, ausgesprochen vorteilhafte Perspektiven bieten. Für diese drei Indikationen können MAK gesetzlich Versicherten **in der Entstauungsphase** zulasten ihrer Krankenkasse verordnen. („Indikation“, auch „Heilanzeigen“ genannt, bezeichnet den eine medizinische Maßnahme rechtfertigenden Grund.)

Wir haben soeben gesehen, dass in der Entstauungs-Phase das Ödem so lange behandelt wird, bis der kleinstmögliche Umfang des Beins bzw. des Arms erreicht ist. Dazu ist die Behandlung sehr hoch zu dosieren: Täglich zweimal Manuelle Lymphdrainage (MLD) mit anschließender mehrschichtiger Kompressions-Bandagierung und intensiven Bewegungsübungen sind hier üblich. Das ließ sich bisher nur stationär in lymphologischen Rehakliniken verwirklichen. Allenfalls in Städten, in denen es eine lymphologische Schwerpunktpraxis gibt, die Patient(inn)en innerhalb kurzer Zeit erreichen können. Doch da es nur sehr wenige lymphologische Schwerpunktpraxen gibt, kommt diese Option für viele Patient(inn)en nicht in Betracht.

„Normale“ Physiopraxen können Entstauungs-Phasen meist nicht durchführen. Denn da viele Therapeuten nur relativ selten bandagieren, brauchen sie für die Bandagierung viel Zeit (die von den Kassen nur pauschal bezahlt wird). Einen Patienten fünf- bis zehnmal pro Woche zu bandagieren, ist für diese Praxen also ein Ding der Unmöglichkeit. Hinzu kommt, dass es vielen Therapeuten im ambulanten Bereich nicht gelingt, die Bandagierung mit dem korrekten Druck anzulegen und den Druck von körperfern („distal“) zum Körper hin („proximal“) kontinuierlich abfallen zu lassen. (Das wurde in einschlägigen Studien nachgewiesen.) Eine falsche Anlage der Kompressions-Bandagierung kann das Ödem aber verschlimmern!



THUASNE

## LYMPHATREX®

### Der starke Begleiter bei Lip- oder Lymphödem

Nachhaltige Therapie durch maßgefertigte Kompressionstextilien aus atmungsaktiven Materialien mit hohem Tragekomfort.

Die vielfältige Farbauswahl passt zu allen Kleidungsstilen und Anlässen:  
Der optimale Begleiter für Ihren Alltag!

WINGS  
FOR YOUR HEALTH



Folglich sind Lymphödem-Patient(inn)en für die Durchführung einer Entstauungs-Phase (KPE-Phase 1) fast ausschließlich auf lymphologische Rehakliniken angewiesen. Doch oftmals ist eine stationäre Reha nicht möglich. Dafür kann es viele Gründe geben: Das Formular für den Reha-Antrag wurde fehlerhaft ausgefüllt (was sehr häufig vorkommt!), darum lehnt die Krankenkasse den Reha-Antrag ab (aber oft auch aus anderen Gründen\*), die Patientin kann wegen Angehörigen (Kinder, Ehemann, der sich nicht allein versorgen kann, etc.) oder Haustier nicht wochenlang von zuhause fernbleiben, die Rehaklinik weigert sich, Patient(inn)en mit größeren Einschränkungen aufzunehmen\*. Und dann ist oft auch noch die Anreise zur Rehaklinik ein Problem. Wer mit dem Zug fahren muss, kann – je nachdem wo er wohnt und welche Rehaklinik ihm zugewiesen wurde – schon mal mehrere Stunden, wenn nicht gar den ganzen Tag unterwegs sein. Für Patient(inn)en mit ausgeprägten Lymphödemen an den Beinen, aber auch für viele andere, ist das unmöglich zu schaffen!

