

# Die »Fischer-Verbände«\*

M. Holtzmann, Stuttgart  
Phlebologische Praxis Drs. F. Haid-Fischer, L. Sorko, H. Holtzmann



M. Holtzmann

## Zusammenfassung

Die ambulante Therapie der tiefen Beinvenenthrombose erlebt eine Renaissance. Durchgeführt wird sie mit Kompressionsverbänden nach *Heinrich Fischer*. Die Technik und das Material für den nicht nachgiebigen und den nachgiebigen fixierten Unterschenkel-Kompressionsverband werden vorgestellt.

**Schlüsselwörter:** tiefe Beinvenenthrombose, Kompressionstherapie, *Fischer-Verband*

**vasomed:** 8 (1996) 265 – 269

## Summary

The therapy of deep venous leg thrombosis is going to get a revival. The treatment is executed by pressure bandages from *Heinrich Fischer*. The technique and the material is shown.

**Key Words:** deep venous leg thrombosis, compression therapy, *Fischer-Bandage*

**vasomed:** 8 (1996) 265 – 269

## Résumé

Le traitement ambulante de la thrombose profonde fait l'expérience d'une renaissance. Le traitement est exécuté par le bandage à comprimer de *Heinrich Fischer*. La technique et le matériel du bandage à comprimer pour la jambe en-dessous du genou est présenté.

**Mots Clés:** la thrombose profonde de jambe, le traitement avec des bandage à comprimer, le bandage de *Heinrich Fischer*

**vasomed:** 8 (1996) 265 – 269

## I. Der nicht nachgiebige, fixierte Unterschenkel-Kompressionsverband

Immer mehr große internationale Studien (1, 2, 3) beweisen in jüngster Zeit erneut die großen Vorteile der ambulanten Behandlung der tiefen Beinvenenthrombose.

Kompressionstherapie und subkutane niedermolekulare Heparinisierung werden Lyse, operative Thrombektomie und Immobilisationsbehandlung mit intavenösem Heparin tropf wohl berechtigterweise zurückdrängen.

Die s. c. (niedermolekulare) Heparinisierung ist einfach, aber entscheidend für den Heilungsverlauf ist die Qualität der Kompressionsbehandlung! Sie wird zwar immer stillschweigend vorausgesetzt, aber so gut

wie nie richtig beherrscht. Durchgeführt wird sie mit Kompressionsverbänden nach *Heinrich Fischer* (4, 5, 6).

Die Methode, die sich seit ihrer Erstveröffentlichung 1910, als hocheffiziente Alternative neben anderen Behandlungsformen in der wissenschaftlich fundierten Phlebologie etabliert hat, wird hauptsächlich von einer Reihe speziell ausgebildeter Ärzte, zuletzt alles Schüler von Frau *F. Haid-Fischer* (7) (Enkelin *Heinrich Fischers*), in freier Praxis praktiziert.

Die Basis der »Fischer-Verbände« ist der fixierte, nicht nachgiebige Unterschenkel-Kompressionsverband aus Zinkleim, der eigentliche *Fischer-Verband*:

Der hauptsächliche Unterschied dieses Kompressionsverbandes zu anderen Verbänden liegt in der Technik der Anlage und seiner Tiefenwirkung.

Durch seine nicht nachgiebige Eigenschaft wird der höchste Arbeitsdruck mit der mächtigsten Tiefenwirkung auf das subfasziale Unterschenkelödem erzielt.

Der Anlagedruck richtet sich nach dem durch subtile Palpation ertasteten Spannungszustand des prä- und /oder subfasziellen Ödems.

Exakt angelegt, erkennt man die herausmodellierten Konturen des Unterschenkels und erreicht einen Andruck in Höhe des Ansatzes der Wadenmuskulatur (*Mm. soleus* und *gastrocnemius*) von 30-40 mmHg (Abb. 1).

