

# Sonographie der Venen der unteren Extremität

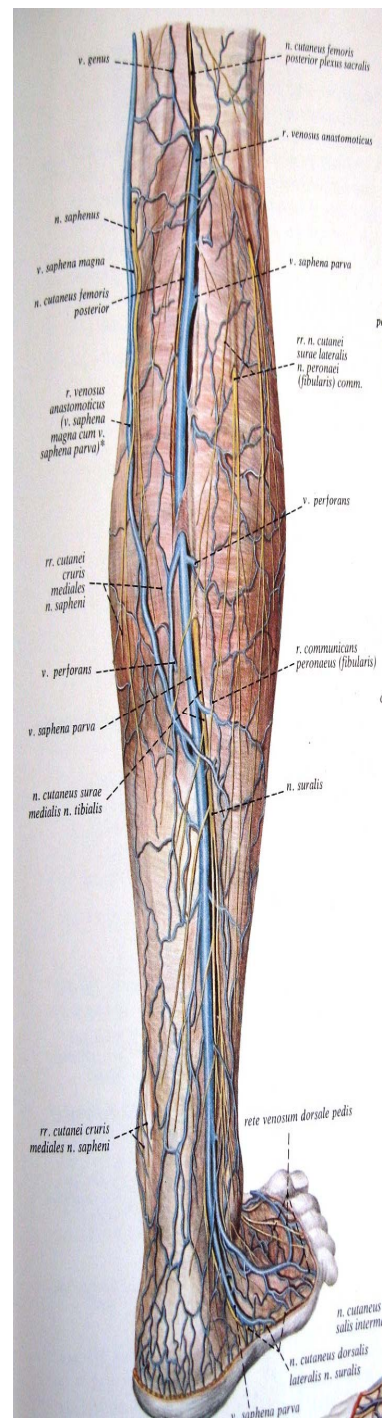
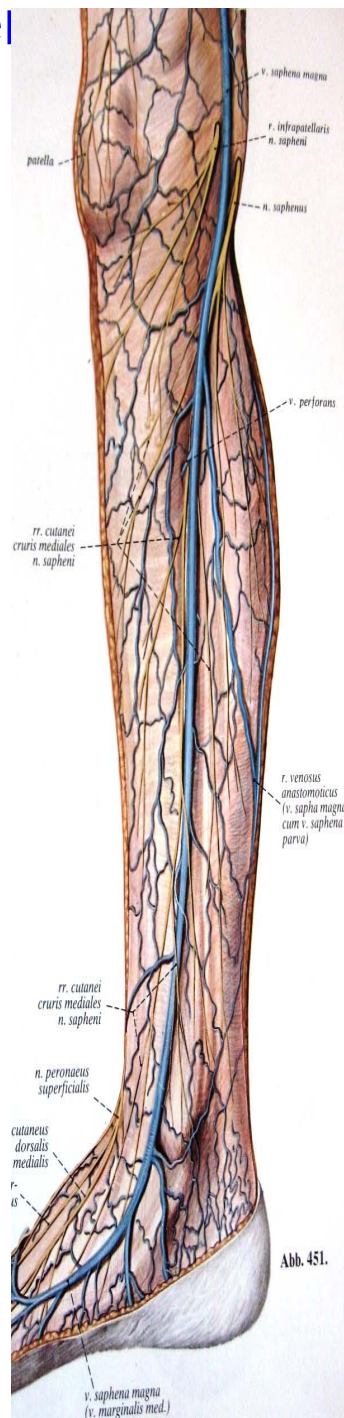
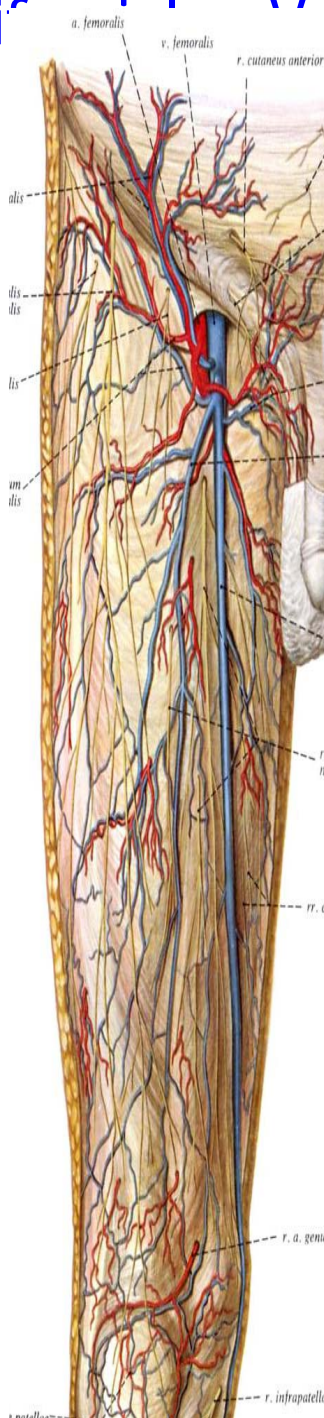
## Varikosis



