

# Venenerkrankungen in der betriebsärztlichen Praxis

## Teil 2: Therapiemöglichkeiten

### Zusammenfassung

Neben einer Sanierung insuffizienter Venenabschnitte durch operative Maßnahmen wie Teilleidrese und/oder Krossektomie sowie durch Sklerosierungstherapie, endoluminale Verfahren und transkutane Lasertherapie bildet die konservative Therapie die Basis bei der Behandlung chronischer Venenleiden. Neben der Kompressionstherapie mit einem phlebologischen Kompressionsverband, einem medizinischen Kompressionsstrumpf oder apparativer intermittierender Kompression haben die physikalischen Maßnahmen (Balneotherapie, Gefäßsport) und die medikamentöse Therapie einen festen Platz im therapeutischen Konzept der Venenerkrankungen.

### Konservative Therapie bei Venenerkrankungen

Grundsätzlich ist in jedem Stadium der Erkrankung eine konservative Behandlung möglich. Dabei muss beachtet werden, dass der Effektivität konservativer Behandlungsmaßnahmen bei multimorbiden Patienten Grenzen gesetzt sind.

(Tabelle 1: Wirkungsweise der Kompressionstherapie)  
Kontraindikationen der Kompressionstherapie sind dekompensierte Herzinsuffizienz und fortgeschrittene arterielle Verschlusskrankheit.

### Kompressionsstrümpfe

Eine starre Zuordnung einer Kompressionsklasse zu einer Diagnose ist nicht sinnvoll. Ziel der Kompressionsbehandlung ist die Besserung des klinischen Befundes. So kann zum Beispiel bei einer Varikose ohne ausgeprägte Ödembildung auch eine Kompressionsklasse 1 zur Beseitigung der Beschwerden führen, während bei fortgeschrittenen Ödemen und Hautveränderungen eher eine höhere Kompressionsklasse erforderlich wird. Beim beginnenden postthrombotischen Syndrom reicht meist eine Kompressionsklasse 2 aus, während in schwereren Stadien höhere Kompressionsklassen erforderlich sein können. Beim beginnenden Lymphödem (Stadium I) reicht oft eine Kompressionsklasse 2, während im Stadium III meist der höhere Anpressdruck der



### Kontakt

Dr. med. Jens-H. Grotewohl  
Allgemeinmedizin, Phlebologie,  
Betriebsmedizin  
Betriebsarztpraxis Frankfurt  
Niddastraße 91  
60329 Frankfurt/Main  
Telefon: 0 69-22 73 81 61  
Fax: 0 69-22 73 81 51  
E-Mail: dr.grotewohl@t-online.de

Kompressionsklasse 3 oder 4 notwendig sein kann.

Ist der Patient physisch nicht in der Lage, den Kompressionsstrumpf der hohen Kompressionsklassen 3 und 4 selbständig anzuziehen, ist alternativ das Übereinandertragen von medizinischen Kompressionsstrümpfen niedrigerer Kompressionsklassen möglich.

(Tabelle 2: Kompressionsklassen und deren Andrucke im Fesselbereich)

Indikationen für eine Dauertherapie mit medizinischen Kompressionsstrümpfen bestehen bei einer chronischen venösen Insuffizienz mit Ödemeigung sowohl bei subfaszialer als auch suprafaszialer Genese. Sinnvoll ist sie auch bei Lymphödemen, bei hydrostatischen Ödemen und zyklisch idiopathischen Ödemen. Vor einem Einsatz eines Kompressionsstrumpfes sollte immer eine Behandlung mit Kompressionsverbänden stehen, um ein entödematisiertes Bein zu erreichen.

### MERKE:

Der Kompressionsverband entstaut, der Kompressionsstrumpf soll den entödematisierten Zustand bewahren.

**Tabelle 1 Wirkungsweise der Kompressionstherapie**

Actio	Reactio
Erhöhung des Gewebedruckes	Erhöhte Rückresorption von Gewebeflüssigkeit
Erhöhung des Ödemdruckes	Verminderte Ödembildung
Verringerung des venösen Gefäßdurchmessers	Verbesserung der Fließgeschwindigkeit
Erhöhung fibrinolytischer Aktivität	Thromboembolieprophylaxe
Erhöhter Druck auf Arterien	Cave AVK!

