

# ORTHOPÄDIE TECHNIK

Ammon Biel  
Bandagen / Fuss-Stützen  
Orthesen / Korsette / Gehhilfen usw.



Bendicht-Rechberger-Strasse 5,  
2502 Biel, Tel. +41 (0)32 323 16 01  
www.orthopädie-ammon.ch

## Prinzipien der Kompressionstherapie

### Konzept

Das Konzept der Kompressionstherapie beruht auf einem einfachen und effizienten mechanischen Prinzip: der Applikation eines elastischen Textils. Durch die Kompression der Extremität mit graduierter Kompression – höchster Druck im Knöchelbereich und abnehmender Druck nach proximal – unterstützt der Kompressionsstrumpf den venösen Rückfluss, reduziert den venösen Druck, verhindert effizient venöse Stase und die Schädigung der Venenwand und reduziert so venöse Beinbeschwerden wie Schweregefühl und Schmerzen. Die Kompressionstherapie wird in der Regel von einem Arzt bei folgenden Krankheiten verordnet:

- Venenentzündung
- Thrombose
- Krampfadern
- Nachbehandlung von Venenoperationen
- Sklerotherapie und allen anderen Formen der Krampfadernbehandlung
- Chronische Venöse Insuffizienz (CVI)
- Bei allen venös bedingten Beinbeschwerden (z.B. schwere Beine, Schwellungsgefühl, Schmerzen)

Weitere Indikationen sind:

- Venöse Beinbeschwerden oder Krampfadern in der Schwangerschaft
- Thromboseprophylaxe und Vorbeugung von Schwellung und Stauung auf Fernreisen
- Lymph- und Lipödem

Wenn keine Gegenanzeigen wie z.B. eine ausgeprägte arterielle Durchblutungsstörung bestehen, können Kompressionsstrümpfe im niedrigeren Druckbereich auch ohne ärztliche Verordnung eingesetzt werden. Abhängig von Art und Ausdehnung der Veränderungen kann die Kompressionstherapie mit Wadenstrümpfen, Schenkelstrümpfen, Strumpfhosen, Socken oder Bandagen durchgeführt werden. Die aktuellen neuen Fasern und Designs von SIGVARIS Kompressionsstrümpfen machen die Behandlung einfacher und effizienter.

### Prinzipien

1. Das Prinzip der Kompressionstherapie basiert auf der Applikation eines kontrollierten Drucks auf das Bein oder den Arm. Die Einheit des Drucks ist Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) oder Hektopascal (hPa). 1 mmHg = 1,33 hPa.
2. Der Druck wird durch ein appliziertes Textil, Bandage oder Strumpf erzeugt. Strümpfe und Bandagen sind Medizinprodukte. Sie werden nach festgelegten Normen mit strikten Anforderungen hergestellt. [Action of compression on the leg]
3. Die Kompressionstherapie wirkt mechanisch. Sie nutzt das Prinzip der Hysterese. Diese ist durch die Relation von Kraft und Dehnung des elastischen Materials definiert. Die Druckübertragung auf das Gefäßsystem ist indirekt.
4. Die Kompressionstherapie wirkt dabei dem pathologisch erhöhten Venendruck entgegen.
5. Der Anpressdruck ist im Knöchelbereich am höchsten. Der Kompressionsstrumpf komprimiert dort am stärksten wo auch der venöse Druck am höchsten ist: am distalen Unterschenkel.
6. Der Druckverlauf ist degressiv. Der intravenöse Druck fällt in aufrechter Körperposition von distal nach proximal ab. Damit muss auch der Druck des Kompressionsstrumpfes von distal nach proximal abfallen, um einen ungehinderten venösen Abstrom zu garantieren.
7. Der Druck wird bestimmt durch:
  - die elastische Rückstellkraft des Kompressionsmaterials
  - die Form des Beines. Der Druck, der vom Kompressionsmaterial auf das Bein ausgeübt wird, hängt von der Krümmung der lokalen Oberfläche (Laplace-Gesetz) ab und ist umgekehrt proportional zum Radius der Krümmung. Somit übt der Strumpf einen höheren lokalen Druck auf Knochenvorsprünge oder die Achillessehne aus, während über planen Flächen wie dem Fussrücken nur niedrige Drucke wirken. Zwischen Knöchel und Achillessehne (Bisgaard'sche Kulissee) wird praktisch kein Druck ausgeübt.