### Zusammenfassende Betrachtung der Situation, wie sie bisher war und größtenteils noch ist

- Ohne bedarfsgerechte Kompressionsverbände ist eine Entstauungs-Phase von lymphatischen bzw. ausgeprägten venösen Ödemen bzw. dem Ulcus cruris venosum („offenes Bein“) nicht möglich.
- Das Anlegen von lymphologischen Kompressionsverbänden ist zeitaufwändig und kann in der erforderlichen Qualität meist nur in Rehakliniken (auch in den wenigen lymphologischen Schwerpunktpraxen) realisiert werden. Da für zahlreiche Lymphödem-Patient(inn)en – aus welchen Gründen auch immer – eine stationäre Reha-Maßnahme nicht möglich ist, können deren Lymphödeme nicht adäquat entstaut werden. Die Folgen davon sind eine Verschlimmerung der Lymphödeme und – teils sehr ernste – Folgeerkrankungen (Erysipel etc.).
- Bei den Bandagierungen mit wiederverwendbaren Kompressionsbinden nimmt der Druck in der Entstauungs-Phase durch Bewegung und Ödemreduktion schnell ab. Daher sind diese Bandagierungen häufig zu erneuern. Das bedeutet sowohl für die Patient(inn)en, die Therapeut(inn)en als auch die Kostenträger eine erhebliche Belastung.
- Viele Anwender sind nicht in der Lage, Kompressions-Bandagierungen sachgerecht anzulegen. Dadurch können Lymphbahnen, Arterien, Venen und Nervenbahnen abgeschnürt werden, wodurch gravierende Schäden entstehen können.
- Mit Kompressionstherapie plus Bewegung kann das Ulcus cruris venosum („offenes Bein“) wirksam behandelt

\* Um festzustellen, wie hoch der Betreuungsbedarf von Patient(inn)en während der Reha ist, bzw. ob die Rehabilitationsfähigkeit gegeben ist, fragen Rehakliniken und Krankenkassen nach deren Barthel-Index. Dieser bewertet die alltäglichen Fähigkeiten eines Patienten. Dabei wird abgefragt, ob er allein essen und trinken, baden oder duschen, sich an- und ausziehen, die Körperpflege durchführen, auf die Toilette gehen und Treppen steigen, Stuhl und Harn kontrollieren usw. kann. Für jede Fähigkeit gibt es eine bestimmte Anzahl Punkte, die für den Barthel-Index addiert werden. Der beste Wert ist 100 (Selbständigkeit), der schlechteste 0 Punkte (komplette Pflegebedürftigkeit). Als Voraussetzung für eine Reha-Maßnahme fordern gesetzliche Krankenkassen üblicherweise einen Barthel-Index von mindestens 50 Prozent.



**ReadyWrap®** ganzes Bein von Lohmann & Rauscher



**circaid® juxtalite®** Unterschenkel von medi



**MOBIDERM® autofit** Arm von Thuasne



**circaid® juxtafit®** Bein von medi



**circaid® Built-in-Pressure Systems** von medi



**MOBIDERM® autofit** Bein von Thuasne



**ReadyWrap®** Arm von Lohmann & Rauscher

werden. Besonders vorteilhaft sind hier Kompressions-Materialien mit einem hohen Arbeitsdruck (Druck bei Muskelkontraktion) und einem niedrigen Ruhe-Druck (Druck bei ruhendem Bein).

- Patient(inn)en mit Lymphödemen, ausgeprägten venösen Ödemen oder Ulcus cruris venosum bedürfen einer dauerhaften Behandlung. Die Kompressionstherapie mit Bandagierung ist zeitintensiv und wird oftmals fehlerhaft realisiert. Dies stellt für die Patient(inn)en eine große zeitliche und psychische Belastung dar und kann zu gesundheitlichen Schäden führen.
- Die hier aufgezählten Punkte gelten – in etwas veränderter Form – auch für Lip-ödem-Patientinnen. Darüber gleich mehr.
- Alles in allem sind die Patient(inn)en dabei in der Regel zu einer passiven, teils auch hilflosen Rolle verurteilt. Die psychischen Folgen davon sind entsprechend.

## Medizinische Adaptive Kompressionssysteme (MAK)

Anhand der soeben genannten Fakten wird ersichtlich, dass die medizinische Versorgung von Menschen, die mit Kompressionstherapie zu behandelnde Ödeme bzw. ein „offenes Bein“ haben, alles andere als rosig ist. Ihre Lebensqualität wird dadurch oft stark reduziert. Hauptsächlich dafür verantwortlich sind die Kompressions-Bandagierungen. Diese sind therapeutisch von höchster Wichtigkeit, werden aber in den überwiegenden Fällen nicht bedarfsgerecht, ja sogar fehlerhaft angelegt. Fehlerhaft angelegte Kompressions-Bandagierungen können Schäden verursachen.

