

Sie lesen in
diesem Heft:

25 Jahre Lymphverein

Werden Sie Mitglied im Lymphverein!

Denn als Stiefkind
der Medizin ist die
Lymphologie auf die
Unterstützung derer
angewiesen, die mit
Lip- bzw. Lymphödem
& Co. zu tun haben:
Betroffene, Ärzte,
Therapeuten, med.
Fachhandel, Pflege-
kräfte, Menschen, die
helfen wollen.
Infos dazu unter

www.lymphverein.de



Verein zur Förderung der
Lymphoedemtherapie e. V.

Dieses Exemplar wurde Ihnen überreicht durch:

Apparative Therapie bei Lip- und Lymphödemen

Wirkungsweise, Möglichkeiten und Grenzen der Intermittierenden Pneumatischen Kompressionstherapie (IPK)

In diesem Beitrag befassen wir uns mit einem Thema, das einigen Sprengstoff enthält. Denn jahrzehntelang haben gewisse Kreise die Intermittierende Pneumatische Kompressionstherapie (IPK)^[1] regelrecht verteufelt. So wurde Masseur(inn)en und Physiotherapeut(inn)en eingetrichtert, die IPK würde sie alle arbeitslos und ihre Patient(inn)en noch kränker machen. Mit diesem Beitrag wollen wir versuchen, die Wirkungsweise, Möglichkeiten und auch die Grenzen der IPK anhand von wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen und Expertenmeinungen aufzuzeigen, die wir den entsprechenden medizinischen Leitlinien^[2] entnehmen.

Doch erst einmal das: **Die IPK ist kein Jobkiller!** Vielmehr kann sie bestehende Defizite in der medizinischen Versorgung von Menschen mit Lymph- oder Lipödemen verringern. Unter „Defizite“ verstehen wir in diesem Zusammenhang die Probleme, die Patient(inn)en haben, um qualitativ gute Manuelle Lymphdrainage (MLD) im bedarfsgerechten Ausmaß zu bekommen. Konkret können das sein:

- Viele Ärzte verordnen MLD nur sehr sparsam oder gar nicht.
- Die Suche nach einer nahegelegenen Praxis für MLD ist in vielen – vor allem ländlichen – Regionen schwierig wenn nicht gar aussichtslos.
- Berufstätige Patient(inn)en können es sich oft nicht leisten, zwei- oder dreimal in der Woche für die MLD vom Arbeitsplatz fernzubleiben.
- Viele Therapiepraxen bieten keine oder nur wenige MLD-Behandlungen an, weil diese im Vergleich zu anderen Anwen-

dungen von den Krankenkassen schlecht bezahlt werden.

- Etliche Therapeut(inn)en haben eine MLD-Ausbildung nur gemacht, um bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu haben. Doch sie machen die MLD eher widerwillig und diese ist darum kaum oder gar nicht wirksam.
- In vielen Fällen wird die MLD nicht nach den Regeln der Kunst ausgeführt. Statt sie am zentralen Abfluss am Hals zu beginnen, wird etwa nur das betroffene Bein „behandelt“. (Die Anführungszeichen haben wir hier mit Absicht gesetzt!)
- MLD mit Hausbesuch wird nur selten verordnet und noch viel seltener angeboten. Immobile Patient(inn)en erhalten deshalb oftmals gar keine Behandlung.

Da das alles täglich gelebte Realität ist, kann man die lymphologische Versorgungs-Situation der betroffenen Menschen wirklich nur als defizitär bezeichnen. Genau hier kann die IPK eine segensreiche Lösung bieten. Denn Heimgeräte, die von Ärzten zulasten der gesetzlichen Krankenkassen verordnet werden können, ermöglichen jederzeit und ganz bequem Anwendungen zuhause und können somit die Therapie von Lip- bzw. Lymphödemen intensivieren. Voraussetzung dafür ist eine auf der Basis einer korrekten Diagnose ärztlich gestellte Indikation (rechtfertigender Grund) für die IPK. Und noch ein gewichtiges Argument für die IPK: Die Anwendung mittels Heimgerät ist insbesondere bei chronischen Erkrankungen sinnvoll, weil sie das Selbstmanagement der Patient(inn)en fördert. **Da IPK-Geräte Hilfsmittel sind, belastet ihre Verordnung nicht das Budget des Arztes.**



Abb. 1 lympha-mat Steuergerät mit Tasten

Kein Therapeut wurde jemals wegen der IPK arbeitslos. Dagegen hat die IPK Tausenden Patient(inn)en zu einer besseren Gesundheit und zu mehr Lebensqualität verhelfen können. Die Diffamierungen der IPK werden von gewissen Kreisen aufgrund geschäftlicher Egoismen gestreut. Dass sie damit den Patient(inn)en großen Schaden zufügen, scheint ihnen völlig egal zu sein. Bitte beachten Sie, was die S1-Leitlinie^[2] Intermittierende pneumatische Kompression (IPK, AIK), AWMF Registernummer: 037/007, feststellt: „Zusammenfassend lässt sich auf der Basis der vorhandenen Literatur feststellen, dass die IPK bei richtiger Indikationsstellung und Anwendung – auch additiv^[3] – eine effektive und sichere Therapiemethode insbesondere in der Behandlung verschiedener Gefäß- und Ödemerkrankungen, der Wundheilung, der Thromboseprophylaxe sowie auch in der Therapie der pAVK^[4] darstellt... Unerwünschte Ereignisse treten extrem selten auf.“

Wirkungsweise der IPK und Aufbau der Geräte

Laut Duden bedeutet „intermittierend“: „zeitweilig aussetzend, nachlassend, mit Unterbrechungen, zeitlichen Zwischenräumen erfolgreich, verlaufend“. Und „pneumatisch“ im technischen Sinne: „mit Druckluft, Luftdruck arbeitend, vor sich gehend, betrieben“. Die S1-Leitlinie Intermittierende pneumatische Kompression definiert IPK so: „Die intermittierende pneumatische Kompression (IPK), auch apparative intermittierende Kompression (AIK) d. h. die apparative Anwendung pneumatischer



Abb. 2 Lympha Press mini Steuergerät mit Regler

Wechseldrücke, dient der Thromboembolieprophylaxe, Entstauungstherapie bei Ödemerkrankungen und der positiven Beeinflussung der arteriellen und venösen Durchblutung mit Verbesserung der klinischen Symptome sowie der schnelleren Ulkushheilung im ambulanten und stationären Bereich. Die eingesetzten Geräte unterscheiden sich abhängig von ihrer Indikation und der Ziellokalisierung.“

„Ulkus“ (Mehrzahl „Ulzera“) steht laut Duden für „Geschwür, schlecht heilende Wunde in der Haut oder Schleimhaut“. In diesem Beitrag werden wir aus Platzgründen hauptsächlich die IPK bei Lip- und Lymphödemen behandeln, andere Erkrankungen dagegen nur kurz erwähnen.

Die IPK arbeitet mit Geräte-Systemen, die aus einer elektronisch gesteuerten Luftpumpe (Steuergerät) und Manschetten bestehen, die um die zu entstauenden Körperteile gelegt werden. Die Manschetten haben mehrere hintereinander liegende Luftkammern, die von körperfern (distal) nach körpernah (proximal) nacheinander (sequenziell) mit Luft gefüllt werden. Sind alle Kammern gefüllt, wird die Luft abgelassen und der Prozess beginnt von vorn. Es entsteht eine rhythmisch verlaufende Druckwelle zum Körper hin. Dadurch wird Flüssigkeit im gestauten Gewebe gezielt von distal nach proximal befördert, wodurch der venöse und lymphatische Abfluss wesentlich unterstützt wird (sog. „Milking“). Für den Einsatz in Kliniken gibt es aufwändige IPK-Geräte. Für die eigenständige Anwendung durch Patient(inn)en zuhause können leicht zu bedienende Heimgeräte ärztlich verordnet werden.

Für die Therapie von Lip- und Lymphödemen werden 12-stufige Steuergeräte und 12-Kammer-Manschetten eingesetzt, ggf. auch beim Lipödem. Zur Behandlung venös bedingter Ödeme und leichter Lymphödeme kommen 4- oder 6-stufige Steuergeräte mit 4- bzw. 6-Kammer-Manschetten zum Einsatz. 12-stufig bedeutet, dass eine Manschette durch 12 Schlauchleitungen mit dem Steuergerät verbunden ist. Darauf ist bei der Auswahl des IPK-Gerätes zu achten. Denn es gibt auch Manschetten mit 12 Kammern, wobei jeweils zwei Kammern über einen gemeinsamen Schlauch befüllt werden. Diese Geräte sind trotz ihrer 12 Kammern nur 6-stufig.

Kompressionsdruck und Zeitabstände können an den Steuergeräten mittels Tasten oder Drehregler genau eingestellt werden (Abb. 1 und 2) und sind damit dokumentierbar. Die Druckwerte sind zwischen 20 und 120 mmHg wählbar. Einige Systeme arbeiten mit einem Druckgradient, wobei der Druck in den Kammern von distal nach proximal abnimmt.

