

Krampfadern: Ein Volksleiden

Grundlagen und Behandlungs- möglichkeiten

Priv.Doz. Dr. Dr.

Bernd Greger

Helmut-G.-Walther-Klinikum GmbH

Lichtenfels



Klinisches Bild



Allgemeines und Wissenswertes

älteste bekannte Beschreibung
von Krampfadern

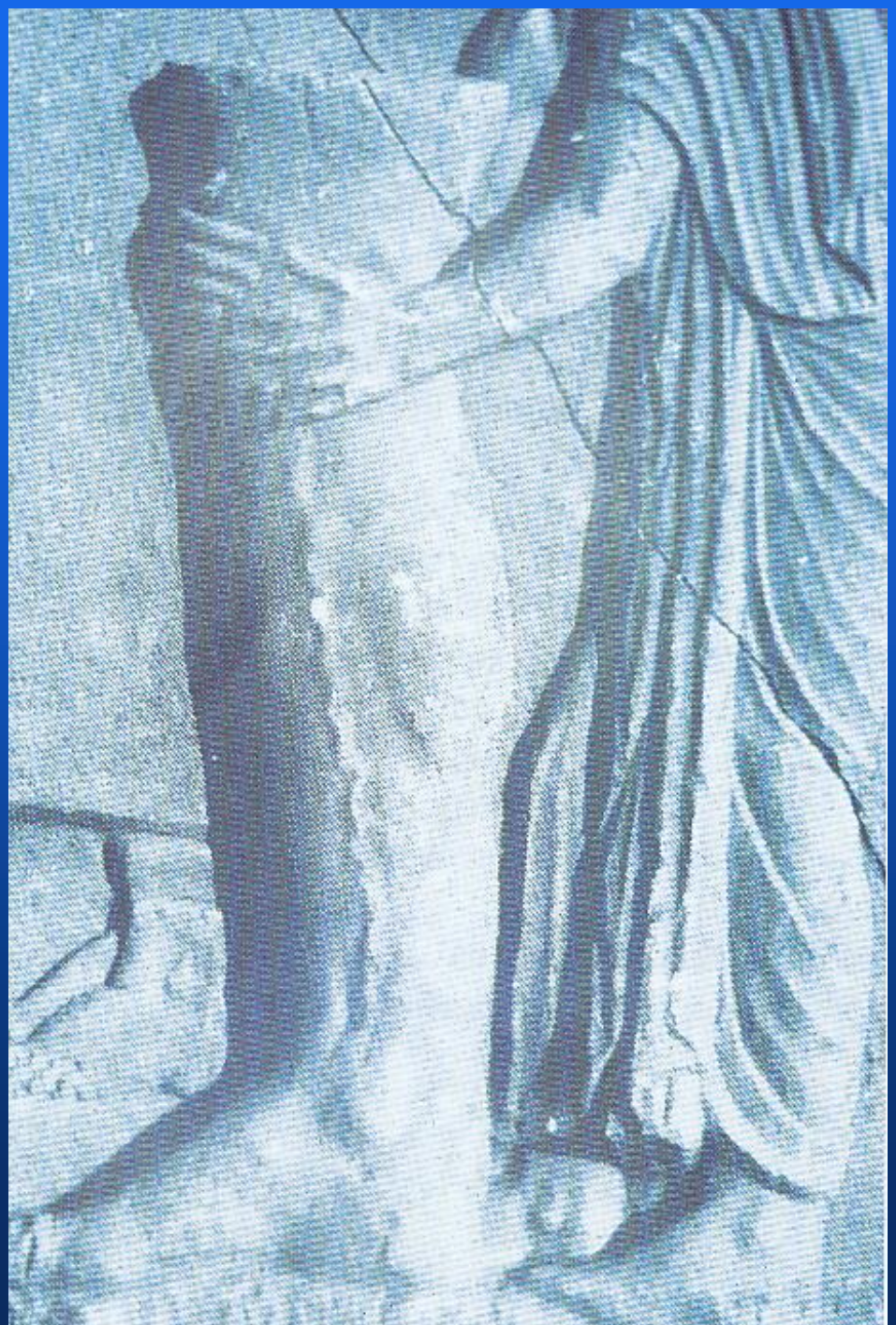
Papyrus Ebers

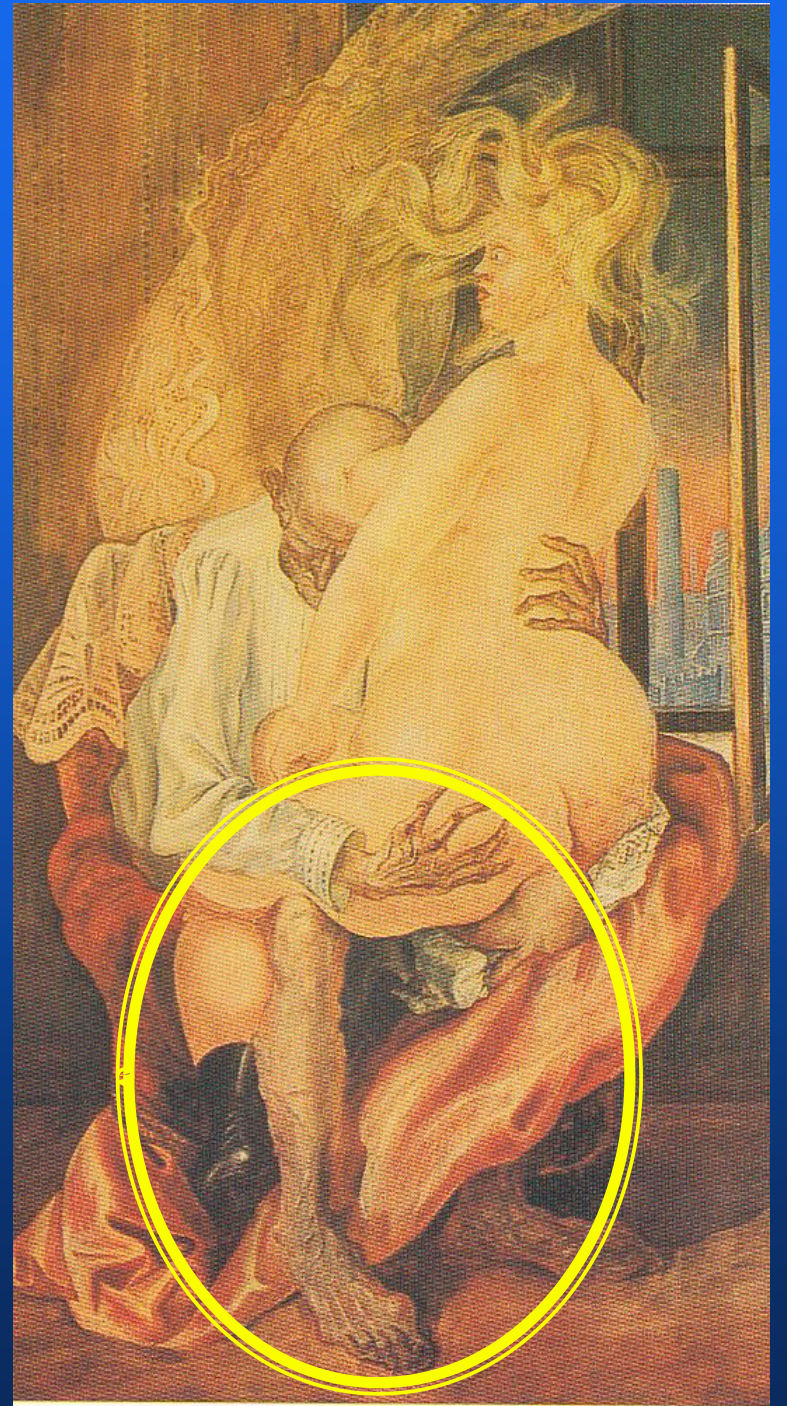
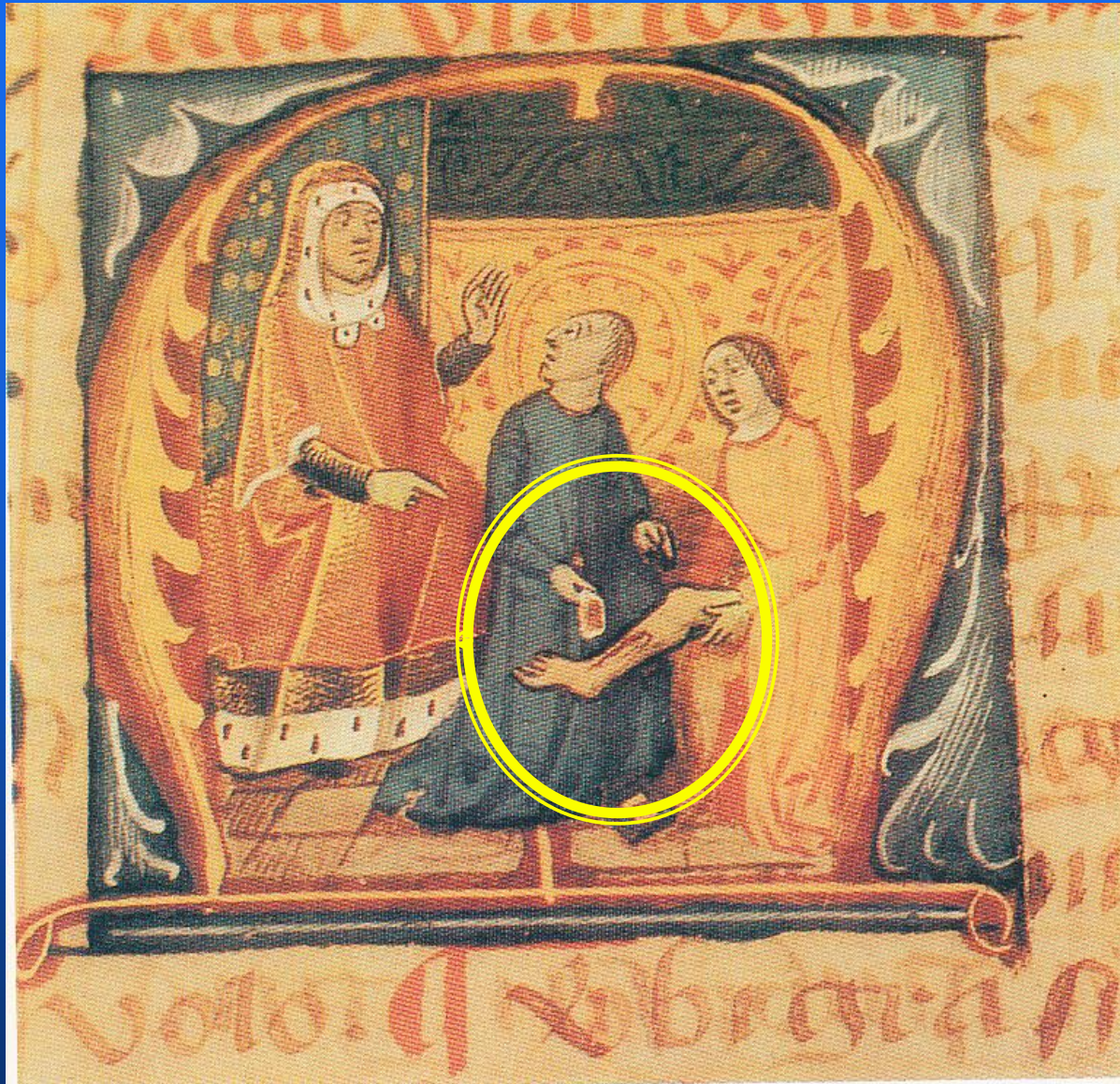
(um 1550 v. Chr.)

Erste bildliche Illustration
von varikösen Venen:

Votivtafel am Fuß der Akropolis

(4. Jahrhundert v. Chr.)





Unterbindung venöser Gefäße:
bereits in der Alexandrinischen
