

Entlastung mit abwechselndem Druck

Quelle: MTDialog 5/06

Die apparative intermittierende Kompression gehört neben der Anwendung von Bandagen und Kompressionsstrümpfen zum Standard der physikalischen Behandlung venöser und lymphatischer Erkrankungen. Ihr Stellenwert hat zugenommen, weil Studien die nachhaltige Effizienz belegen. Auch das Indikationsgebiet hat sich erweitert.

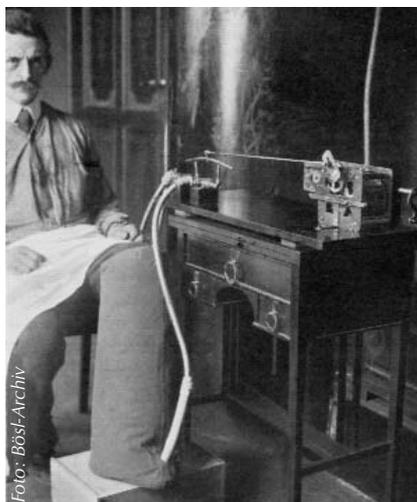
Die erste bekannte Veröffentlichung über die Anwendung der pneumatischen Behandlung von Extremitäten stammt aus dem Jahr 1834. Es handelte sich um eine „Saug- und Treibpumpe“ zur Erzeugung einer reaktiven Hyperämie bzw. zur Verminderung des Volumens der Glieder. Ein weiterer Ursprung der apparativen Therapie mit rhythmischer Kompression findet sich in der Quecksilbermassage. Hofmeister empfahl 1902 zur Behandlung von Armödemen das Eintauchen der erkrankten Extremität in einen mit Quecksilber gefüllten Eisenzylinder.

Unter der Bezeichnung Hochdruckmassage entstand 1909 in Kassel eine Apparatur mit einer sich im Wechsel füllenden und entleerenden Behandlungsmanschette. 1929 beschrieb Hammesfahr (Magdeburg) ein sich rhythmisch füllendes und entleerendes Luftkissen, das er zur mechanischen Unterstützung des peripheren Kreislaufes und zur Verhütung von Thrombosen einsetzte. Schede

(Leipzig) beschreibt im selben Jahr die modifizierte Gefäßmassage und 1932 seinen ersten Kompressionsstiefel.

Vom Ein-Kammer- zum Mehr-Kammer-System

Die erste kommerzielle Herstellung von Ein-Kammer-Luftsystemen entstand in den 60er Jahren in den USA durch Conrad Jobst (Erlangen). Diese Behandlungsmethode war jahrelang Therapiestandard. Durch den häufigeren Therapieeinsatz und aufgrund vieler Anregungen der Medizin kam es zur Entwicklung des Mehr-Kammer-Systems: Die Kammern werden nacheinander aufgeblasen. Sind alle gefüllt, so entweicht die Luft aus allen gleichzeitig. Nach einer Pause beginnt ein neuer Zyklus. Ein Rückstau von Flüssigkeit wird somit ausgeschlossen.



Unter der Bezeichnung „Hochdruckmassage“ wurde 1909 in Kassel erstmalig ein Gerät mit einer sich im Wechsel füllenden und entleerenden Beinmanschette vorgestellt.

Eine weitere Entwicklung war 1968 die Druckwellentherapie (Wave) mit 12 Kammern durch Strehler (Schweiz). Ende der 70er Jahre entstanden die ersten druckgesteuerten überlappenden 12-Kammer-Systeme (so durch Eck/Deutschland). Das System wurde 1994 modifiziert durch den gradienten Behandlungsdruck: Statt der bisher eingesetzten Manschetten, die von distal bis proximal den gleichen Druck aufbauen, realisiert dieses System ein aufsteigendes Druckgefälle (100 % – 80 % – 60 %).

Damit wird ein stetiger Durchfluss über die gesamte Extremität gewährleistet, da die aus dem hohen Druckbereich (100 %) mobilisierte Flüssigkeit den Bereich des niedrigen Druckbereiches (80 %, 60 %) ungehindert passieren kann. Berichten zufolge lässt sich für den Patienten die durchschnittliche Druckbelastung reduzieren.

Die Systeme zur AIK bestehen aus einem Kompressor und den Behandlungsmanschetten. Am Kompressor werden Therapiedauer, Behandlungsdruck und ggf. Pausenzeit eingegeben. Therapiert wird nach den individuellen Bedürfnissen der Patienten mehrmals pro Woche. Begonnen wird oft mit einem niedrigen Behandlungsdruck, der je nach Verträglichkeit gesteigert wird. Moderne Geräte sind so konzipiert, dass mit zwei oder sogar drei Behandlungsmanschetten zeitgleich therapiert werden kann. Sie sind anerkannte Hilfsmittel, verschreibungsfähig und in der Praxis nach EBM 30401 bzw. GOÄ 526 abrechenbar. >

Eine verbesserte Entstauung der unteren Extremitäten erreicht man durch die Anwendung von Bein- und Hüft- oder Hosen-Manschette. Der proximale Anteil des Ödems wird mitentstaut und das Behandlungsgebiet wesentlich vergrößert. Durch die Anwendung der Therapie kommt es zu einer Verbesserung des venösen und lymphatischen Abflusses, bei chronischer Veneninsuffizienz zur verbesserten kutanen Mikrozirkulation.

Ziel ist die Ödemreduktion

Ödemerkrankungen können bei nicht ausreichender Behandlung zu schweren Sekundärschäden bis hin zur Invalidität führen. Deswegen ist eine konsequente Therapie zur Ödemreduktion unumgänglich. Zu den „konservativen“ Mitteln gehören komprimierende Maßnahmen wie Bandagen, Kompressionsstrümpfe, apparative intermittierende Kompression und speziell beim Lymphödem die komplexe physikalische Entstauungstherapie KPE (manuelle Lymphdrainage/MLD, Bandagierung, gymnastische Übungen). Eine effektiv abgestimmte Kombination dieser Verfahren schützt langfristig vor Folgeschäden und entlastet auch die Budgets der Krankenkassen.

Die KPE zeigt in Verbindung mit Dauerkompression beachtliche Erfolge. Sie ist bei lymphplastigen Ödemen das Mittel der Wahl und in vielen Fällen ausreichend. Doch zeigt sich oft bei vermehrtem Therapiebedarf und bei chronischen Ödemen ein gewisser Vorteil einer ergänzenden apparativen intermittierenden Kompression. Sie führt zu einer weiteren beträchtlichen Ödemreduktion. Die Vorteile der AIK liegen u. a. in der Möglichkeit, dass der Patient sie im häuslichen Bereich praktizieren kann. Dafür sprechen folgende Argumente:

- Der Patient kann Therapiezeitpunkt und -dauer frei wählen und bei akuten Beschwerden spontan reagieren.
- Therapiefreie Zeiten der KPE/MLD (abends, Wochenende, Urlaub usw.) lassen sich überbrücken.



Die AIK erlaubt Ödem-Patienten die Therapie auch unabhängig im häuslichen Bereich.

- Die morgendliche Therapie erleichtert das Anziehen der Kompressionsstrümpfe und fördert die Compliance.
- Langfristig lassen sich Kosten sparen, weil weniger ambulante und klinische Behandlungen notwendig sind.

Jahrelange Anwendererfahrung und die Ergebnisse medizinischer Publikationen haben jedem System zur AIK

eigene Indikationen zugeordnet, die in einer Empfehlung zusammengefasst sind. Diese „System- und Indikationsrichtlinie“ (s. Kasten) verhindert eine mögliche Über- oder Unterversorgung der Patienten. Eine Überversorgung widerspricht dem Wirtschaftlichkeitsgebot, eine Unterversorgung dem SGB und sie birgt die Gefahr der Schädigung des Patienten.

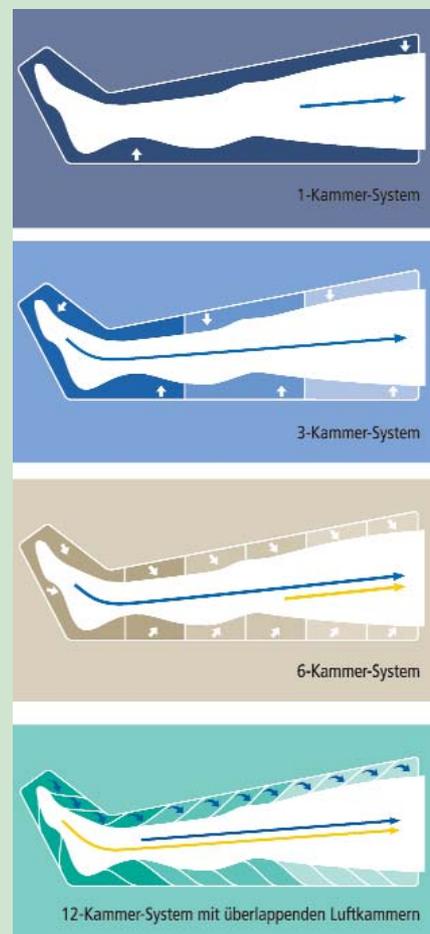
System- & Indikationsrichtlinie

Ein-Kammer-Systeme: Thromboembolie-Prophylaxe, postthrombotisches Syndrom, leichte venöse Ödeme

Mehr-Kammer-Systeme (mit fragmentiert nebeneinander angeordneten Luftkammern): chronisch venöses Ödem, Ulcus cruris venosum, Stauungszustände infolge Immobilitäten, posttraumatisches Ödem, leichte Mischformen

Zwölf-Kammer-Systeme (mit überlappenden Luftkammern und gradientem und/oder sequenziellem Druckaufbau): Ödem-Mischformen (Phlebo-Lymph-Lip usw.), primäres Lymphödem zusätzlich zur KPE, sekundär; Lymphödem ohne proximale Sperre zusätzlich zur KPE, Lipödem

Kontraindikationen: dekompensierte Herzinsuffizienz, ausgedehnte Thrombophlebitis, Thrombose oder Thromboseverdacht, Erysipel, malignes Lymphödem, schwere, nicht eingestellte Hypertonie, akutes Weichteiltrauma der Extremitäten



Schematische Funktionsweise von verschiedenen Systemen zur AIK.

Gerätetypen und Nutzen

Ein-Kammer-Systeme sollten bei Lymphödemem generell nicht zur Anwendung kommen. Bei leichten Abflussstörungen, bedingt durch eine venöse Grunderkrankung, ist ein einfaches Mehr-Kammer-System in der Regel ausreichend. Bei lymph-



Anwendung einer Armmanschette.

lastigen Ödemformen haben sich 12-Kammer-Systeme als effektiv erwiesen. Bei Lymph- und Lipödemem legen die Anwender Wert darauf, dass nicht nur die Beine, sondern auch der Bauch-Becken-Bereich integriert wird. Dies ist möglich durch die Hosen-Combi- (Bein- und Hüftmanschette) oder die einteilige Hosenmanschette.

Im HMV sind in der Produktgruppe 17 derzeit sechs Einkammer- und elf Mehrkammer-Geräte aufgeführt. Neben einem deutschen Hersteller werden über Vertriebsfirmen 13 Produkte aus fünf weiteren Ländern (England, Schweden, Taiwan, USA, Israel) vertrieben.

Kostenübernahme

Häufig führen ökonomische Sachzwänge oder etwaige Unkenntnis der Krankenkassen-Sachberater über den therapeutischen Nutzen der einzelnen Systeme dazu, dass ein verordnetes und am Patienten auf Wirksamkeit überprüfbares Gerät durch eine vermeintlich preiswertere Alternative mit minderer Leistung und somit fragwürdigem therapeutischem Nutzen ersetzt werden soll. Die physikalischen Erkenntnisse und Erfahrungen der Anwender zeigen jedoch, dass nur das auf Wirksamkeit erprobte Gerät den notwendigen Therapieerfolg gewährleistet. So kommen in den lymphologischen Fachkliniken ausschließlich 12-Kammer-Systeme zur Anwendung. Tatsächlich führt bereits mittelfristig die Kombination von manueller Lymphdrainage und einem Mehrkammer-System zu beträchtlichen Einsparungen bei den Therapiekosten.

ras

i Hintergrundinformationen, Daten und wissenschaftliche Studien finden sich im Internet unter www.aik-info.de.

Literatur: Prof. Dr. med. Eberhard Rabe: *Apparative intermittierende Kompression (AIK)*. Viavital-Verlag (2003), ISBN 3934371299, 18 Euro

Gründe für die Verordnung

- klassische physikalische Therapiemethoden reichen nicht aus
- um durch Physiotherapie, Klinikaufenthalt, Reha erreichten Behandlungserfolg zu sichern oder zu verbessern
- um chronische Leiden zu lindern und dem irreversiblen Stadium entgegenzuwirken
- Unverträglichkeit von Dauerkompression (Schmerzen, Allergie usw.)
- Behandlung chronischer Schmerzen (Spannungsschmerz, Lymph-, Lipödem)
- Kostenreduzierung durch Minimierung anderer Maßnahmen
- Erhaltung der Arbeitsfähigkeit bei notwendiger Dauerbehandlung
- notwendige Therapie kann nicht erfolgen (Beruf, Terminprobleme, Kinder, Behinderung, nicht mobil usw.)

Voraussetzung für Verordnung

- gute Kooperation/Compliance des Patienten
- Tragen der Dauerkompression (Kompressionsstrümpfe, -hosen, -verbände) – ausgenommen bei Unverträglichkeit
- beim Lymphödem immer die Verbindung mit manueller Lymphdrainage
- Test auf Wirksamkeit und Verträglichkeit der AIK
- regelmäßige Therapiekontrolle durch Arzt/Physiotherapeut