Es gibt Manschetten in verschiedenen Längen und Weiten für Arm (Abb. 3), ein Bein (Abb. 4), beide Beine (Hosenmanschetten) (Abb. 5 und 6), Jacken-Manschetten und Halbjacken-Manschetten (Abb. 7 und 8). Um zwischen den einzelnen Kammern Lücken mit niedrigem Druck zu vermeiden (Abb. 9), ist darauf zu achten, dass nur **Manschetten mit überlappenden Luftkammern** (Abb. 10) zum Einsatz kommen. Denn in Bereichen mit niedrigem Druck können sich Ödeme bilden oder Pendelflüsse der Lymphe entstehen. Diese könnten zu einer ungünstigen Belastung der Ventilkappen in den Lymphgefäßen führen. Durchgehende Reißverschlüsse (Abb. 11) bzw. Klettverschlüsse erleichtern das Anlegen und Abnehmen der Manschetten sowie deren Reinigung. Es gibt auch Manschetten bei denen für Beine mit extremen Ausmaßen zusätzlich Expander (Erweiterungen) eingesetzt werden.

Die IPK-Leitlinie fasst die Wirkungen der IPK in einer Tabelle zusammen (Seite 3):

[1] Früher wurde der Begriff „Apparative Intermittierende Kompressionstherapie“ (AIK) verwendet. Inzwischen hat sich international „Intermittierende Pneumatische Kompressionstherapie“ (IPK) durchgesetzt. Beide Begriffe stehen für dasselbe.

[2] 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.

[3] „additiv“ bedeutet hier „zusätzlich zur MLD“

[4] periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)



Abb. 5 lymph-mat Hosenmanschette



Abb. 6 Lympha Press Hosenmanschette

Kategorie	Physiologischer Effekt	Potentielle direkte und indirekte „Benefits“
Haemodynamik / Haematologisch	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Venöse Stase ▲ Flussgeschwindigkeit im tiefen Venensystem ▲ Fibrinolyse ▲ Blutvolumenstrom ▲ endotheliale Scherspannung ▼ AV-Druck-Gradienten ▲ Scherspannung auf endotheliale Stammzellen 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ venöser Druck ▲ interstitielles Ödem ▲ Thrombogenität ▲ intravasale Gerinnung ▲ venöse Entleerung ▼ Stase und Ödem ▲ arterieller Zufluss ▲ Fibrinolyse ▲ Vasodilatation ▼ Thromboserisiko ▲ Prostacyclin-Produktion ▼ Endothelial-derived Relaxing factor ▼ Plateled-derived Growth Factor ▲ Mikrozirkulation ▲ venöser Rückstrom
Fibrinolytisch / haematologisch	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Fibrinolytische Aktivität ▼ tPA- und PAI-1 Antigen ▼ PAI-1 Antigen und -Aktivität ▲ tPA-Aktivität ▼ FVIIa-Spiegel ▲ TFPI-Spiegel 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Endogene fibrinolytische Aktivität ▲ Thrombose ▼ Intravaskuläre Gerinnung ▼ Hyperkoagulabilität
Sauerstoffspannung im Gewebe	<ul style="list-style-type: none"> ▲ TcPO2-Spiegel ▼ Interstitielles Flüssigkeitsvolumen ▼ Venöse Stase 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Sauerstoffdiffusionsbarriere ▼ Beinödem ▲ Hauttemperatur
Ödem	<ul style="list-style-type: none"> ▼ AV-Shunt ▼ Ödem 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Kapilläre Perfusion ▲ Gewebeerneuerung

Abkürzungen: PAI-1 = Plasminogen-Aktivator-Inhibitor 1;
TcPO2 = transkutane Sauerstoffspannung; TFPI = Tissue factor pathways inhibitor;
tPA = tissue plasminogen activator
Zeichenerklärung: ▼ = Verringerung, Reduzierung, ▲ = Erhöhung, Intensivierung



Abb. 3 Arm-Manschette



Abb. 4 Bein-Manschette



Abb. 7 Jacken-Manschette

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.



Abb. 8 lympho-mat Halbjacken-Manschette

Anwendungsgebiete (Indikationen) und Gegenanzeigen (Kontraindikationen), Komplikationen und Risiken

Bezüglich der Indikationen für die IPK gibt die Leitlinie diese Empfehlungen:

Empfehlung 1:

- Bei folgenden Indikationen soll eine IPK erfolgen:
 - Thromboembolieprophylaxe, wenn keine medikamentöse Prophylaxe möglich ist
- Bei folgenden Indikationen sollte eine IPK erfolgen:
 - Ulcus cruris venosum mit fehlender Heilungstendenz trotz konsequenter Kompressionstherapie mittels Strumpfsystemen oder Kompressionsverbände
 - Schwere chronische venöse Insuffizienz im Stadium C4b bis C6 (CEAP Klassifikation)
 - Extremitätenlymphödem, additiv^[5] bei fehlender Kompensation^[6] unter komplexer physikalischer Entstauungstherapie
 - Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) mit stabiler Claudicatio intermittens oder kritischer Ischämie, wenn ein angeleitetes Übungsprogramm nicht möglich ist und eine interventionelle



Abb. 9 Lympa Press Halbjacken-Manschette

oder operative Rekonstruktion nicht in Frage kommt

- Bei folgenden Indikationen kann eine IPK erfolgen:
 - Posttraumatische Ödeme
 - Therapieresistente venös bedingte Ödeme
 - **Lipödem**
 - Extremitätenlymphödem, additiv^[5] zur komplexen physikalischen Entstauungstherapie
 - Hemiplegie mit sensorischer Störung und Ödem
 - Thromboembolieprophylaxe zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe

Bei der Indikationsstellung zur IPK ist auf Kombinationsformen der Ödeme hinsichtlich der in „Empfehlung 3“ genannten Kontraindikationen zu achten. Diese sollen vor der Behandlung abgeklärt und während der laufenden Behandlung individuell kontrolliert werden.

Empfehlung 2:

- Bei Vorliegen einer absoluten Kontraindikation soll keine IPK durchgeführt werden.
- Bei Vorliegen einer relativen Kontraindikation kann unter engmaschiger klinischer Kontrolle und entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen eine IPK durchgeführt werden.

Kontraindikationen der IPK sind entsprechend übereinstimmender Expertenmeinung:



Abb. 10 Reißverschlüsse

Empfehlung 3:

- Die folgenden absoluten Kontraindikationen sollen beachtet werden:
 - Dekompensierte Herzinsuffizienz
 - Ausgedehnte Thrombophlebitis, Thrombose oder Thromboseverdacht
 - Akutes Erysipel
 - Akute Phlegmone
 - Kompartmentsyndrom
 - Schwere, nicht eingestellte Hypertonie
 - Daneben soll bei okkludierenden Prozessen^[7] im Lymphabstrombereich, bei denen es unter IPK zu einem Stau im Leistenbereich oder Genitalbereich gekommen ist, keine IPK durchgeführt werden

Empfehlung 4:

- Die folgenden relativen Kontraindikationen sollen beachtet werden:
 - Ausgedehntes, ggf. offenes Weichteiltrauma der Extremitäten
 - Ausgeprägte Neuropathie der Extremitäten
 - Blasenbildende Dermatosen wie z. B. IgA-Dermatitis oder Pemphigoid

Bezüglich der Komplikationen und Risiken:

Empfehlung 5:

- Die folgenden Punkte sollen bei der IPK zur Vermeidung von Risiken beachtet werden:
 - Bei sorgfältiger Indikationsstellung, Beachtung der Kontraindikationen sowie

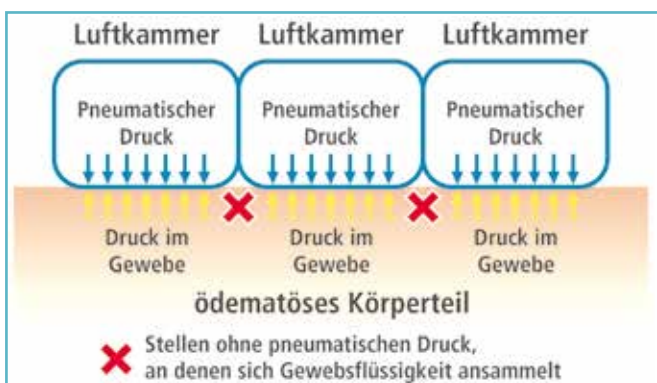


Abb. 11 Luftkammern ohne Überlappung

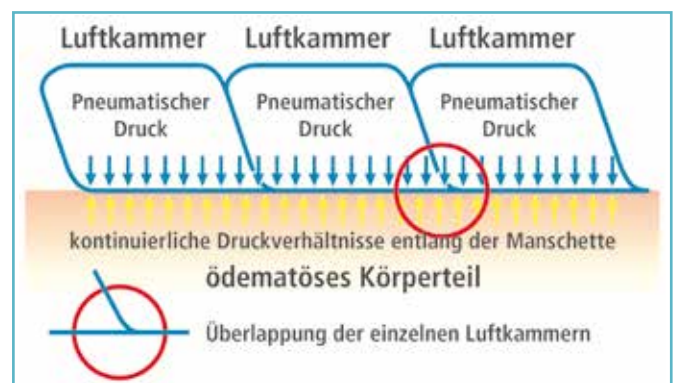


Abb. 2 Luftkammern mit Überlappung



Meine Stärke? Natürlich Lastofa Forte!

Stark und doch ganz weich –
dank Funktionsgarn
mit Merinowolle



lastofa® forte

Die **flachgestrickte**
medizinische Kompression
mit **Merinowolle**

ofa®

www.ofa.de

korrekter Anwendung der Geräte handelt es sich bei der IPK um eine effektive und sichere Therapiemaßnahme.

