



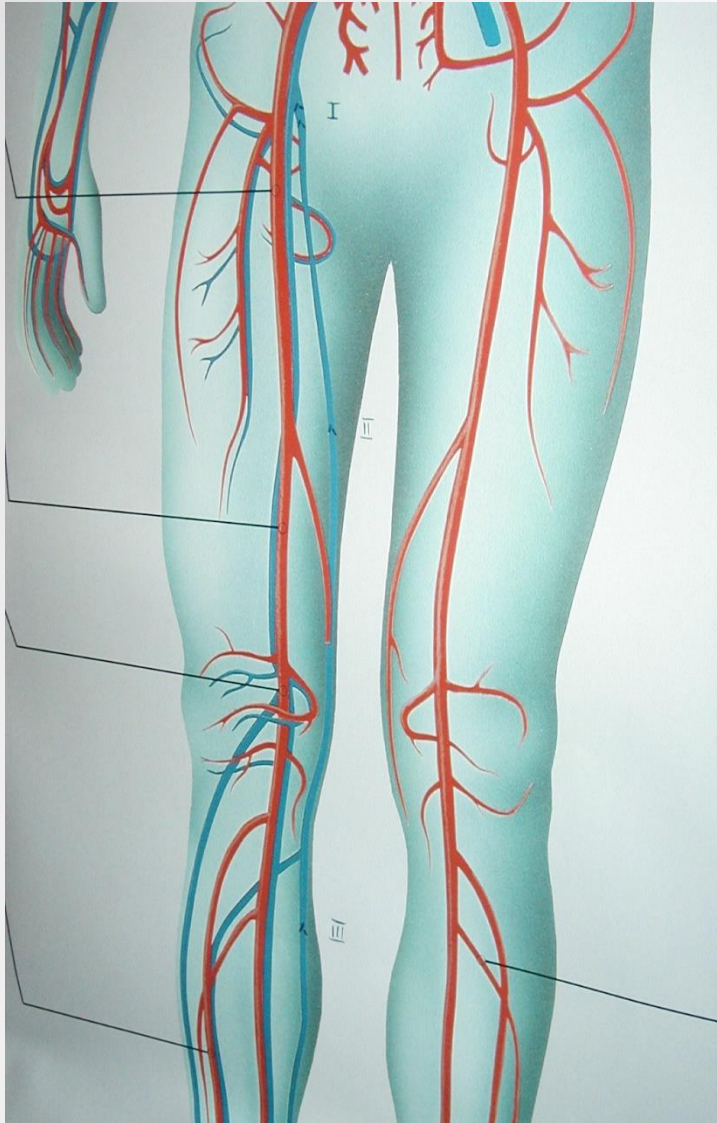
Bewährte und neue Verfahren in der Behandlung der Venen

Autor: Dr. med. A. Sifft
Oberarzt der Chirurgische Abteilung
Nardini Klinikum Zweibrücken
Chirurg, Gefäßchirurg und Phlebologe



- Die Gefäßchirurgie hat eine lange Tradition im Nardini Klinikum Zweibrücken
- Sie behandelt alle Erkrankungen des Gefäßsystems

Das Gefäßsystem



- Die **Schlagadern** bringen das Blut ins Bein hinunter
- die **Venen** bringen es zurück
- die **Lymphbahnen** haben Reinigungsfunktion

Krankheitsbilder

I. Erkrankungen der Schlagadern

- Arteriosklerose
- Aussackungen (Aneurysma)
- Akute Arterienverschlüsse

II. Erkrankungen der Venen

- Thrombose (TVT)
- Venenentzündung (Phlebitis)
- Krampfadern

III. Lymphabflussstörungen



Arterienerkrankungen

- Arteriosklerose mit Einengungen und Verschlüssen
- Das Aneurysma
- Akute Gefäßverschlüsse
- Diabetisches Fußsyndrom



Venenerkrankungen

- **Thrombose:** Verschluss von Venen des tiefen Venensystems
- **Venenentzündung:** Verschluss oberflächlicher Venen mit entzündlicher Begleitreaktion
- **Krampfadern:** Erweiterung oberflächlicher Venen, „krumme Adern“

„Krumme Adern“



Extreme Beispiele „Krumme Adern“



NARDINI KLINIKUM
St. Elisabeth · Zweibrücken

Hautveränderungen (chronisch venöse Insuffizienz)