*Heinrich Fischers* großer Verdienst war die Erstverwendung dieses Verbandes als Therapie bei der tiefen Beinvenenthrombo-

\* Zum 75jährigen Jubiläum der Phlebologischen Praxis Dr. K. W. Fischer/Dr. F. Haid-Fischer

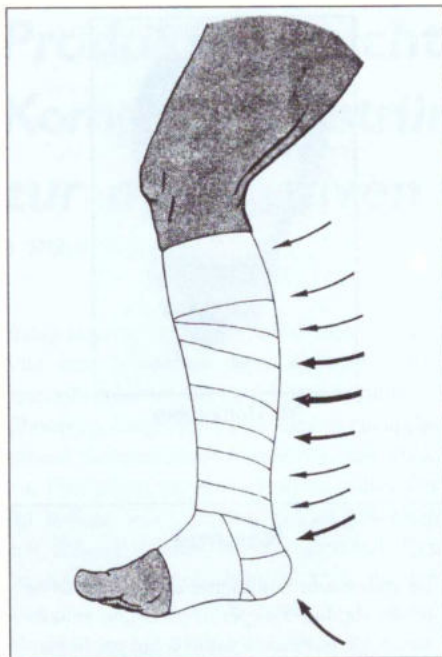


Abb. 1<sup>o</sup>: Anlagedruckverteilung am Schema des Kompressionsverbandes

se, in Kombination mit der Mobilisierung des Patienten. Entscheidend ist die starke und absolut *gleichmäßige Einengung* der tiefen Leitvenen.

Dadurch werden vorhandene Thromben an die Gefäßwand angepreßt und somit fixiert. (Phlebographischer Nachweis durch *Emmerich, Schoop, Weissleder und Haid* (8)).

Die Blutströmung wird beschleunigt, das bedeutet besten Schutz gegen weitere Thrombosierung und Appositionsthromben.

Die Schlußfähigkeit der stauungsdilatierten Venenklappen wird wieder hergestellt, und die Muskelpumpe (von *Heinrich Fischer* als »Saug-Druck-Pumpe« bezeichnet) wird aktiviert.

### Indikationen

- Tiefe Venenthrombose,
- Ulcus cruris venosum,
- Thrombophlebitis superficialis,
- Stauungsdermatose,
- entzündliche und nicht entzündliche tiefe Venenstauung,
- alle Formen der chronisch venösen Insuffizienz (CVI) einschließlich der chronisch lymphatischen Insuffizienz (CLI).

### Kontraindikationen:

- Periphere Arterielle Verschlusskrankheit im Stadium IV,
- stark nässende Stauungsdermatosen,
- septische Phlebitis.

### Material

1. Eine feuchte, nicht elastische Zinkleimbinde, 10 cm x 10 m (z. B. Helios®-Zinkleimbinde (starr) von Schumacher GmbH, Krefeld).
2. Eine textilelastische Kurzzugbinde (Idealbinde) 8 oder 10 cm breit.
3. Eine längselastische Klebebinde mit Kautschuk- (z. B. Porelast® von Lohmann GmbH, Neuwed) oder Polyacrylat-Klebmasse (z. B. Acrylic® von Beiersdorf AG, Hamburg), 8 cm breit für den oberen Abschluß. Bei großer Hautsensibilität eventuell auch querelastisch (z. B. Tricoplast® von Beiersdorf AG, Hamburg).

### Methode

Der Patient sitzt etwas erhöht mit maximal dorsalflektiertem Vorfuß und leichter Supination dem Arzt gegenüber. Zum Schneiden und Anreichen des Materials ist eine Assistenz zu empfehlen (z. B. Arzthelferin). Nach Anlage des oberen Randes, etwa zwei Querfinger unterhalb der Kniekehle, polstert man den Rist (Spann) und die Sehnen der Unterschenkelstreckergruppe, sowie den Ansatzbereich der Achillessehne mit etwas Polsterwatte ab.

Mit der Zinkleimbinde umfaßt man als erstes, über dem Rist ansetzend, die Ferse, wickelt dann als eine Art Acht von der Knöchelregion zum Mittelfuß und modelliert sich von dort dann über die Knöchelregion den Unterschenkel spiralförmig hoch.

Mit dem Bindenkopf wird unter gleichmäßigem Druck die Zinkleimbinde anmodelliert. Auf gar keinen Fall »am langen Zügel« wickeln oder ziehen (Abb. 2)!

Der Anmodulationsdruck des Bindenkopfes entspricht immer dem vorher durch die subtile Palpation ertasteten Füllungs- und Spannungszustand der prä- und/oder subfas-

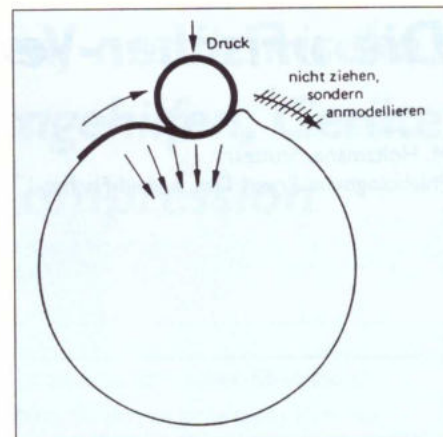


Abb. 2<sup>o</sup>: Richtiges Anmodellieren der Binde

zialen Ödeme. Aufwärts zur Wade verlaufen die Bindentouren etwas steiler. Mit Erreichen des oberen Randes des Verbandes legt man ein oder zwei zirkuläre Touren und steigt nochmals zur Wade hinab, um sie mit Achtertouren vollständig zu umfassen. Im oberen Bereich und direkt über der Wadenmuskulatur wird der Kompressionsdruck sanfter.

Eine nicht nachgiebige Binde bringt es mit sich, nicht beliebig dirigierbar zu sein. Lläuft die Binde »aus der Richtung«, das heißt, man müßte sie mit Zug und Falten in die richtige Tour zwingen, muß sie abgeschnitten und neu angesetzt werden. Dies darf nicht zu häufig passieren (drei- bis viermal pro Verband), da dabei sonst der Kompressionsdruck unzulässig verringert wird. Zum Ende erfolgt ein kleiner Entlastungsschnitt über dem Vorfuß. Über den Zinkleimverband wird eine textilelastische Kurzzugbinde sorgfältig gewickelt. Wieder Ferse, Vorfuß, Knöchel und Bein. Wieder mit dem Bindenkopf die Binde »anschniegen«, nicht ziehen! Man kann hierbei korrigierend auf den Zinkleimverband nachwirken.

Das Verbandwechselintervall richtet sich nach der Intensität der Erkrankung. In akuten Fällen täglich bis dreimal pro Woche. Bei chronischen Fällen oder mäßig ausgeprägten subfaszialen Ödemen genügt der wöchentliche Wechsel. Zinkleimverbände mit Tragezeit über eine Woche üben keine Wirkung mehr aus.

\* (mit freundlicher Genehmigung aus Haid-Fischer, Haid: Venenerkrankungen, Thieme Verlag)



Abb. 3: Unterschenkel mit Ristpolster und oberem Rand



Abb. 4: Beginn, Helferin hält Achillessehnenpolster



Abb. 5: Mit dem Bindenkopf wird ammodelliert



Abb. 6: Binde wird geschnitten



Abb. 7: Entlastungsschnitt



Abb. 8: Querverband



Abb. 9: Fertiger Fischerverband

### Häufige Fehler

– Das A und O ist die Gleichmäßigkeit des Anlagedruckes gemäß der Konzentrations-

verteilung auf Abbildung 1. Schnürfurchen durch Abstehen des oberen oder unteren Randes der Binde (Bildung von Tütchen) oder zu hoher Druck im oberen Bereich führen, anstatt zu einer Abstromoptimierung, zu Stauungen und zu einem »Schraubstockgefühl« im Bein des Patienten. Der Verband muß unbedingt erneuert werden.

– Führt man die Binde am langen Zügel, so legt man sie nicht unter Druck, sondern unter Zug an. Die konzentrische Kompression ist dabei nicht mehr gegeben. Gewebe und Muskulatur werden verdreht. Einzelne Gefäßabschnitte kollabieren, die Zirkulation ist gehemmt, statt gefördert.