- Zur Vermeidung von Hautschäden sollte ein textiler Hautschutz unter der Kunststoffmanschette eingesetzt und eine regelmäßige Inspektion und Pflege der Haut durchgeführt werden.
- Zur Verhinderung von Nervenschädigungen und Drucknekrosen sollte insbesondere bei schlanken oder kachektischen^[9] Patienten eine Polsterung über Dispositionstellen erfolgen.
- Genitallymphödeme wurden in keiner Studie seit 1998 beschrieben bzw. explizit verneint. Es sollte aber darauf geachtet werden. Wenn es unter der IPK beim Lymphödem zu einer Zunahme des Ödems im Becken- oder Genitalbereich kommt, soll auf eine weitere Durchführung der IPK verzichtet und die Diagnostik bezüglich eines Abflusshindernisses erweitert bzw. wiederholt werden.

Zu **möglichen Komplikationen unter Anwendung der IPK** liegen nur einzelne Fallbeschreibungen und eine retrospektive Erhebung vor. Die beschriebenen Hautschädigungen traten v. a. unter mehrtägiger, kontinuierlicher Anwendung der IPK im Rahmen der VTE-Prophylaxe^[8] auf:

- Hautläsionen wie Follikulitis und Blasenbildung – insbesondere bei älteren Patienten mit fragiler Haut
- Weichteilschädigungen – falsche Anlage, direkte Applikation des Kunststoffmaterials auf der Haut
- Nervus-peroneus-Schädigung – bei kachektischen^[9] Patienten
- Drucknekrose,
- Kompartmentsyndrom,
- Lungenembolie,
- Genitallymphödem – Der Wirkmechanismus der IPK ist, Gewebsflüssigkeiten in den Gewebespalten nach zentral hin zu verschieben. Der weitere Abstrom aus dem Bein über die Leiste hinaus konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Studi-

en der letzten 15 Jahre haben ein Genitallymphödem bzw. fibrosierte Geweberinge im Leistenbereich nicht beschrieben bzw. explizit verneint. Es sollte aber darauf geachtet werden.

- Bei instabilen Hautverhältnissen wie ausgeprägte Stauungsdermatose, lymphokutanen Fisteln, usw. sollte die IPK nur unter antibiotischem Schutz bis zur Hautstabilisierung durchgeführt werden.

Im Hinblick auf die Patientenaufklärung empfiehlt die Leitlinie:

Empfehlung 6:

- Es soll eine Aufklärung des Patienten über Nutzen, Risiko und Alternativen der IPK erfolgen und dokumentiert werden.

Die Aufklärung der Patienten über Nutzen, Risiko und Alternativen einer Therapie ist gesetzlich vorgeschrieben (BGB §630f Dokumentation der Behandlung). Die obigen Leitlinienempfehlungen folgen hierbei der

[5] „additiv“ bedeutet hier „zusätzlich zur MLD“

[6] „bei fehlender Kompensation unter komplexer physikalischer Entstauungstherapie“ bedeutet „wenn die KPE keine ausreichende Wirkung zeigt“

[7] Mit „okkludierenden Prozessen“ sind krankhafte Verschlüsse von Lymphgefäßen gemeint.

[8] Vorbeugung einer venösen Thromboembolie (VTE)

[9] Kachektisch = krankhaft, sehr stark abgemagert

aktuellen Gesetzeslage (§ 630 e Abs. 1 und § 630 f Abs. 2 BGB). Unverzichtbare Voraussetzung einer wirksamen Aufklärung ist das Aufklärungsgespräch (§ 630 e Abs. 2 Nr. 1 BGB; BGH, Urteil vom 15. 3. 2005, Az.: VI ZR 289/03). Gemäß § 630 f Abs. 2 BGB ist es ferner geboten, den wesentlichen Inhalt des Aufklärungsgesprächs und die Einwilligung des Patienten schriftlich zu dokumentieren.

Die IPK stellt entsprechend der aktuellen Datenlage in keiner Indikation eine unausweichliche, alleinige oder zwingend notwendige Maßnahme dar, doch hat sie in einigen Einsatzgebieten erhebliche positive Effekte. Entsprechend sollte auch aus forensischen^[10] Gründen die Verweigerung des Patienten, die Therapie durchführen zu wollen oder ein bewusster / begründeter ärztlicher Verzicht auf diese additive Maßnahme, schriftlich dokumentiert werden. Der personelle und organisatorische Aufwand einer solchen Eingriffs- oder Risikoaufklärung ist hoch. So muss der Arzt den Patienten über die konkreten Vor- und Nachteile hinsichtlich des Einsatzes der IPK, Risiken und Nebenwirkungen und mögliche Alternativen aufklären. Diese ärztliche Aufgabe kann zudem nicht auf das Pflegepersonal delegiert werden.

Dr. Ulrich Herpertz, der Begründer der Ödematologie, nennt in seinem Buch „Ödeme und Lymphdrainage“ diese Kontraindikationen:

- Schmerzentstehung durch die Behandlung, z.B. bei Retropatellararthrose
- akute Phlebitis (Venenentzündung)
- schmerzhaftem Sudeck-Ödem
- Ischämisches Ödem
- Ödeme durch Erkrankungen innerer oder endokriner Organe
- alleiniges Malignom einer Extremität oder Extremitätenwurzel
- Sensibilitätsstörungen

Zudem rät Herpertz zur Vorsicht mit Kompressionsgeräten bei:

- Rezidivierenden Erysipelen (wiederholte Wundrose-Infektionen)
- Hautverletzungen
- traumatisches Ödem
- Schwangerschaftsödem

- rezidivierende Phlebitis (wiederholte Venenentzündung)
- Koronarsklerose (Verengung der Herzkranzgefäße)

Diskussion: Kann IPK in der Behandlung von Lip- und Lymphödem die MLD ersetzen?

Gemäß der S2k-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme kann die IPK eine unterstützende (adjuvante) Therapieform zur Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie (KPE) darstellen. Insbesondere bei körperfern (distal) betonten Arm- oder Beinlymphödem, sofern der dazugehörige (ipsilaterale) Rumpfquadrant^[11] nicht beteiligt ist. Zudem bei eingeschränkter Mobilität der Patienten. Der Wirkmechanismus der IPK ist, wie Studien zeigen, Gewebsflüssigkeit in den Gewebsspalten nach zentral hin zu verschieben.

Die S2k Leitlinie **Lipödem** gibt diese Empfehlung: „Zur Therapie des Lipödems **sollte** die IPK zur Schmerzlinderung sowie zur Reduktion begleitender Ödeme anderer Ursache – auch als Heimtherapie – eingesetzt werden.“ Und weiter: „Im klinischen Alltag wird die IPK als unterstützende Maßnahme im Rahmen der KPE, nicht aber als Ersatz für manuelle Lymphdrainage oder Kompressionstherapie eingesetzt. Sowohl aus der Erfahrung des klinischen Alltags als auch im Rahmen von Fallserien hat sie sich als wirksam gezeigt zur Reduktion von Ödemen, Schmerzen und Kapillarfragilität^[12]. Die Geräteeinstellung ist dabei sehr individuell zu wählen und an das Schmerzempfinden der Patienten anzupassen. Bewährt für die Behandlung der Beine haben sich mehrstufige Ganzbein- oder Hosenmanschetten. Hierbei soll auf eine akurate Passform geachtet werden. KPE mit zusätzlicher IPK bringt zwar keine weitere Volumenverbesserung, kann aber durch weniger Zeit für die MLD Kosten ersparen und als sicher angesehen werden. Auch eine deutliche Verminderung der Kapillarfragilität^[12] durch KPE plus IPK konnte belegt werden.“

In der Leitlinie wird die „IPK als unterstützende Maßnahme im Rahmen der KPE, nicht aber als Ersatz für manuelle Lymphdrainage oder Kompressionstherapie“ bezeichnet. Auch Herpertz schreibt „Beim Lymphödem dürfen Kompressionsgeräte nicht ohne die Behandlung mit MLD angewendet werden, da es sonst am der Extremitätenwurzel^[13] zu einer verstärkten Proteinablagerung mit Gefahr einer zirkulären Proteinfibrose^[14] kommen könnte, wodurch der Lymphabfluss verschlechtert würde“.

Generell wird die IPK in der Literatur als unterstützende (adjuvante) Therapieform zur KPE genannt. Allerdings gibt es hierzu neue wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse. Bei einer Studie der Universität Regensburg^[15] wurden die objektiven und subjektiven Auswirkungen von MLD und IPK auf Bein-Lymphödeme untersucht und beide Therapien verglichen. Insgesamt wurden 40 Patienten in die Studie eingeschlossen. 32 davon waren weiblich, 8 männlich. Das mittlere Alter betrug 59,4 Jahre. Der mittlere Body-Mass-Index (BMI) betrug 31,9 kg / m². Insgesamt 19 Patienten litten an einem Lymphödem im Stadium I und 21 im Stadium II. Bei 13 Patienten traten Lymphödeme nach einer Krebstherapie auf. Die Studie wurde von den Ethikkommissionen der Universität Regensburg genehmigt.

Alle Patienten erhielten vor der Aufnahme eine leitliniengerechte konservative Therapie. Diese wurde 7 Tage vor der ersten Studientherapie der Patienten abgebrochen. Die Probanden erhielten im Abstand von zwei Tagen zwei Therapiezyklen am vom Lymphödem betroffenen Bein. Ein Therapiezyklus bestand aus MLD und der andere aus IPK. Die Reihenfolge der Therapien wurde randomisiert (blinde Zufallszuordnung). Zwischen den Therapiezyklen gab es jeweils eine Abklingphase von zwei Tagen.

