

# Der lymphologische Mehrlagenverband

T. Hirsch

Praxis für Innere Medizin und Gefäßkrankheiten, Halle/Saale

## ▲ Einleitung

Neben der Manuellen Lymphdrainage (MLD) stellt der sachgerechte lymphologische Kompressionsverband (LKV) das wesentliche Element für den Erfolg einer Komplexen Physikalischen Entstauung in der frühen Phase (KPE I) dar. Zwar obliegt die Behandlung selbst der Kunstfertigkeit des Physiotherapeuten, doch müssen sowohl die Bandagierung als auch die erforderlichen Materialien vom Arzt rezeptiert werden. Dies bedarf der Kenntnis der physiologischen Grundlagen, der Materialien, nicht zuletzt aber auch der Verordnungsmodalitäten, die in Abhängigkeit von der KV-Region und der Krankenkasse stark variieren.

## Entscheidend ist die Stiffness des Verbandes

Die deutsche S1-Leitlinie zur Lymphödembehandlung ist seit 2009 nicht aktualisiert worden, doch stellt ein Kon-

sensudokument der UIP eine sehr gute Evidenz für die Kompressionsbandagierung beim Lymphödem heraus (1B) (1, 2).

Die Bandagierung im Anschluss an eine MLD sollte mittels unelastischer, mehrlagiger Kompressionsverbände erfolgen, die aufgrund ihrer Steifigkeit (Stiffness) eine suffiziente Entstauung lymphostatischer Ödeme ermöglichen und während des therapiefreien Intervalls nur einen geringen Verlust des Kompressionsdruckes aufweisen (3). Anzustreben ist ein Arbeitsdruck von 60-90 mmHg bei einem Ruhedruck von 40-60 mmHg (6). Die für diese Wirkung erforderlichen Elemente lassen sich mit dem Akronym *PLaCE* zusammenfassen: *Pressure, Layers, Components, Elastic property* (7) (Tab. 1).

Zur Vermeidung von Hautschäden und zur Verstärkung des Entstauungseffektes ist eine Polsterung erforderlich. Da Schlauchbinden, Synthetikwatte und Schaumstoffbin-

- 1 weiche Fixierbinde für die Zehen
- 1 Schlauchverband und Synthetikwatte bzw. Schaumstoffbinden für Hautschutz und Polsterung
- 8–10 Kurzzugbinden in verschiedenen Breiten (6, 8, 10, 12 cm)
- 2 Langzugbinden zur Kompression
- derbe, zum Teil mit Oberflächenstruktur versehene Schaumstoffmaterialien zur individuell zugeschnittenen Kompression von Lymphseen

Tab. 1: Materialempfehlung der KBV für den lymphologischen Kompressionsverband eines Beines (4).

den nicht vom Arzt rezeptiert werden können, empfiehlt sich die Verschreibung **verordnungsfähiger** kompressiver Unterzugbinden aus Polyurethanschaum mit hohem Baumwollanteil zur besseren Hautverträglichkeit. Diese verteilen den Druck der zirkulären Bandagierung gleichmäßig und verhindern, dass der Lymphabstrom durch Einschnürungen behindert wird. Durch ihre Kurzzug-Charakteristik gestatten sie bereits allein einen Anpressdruck von bis zu 40 mmHg (5) .

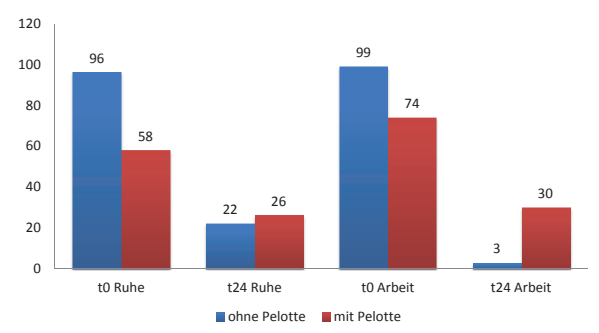


Abb. 1: Lokaler Druckverlauf (in mmHg) unter dem lymphologischen Kompressionsverband auf dem Fußrücken im Praxisversuch; t<sub>0</sub> nach Verbandanlage, t<sub>24</sub> nach 24 Stunden. Insbesondere im Bereich „komplizierter“ anatomischer Gegebenheiten ist eine wirkungsvolle Kompression nur durch den Einsatz von Pelotten zu erzielen.

