


Arterien- verkalkungen und ihre Folgen

Dr. med. Ulrich Faber

März 2014



Unter
www.angiologie-giessen.de
hinterlegt



DR. MED. ULRICH FABER
FACHARZT FÜR INNERE MEDIZIN, ANGIOLOGIE, ARZT FÜR SPORTMEDIZIN

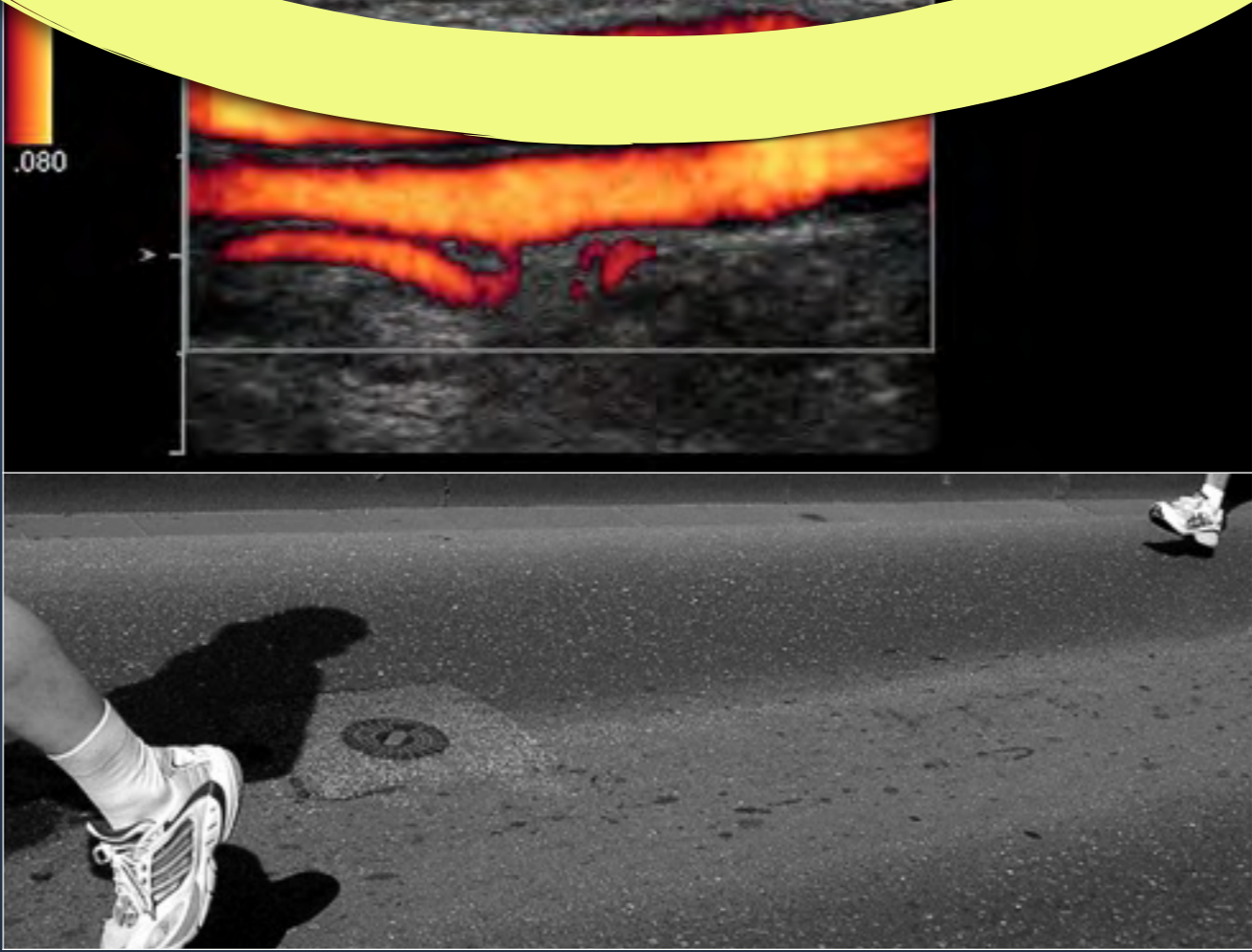
IMPRESSUM

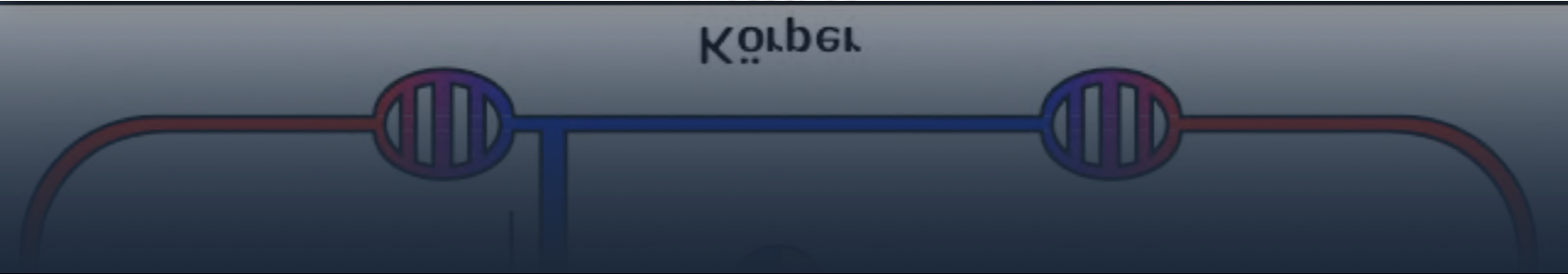
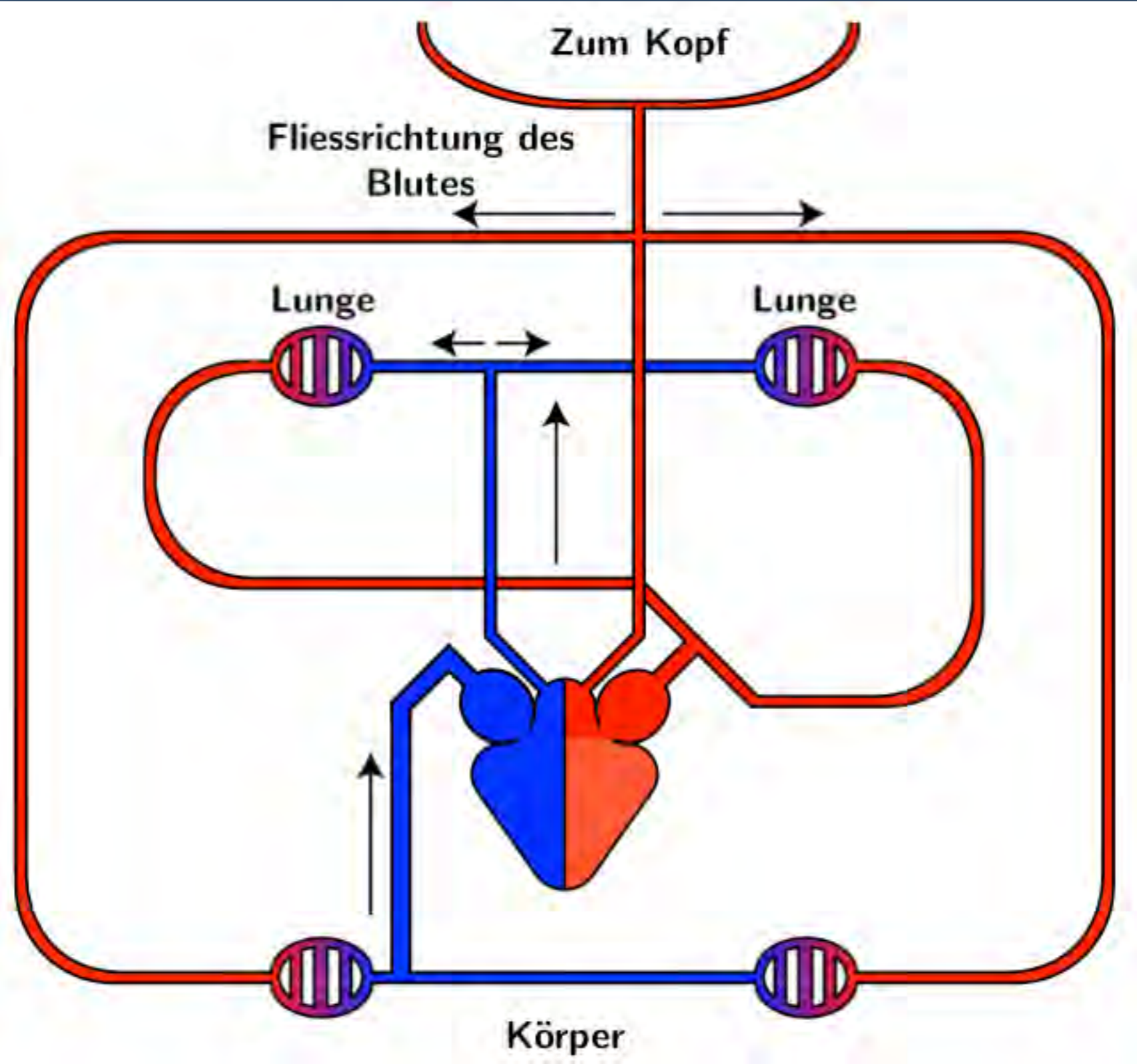
Theodorstraße 1
Dr. med. Ulrich Faber
Facharzt für
Innere Medizin und Angiologie