Schule der Medizin in Ägypten
um das Jahr 270 v. Chr.

Galen verwendete dafür im 2.
Jahrhundert n. Chr. Seidenfäden
und empfiehlt die Entfernung von
Krampfadern mit Häkchen

Im Prinzip wie heute...

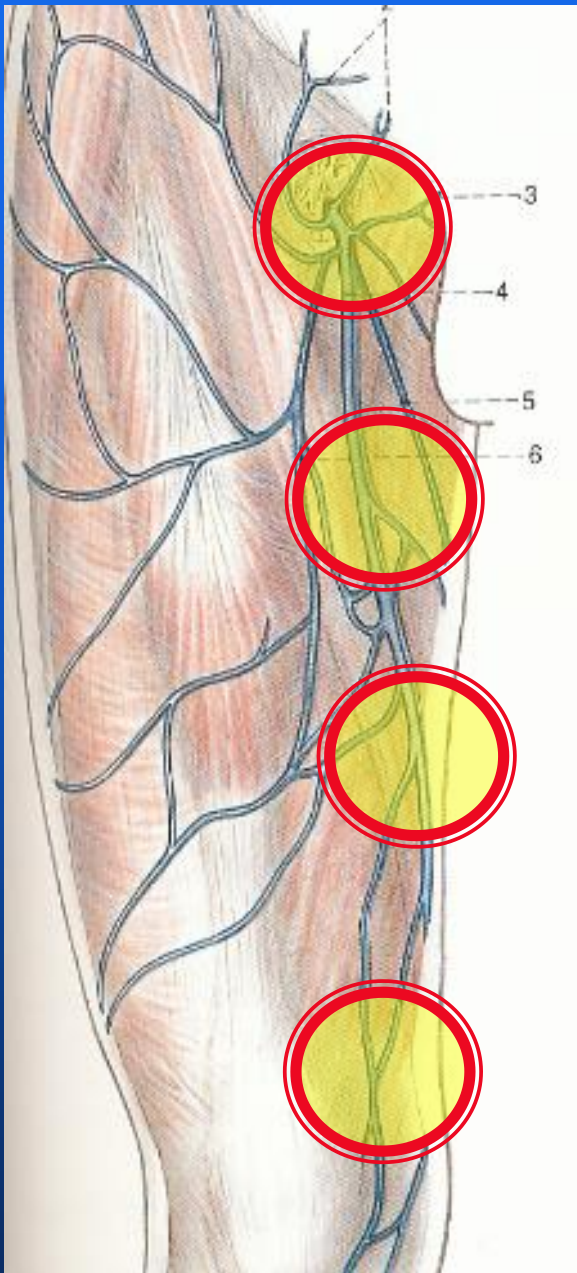
Gesellschaftliche Dimension

- Bonner Venenstudie (Februar 2003):
 - » über 90% der Bevölkerung betroffen
 - » Spätstadien rückläufig
- Jährliche Kosten für Krankenkassen:
 - » gut zwei Milliarden €
- Arbeitsunfähigkeit :
 - » Ca. 2 Wochen nach OP
- Krampfader-Operationen pro Jahr:
 - » 300 000 Fälle (alle Techniken)

Wie kommt
es dazu?

