



Die Kompressionstherapie ist eine wesentliche Säule der **konservativen Therapie von chronischen Wunden und Ödemen** der unteren Extremitäten. Die Auswahl der Kompressionsversorgung orientiert sich an der jeweiligen Therapiephase, den klinischen Beschwerden sowie den Bedürfnissen der Betroffenen und deren Fähigkeiten.

Kompressionstherapie – wer braucht noch **Kurzzugbinden**?



*Kerstin Protz,
Prof. Dr. Joachim Dissemond,
PD Dr. Severin Läubli,
Prof. Dr. Markus Stücker,
Dr. Jürg Traber*

Das „Wasser“ muss weg - die **Entstauung**

Patienten mit venösen oder lymphatischen Krankheitsbildern haben zu Beginn einer Behandlung meist ein nicht kompensiertes Ödem, welches entstaut werden muss. Bei konsequenter Kompressionstherapie während der Entstauungsphase reduziert sich der Beinumfang fortlaufend. Daher sollten in dieser Phase phlebologische Kompressionsverbände (PKV) mit Materialien, die sich bei Umfangänderungen entsprechend anpassen lassen, zum Einsatz kommen. Die Entstauungsphase sollte bei sachgerechter Therapie nach spätestens vier Wochen abgeschlossen sein [1].

Kompressionstherapie kann nur erfolgreich sein, wenn ein adäquater Druck über eine angemessene Zeit wirksam ist. Daher sind PKV optimalerweise Tag und Nacht zu tragen. Ein effizienter PKV sollte zur Abheilung eines Ulcus cruris venosum (UCV) mit hohen Druckwerten von 40 bis 60 mmHg angelegt

werden [2]. Es gibt folgende Zuordnung von Kompressionsdruckwerten bei PKV [2]:

Leicht:	< 20 mmHg
Mittelstark:	≥ 20–40 mmHg
Stark:	≥ 40–60 mmHg
Sehr stark:	> 60 mmHg

TIPP

Aus der ärztlichen Verordnung sollten die therapierelevanten Druckwerte eindeutig hervorgehen, z. B. 40 mmHg. Angaben wie „milde“ oder „(besonders) kräftige Kompression“ sind nicht nachvollziehbar.

Kompressionstherapie - so einfach und doch so schwer

Der Kompressionsmarkt in Deutschland bietet eine Vielzahl an verschiedenen Materialien für einen PKV, die stetig weiterentwickelt und verbessert werden. Mehrkomponentensysteme, die in



Kerstin Protz

Projektmanagerin Wundforschung am Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, E-Mail: kerstin.protz@gmx.de

Co-Autoren:

Arbeitsgruppe des Marbacher Kreises
 Prof. Dr. Joachim Dissemond,
 PD Dr. Severin Lächli,
 Prof. Dr. Markus Stücker,
 Dr. Jürg Traber

der aktuellen AWMF-Leitlinie zur Kompressionstherapie als anwender- und patientenfreundlich beschrieben werden, erfüllen alle Anforderungen an eine effektive Kompressionstherapie [3]. Zudem gibt es seit einigen Jahren justierbare medizinische adaptive Kompressionssysteme (MAK), die unter anderem das Selbstmanagement unterstützen. Trotz allem werden in Deutschland die klassischen Kurzzugbinden immer noch am häufigsten für PKV eingesetzt [4].

Etabliert aber überholt - PKV mit Kurzzugbinden

Im klinischen Alltag ergeben sich beim Einsatz von PKV mit Kurzzugbinden einige Probleme:

- Kurzzugbinden verlieren bei Bewegung innerhalb kurzer Zeit an Druck [5-7]. Der ini-

tiale Druck fällt bereits in den ersten 30 Minuten erheblich und innerhalb von sieben Stunden um 50 Prozent ab [5,6].

- Infolge der Ödemreduktion beginnen Kurzzugbinden aufeinander zu rutschen: der PKV verliert seine Form, kann Einschnürungen erzeugen, wird ineffektiv und ist daher in der Entstauungsphase spätestens nach 24 Stunden zu erneuern.
- Laut einer Erhebung mit 177 Patienten erhielten 69 Prozent keine Unterpolsterung [8]. Unsachgemäße PKV können Schnürfurchen erzeugen, die ggf. zu Druckulzera, Blasen, Hautnekrosen und Nervenschäden führen (Abb. 1a, b). Eine Unterpolsterung mit Watte- oder wiederverwendbaren Schaumstoffbinden beugt diesen unerwünschten Begleiterscheinungen vor.
- Kurzzugbinden sind aus hygienischen Gründen täglich zu waschen, verlieren nach 15 Wäschen ihre Elastizität [3] und sind somit grundsätzlich alle zwei Wochen neu zu verordnen (Abb. 2). Oft erfolgt eine Neuverordnung aber erst nach 4-6 Monaten [8].
- In der Praxis zeigen sich erhebliche Defizite bei der sachgerechten Erstellung eines PKV mit Kurzzugbinden auf Anwenderseite.