AKTUELLES PRAXIS LEISTUNGEN VORSORGE SERVICE KONTAKT

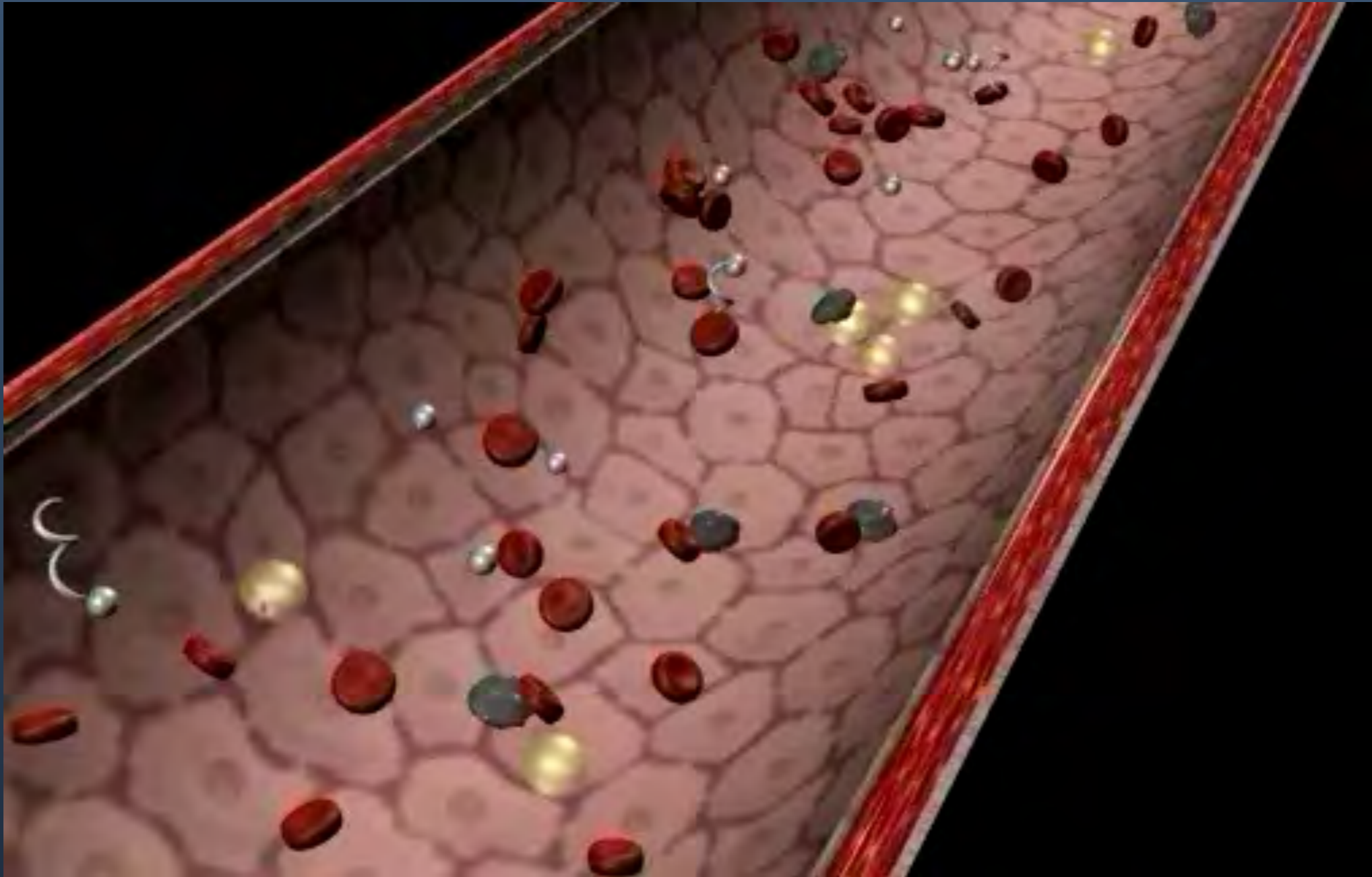
Begriffserklärungen

Blutzuckerkrankheit	DM	Diabetes mellitus Typ I o. II
Arterienverkalkung	Atherosklerose	Arteriosklerose
Herzinfarkt	KHK	Koronare Herz-Krankheit
Schlaganfall	Apoplex	Cerebraler Insult
Schaufenster-Krankheit	PAVK	Periphere Arterielle-Verschluss-Krankheit
Vorsorge		Prävention