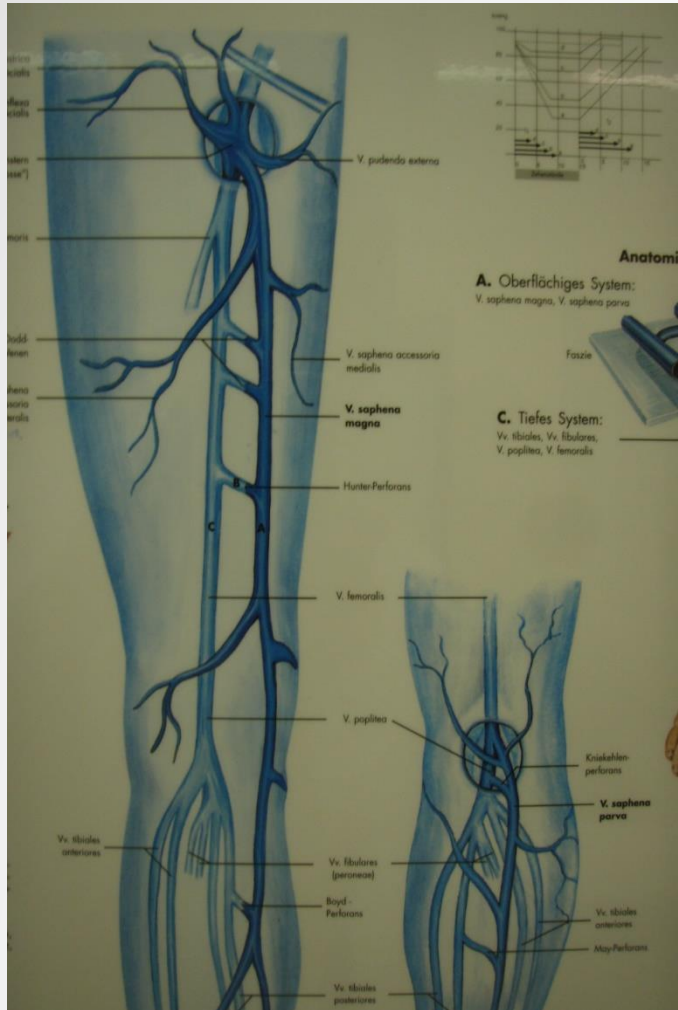
Lymphabfluss-Störungen

- **Primäres Lymphödem**
(genet. Entwicklungs- störung der Lymphgefäße)
- **Sekundäres Lymphödem**
(nach OP, Bestrahlungen, Unfällen, Entzündungen)
- **Unterscheide:** Lipödem
- **Adipositas**
- **Mischformen**

Entstehung der Krampfadern

- Störung des Blutrückflusses zum Herzen
- Bei erheblichen Krampfadern meist Schädigung des Klappenapparates der Stammvenen oder der Perforansvenen
- Dadurch Rückstau des Blutes bis zum Unterschenkel, Entstehung von Aussackungen
- Gefahr der Überlastung des tiefen Venensystems bei Fortschreiten der Erkrankung
- Hautveränderungen (CVI)

Entstehung der Krampfadern



- 2 Venensysteme: tiefe, oberflächliche
- Die Stammvenen: die V. saphena magna und V. parva
- „Hauptkrampfadern“: münden in der Leiste, bzw. in der Kniekehle in die tiefen Venen
- Defekte Venenklappen führen zum Blutrückstau

- Vorgeschichte
- Körperliche Untersuchung im Liegen und Stehen
- LRR oder DPPG (Infrarotmessung)
- Duplexsonographie
- Labor: Thrombophilie-Diagnostik
- Phlebodynamometrie, Phlebographie

Untersuchung im Liegen



Untersuchung im Stehen



Lichtreflexionsrheographie



Duplexsonographie



Blutuntersuchungen

- APC-Resistenz (30 % aller Thrombosen)
- Prothrombinmutation
- Protein C-Mangel
- Protein S-Mangel
- AT III-Mangel
- Hyperhomocysteinämie
- Seltene Ursachen einer Thromboseneigung

Behandlung der Thrombose

- **Blutverdünnung:** Heparinspritzen, überlappend Marcumar oder NOAKs
- **Kompression:** primär elastische Wicklung, dann Kompressionsstrumpf
- **Hochlagerung**
- Keine Bettruhe
- Operative Therapie und Lyse selten indiziert