– Allerdings der häufigste Fehler ist das zu lockere Anlegen des Verbandes. Dann fehlt ihm die Wirkung.

Es ist leider ein Trugschluß, zu glauben, die *Fischer-Methode* nach Lehrbuch erlernen zu können. Diese Technik kann man nur im Lehrer-Schülerverhältnis erwerben. Bei der Behandlung der tiefen Venenthrombose muß der Verband adäquat sitzen. Dies macht deutlich, warum alle Phlebologen der »Fischer-Schule« die Verbände eigenhändig anlegen!

## II. Der nachgiebige, fixierte Unterschenkel-Kompressionsverband

1923 beschrieb *Heinrich Fischer* Modifikationen seines 1910 veröffentlichten nicht nachgiebigen fixierten Kompressionsverbandes (9). Diese Modifikationen wurden mit **elastischen** Pflasterbinden ausgeführt und von seinen Söhnen *Eduard* (Wiesbaden), *Karl Wilhelm Fischer* (Stuttgart) und insbesondere von seiner Enkelin, Frau *F. Haid-Fischer* (Stuttgart) (8), weiter ausgebaut.

Der nachgiebige (elastische) fixierte Kompressionsverband entwickelt, weil unter Ausnutzung seiner Dehnbarkeit straff angelegt, einen höheren Ruhedruck als der unelastische Verband (10). Aber sein Arbeitsdruck erreicht wegen des großen Elastizitätskoeffizienten nicht die Tiefenwirkung und damit auch nicht die stark entstauende Wirkung auf das subfasziale tiefe Venensystem.

Gegen den großen Elastizitätskoeffizienten und die Verformung des Verbandes, kann durch Überwickeln mit einer textilelastischen Kurzzugbinde entgegengewirkt werden.

### Material

1. Eine längselastische Klebebinde mit Kautschuk- (z. B. Porelast® von Lohmann GmbH, Neuwied) oder Polyacrylat-Klebmasse (z. B. Acrylastic® von Beiersdorf AG, Hamburg), 8 cm breit. Bei großer Hautsensibilität eventuell auch querelastisch (z. B. Tricoplast® von Beiersdorf AG, Hamburg).
2. Eine textilelastische Kurzzugbinde (Idealbinde), 8 oder 10 cm breit (je nach Größe des Beines).



Abb. 9: Gepolstertes Bein



Abb. 10: Umfassen der Ferse...



Abb. 11: ... um die Knöchelregion...



Abb. 12: ... zum Mittelfuß



Abb. 13: Spiraliges Aufsteigen zum Bein



Abb. 14: Mit dem Bindekopf...



Abb. 15: ... unter gleichmäßigem Druck...



Abb. 16: ... die Binde anmodellieren



Abb. 17: Etwa zwei Querfinger unter der Kniekehle...



Abb. 18: ... mit einer Achtertour...



Abb. 19: ... nachgiebigen, fixierten Kompressionsverband beenden

### Methode

Der Patient sitzt am besten wieder, wie beim fixierten, nicht elastischen Kompressionsver-

band nach *Heinrich Fischer* (Zinkleim) (9), etwas erhöht mit maximal dorsalflektiertem Vorfuß und leichter Supination dem Arzt gegenüber. Man polstert zunächst den Rist (Spann) und die Sehnen der Unterschenkelstrecker-

gruppe sowie den Ansatzbereich der Achillessehne mit etwas Polsterwatte ab (Abb. 9). Dann modelliert man mit dem Bindekopf, unter zentripetal gerichtetem Druck, die Binde entsprechend den Abbildungen 10-19 auf. Nicht »am langen Zügel« wickeln oder ziehen!

Um ungleiches Ausdehnen des Bindematerials zu verhindern und um die Kompression zu verstärken, wird (kann) anschließend in der gleichen Weise eine Idealbinde über die Klebebinde gewickelt (werden). Diese kann der Patient bei Bedarf eventuell täglich selbst erneuern und somit den Kompressionsdruck verstärken.