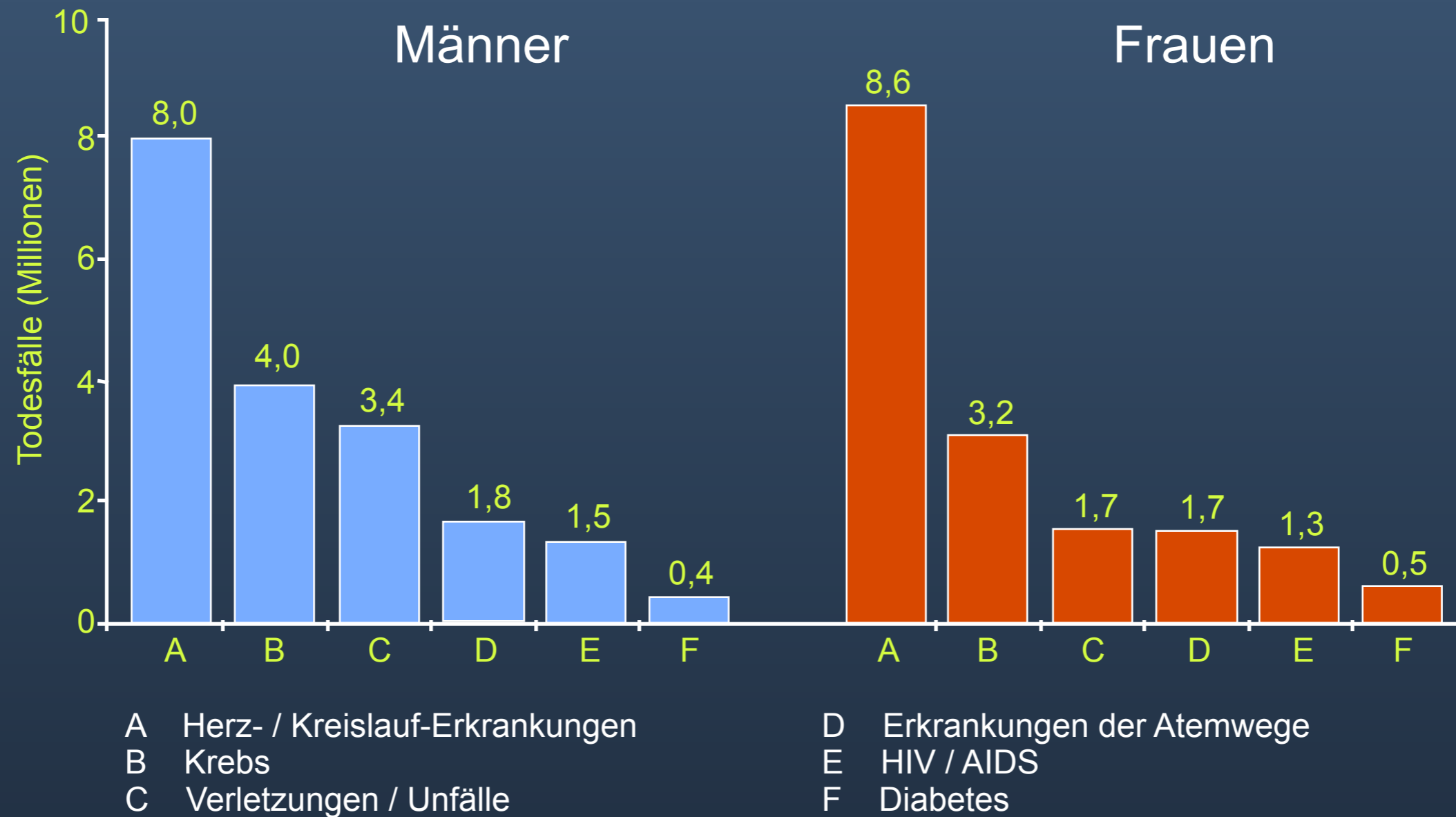




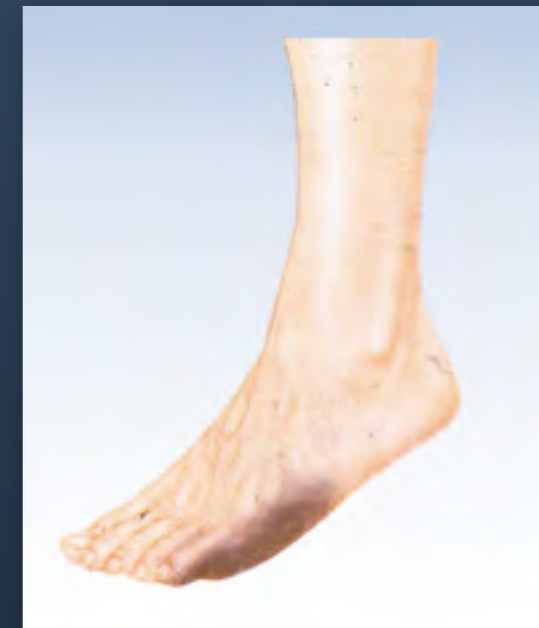
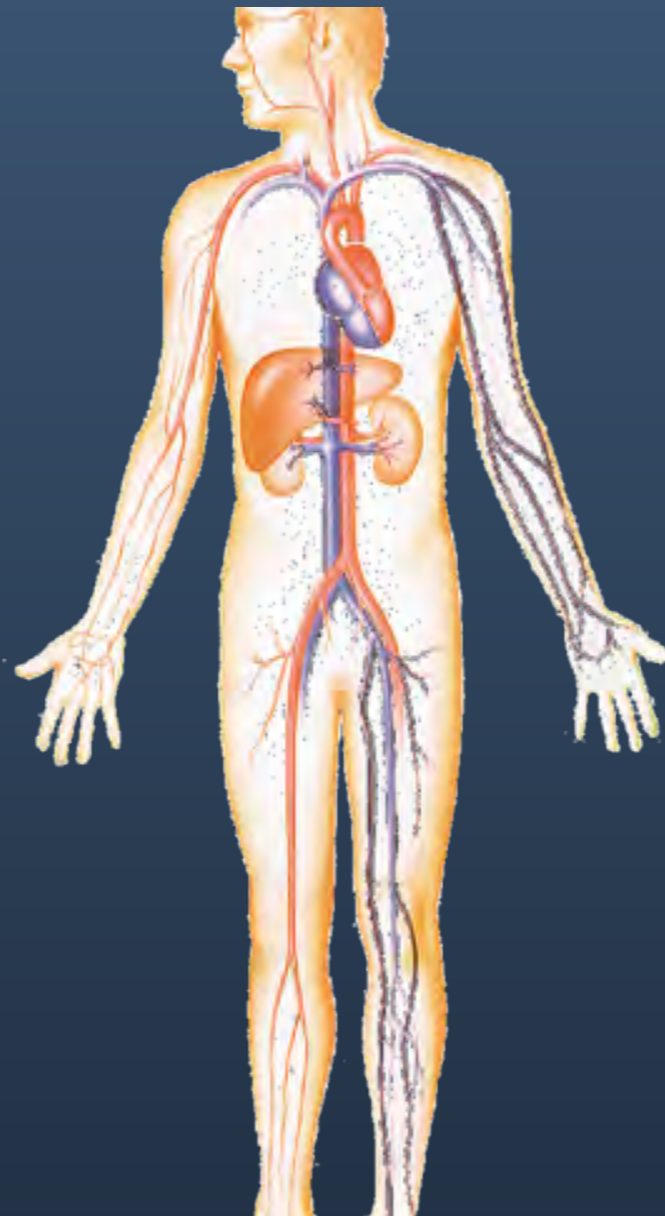
Wie entsteht eine Arterienverkalkung?