Kompressionsbehandlung

- Ziel: Kompression der Venen beschleunigt den Blutfluss, verhindert weitere Thromben, fördert die Abschwellung, verstärkt die Wadenmuskel-Pumpe
- Primär: Elastische Wicklung
- Anpassen eines Kompressionsstrumpfes (gleichmäßige Druckverteilung), meist Klasse II, für 2 Jahre

Behandlung der Venenentzündung

- **Heparin s.c.** für 10 Tage zur Vorbeugung gegen eine Thrombose
- **Verschluss kleinerer Venen** ohne relevante Krampfadern: kühlende Verbände, elast. Wicklung, Laufen möglich, Ausschluss anderer Ursachen
- **Verschluss großer Seitenäste** oder Befall der Stammvenen: operative Therapie, Rückfall sonst sehr häufig

Behandlung der Krampfadern

- **Leichte Krampfadern:**
z.B. Besenreiservarizen, konservative Therapie
- **Mäßige Krampfadern:**
Operation bei Beschwerden oder nach einer Phlebitis
- **Deutliche Krampfadern:**
meist Erkrankung der Stammvenen, OP meist nötig



Konservative Maßnahmen

- **Viel Bewegung:**
Schwimmen, Wandern, Joggen, Tanzen ...
- **Kaltwasseranwendung jeder Art:**
Wechselduschen, Wassertreten,
Strandwanderungen
- Hochlagerung, Gewicht halten
- Ggf. ein leichter Kompressionsstrumpf
- Ggf. Verödung, Lasertherapie



Operation

- Bei Befall der Stammvenen (V. saphena magna und V. parva)
- Bei deutlicher Perforansinsuffizienz
- Bei Beschwerden (Schmerzen, Schwellung, schwere Beine ...)
- Nach einer Venenentzündung
- Bei einem offenen Bein

Das offene Bein (Ulcus cruris)



NARDINI KLINIKUM
St. Elisabeth · Zweibrücken

Planung der Operation

- die Entscheidung zur OP fällt bei der Voruntersuchung in der Gefäßsprechstunde
- Sorgfältige Voruntersuchung (Untersuchung im Stehen und mittels Duplexsonographie),
- Entscheidung: ambulant oder stationär
- Stripping oder endovaskulär

Prinzip der erfolgreichen Operation

- Nicht zu lange warten
- Exakte Feststellung der Ursache mittels Dulexsonographie durch einen erfahrenen Arzt
- Konsequente Beseitigung der Ursache und der sichtbaren Varizen
- Adäquate Nachuntersuchung

Sonographische Kontrolle



OP-Technik I: Ausschaltung der Stammvenen

- Stripping der V. saph. magna oder V. saphena parva
- oder Verschluss endovaskulär:
Radiofrequenz, Lasertherapie oder
Schaumverödung



Das Stripping-Verfahren

- Hautschnitt entweder in der Leiste oder in der Kniekehle
- Unterbindung der Hauptkrampfadern direkt an der Einmündung in die tiefen Venen
- Stripping dieser Venen mittels einer Sonde