Die MLD wurde von 8 verschiedenen Therapeuten durchgeführt, damit qualitative Unterschiede zwischen den Therapeuten das Studienergebnis nicht beeinflussen konnten. Vor der MLD wurden die zentralen Abflüsse des Patienten freigemacht. Die Therapiezeit für jede Sitzung (MLD bzw. IPK) betrug 45

^[10] „aus forensischen Gründen“ bedeutet hier: „um notfalls vor Gericht einen entsprechenden Nachweis zu haben“

^[11] Rumpfquadrant (= Körper-Viertel) des rechten bzw. linken Arms ist der rechte bzw. linke Oberkörper, des rechten bzw. linken Beins der rechte bzw. linke Unterkörper.

^[12] Kapillarfragilität ist typisch für das Lipödem. Darunter versteht man eine verstärkte Verletzlichkeit oder „Brüchigkeit“ von Blutkapillaren (Haargefäße). Diese ist der Grund dafür, dass im Bereich des Lipödems schon kleine Stöße oder Drücke ausgedehnte Blutergüsse (Hämatome) hervorrufen können.

^[13] Als Extremitätenwurzel wird der Ansatz eines Arms oder Beins am Körper bezeichnet.

^[14] Unter Proteinfibrose versteht man durch stagnierendes Eiweiß verhärtetes Gewebe.

^[15] Schiltz, D.; Eibl, D.; Mueller, K.; Biermann, N.; Prantl, L.; Taeger, C.D. Therapist versus Machine—Immediate Effects of Manual versus Mechanical Lymphatic Drainage in Patients with Secondary Lymphedema. J. Clin. Med. 2024, 13, 1277. <https://doi.org/10.3390/jcm13051277>



Komfort bis in die Zehenspitzen

Die mediven® 550 SL nahtlose Zehenkappe – verringert Schwellungen an Fußrücken, Vorfuß und Zehen.

Maximaler Tragekomfort

Noch leichter anzuziehen

Hohe Wandstabilität

Zweckbestimmung: Flachgestrickte medizinische Kompressionsversorgung zur Kompression der unteren Extremitäten, hauptsächlich bei der Behandlung von Erkrankungen des Lymphgefäßsystems.

Auswirkungen des Klimas auf das Lymphödem



Haben Sie ein Lymphödem?

Dann würden wir uns freuen, von Ihnen zu hören!

Wir wollen verstehen, wie sich das Klima- und Klimaschwankungen auf die Symptome von Lymphödem auswirken. Bitte scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie auf den untenstehenden Link, um die Online-Umfrage auszufüllen. Der Vorgang dauert ca. 10 Minuten.



https://qualtrics.flinders.edu.au/ife/form/SV_evYEeMkgJVKYlo2

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Susan Witt susan.witt@flinders.edu.au. Dieses Projekt wird von der Flinders University, College of Medicine and Public Health unterstützt. Genehmigt von der Ethikkommission für Humanforschung der Flinders University (ID #6498)

www.flinders.edu.au

Minuten. In dieser Studie wurden ausschließlich Hosen-Manschetten verwendet (Abb. 5 und 6). Vor der IPK wurden die zentralen Abflüsse des Patienten nicht freigemacht, da dies auch im Alltag normalerweise nicht der Fall ist. Der subjektive Effekt der Therapien wurde anhand zweier speziell entwickelter Fragebögen gemessen. Fragebogen 1 wurde unmittelbar nach jeder Therapie ausgefüllt, Fragebogen 2 zwei Tage nach der letzten Therapiesitzung.

Unmittelbar vor und unmittelbar nach jedem Therapiezyklus sowie zwei Tage nach der Therapie wurde das Volumens der betroffenen Beins digital mit einem 3D-Scan gemessen. Insgesamt gab es also fünf Scans pro Patient. Was die **objektive Messung** der sofortigen Wirkung der MLD bzw. IPK und die nach 2 Tagen betrifft, gab es keinen signifikanten Unterschied in der Volumendifferenz zwischen den Anwendungen und den BMI-Kategorien, den Lymphödemstadium und der Behandlungsreihenfolge.

Keiner der Teilnehmer empfand die Interventionen als „gering“ oder „gar nicht“ wirksam. Die Wirksamkeit der IPK wurde von 10 Patienten als größer als die der MLD angesehen. Dagegen empfanden 15 Patienten die Wirksamkeit der MLD als höher als die der IPK. 17 Patienten schätzten die Langzeitwirkung beider Behandlungen als gleich ein. 14 Patienten schätzten die Langzeitwirkung der IPK größer als die der MLD ein und 9 Patienten die der MLD größer als die der IPK ein

Parästhesien (unangenehme Körperempfindungen) während der Therapie wurden direkt im Anschluss erfasst. Keiner der Patienten klagte über „schwere“ oder „sehr schwere“ Parästhesien. Bezüglich der IPK wurde

keine mittelschwere Parästhesie berichtet. Leichte Parästhesien während der MLD wurden in 5 Fällen festgestellt, während der IPK in 2 Fällen.

Direkt im Anschluss an die jeweilige Behandlung wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie die Therapie als angenehm empfanden. Die MLD wurde als angenehmer empfunden als die IPK. Alle 40 Patienten gaben an, dass sie MLD empfehlen würden, während 35 der Patienten IPK empfehlen würden. Bei der abschließenden Nachuntersuchung gaben 27 Patienten an, dass sie die MLD bevorzugen. Dabei hatten weder der Beschäftigungsstatus (erwerbstätig / arbeitslos) noch das Alter Einfluss auf diese Entscheidung. 14 Patienten antworteten mit „Ja“ auf die Frage „Könnten Sie sich vorstellen, Ihre Lymphdrainage-Therapie nur mit dem Automaten durchzuführen?“

Am zweiten Tag nach den Therapiezyklen wurden sowohl Volumenabnahmen als auch -zunahmen in sehr unterschiedlichem Ausmaß beobachtet. Dies deutet darauf hin, dass eine einzelne MLD- bzw. IPK-Anwendung keinen dauerhaften Effekt hat. Die gewählte Abklingzeit von 48 Stunden zwischen den Therapiezyklen erwies sich als ausreichend. Darüber hinaus stimmen diese Ergebnisse mit der klinischen Erfahrung von Therapeuten und Patienten überein. Daraus lässt sich schließen, dass in vielen Fällen eine hochfrequente Entstauungstherapie mit bis zu täglichen Anwendungen sinnvoll sein kann. Die IPK mit einem Heimgerät bietet dem Betroffenen die Möglichkeit, Häufigkeit, Dauer und Intensität spontan an ihren aktuellen Lymphödemstatus anzupassen. Eine andere Studie konnten mit Heimgeräten eine gute Therapietreue nachweisen. Sie berichteten, dass 73 Prozent der Patienten mit nicht krebbsbedingtem Lymphödem und 53 Prozent der Patienten mit krebbsbedingtem Lymphödem, die ein IPK-Gerät besitzen, ihr Gerät mindestens einmal täglich verwenden.

Eine Studie von 2023^[16] untersuchte die Wirksamkeit der IPK und der MLD in Verbindung mit Kompressionsstrümpfen bei der Erhaltungstherapie von Bein-Lymphödem. 20 Patienten mit mehr als einem Jahr stabilen Werten für Gewicht und Umfang von Knöchel und Wade mussten täglich Kompressionsstrümpfe tragen. 4 Wochen lang erhielten sie IPK + MLD, 4 Wochen MLD allein und 4 Wochen IPK allein. Die Teilnehmer wurden nach einem Zufallsprinzip den einzelnen Gruppen zugeordnet. Zu Beginn und alle 4 Wochen wurden Umfangsmessungen dokumentiert, Schmerzen und Beschwerden erfasst und Fragebögen zur Lebensqualität ausgefüllt. Ergebnisse: Von 20 Teilnehmern konnten 18 (14 weiblich, 4 männlich) im Durchschnittsalter von 59,6 Jahren ausgewertet werden. 11 Probanden hatten beidseitige, 7 einseitige, 5 primäre und 13 sekundäre Lymphödeme seit 2 bis 20 Jahren und hatten 2 bis 14 Jahre lang Kompression und 1- bis 3-mal pro Woche MLD erhalten. Ihr Body-Mass-Index (BMI) lag zwischen 21 und 47.

Was Wadenvolumen, Oberschenkelvolumen und Wadenumfang betraf, wurden keine Unterschiede zwischen den Phasen festgestellt. Lediglich der Knöchelumfang war bei „IPK + MLD“ signifikant geringer. Im Vergleich zu vor der Studie war die Lebensqualität in allen drei Phasen besser, allerdings mit einer deutlich stärkeren Verbesserung in den Phasen „IPK+MLD“ und „IPK allein“ als in der Phase „MLD allein“. Schlussfolgerungen: Es gab keine Unterschiede in der objektiven Messung zwischen den Phasen, mit Ausnahme des minimalen signifikanten Unterschieds im Knöchelumfang nach „IPK + MLD“. Was die Lebensqualität betrifft, schnitt die IPK-Anwendung besser ab. In Anbetracht der wirtschaftlichen Konsequenzen dieser Ergebnisse sollte eine Änderung der Erhaltungstherapie mit wöchentlicher MLD über Jahre hinweg zugunsten

^[16] Mendoza, E.; Amsler, F. Effectiveness of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression in lymphedema maintenance therapy. *Vasa* 2023, 52, 423–431.

lymphamat®

GRADIENT

Gradiente intermittierende Kompression (IPK) zur Behandlung von lymphplastigen Ödemen, Lymphödemen, Lipödemen und Ödemmischformen.