Im Gegensatz zum nicht nachgiebigen Kompressionsverband gleicht sich der nachgiebige Verband den Volumenschwankungen



Abb. 20: Ferse-Knöchel-Mittelfuß



Abb. 21: Bein spirilig . . .



Abb. 22: . . . hochmodellieren,



Abb. 23: fertig

des Beines an und kann deswegen auch länger belassen werden.

können, ist gegen eine Tragedauer über mehrere Wochen nichts einzuwenden).

### Wechselintervall

Dieser Verband kann auf Grund seines elastischen Charakters und bei richtiger Indikation ein bis zwei Wochen belassen werden.

### Kontraindikationen

- Arterielle Verschlusskrankheit,
- Überempfindlichkeit der Haut bei Ekzemen,
- Allergie gegen Pflaster.

### Indikationen

- Thrombophlebitis superficialis,
- Varicophlebitis,
- Prophylaxe in der Gravidität,
- Thromboseprophylaxe (z. B. vor Operationen),
- nichtentzündliche Venenstauungen,
- lymphatische Stauungen,
- in der Nachbehandlung entzündlicher Venenerkrankungen,
- bei der Sklerosierungstherapie (ohne Idealbinde darüber),
- als Übergangsverband nach dem nichtnachgiebigen (Zinkleim-) Kompressionsverband,
- als Dauerverband oder Reiseverband (bei Sonderfällen z. B. bei Patienten, die krankheitsbedingt weder selbst wickeln noch einen Kompressionstrumpf anziehen

### Häufige Fehler

- Der »lange Zügel« beim Wickeln hat zur Folge, daß die Binde nicht unter Druck, sondern unter Zug angelegt wird. Die konzentrische Kompression ist dabei nicht mehr gegeben. Gewebe und Muskulatur werden verdreht. Einzelne Gefäßabschnitte kollabieren, die Zirkulation ist gehemmt, statt gefördert,
- zu lockeres Anlegen,
- ungleicher Druck des Verbandes (bzw. nicht dem Druckverteilungsschema entsprechend).

### Literatur

1. Tasman-Studie: Heparin administered in the hospital versus Heparin administered at home. New England Journal of Med. 1996; 334: 682-687

2. Levine M: Hamilton Regional Cancer Center, Hamilton et al. New England Journal of Med. 1996; 334: 677-681

3. Columbus-Studie: Ärzte Zeitung. 1996; 116 (6): 3

4. Partsch H: Tiefe Beinvenenthrombose: Bettruhe obsolet? Med Trib. 1995; 11: 9

5. Blättler W: Tiefe Beinvenenthrombose: Geht's auch ambulant? Med Trib. 1995; 47: 15

6. Martin M: Grundzüge der klinischen Phlebologie. Verlag Hans Huber, Bern, 2. Aufl., 1995

7. Haid-Fischer F, Haid H: Gesunde Beine – ein Leben lang: Venenleiden und Krampfadern vorbeugen, Beschwerden richtig behandeln. Trias-Thieme Hippokrates Enke, Stuttgart, 7. Aufl., 1995

8. Haid-Fischer F, Haid H: Venenerkrankungen, Phlebologie für Klinik und Praxis. Georg Thieme Verlag Stuttgart New York, 5. Aufl., 1995

9. Holtzmann M: Der fixierte, nicht nachgiebige Unterschenkelkompressionsverband nach Heinrich Fischer. vasomed 1995; 7 (11/12): 484-487

10. Rabe E (Hrsg): Grundlagen der Phlebologie. Karger Kommunikation, Bonn, 1994

Korrespondenzadresse:

Dr. med. M. Holtzmann  
Phlebologische Gemeinschaftspraxis, Haid-Fischer, Sorko, Holtzmann  
Königstraße 4  
70173 Stuttgart

**HELIOS®-ZINKLEIMBINDEN**



Unsere Zinkleimbinden-Qualität hat Tradition seit mehr als 40 Jahren.

Sprechen Sie uns an:



**SCHUMACHER**

MEDICAL PRODUKTE • OP-TEXTILIEN • 47726 KREFELD  
Postfach 26 80 • Tel. 0 21 51-58 78-0 • Fax 0 21 51-50 01 44