Pathophysiologie

- pathologischer Bluthochdruck der oberflächlichen Venen:
 - von 20-30 mmHg (normal) auf 60-90 mmHg
- Resultierende Kapillarschäden
- Ausschwitzen von Wasser, Fibrin, Blutbestandteilen
- Lokale Sauerstoffunterversorgung
- Gewebsuntergang



Schritt-
weises
Versagen
Venen-
Klappen

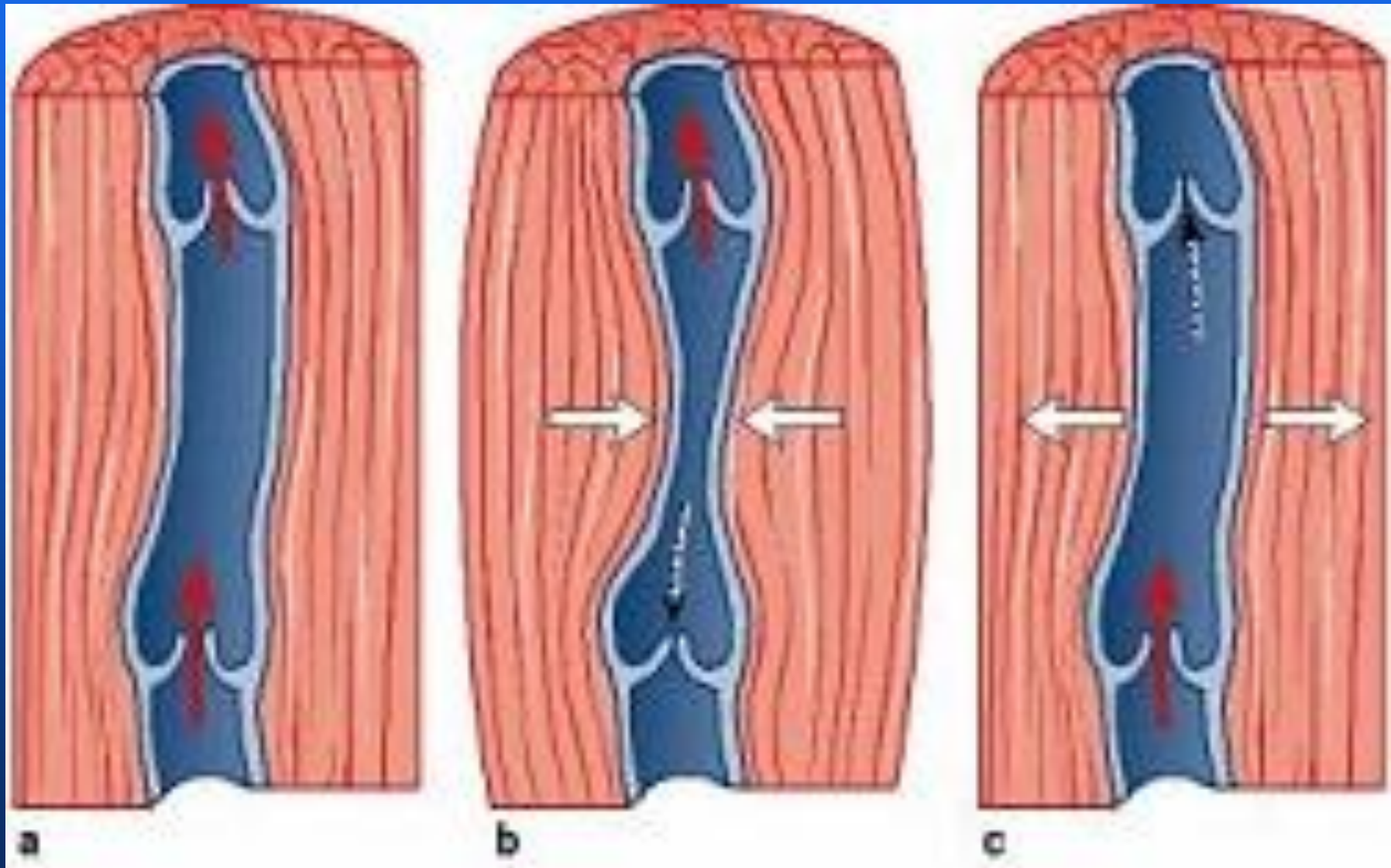
Stufenprozess

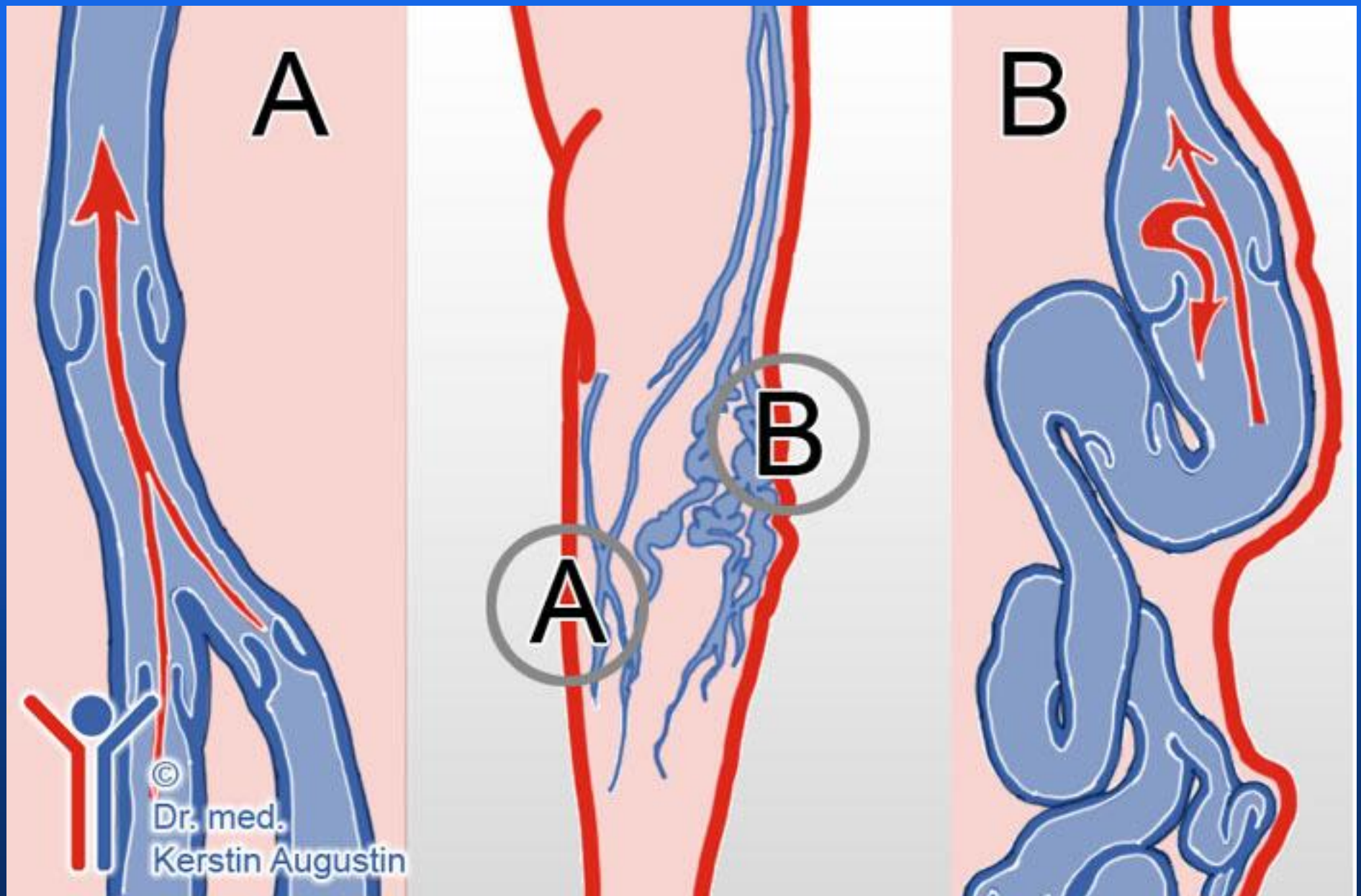


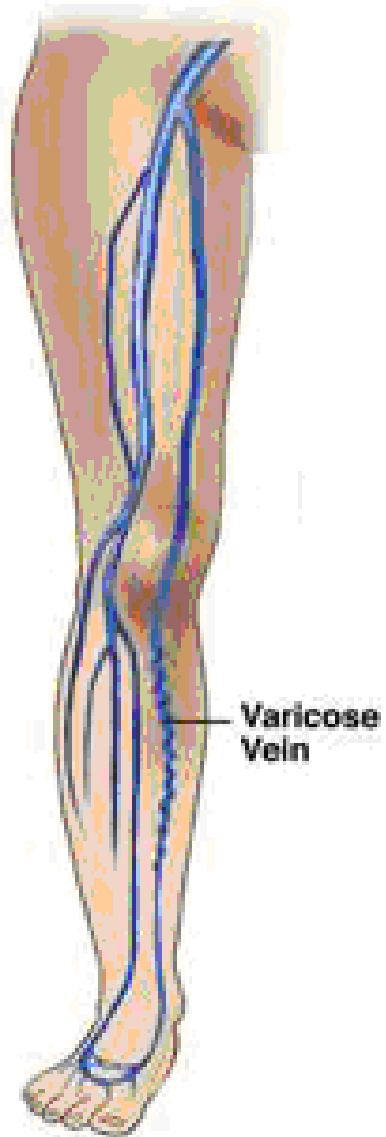
Dauer: normalerweise
20 bis 30 Jahre



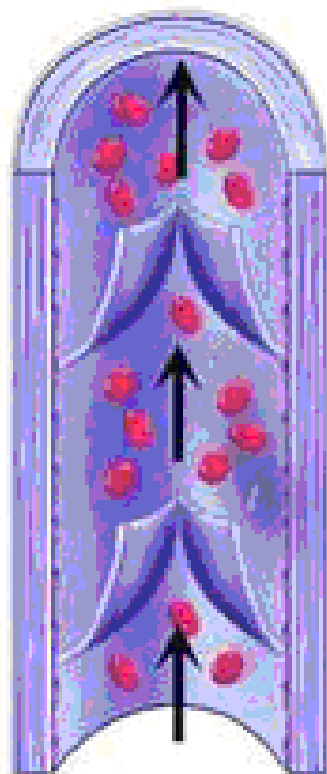
