

Papen von H.

Beim heutigen Stand der Wissenschaft ist ein Einkammergerät zur Beinödembehandlung nicht geeignet.

Skin & more Vol.3 Issue 6 Nov.2001,25-7

Bei der intermittierenden Kompression zur komplexen Entstauungstherapie bei Ödempatienten sind oft noch 1- und 3-Kammer-Manschetten-Geräte in Gebrauch, bzw. werden noch immer für die Heimtherapie verordnet.

Das dieses konservative Verhalten medizinisch nicht sinnvoll ist, hat *Prof. A. Leduc, Freie Universität Brüssel (ULB), Abtl. physikalische Therapie*, aufgrund seiner klinischen Erfahrungen nachgewiesen: „*Beim heutigen Stand der Wissenschaft ist ein Einkammergerät zur Beinödembehandlung nicht geeignet. Diese Erkenntnis basiert auch auf einem breiten wissenschaftlichen Konsens der Lymphologen.*

Bei Einkammergeräten liegt der Druck im Beinwurzelbereich deutlich höher als im Fußbereich, dementsprechend wird durch die Anwendung eines Einkammergerätes statt einer Entstauung oft eine vermehrte Stauung verursacht.“

Eine telefonische Rundfrage unserer Redaktion bei verschiedenen Kliniken für Lymphologie in Deutschland bestätigte, dass auch in Deutschland dieses Wissen etabliert ist und auch entsprechend in der Therapie ausschließlich mit 12-Kammer-Geräten gearbeitet wird.

Dr. G. Deri, Chefarzt der Eggbergklinik Bad Säckingen, Fachklinik für Lymphologie, sagt hierzu: „12-Kammer-Drucksysteme mit gradientem Druckaufbau haben sich in der Heimbehandlung bewährt. Der Vorteil der von uns verordneten lymphamat® Gradient-Geräte liegt in den überlappenden Luftkammern mit gradientem Druck von 100%, 80% und 60% aufsteigend von distal nach proximal. Die Druckstärke ist individuell einstellbar. Durch den gradienten Druckaufbau und der mit 15 Sekunden genügend langen Pausenzeit (15 Sek. ist Minimum für die arterielle Re-Durchblutung) ist eine effektive und äußerst schonende Therapie garantiert.“

1-Kammer-, 3-Kammer- und -12-Kammer-Manschetten

Das **1-Kammer-System** wird aufgrund seines deutlich höheren Drucks im Beinwurzelbereich zur Behandlung von Beinödemen von den Fachärzten für Lymphologie überwiegend abgelehnt.

Bei den Geräten von *Bösl Medizintechnik, Aachen* ist eine Nachrüstung mit einer 3-Kammer-Manschette (**vasoflow mini**) möglich. Es wird aber keine aszendierende Wirkung erzielt, wie uns einige Klinikchefs erklärten. Da diese Manschette nur durch einen Luftschlauch gefüllt wird und der Behandlungszyklus von 3,6 Minuten für einmal Kompression/Dekompression sehr lange ist, wird ein lang anhaltender statischer Druck ausgeübt, der kontraproduktiv bei der Überführung und Weiterleitung von Proteinen ist (Lymphödem). **Daher ist eine solche Nachrüstung sicherlich mehr als Behelf, weniger als Lösung zu betrachten.**

Beim echten **3-Kammer-System** wird die Behandlungsmanschette pro Kammer mit einem separaten Luftschlauch von distal nach proximal gefüllt. Erst wenn die erste Kammer den gewünschten Behandlungsdruck erreicht hat, füllt sich die nachfolgende

Kammer. Nach der einheitlichen Auffassung aller befragten Phlebologen ist das Gerät von Bösl Medizintechnik **vasoflow® Gradient** einmalig und das Gerät erste Wahl, da es über ein **gradientes** Wirkprinzip den Druck vom Fuß beginnend minimiert, d. h.:

1. Kammer 100%, 2. Kammer 80% und die 3. Kammer 60% des eingestellten Behandlungsdrucks.

Durch diese drei Druckkammern wird ein mittlerer statischer Druck erzeugt, der durch den distal beginnenden Druckaufbau den wässrigen Inhalt der venösen Ödeme in die tiefen Venen überführt und proximal zu gesunden Venen weiterleitet, die durch diesen Druck aktiviert werden.

Folglich ergibt sich als Hauptindikation des 3-Kammer-Systems: Chronische Ödeme venöser Herkunft.

Das **12-Kammer-System: lymphamat® Gradient** hat den zusätzlichen therapeutischen Nutzen, dass der **gradiente** Behandlungsdruck der 3 Phasen von distal nach proximal: 100%, 80%, 60% durch 12 kleine, überlappende Luftkammern erfolgt. Hierdurch entsteht in den drei Druckzonen eine Gleitwelle. Durch diese reagieren die Lymphklappen spontan, da der gesunde lymphatische Abfluss simuliert wird. Der **gradiente** Druckaufbau leitet bereits resorbierte Proteine weiter und überführt zusätzliche Lymphflüssigkeit von distal in proximale Regionen (Anastomosensbildung), wo Lymphbahnen vorhanden sind, um weitere lymphpflichtige Last aufzunehmen.