12-Stufen-System mit dem lymphamat® 300N

- gradienter Behandlungsdruck
- überlappende Luftkammern
- druckgesteuertes System

*passion for
compression*



BÖSL



Sie möchten Ihre **Selbstfürsorge** in der Kompressionsstherapie verbessern und einen **lymphamat® zu Hause** nutzen?
Rufen Sie uns an
Tel: +49 241-900 7725
oder schreiben Sie uns
info@boesl-med.de

www.lymphamat.de

einer dauerhaften Versorgung mit IPK und wenigen MLD-Terminen pro Jahr in Betracht gezogen und weiter untersucht werden.

Rechtliche Grundlagen und Normen

In dem vom Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) erstellten Hilfsmittelverzeichnis sind die Hilfsmittel aufgeführt, die zulasten gesetzlicher Krankenkassen verordnet werden können. Die in dem Verzeichnis geführte Produktgruppe 17 betrifft „Hilfsmittel zur Kompressionstherapie“. Dort sind auch die Geräte zur IPK gelistet und mit einer mehrstelligen Hilfsmittel-Positionsnummer versehen. Das Verzeichnis wird regelmäßig fortgeschrieben. Hier geben wir einen die IPK betreffenden Auszug aus der Fortschreibung der Produktgruppe 17 vom 6. Juni 2023 wieder.

Indikation

Schädigung der venösen/lymphatischen Gefäßfunktion/-struktur an der unteren Extremität.

- zur Thromboembolie-Prophylaxe, wenn eine medikamentöse Thromboseprophylaxe kontraindiziert ist (Heparin induzierte Thrombopenie Typ II) und die Compliance der

- Versicherten oder des Versicherten gesichert ist.
- zur Behandlung des Ulcus cruris venosum als ergänzende Maßnahme zu entstauenden, manuellen Lymphdrainagen und Kompressionsstrümpfen.
- zur Behandlung von Lymphödemen wenn die Erhaltungstherapie KPE Phase II nicht ausreicht.
- zur Behandlung von Lipödemen, wenn die Erhaltungstherapie der komplexen physikalischen Entstauungstherapie nicht ausreicht.
- zur Behandlung von Phlebo-Lymphödem, wenn die Erhaltungstherapie der komplexen physikalischen Entstauungstherapie nicht ausreicht.

Schädigung der venösen/lymphatischen Gefäßfunktion/-struktur an der oberen Extremität.

- zur Behandlung akuter posttraumatischer/postoperativer Ödeme, wenn die üblichen Maßnahmen erfolglos oder nicht ausreichend waren.
- zur Behandlung von Lymphödemen wenn die Erhaltungstherapie KPE Phase II nicht ausreicht.
- zur Behandlung von Lipödemen, wenn die Erhaltungstherapie der komplexen physikalischen Entstauungstherapie nicht ausreicht.

- zur Behandlung von Phlebo-Lymphödem, wenn die Erhaltungstherapie der komplexen physikalischen Entstauungstherapie nicht ausreicht.

Beratung

Die Beratung der Versicherten oder des Versicherten über die für ihre oder seine konkrete Versorgungssituation geeigneten und notwendigen Hilfsmittel erfolgt im direkten Austausch – nach Möglichkeit vor Ort – durch Fachkräfte. Die Beratung findet bei medizinischer Notwendigkeit auf Wunsch der Versicherten oder wenn erforderlich auch am Wohnort der Versicherten oder des Versicherten statt.

- Soweit die Beratung in den Räumen des Leistungserbringers nach § 127 SGB V, hat diese in einem akustisch und optisch abgegrenzten Bereich/Raum zu erfolgen.
- Bei der Auswahl des Hilfsmittels sind soweit möglich diagnostizierte Allergien der Versicherten oder des Versicherten gegen bestimmte Materialien, die in Kompressionshilfsmitteln vorkommen können, zu berücksichtigen.
- Grundsätzlich werden Geräte verschiedener Hersteller angeboten.
- Der Versicherte ist über den Anspruch einer mehrkostenfreien Versorgung aufzuklären. Ihm wird eine hinreichende Auswahl an mehrkostenfreien Hilfsmitteln angeboten.

- Die Dokumentation des Beratungsgesprächs einschließlich der mehrkostenfreien Versorgungsvorschläge ist zu dokumentieren, sofern in den Verträgen gemäß § 127 SGB V keine Ausnahmen für bestimmte Versorgungsfälle geregelt sind.

Auswahl des Produkts

Auswahl eines individuell geeigneten Hilfsmittels unter Berücksichtigung der Verordnung, der Wechselwirkung mit anderen Medizinprodukten, der Indikationen/Diagnose.

- Die Auswahl der geeigneten Kompressionsmanschetten erfolgt anhand der Körpermaße.
- Anprobe am Versicherten durchführen.
- Soweit die Anprobe und Anpassung in den Räumen des Leistungserbringers nach § 127 SGB V, hat diese in einem akustisch und optisch abgegrenzten Bereich/Raum zu erfolgen.

Einweisung des Versicherten

Es erfolgt eine sachgerechte, persönliche Einweisung in den bestimmungsmäßigen Gebrauch des Hilfsmittels.

- Erklärung der Wirkweise von Kompressionsgeräten.
- Hinweise zur Reinigung der Manschetten.
- Aushändigung einer allgemeinverständlichen Gebrauchsanweisung in deutscher Sprache. Diese ist im Bedarfsfall unter Verwendung der vom Hersteller bereitgestellten Dokumente in einem für blinde und sehbehinderte Versicherte geeigneten Format (z. B. in elektronischer Form) zur Verfügung zu stellen.
- Testlauf des Gerätes am Versicherten durchführen.
- Abklären, ob die Apparative Kompressionstherapie alleine durch den Versicherten durchgeführt werden kann.
- Der Empfang des Hilfsmittels ist schriftlich zu bestätigen

Lieferung des Produkts

- Bei einer über das Maß des Notwendigen hinausgehenden Versorgung hat der Leistungserbringer über die zu tragenden Mehrkosten (Aufzahlung) zu informieren und die Aufklärung schriftlich zu dokumentieren.
- Auskunft und Beratung wird durch Fachkräfte während der üblichen Geschäftszeiten sichergestellt.
- Die Versicherten sind über die Verfahrensweise bei notwendigen Änderungen, Instandsetzungen und Ersatzbeschaffung zu informieren.

- Soweit zum Schutz der Versicherten vor unvermeidbaren gesundheitlichen Risiken erforderlich, führt der Leistungserbringer die nach dem Stand der Technik zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit und der technischen Sicherheit notwendigen Wartungen und technischen Kontrollen unter Berücksichtigung der Hersteller-Vorgaben durch.

Ende des Auszugs aus dem Hilfsmittelverzeichnis

Hinweise zur Anwendung und Verordnung

Die Geräte zur IPK können stationär oder ambulant in einer medizinischen Einrichtung eingesetzt werden. Darüber hinaus ist eine Anwendung mittels Heimgerät insbesondere bei langfristiger Indikation sinnvoll (z.B. pAVK, Lymphödem, CVI) und fördert das Selbstmanagement und die Eigenverantwortlichkeit des Patienten.

Da Geräte zur IPK im Hilfsmittelverzeichnis gelistet sind, kann die Verordnung zu Lasten der Krankenversicherung erfolgen. Verordnet werden können sowohl Leihgeräte für einen zeitlich limitierten Einsatz als auch Dauergeräte bei langfristiger bzw. lebenslanger Anwendung. Voraussetzungen dafür sind:

- Der Arzt hat die Wirksamkeit am Patienten vorher geprüft.
- Der Patient beherrscht die Handhabung.
- Es besteht eine regelmäßige ärztliche Therapiekontrolle.
- Eine kombinierte (aber nicht gleichzeitige) Anwendung von Kompressions-Bestrumpfung und Kompressionsgerät ist gesichert.
- Vor einer entsprechenden Verordnung sollte ein Wirksamkeitsnachweis vorliegen (Testphase in Klinik oder Praxis unter ärztlicher Aufsicht) und eine entsprechende Einweisung des Patienten in den Umgang mit dem Gerät erfolgen.

Für die Heimanwendung soll dem Patienten eine klare ärztliche Anweisung zum Einsatz der IPK gegeben werden bzgl. folgender Parameter:

- Dauer der Anwendung pro Tag
- Häufigkeit der Anwendung pro Tag oder pro Woche
- Dauer der Anwendung insgesamt
- Druckeinstellung
- Schutzmaßnahmen bzgl. potentieller Nebenwirkungen

(z.B. Vermeidung von Hautläsionen bei älteren Patienten mit fragiler Haut, Vermeidung von Druckstellen durch falsche Anlage)

- notwendige ärztliche Kontrollen

Beim Arm- bzw. Bein-Lymphödem sollten sie dessen Umfänge regelmäßig gemessen und dokumentiert werden. Treten Veränderungen auf, die ungewohnt sind oder auf eine Verschlechterung hindeuten, sollte der behandelnde Arzt konsultiert werden. Unabhängig davon ist pro Quartal mindestens eine Begutachtung der Ödemsituation durch den Arzt erforderlich.