Wadenmuskelpumpe







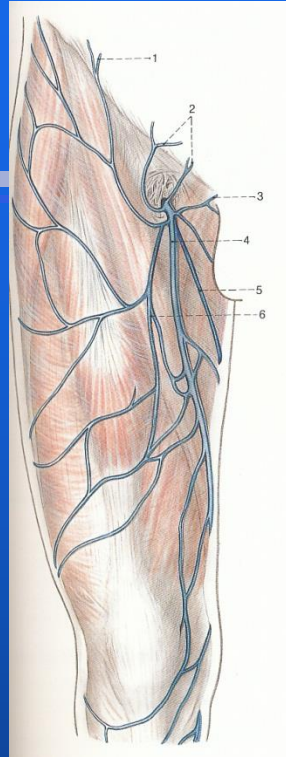
Normal Vein



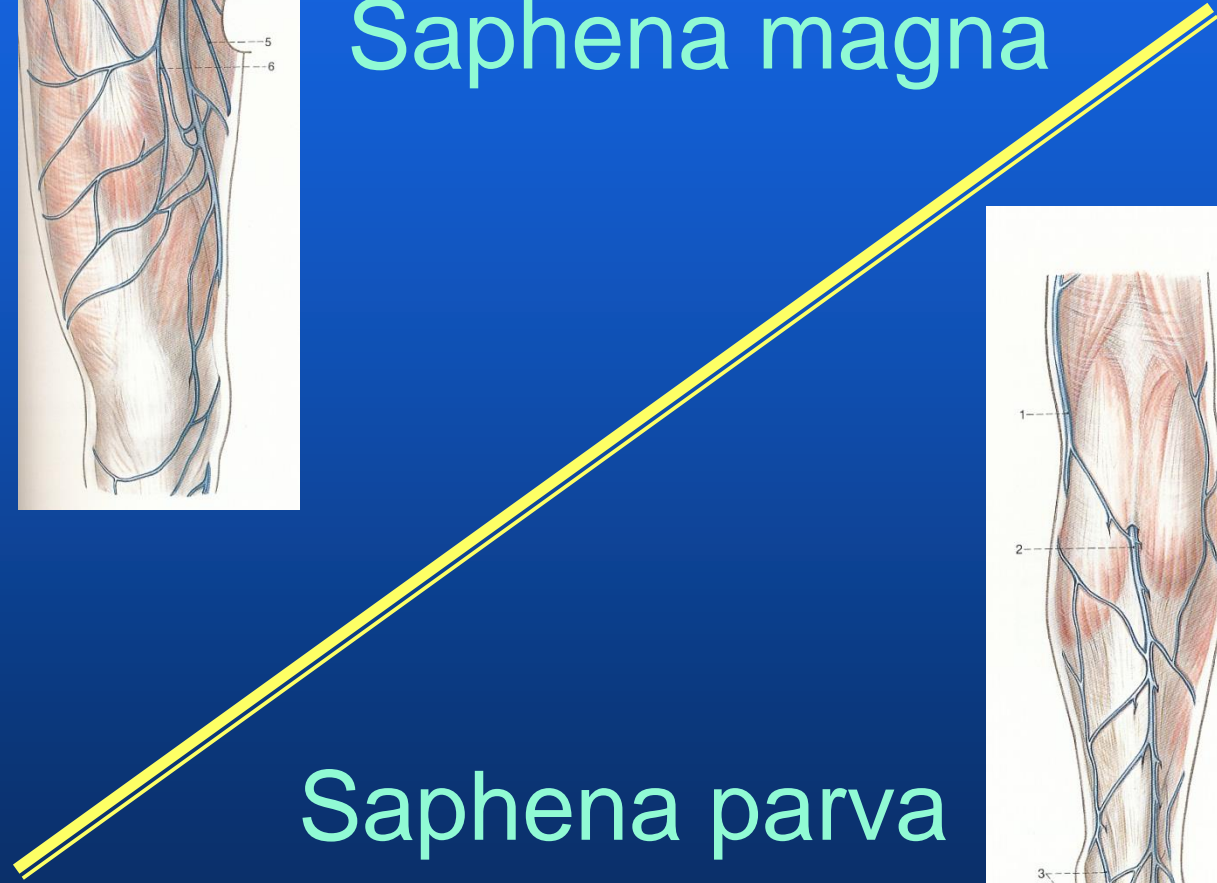
Varicose Vein



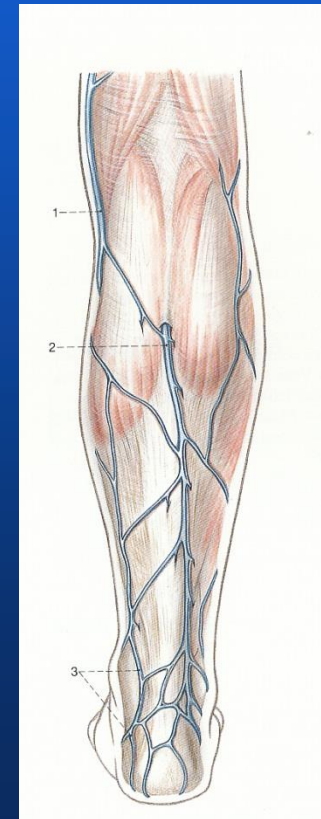
Copyright © 2003 Society of Interventional Radiology



Saphena magna



Saphena parva



Tiefe und oberflächliche Venen

● TIEF

- » Thrombose
- » Lungenembolie
- » Postthrombotisches Syndrom



● OBERFLÄCHLICH

- » Thrombophlebitis
- » Örtliche Entzündung
- » „Krampfadern“



Ursachen für Krampfadern?