Da bei den Lymphologen der übereinstimmende Konsens besteht, dass bei dem statischen Druck der 1- und 3-Kammer-Systeme sich die Klappen der Lymphgefäße eher verschließen, wird dieser therapeutische Effekt nicht erreicht. Es wird nur das Wasser aus den Ödemen in die Venen überführt, die Proteine verbleiben am Ort. Es gibt eine scheinbare Ödemabnahme, die zur Folge hat, dass durch onkotischen Sog der Eiweißsubstanzen das Wasser wieder vermehrt in die entstaute Regionen zurückfließt. Hierdurch wird nicht nur kein therapeutischer Erfolg erzielt, sondern die Neigung der Extremitäten zu der belastenden Fibrosierung des Eiweißsubstrats unterstützt.

Daher wird seitens der Kliniker dringend empfohlen: Bei lymphlastigem Ödem ist ein 12-Kammer-System mit gradientem Druckaufbau einzusetzen.

Das von Bösl Medizintechnik entwickelte **gradiente System: lymphamat®** hat zusätzlich noch den Vorteil, dass durch die Gleitwelle in den drei Druckzonen der Patient einer wesentlich geringeren Druckbelastung ausgesetzt ist. Hinzu kommt noch, dass der als unangenehm empfundene Druck im Beinwurzelbereich bei diesem Gerät entfällt.

Auch hat es sich gezeigt, dass durch die gleichzeitige Anwendung von Bein- und Hüftmanschette das Lymph- und Lipödem der unteren Extremitäten wesentlich effektiver therapiert wird. Es kommt zu einer übergangslosen und staufreien Drainage (36-Kammer-Hosen-Combi). Durch die kombinierte Anwendung bewirkt man eine Stimulanz der großen Lymphgefäße im Bauch-Beckenbereich (Cisterna Chyli) und der Lymphknoten in der Leiste.

Auch bei den Kostenträgern haben sich diese Erkenntnisse auf das Genehmigungsverfahren bei der Versorgung von Geräten zur Heimtherapie ausgewirkt.

Die früher üblichen, kaufmännisch kurzsichtigen, auf den ersten Blick wirtschaftlichen Genehmigungen werden heute nicht mehr akzeptiert. Viele Patienten wurden mit einer Unterversorgung in einen nicht akzeptablen Versorgungszustand gedrängt, der langfristig gesehen immense Kosten verursachen kann.

Heute wissen wir, dass die Ein-, Drei- und Zwölfkammersysteme zur intermittierenden Kompression verschiedenen therapeutischen Nutzen haben und Patienten dem Krankheitsbild entsprechend zur Verfügung gestellt werden sollten.

Erst nach Differentialdiagnose durch den Verordner sollte das entsprechende Therapiegerät gewählt werden. Die falsche Versorgung ist therapeutisch sinnlos und auch wegen des mangelnden Heilerfolges bedenklich und unwirtschaftlich.

Der Patient hat die Möglichkeit, sein chronisches Leiden, bei gleichzeitiger Kostenersparnis, für die Krankenkasse zu lindern.

Die Geräte bleiben Eigentum der Kasse und werden bei Bedarf wiederverwendet.

Einkammer- und modifizierte Einkammersysteme sind heute zur Behandlung von Beinödemen obsolet.

Gradiente Systeme sind die neue Generation der Dreikammer-Therapie und haben gegenüber den herkömmlichen Geräten den therapeutischen Nutzen des gradienten Druckaufbaus.

Gradiente Zwölfkammer-Systeme lösten das herkömmliche Mehrkammersystem ab. Sie haben das physiologisch notwendige Druckgefälle und berücksichtigen die Fließrichtung. Sie erzeugen eine Gleitwelle, die neben ihrem therapeutischen Nutzen den Patienten einer wesentlich geringeren Druckbelastung aussetzt.

Indikationen für die einzelnen Systeme

Einkammersysteme

- leicht venöse Ödeme
- Thromboseprophylaxe

Dreikammersysteme

- chronische venöse Ödeme
- Ulcus Cruris venosum
- Stauungszustände infolge Immobilitäten [arthrogenes Stauungssyndrom, (Paresen und Teilparesen)]
- Posttraumatisches Ödem

Zwölfkammersysteme

- alle Arten von Extremitätsödemen
- Primäres Lymphödem zusätzlich zur KPE

- Sekundäres Lymphödem ohne proximale Sperre zusätzlich zur KPE
- Lipödem
- Mischformen (Phlebo-Lymph-Lip usw.)
- venös bedingte Ödeme

Quelle: aus Leitlinien zur apparativen intermittierenden Kompression (AIK), (der Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie).

Kosten-Nutzen der Heimtherapie

Die Verordnung einer Heimtherapie ist ökonomisch immer sinnvoll, denn:

1. Der Patient ist frei in der Wahl des Therapiezeitpunkts und der Behandlungsdauer
2. Es können therapiefreie Zeiten überbrückt werden (Urlaub, Wochenende)
3. Aufwendige Klinikaufenthalte und häufige Arztbesuche werden vermieden/reduziert
4. Die ärztliche Therapie wird zu Hause fortgeführt
5. Chronische Leiden werden gelindert und dem irreversiblen Stadium sinnvoll entgegengewirkt
6. Mit der regelmäßigen Therapie zu Hause wird der durch physikalische Anwendungen (Lymphdrainage, Klinikaufenthalt, etc.) erreichte Erfolg weiter verbessert
7. Arbeitskraft bleibt erhalten und unnötige Krankzeiten bis hin zur Invalidität werden vermieden
8. Krankenkassen und Rentenversicherung werden entlastet

Die Wirtschaftlichkeit dieser Therapie ist eindeutig zu erkennen.