

Apparative intermittierende Kompression (AiK)

Zusammenfassung:

Die apparative intermittierende Kompression ist heute eine etablierte Therapie bei physikalisch behandelbaren Extremitätenödemen. Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen müssen allerdings beachtet werden.

Summary:

Instrumental intermittent compression is an established therapy of physically treated edemas. It must be considered the contraindications and the precautions.

Die Diskussion um das Für und Wider über den Einsatz von Kompressionsgeräten bei Ödemen ist seit Jahren aktuell und wird kontrovers geführt. Dies überrascht insofern, als alle lymphologischen Fachkliniken in Deutschland seit Jahrzehnten Kompressionsgeräte mit gutem Erfolg bei der Therapie von Ödemen einsetzen. Dass Lymphdrainagetherapeuten Gegner von Kompressionsgeräten sein könnten, ist durchaus verständlich, da diese Apparate als Konkurrenz zu ihrer manuellen Lymphdrainagetherapie angesehen werden und die Befürchtung besteht, dass Ärzte Ödeme mit alleiniger Kompressionsgerätbehandlung therapieren möchten und dadurch den Lymphtherapeuten Einkünfte entgehen könnten. In Wirklichkeit ist diese Sorge nicht berechtigt, da die apparative intermittierende Kompression beim Lymphödem eine Ergänzungstherapie darstellt und niemals die manuelle Lymphdrainage ersetzen kann. Beim Einsatz der apparativen intermittierenden Kompression muss jedoch das therapeutische Vorgehen durch den Lymphdrainagetherapeuten geändert werden, da dieser jetzt vorzugsweise die Abflussbehandlung von der Extremitätenwurzel zum "Terminus" vornehmen muss.

Die gelegentlich erwähnte Gefahr der Lymphödementwicklung im Genitalbereich oder die Verschlechterung eines solchen Ödems ist nur von untergeordneter Bedeutung und tritt nur selten auf und zwar dann, wenn Lymphödeme der Beine und des Unterbauches mit einer pneumatischen Kompressionshose behandelt werden. Dabei werden auch das Becken und der Unterbauch komprimiert und es besteht die Gefahr, dass der Lymphabfluss über die Hautlymphgefäße des Rumpfes blockiert wird, wodurch ein Rückstau ins Genitale erfolgen kann, was sich bei der Frau als

Vulvaödem und beim Mann als Skrotum- und Penisödem darstellen kann. Wird jedoch nur die Kompression mit Beinmanschetten durchgeführt, besteht dieses Risiko einer Genitallymphödementwicklung praktisch nicht. Ebenso konnte ich nie die Entstehung eines Thoraxwandödems bei der apparativen Kompressionsbehandlung eines Armlymphödems beobachten.

Verordnungskriterien für Kompressionsgeräte:

Voraussetzung für die Verordnung von Kompressionsgeräten ist, dass

- die Wirksamkeit am Patienten vom Arzt vorher geprüft worden ist, dass
- der Patient die Handhabung beherrscht, dass
- eine ärztliche Therapiekontrolle besteht und dass
- eine kombinierte Anwendung von Kompressionsbestrumpfung und Kompressionsgerät gesichert ist.

Die Wirksamkeitsprüfung am Patienten durch den Arzt muss entweder durch Umfangsmessungen oder Volumetrie verifiziert werden und es muss der Patient befragt werden, ob die Anwendung dieser Kompressionsmanschetten zu Beschwerden führt. Eine Wirksamkeit von Kompressionsgeräten ist nur dann gewährleistet, wenn der Patient in der übrigen Zeit des Tages eine Kompr.-Bestrumpfung trägt. Eine alleinige Kompressionsgerätenanwendung ohne Tragen von Bestrumpfung ist also nicht sinnvoll.

Kompressionsgeräte sollten möglichst als Hausgeräte verordnet werden, da die Patienten dann diese Geräte täglich 1-2 mal jeweils 20-60 Minuten anwenden können. Die Anwendung eines Kompressionsgerätes in der ärztlichen oder physiotherapeutischen Praxis ist nicht rationell.

Die Kombination von Kompressionsbandagierung und Kompressionsgerät ist nur im Rahmen einer stationären lymphologischen Behandlung in einer Ödemreduktionsphase sinnvoll.