★ **SERVICE**

Am 29.11.2023 findet zum dritten Mal der kostenlose Ulkus- und Kompressionstag (www.kompressionstag.de) statt. Sie erfahren, wie einfach und effektiv Kompressionstherapie sein kann und wie viel Lebensqualität Ihre Patienten durch diese Maßnahme gewinnen. Zertifizierungspunkte bei der Ärztekammer und bei der Initiative chronische Wunde (ICW) e.V. sind beantragt.



Abb. 1a: **Schnürfurchen** durch fehlende Polsterung.

Abb. 1b: **Hautläsionen** durch unsachgemäßen PKV mit Kurzzugbinden.



Abb. 2: Ausgeleierte, verrutschte, unsachgemäß angelegte **Kurzzugbinden**.

Fotos: Kerstin Protz (Abb. 1a+1b), B. Temme (Abb. 2)



Abb. 3: Beispiele für **Druckindikatoren** auf Mehrkomponentensystemen.



Abb. 4: Weniger Schuhprobleme mit **Mehrkomponentensystem**.

Die aufgeführten Punkte verdeutlichen, dass eine effektive Therapie mit therapierelevanten Druckwerten über eine ausreichende Zeit mit Kurzzugbinden kaum möglich ist. Weitere Aspekte sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Effizienter, schneller, kostengünstiger - Mehrkomponentensysteme

Mehrkomponentensysteme verfügen über folgende/n Aufbau und Eigenschaften:

- Konfektionierte Sets, die aus einer bis zu vier Binden bestehen.
- Aus mehreren Komponenten zusammengesetzt z. B. Polster-, Kurzzug-, Langzugbinden, kohäsiven Fixierbinden oder speziellen Schaumstoffbinden (z. T. mit Calamin oder Zink angereichert).
- Haftende Eigenschaften einzelner Komponenten stabilisieren den PKV und beugen einem schnellen Verrutschen vor.
- Je nach Entstaunungssituation können sie bis zu sieben Tage am Unterschenkel verbleiben: dies spart Material- (Binden und Verbandmittel) und Personalkosten und unterbricht nicht den Entstaunungsprozess [9].
- Dafür konzipiert, eine kräftige Kompression von ≥ 40 mmHg zu erzeugen.
- Verfügen teilweise über spezielle Dehnungstechniken oder haben visuelle Mar-

ker, die das Erzielen des therapierelevanten Drucks sowie eine korrekte Anlage erleichtern sollen (Abb. 3).

- Teilweise in einer „Lite“-Version erhältlich, die bei korrekter Anlage einen Ruhedruck von etwa 20 mmHg erzeugt. Hiermit können u. a. Patienten mit arteriellen Durchblutungsstörungen (ohne kritische Ischämie), meist mit einem Ankle-Brachial-Index (ABI) zwischen 0,6-0,8, therapiert werden. Die niedrigeren Druckwerte mindern für die Patienten das Schmerzaufkommen.

Seit dem Jahr 2000 sind Mehrkomponentensysteme in Deutschland verordnungs- und erstattungsfähig. Sie fallen wie die Kurzzugbinden ins Arznei- und Verbandmittelbudget. Es gibt mittlerweile eine gute Evidenz, die belegt, dass sie den PKV mit Kurzzugbinden in der Effektivität überlegen sind [10,11].

Leichter anzulegen - besser akzeptiert

Für die Anlage der Mehrkomponentensysteme sind keine Kenntnisse über komplexe Bandagierungstechniken erforderlich. Auch der Zeitaufwand ist deutlich geringer [11]. Der Einsatz von Mehrkomponentensystemen ist, obwohl diese nicht wiederverwendbar sind, nicht kostenintensiver als Kurzzugbinden, da schneller



Praxistipp zur Regressvermeidung

Lückenlose Dokumentation geleisteter Tätigkeiten dient der Regressvermeidung. Bei Unsicherheiten betreffend des Sprechstundenbedarfs halten Sie Rücksprache mit Ihrer kassenärztlichen Vereinigung und beachten Sie auch bei Verordnung von Kompressionsmaterialien das Wirtschaftlichkeitsgebot.

eine Entstauung erzielt wird. Da Mehrkomponentensysteme deutlich dünner sind als PKV mit Kurzzugbinden ist das Tragegefühl besser, und die Betroffenen haben weniger Probleme bei der Schuhauswahl [11] (Abb. 4). Die Patienten sind zudem beweglicher im Sprunggelenk, was die Arbeit der Venenpumpen fördert und die Adhärenz erhöht [3]. Im Gegensatz zu PKV mit Kurzzugbinden ist eine Anlage von Mehrkomponentensystemen durch geschulte Angehörige möglich [12]. In aktuellen klinischen Studien konnte ein neues Mehrkomponentensystem mit nur einer Binde Patienten und Anwender in den untersuchten praxisrelevanten Aspekten, wie Anlagezeit, -sicherheit und Tragekomfort, überzeugen [13].