## Komponenten regulieren die Kompressionswirkung

Um die Stiffness des Kompressionssystems zusätzlich zu erhöhen und den Arbeitsdruck im Bereich spezieller anatomischer Gegebenheiten zu verbessern, ist die Anfertigung individuell zugeschnittener Pelotten notwendig, welche die Druckverteilung insbesondere in kritischen Regionen wie im Knöchelbereich, an den Bisgaard'schen Kulissen und bei Lymphseen auf dem Fußrücken optimieren (8) (Abb. 1).

Der Mehrlagenverband bewirkt eine Verstärkung der Drainage nach der MLD, da durch Muskelaktivität Schwankungen der Beinumfang auftreten, die eine kompressionsrelevante Dehnung des Materials erzwingen und damit einen „Massage-Effekt“ bewirken (9). Dieser wirkt der Einlagerung eiweißreicher Ödembestandteile entgegen und verhindert damit den fibrotischen Umbau, der das pathomorphologische Korrelat der Hautveränderungen darstellt.

**Die Lymphödetherapie ist aktuell noch unzureichend wissenschaftlich fundiert, eine Überarbeitung der deutschen Leitlinie (Klasse S1) ist seit April 2014 überfällig. Es gilt, die erfahrungsbasierten Erkenntnisse in eine wissenschaftlich belastbare Leitlinie zu überführen.**

## Literatur

1. Partsch H et al. Indications for compression therapy in venous and lymphatic disease. Consensus based on experimental data and scientific evidence. *Int Angiol* 2008;27: 193-219.
2. S1-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Lymphödeme. [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/058\\_001l\\_S1\\_Diagnostik\\_und\\_Therapie\\_der\\_Lymphoedeme\\_2009\\_abgelaufen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/058_001l_S1_Diagnostik_und_Therapie_der_Lymphoedeme_2009_abgelaufen.pdf) (Download 21.03.2015).
3. Damstra, RJ, Brouwer R, Partsch H. Controlled, Comparative Study of Relation between Volume Changes and Interface Pressure under Short-Stretch Bandages in Leg Lymphedema Patients. *Dermatol Surg* 2008;34:1-7.
4. Hollmann K. Langfristige Heilmitteltherapie (Lymphdrainage) bei lymphatischen Erkrankungen – Wie verordnet man wirtschaftlich? *KVH-aktuell* 01/15:16-21.
5. Roljic M. Standardprotokoll Kraft-Dehnungskurve Rosidal lymph. Vom 24.03.2015, Lohmann und Rauscher.
6. Partsch H, Damstra RJ, Mosti G. Dose finding for an optimal compression pressure to reduce chronic edema of the extremities. *Int Angiol* 2011;30(6):527-533.
7. Best Practice for the Management of Lymphoedema, 2nd edition. ILF, MEP Ltd., London 2012.
8. Hirsch T. Der Stellenwert kompressiver Komponenten und ihre regelkonforme Verordnung. *Vasomed* 2015;27(5):220-227.
9. Partsch H. Static Stiffness Index to Assess Compression Material. *Dermatol Surg* 2005;31:6.

## Korrespondenzadresse

Dr. med. Tobias Hirsch  
 Praxis für Innere Medizin und  
 Gefäßkrankheiten  
 Venen Kompetenz-Zentrum®  
 Leipziger Straße 5  
 06108 Halle/Saale  
 E-Mail: [info@gefaessmedizin-hirsch.de](mailto:info@gefaessmedizin-hirsch.de)