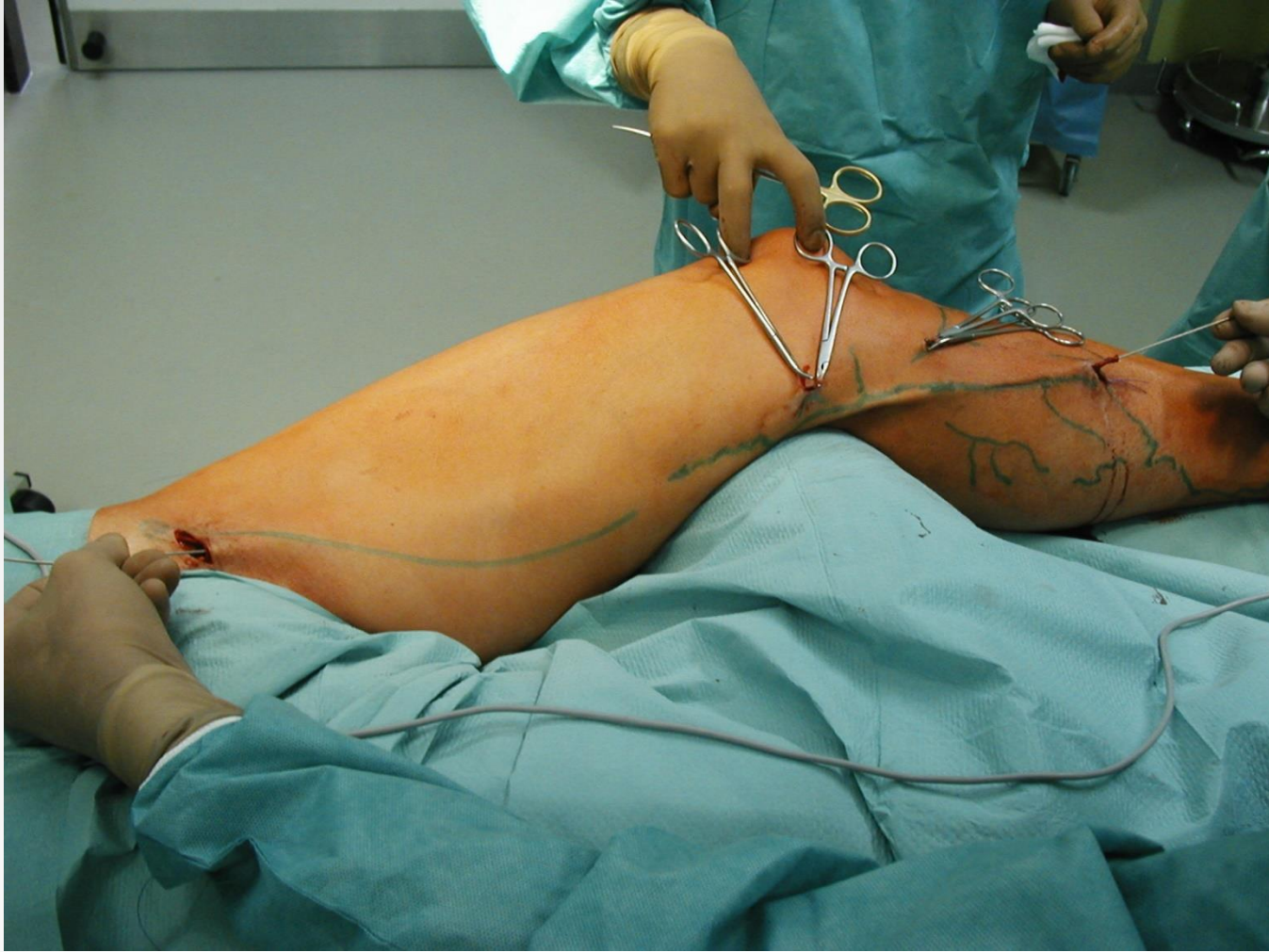
Hautinzision



Einführen der Sonde



Ausleiten am Unterschenkel



Endovenöse Therapie der Krampfadern

- VNUS-ClosureFast-Verfahren (Radiofrequenztherapie)
- Lasertherapie
- Schaumverödung (wird im Nardini-Klinikum nicht angewendet)
- Betrifft v. a. die Stammvenen (V. saphena magna und/oder V. parva)
- Die Seitenäste werden gezogen

