

Deri G.

## **Das Druckwellen-Therapiegerät**

Eine wertvolle Hilfe bei der Behandlung des Lymphödems

*Physiotherapie 77Jhg.Heft 7 1986 345-56*

Unter Lymphödemem verstehen wir die chronische Anschwellung einer oder mehrerer Extremitäten durch Ansammlung von eiweißreicher Gewebeflüssigkeit im Zwischenzellenraum.

Klinisch wird unterschieden zwischen primären und sekundären Lymphödemem. Während das primäre Lymphödem auf einer anlagebedingten Fehl- oder Unterentwicklung des lymphatischen Systems beruht, sind die Ursachen für sekundäre Lymphödeme sehr vielfältig.

Am häufigsten entsteht ein sekundäres Lymphödem als Folge bösartiger Erkrankungen bzw. deren Behandlung (Beispiele: sekundäres Armlymphödem nach radikaler Mastektomie, sekundäres Beinlymphödem nach Unterleibsoperation). Darüber hinaus können viele unterschiedliche Erkrankungen ein Lymphödem zur Folge haben

### *Entstehungsursachen des Lymphödems*

#### **primärer Lymphödem-Typ:**

- anlagebedingte Fehlentwicklung bzw. Unterentwicklung des lymphat. Systems

#### **sekundärer Lymphödem-Typ:**

- Folge bösartiger Erkrankungen bzw. deren Behandlungen (sek. Armlymphödem nach radikaler Mastektomie, sek. Beinlymphödem nach Unterleibsoperation)
- Strahlenschäden
- Entzündungen
- Venenerkrankungen
- Traumen und Narben
- Insektenstiche
- Pilzkrankungen, parasitäre Erkrankungen

Unabhängig von den Entstehungsursachen muß man das Lymphödem als eine progrediente Krankheit mit Neigung zu stetiger Verschlimmerung ansehen. Daraus resultiert die Indikation zu langfristiger, eventuell lebenslanger Therapie. Der Schweregrad der Erkrankung wird in vier Stadien eingeteilt:

### *Schweregrade der Erkrankung*

#### **Stadium I: Reversibles Lymphödem**

- Ödem nimmt tagsüber zu und klingt über Nacht wieder ab
- vorübergehende Schwellung ohne genau definierbare Beschwerden

#### **Stadium II: Chronisch irreversibles Lymphödem**

- stete Schwellung, damit verbunden Spannung, Schweregefühl bis hin zu
- Schmerzen und Brennen der betroffenen Extremität
- Bewegungseinschränkungen möglich
- geringe Beeinflussung des Ödemvolumens durch den Tagesablauf
- Neigung zu Bindegewebsvermehrung

#### **Stadium III: Lymphostatische Elephantiasis**

- zunehmende Deformität der Extremität bis hin zur Unförmigkeit
- erhebliche Bewegungs- und Funktionseinschränkungen
- starke Schmerzen

#### **Stadium IV: Steward-Treves-Syndrom**

- Lymphangiosarcom, führt stets zum Tode

Aufgrund der progredienten Verlaufsform ist für das Lymphödem eine rechtzeitige und konsequent durchgeführte Therapie zu fordern. Je früher mit der Behandlung begonnen wird, desto besser sind die Ergebnisse.

Wir empfehlen für jeden Lymphödem-Patienten eine stationäre Behandlung in einer Spezialklinik, auf die dann später ambulant oder beim Patienten zu Hause aufgebaut werden kann. Während der stationären Behandlung

werden die Patienten über eine geeignete Lebens- und Verhaltensweise aufgeklärt und über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten informiert.

In unserer Klinik werden die Lymphödem-Patienten zweimal täglich mit einer manuellen Lymphdrainage und anschließender Bandagierung der betroffenen Extremität behandelt. Nach ihrer Entlassung benötigen die Patienten dann weiterhin fortlaufende Lymphdrainagen; darüber hinaus müssen sie regelmäßig einen maßgefertigten Kompressionsstrumpf (-Handschuh) tragen und die betroffene Extremität so oft wie möglich hochlagern.

Neben der konservativen, manuellen Entstauungstherapie behandeln wir seit Jahren zahlreiche Ödempatienten mit einem pneumatisch arbeitenden Entstauungsgerät. Dieses Druckwellen-Therapiegerät ermöglicht eine mechanische Lymphdrainage, indem an den Extremitäten eine intermittierende, sequentielle Kompression sich überlappender Luftkammern ausgeübt wird. Das Druckkammersystem, welches in leicht anzulegenden Manschetten für jede Extremität erhältlich ist, preßt die betroffene Extremität intervallartig von distal nach proximal aus. Dabei wird die nächstfolgende Luftkammer erst dann mit Druckluft gefüllt, wenn die davor liegende Kammer den gewünschten Behandlungsdruck erreicht hat. Sämtliche Luftkammern bleiben solange mit Luft gefüllt, bis auch die letzte Kammer den eingestellten Behandlungsdruck aufweist. Danach entweicht aus allen Luftkammern gleichzeitig die Luft. Nach einer einstellbaren Pausenzeit (1-10 Sekunden) beginnt das Füllen der Luftkammern von neuem. Der Druck wirkt dabei auf die einzelnen Gewebeschichten und Gefäße (Blutgefäße, Lymphgefäße). Durch diese richtungsvorgegebene Komprimierung der Extremität wird die Ödemflüssigkeit in physiologischer Weise mobilisiert und deren Abtransport gefördert. Mit dieser Behandlungsmethode erzielten wir teilweise beträchtliche Volumenreduktionen.

Zur größtmöglichen Sicherheit der Patienten ist das Gerät mit einem Notausschalter ausgestattet, so daß der Patient die Therapie bei eventuell auftretenden Schmerzen selbst von der Behandlungsliege aus abbrechen kann.

Die Behandlung des Lymphödems mit dem Druckwellen-Therapiegerät hat sich bei uns in den letzten Jahren immer wieder bewährt, besonders auch bei sehr ausgeprägten und voluminösen Ödemen, bei denen die manuelle Drainage nicht mehr erfolversprechend oder nur äußerst schwierig anwendbar ist.

Das Gerät ist also in den Lage, auch da weitere Volumenreduktionen zu erzielen, wo bei der konservativen Methode bestenfalls ein gewisser Stillstand eintrat.

Wöchentliche Messungen des Extremitätenvolumens (nach Prof. Kuhnke) bei 60 Patienten ergaben, daß die mechanische Lymphdrainage im Anschluss an eine manuelle Drainage das Ödemvolumen noch um bis zu 1.000 ml weiter reduzieren kann als nur rein manuelle Therapie. Generell ist zu sagen, daß die ergänzende Behandlung mit dem Gerät ohne die keine weitere Entödematisierung auf manuelle Weise mehr möglich ist, zu einer weiteren beachtlichen Ödemabnahme führt.

Wir behandeln unsere Patienten mit dem Druckwellen-Therapiegerät in folgender Weise: Voraussetzung für jede Therapie ist ein stauungsfreier Zustand des Abflußgebietes im angrenzenden Rumpfquadranten.

Dieser Zustand ist durch tagelange kontinuierliche, manuelle Therapie zu erreichen. Ist dadurch ein befriedigendes Ergebnis erzielt worden, werden die Patienten täglich etwa 45 Minuten lang mit dem Gerät behandelt.

Bei einem Armlymphödem arbeiten wir mit einem Druck von 40 mbar, bei einem Beinlymphödem mit 100 mbar. Hand und Finger bzw. Fuß werden vor der Behandlung bandagiert und dann erst die Manschetten angelegt.

Im Anschluss an die Druckwellen-Therapie erfolgt dann die manuelle Lymphdrainage. Dabei werden die Abflußwege sorgfältig und gründlich ausdrainiert und anschließend die Extremität bandagiert.

Besonders bei schweren Formen des Lymphödems (z. B. der Elephantiasis) erwies sich das Druckwellen-Therapiegerät als eine wertvolle Unterstützung.

Bereits 1980 haben Palsch, Mosbeck und Leitner mit experimentellen Umfangsmessungen und nuklearmedizinischen Untersuchungen positive Auswirkungen bei Druckwellenmassagen nachgewiesen. Ebenfalls sehr positiv berichteten M. Rünzi und K. Hübner über die Behandlung des Lymphödems mit dem „lympa-mat®“ (Therapiewoche, Heft 37, 1985).

Bei Lymphödemien ab Stadium II empfehlen wir häufig die Versorgung der Patienten mit einem Heimgerät. Die Kosten dafür werden von der Krankenkasse übernommen. Bei regelmäßig durchgeführten Behandlungen mit dem leicht zu bedienenden Gerät können die anschließenden manuellen Drainagen durch einen geschulten Lymphtherapeuten deutlich effektiver sein und ein stärkeres Fortschreiten des Ödems verhindern. Der erzielte Erfolg kann dadurch auch langfristiger konserviert werden und den Patienten durch diese effektive Kombinationstherapie zu einer deutlichen Verbesserung dieses chronischen Leidens verholfen werden.

Zusammengefasst lässt sich sagen, daß die Behandlung mit dem „lympa-mat®“ in der Klinik, aber auch zu Hause einfach, problemlos und vor allem erfolgversprechend ist.