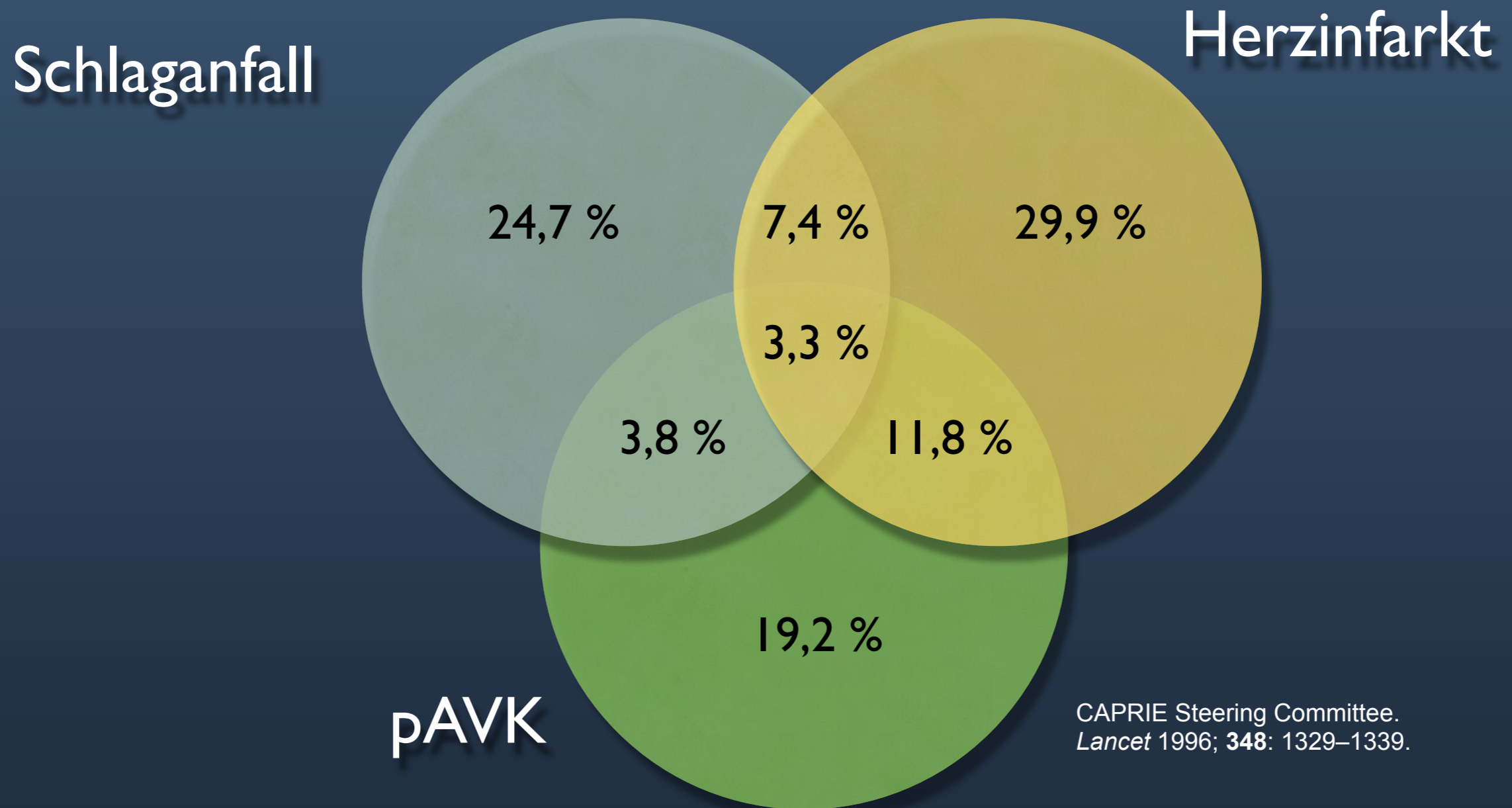
Haupt-Todesursachen weltweit



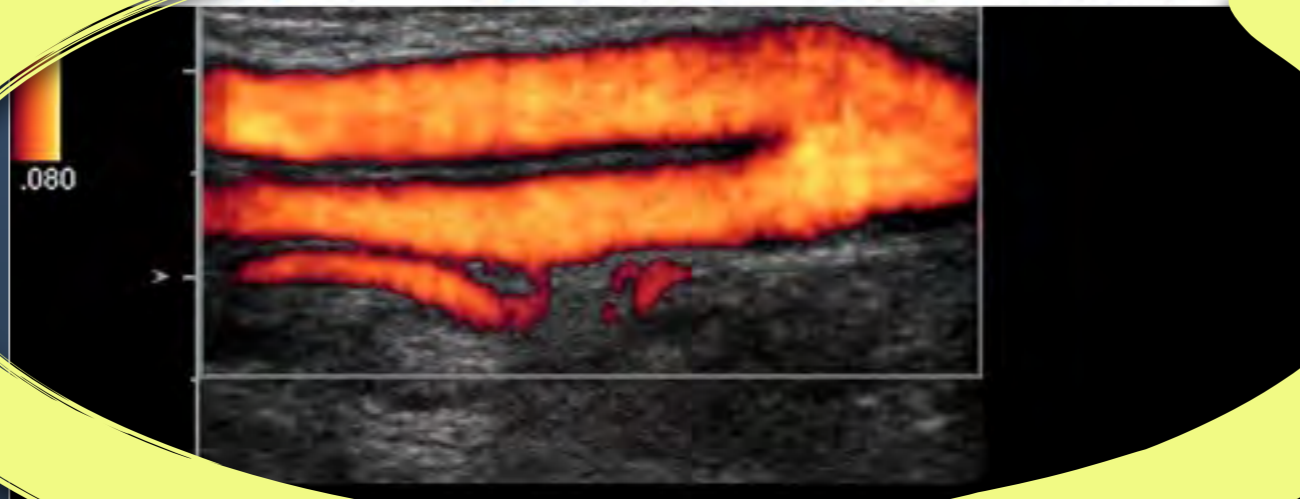
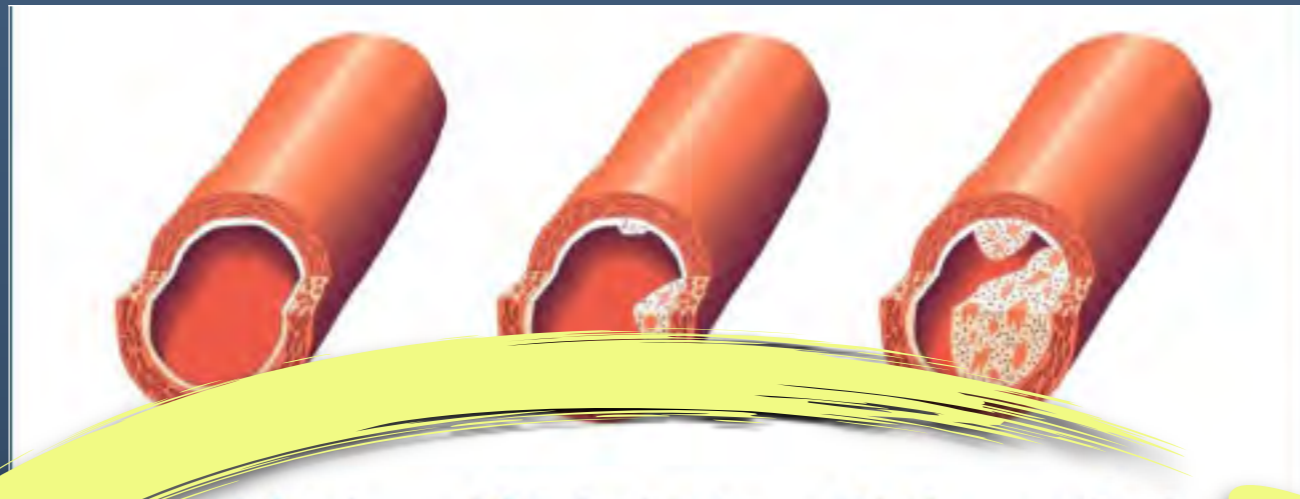
Manifestationsorte der Arterienverkalkung



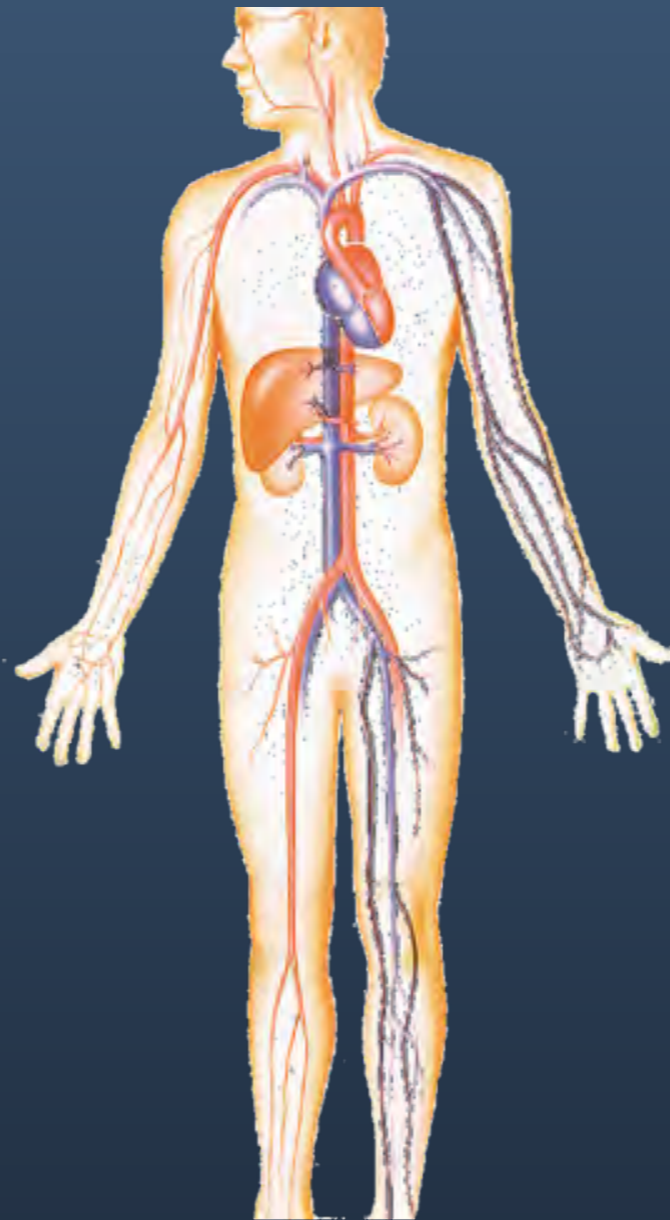
Verteilungsmuster der Arteriosklerose



CAPRIE Steering Committee.
Lancet 1996; **348**: 1329–1339.



Manifestationsorte der Arterienverkalkung





Auf Warnzeichen achten!

- Luftnot
- Brustschmerzen unter Belastung, Kälte oder Stress
- Bewußtseinstörungen (Schwindel, Ohnmacht)
- Herzstolpern und/oder Herzrasen
- Ungewöhnlich hoher Puls in Ruhe, unter Belastung und nach Belastung
- plötzliche Todesfälle in der Familie