Selbstbehandlung bei IPK-Anwendung plus Beobachtung der Wirkung

Es existieren also zwei sich widersprechende Auffassungen was die IPK als alleinige Behandlung von Lymphödem betrifft. Es ist sicher noch zu früh für eine abschließende allgemeingültige Beurteilung. Hier sind weitere Studien nötig. Jedoch kann im Einzelfall sehr wohl geprüft werden, ob eine IPK ohne MLD, dafür aber mit einer Selbstbehandlung eine wirksame Therapie-Alternative darstellt. Die Entscheidung dafür oder dagegen kann aber nur von einem lymphologisch kompetenten Arzt aufgrund von Art (primär oder sekundär), Lage und Schweregrad des Lymphabfluss-Hindernisses^[17] gefällt werden. In jedem Fall müssen dann mindestens einmal pro Woche die Umfänge der ödematösen Gliedmaße mit einem Maßband gemessen und die gemessenen Werte dokumentiert werden. Dies sollte am besten morgens vor dem Aufstehen noch im Bett geschehen. Wird eine Zunahme von Umfangswerten beobachtet, ist der behandelnde Arzt aufzusuchen. Dieser kann dann entscheiden, ob die MLD wieder mit der bisherigen Dauer und Häufigkeit durchgeführt werden muss, oder ob Dauer und Häufigkeit der MLD reduziert werden können. Da beim Lipödem in der Regel kein Lymphabfluss-Hindernis vorliegt, dürfte durch regelmäßige häusliche IPK-Anwendung in den meisten Fällen Dauer und Häufigkeit der MLD deutlich verringert werden können oder es kann sogar ganz auf MLD verzichtet werden. Als Selbstbehandlung können Bewegungs- und / oder Atem-Übungen zur Anregung des Lymphabflusses infrage kommen.

^[17] Lymphödeme entstehen grundsätzlich durch Mängel oder Defekte des Lymphgefäßsystems, die den Lymphabfluss so sehr behindern, dass sie in den Geweben natürlicherweise anfallende Gewebsflüssigkeit nicht in hinreichendem Maß abtransportiert werden kann und sich des halb staut.



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®**

Atem-Übung zur Intensivierung des Lymphabflusses

Die Übung kann im Sitzen, im Liegen oder auch im Stehen durchgeführt werden. Folglich können Sie sie beliebig oft in Ihren Alltag einbauen. Je öfter, desto besser, selbst wenn es jedes Mal nur ganz kurz ist. Bevor Sie mit der Übung beginnen, müssen Sie den zentralen Abfluss freimachen. Kreisen Sie dazu (im Stehen oder Sitzen) mit den Schultern: abwechselnd vorwärts und rückwärts, beide Schultern „im Gleichschritt“, dann (wie beim Laufen) rechts und links nacheinander. Ihre Arme sollen sich dabei – bequem angewinkelt – im selben Rhythmus mitbewegen. Wiederholen Sie diese Bewegungen einige Male ganz locker und ohne Anstrengung.

1. Achten Sie darauf, dass die Nase und Atemwege möglichst frei sind. Schließen Sie die Augen und sammeln Sie sich.
2. Wenn Sie sitzen oder stehen, Rücken gerade aufrichten, Schultern leicht nach hinten, damit das Zwerchfell und die Bauchmuskeln nicht blockiert sind.
3. Wenn Sie sitzen, Fußsohlen flach auf dem Boden, Knie etwa hüftbreit auseinander, Oberschenkel etwa waagrecht (normale Stuhlhöhe).

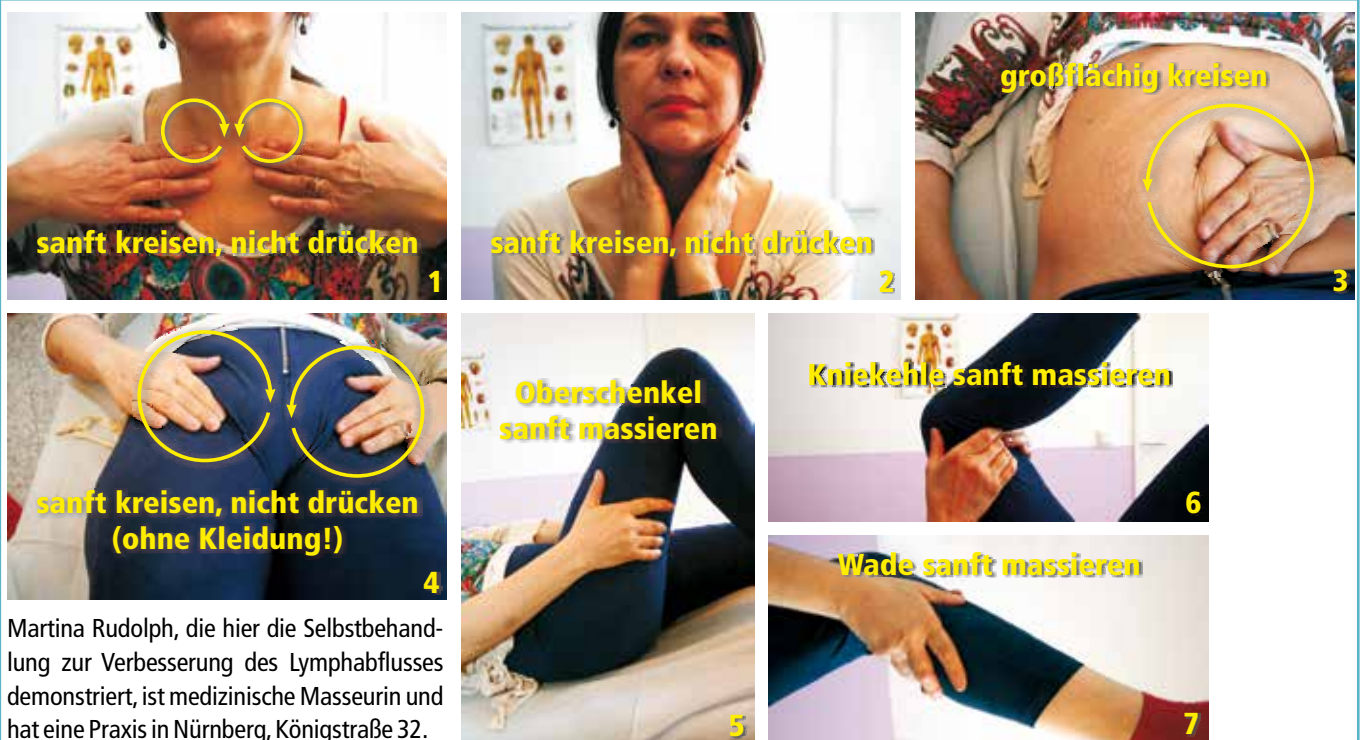
4. Legen Sie ihre Hände flach auf den Bauch: Die rechte Hand rechts, die linke Hand links.
5. Atmen Sie bei geschlossenem Mund langsam und ohne Anstrengung durch die Nase tief ein. Lassen Sie zu, dass sich Ihr Bauch weit nach vorn wölbt.
6. Lassen Sie dann die Luft durch die locker aufeinanderliegenden Lippen ausströmen. Dabei soll sich die Luft im Mundraum stauen, dass ein spürbares Luftpolster zwischen Oberlippe und der oberen Zahnreihe entsteht. Wenn dabei die Lippen flattern, ist das ideal.
7. Wiederholen Sie die Übung etwa 10- bis 20-mal in einem für Sie entspannten Rhythmus, ohne die Bauchmuskulatur einzusetzen.

Falls Ihnen dabei schwindlig wird, beenden Sie die Übung sofort. Die Methode, Luft durch die locker aufeinanderliegenden Lippen ausströmen zu lassen, möglichst mit leicht flatternden Lippen, nennt man „Lippenbremse“. Diese erzeugt durch den Rückstau der ausgeatmeten Luft innerhalb der Atemwege einen Druck, der die Atemwege während des ganzen Ausatem-Vorgangs offen (erweitert) hält. Die Lunge wird dadurch besser entleert. Grundlage dieser Übung ist die Bauchatmung. Im „Lehrbuch Lymphologie“ von Földi

wird explizit darauf hingewiesen, dass die Bauchatmung bei Bein- und Genitalödemen den Rückfluss der Lymphe fördert.

Ausblick: Die „Methode Morand“ (IPK+)

Der KPE-Therapeut und Fachlehrer für MLD/ KPE, der lange Zeit in Berlin eine von der Deutschen Gesellschaft für Lymphologie (DGL) zertifizierte Lymphologisch-physiotherapeutische Schwerpunktpraxis leitete, hat in jahrelanger intensiver Arbeit eine modifizierte IPK entwickelt, die sich als höchst effizient erwiesen hat: die IPK+ (sprich „IPK plus“). Dabei wird zwischen einer handelsüblichen IPK-Manschette und der ödematösen Gliedmaße eine definierte Multifunktions-Polsterung eingefügt. Diese mindestens 7 cm starke, meist rundum liegende Polsterung ist mit einer Unzahl kleiner Schaumstoffwürfel gefüllt. Durch diese Unterpolsterung können erheblich höhere Kompressionsdrücke toleriert werden, und die Anwendung wird als deutlich angenehmer empfunden. Wird die IPK+ über **mehrere Stunden** durchgeführt, kann eine **beträchtliche Volumenreduktion** herbeigeführt werden. Mehr Information dazu finden Sie auf www.methodemorand.de.



Martina Rudolph, die hier die Selbstbehandlung zur Verbesserung des Lymphabflusses demonstriert, ist medizinische Masseurin und hat eine Praxis in Nürnberg, Königstraße 32.