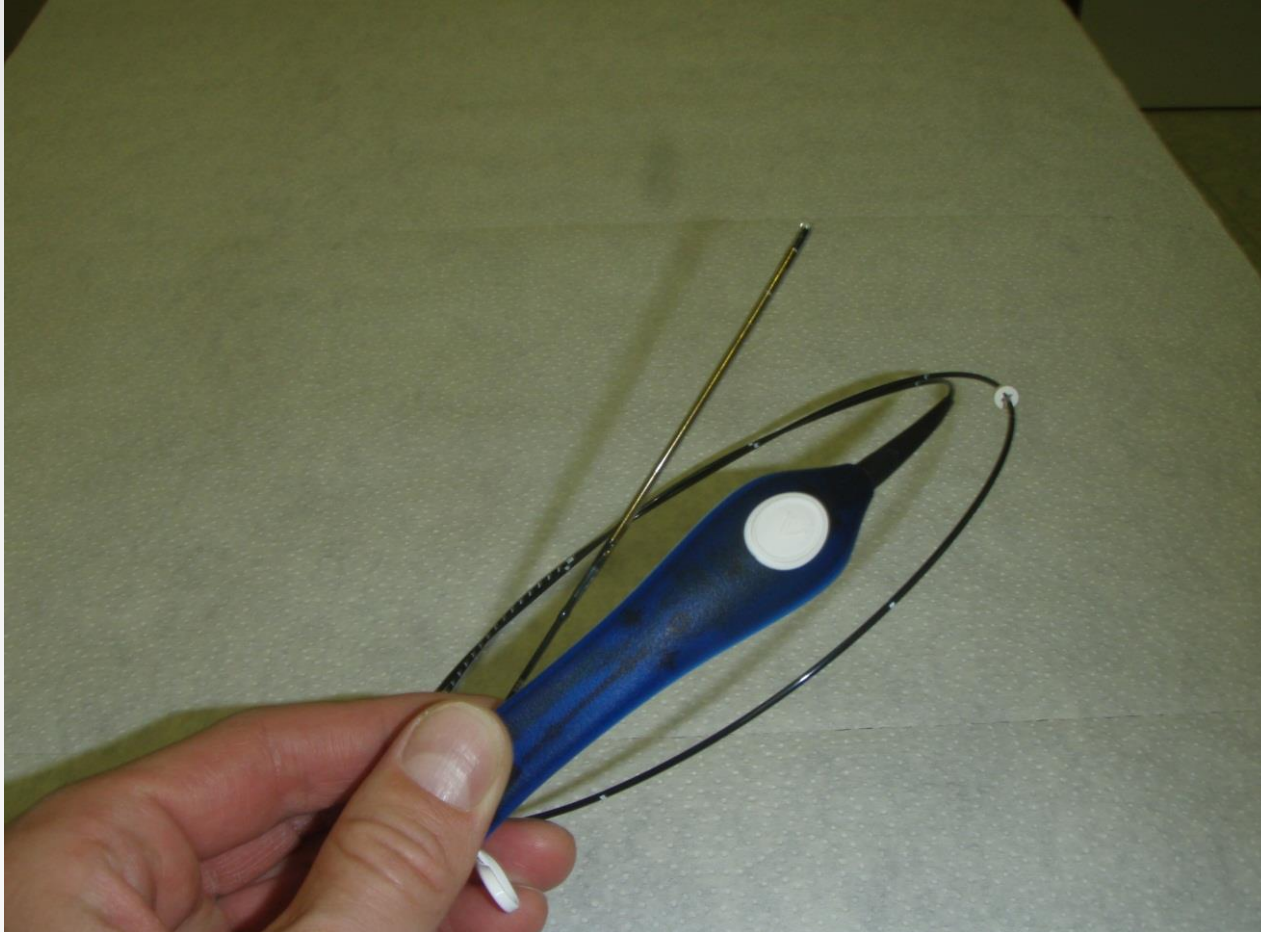
Prinzip der endovenösen Therapie

- Ausschaltung der Stammvenen durch eine Behandlung von innen (mittels Hochfrequenz- oder Laserenergie)
- Verschieben eines Katheters vom Unterschenkel bis zur Leiste
- Durch die Hitzeabgabe der Spitze schrumpft die Venenwand
- Problem: die Kostenübernahme (nicht durch jede Kasse möglich)