Diagnostik

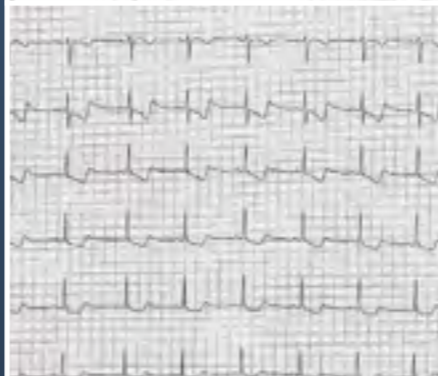
ca. 80%ige
Diagnose
Sicherheit



Anamnese



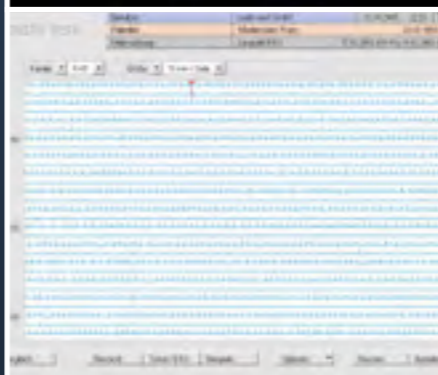
Körperl.
Untersuchung



Ruhe EKG

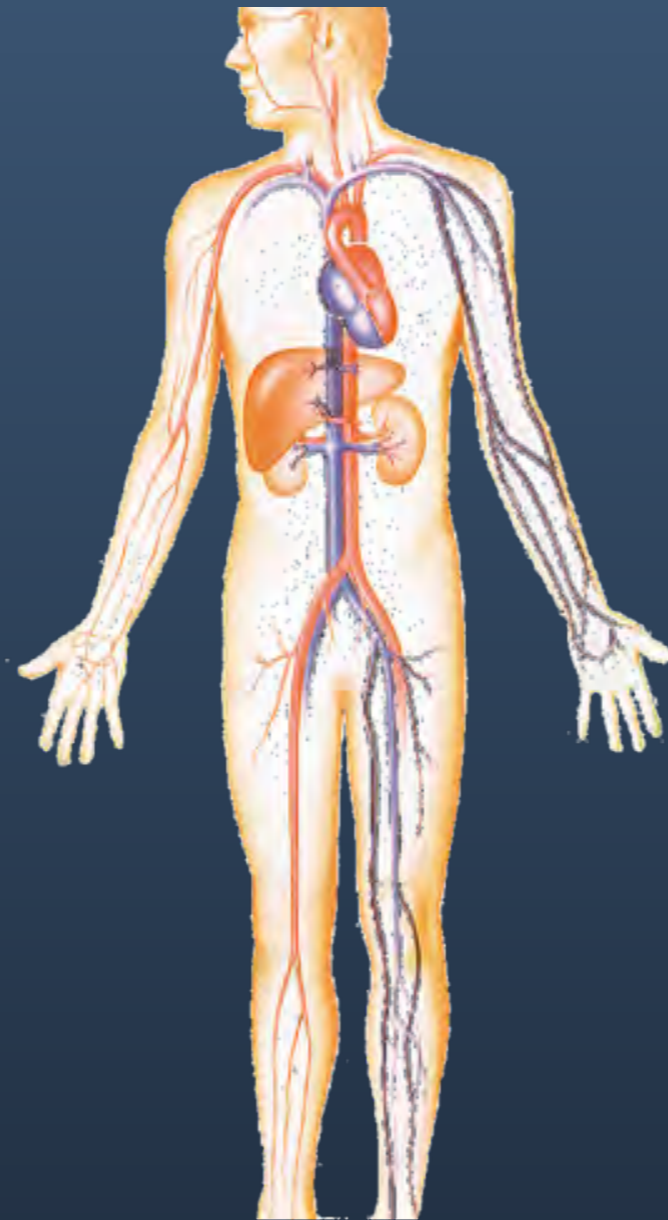
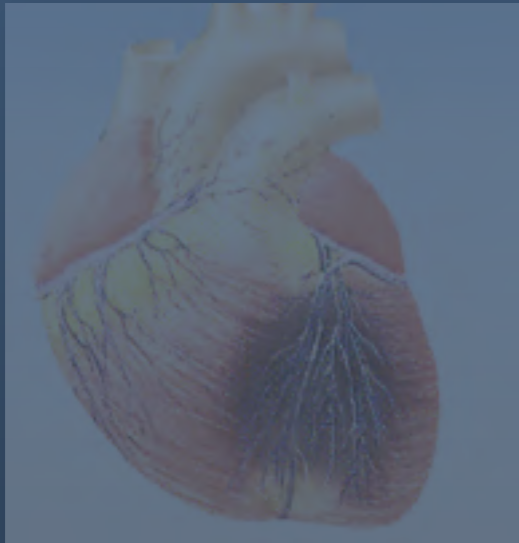


Echo-
kardiographie



Belastungs-EKG

Manifestationsorte der Arterienverkalkung



Ursachen für einen Schlaganfall



- Verschluss einer Halsschlagader
- arterielle Embolie aus der Halsschlagader oder aus dem Herzen
- Einblutung ins Hirn-Gewebe bei Blutdruck-Krise



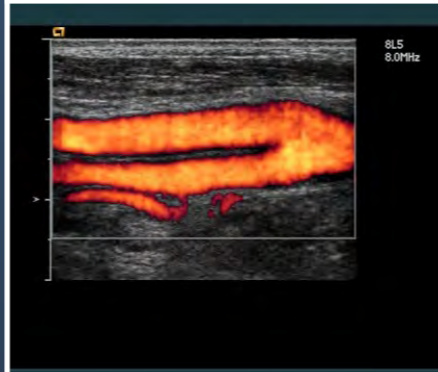
Beschwerden und Warnzeichen

meist keine sicheren Frühsymptome

Lähmungen	Sehstörungen	Sprachstörungen
„schiefer Mund“	Gefühlsstörung	Kribbeln

Diagnostik

1/3 der Fälle
ohne
fassbare
Ursache



Anamnese

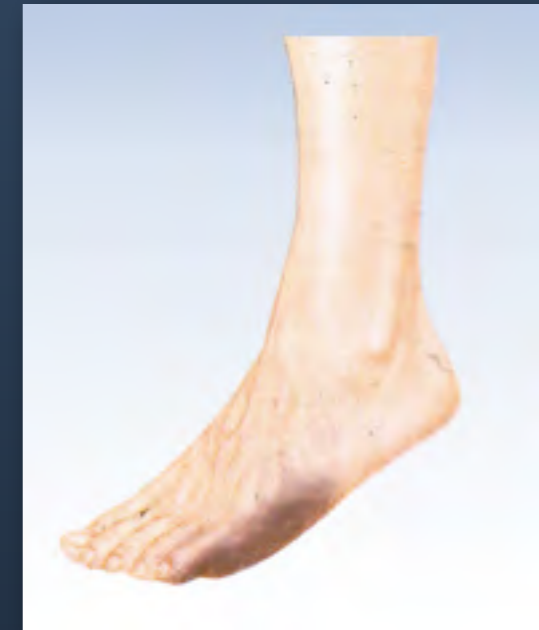
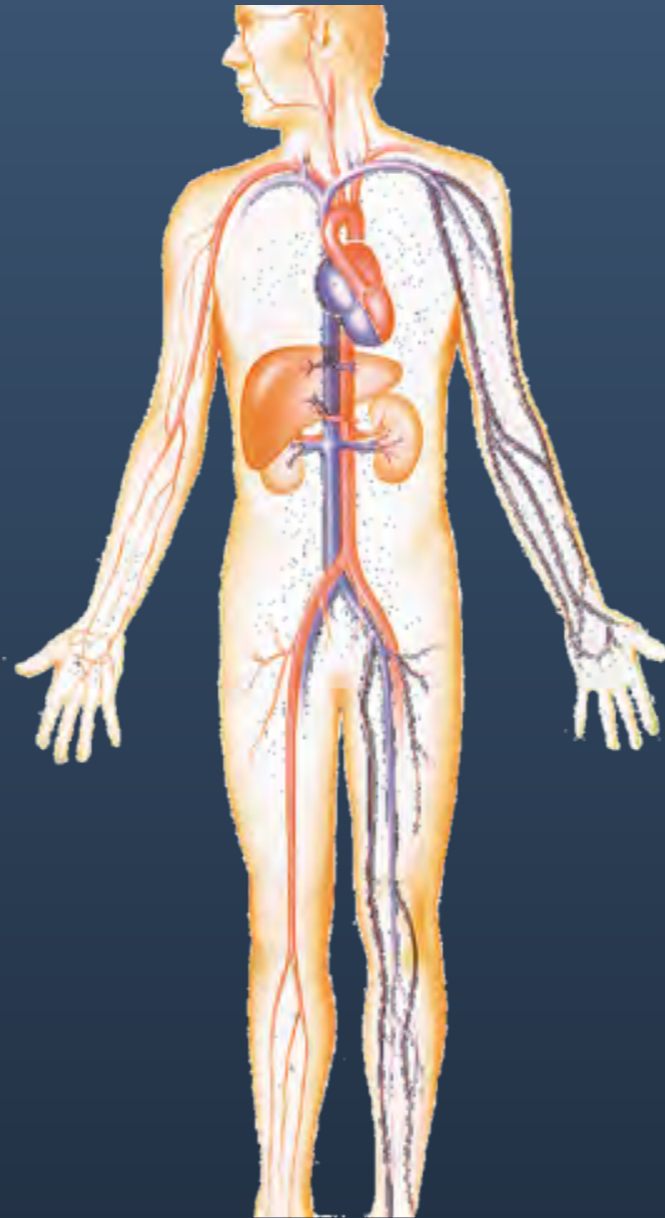
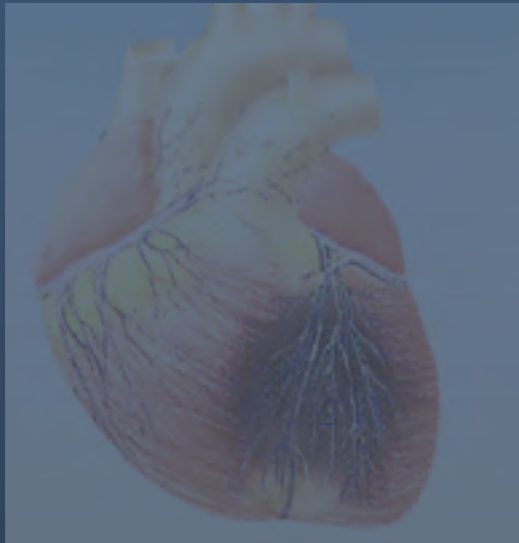
Körperl.
Untersuchung