1. Anlage und
2. Erworbenes Risiko

Angeboren:

- „Bindegewebs-Schwäche“, dann auch:
 - » Leistenbruch
 - » Hoden-Krampfadern
 - » Magen-Rückflusskrankheit
 - » Senkungsprobleme bei der Frau
 - » Hängebrust
 - » Darmvorfall

 - » und andere...

- **Bewegungsmangel**
 - » geringe Wadenmuskelpumpe
- **Lebensalter**
- **Hormone (Frauen!)**
- **Schwangerschaft**
- **Übergewicht/Rauchen**
- **Kleidung**
- **Ernährung**
- **Andere Erkrankungen**
 - » •Herzschwäche
 - » •Venöse Thrombose
 - » •Leberzirrhose

erworbene Ursachen

Symptome

- Schwere-, Müdigkeits- oder Spannungsgefühl
- Hochlagern und Bewegung tut gut
- Abendl. Schwellneigung, meist an den Knöcheln
- nächtliche Fuß- oder Wadenkrämpfe
- brennender oder stechender Schmerz
- Bräunliche bis violette Hautverfärbungen
- Haut kann verhärten und schimmert oftmals dünn und glänzend

Art- bzw. Ausprägung

- Besenreiser und retikuläre Varizen
- Seitenastvarizen
- Stammvarizen
- Perforansvarizen

3 Stadien nach Widmer (u. a.):

- **Stadium 1:**

Reversible Ödeme, Corona phlebectatica (dunkelblaue Hautvenenveränderungen am med. und lat. Fußrand), perimalleoläre Kölbchenvenen

- **Stadium 2:**

persistierende Ödeme, Hämosiderose und Purpura der Haut im Unterschenkelbereich, Dermatosklerosen und Lipodermatosklerose, Atrophie blanche, Stauungsekzem, zyanotische Hautfarbe

- **Stadium 3:**

Ulcus cruris

Stadieneinteilung der CVI nach Widmer



Stadium I

Corona phlebectatica
paraplantaris, Ödem



Stadium II

Trophische
Hautveränderungen



Stadium III

Ulcus cruris venosum
a) abgeheilt
b) floride

Einteilung nach HACH: VS magna (distaler „Insuffizienz“ punkt)

- Vena saphena magna Stamminsuffizienz **Hach I:**
Reflux im Mündungsbereich
- Vena saphena magna Stamminsuffizienz **Hach II:**
Reflux bis oberhalb des Knies
- Vena saphena magna Stamminsuffizienz **Hach III:**
Reflux bis knapp unterhalb des Knies
- Vena saphena magna Stamminsuffizienz **Hach IV:**
Reflux bis zur Knöchelregion

Einteilung nach HACH: VS **parva** (distaler „Insuffizienz“ punkt)

- Vena saphena parva Stamminsuffizienz **Hach I:**
Reflux im Mündungsbereich
- Vena saphena parva Stamminsuffizienz **Hach II:**
Reflux bis Mitte Unterschenkel
- Vena saphena parva Stamminsuffizienz **Hach III:**
Reflux bis ganz zur Knöchelregion

Krampfadern

Untersuchungsmöglichkeiten
heute

Patientendaten, Anamnese

- Patientendaten:
Name, Alter, Geschlecht, Gewicht (BMI)
- Seit wann besteht die Wunde?
Chronisch = Bestandsdauer mindestens 3 Monate
- Wie oft ist bereits ein Ulcus cruris venosum aufgetreten?
Anzahl und Bestandsdauer der Rezidive
- Welche anderen relevanten Erkrankungen bestehen oder bestanden?
Hinweis auf pAVK, Diabetes mellitus, Polyneuropathie, Herzinsuffizienz, Thrombose, Lungenembolie etc.?

Familienanamnese

- Bestehen oder bestanden ähnliche Erkrankungen in der Familie?
- Frage nach Ulcus cruris, pAVK, DFS, Thrombosen, Rheuma etc.

■ Anamnese

Typische klinische Beschreibung von Symptomen der CVI wie z. B. „schwere Beine“ etc.

■ Klinische Untersuchung

- CVI – typische klinische Stigmata wie z. B. Ödeme, Corona phlebectatica paraplantaris („Warnvenen“), Purpura jaune d’ocre, Atrophie blanche, Dermato-liposklerose, Stauungsdermatitis etc.
- pAVK – Fußpulse tasten

■ Primäre apparative Diagnostik

- CVI – Doppler- bzw. Duplex-Sonographie
- pAVK – Ermittlung des Knöchel-Arm-Index
 - < 0,9 = pAVK
 - 0,9 - 1,3 = normal
 - > 1,3 = Mediasklerose

■ Bakteriologischer Abstrich

z. A. von MRSA, bei klinischen Infektionszeichen, insbesondere vor Einleitung einer systemischen Antibiotikagabe

■ Serologie

– bei V. a. Infektion – Blutbild, BSG, CRP

– bei V. a. Vasculitis – ANA, ENA, ANCA etc.

– bei V. a. Malnutrition – Zink, Vitamin C, Albumin etc.

■ Histologie

z. A. relevanter Differenzialdiagnosen wie z. B. Vasculitis, Vasculopathie, Neoplasie etc.

■ Allergologische Testungen

Epicutantestungen bei V. a. allergisches Kontaktekzem

■ Weiterführende apparative Diagnostik

– CVI – Phlebographie, VPP, Phlebodynamometrie etc.

– pAVK – z. B. DSA, Angio-MRT etc.

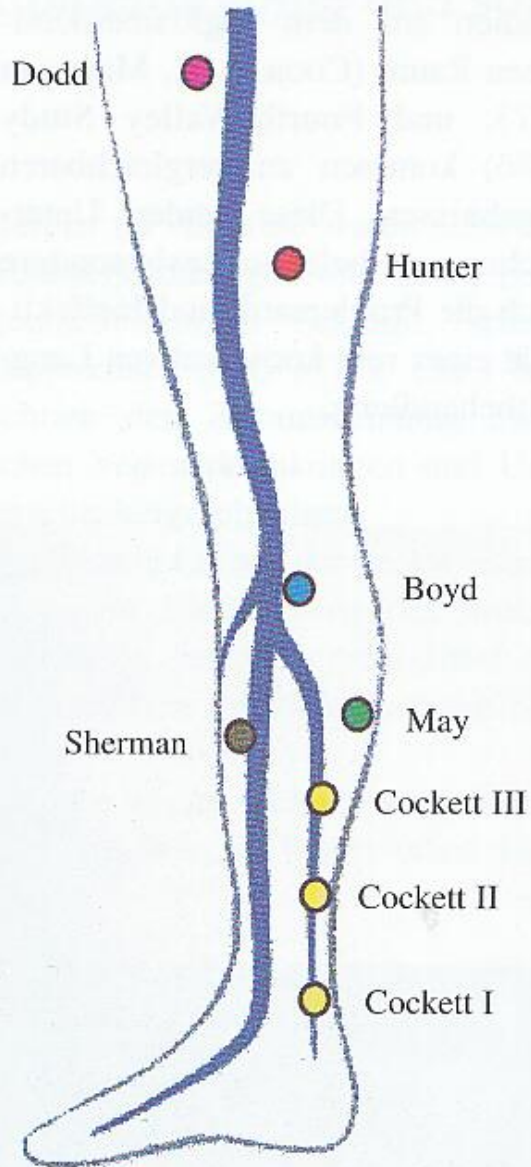
Krampfadern

Behandlungsmöglichkeiten
heute

Konservative Optionen

- Physikalische Maßnahmen
 - » Tonisierung der Venen
 - » Aktivierung der Muskel-Venenpumpe
 - » Kälte-Anwendungen
- Kompressionstherapie
 - » Kompressionsverbände
 - » Kompressions-Strümpfe
- Medikamentöse Therapie

