

# Venenerkrankungen in der betriebsärztlichen Praxis

## Teil 1: Diagnostik

### Zusammenfassung

Die Hälfte aller Menschen in den europäischen Industrieländern sucht im Laufe ihres Lebens einen Arzt wegen Venenerkrankungen auf. Allein in Deutschland haben 50 Prozent der über 16-Jährigen bereits krankhaft veränderte Beinvenen. Jede 2. Frau und jeder 4. Mann über 50 Jahren leidet daran. Jährlich müssen in Deutschland zwischen 8 und 13 Millionen venenranke Menschen behandelt werden. In 95 Prozent aller Arzt-Patientenkontakte darf der Patient seine Hose anbehalten. So werden Frühzeichen von Venenerkrankungen oft übersehen und therapeutische Möglichkeiten nicht genutzt. Ein Anliegen des Verfassers ist es, auch in der betriebsärztlichen Praxis ein Umdenken im Umgang mit der Volkskrankheit zu erreichen.

### Entstehung einer Venenerkrankung



Bild 1 Übersicht oberflächliches und tiefes Venensystem

Bei der Entstehung der Venenleiden handelt es sich in der Regel um ein multifaktorielles Geschehen, dass sich häufig gegenseitig bedingt oder fördert. Hier sind außer einer familiären Disposition besonders das lange Sitzen und Stehen zu nennen, wenn dies nicht durch regel-

mäßige Bewegung unterbrochen wird. Auch sind statische Veränderungen, wie Senk-, Knick- und Spreizfußbildung mit der daraus resultierenden Verlagerung des Hauptgewichts von der Ferse zum Vorfuß nachteilig.

Venen erfüllen zwei wichtige Aufgaben: Den Rücktransport von sauerstoffarmen Blut zum Herzen und die Bereithaltung von Blutreserven für den gesamten Kreislauf. (Bild 1: Übersicht oberflächliches und tiefes Venensystem)

Voraussetzungen für ein funktionsfähiges Venensystem sind: Veränderliche Fassungs- und Aufnahmemöglichkeiten der Venen durch ihren biologischen Aufbau, ein umfangreiches Pumpsystem, das beim Transport des Blutes Hilfestellung leistet und eine Ventilfunktion in Form von Venenklappen, die den Blutstrom zum Herzen hin leiten.

### 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



### Diagnostik der Venenerkrankungen

Die Diagnostik der Venenerkrankungen konnte in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert werden. So ist mit den zur Verfügung stehenden apparativen Meßmethoden nicht nur eine Identifizierung von insuffizienten Venenabschnitten möglich, sondern auch die Beurteilung der funktionellen Auswirkungen dieser

### Tabelle 1 Anamnese und klinischer Befund einer phlebologischen Untersuchung

- Alter, Geschlecht, durchgemachte Schwangerschaften
- Familiäre Belastungen (Eltern, Großeltern)
- Nikotin, Hypertonie, Diabetes mellitus
- Hyperlipidämie
- Varikosis (Stamm-, Seitenast-, Perforans- und Retikulärvarikosis)
- Thrombophlebitis (oberflächlich), Phlebothrombose (tiefe Venenthrombose)
- Unterschenkelödem
- subjektive Beschwerden
- Operationen, Frakturen
- Ulcus cruris venosum
- Hypo-, Hyperdermitis, Atrophie blanche
- Indurationen

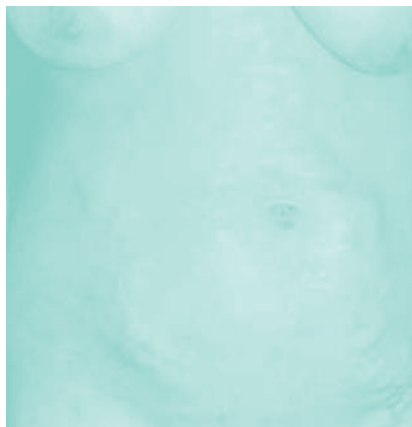


Bild 2 Caput medusae

Veränderungen. In 95 Prozent aller Arzt-Patientenkontakte darf der Patient seine Hose anbehalten. So werden Frühzeichen von Gefäßerkrankungen oft übersehen und therapeutische Möglichkeiten verkannt. An erster Stelle bei der Diagnostik von Venenerkrankungen steht eine exakte Anamneseerhebung und die klinische Untersuchung. (Tabelle 1: Anamnese und klinischer Befund einer phlebologischen Untersuchung)

Bei Venenerkrankungen interessieren das Alter der Erstmanifestation und die Entwicklung des Krankheitsbildes. Bei einer Ödemmanifestation ist ein akuter Beginn, chronischer Verlauf, ein- oder beidseitig, sowie eine eventuelle Reversibilität über Nacht von Bedeutung. Bei Schmerzen im Bein muss differentialdiagnostisch an eine Claudicatio intermit tens bei arterieller Verschlusskrankheit gedacht werden, bei Leistenschmerzen an eine Coxarthrose und bei Schmerzen in der Kniekehle an eine Gonarthrose.

Die Untersuchung eines Venenkranken sollte im Stehen von vorne und von hinten erfolgen, weil die Venen im Liegen kollabieren und sich so einer vernünftigen Inspektion entziehen. Es muss der gesamte Unter- und Oberschenkel und die Beckenregion zur Beurteilung entkleidet sein, da man ansonsten einen suprapubischen Kollateralkreislauf (Bild 2: Caput medusae) übersehen kann. Es müssen die Längenunterschiede und die Umfangsunterschiede der Extremitäten beurteilt werden. Hinzu kommen weitere Zeichen wie ein Ödem, Pigmentierungen, Indurationen und das Ulcus cruris venosum. Bevor die apparativen Untersuchungsmethoden in der Phlebologie einzogen, wurden venöse Funktionstests (z. B. der Trendelenburg-Test zur Crossen- und Perforansinsuffizienz und der Perthes-Test zur Durchgängigkeit der tiefen Venen) durchgeführt. Die meisten dieser Testverfahren sind nur bei sichtbaren Krampfadern anwendbar und in ihrer Aussagekraft den modernen Funktionsuntersuchungen unterlegen. Deshalb umfasst die moderne apparative Diagnostik Methoden wie die Ultraschall-Doppler-Sonographie (USD), die Venenverschlussplethysmographie (VVP), die Phlebodynamometrie, die Duplex-Sonographie und den ehemaligen Goldstandard, die Phlebographie. (Tabelle 2: Möglichkeiten der USD-Untersuchung)

Die Venenverschlussplethysmographie ist ein Volumen messendes Verfahren, mit dem eine quantitative Aussage über die venöse Funktion auf nicht-invasivem Wege möglich ist (Grotewohl 2002). Mit der blutigen Venendruckmessung,

der Phlebodynamometrie, ist eine quantitative Aussage über die Einschränkung der Venenfunktion anhand des intravasalen Venendrucks möglich. Die wesentlichen Indikationen zur Phlebographie sind der Verdacht auf eine tiefe Beinvenenthrombose sowie die Abklärung einer chronischen venösen Insuffizienz, wenn durch andere Methoden (z. B. farbcodierte Duplex-Sonographie) keine ausreichende Klärung erbracht werden kann. Bei der Darstellung komplexer phlebologischer Krankheitsbilder (z. B. Angiodysplasien) ist die Phlebographie immer noch konkurrenzlos.



Bild 3 Thrombose



Bild 4 V. saphena magna

## Tabelle 2 Möglichkeiten der USD-Untersuchung

### Ultraschall- Doppler- Verfahren

Continuous wave (cw)-Doppler Verfahren ( unidirektional und bidirektional). Der sog. Pocket-Doppler eignet sich gut für die schnelle Diagnostik in Praxis und Klinik (z. B. am Krankenbett)

Gepulste Verfahren bei der Duplex und Farbduplex-Sonographie (heute Standard in jeder Gefäßpraxis und Klinik)

Beurteilung des Venensystems hinsichtlich:

Ausschluss venöser Verschlüsse (Strömungsdiagnostik, Erkennen von Abflusshindernissen)

Ausschluss venöser Klappeninsuffizienzen (Refluxdiagnostik)



Bild 5 Retikulärvarizen

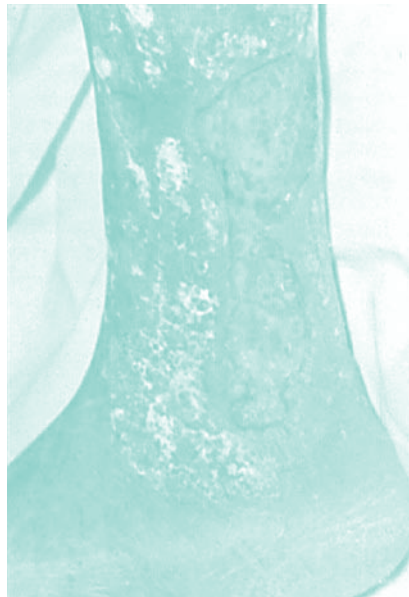


Bild 6 Ulcrus cruris venosum

## Erscheinungsformen

Unter Venenerkrankungen versteht man sowohl Erkrankungen des oberflächlichen Venensystems, als auch des tiefen Venensystems. Zu den wesentlichen Erkrankungen des oberflächlichen Venensystems gehören die Varizen (primär und sekundär), deren Komplikationen, wie Venenentzündungen (Phlebitiden), Varizenblutung (Ruptur) und Ulcrus cruris venosum.