Farbduplex der
Halsarterien

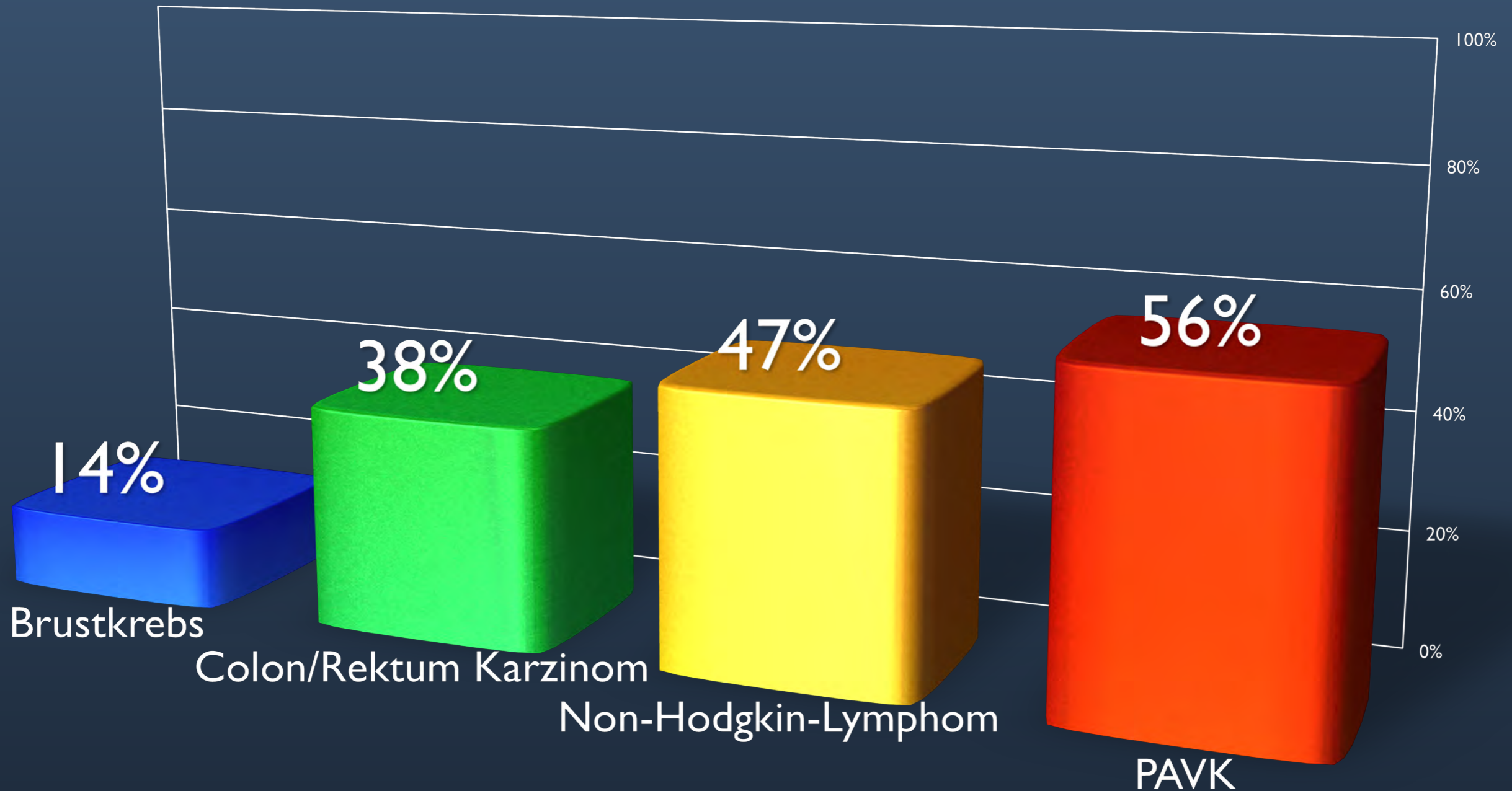
Echo-
kardiographie

LZ-EKG/LZ-RR

Manifestationsorte der Arterienverkalkung




5 Jahres Sterblichkeit bei schwerer PAVK (ABI $\leq 0,4$)




1 McKenna M et al. Atherosclerosis. 1991;87:119-128.

2 Ries LAG et al. SEER Cancer Statistics Review, 1973-1998. National Cancer Institute. September 2000.

Die PAVK ist häufig ohne Beschwerden

 1 von 5 Personen über dem 65. Lebensjahr leidet an einer PAVK (ABI<0,9)



 Nur 1 von 10 dieser Patienten hat die klassischen Symptome einer Claudicatio intermittens (CI)








Wenn man sich nur auf die klassische Symptomatik verläßt, wird man nicht viel PAVKler sehen.





Die Spitze des Eisbergs

Stadieneinteilung der pAVK

	I	Verschluss oder Stenose ohne Beschwerden
	II a	schmerzfremie Gehstrecke > 200m
	II b	schmerzfremie Gehstrecke < 200m
	III	Ruhschmerzen
	IV	Kritische Durchblutung mit Läsion

Der Weg bis zur Sicherung der richtigen Diagnose



**Kranken-
geschichte**

**Körperliche
Untersuchung**

**Dopplerdruck-
messung**



**Funktions-
messungen**

Ultraschall

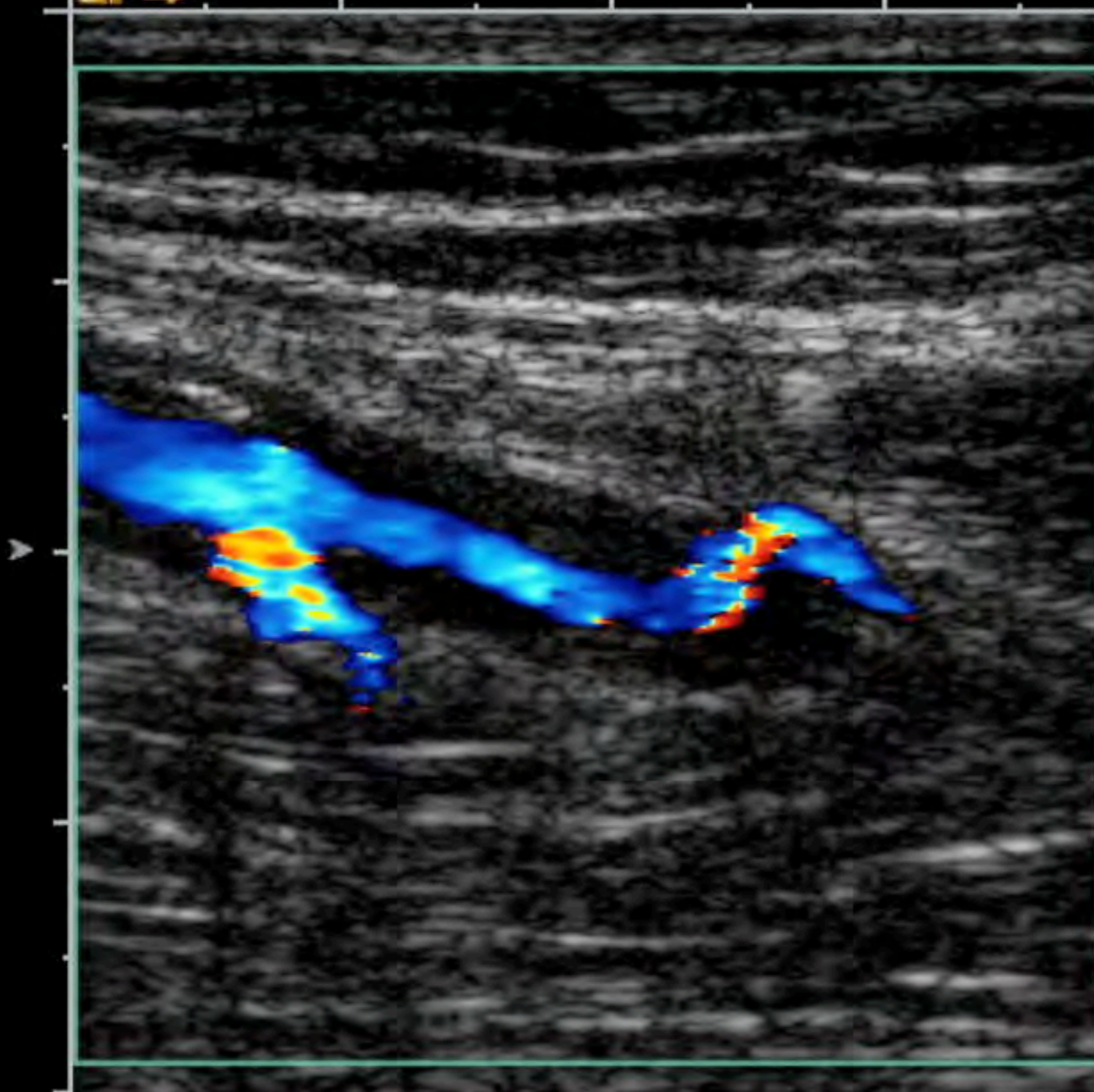
**Laufband-
Gehtest**



MRT

CT

ia-DSA

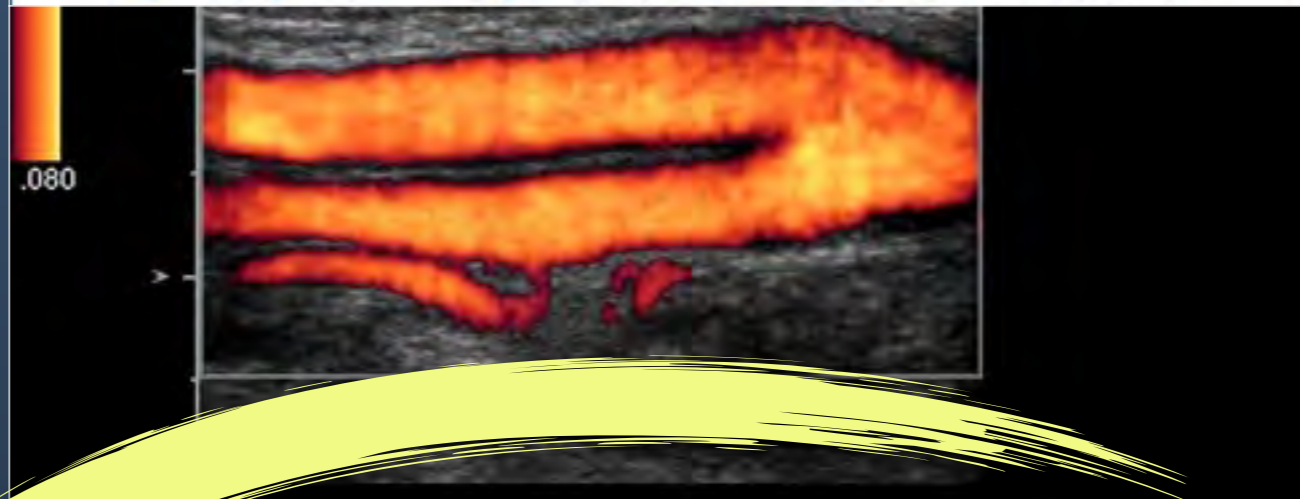


10:02:27

6L3 12Hz
6.0MHz 40mm
Beinarterie
General /V

S1/-1/ 3/V:3
1/2 CD:3.5MHz
CD Verst = 50





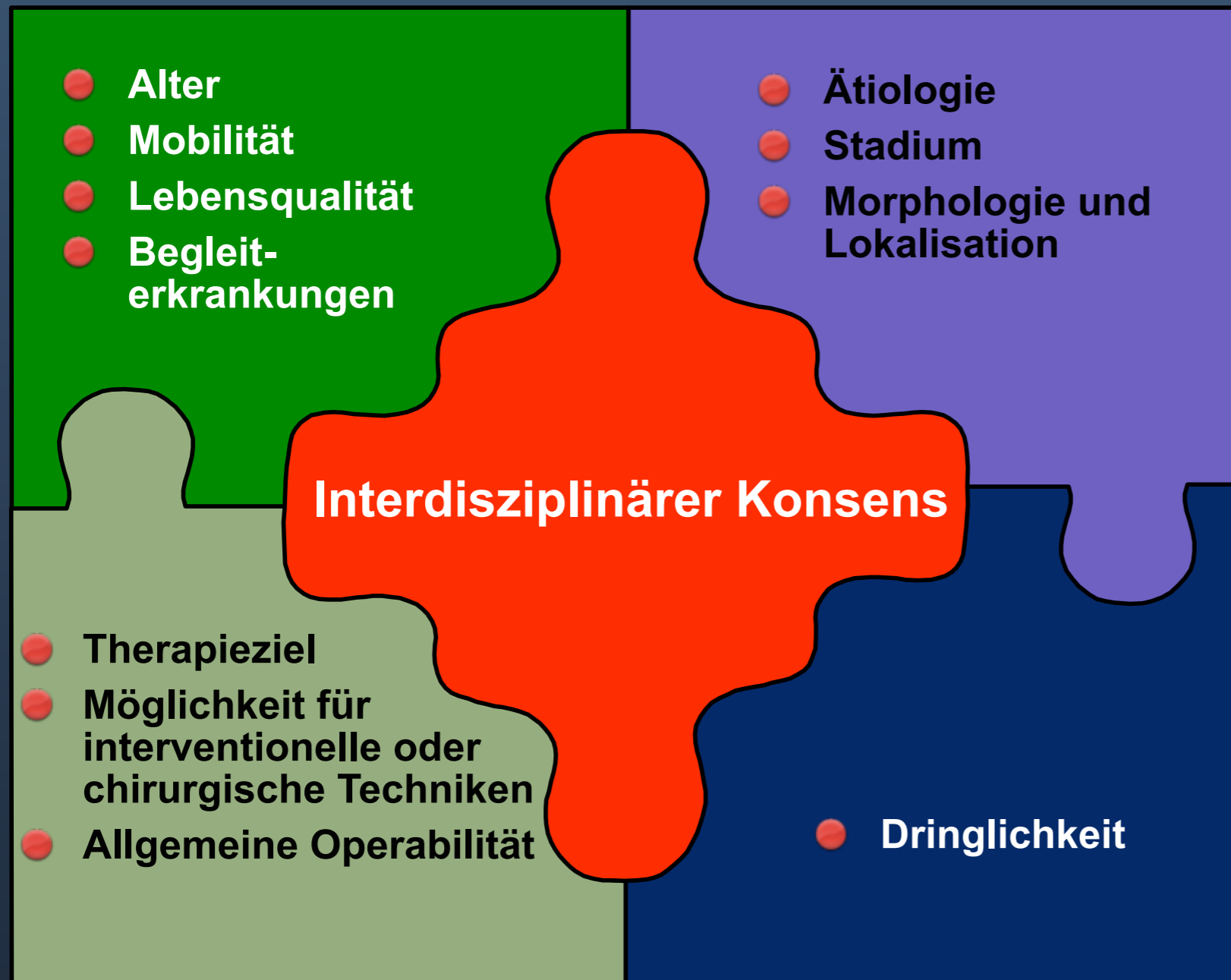
Behandlungsstrategie

- Wie ist das Risiko für Arteriosklerose?
- Was kann der Patient selber tun?
- Muß ich Medikamente einsetzen?
- Ist eine weitere Behandlung nötig?



Individuelle Risiko- Einschätzung

Grundsätzliche Überlegungen zur Behandlung



**Abschätzung
der Nutzen/
Risiko-Relation -
Individuelles
Therapiekonzept**

Risikofaktoren

nicht beeinflussbar	Alter	Geschlecht	Fam. Veranlagung
beeinflussbar	Nikotin	Bewegungsmangel	Übergewicht
behandelbar	Diabetes mellitus	Bluthochdruck	Fettstoffwechselstörung



Rauchen

- Rauchen führt zu einem 2-3 fach erhöhten Risiko für Schlaganfall, Herzinfarkt und pAVK
- Jede Zigarette verkürzt das Leben um 8 Minuten
- Nach 1 Jahr Nichtrauchen halbiertes Risiko!



Bewegung ist Vorsorge und Therapie !

- Allg. Verbesserung des Stoffwechsels (Gewichtsabnahme)
- Steigerung der Toleranz für Stress
- Blutdrucksenkung
- Senkung des LDL-Cholesterins
- Steigerung des HDL-Cholesterins
- Verbesserung des Zuckerstoffwechsels
- Verbesserung der Ökonomie der Muskelarbeit.
- Sturzprophylaxe



Wie bewege ich mich richtig?

- 3-4 x pro Woche 30-60 min
- Belastung mit 60-75% der max. Herzfrequenz
- Ausdauersportarten:
Gehen, Laufen, Schwimmen, Radfahren
- Optimal mit Kraft-Ausdauer-Training kombinieren
- Regelmäßige sportärztliche Untersuchungen

Risikofaktor Cholesterin



National Cholesterol Education Program, third Report of the Expert Panel, JAMA, Mai 2001.