● V. saphena magna Crosse



Hunter

Boyd

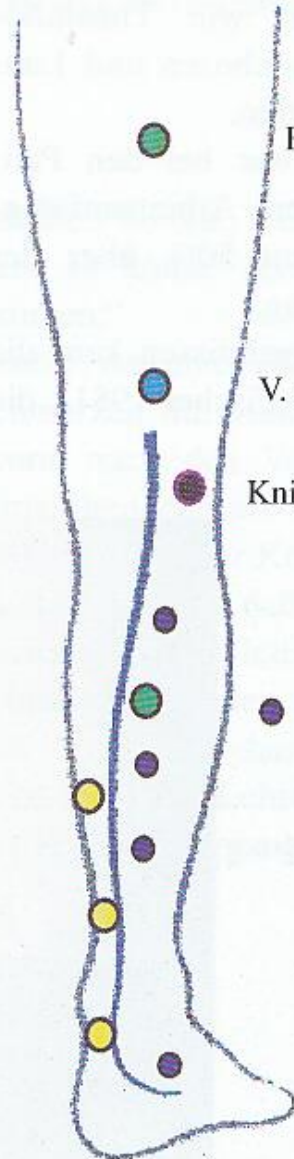
Sherman

May

Cockett III

Cockett II

Cockett I



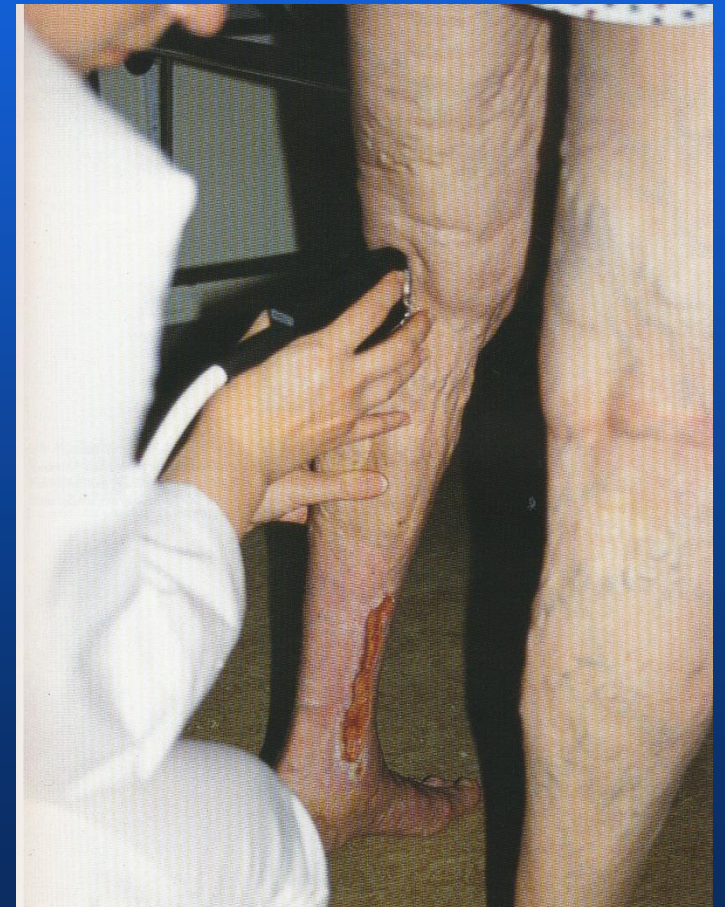
Hach

V. saphena parva Crosse

Kniekehlen-Pervoransvene

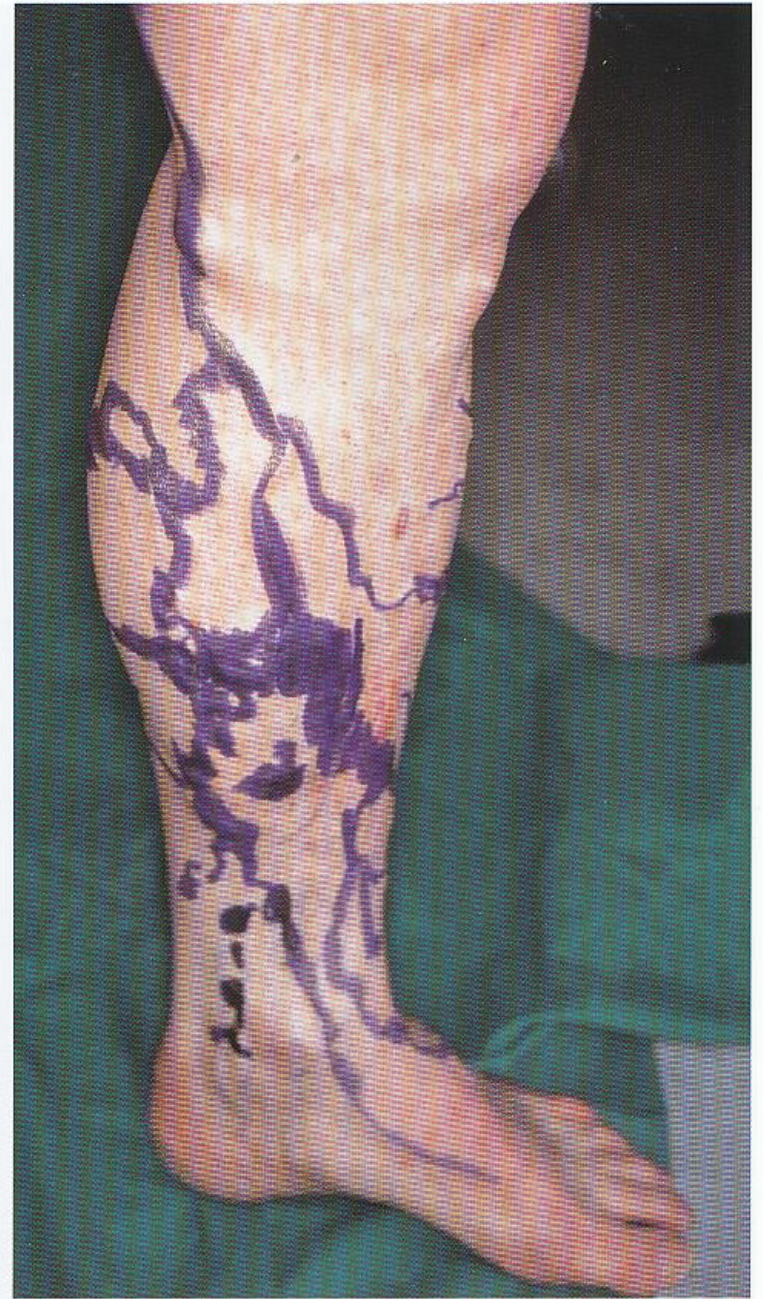
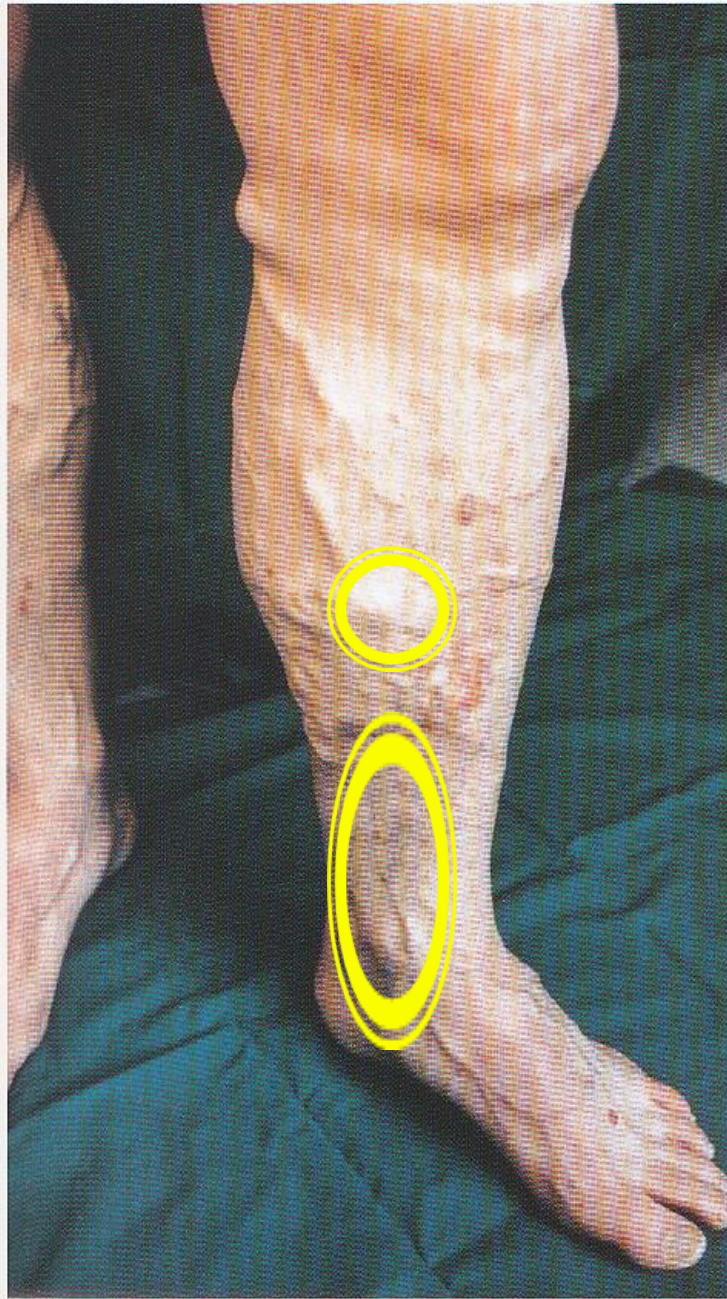
● laterale Perforansvenen

Architektur der „Schwachstellen“