**Tabelle 2 Andrücke im Fesselbereich nach RAL GZG 387**

Kompressions-Klasse	Intensität	Druck/mmHg kPA	
1	leicht	18–21	2,4–2,8
2	mittel	23–32	3,1–4,3
3	kräftig	34–46	4,5–6,1
4	sehr kräftig	49 und größer	6,5 und größer

### Medikamentöse Therapie

Diuretika: Stark ausschwemmende Diuretika wie Furosemid oder Ethacrynsäure sollten bei Venenerkrankten vermieden werden, da es zu Störungen im Elektrolythaushalt kommen kann.

In der Therapie venöser Ödeme sollten besser mild und protrahiert wirkende Diuretika vom Typ der Thiazide oder Hydrochlorothiazid eingesetzt werden.

Venentonisierende Pharmaka: Hauptvertreter dieser Gruppe ist das Dehydroergotamin. Es tonisiert neben den großen Venen auch die kapazitiven venösen Gefäße. Die tonisierende Wirkung sollte aber nicht überbewertet werden, weil sie keine Alternative zur Kompressionstherapie darstellen, sondern allenfalls als Ergänzung und Kombination mit Kompressionsverband- und/oder -strumpf anzusehen ist.

Ödemprotektiva: Die wesentlichsten Ödemprotektiva sind Flavonide, Rus-

cusextrakt, Aescin, synthetische Glucoside und Benzaron. Ödemprotektiva vermindern die Durchlässigkeit des Endothels und tragen damit zu einer Reduzierung des eiweißreichen Ödems bei.

Externa: Eine gewisse Wirkung wird auch den externen Ödemprotektiva zugeschrieben. Diese ist aber weitaus geringer als bei oraler Gabe. Viel Salben helfen allenthalben...

### Sklerosierung

Bei der Varizensklerosierung wird ein intimaschädigendes Sklerosierungsmittel in die zu behandelnde Varize injiziert. Das Mittel zerstört in der Regel die Intima und führt zur Thrombosierung des Gefäßes. Nach der Injektion erfolgt nach überwiegender Meinung eine lokale Kompression, die den Thrombus möglichst klein halten und

eine schnelle Rekanalisierung verhindern soll. Die Sklerotherapie ist bei Seitenastvarizen (hier auch microchirurgisch möglich) und retikulären Varizen sowie Besenreisern möglich. Eine Verödung bei bettlägerigen Patienten und bei Patienten mit fortgeschrittener arterieller Verschlusskrankheit ist kontraindiziert.

### Endoluminale Verfahren

Die Radiowellenobliteration (radiofrequency obliteration) ist ein endoluminales Verfahren zur Denaturierung der Kollagenfibrillen der Gefäßwand durch Erhitzung der Sonde auf 85 bis 90° Celsius. Mit verfahrenstypischen Komplikationen (Verbrennungen, Hypästhesien) muss gerechnet werden. Die endovenöse Lasertherapie erreicht durch Vaporisierung und Carbonisierung eine Schädigung der Venenwand bei Temperaturen von über 700° Celsius an der Sondenspitze. Bei der behandelten Varize kommt es zu einer Schrumpfung und zur Ausbildung eines thrombotischen Verschlusses. Beide Verfahren verlassen die bisherigen pathophysiologischen Prinzipien zur Ausschaltung der Stammvarikosis.

### Transkutane Verfahren

Die transkutane Lasertherapie wird als alternatives Verfahren zur Beseitigung von Besenreisern und retikulären Varizen eingesetzt. Die Erfolgsraten, die Nebenwirkungen und die hohen Kosten sprechen in der Literatur noch eher für die herkömmliche Sklerotherapie

### Operative Verfahren

Die operative Behandlung der primären Varikosis besteht in der Ausschaltung insuffizienter Venenabschnitte des epifaszialen Venensystems (Unterbrechung der Rezirkulationskreise nach Hach) und damit der dauerhaften Verbesserung der lokalen Stoffwechsellage und Normalisierung der Hämodynamik im Sinne eines stadienadaptierten Operierens.

**Tabelle 3 Stadieneinteilung der Stammvarikose (modifiziert nach Hach)**

Vena saphena magna	Stadium	Vena saphena parva
Insuffizienz der Mündungsklappen	I	Insuffizienz der Mündungsklappen
Insuffizienz der Venenklappen mit retrogradem Blutstrom bis oberhalb des Knies	II	Insuffizienz der Venenklappen mit retrogradem Blutstrom bis zur Wadenmitte
Insuffizienz der Venenklappen mit retrogradem Blutstrom bis unterhalb des Knies	III	Insuffizienz der Venenklappen mit retrogradem Blutstrom bis zur Knöchelregion
Insuffizienz der Venenklappen mit retrogradem Blutstrom bis zur Knöchelregion	IV	