Torsten Schwaln

# Sonographie der Venen der unteren Extremität

Untersuchungsgang **Varikosis: Anatomie der**  
**epif** **venen**



# Sonographie der Venen der unteren Extremität

Untersuchungsgang **Varikosis / CVI**

## Einführung

Arten der **Varikosis** nach Widmer:

*Stammvarikosis*

*Retikuläre Varizen*

*Besenreiser-Varizen*



# Sonographie der Venen der unteren Extremität

## Untersuchungsgang **Varikosis / CVI**

1) Klassifikation der **chronisch venösen Insuffizienz-Stadien** nach **Widmer**

- I Corona phlebectatica, Ödem
- II Hyper- oder Depigmentierung
- III: Abgeheilte oder floride Ulkus

2) Klassifikation der **chronisch venösen Insuffizienz-Stadien** nach **CEAP**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>C</b> = Clinic          | = klinische Zeichen (Grad <u>0 – 6</u> )                             |
| <b>E</b> = Etiology        | = primär oder sekundär ( <u>p, s</u> )                               |
| <b>A</b> = Anatomy         | = befallene Venensegmente ( <u>s, d, p</u> )                         |
| <b>P</b> = Pathophysiology | = Mechanismus der Dysfunktion:<br><u>Reflux</u> / <u>Obstruktion</u> |

„C“

0 = keine Zeichen

Pigmentierung, Ekzem,

1 = Teleangiektasien, retikuläre Varizen

Lipodermatosklerose

2 = Varikose

3 = Ödem

4 = Haut:

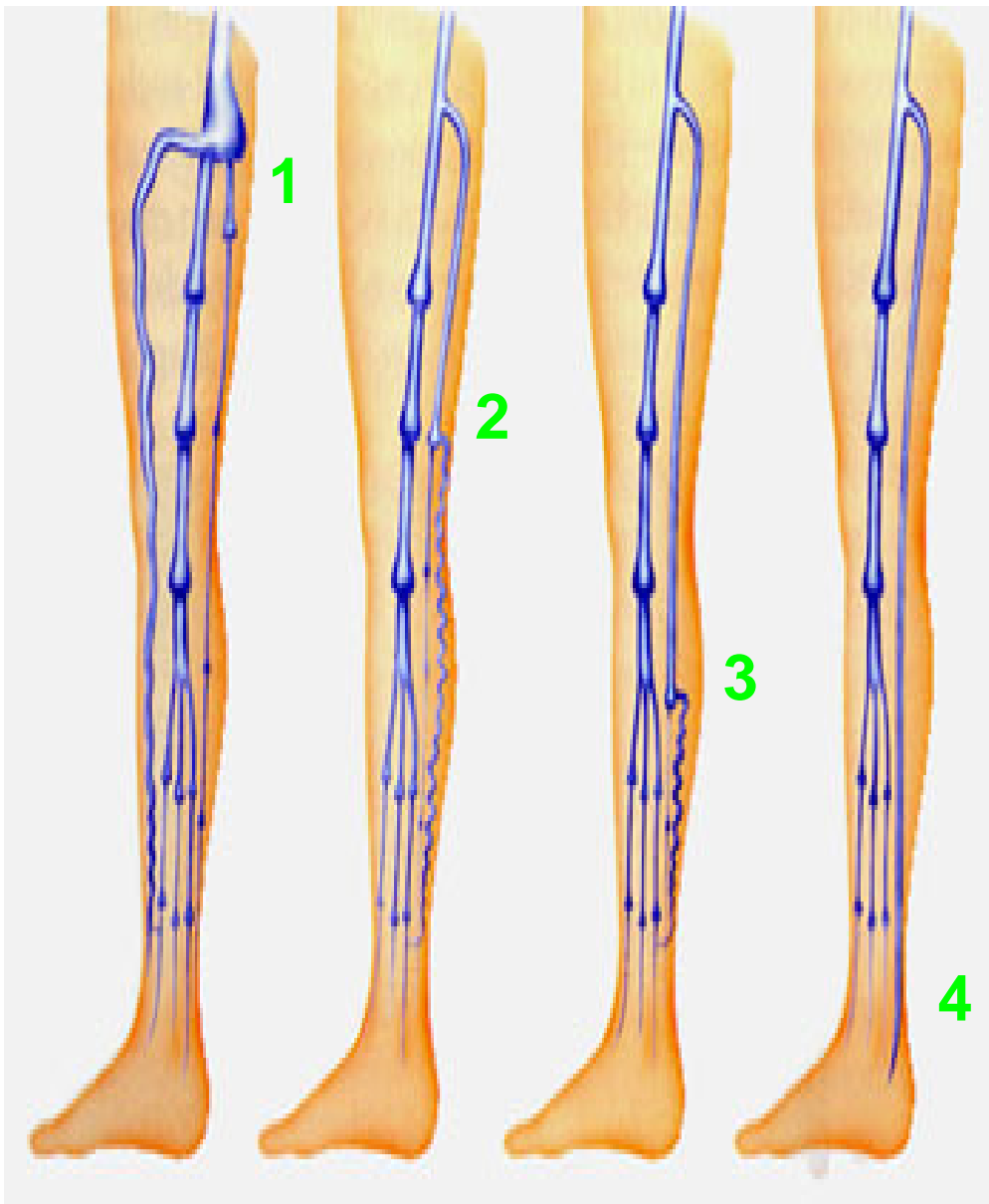
5 = Ulkus, abgeheilt

6 = Ulkus, floride

# Sonographie der Venen der unteren Extremität

Untersuchungsgang **Varikosis / CVI**

3) Distaler Insuffizienzpunkt und Klassifikation der **chronisch venösen Insuffizienz-Stadien** nach **Hach**



# Prinzipien der Diagnostik

## 0. Allgemeines

Untersuchung im Gegensatz zur Fragestellung  
Thrombose im Stehen und oft im Längsschnitt zur  
funktionellen Testung

## 1. Überprüfen der Funktion

- 1.1 Valsalva-Manöver
- 1.2 Distale Kompression

## 2. Morphologische Beschreibung

- 2.1 Identifikation der Perforans
- 2.2 Klassifikation der Perforans

*Das Ergebnis der Ultraschalldiagnostik  
mündet in der therapeutischen  
Empfehlung !*

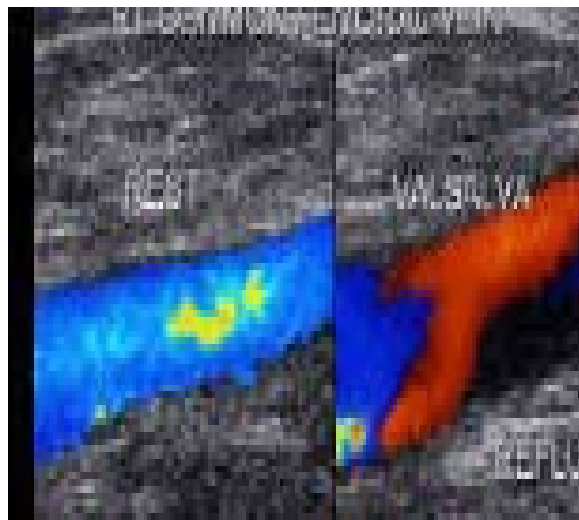


# Prinzipien der Diagnostik

## 1. Überprüfen der Funktion

### 1.1 Valsalva-Manöver

- Mittels Valsalva wird die Kompetenz der proximalen Mündungsklappen überprüft
- Bei unzureichendem Klappenschluss kommt es zum retrograden Fluss
- Darstellung des Reflux mittels Dopplersignal und Farbsignal



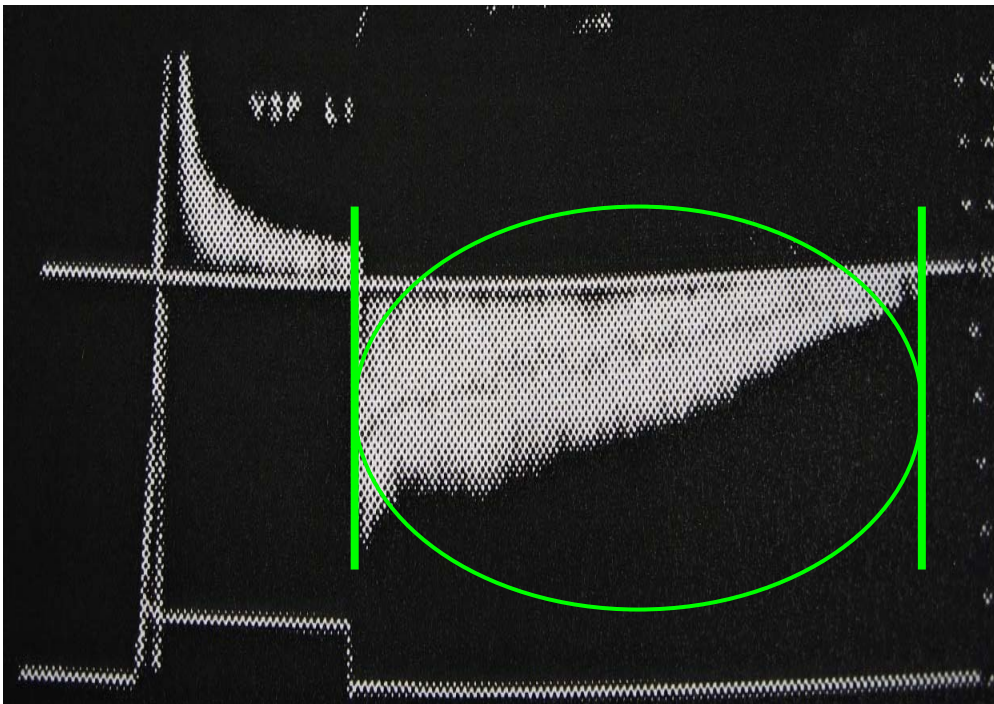


# Prinzipien der Diagnostik

## 1. Überprüfen der Funktion

### 1.2 Distale Kompression

- Kompression distal der Klappe
- Darstellung des Dopplersignals, Detektion retrograder Flussanteile
- Messen der Refluxzeit, ungefährer Grenzwert 2 sec.





# Prinzipien der Diagnostik

## 2. Morphologische Beschreibung

### 2.1 Identifikation der Perforans

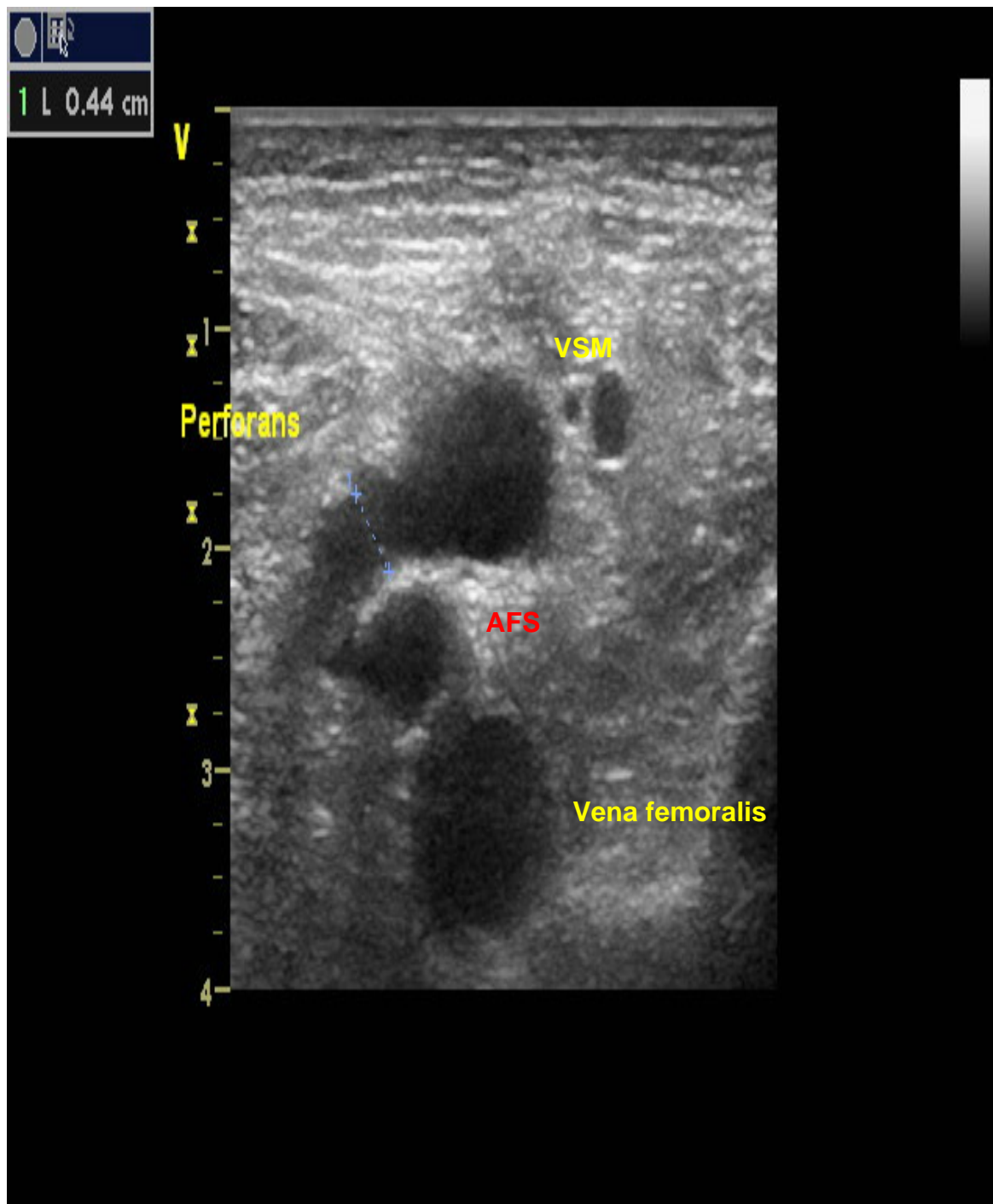
- Identifikation / Markieren entlang der Stammvenen an Prädilektionsstellen

### 2.2 Beschreibung der Perforans

- Ausmessen der Weite der Perforans bei Fasziendurchtritt, ungefährender Grenzwert  $< 0,4$  cm.

# Prinzipien der Diagnostik

## 2. Morphologische Beschreibung



# Prinzipien

## Befund

### **Funktionssonographie des epifaszialen Venensystems**

**CEAP Stadium:** C3EpAsdPr

**Beschwerden:**

Spannungsgefühl, kosmetische Beeinträchtigung

**Funktionssonographie:**

**Distaler Insuffizienzpunkt der VSM:** Hach 1 / 2 / 3 / 4

**Distaler Insuffizienzpunkt der VSP:** oberes / mittleres / unteres Drittel des US

**Krossenregion der VSM:** nachValsalva deutlicher Reflux, Refluxzeit > 2 sec.

**Krossenregion der VSP:** nachValsalva deutlicher Reflux, Refluxzeit > 2 sec.

Kaliberstarke Perforans (> 0,4 cm) bei xx cm über / unter Kniegelenkspalt mit reversem Flussprofil.

**Empfehlung:**

Stripping der VSM mit Krossenligatur, Ligatur von Perforansvenen bei xx und yy cm.

Nordrheinische Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Ärztekammer  
Düsseldorf

Aufbau- und Abschlusskurs zur Durchführung von Untersuchungen in der  
Ultraschall-Gefäßdiagnostik nach den Richtlinien der KBV (§ 135 SGB V)

Kursleitung: Dr. med. Torsten Schwalm

## Programmhighlights der Aufbau- („Duplex-gym“) und Abschlusskurse („get perfect“) für 2010

Freitag (6 Unterrichtsstunden), u.a.

- **Hot topics** Angiologie 2010 – Teil 1

*Umsetzung der S3-Leitlinie 2009 zur paVc anhand von Falldemonstrationen  
Nierenarterienstenose – Wann und wie therapieren?*

- **Hot topics** Angiologie 2010 – Teil 2

*„state – of – the – art“ in Diagnostik und Therapie tiefer Venenthrombosen  
Bauchaortenaneurysma - Wann und wie therapieren?*

- Duplexmorphologie seltener angiologischer Erkrankungen

- Umfangreiche Praktische Übungen an Patienten

Samstag (9 Unterrichtsstunden), u.a.

- **Coffee-time:** Erfahrungsaustausch, Dokumentationsrichtlinien

- **Tea-time: Sono-Quiz:** „ Was ist ihre Diagnose, wie gehen Sie weiter vor, wie lautet Ihr Therapievorschlag?“

*Leitliniengerechte Therapie angiologischer Erkrankungen 2010*

- Umfangreiche Praktische Übungen an Patienten

- Besprechung der mitgebrachten Dokumentationen und Beurteilung der Befähigung zu selbständigen Untersuchungen