Vor OP:

An-
zeich-
nung
der
relev.
Problem-
punkte



Operative Behandlung

Zielt immer auf Entfernung der
ursächlichen Venen“lecks“

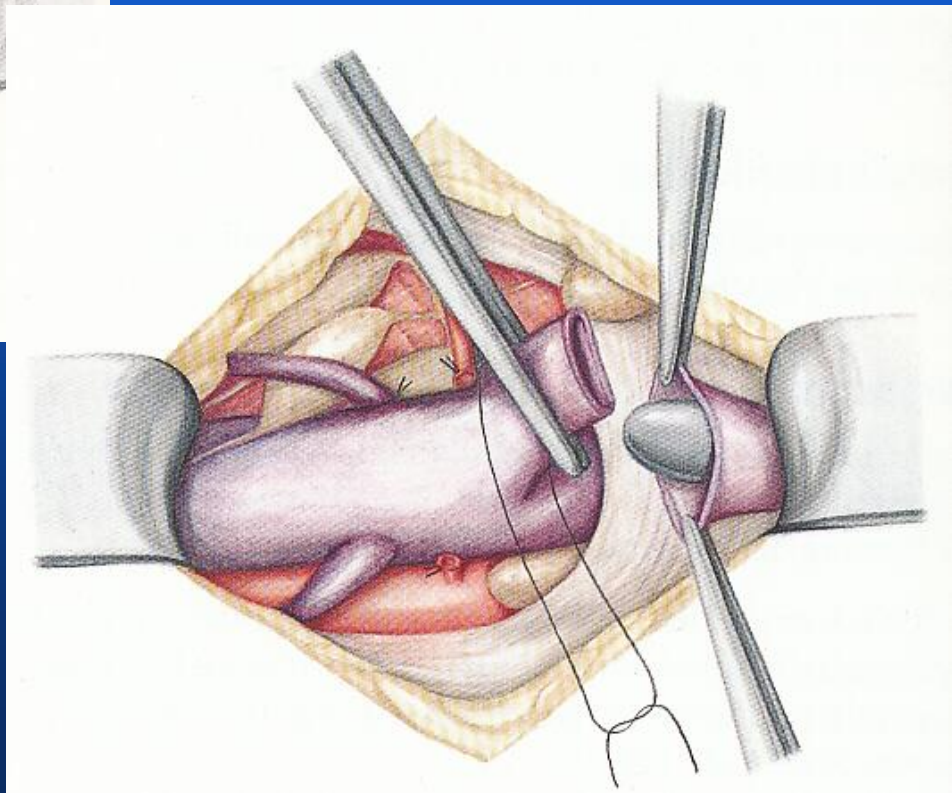
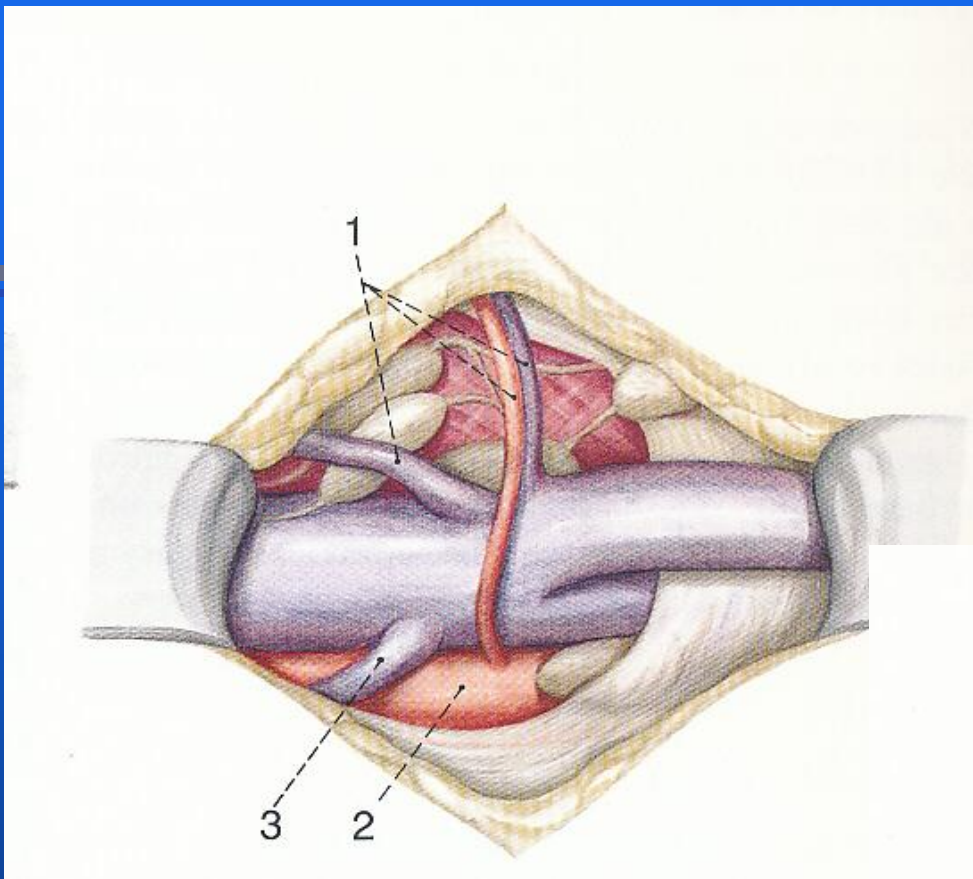
- » Verödung – Sklerosierung – bis Schaum
- » Wärmebehandlung
 - Laser durch die Haut
 - Mit Sonde in der Vene
- » Verschiedene Operationsverfahren