Glücklicherweise stehen uns jetzt Medizinische Adaptive Kompressionssysteme (MAK) zur Verfügung, die eine geradezu ideale Lösung der genannten Probleme darstellen können. Verschiedene Hersteller haben unterschiedliche Modelle in ihren Sortimenten, die eine auf die individuellen Faktoren und Wünsche der Patient(inn)en abgestimmte Kompressionstherapie ermöglichen. Die aktuell erhältlichen MAK der verschiedenen Hersteller sind offene, unelastische Kompressionssysteme, bei denen der Kompressionsdruck über mehrere ineinandergreifende Klettverschlüsse hergestellt und im Verlauf der Therapie nachreguliert werden kann. Bei einigen Systemen kann der Druck auch gezielt in einem Bereich von 20 – 50 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule) eingestellt werden, was den Kompressionsklassen II bis IV entspricht. Für Patient(inn)en mit Lymphödemen, die mit Bandagen insbesondere im Oberschenkel- und Kniebereich oft schwie-



**medi**

## Gestalten Sie die Entstauung Ihres Lymphödems aktiv mit!

**circaid® juxtafit® – das Original  
in der medizinischen adaptiven  
Kompression unterstützt Sie als  
Alternative zur herkömmlichen  
Wickelbandagierung.**

Nach vorheriger Einweisung durch  
Fachpersonal können Sie circaid juxtafit  
über die ineinandergreifenden Klett-  
bänder einfach und eigenständig an-  
und ablegen – für mehr Hygiene und  
Selbstmanagement in Ihrem  
Therapiealltag!

**Weiteres Plus: der hohe Tragekomfort.**

#### **Zweckbestimmungen:**

circaid Beinversorgungen: Die Kompressionsversorgung  
dient bei Patienten mit Venen- und Lympherkkrankungen  
zur Kompression des Beins,

circaid Fußoptionen: Die Kompressionsversorgung dient  
bei Patienten mit Venen- und Lympherkkrankungen zur  
Kompression des Fußes und des Knöchels.

**Einzigartiges Messsystem –  
einfach Kompressionsdruck  
einstellen und jederzeit flexibel  
kontrollieren und nachjustieren!**

Mehr Informationen unter  
[www.medi.biz/circaid](http://www.medi.biz/circaid)

**medi. ich fühl mich besser.**



**circaid® juxtafit® Arm von medi**



**ReadyWrap® ganzes Bein von Lohmann & Rauscher**



**MOBIDERM® autofit Hand ohne Finger von Thuasne**



**circaid® juxtafit® Arm von medi**



**ReadyWrap® Arm und Hand von Lohmann & Rauscher**



**ACS Light Arm, Hand und Finger von Juzo**

rig zu versorgen sind, gibt es auch Systeme mit mehreren Teilen für das gesamte Bein.

Bei der Behandlung von Patienten mit *Ulcus cruris venosum* (UCV) konnten durch den Einsatz von MAK die Zeit bis zur Abheilung verkürzt, die Kosten mehr als halbiert und Anzahl sowie Dauer von Pflegeterminen verringert werden. Für die Patient(inn)en bedeutet das ein beachtliches Plus an Lebensqualität. In einer aktuell publizierten Studie wurde in Trainingskursen von Krankenschwestern, die auf die Behandlung von Patient(inn)en mit UCV spezialisiert waren, der Druck von selbst angelegten, einstellbaren MAK und anderen Materialien verglichen. Dabei zeigte sich, dass im Gegensatz zu Verbänden mit Kurzzugbinden, die häufig mit zu niedrigem Druck angelegt werden, die verstellbaren MAK besser einen ausreichenden und gleichmäßigeren Druck gewährleisten. In einer klinischen Studie wurde untersucht, ob Patient(inn)en sich selbst ein MAK zuverlässig mit genügend hohem Druck anlegen können. Bei der Messung der Druckwerte hat sich gezeigt, dass diese alle im therapeutisch gewünschten Bereich lagen. **Daraus schlossen die Autoren der Studie, dass mit MAK eine adäquate Selbstbehandlung möglich ist und dass die Patient(inn)en den Druck durch das Nachjustieren auch aufrechterhalten können.**

Das Ziel einer weiteren Studie war, bei der Behandlung venöser Beinödeme die Wirksamkeit und den Komfort von unelastischen Verbänden und MAK zu vergleichen. Die Patient(inn)en der MAK-Gruppe sollten ihre Bandage bei Bedarf neu einstellen, wenn sich diese locker anfühlte. Es zeigte sich, dass Phlebödeme mit MAK wirksamer reduziert werden als mit unelastischen Verbänden. Die Schlussfolgerung der Autoren war, dass MAK sowohl in der Entstehungsphase als auch in der Erhaltungsphase von Patient(inn)en mit Phlebödem wirksam und gut verträglich sind.

In einer Studie mit Patient(inn)en mit mittelschweren bis schweren Lymphödem der Beine wurde die Wirksamkeit der Behandlung mit MAK im Vergleich zu einer mehrlagigen Kompression-Bandagierung untersucht. Die Patient(inn)en in der MAK-Gruppe konnten ihre Bandage selbst nachjustieren. Sie erreichten nach 24 Stunden im Durchschnitt eine signifikant stärkere Volumenreduktion als die Patient(inn)en mit einer mehrlagigen Kompression-Bandagierung. Daraus folgerten die Autoren der Studie, dass **der selbstständige Umgang mit MAK das Behandlungsergebnis**

# Mehr Farbe für deine individuelle Ödemtherapie.

Lastofa Forte Lavendel und Wüstensand



ofa bamberg

[www.ofa.de](http://www.ofa.de)

lastofa® forte

Die flachgestrickte  
medizinische Kompression  
mit Merinowolle

**verbessert** und somit ein vielversprechender Schritt in Richtung Selbstmanagement mit wirksamer Kompressionstherapie bei Patienten mit Lymphödemen ist.

In Fortbildungen zum Thema Kompressionstherapie legten 137 Teilnehmer(innen) aus medizinischen Berufen Verbände mit Kurzzugbinden und Unterpolsterung, Mehrkomponentensysteme und MAK an. Bei den Verbänden mit Kurzzugbinden waren nur 11,2 Prozent innerhalb des jeweils vorgegebenen Zieldruckwertbereichs, bei den Mehrkomponentensystemen 35,2 Prozent und bei den MAK stolze 85,0 Prozent. Der Tragekomfort der Verbände mit Kurzzugbinden wurde zu 37,7 Prozent, der von Mehrkomponentensystemen zu 65,0 Prozent und bei MAK zu 94,6 Prozent als angenehm beurteilt. Fazit der Autoren: Verbände mit Kurzzugbinden erweisen sich im Praxisalltag als fehleranfällig und bieten weniger Tragekomfort. Die besten Ergebnisse konnten in dieser Untersuchung mit den MAK erzielt werden.

Eine Studie von der Berliner Charité unter der Leitung von Frau Dr. Reißhauer konnte zeigen, dass MAK in der Erhaltungstherapie von lymphostatischen Erkrankungen als alternative Kompressionstherapie eingesetzt werden können. Die Anwendung (Selbstanlage durch die Patienten) kann als sicher

eingestuft werden, wobei die Patient(inn)en gründlich in den Gebrauch der MAK eingewiesen werden müssen. Patienten mit Schwierigkeiten in der Handhabung von Kompressionsstrümpfen beim An- und Ausziehen können von MAK profitieren. Patienten mit sehr ausgeprägten Ödemen müssen während der MAK-Nutzung gegebenenfalls größere Schuhe tragen. Studien mit längeren Beobachtungsdauern sollten folgen.

Es gibt mehrere Studien und Untersuchungen mit ähnlichen Ergebnissen. All das spricht eindeutig dafür, die Kompressionstherapie in der Entstauungs-Phase besser mit MAK statt mit Kompressions-Bandagierungen durchgeführt werden soll. Die hohe Wirksamkeit bei gleichzeitig hervorragendem Tragekomfort verdanken die MAK einerseits ihrem geringen Ruhedruck (Druck bei ruhendem Bein) bei hohem Arbeitsdruck (Druck bei Muskelkontraktion). Der geringe Ruhedruck macht es möglich, dass MAK über einige Tage – also auch nachts – angelegt bleiben können.

Die Anwendung von MAK-Systemen ist für die Patienten einfach, weniger zeitintensiv und fehleranfällig als das Anlegen aufwändiger Kompressions-Bandagierungen. Vor allem ist kein medizinisches Personal für das Anlegen der MAK am Patient(inn)en erfor-

derlich. Der Patient bleibt weitestgehend autonom, was die Bereitschaft zur Mitwirkung erheblich fördert. Hat die Gliedmaße eine stabile Form erreicht, kann ein Wechsel auf eine Strumpfversorgung ratsam sein. Doch auch dann können MAK weiterhin genutzt werden. Insbesondere Menschen, die mit dem An- und Ausziehen von Strumpfversorgungen Probleme haben, können MAK eine große Erleichterung bieten.