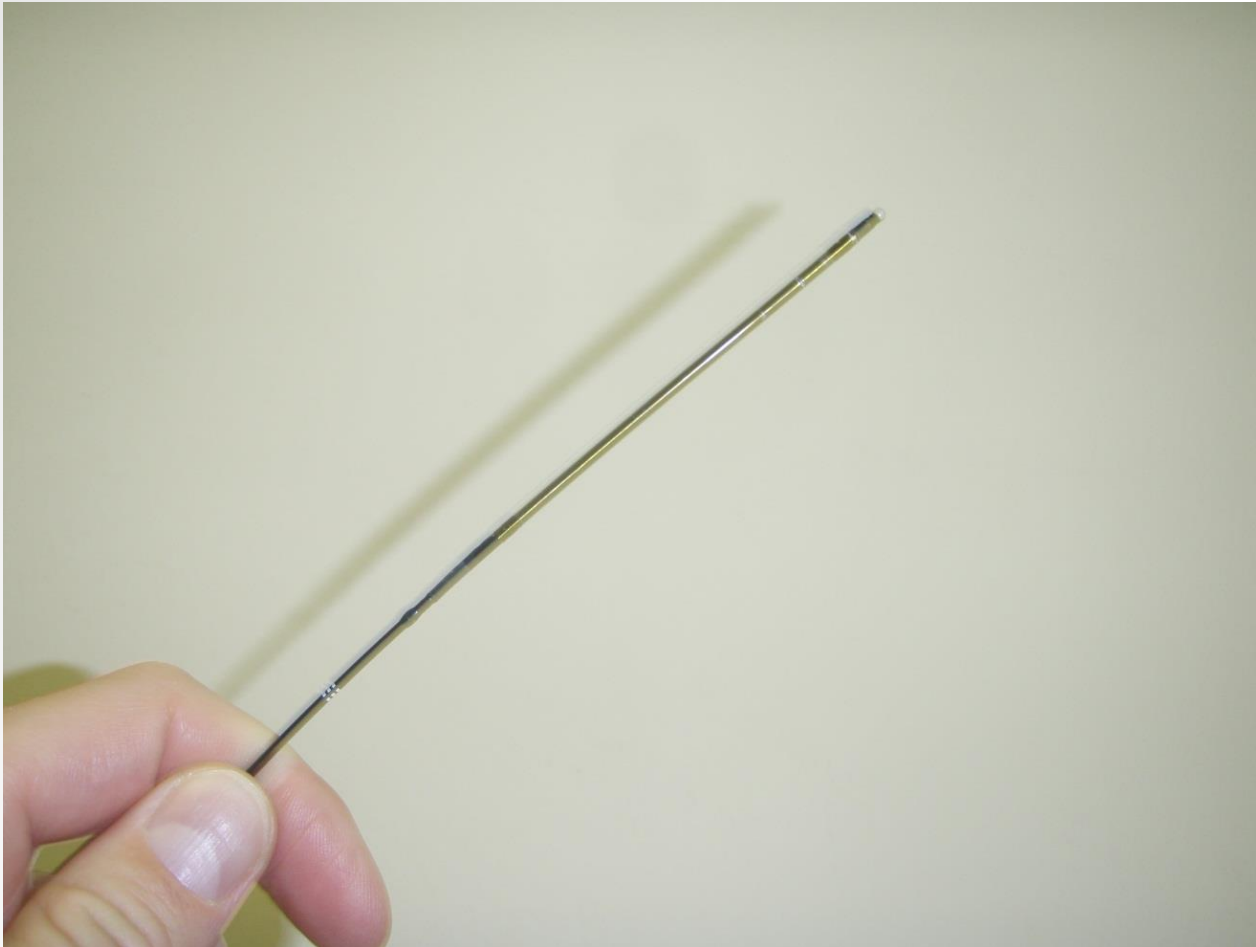
VNUS-ClosureFast (Radiofrequenztherapie)



Radiofrequenzsonde



Sondenspitze



Das ClosureFast-Verfahren



...nach dem ClosureFast-Verfahren



Laserverödung



Laserkatheter



Einführen des Katheters



Laserverödung



- Entfernung der Seitenäste über kleine Hautschnitte (Miniphlebektomie)
- Hautverschluss mit feinen Nähten und Klammerpflastern
- Kompressionsstrumpf direkt nach der Operation
- Weitere Kontrollen durch den Hausarzt

Beseitigung der Seitenäste



...nach der Operation



Erfolgsaussichten

- „die kommen sowieso wieder“ ?????
- In 90 % Vermeidung ernsthafter Rezidiv-Krampfadern
- **Wichtig:**
 - 1. Qualität der OP
 - 2. rechtzeitige OP
 - 3. Veranlagung zu Krampfadern
- Erkrankung anderer Venensegmente im Laufe der Zeit möglich
- Insgesamt gelingt es in den allermeisten Fällen ernsthafte Folgeschäden zu verhindern

Das offene Bein



Therapie des offenen Beines

- Beseitigung der Krampfadern
- Shaving-Therapie
- Hauttransplantation (Mesh-Graft)
- Elast. Wicklung+Hochlagerung
- Nach Abheilung:
Kompressionsstrumpf auf Dauer



Zusammenfassung

- Wir unterscheiden das arterielle und das venöse Gefäßsystem, sowie die Lymphgefäße
- Bei den Venen unterscheiden wir die Thrombose (TVT, PTS), die Phlebitis und die Varikose
- Diagnostik: entscheidend der Ultraschall
- Konservative oder operative Therapie je nach Krankheitsbild
- Ergänzung durch die endovenösen Verfahren (z. B. ClosureFast-Verfahren)
- die Thrombose meist konservativ, eine deutliche Varikose operativ, Lymphödeme konservativ

Gefäßsprechstunde

- Spezialsprechstunde für Patienten mit Erkrankungen der Arterien und Venen
- Dienstags ab 12.00 und mittwochs ab 10.00 Uhr
- Termine tel. 06332 828370 bei unserer Sekretärin
- Vorstellung mit einem Überweisungsschein des Hausarztes

Herzlichen Dank!

Wir bedanken uns für Ihr Interesse!