Operationsmethoden - konventionell

- Verödung
- Crossektomie
- Stripping
- Perforansvenenligatur
- Seitenast-Entfernung



Eigentliche
OP



„Moderne“ OP-Methoden

- Die „CHIVA-Technik“
 - » Nur Unterbindung VSM
- HITZE
 - » Laser-Sonde
 - » Radiowellen-Sonde
- Schaum-Verödung

Postoperative Behandlung

- Frühmobilisation

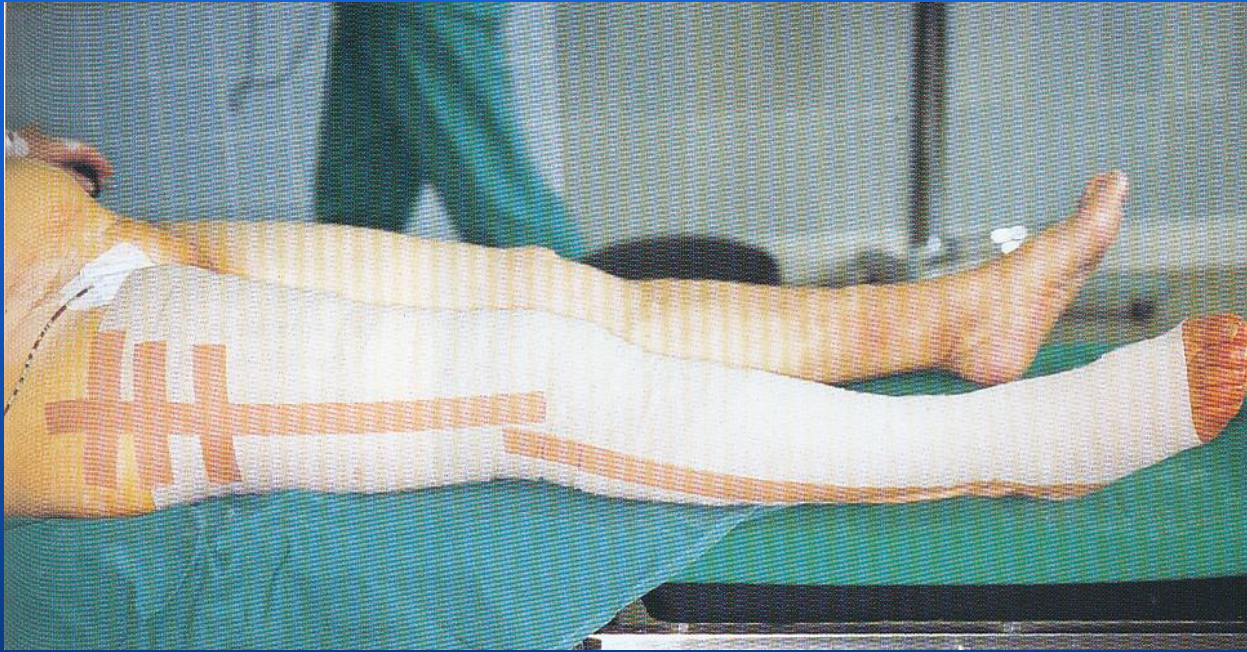
- » L= gut = laufen+liegen
- » S= schlecht = sitzen+stehen

- Kompression (KI. II)

- Meist ambulante OP

Risiken / Nebenwirkungen

- Gibt es immer, aber gering
 - » (kleine) Narben
 - » Rezidiv
 - » (selten) Nerven-Läsion mit Schmerzen (v.a. US-Beteiligung)



Postoperative Behandlung

- Keine Fädenentfernung
 - 14 Tage AU
- Meist ambulante OP

Ulkus cruris

Behandlung heute

Behandlungsempfehlung Ulcus cruris venosum

Definition

Das Ulcus cruris venosum stellt die Maximalvariante der chronisch venösen Insuffizienz (CVI) dar. Es entspricht dem Stadium IIIb nach Widmer und in der Klassifikation von chronischen Venenerkrankungen (CEAP) dem Stadium C6.

Klinisches Bild



Entstehung eines Ulcus cruris venosum (mod. nach Partsch)

1. pathologischer Reflux
2. chronisch venöse ambulatorische Hypertonie
3. Erweiterung, Deformierung und Rarefizierung der Kapillare
4. vermehrte transendotheliale Eiweißpassage
5. Mikrolymphangiopathie
6. Leukozytenadhäsionsphänomene
7. perikapilläre Fibrinmanschetten
8. lokale Hypoxie
9. Ulcus cruris venosum

CEAP-Stadieneinteilung (klinische Zeichen)

- C0 keine sichtbaren oder fühlbaren Zeichen einer venösen Erkrankung
- C1 Telangiektasien oder retikuläre Varizen
- C2 Varizen
- C3 Ödem
- C4a Pigmentation und / oder Ekzem
- C4b (Faszio-)Lipodermatosklerose und / oder Atrophie blanche
- C5 abgeheiltes Ulcus cruris venosum
- C6 aktives Ulcus cruris venosum
- S symptomatisch einschließlich Schmerz, Leid, Spannungsgefühl, Hautirritation, Schweregefühl, Muskelkrämpfe und andere Beschwerden im Zusammenhang mit einer venösen Dysfunktion
- A asymptomatisch

1 Definition

Die **CEAP-Klassifikation** ist eine Einteilung für den Schweregrad einer **chronischen venösen Insuffizienz (CVI)**.

2 Hintergrund

Der Begriff stammt aus dem Englischen und ist eine Abkürzung für "Klinischer Befund" (**C** = clinical condition), "Ätiologie" (**E**=etiology), "Lokalisation" (**A**=anatomic location) und "Pathophysiologie" (**P**=pathophysiology).

Behandlungs-Prinzipien beim Ulkus cruris

- **Kompression**
- **Wundbehandlung**
 - » Reinigung (Shave - chirurgisch)
 - » Autolytisch-physikalisch
 - » Proteolytisch
 - » Biochirurgisch
 - » Ultraschall
- **Granulation**
- **Epithelialisierung**

■ Interventionelle Behandlung

- Sklerosierungstherapie
- Phlebochirurgie
- endoluminale Verfahren, z. B. Laser- oder Radiofrequenz-Ablation
- Fasziektomie, Faszitomie

Danke, ich habe fertig...