Bei entsprechender Anleitung können MAK den Patienten selbst oder auch durch Angehörige angelegt und im Laufe des Tages nachjustiert werden. Das gibt den Betroffenen Freiheit und ermöglicht ihnen zum Beispiel zu reisen, ohne auf die Hilfe durch medizinisches Fachpersonal Kompressionsstrümpfe angewiesen zu sein. Auch der Tragekomfort am Bein sowie der Umgang mit dem Schuhwerk wird bei den MAK besser bewertet als bei konventionellen Bandagierungen. Einschränkungen in der Anwendung kann es bei stark übergewichtigen Patient(inn)en oder schwierigen Beinformationen geben. Verschiedene MAK-Produkte stehen zur Versorgung der Arme und Beine zur Verfügung. Die einzelnen Segmente für Arm und Hand sowie für Zehen, Fuß, Unterschenkel, Knie und Oberschenkel lassen sich anhand der jeweiligen Patientenmaße individuell kombinieren.

Bei den MAK gibt es keine definierte Einteilung in Kompressionsklassen. Die Einstellung des Kompressionsdrucks erfolgt über die individuell einstellbaren Klettverschlüsse und Laschen. Je stärker bzw. schwächer man „klettet“, desto höher bzw. geringer ist der Kompressionsdruck. Eine Besonderheit bietet medi mit dem circaid Built-in-Pressure System (BPS). Dieses ermöglicht mittels Messkarte ein exaktes Einstellen des therapeutisch korrekten Kompressionsbereichs bei circaid Produkten. So wird ein graduierter Druckverlauf gewährleistet, der essenziell für eine effektive Kompressionstherapie ist.

## Die Verordnung von MAK

Medizinische Adaptive Kompressionssysteme (MAK) – sprich: **Em-A-Ka** – sind Hilfsmittel für die Kompressionstherapie. Bei der Verordnung von Hilfsmitteln gibt es keine Beschränkung auf bestimmte Facharztgruppen. Darum darf jeder Arzt MAK verordnen. Zuvor muss er abklären, ob der Patient sowohl die Bereitschaft als auch die Fähigkeit zur Durchführung der Kompressionsbehandlung hat, oder ob zuverlässige Hilfspersonen zu diesem Zweck vorhanden sind. Wenn dies der Fall ist, kann der Arzt gesetzlich Versicherten **in der Entstauungsphase** MAK als Alternative zur Bandagierung mit Binden für diese Indikationen verordnen:

- Lymphödem,
  - ausgeprägtes venöses Ödem oder
  - Ulcus cruris venosum („offenes Bein“)
- „Indikation“, auch „Heilanzeige“ genannt, bezeichnet den einen medizinischen Maßnahme rechtfertigenden Grund.

In dem vom Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) erstellten Hilfsmittelverzeichnis (HMV) sind die Produkte aufgeführt, die von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet werden. Derzeit sind nur circaid juxtalite und circaid juxtafit von medi sowie ReadyWrap Wade und ReadyWrap Arm von Lohmann & Rauscher im HMV verzeichnet. Für zahlreiche andere MAK sind die Anträge zur Aufnahme in das Verzeichnis noch in Bearbeitung. Doch gesetzlich Versicherte haben auch Anspruch auf eine indikationsgerechte Versorgung mit Hilfsmitteln, die nicht bzw. noch nicht im HMV gelistet sind. Denn das HMV ist keine abschließende Positivliste, sondern soll den Krankenkassen und anderen an der Versorgung Beteiligten als Auslegung- und Orientierungshilfe dienen.

Gemäß der Hilfsmittelrichtlinie ist das Hilfsmittel in der Verordnung so eindeutig wie möglich zu bezeichnen. Ferner sind

alle für die individuelle Versorgung oder Therapie erforderlichen Einzelangaben zu machen. Auf das Rezept für MAK gehören folgende Angaben:

1. genaue Indikation / Diagnose (ICD-10 Code)
2. genaue Mengenangabe
3. Bezeichnung des Hilfsmittels / Produktname / Hilfsmittelnummer / Pharmazentralnummer (PZN)
4. Praxis-Stempel und Unterschrift des Verordners

Die ärztliche Verordnung von MAK sollte immer auf einem separaten Rezept erfolgen, auf dem das **Feld Nummer 7 (Hilfsmittel) markiert** wird!

Mit Medizinischen Adaptiven Kompressionssystemen (MAK) können bei der Therapie lymphatischer und venöser Ödeme sowie des Ulcus cruris venosum schnellere und bessere Behandlungsergebnisse erzielt werden als bisher. Zudem ersparen sie den betroffenen Menschen etliche Belastungen und bieten ihnen eine größere Handlungsfreiheit. Mit MAK betreten wir ein ausgesprochen vielversprechendes Neuland, was aber auch gewisse Unsicherheiten mit sich bringt: Denn noch kennen sich Ärzte, Krankenkassen, der medizinische Fachhandel, Therapeuten und Pflegedienste nicht hinreichend mit den MAK aus. Darum werden MAK bisher kaum verordnet, oft kommt es bei der Kostenübernahme durch Krankenkassen zu Verzögerungen, wenn nicht gar zu einer Ablehnung. Angesichts der besonderen Vorzüge, die MAK den Patient(inn)en bieten, kann es sich in schwierigen Fällen durchaus lohnen, das passende MAK aus eigener Tasche zu bezahlen. Ein Großteil der Therapeuten und Pflegedienste sind sich noch nicht bewusst, welche erhebliche Erleichterungen MAK ihnen bei ihrer Arbeit bieten. Das wird sich aber sicher schon bald ändern.

Ja selbst der GKV-Spitzenverband ist noch recht unbeholfen beim Umgang mit den MAK! Eine Anfrage unserer Redaktion, welche Vergütung Therapeuten und Pflegekräfte für das Anlegen von MAK erhal-

ten, konnte der GKV-Spitzenverband trotz wiederholtem Nachfragen zum Redaktionsschluss nicht beantworten. Und das drei Wochen nach der Anfrage! Doch die Antwort wurde versprochen. Wir werden sie Ihnen in der nächsten Ausgabe von **LYMPHE & Gesundheit** (erscheint Anfang März 2022) mitteilen.

## Die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten von MAK

Vor der Verordnung einer Kompressionstherapie muss der Arzt abklären, dass keine Gegenanzeigen (Kontraindikationen) vorliegen. Diese sind gemäß der „Leitlinie Medizinische Kompressionstherapie“ und des GKV-Hilfsmittelverzeichnisses:

- Fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit (wenn einer dieser Parameter zutrifft: ABPI < 0,5, Knöchelarteriendruck < 60 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg oder TcPO<sub>2</sub> < 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

Zudem müssen folgende Risiken für die medizinische Kompressionstherapie berücksichtigt werden:

- ausgeprägte nässende Dermatosen
  - Unverträglichkeit auf Kompressionsmaterial
  - schwere Sensibilitätsstörungen der Extremität
  - fortgeschrittene periphere Neuropathie (z. B. bei Diabetes mellitus)
  - primär chronische Polyarthrit
- In diesen Fällen sollte die Therapieentscheidung unter Abwägen von Nutzen und Risiko sowie der Auswahl des am besten geeigneten Kompressionsmittels getroffen werden.

### Nützliche Links:

- [https://compressana.de/wp-content/uploads/Beileger\\_A4\\_\\_MAK-6-Seiter\\_web.pdf](https://compressana.de/wp-content/uploads/Beileger_A4__MAK-6-Seiter_web.pdf)
- [www.eurocom-info.de/wp-content/uploads/2022/07/Kompressionstherapie-aktuell\\_02\\_2022.pdf](http://www.eurocom-info.de/wp-content/uploads/2022/07/Kompressionstherapie-aktuell_02_2022.pdf)
- [www.juzo.com/de/fachhandels-neuigkeiten/mak-kompressionssysteme-die-sich-anpassen](http://www.juzo.com/de/fachhandels-neuigkeiten/mak-kompressionssysteme-die-sich-anpassen)
- [www.lohmann-rauscher.com/de-de/produkte/niedergelassener-bereich/kompressionstuetzen-fixieren/kompressionstherapie/medizinische-adaptive-kompressionssysteme/readywrap/](http://www.lohmann-rauscher.com/de-de/produkte/niedergelassener-bereich/kompressionstuetzen-fixieren/kompressionstherapie/medizinische-adaptive-kompressionssysteme/readywrap/)
- [www.medi.de/produkte/kompressionsstruempfe/adaptive-kompression](http://www.medi.de/produkte/kompressionsstruempfe/adaptive-kompression)
- <https://thuasne.de/produkte/compressionCare/mobiderm/>
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Adaptive\\_Kompressionsbandage](https://de.wikipedia.org/wiki/Adaptive_Kompressionsbandage)

# JOBST®

Jetzt  
virtuell in 3D  
entdecken!



## JOBST® Confidence

für alle, die es lieben, sich frei zu bewegen

JETZT  
SCANNEN!