Bewertung und Kosten

Obwohl Kurzzugbinden in Deutschland die häufigste Versorgungsform für einen PKV sind, wird der Einsatz kritisch gesehen [3]. In einem Praxistest mit 1.100 Teilnehmern erzielten nur knapp 12 Prozent mit Kurzzugbinden therapierelevante Druckwerte [14]. Unsachgemäße PKV verlängern die Entstauungsphase und mindern die Lebensqualität des Patienten [3]. In der Folge nimmt die Wundexsudation aufgrund weiter bestehender Ödeme nicht ab, und die Wundheilung verzögert sich. Beides steigert den Kostenaufwand für Verbandmittel. Maßgeblich für die Entscheidung zur Verordnung von Material sind die zu erwartenden Anschaffungskosten sowie Personalkosten, die sich aus dem Zeitaufwand für die Vorbereitung des Materials und die Anlage des PKV errechnen [9]. Während zur Vorbereitung eines PKV mit Mehrkomponentensystem nur der Karton zu öffnen und die Binden auszupacken sind, dauert die Vorbereitung eines sachgerechten PKV mit Kurzzugbinden deutlich länger. Die direkte Gegenüberstellung von Kurzzugbinden und Mehrkomponentensystemen verdeutlicht Vor- und Nachteile der jeweiligen Versorgungsoption. ●

Literatur unter www.hausarzt.digital

Mögliche Interessenkonflikte: Kerstin Protz: Bauerfeind, Curea, Juzo, medi, Lohmann & Rauscher, Hartmann und Urgo. Prof. Dr. Joachim Dissemmond: Curea, medi, Lohmann & Rauscher, Smith & Nephew, Thuasne und Urgo. Dr. Jürg Traber: Urgo. PD Dr. Severin Lächli: Kerecis und Urgo. Prof. Dr. Markus Stücker: Bauerfeind, Juzo, Viatrix, Mölnlycke, medi, Huntleigh Healthcare Ltd., Rheacell und Urgo.

Tab. 1: PKV mit Kurzzugbinden versus Mehrkomponentensysteme

	Kurzzugbinden	Mehrkomponentensysteme
Eigenschaften	Unelastische Binden mit geringer Dehnung < 100 Prozent; Kombination mit Polstermaterialien erforderlich	Konfektionierte Sets mit 1-4 Binden aus verschiedenen Komponenten
Wechselintervalle	Meist täglich	Bis zu 7 Tage möglich
Benötigte Kenntnisse	Kenntnisse über mögliche Anlagetechniken und sachgerechter Umgang damit erforderlich	Keine Kenntnisse über aufwendige Techniken notwendig; Technik laut Herstellerangaben
Zeitaufwand Vorbereitung	Zeitaufwändige Vorbereitung durch Zuschneiden und Bereitlegung des Materials: Polster-, Kurzzugbinden, Schlauchverband, Pflasterstreifen	Geringer Zeitaufwand, lediglich Öffnen des Kartons und auspacken der Materialien
Durchschnittlicher Zeitaufwand PKV Anlage [11]	Im Durchschnitt 3 Minuten und 54 Sekunden für einen Unterschenkel	Im Durchschnitt 2 Minuten und 21 Sekunden für einen Unterschenkel
Verrutschen	Verlieren bei Bewegung und beim An-/Ablegen der Schuhe an Stabilität und verschieben sich aufeinander	Kaum Verrutschen aufgrund kohäsiver Fixierbinde
Therapierelevanter Druck	Schwierig zu gewährleisten, da nicht abschätzbar	Leichter zu generieren, da z. T. Druckindikatoren/ Dehnungstechniken
Tragekomfort/ Beweglichkeit	Gering(er) durch dickere Bandagierung	Besser/höher, da dünne(re) Bandagierung
Selbstmanagement	Anlage durch Patienten oder Angehörige nicht empfohlen	Anlage durch geschulte Angehörige möglich
Kosten Material	Geringere Anschaffungskosten	Höhere Anschaffungskosten
Kosten Personal	Erheblich höher, da zeitaufwändig und täglicher Wechsel	Deutlich geringer, da bis zu sieben Tage Wechselintervalle möglich
Kosten Verbandmittel	Erheblich höher aufgrund geringeren Entstauungserfolgs; zum Teil monatelange Versorgungsungen	Deutlich geringer aufgrund schnellerer Entstauung und beschleunigter Wundheilung

Fazit

1. Die Kompressionstherapie kann nur erfolgreich sein, wenn sie sachgerecht durchgeführt und von den Patienten akzeptiert wird.
2. Es werden Materialien benötigt, die einfach und sicher anzulegen sowie wirtschaftlich und kosteneffektiv sind und die Lebensqualität fördern.
3. Der Einsatz von Kurzzugbinden geht mit verlängerten Versorgungsprozessen, verzögerter Wundheilung, erhöhten Therapiekosten und verminderter Lebensqualität einher.
4. Mit Mehrkomponentensystemen kann das Therapieziel meist schneller erreicht werden und gleichzeitig entfallen mehrere Kostenfaktoren.