Die wichtigsten Erkrankungen des tiefen Venensystems sind die tiefe Venenthrombose (Phlebothrombose) und als weitere Komplikation die Lungenembolie, sowie als Spätfolge das postthrombotische Syndrom.

Die klinische Diagnose einer oberflächlichen Thrombophlebitis ist relativ einfach, da sie mit den klassischen Entzündungszeichen Rubor, Dolor, Tumor und Calor einhergeht. Bei ausgeprägten ödematösen Schwellungen muss immer auch an eine Thrombose gedacht werden (Bild 3: Thrombose). Weitere Symptome sind Beinschmerzen, Umfangsvermehrung um 2 cm, livide Farbe, subfebrile Temperatur und erhöhte Herzfrequenz in Ruhe.

Im Bereich der oberen Extremitäten kann es auch zu einer Thrombophlebitis im Bereich der Vena axillaris und der Vena subclavia kommen. Neben einem spontanen Auftreten, wie z. B. bei einem Paget-von-Schrötter-Syn-

drom (Zell 2001) stehen häufig maligne Prozesse und die Venenkatheter im Subklaviabereich als Ursache im Vordergrund.

Phlebologisch unterscheidet man folgende klinische Varikoseformen:

- Stammvarikosis der Vena saphena magna und Vena saphena parva (Bild 4: V. saphena magna)
- Seitenastvarikosis
- Insuffiziente Venae perforantes
- Retikulärvarikosis (Bild 5: Retikulärvarizen)
- Besenreiservarizen und als Sonderform Pudendalvarizen

Mit dem Fortschreiten einer chronischen venösen Insuffizienz wird die Hämodynamik in der gesamten unteren Extremität erheblich gestört. Das postthrombotische Syndrom ist daher die häufigste Ursache für die Entstehung eines Ulcrus cruris (Bild 6: Ulcrus cruris venosum) und hat die klinisch schlechteste Prognose. Das Ulcrus hat seine Prädispositionsstelle im perimalleolären Bereich, kann jedoch auch an anderen Lokalisationen (in etwa 20 Prozent der Fälle) des Unterschenkels auftreten. Ein Sonderfall ist das Gamaschenulcrus, das sich zirkulär um den Unterschenkel ausdehnt. Bei besonders schweren Verlaufsformen der chronischen venösen Insuffizienz kommt es schmerzbedingt zur Schonhaltung des Fußes in Plantarflexion. Eine solche Spitzfußstellung ist zunächst reversibel, geht aber unbehandelt in eine kontrakte Spitzfußstellung über (Arthrogenes Stauungssyndrom).

Entscheidend für ein adäquates Handeln gegenüber Venenpatienten ist die richtige Diagnosestellung. Erst danach erfolgt die Beurteilung der verschiedenen Behandlungsstrategien (siehe Teil 2 Venenerkrankungen in der betriebsärztlichen Sprechstunde). □

Dr. med. Jens-H. Grotewohl

## Literatur

Grotewohl J-H. Angewandte Phlebologie.

Schattauer Stuttgart 2002

Zell L. Das Paget-von-Schroetter-Syndrom.

LymphForsch 5 (2) 2001; 71-74



Tansania

## Chancengleichheit

In Tansania gelten Behinderungen als Strafe Gottes. Die Betroffenen sind hilf- und hoffnungslos sich selbst überlassen. Für die 19-jährige, an Kinderlähmung leidende Jonisia, hatte diese Qual ein Ende. Im Behindertenzentrum unseres Projektpartners in Tandala lernte sie töpfern, nähen, Körbe flechten und rechnen. Inzwischen hat sie selbst zwei Kinder und führt ein fast normales Leben. Ihr Verdienst reicht sogar für ein eigenes Zuhause.

Mit „Brot für die Welt“ verhelfen Sie Menschen zu ihrem Lebensunterhalt. Danke für Ihre Spende.

**Brot  
für die Welt**

Postbank Köln  
Konto 500 500 500  
BLZ 370 100 50  
Kennwort:  
Gerechtigkeit

www.brot-fuer-die-welt.de

Foto: Christof Krackhardt