Kompressionsgerätetypen:

Für die apparative intermittierende Kompression stehen 1-Kammer-, 3-Kammer-, 6-Kammer- und 12-Kammergeräte zur Verfügung. Bei einem 1-Kammergerät besteht die Manschette nur aus einer Luftkammer, so dass überall im Bereich der Extremität derselbe Druck herrscht. Dies wird als nicht günstig angesehen, da an der Extremitätenwurzel ein niedrigerer Druck als am distalen Ende bestehen sollte, um den Lymphabfluss zu gewährleisten. 1-Kammergeräte sind deswegen allenfalls bei venösen Ödemen und aufgrund ihrer geringen Größe für Reisen sinnvoll. Bei den Mehrkammergeräten scheinen die am günstigsten sein, bei denen ein Druckgefälle vom distalen zu proximalen Bereich besteht, wobei der Druckgradient von etwa 100% distal auf 60% proximal abfallen sollte, wie es auch bei Kompressionsstrümpfen durchgeführt wird. Am günstigsten scheinen die Mehrkammergeräte mit 6 bis 12 Kammern zu sein, da bei denen sich die Kammern in Art einer fortlaufenden Welle von peripher nach zentral nacheinander füllen und somit den physiologischen Lymphabfluss nachahmen. 3-Kammergeräte sind kompakter als 6- oder 12-Kammergeräte und somit eher für Reisen geeignet.

Die einzelnen Kompressionsgeräte unterscheiden sich außerdem durch die Länge des Aufpumpvorganges, durch die Länge der Druckphase und durch die Länge der Intervalle zwischen diesen Druckphasen. Die Dauer einer Druckphase sollte "druckgesteuert" erfolgen, weil je nach Manschettenweite der Aufpumpvorgang unterschiedliche Zeit erfordert und somit bei einer weiten Manschette die Druckwirkung auf das Ödem zu kurz ausfallen könnte. Allerdings gibt es keine gesicherten Erkenntnisse darüber, welche die optimale Anwendungsdauer, Intervalldauer und Druckdauer ist. Erfahrungsgemäß sind bei Armlymphödemen Kompressionsdrücke von 30-50 mm Hg und bei Beinlymphödemen von 50-90 mm Hg günstig bei einer Anwendungsdauer von 1-2 tgl. 20-60 Minuten.

Der große Nachteil der Kompressionsgeräte ist ihr erheblicher Preis, welcher bei 3-Kammergeräten mit einer Manschette um etwa 1300 € und bei einem 12-Kammergerät mit 2 Beinmanschetten bei etwa 3000 € liegt. Diese hohen Preise verbieten eine generelle Verordnung bei allen Ödempatienten aus wirtschaftlichen Gründen. Es gilt daher, die knappen Gelder der Krankenkassen für die Patienten zu reservieren, die diese am meisten benötigen und das sind natürlich die schwergradigen Fälle von Lymphödemen, Phlebödemen (auch mit Ulcus cruris

venosum) und Lipödemen. Während die Kompressionsgeräte beim Phlebödem und Lipödem auch ohne begleitende manuelle Lymphdrainage angewendet werden können, sind sich alle Lymphologen darüber einig, dass beim Lymphödem diese Geräte nur in Kombination mit der manuellen Lymphdrainage benutzt werden dürfen, da die Gefahr einer zirkulären Proteinfibrose an der Extremitätenwurzel besteht. Eine solche Proteinfibrose kann wahrscheinlich den Lymphabfluss noch zusätzlich verschlechtern und damit das Ödem verstärken. Eine gleichzeitige Anwendung von MLD und Kompressionsgerät muss nicht unbedingt zeitlich im direkten Zusammenhang stehen. So ist durchaus ausreichend bei täglicher Anwendung eines Kompressionsgerätes eine 1-2 x wchtl. manuelle Lymphdrainagebehandlung durchzuführen.

Es hat sich gezeigt, dass durch eine regelmäßige Behandlung mit Kompressionsgeräten beim Lymphödem die Anwendung von MLD reduziert werden kann, was besonders für berufstätige Patienten oft von großem Vorteil ist.

Kompressionsgeräte können sogar bei Lähmungsödemen eingesetzt werden, wobei allerdings der Kompressionsdruck nur maximal 30 mm Hg betragen sollte.

Unwirksam sind Kompressionsgeräte beim alleinigen Vorfuß-Zehenlymphödem.

Nicht erforderlich ist eine Kompressionsgerätbehandlung bei den nicht sichtbaren Ödemen wie dem orthostatischen Ödem, dem idiopathischen Ödem oder dem diuretikainduzierten Ödem, da in diesen Fällen die Kompressionsbestrumpfung ausreichend ist.

Kontraindikationen für Kompressionsgeräte:

- Schmerzentstehung während der Gerätebehandlung, z. B. bei Retropatellararthrose,
- akute Entzündungen, z. B. Erysipel,
- akute Hautekzeme wegen des erhöhten Erysipelrisikos,
- akute Thrombose,
- akute Phlebitis,
- Sudecködem,

- ischämisches Ödem,
- kardiogenes Ödem und
- Ödeme durch Erkrankungen innerer oder endokriner Organe.

Vorsicht mit Kompressionsgeräten bei:

- rezidivierenden Erysipelen,
- Hautverletzungen,
- traumatischem Ödem,
- Schwangerschaftsödem,
- rezidivierender Phlebitis