Übung zum Freimachen der zentralen Abflusswege:

- Legen Sie sich bequem auf den Rücken und entspannen Sie sich. Legen Sie Ihre Finger möglichst flach an die Schlüsselbeine und verschieben Sie die Haut kreisförmig (Abb. 1). Die Kreise sollen so groß sein, wie die Verschiebbarkeit der Haut es zulässt. Eine Kreisbewegung soll etwa eine Sekunde dauern (zählen Sie „einundzwanzig“). Wiederholen Sie die Übung fünfmal. **Wichtig:** Drücken Sie nicht und streichen Sie nicht über die Haut.
- Machen dann Sie dasselbe seitlich am Hals unterhalb der Ohrfläppchen (Abb. 2).
- Danach verschieben Sie mit der flachen Hand die Bauchhaut seitlich des Nabels kreisförmig so weit wie möglich (Abb. 3). Ebenfalls im Sekundentakt und insgesamt fünfmal. Machen Sie das anschließend mit der anderen Hand auf der anderen Seite des Nabels.
- Behandeln Sie zum Abschluss die Lymphknoten in der Leiste mit beiden Händen (Abb. 4) in gleicher Weise (5 x 1 Sekunde).
- Unterstützend können Sie beide Beine massieren (Abb. 5, 6 und 7).

Entstauungsgymnastik:

(Bitte Kompressions-Versorgung tragen!)

- Aufrecht stehend die Schultern vor und zurück kreisen, heben senken, vor- und zurückschieben.
- Dann die ausgestreckten Arme heben und senken und in alle Richtungen kreisen.
- Hände an den Nacken und die Ellenbogen bewegen.
- Hände in die Hüfte und die Ellenbogen bewegen.
- Arme anwinkeln und Ellenbogen zusammenbringen.
- Oberarme am Rumpf anlegen und Unterarme in alle möglichen Richtungen bewegen (auch „Scheibenwischer“).
- Arme heben, Unterarme hin- und herdrehen und mit den Händen Greifbewegungen machen.
- Anschließend flach hinlegen.
- Becken heben und senken.
- Mit den Beinen „Fahrradfahren“.
- Beide Beine anwinkeln und strecken (mit Armen abstützen).
- Beine abwechselnd heben und kreisen.

- Gestreckte Beine nach innen und außen drehen.
- Fersen abwechselnd zum anderen Knie bewegen.
- Fersen beugen und strecken.
- Danach in Seitenlage gestrecktes Bein heben und senken, dann Seite wechseln.
- Anschließend im Sitzen die Knie abwechselnd heben und senken.
- Ein Knie heben und Unterschenkel beugen und strecken, dann das andere Knie.
- Zehen kräftig heben, dann die Fersen, mehrmals wiederholen.
- Danach im Stehen mehrmals halb in die Hocke gehen.
- Auf Zehen stellen, Fersen heben, danach umgekehrt. „Marschieren“ auf der Stelle.

Wichtig: Immer auf sicheren Stand achten, Hinfallen vermeiden! Überanstrengen Sie sich nicht. Lassen Sie Ihre Fantasie walten und kombinieren Sie die Übungen etwa mit einem Ball oder Gummiband. Wenn Sie wandern, am besten mit Walkingstöcken. Aber immer mit Ihrer Kompressions-Versorgung!

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

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

25 Jahre Lymphverein

Das erste Vierteljahrhundert des Vereins zur Förderung der Lymphoedemtherapie e. V., aufgezeichnet vom 1. Vorsitzenden, Rainer H. Kraus

**Liebe Leserinnen und Leser,
liebe Mitglieder und Freunde des Lymphvereins,**

es gibt Momente im Leben, die uns zeigen, wie schnell die Zeit vergeht. So empfinde ich es derzeit. 1999, also vor einem Vierteljahrhundert, wurde der „Verein zur Förderung der Lymphödemtherapie e.V.“ – kurz: „Lymphverein“ – gegründet. 2003 wurde ich Mitglied des Lymphvereins und in den Vorstand gewählt. Da war ich 53 und der Lymphverein hatte 31 Mitglieder. Heute sind es fast 600, die meisten in Deutschland, aber auch einige in Österreich und der Schweiz. Ich möchte hier den Weg, den der Lymphverein seit seiner Gründung bis heute gegangen ist, nachzeichnen.

Den Anlass zur Gründung des Lymphvereins gab die Spanierin Maria Bordonado. Die damals 33-jährige Maria litt an einem angeborenen („primären“) Lymphödem. Ihr linker Unterschenkel hatte einen Umfang von 1,59 Meter. Sieben Jahre lang war sie dadurch ans Bett gefesselt, bis endlich Aussicht auf Besserung kam. Marias Ärztin veröffentlichte die Krankheitsgeschichte ihrer Patientin im Internet. Dadurch wurde die spanische Niederlassungsleiterin von medi, dem Bayreuther Hersteller für medizinische Hilfsmittel, auf den Fall aufmerksam. medi stellte den Kontakt zu Dr. Schingale, dem ärztlichen Leiter der Lympho-Opt Klinik im mittelfränkischen Hohenstadt her. Dieser war zuversichtlich, dass Maria geholfen werden könne.

Doch (was Krankenkassen ja bekanntlich so gerne tun) Marias spanische Krankenkasse weigerte sich, die Kosten der Therapie zu übernehmen. Um es kurz zu machen: medi spendete das Budget für die jährlichen Weihnachtsgeschenke an Kunden für Marias Therapie. Dr. Schingale und einige Mitstreiter gründeten den Lymphverein, um Spenden sammeln zu dürfen. Am 2. März 1999 wurde der Lymphverein ins Vereinsregister beim Amtsgericht Hersbruck in Mittelfranken eingetragen. Aufgrund der Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege ist er als gemeinnützigen Zwecken dienend anerkannt.

Mehrere deutsche Fernsehsender berichteten über Marias Schicksal und riefen zu Spenden auf, um die Behandlung in der Lympho-Opt Klinik zu ermöglichen. Gut ein halbes Jahr dauerte die Behandlung in der Klinik, dann konnte Maria mit einem Unterschenkel-Umfang von 52 cm entlassen werden. Ihr linkes Bein war 86 kg leichter als vor ihrem Klinikaufenthalt! Danach hat der Lymphverein noch Spenden für ein türkisches Mädchen und einen russischen Patienten mit primären Lymphödemen gesammelt, damit sie in der Lympho-Opt Klinik behandelt werden konnten.

Zu der Zeit betrieb ich in Nürnberg eine kleine Werbeagentur. 2003 gewann ich die Lympho-Opt Fachklinik für Lymphologie als Kundin, die Werbeprospekte haben wollte. Das Wort „Lymphologie“ hatte ich zwar schon gehört, wusste aber nicht im Geringsten, was es bedeutet. Also

MY CURAFLOW

**DO YOU
LOVE COLOR?
WE DO!**



**ENTDECKE
JETZT UNSERE
FARBEN**

für **VenoTrain® curaflow & VenoTrain® curaflow strong**



**Warum eintönig,
wenn es auch bunt geht?**

Mit unseren Trendfarben zeigst du wie einzigartig du bist. Denn: Toll aussehen geht auch mit Lymph- und Lipödem!

Harmonisch, kraftvoll und abwechslungsreich passen diese Farbvarianten perfekt zu jedem Styling in jeder Jahreszeit.



Lade dir jetzt die curaflow-App herunter und entdecke die curaflow-Farbvialfalt: bauerfeind.de/curaflow-app

NEU: Seit dem 01.07.2023 mit aktiven Challenges speziell bei Lipödem.

habe ich mich im Internet umgesehen und jede Menge Material gesammelt. Offensichtlich habe ich dabei „Blut geleckt“: Denn ich wollte mehr über Lymphologie wissen und vor allem gesicherte Kenntnisse haben, denn im Internet steht ja auch sehr viel Mist! Darum kaufte ich mir die Bücher von Herpertz, Strößenreuther, Földi, Kasseroller, Schuchhardt, Bringezu und einigen anderen Lymph-Experten. Die wurden dann zu meiner Bettlektüre und ich fraß mich begierig in die Materie hinein.

Damit wusste ich schon vieles, was in die Prospekte hinein musste, die ja speziell für Menschen mit Lymph-Krankheiten bestimmt waren. Doch welchen Sprachstil sollte ich dafür wählen? Ich habe immer größten Wert darauf gelegt, meine Texte an den Eigenheiten der jeweiligen Zielgruppe auszurichten. Für Fußballfans schreibe ich anders als für Liebhaber klassischer Musik, für Naturfreunde anders als für Modelleisenbahner. Also bin ich oft zur Lympho-Opt Klinik gefahren und habe mich lange mit den Patientinnen und Patienten dort unterhalten. Dabei habe ich begriffen, dass diese Menschen dazu verurteilt sind, ihr Leben lang mit ihrer Krankheit zu leben. Auch die entsprechenden Behandlungen und die damit verbundenen Belastungen prägen ihr ganzes Leben. Ein Großteil von ihnen hat eine Krebserkrankung durchmachen müssen. Ihr Lymphödem war die Folge davon. Diese Menschen haben wirklich eine große Bürde zu tragen.

Aber nicht nur das lernte ich durch die Gespräche mit den Patientinnen und Patienten. Fast von allen wurde mir von den riesigen Schwierigkeiten, wenn nicht gar der Unmöglichkeit berichtet, Ärzte zu finden, die Lymphödeme oder ein Lipödem diagnostizieren können, geschweige denn bedarfsgerecht zu behandeln wissen. Und das in Deutschland, mit einem der besten Gesundheitssysteme der Welt! Ich war zutiefst schockiert. Was sollte diesen chronisch kranken Menschen der Werbespekt einer Klinik helfen, wenn sie zuhause mit ihrer Erkrankung so sehr alleingelassen sind?

In den Werbespekt der Lympho-Opt sollte am Beispiel Maria Bordonado gezeigt werden, dass selbst schwere Formen von Lymph-ödemen erfolgreich behandelt werden können. In diesem Zusammenhang erfuhr ich von der Existenz des Lymphvereins. Ich stellte viele Fragen, was der Verein tut, und ließ mir dessen Satzung geben. Nach ein paar Tagen Grübeln wusste ich: Der Werbespekt mag nützlich sein, doch wir müssen den Patientinnen und Patienten auch nach ihrer Entlassung aus der Klinik helfen, möglichst gut mit ihrer Krankheit zurechtzukommen. Um herauszufinden, welche Möglichkeiten es dafür geben



Foto: Christine Lazar

1. Vorsitzender Rainer H. Kraus

könnte, habe ich mich über die Arbeit von Selbsthilfeorganisationen für chronisch Kranke informiert. So konnte ich feststellen, dass chronisch kranke Menschen ihre Erkrankung umso erfolgreicher in den Griff kriegen können, je besser sie darüber informiert sind. Heureka! Jetzt wusste ich, was zu machen sei.

Also trat ich in den Lymphverein ein. Da damals die vom Bürgerlichen Gesetzbuch für Vereine vorgeschriebene Jahreshauptversammlung bevorstand, kandidierte ich für einen Sitz im Vereinsvorstand... und wurde zum Schatzmeister gewählt. 1. Vorsitzender war der in Nürnberg lebende Max Simon, Bankdirektor im Ruhestand, 2. Vorsitzende die Berlinerin Hannelore Knop, frühere Chefsekretärin in der Berliner Charité, Schriftführer war Ralf Bäumler von der Lympho-Opt. Gemeinsam haben wir die Satzung des Lymphvereins neu formuliert und die Information über chronische Lymphödeme, das Lipödem und damit verwandte bzw. assoziierte Erkrankungen sowie die entsprechenden Behandlungsmöglichkeiten als vorrangiges Vereinsziel definiert. So unterschiedliche Lebensläufe wir vier auch hatten, unsere Zusammenarbeit hätte besser nicht sein können. Menschlich und sachlich. Ich habe dann ein Vereinslogo geschaffen. Es zeigt ein Puzzleteil mit stilisiertem Lymphgefäßsystem und Herz. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass jedes Mitglied des Lymphvereins Teil eines großen Ganzen ist, das es aufnimmt und unterstützt.

Damit begann ein stetiger Aufstieg des Lymphvereins. Immer mehr Menschen – Betroffene, Unterstützer, Therapeuten und Firmen – wurden Mitglied. Dank der Mitgliedsbeiträge, Spenden von verschiedenen Seiten sowie Geldauflagen aus Strafverfahren konnte der Lymphverein bis heute die Behandlung von mehr als 350 Menschen mit Lymphödemen

bzw. Lipödemen ganz oder teilweise finanzieren. Einige davon kamen aus anderen europäischen Ländern, Vorderasien, Indien, Afrika, Südamerika und Russland.

Mit der Zeit nahm der Lymphverein neben seiner Rolle als Helfer auch die des Anwalts von Patienten mit Lymphödemen bzw. Lipödemen ein, für deren Rechte er kämpft. Beispiel Jürgen: Viele Jahre schuftete der fleißige Mann im Braunkohlebergbau der DDR. Einige Jahre nach der Wiedervereinigung schwollen Jürgens Füße und Beine immer mehr an. Auch nahm er insgesamt stark zu bis er schließlich 255 Kilo auf die Waage brachte. Er hatte gigantische Lymphödeme im Unterleib, den Beinen und Füßen. Seine Ärztin riet zu einer stationären Reha, doch sowohl die Rentenversicherung als auch das Sozialamt lehnten die Kostenübernahme dafür ab. Als Jürgens Ärztin vom Lymphverein erfuhr, nahm sie Kontakt zu uns auf. Um Schlimmeres abzuwenden, entschieden wir, die Kosten für eine sechswöchige Intensiv-Behandlung zu übernehmen. Am ersten Weihnachtsfeiertag 2003 holten meine Verlobte Martha und ich Jürgen in Braunsbedra unweit von Leipzig ab und brachten ihn im VW-Bus zur Lympho-Opt Klinik. Ich musste besonders vorsichtig fahren, weil die Sicherheitsgurte im VW-Bus zu kurz waren, um Jürgen festschnallen zu können.

Jürgen war überglücklich und machte bei allen Therapien sehr engagiert mit. Sein Zustand verbesserte sich zunehmend, doch sechs Wochen reichten für eine vollständige Entstauung und Reduzierung derart massiver Ödeme nicht aus. Also wandte sich der Lymphverein an pro 7. Der Sender strahlte dann auch prompt eine Reportage über den Fall Jürgen aus und siehe da: Kurz nach der Sendung teilte die Rentenversicherung mit, sie könne aufgrund einer Änderung des Sozialgesetzes zum 1. Januar 2004 die Kosten für Jürgens Behandlung übernehmen. Was für ein „Zufall“!

Eine besonders schöne Hilfe konnten wir der vierjährigen Samy und ihrer Mutter aus Oberfranken leisten, die beide an einem primären Lymphödem leiden. Da beide Eltern damals arbeitslos waren, konnten sie weder die Zahlung für die Lymphdrainage der Mutter noch die für eine Mutter-und-Kind-Kur aufbringen. Über vier Jahre versuchte die Mutter sich Linderung zu verschaffen, indem sie ihr ödematöses Bein selbst bandagierte. Also wurden beide auf unsere Kosten in der Lympho-Opt behandelt. Gründungsmitglied des Lymphvereins Cornelia Wilhelm vom Sanitäts-haus Coframed sorgte dafür, dass Samy und ihre Mama neue Kompressions-Versorgungen erhielten und medi, Bayreuth strickte die für Samy in einem tollen Blauton.



Menschen mit Lymph- und Lipödemen, sowie onkologischen Erkrankungen, bietet die Inselfberg Klinik Bad Tabarz – seit mehr als 30 Jahren – ein ganzheitliches Behandlungskonzept durch ein multiprofessionelles Team: für einen optimalen Heilungsprozess und für Ihre Lebensqualität.

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 in unserer hauseigenen Kinderbetreuung.

Reha mit Hund in der Hundeease:

- Wir bieten 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 |



Ein Unternehmen von Wicker Gesundheit & Pflege - Inselfberg Klinik Wicker GmbH und Co. oHG | Fischbacher Str. 36 | 99891 Bad Tabarz (TH)

Auch die Lympho-Opt Klinik war sehr kooperativ und offen für unsere Vorschläge. So wurde der Plan mit dem Werbeprospekt erst mal auf Eis gelegt und stattdessen eine Patientenzeitschrift aufgelegt, die alle drei Monate erschien und an die Patientinnen und Patienten versandt wurde, die schon mal in der Lympho-Opt behandelt wurden. Erstmals erschien das „Lympho-Opt Magazin“ im Dezember 2003. Mit der Redaktion und Gestaltung wurde ich beauftragt. Das Magazin wurde schon sehr schnell ein voller Erfolg. Ihm war es zu verdanken, dass die Mitgliederzahl des Lymphvereins stetig anstieg. Doch im Herbst 2008 musste die Zeitschrift aus wirtschaftlichen Gründen eingestellt werden. Denn leider werden Reha-Kliniken von den Krankenkassen so schlecht bezahlt, dass sie an allen Ecken und Enden sparen müssen.

In der Folgezeit erreichte mich eine Flut von Anrufen, E-Mails und Briefen, in denen nach dem Verbleib der Zeitschrift gefragt wurde.

Ich fühlte mich wirklich elend. Denn das, was Zigtausend chronisch kranken Menschen zu einer besseren Gesundheit und Lebensqualität verhelfen können, war passé. Wochenlang zerbrach ich mir den Kopf, entwickelte Pläne und verwarf sie. Doch Aufgeben war für mich keine Option. Schließlich habe ich während der jahrelangen Beschäftigung mit dem „Lympho-Opt Magazin“ immens viel über die Lebensumstände von Menschen mit Lymph-Erkrankungen sammeln können, über deren Versorgungssituation und über den Markt der für sie relevanten therapeutischen Leistungen und Produkte. Also fastete ich mir ein Herz und beschloss, eine eigene Zeitschrift für diese Patientengruppen ins Leben zu rufen.

In der nächsten Ausgabe von **LYMPHE & Gesundheit** erfahren Sie, wie die Geschichte des Lymphvereins weitergeht. Bis dahin, liebe Grüße und alles Gute!

Impressum

Verlag: S & F Dienstleistungs GmbH
Firmensitz: Marie-Curie-Straße 2, 91154 Roth
Internet: www.lymphe-und-gesundheit.de
E-Mail: 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
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, Kliniken etc.) ausgelegt.
Druckvorstufe: 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 Tel.: 09171 / 8908288 (ggf. Anrufbeantworter) oder Fax: 09171 / 8908289
Versand ins Ausland auf Anfrage an verlag@lymphe-und-gesundheit.de
Mitglieder des Lymphvereins (www.lymphverein.de) erhalten die Zeitschrift kostenlos.
Selbsthilfegruppen und Kliniken erhalten die Zeitschrift auf Anfrage kostenlos. Alle Ausgaben können kostenlos von 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

Funktionszone Rist

Für mehr Bewegungsfreiheit
und weniger Hautreizungen