# Besondere Buchempfehlungen



## Lymphödem – Tipps und Tricks im Alltag

von Cornelia Kügele

Die Autorin ist Physiotherapeutin an der renommierten Lymphklinik in Wolfsberg / Kärnten (Österreich). Sie lehrt Physiotherapie an der Schule für Gesundheit und Soziales und ist Landesstellenleiterin der Österreichischen Lymphliga in Kärnten. Das Buch vermittelt fachlich hochkompetente und ausgesprochen alltagsrelevante Informationen in für Laien verständlicher Sprache.

### Inhaltsverzeichnis:

- Die Grundbedürfnisse und Gewohnheiten des Menschen
- Stressfreier Alltag mit Lymphödem
- Paradebeispiel eines Lymphödem-Tages
- Komplikation beim Lymphödem
- Kompressionsstrumpf
- Bekleidung
- Probleme mit dem Bewegungsapparat
- Lösungen im Arbeitsalltag mit Lymphödem
- KPE und S2k-Leitlinie
- Therapieunterstützende Geräte
- Hilfe zur Selbsthilfe
- Ernährung

- Mentale Herausforderung
- Was darf ich, was darf ich nicht?
- Der Lust-Laune-Erfahrungsmoment
- Wo kann ich Hilfe erwarten?

Das reich bebilderte Buch hat 126 Seiten, ist im Buchhandel erhältlich für 16,90 Euro. ISBN 978-3-99025-453-0

## Der Lipödem-Ratgeber

von Dr. med. Florian Netzer

Der Autor ist Facharzt für Chirurgie mit Spezialisierung auf Lipödem und Venenchirurgie, er ist in der Forschung tätig und behandelt seit 1994 Lipödeme. Das Buch ist die im deutschsprachigen Raum wohl umfangreichste gedruckte Quelle für Informationen über das Lipödem, dessen Therapiemöglichkeiten und andere damit verbundene Aspekte. Dr. Netzer versteht es, komplexe Sachverhalte klar und verständlich zu erörtern.

### Inhaltsverzeichnis:

- Die Krankheit Lipödem
- Was ist ein Lipödem?
  - Bedeutung und Funktion von Fettzellen
  - Die natürliche Zu- und Abnahme von Speicherfett
  - Das Verhalten von Lipödempfett
  - Fettzellen als Hormonproduzenten
  - Erscheinungsbilder, Verlauf des Lipödems
  - Der weitere Krankheitsverlauf
  - Die körperlichen Beschwerden
  - Lipödem und Psyche
  - Das Lipödem bei Jugendlichen
  - Nicht durch Lipödem bedingte lokale Fettgewebsvermehrungen

### Die Diagnose des Lipödems

- Schwierige Diagnostik
- Anamnese
- Die körperliche Untersuchung
- Die Sonografie
- Ergänzende Untersuchungen
- Besprechung der Ergebnisse und Therapieoptionen
- Der Arztbericht
- Wenn eine Liposuktion geplant ist

Die Therapie des Lipödems  
Nichtoperative Therapie

- Kompressionstherapie
- Lymphdrainage und andere entstauende Verfahren
- Medikamentöse Therapie
- Diät
- Sport und Bewegung
- Lipolyse
- Alternative Methoden

Die operative Therapie: Liposuktion

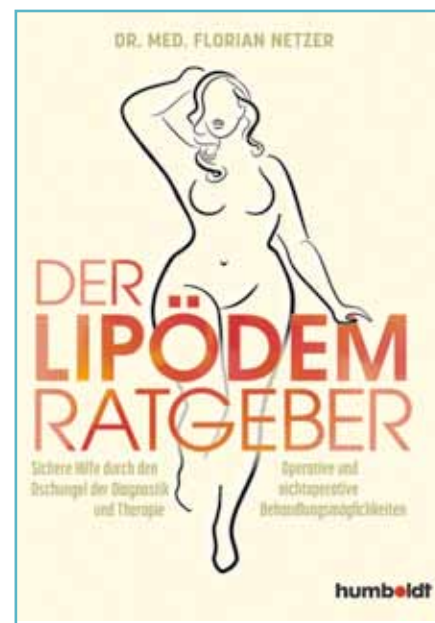
- Was bei der Liposuktion passiert
- Tumescenz-Lokalanästhesie-Lösung (TLA)
- Techniken der Fettabsaugung
- Ablauf einer Liposuktion
- Der Lipotransfer

Nachbehandlung nach der Liposuktion

- Die ersten drei Tage
- Die ersten zwölf Wochen
- Bis zum sechsten Monat
- Langfristige Nachsorge

Das Buch mit zahlreichen Abbildungen hat 184 Seiten, es ist im Buchhandel erhältlich für 22,00 Euro.