Tabelle 3: Stadieneinteilung der Stammvarikose (Refluxstrecke der Stammvenen) modifiziert nach Hach

Da Operationen von Varizen je nach Ausprägung des Befundes erfolgen sollten, bestehen in der Regel folgende Unterbrechungsmöglichkeiten: Kross-ektomie der Vena saphena magna einschließlich aller Seitenäste mit bündiger Ligatur (Einmündungsstelle in die V. femoralis communis), mündungsnahe Ligatur der V. saphena parva (sehr variantenreich), Ausschaltung von Perforansvenen, Entfernung erkrankter Stammvenenabschnitte und Seitenäste. Gesunde Venensegmente sollten für eine spätere Bypass-Operation erhalten werden. Jeder Eingriff sollte so minimal invasiv wie möglich vorgenommen werden um lymphologische und ästhetische Aspekte berücksichtigen zu können. Zur Minimierung der Invasivität kann eine Kombination von Operation und Nachverödung von Seitenästen sinnvoll sein, aber auch das mehrzeitige Operieren zur Reduktion von unnötigen Belastungen für den Patienten. Absolute Kontraindikationen zur elektiven Operation sind: akute tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose sowie eine periphere arterielle Verschlusskrankheit nach Fontaine ab dem Stadium III. Relative Kontraindikationen sind: schwere Allgemeinerkrankung (Malignom), periphere arterielle Verschlusskrankheit Stadium II b, Schwangerschaft (venöse Erweiterungen können sich nach der Geburt zurückbilden), Störung der Hämostase und ein primäres bzw. sekundäres Lymphödem. Intraoperative Komplikationen können sein: Blutungen, Verletzungen großer Gefäße, Nerven- und Lymphgefäßverletzungen. Postoperative Komplikationen: Nachblutungen und Hämatombildung, Lymphfistel-, zyste-, ödem, generelle Wundheilungsstörungen, Nekrosebildung und Infektion. Es kann sich auch ein Kompartmentsyndrom entwickeln sowie eine Thrombophlebitis bis hin zur tiefen Beinvenenthrombose und/oder Lungenembolie. Pigmentierungsstö-

rungen, Besenreiser und Matting sowie pathologische Narbenbildungen bringen besonders die weiblichen Patienten zurück zum behandelnden Arzt.

Gerade der Betriebsarzt kann dem venenkranken Mitarbeiter oft nachhaltig helfen. Wie, das bleibt dem Teil 3 (Prävention) vorbehalten. □

Dr. med. Jens-H. Grotewohl

#### Literatur

Grotewohl J-H. *Angewandte Phlebologie.*

Schattauer Verlag Stuttgart 2002

Hach W, Hach-Wunderle V.

*Die Rezirkulationskreise der primären Varikose.*

Springer Verlag Berlin Heidelberg 1994

### Jeder Zweite täglich im Internet

Immer mehr Bundesbürger tummeln sich im World Wide Web. Nach neuesten Erhebungen des Statistischen Bundesamtes nutzen fast 70 Prozent der Bevölkerung ab zehn Jahren das Internet. □

### Was Lehrer krank macht

Mediziner der Freiburger Universitätsklinik um Studienleiter Prof. Dr. Joachim Bauer und Dr. Thomas Unterbrink haben jetzt erstmals analysiert, welche Faktoren es sind, die schulische Lehrkräfte krank machen. Ansprechpartner: Prof. Dr. Joachim Bauer. Mail: joachim.bauer@uniklinik-freiburg.de  
Studie: [www.pr.uni-freiburg.de/pm/2008/Lehrer\\_Bauer\\_Studie](http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2008/Lehrer_Bauer_Studie) □

## Cleverere Lösungen für Ihr Beschaffungsmanagement

Impfstoffe, Arzneimittel, Praxisbedarf und viele geldwerte Services unserer Kooperationspartner

STOCK  
INFORMATIK

**Kostenlos**

**ISIS med Online-Bestellmöglichkeit**

- Komfort-Zugriff auf Online-Shop der RÖMER APOTHEKE
- Schnittstellenlösung z. B. BMEcut / XML-Format
- Spez. Arzneimittelliste bleibt erhalten



Präsentationsvideo auf unserem Fachportal  
**www.gpk.de** → Kooperationen

Vertriebs- und Marketingbüro Karlsruhe

Tel. (0721) 680 28 36  
Fax (0721) 680 27 14  
Email: info@gpk.de

Eine starke Partnerschaft:

