



# Gesundheitstag 2016



**Gemeinschaftskrankenhaus Bonn**



# Schaufensterkrankheit - Wenn jeder Schritt schmerzt



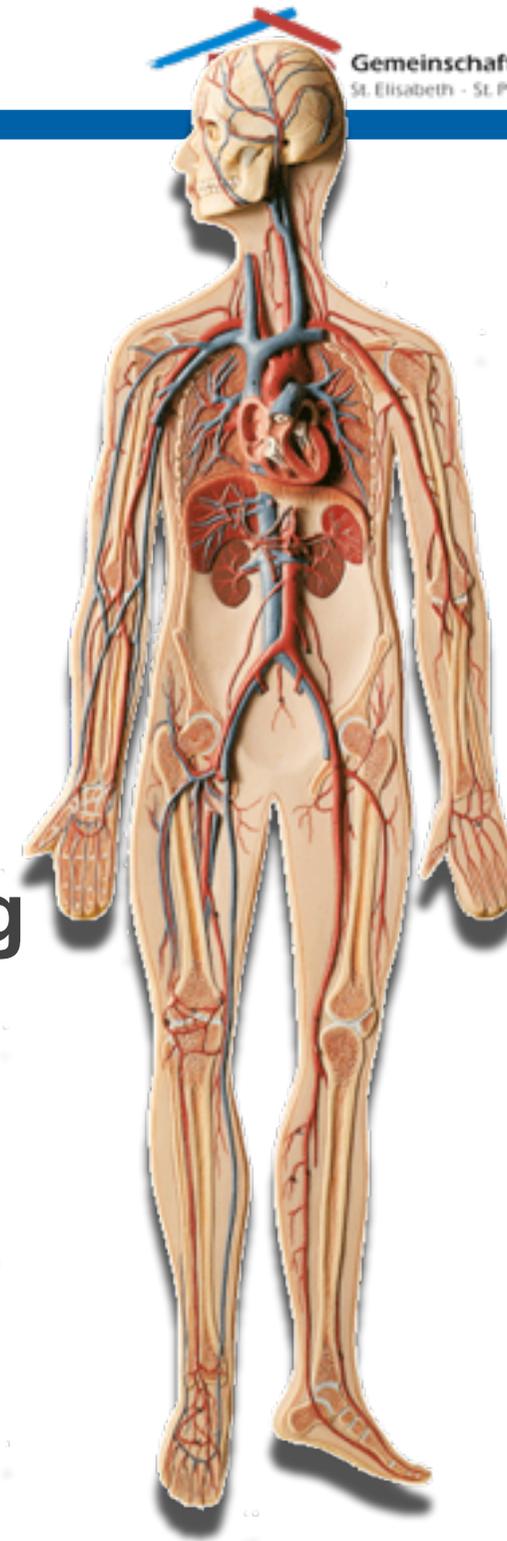
Dr. J. Remig  
PD Dr. J. Textor  
PD Dr. L. Pizzulli

Herz- und Gefäßzentrum  
Gemeinschaftskrankenhaus Bonn



# Grundlagen

- **Motor - Benzin**
- **Muskel - Sauerstoff**
- **Kreislauf - Transportweg**
- **Erythrozyten - Taxi**
- **Stau - Gefäßverschluß**



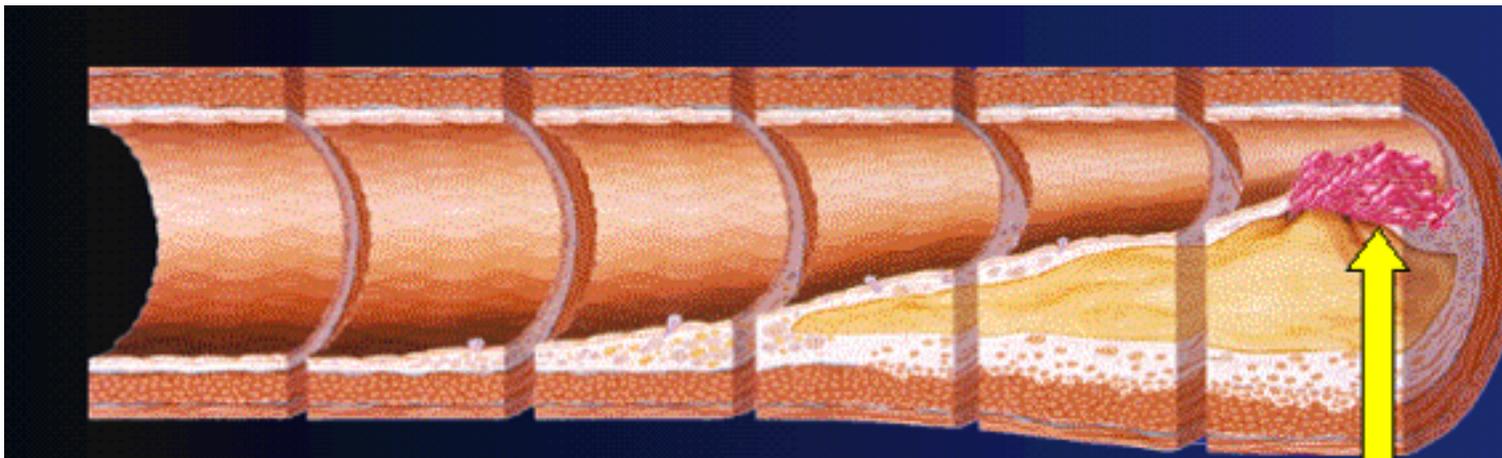


# Schaufensterkrankheit (pAVK)

- **20% über dem 65.ten Lebensjahr**
- **Nur jeder 3. hat Symptome**
- **Aber viele schränken ihr Leben so ein, dass sie keine Beschwerden haben**
- **Lebenserwartung 10 Jahre kürzer!**
- **Markererkrankung**

# Schaufensterkrankheit

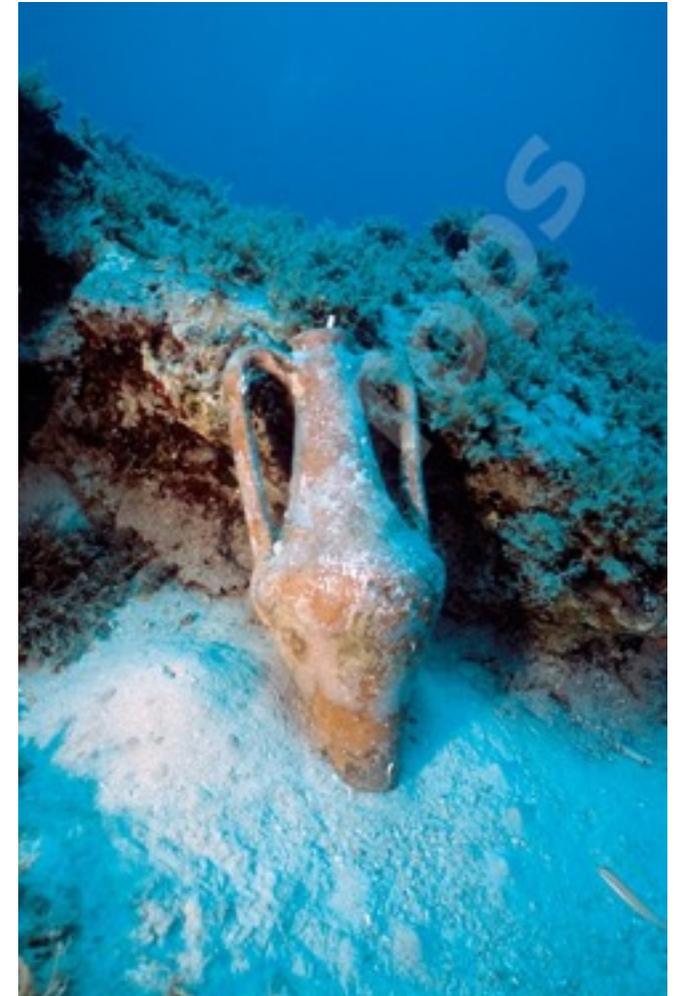
- **Ausgelöst durch eine krankhafte Verengung der Beinarterien**
- **Zu wenig Blut (Sauerstoff) im Muskel**
- **Bei Belastung – Schmerz**
- **Gehpause**





# Risikofaktoren

- **Älter werden** 100%
- **Rauchen** 80%
- **Bewegungsmangel** 60%
- **Übergewicht** 50%
- **Diabetes mellitus** 46%
- **Bluthochdruck** 31%
- **Erhöhte Blutfette** 30%
- **Erbliche Veranlagung** 10%





**„No sports“**



# Verlauf der Erkrankung

- **Keine Symptome** (Stadium I)
- **Schmerzen bei Belastung** (Stadium II)

**Bei 10% kommt es im weiteren Verlauf zu**

- **Schmerzen in Ruhe** (Stadium III)
- **Wunden / Nekrose** (Stadium IV)

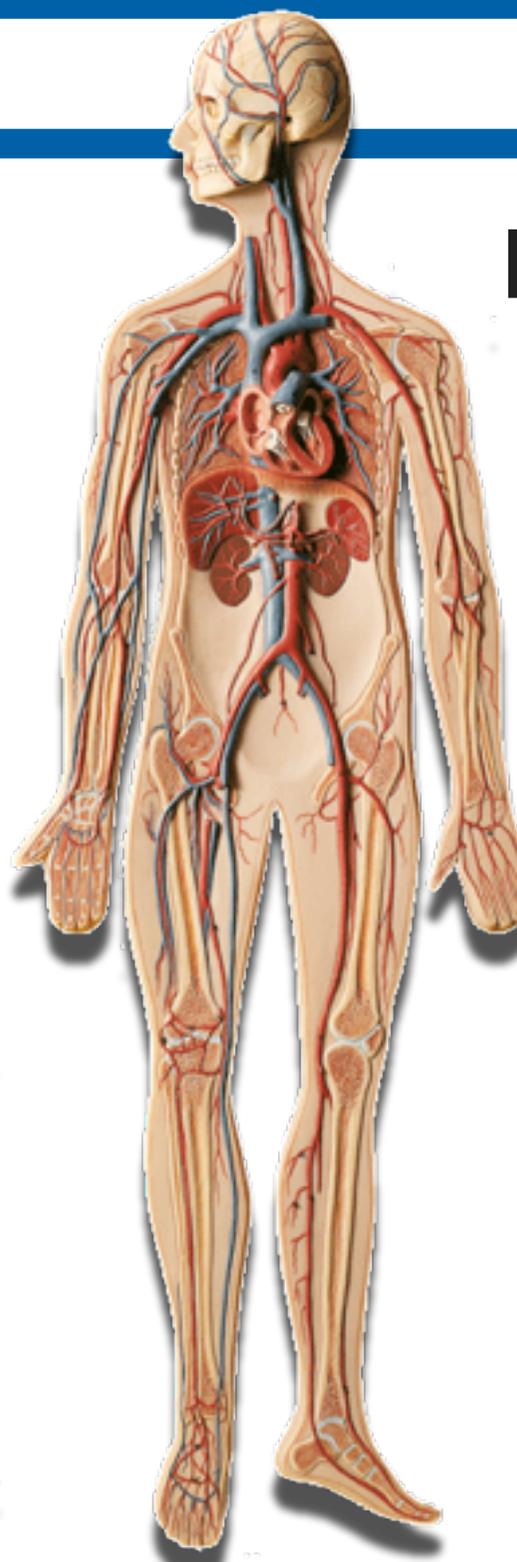


# Hinweise

- **Gehstrecke**
- **Beschwerden – wo?**
- **Bergaufgehen möglich?**
- **Kalte Füße, Mißempfindungen**
- **Schlecht heilende Wunden**
- **Ruheschmerzen**



# Diagnostik



# Pulsstatus





# Diagnostik Klinisch





# Diagnostik Klinisch

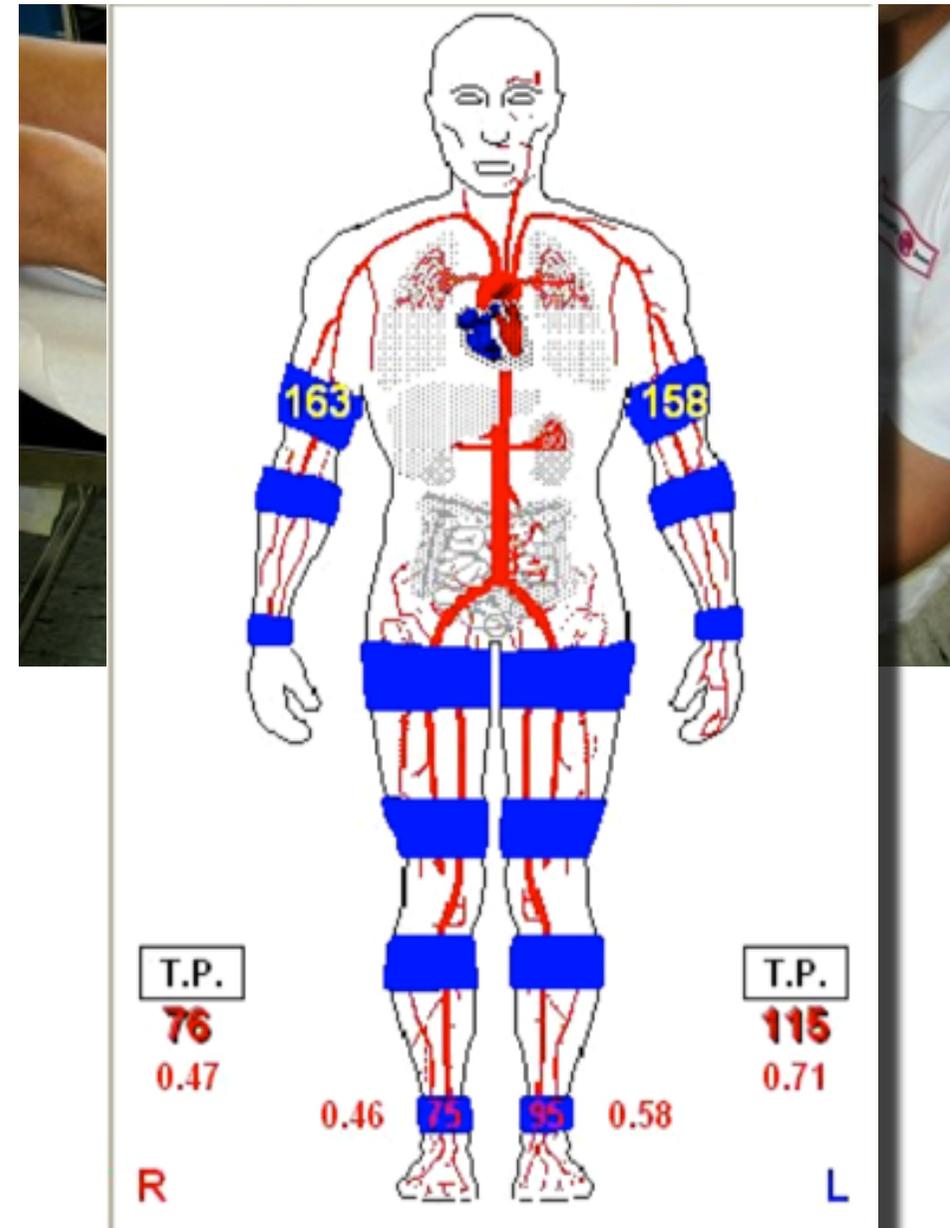
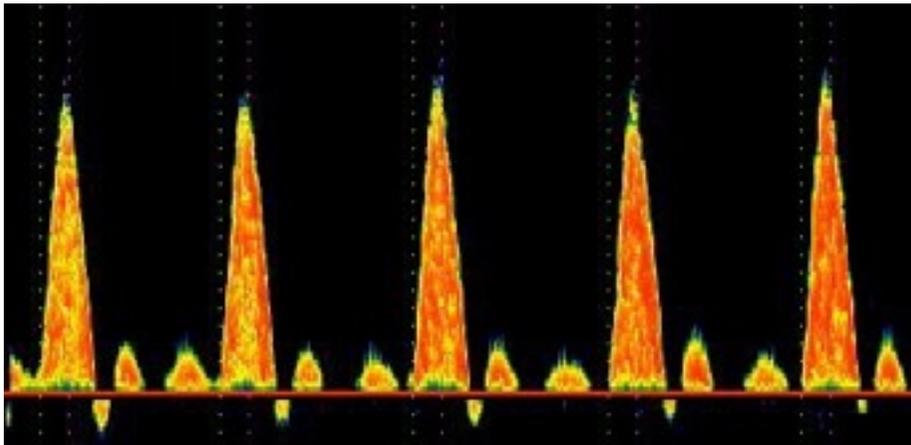




# Diagnostik Klinisch

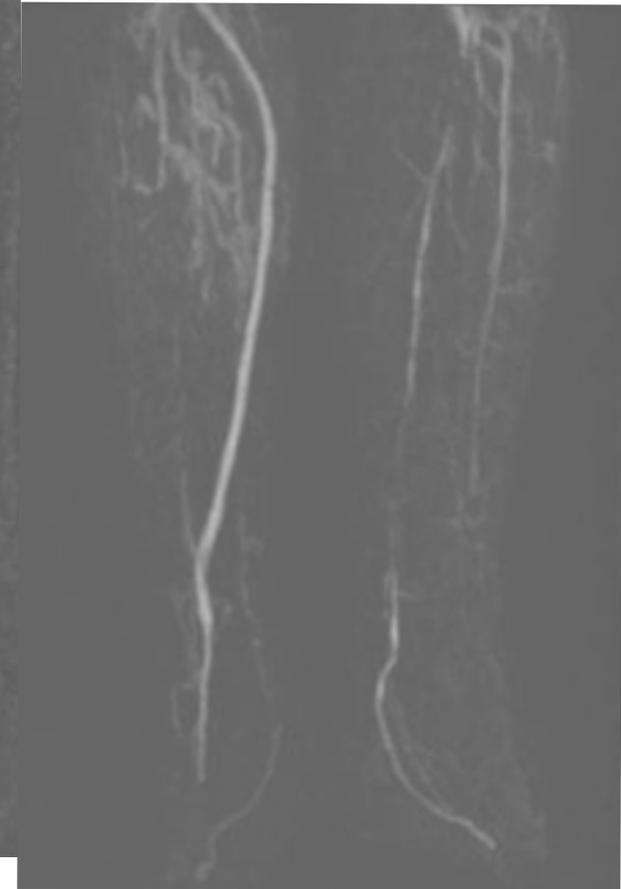
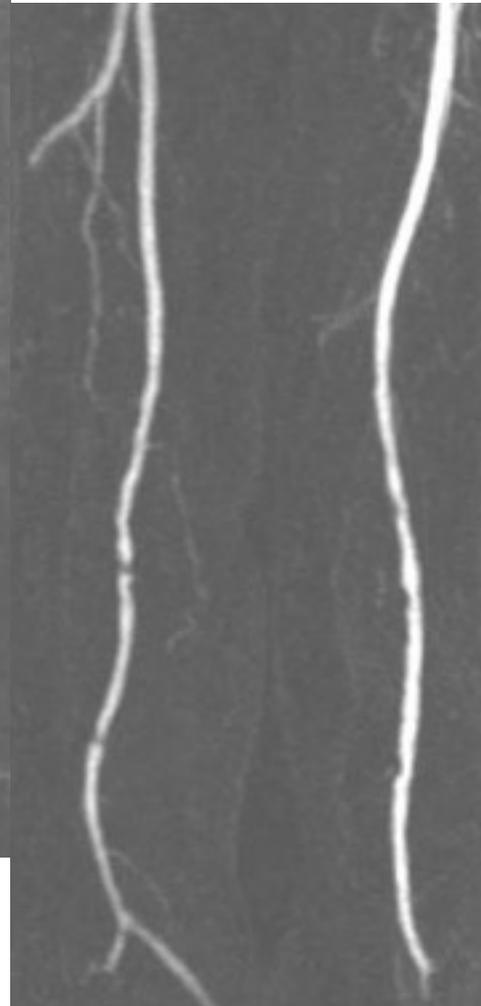
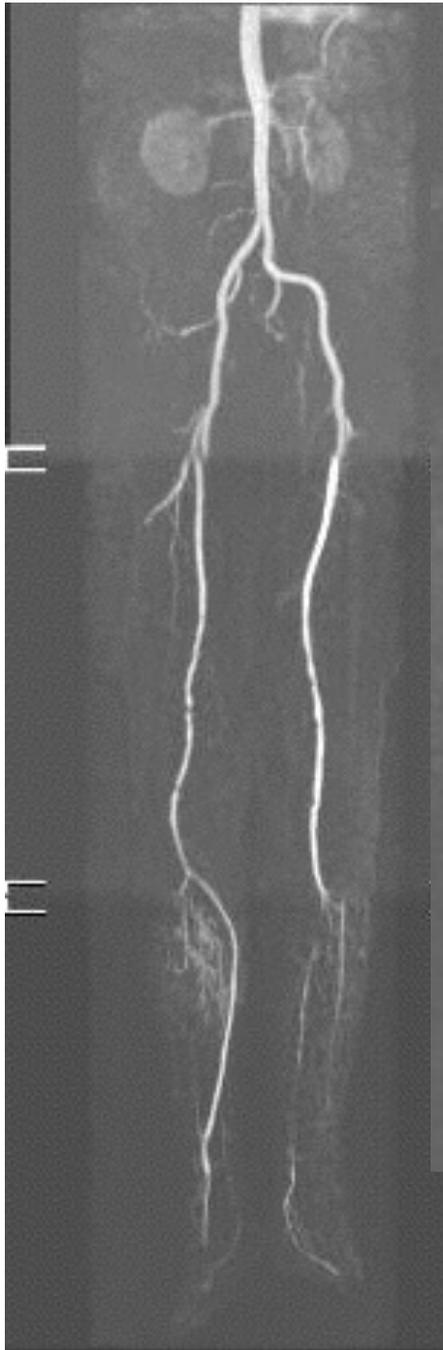


# Diagnostik Ultraschall





# Diagnostik Kernspin





# Andere Ursachen?





# Fallbeispiel

- **H. L. 1953 geboren**
- **Nikotin, Fettstoffwechselstörung**
- **Gehstrecke > 250 Meter**
- **Schmerzen linke Wade**
- **Bisher keine Medikamente**
- **„ Will eine Bypassoperation!“**

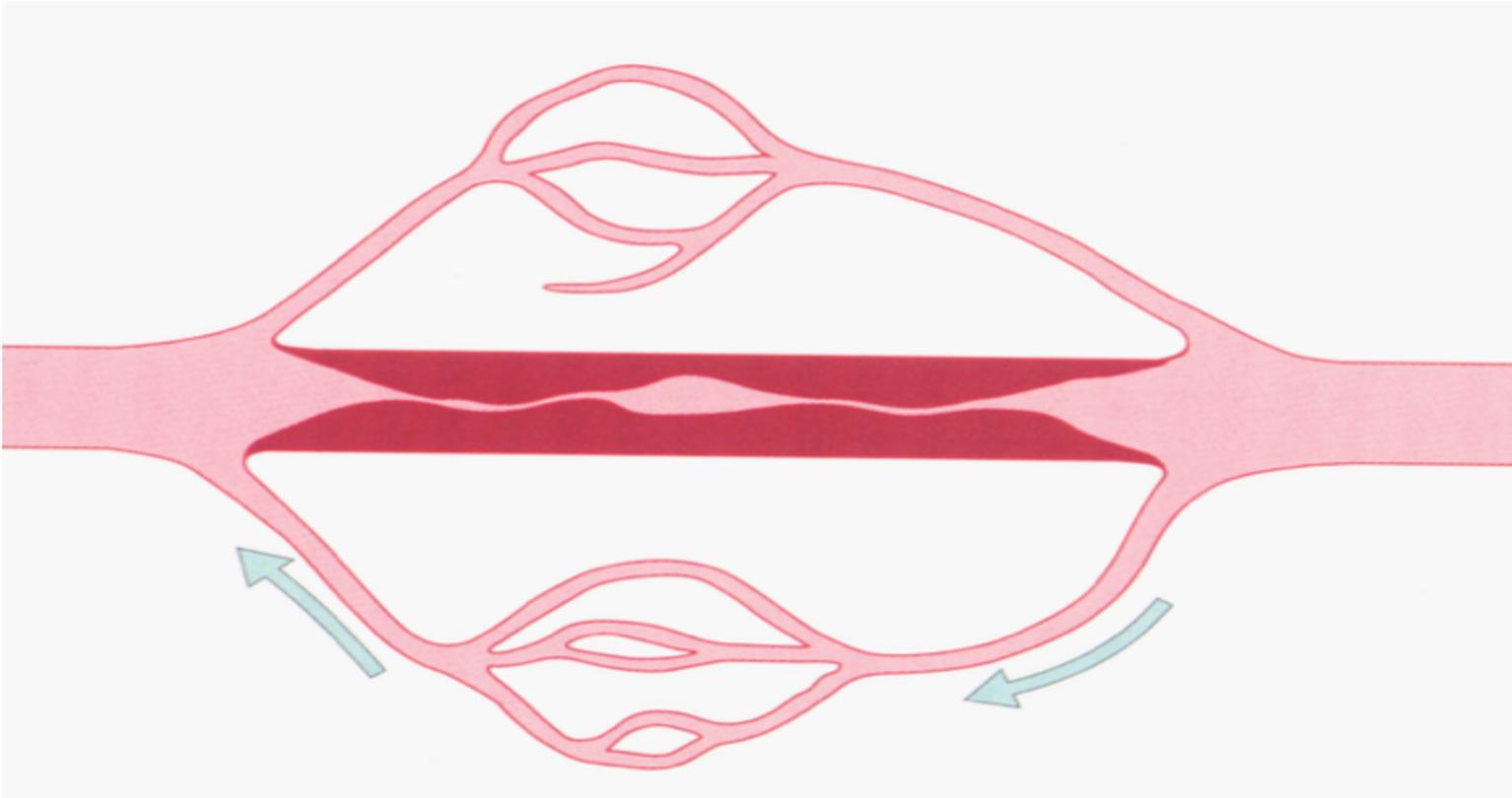


# Verschluss der Beinarterie





# Therapie



- **Gehtraining**

**Nur wenn das nicht ausreicht: Intervention oder Operation nach ausführlicher Aufklärung!**



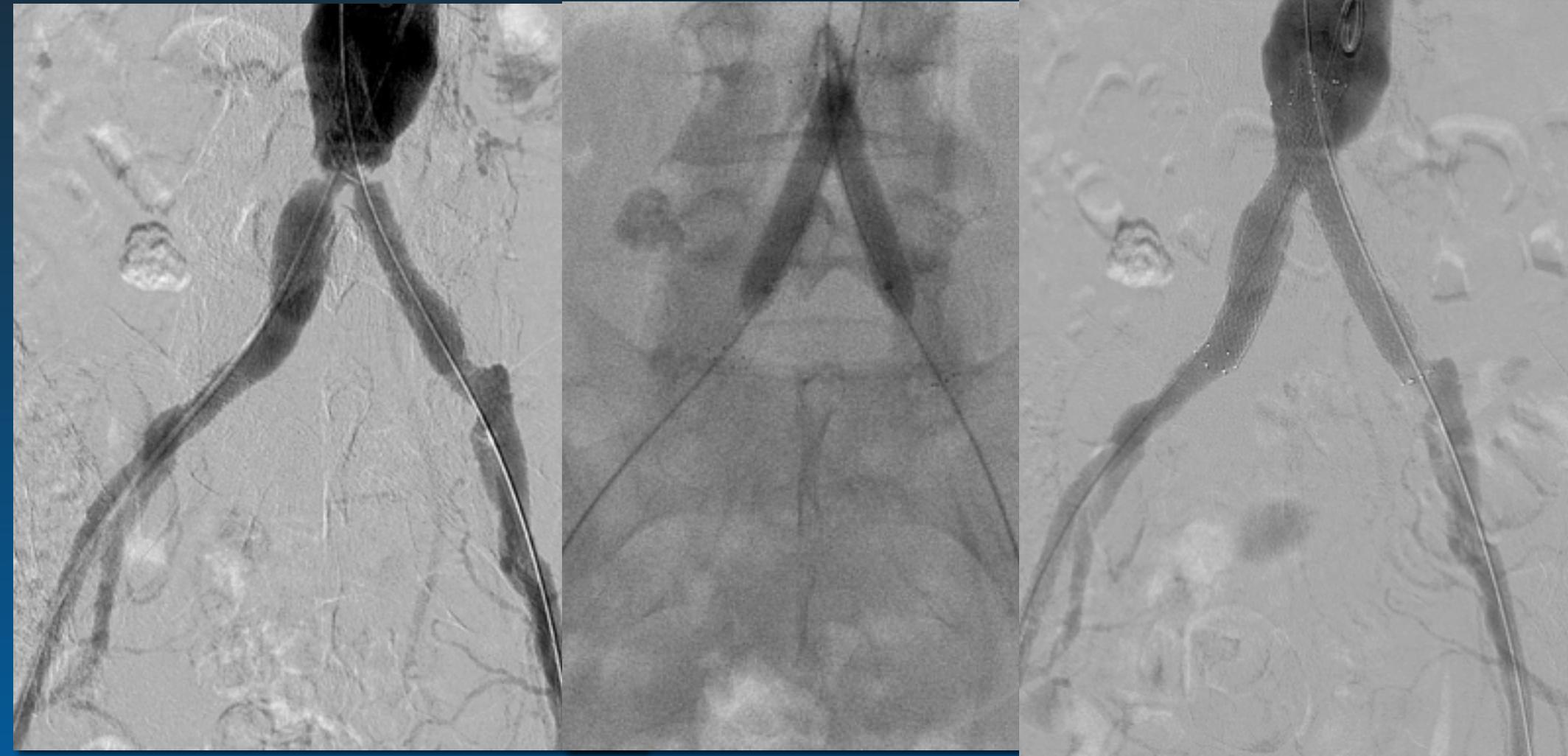


# „Hund auf Rezept“



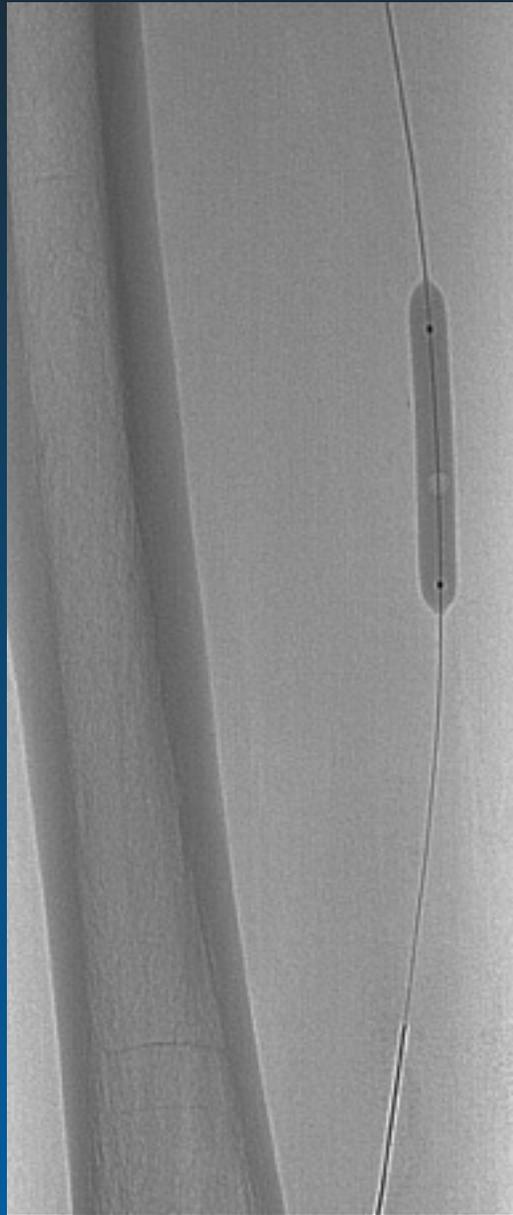


# Beckenarterie



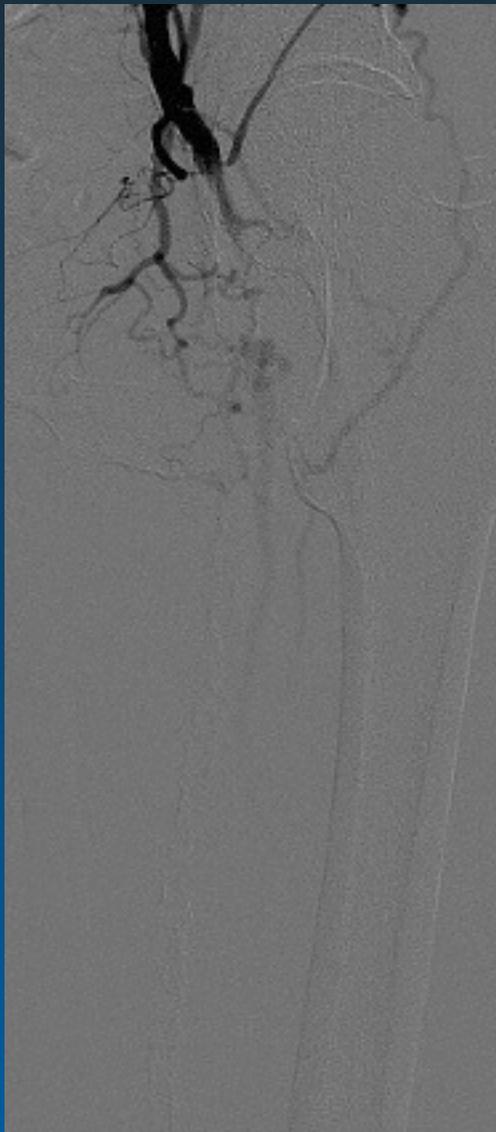


# Oberschenkelarterie



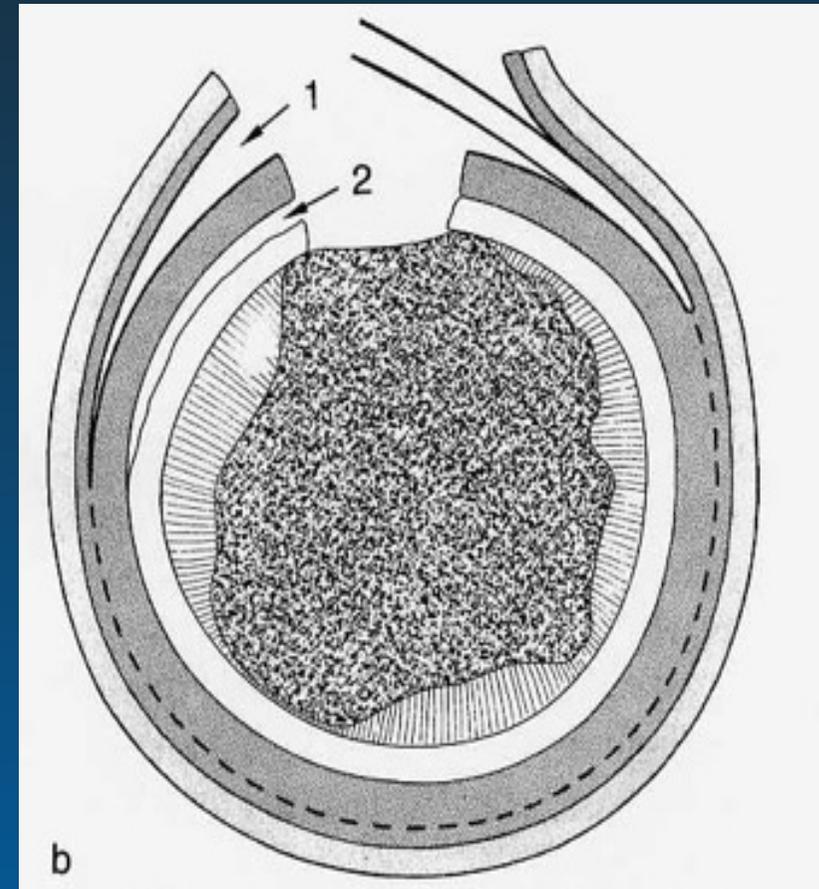
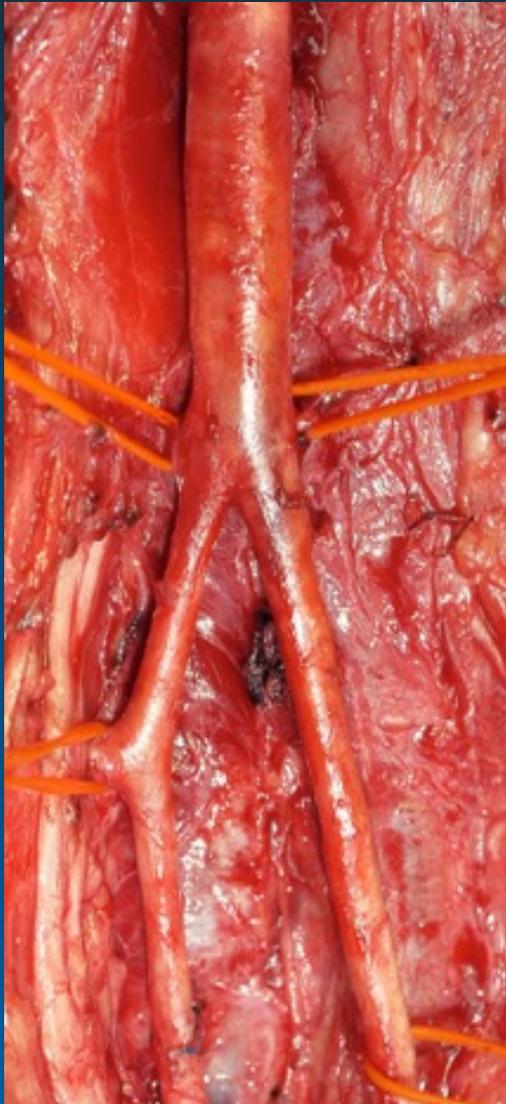


# Tiefe Oberschenkelarterie



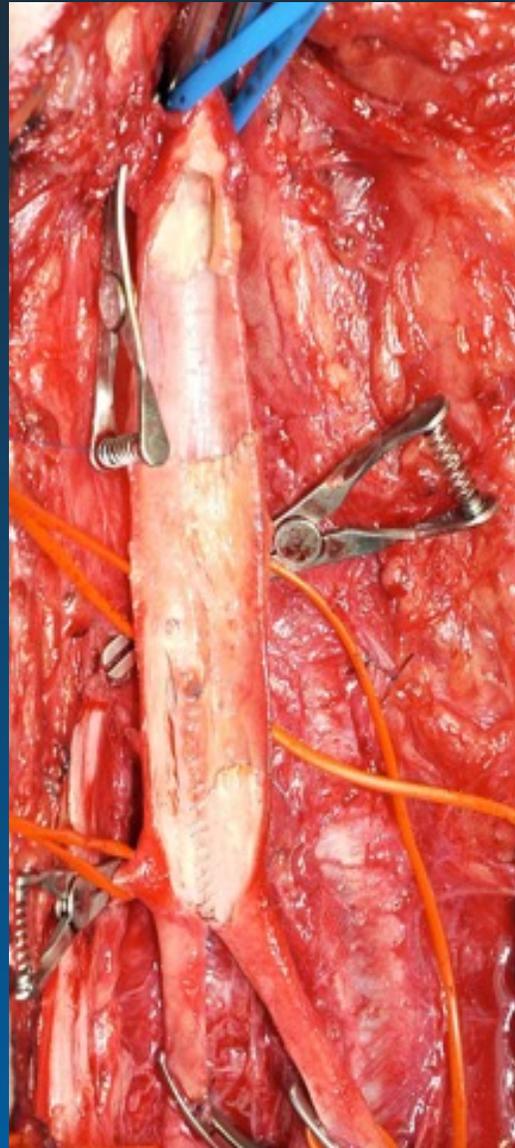


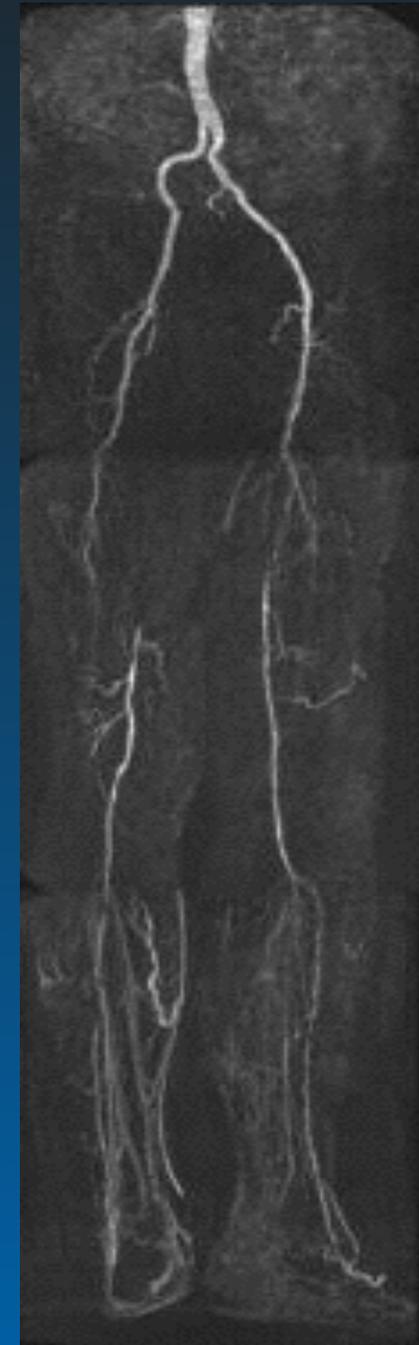
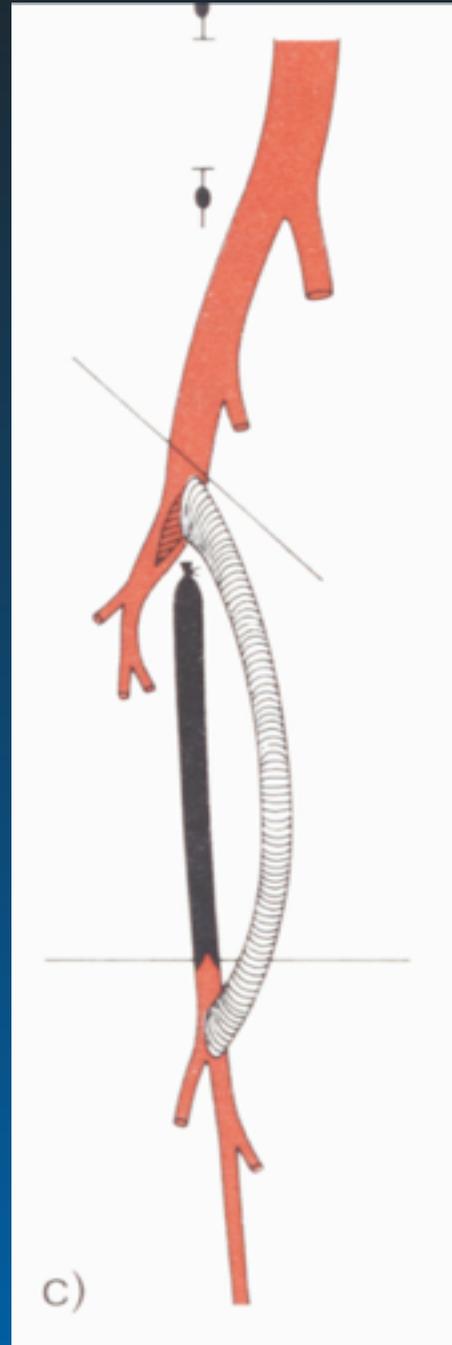
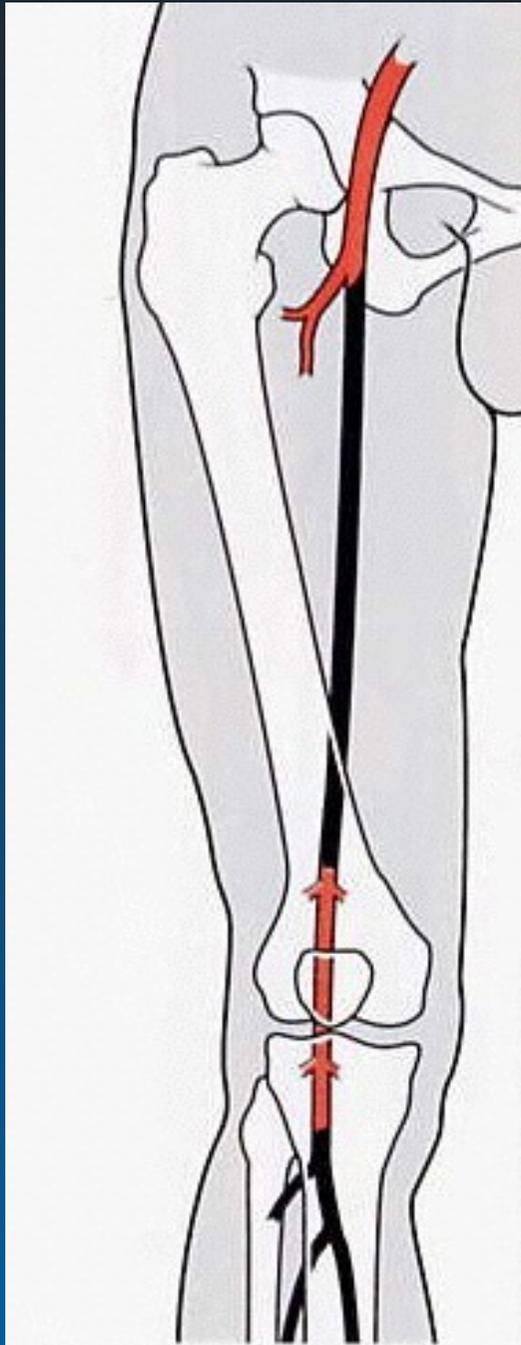
# Ausschälung des Gefäßes (TEA)





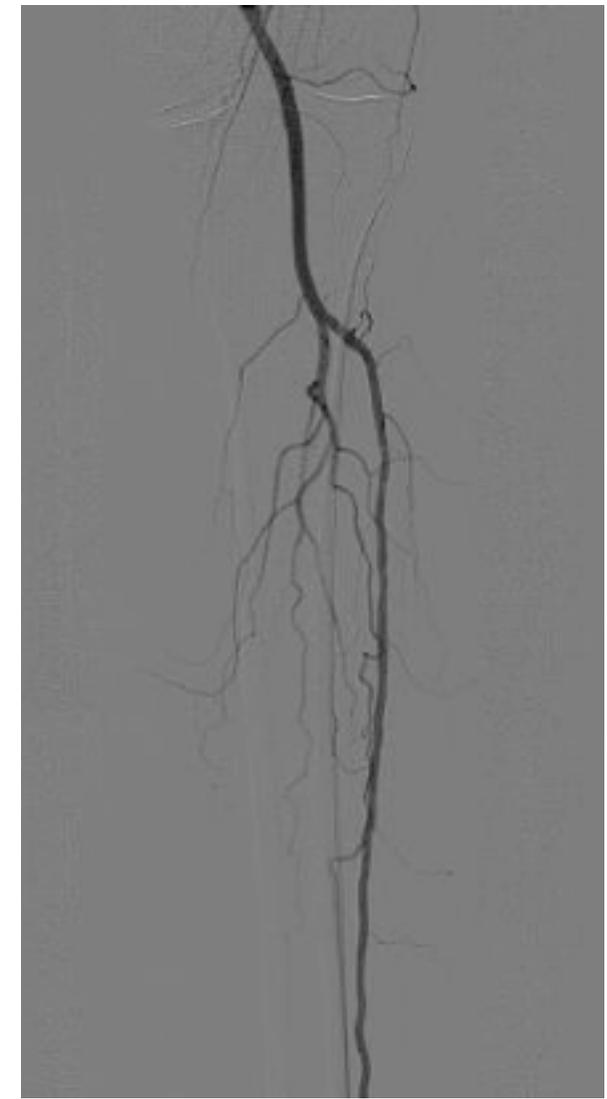
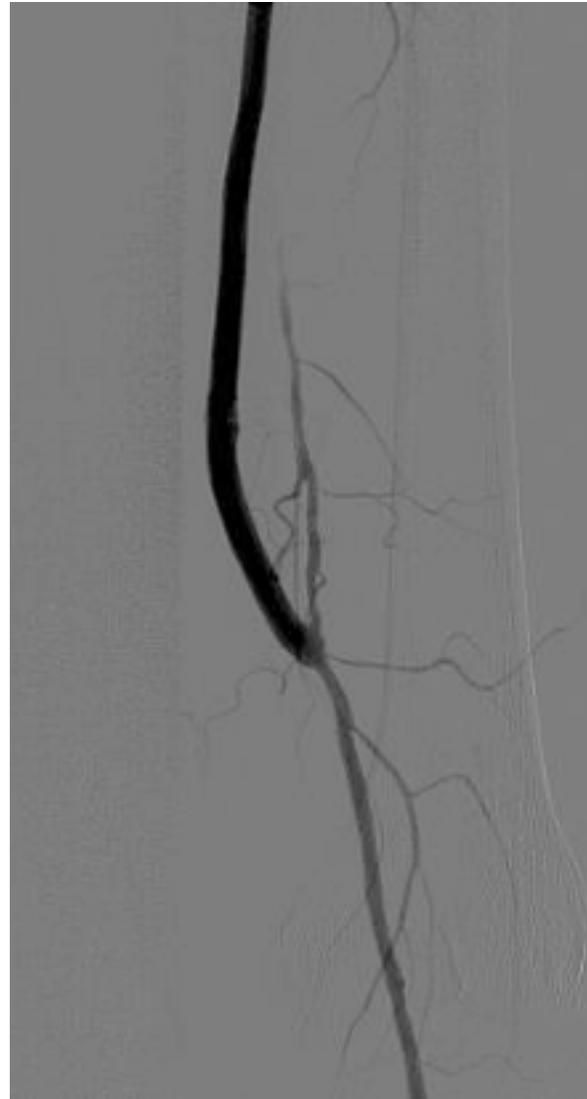
# Ausschälung und Patch







# Oberschenkel - Bypass mit Vene





# Ergebnisse nach 5 Jahren

## Oberhalb Kniegelenk:

- Vene 75%
- PTFE 50%

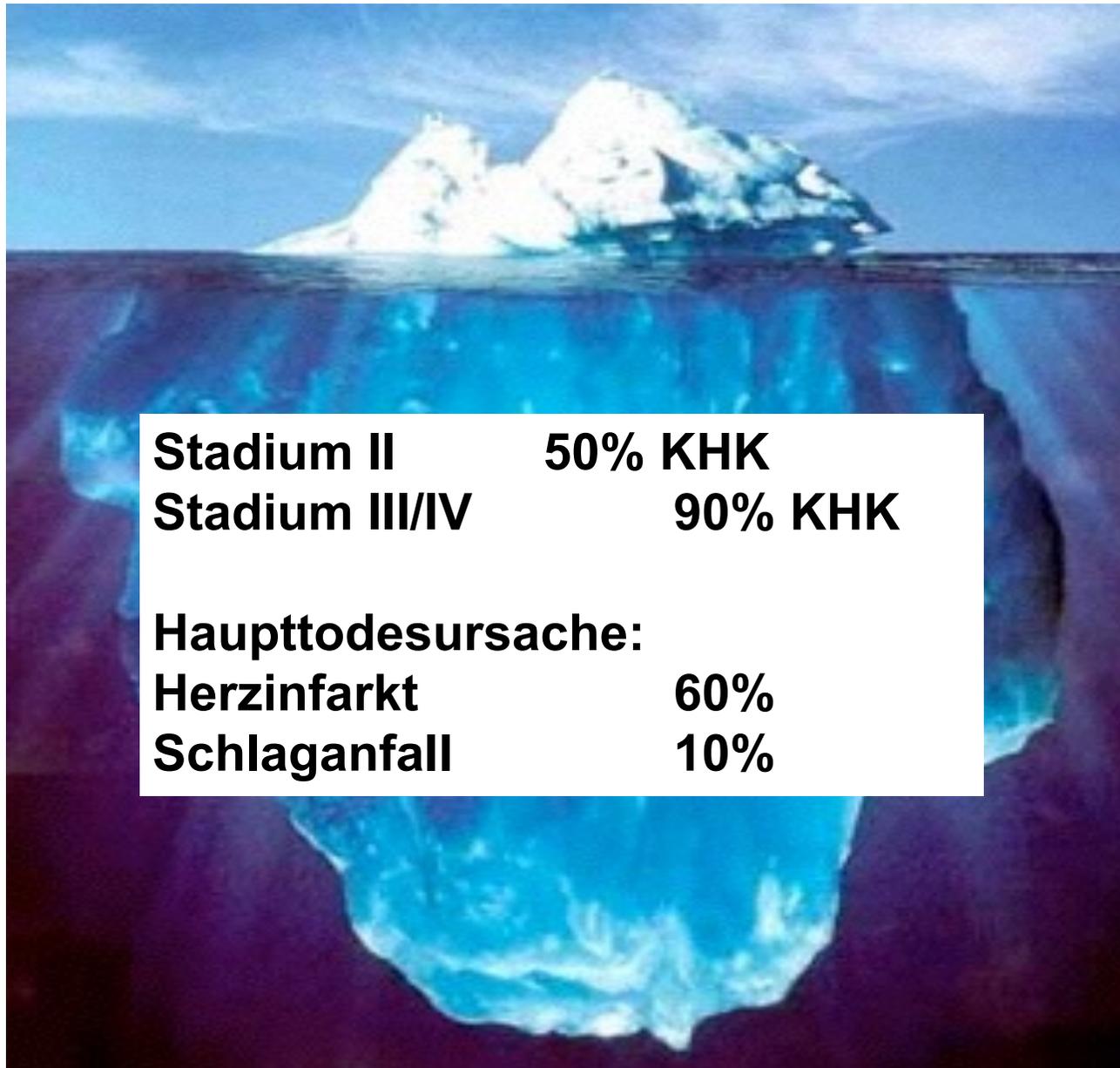
## Unterhalb Kniegelenk:

- Vene 70%
- PTFE 40%





# Markererkrankung



<b>Stadium II</b>	<b>50% KHK</b>
<b>Stadium III/IV</b>	<b>90% KHK</b>

**Haupttodesursache:**

<b>Herzinfarkt</b>	<b>60%</b>
<b>Schlaganfall</b>	<b>10%</b>



# Winston Churchill

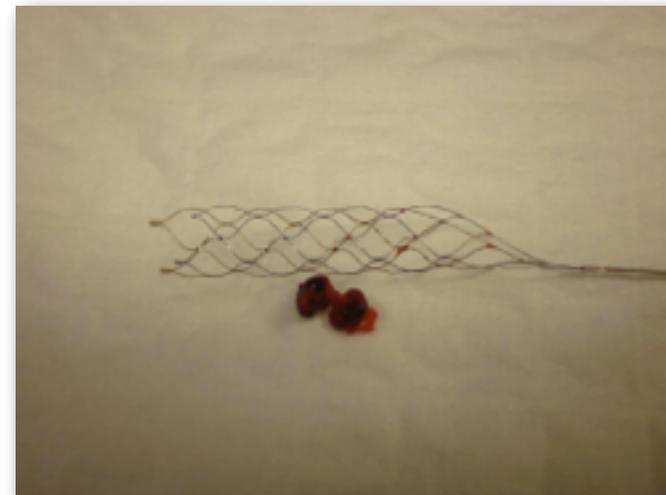
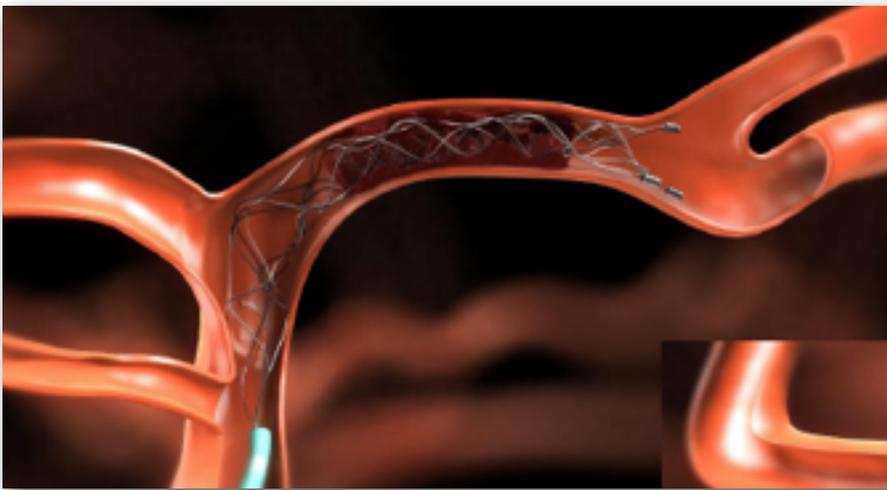
(30.11.1874 – 24.01.1965)

- Zitat „no sports“ nicht belegt!
- Fechten, Kricket, Polo, Schwimmen, Reiten, Boxen, Fuchsjagd mit über 70.
- „Ein kluger Mann macht nicht alle Fehler selbst. Er gibt auch anderen eine Chance!“





# Interventionelle Schlaganfallbehandlung



Stent-Retrieving

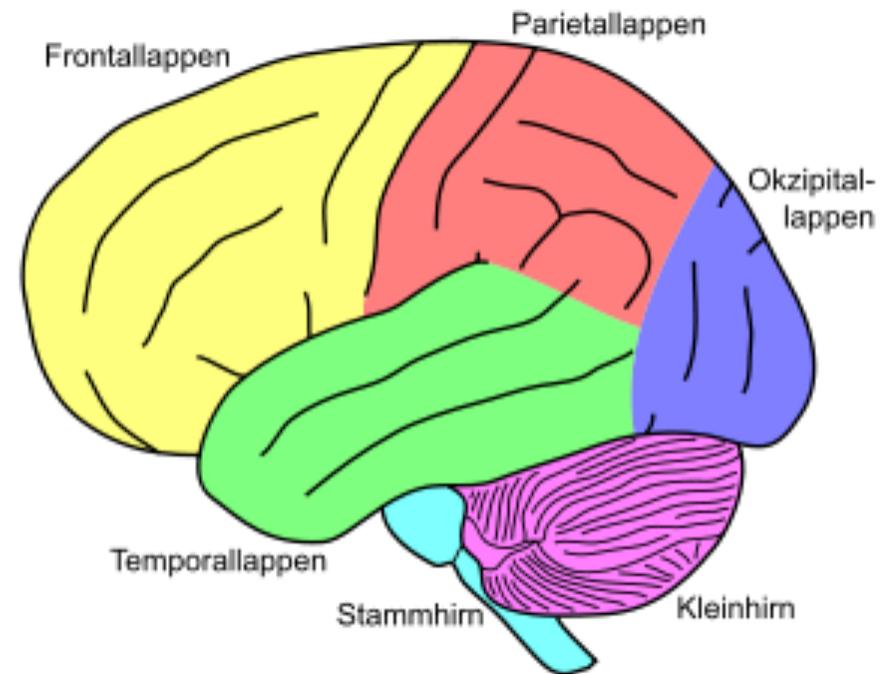
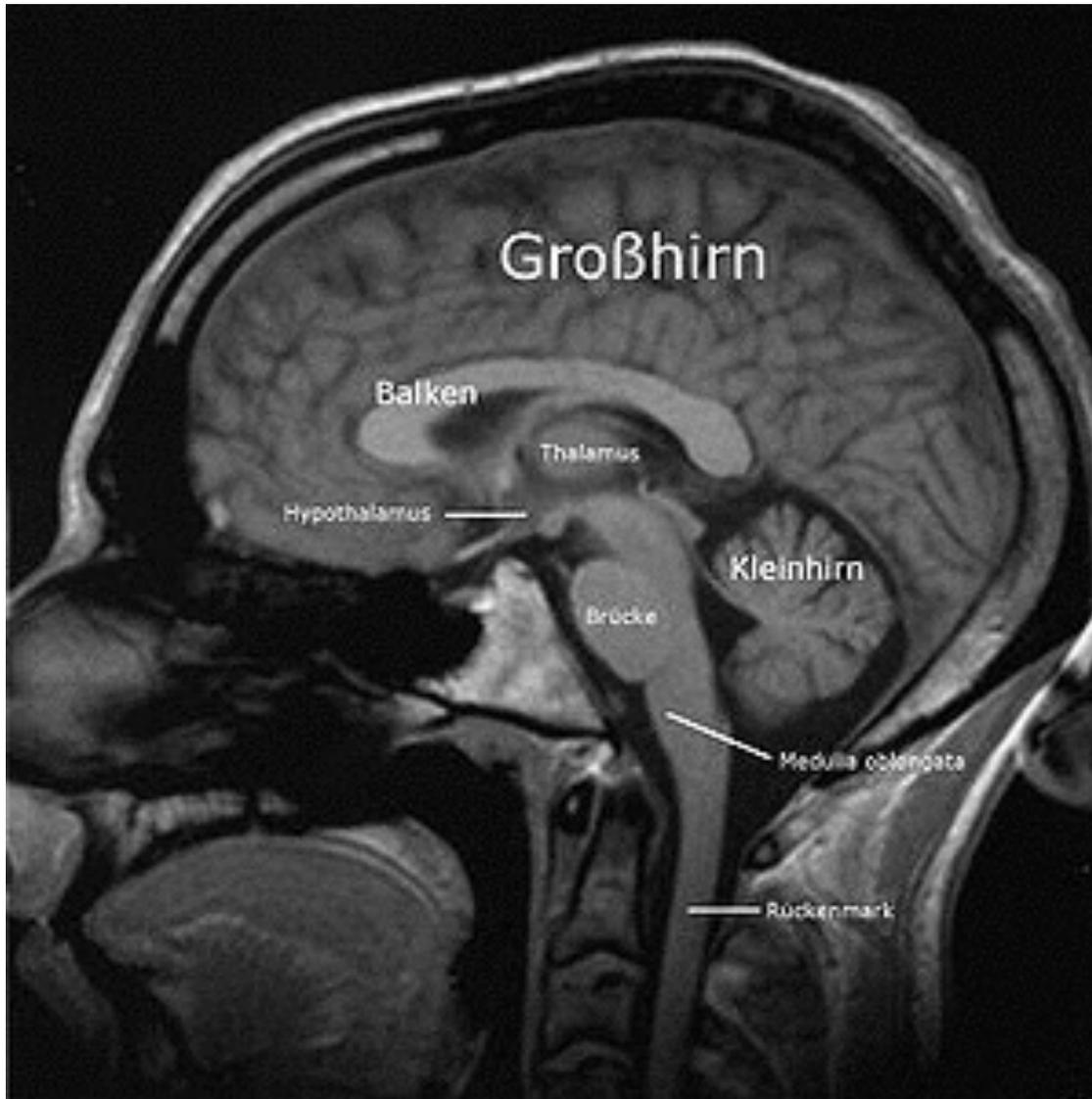


# Schlaganfall Behandlung der Region

	großer Infarkt	kleiner Infarkt	Blutung	Summe	Med. Lyse
Uni Bonn	359	145	44	548	38
Euskirchen	382	202	24	608	31
Sieglar	345	180	26	451	19
Asbach	222	163		385	
LVR/GKH Bonn	506	174	52	732	28
<b>Summe</b>	<b>1814</b>	<b>864</b>	<b>146</b>	<b>2724</b>	<b>116</b>

Quelle: [weisseliste.de](http://weisseliste.de)

# Anatomie des Hirns





## Infarkt

## Blutung

# Gleiche Symptome

- „schlagartig“
- Lähmung
  - meist halbseitig (Gesicht, Arm, Bein)
- Sprachstörung
  - kann nicht verstehen
  - verwaschene Sprache
- Dysarthrie
  - fühlt nicht / erkennt nicht
- Gefühlsstörung
  - Doppelsehen / halbseitig nicht sehen
- Sehstörung
  - Schwindel, Taumel, Sturz
- Gleichgewichtsstörungen
  - Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit, Koma
- Bewusstseinsstörung



# Was machen Sie?





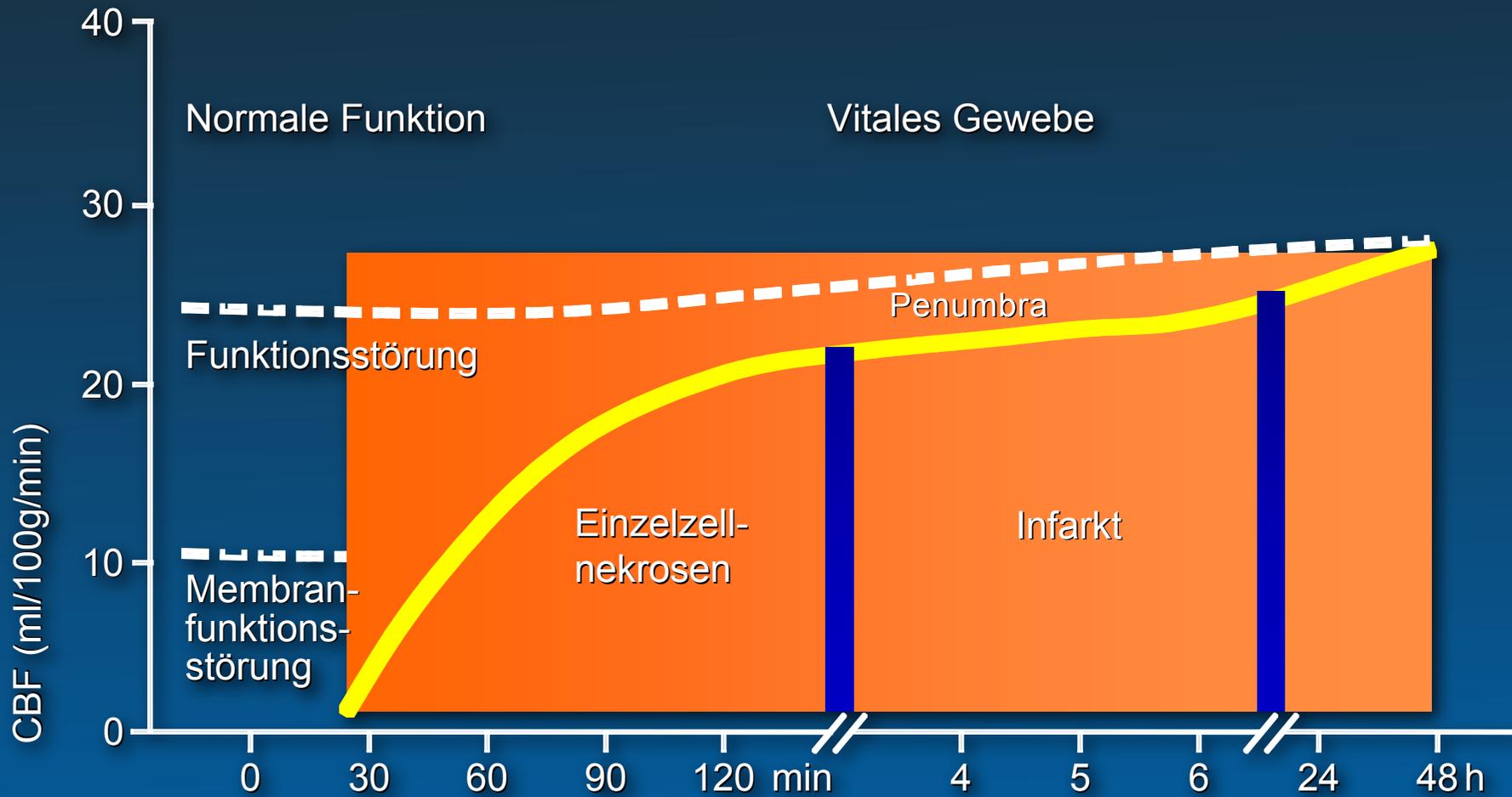
# Time is Brain

Ziel:

schnellstmögliche Wiedereröffnung des  
verschlossenen Gefäßes

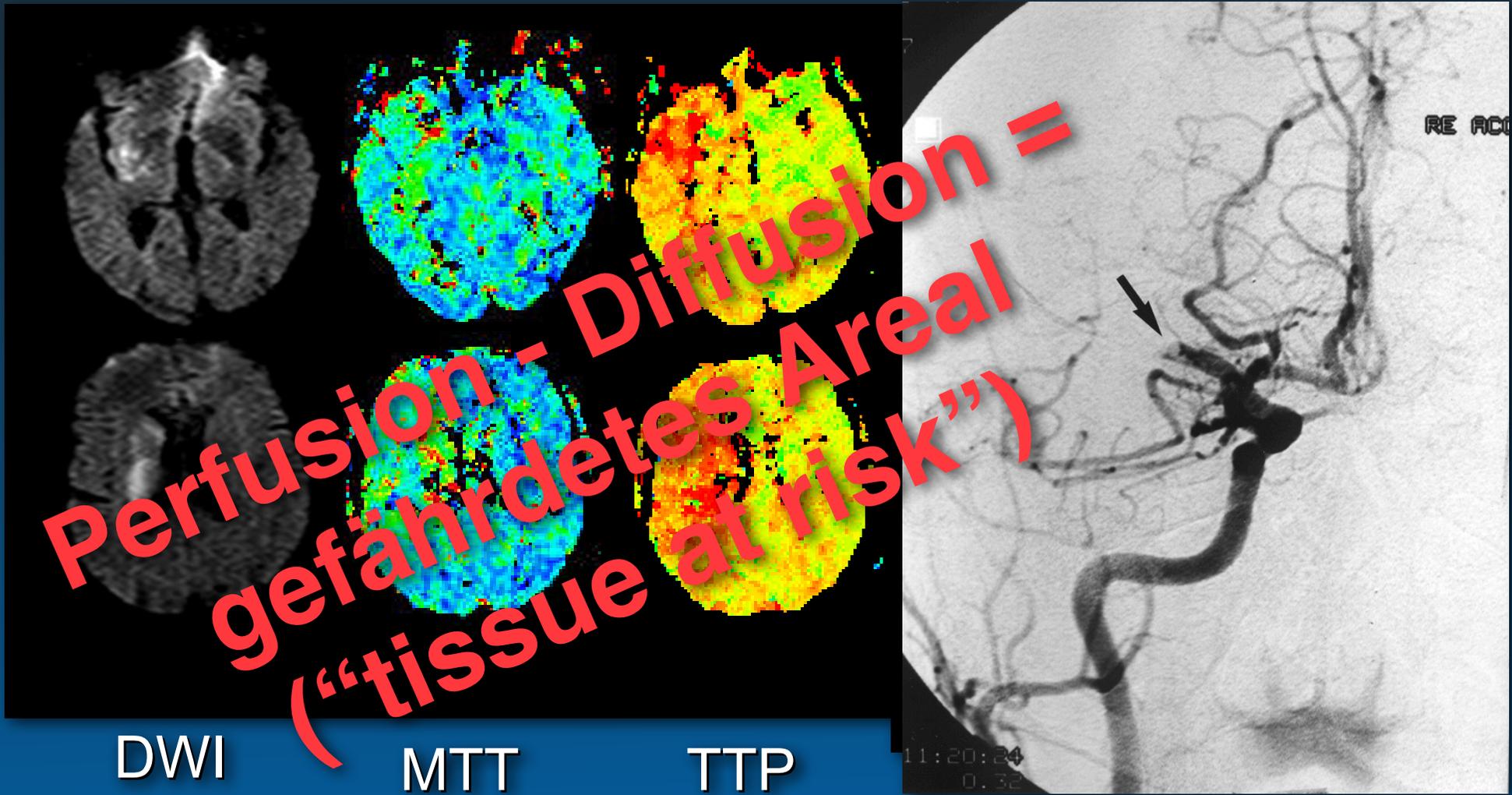


# Wann stirbt das Hirngewebe?





# Perfusions-/Diffusionsbildgebung im MRT Mismatch-Konzept



DWI

MTT

TTP



## Fragen an die bildgebende Diagnostik

- Blutung oder Ischämie?
- Gefäßenge / -verschluss?
- potentiell rettbares Gewebe?

“tissue at risk”



# Blutung oder Infarkt



**20%**

**Hirnblutung**



**80%**

**Engstellen oder Gerinnsel**



# Welche Therapieoptionen gibt es beim Infarkt?



- Medikamentöse Lysetherapie
- Interventionelle Katheterbehandlung (Entfernung des Embolus)

# Wovon hängt der Lyseerfolg ab?

- Zeitpunkt der Therapie
- Beschaffenheit des Gerinnsels
- Größe des Gerinnsels

< 4 mm: 2/3 medikamentös auflösbar

> 8mm; 1% medikamentös auflösbar\*

- Lokalisation des Gefäßverschlusses



\*Rieder et al Stroke 2011



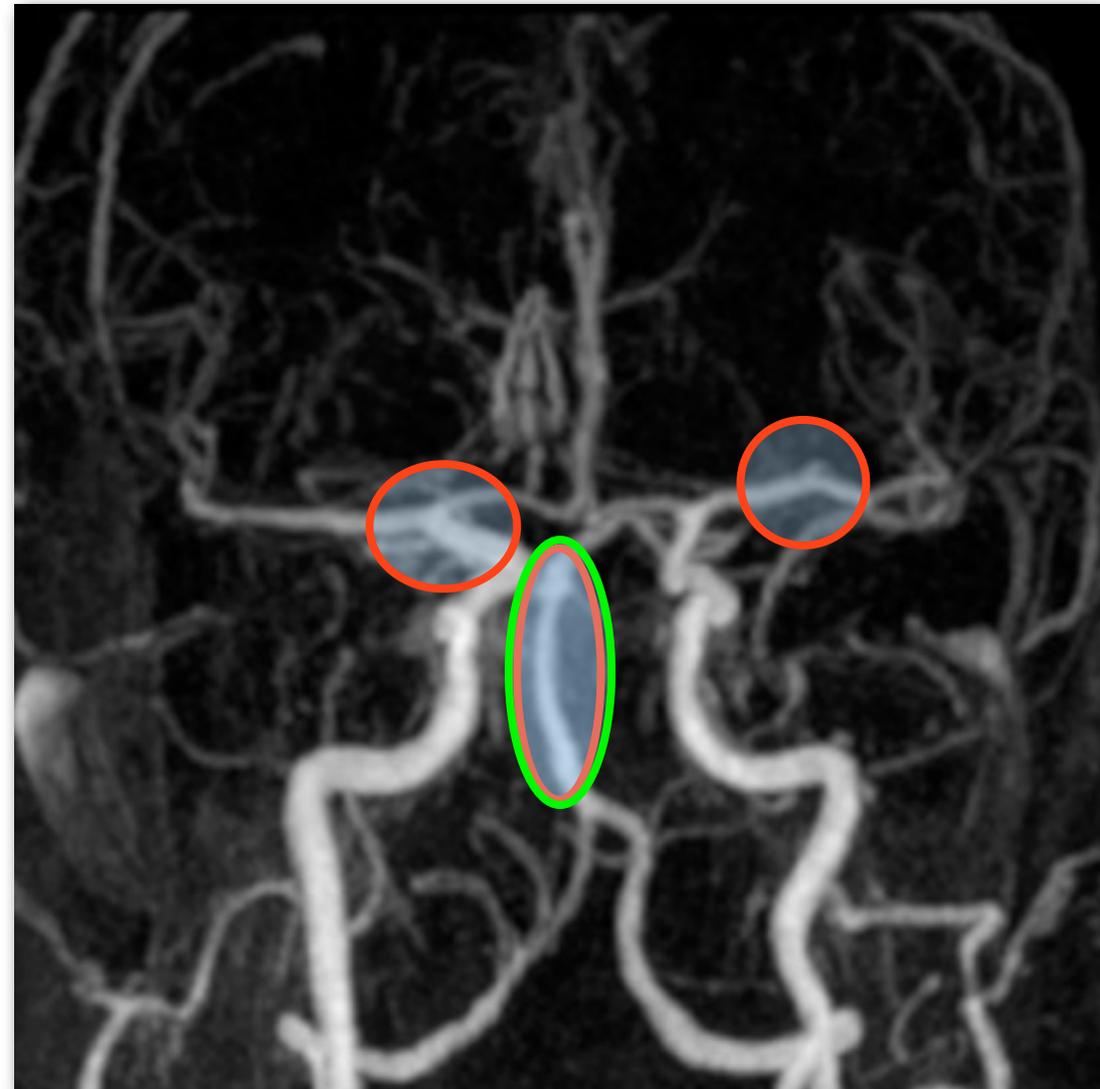
# Mechanische Entfernung des Gerinnsels

## Lokalisation:

- A. basilaris
- Carotis-T
- M1-Segment

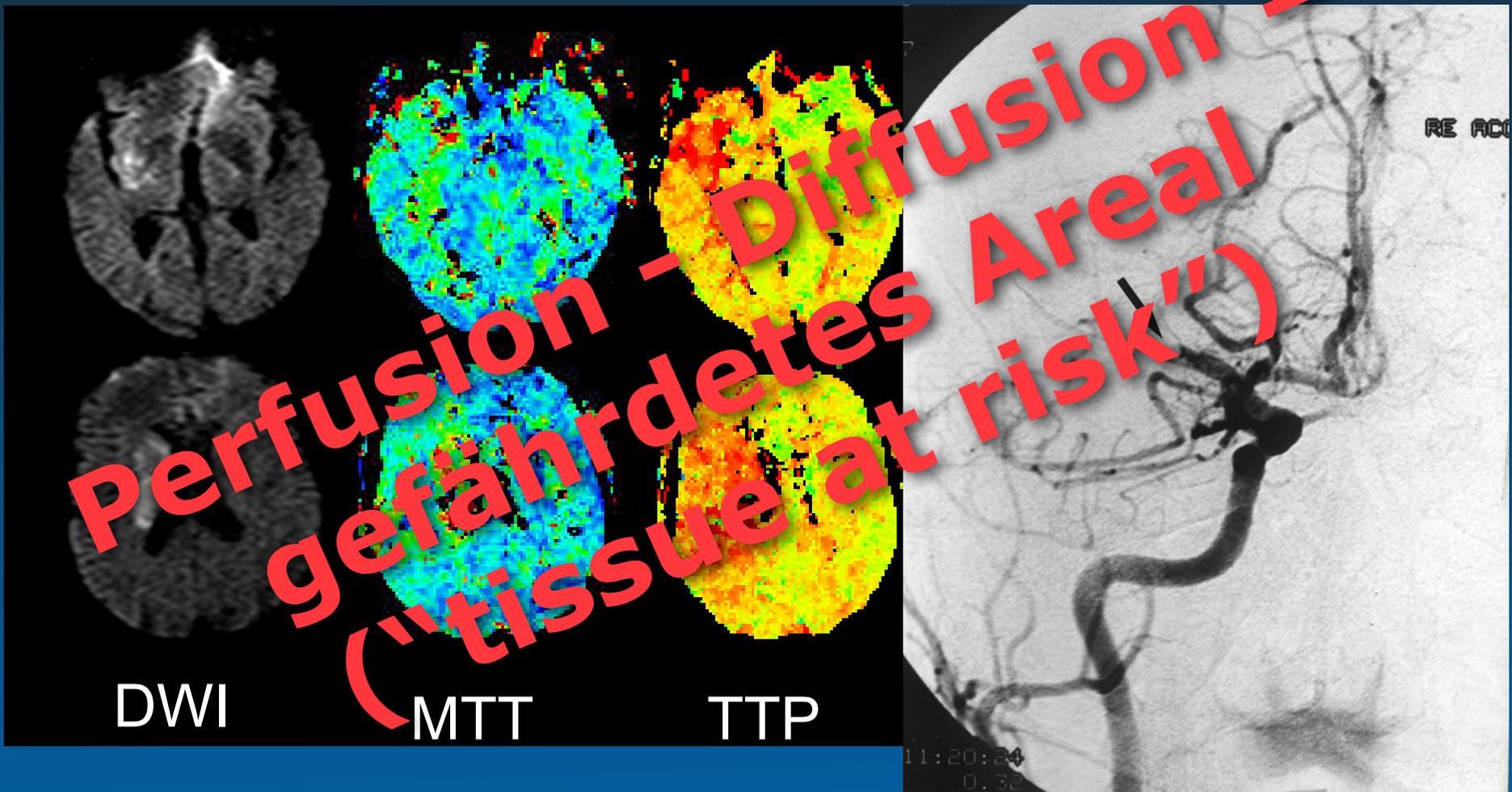
## Zeitfenster:

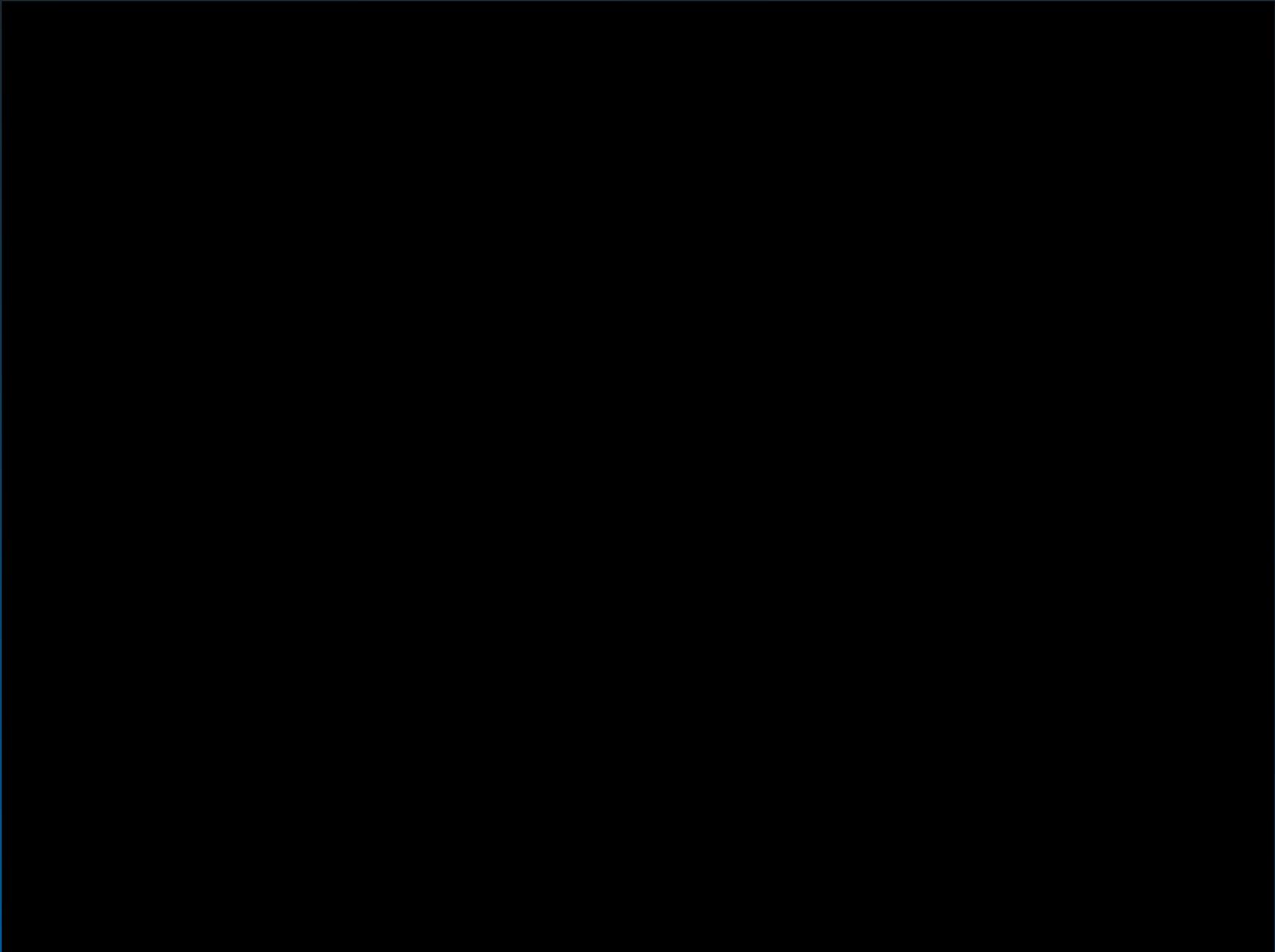
- 4,5 (>6 h) Stunden  
nach Symptombeginn
- Diagnostik zeigt noch vitales,  
rettbares Hirngewebe





# Gibt es noch rettbares Gewebe?

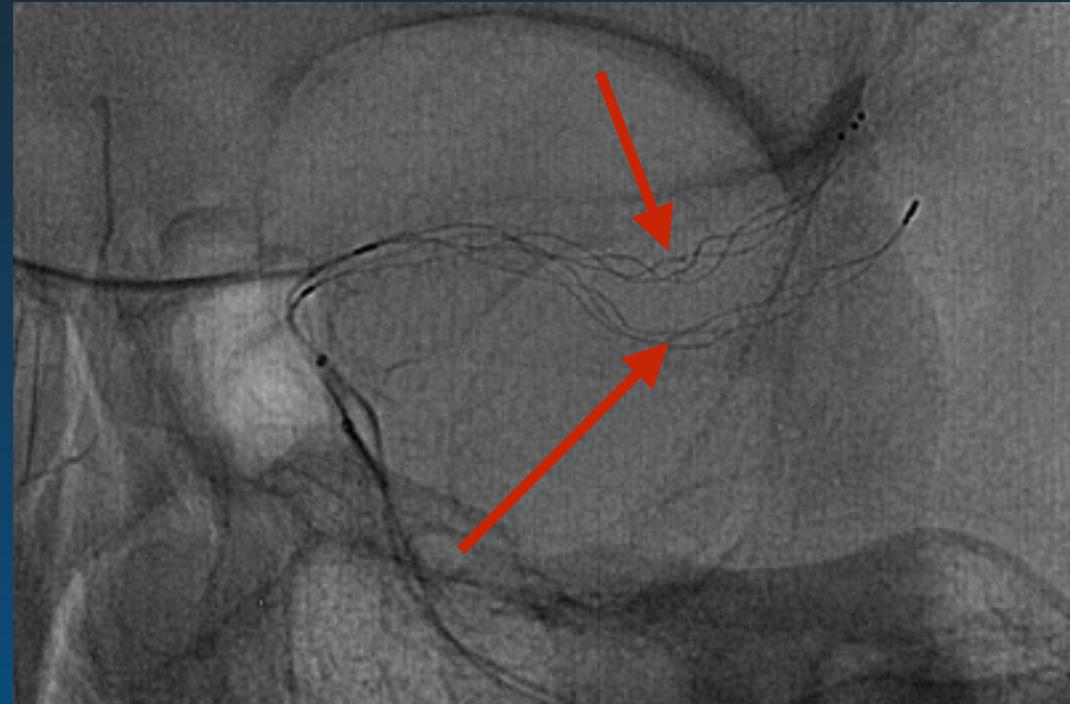
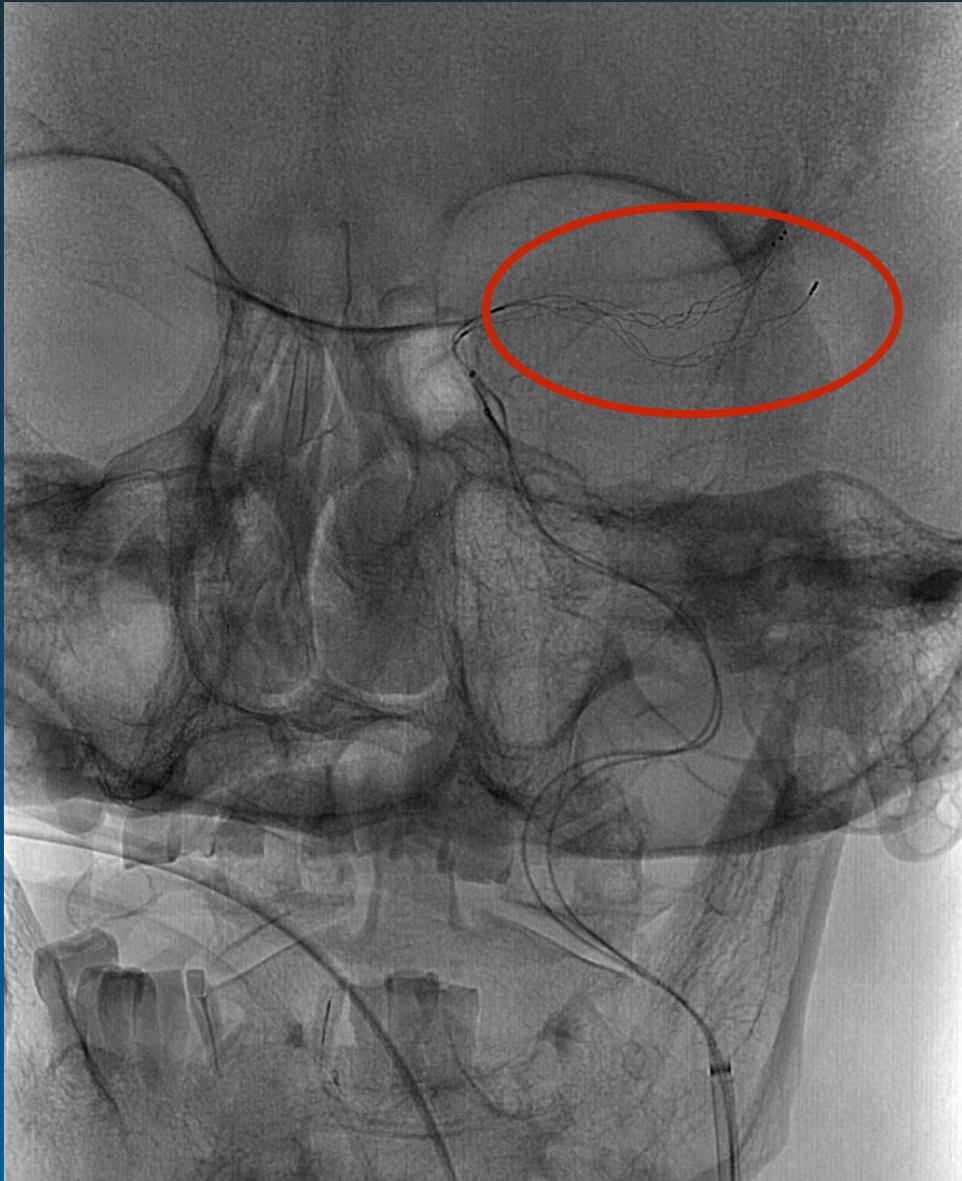








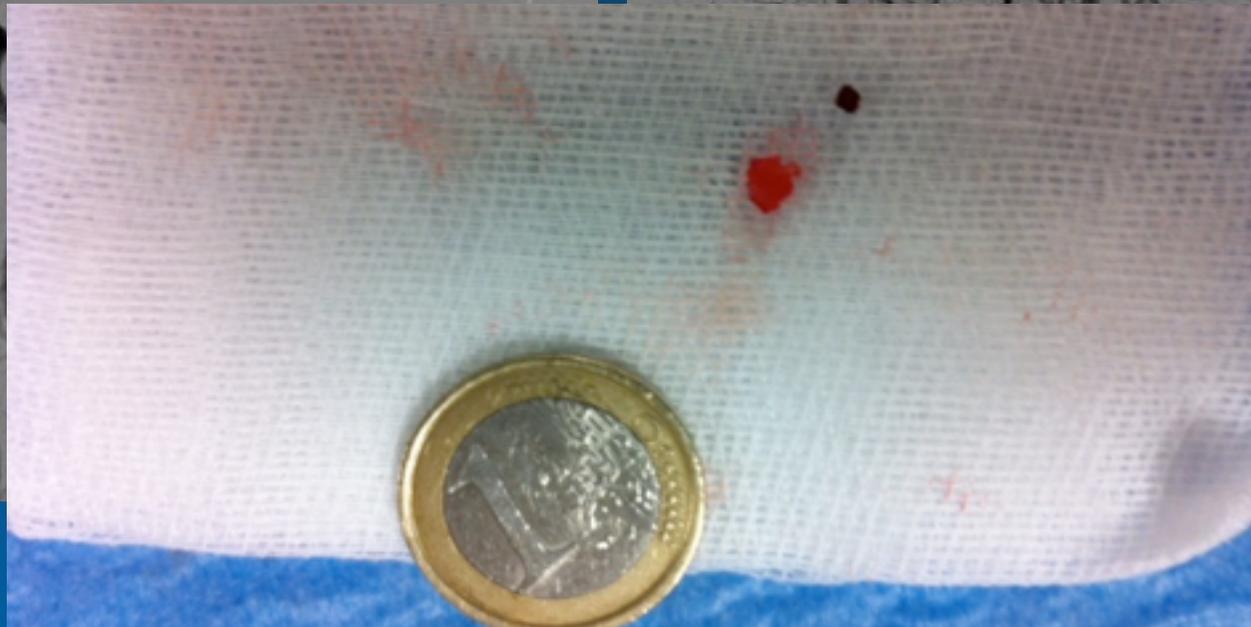
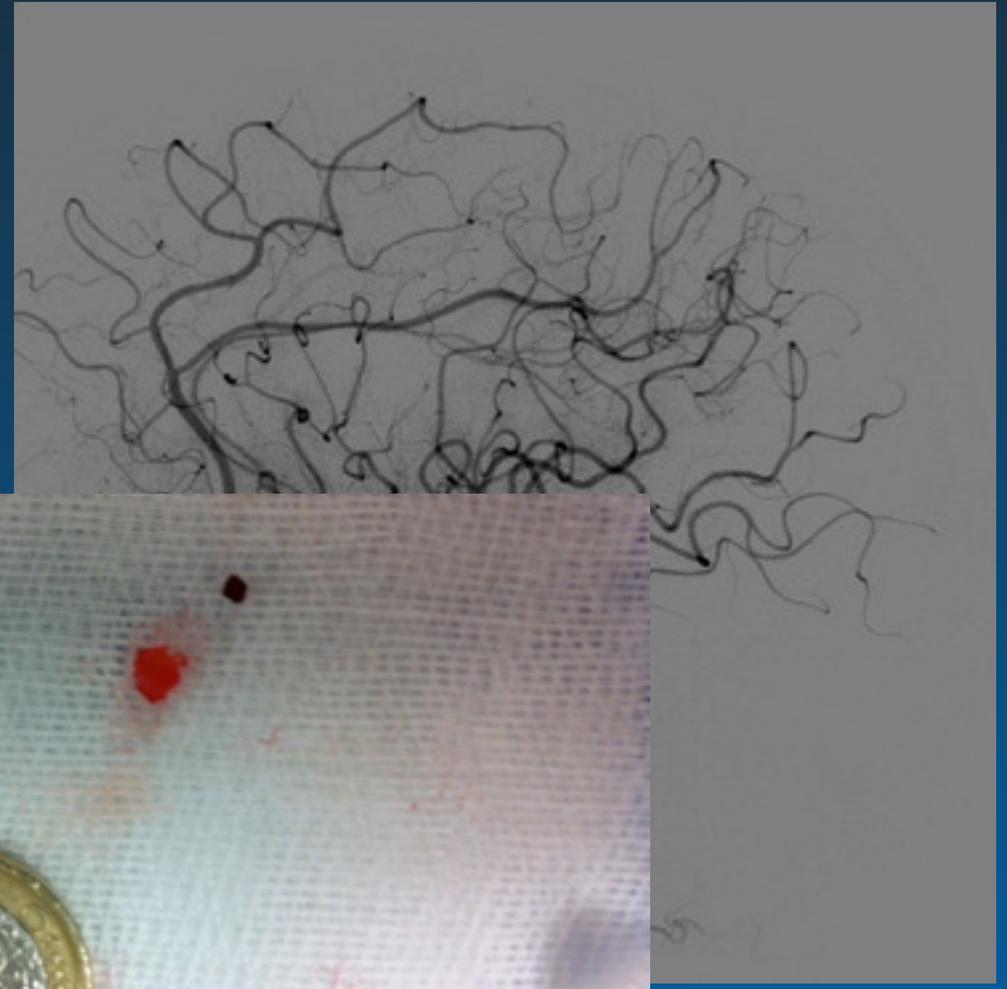
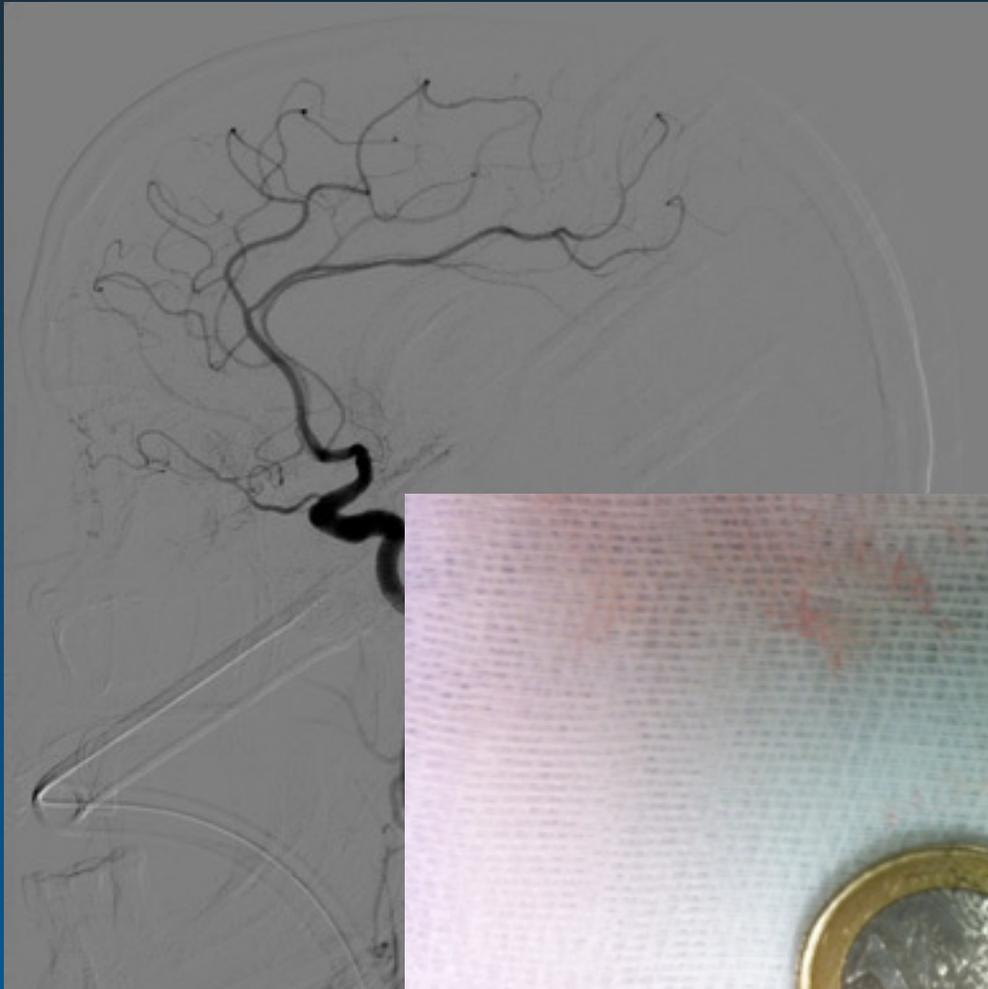
# Double-Stentriever





prä

post



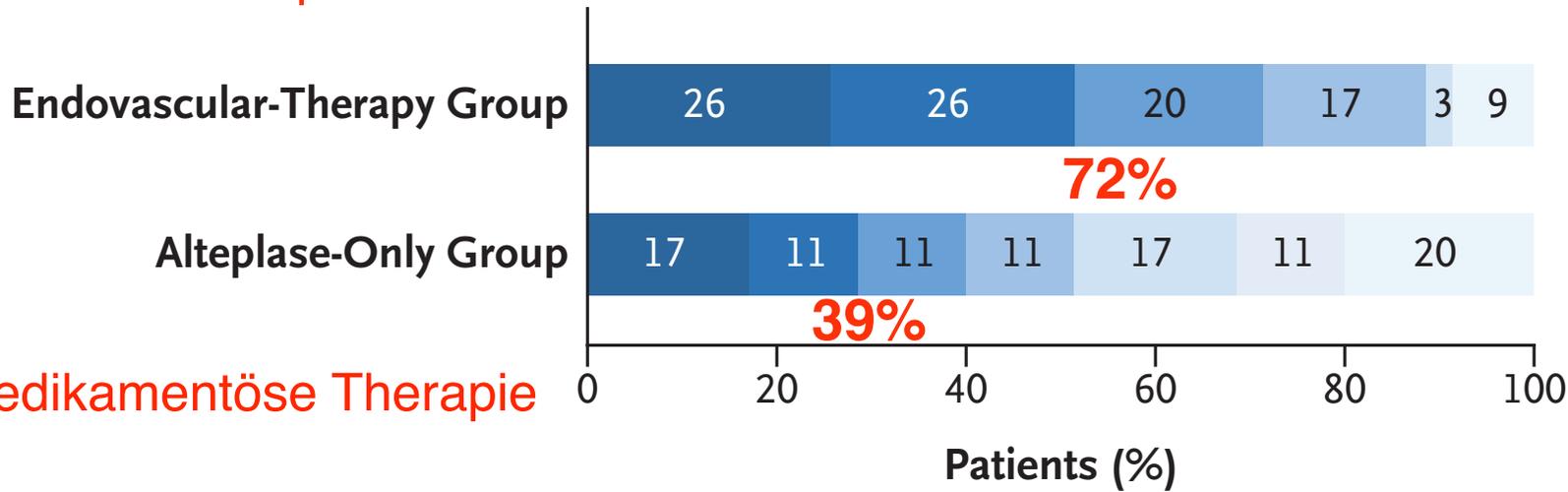


# EXTEND 1A

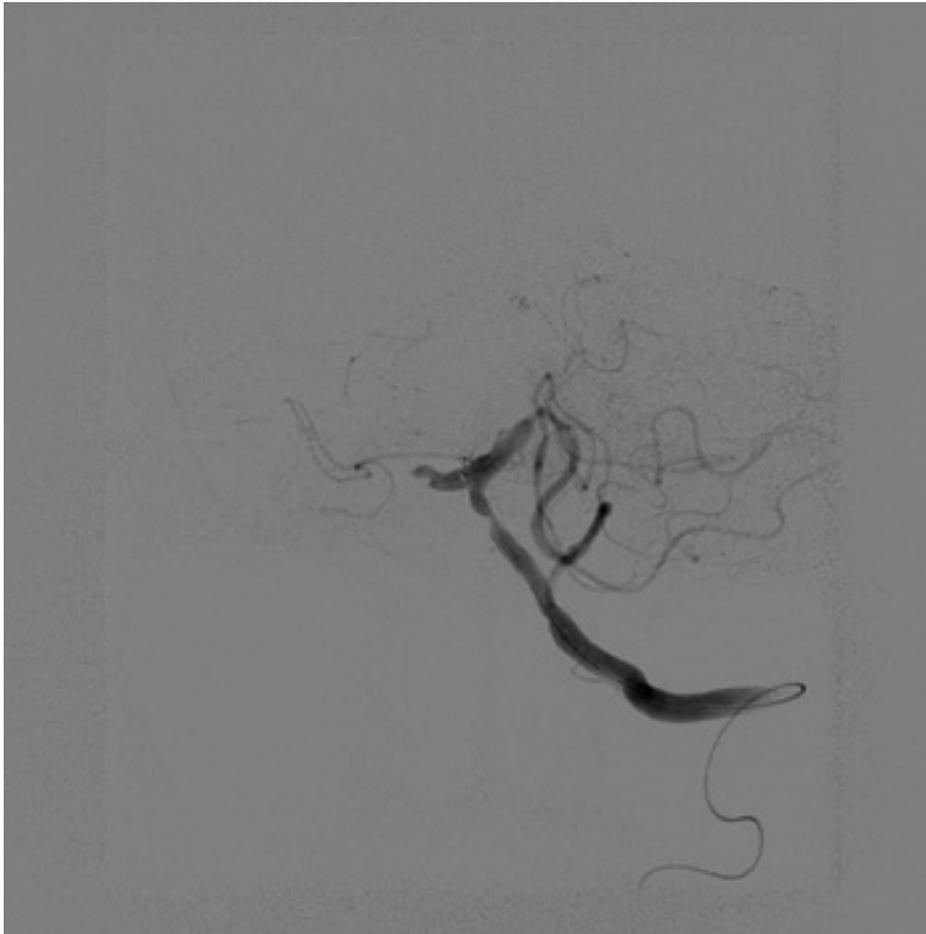
Katheter Therapie

Medikamentöse Therapie

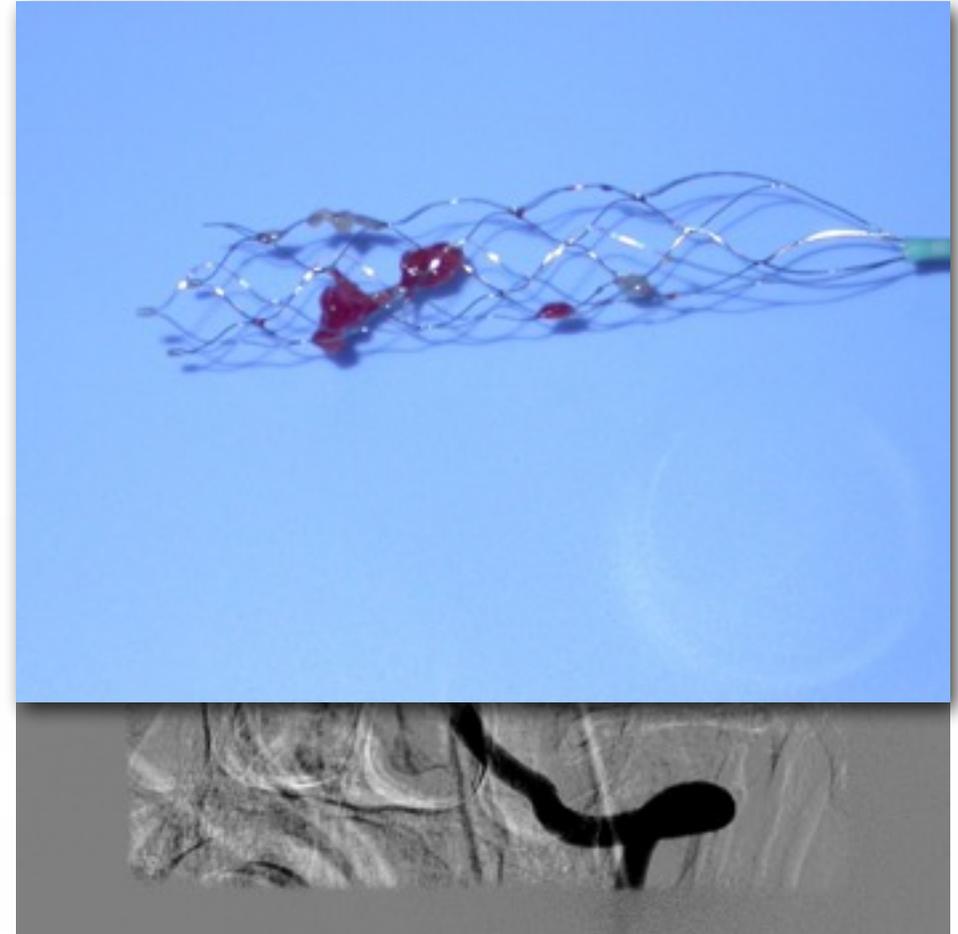
Score on Modified Rankin Scale



# Verschluss der Hirnstammarterie



präinterventionell



postinterventionell  
lediglich mechan. Rekanalisation



## 2 Tage postinterventionell



- Patient bei Bewusstsein
- geringer Nystagmus
- geringe Sehstörung
- geringe Ataxie



# Stent Rekanalisation beim Hirninfarkt

schnelle Wiedereröffnung großer Hirnarterien  
signifikant höhere Wiedereröffnungsrate als alleinige Lyse





# Teamwork in spezialisierten Zentren



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**