ISBN 978-3-8426-3091-8



# www.lipoedemportal.de

umfangreiche kostenlose Informationsquelle über das Lipödem  
Spezialisten für die lymph-schonende Liposuktion des Lipödems



*villa sana*  
Villa Sana GmbH & Co. medizinische Produkte KG

entspannt entstaut



## Aktive Kompression

Villa Sana GmbH & Co. medizinische Produkte KG  
Hauptstr. 10 91798 Weiboldshausen  
Telefon: 09141/8546-0 Telefax: 09141/8546-26  
kontakt@villa-sana.com www.villa-sana.com

- rezeptfähig
- budgetneutral
- wirksam
- unabhängig
- täglich
- wirtschaftlich

**Entstauung –**  
Lymph- und Lipödeme

**Verbesserte Wundheilung &  
Rezidivvermeidung –**  
venöse Insuffizienz und Ulkus

**Durchblutung –**  
arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

► **Lympha Press®**

► **Phlebo Press®**

► **Angio Press®**

### Impressum

Verlag: S & F Dienstleistungs GmbH  
Firmensitz: Marie-Curie-Straße 2, 91154 Roth  
Postanschrift: Postfach 250 346, 90128 Nürnberg  
Internet: [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de)  
E-Mail: [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de)  
Verlagsleitung u. Geschäftsführer: Rainer H. Kraus  
Redaktion: Rainer H. Kraus (V. i. S. d. P.) - Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors und nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.  
Anzeigenverwaltung: Rainer H. Kraus, Tel.: 09171 / 8908288  
E-Mail: [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de)  
Druckauflage: 90.000 Exemplare pro Ausgabe  
Erscheinungsweise: vierteljährlich jeweils Anfang März, Juni, September und Dezember  
Distribution: Die Zeitschrift wird zum kostenlosen Mitnehmen an über 4.000 Stellen (Praxen von Therapeuten und Ärzten, Kompressionsversorger, Apotheken und Kliniken) ausgelegt.  
Druckvorstufe: [www.ilocept.de](http://www.ilocept.de)  
Druck: Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen

### Bezugsmöglichkeiten

#### Abonnement:

Ein Jahres-Abonnement (vier Ausgaben) kostet 12 Euro frei Haus. Abonnenten erhalten alle bisher erschienenen und noch verfügbaren Ausgaben kostenlos. Diese und eine Rechnung werden zusammen mit dem ersten Heft des Abonnements versandt.

#### Bestellung:

Unter „Abonnement“ auf der Homepage [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de) Tel.: 09171 / 8908288 (ggf. Anrufbeantworter) oder Fax: 09171 / 8908289 Versand ins Ausland auf Anfrage an [verlag@lymphe-und-gesundheit.de](mailto:verlag@lymphe-und-gesundheit.de) Für Mitglieder des Lymphvereins ([www.lymphverein.de](http://www.lymphverein.de)) ist die Zeitschrift kostenlos. Selbsthilfegruppen und Kliniken erhalten die Zeitschrift auf Anfrage kostenlos. Alle Ausgaben können kostenlos von [www.lymphe-und-gesundheit.de](http://www.lymphe-und-gesundheit.de) unter „Download“ heruntergeladen werden. Ärzte, Therapeuten, Kompressions-Versorger und Apotheken erhalten auf Anfrage ein Jahr lang (4 Ausgaben) jeweils 21 Exemplare pro Ausgabe (bei Bedarf auch mehr) kostenlos zum Kennenlernen. Danach kann „LYMPHE & Gesundheit“ gegen eine geringe Versandpauschale weiterhin bezogen werden. Dieses Angebot ist für den Verlag freibleibend.



Papier aus Holz aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft

**Ein Jahres-Abonnement (4 Ausgaben) von  
LYMPHE & Gesundheit kostet nur 12 Euro.**

Keine Versandkosten. Das Abo verlängert sich nicht automatisch. Zur Kündigung einfach Rechnung wegwerfen.



# Mehr Zeit für Ihre Patient\*innen

Dank Medizinisch adaptiver Kompressionssysteme  
(MAK) von Juzo – mit praktischen Klettverschlüssen

## Juzo Compression Wrap

- + Variabler Kompressionsdruck von 30 – 60mmHg
- + Ergänzt die Manuelle Lymphdrainage optimal
- + Einfache Handhabung, ideal für das Selbstmanagement
- + Sichert den Behandlungserfolg
- + Mit Juzo SoftCompress Produkten zur Unterpolsterung kombinierbar



[juzo.com](http://juzo.com)



Lebensfreude in Bewegung