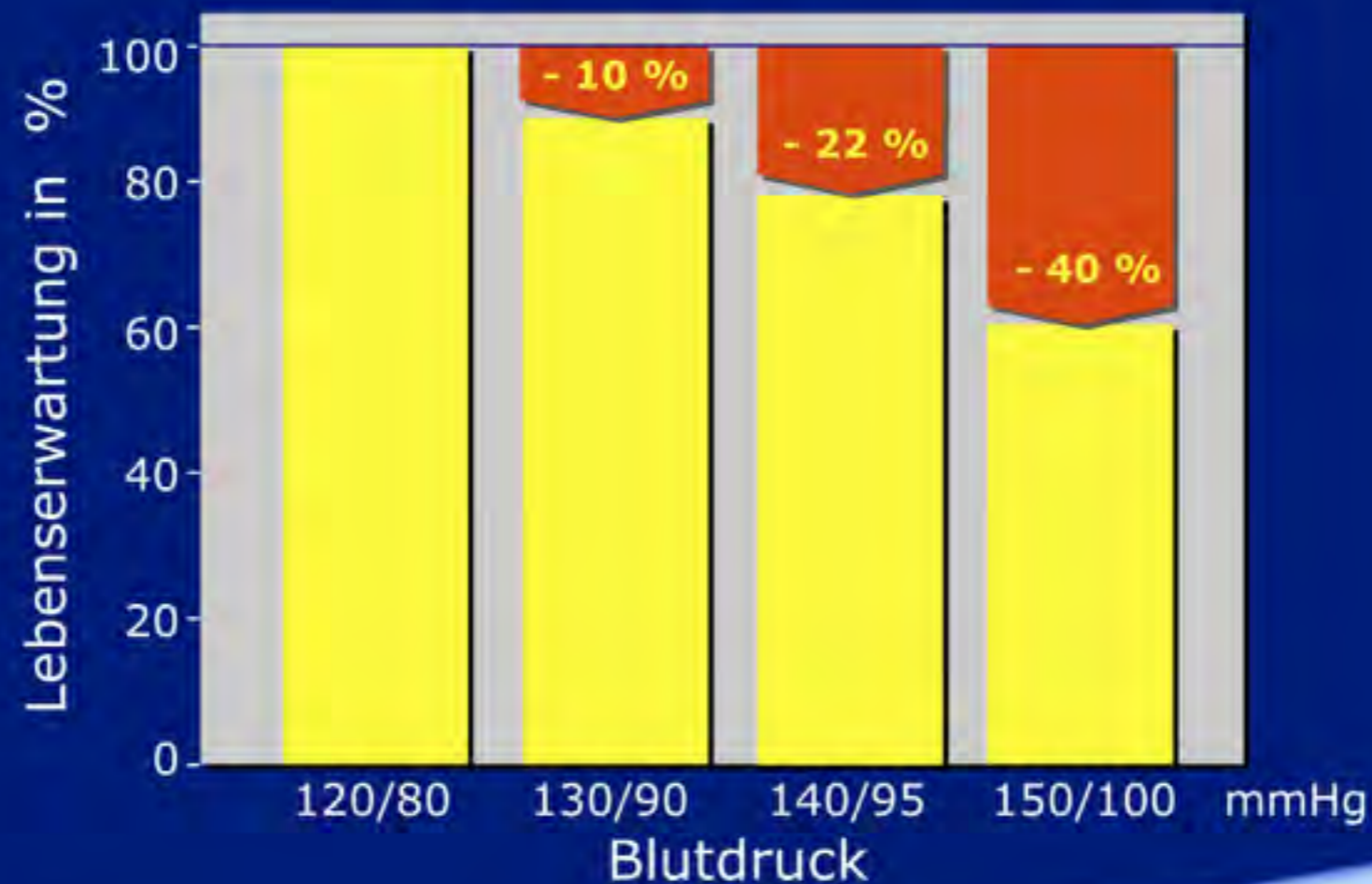
Wie ernähre ich mich richtig?

- ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- keine einseitigen Diäten
- Anteil an Fetten $< 30\%$, ungesättigte Fettsäuren
- Anteil an Zucker $< 10\%$
- 2x Fisch, 2x Fleisch, 3x vegetarisch
- täglich Obst und Gemüse
- Vollkornprodukte bevorzugen
- Optimales Ziel: BMI $< 25 \text{ kg/m}^2$
- Taillenumfang: Männer $< 102\text{cm}$, Frauen $< 88\text{cm}$



Abhängigkeit der Lebenserwartung* vom Blutdruck

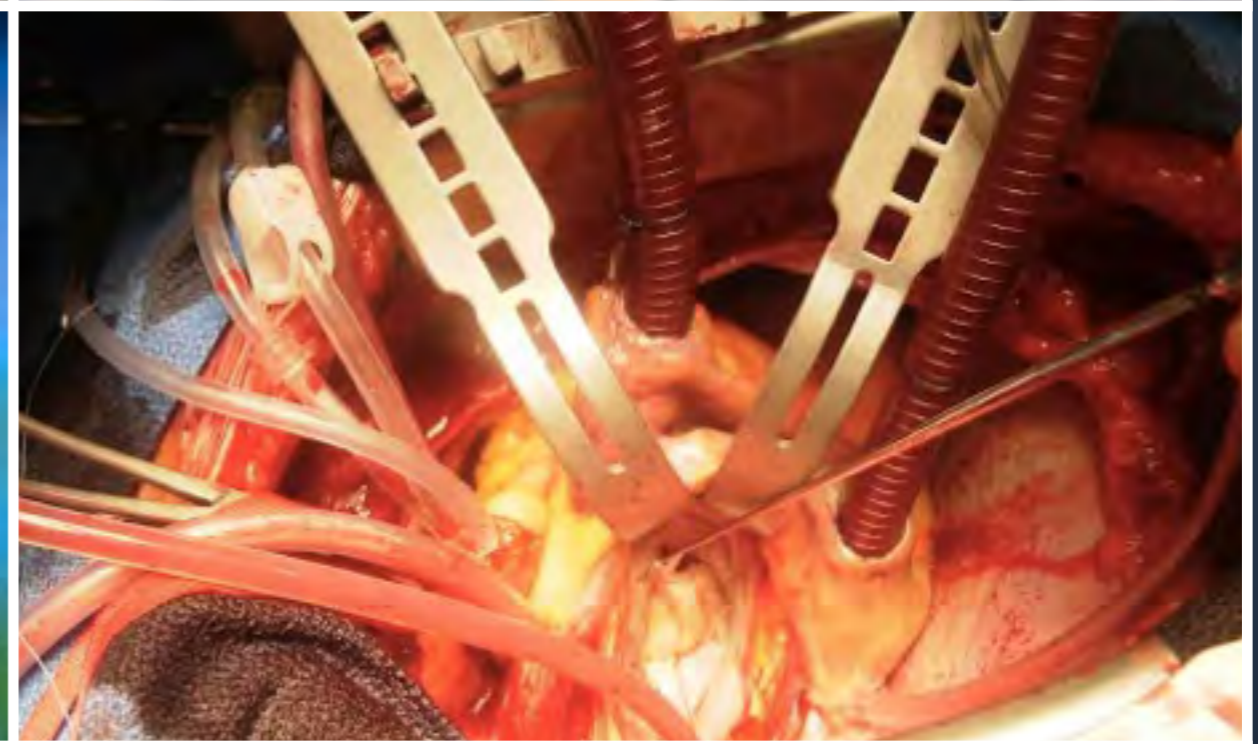
➔ *bei 35-jährigen Männern (normale Lebenserwartung = 100%)



Quelle: Deutsche Hochdruckliga, Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung, 16.Auflage (Juni 2001)

Quelle: Deutsche Hochdruckliga, Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung, 16.Auflage (Juni 2001)

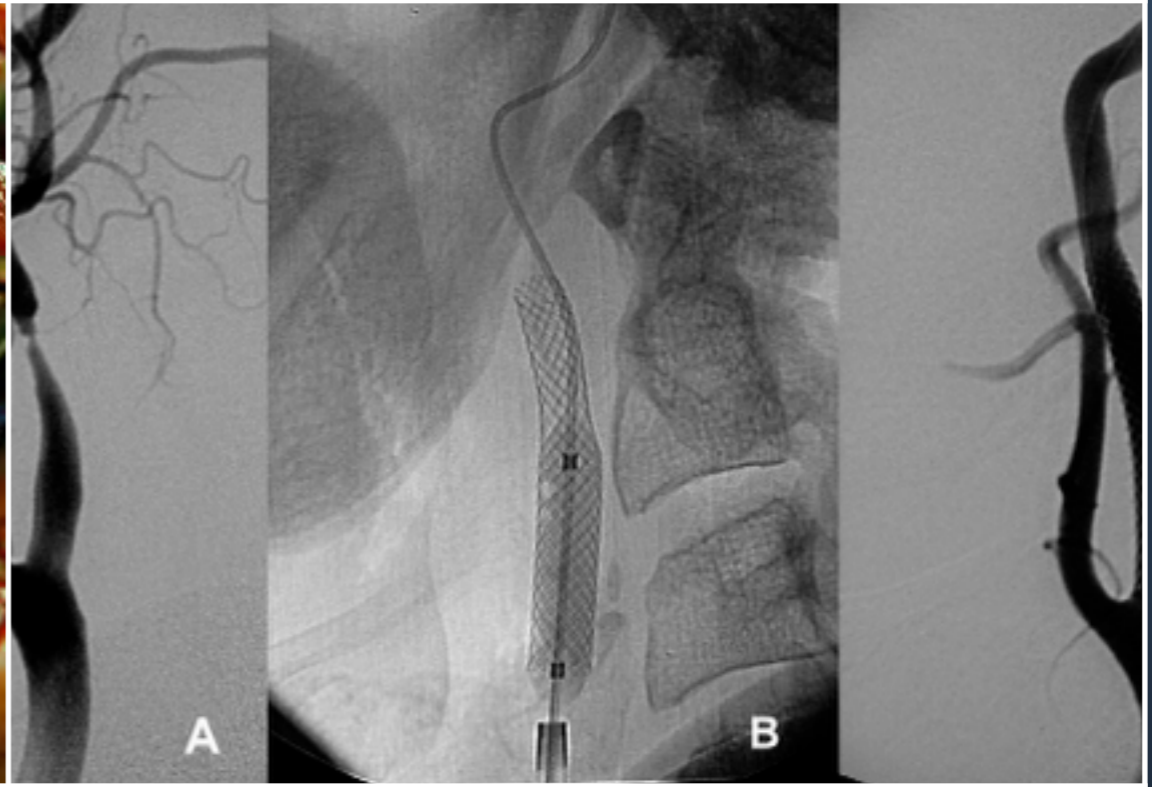
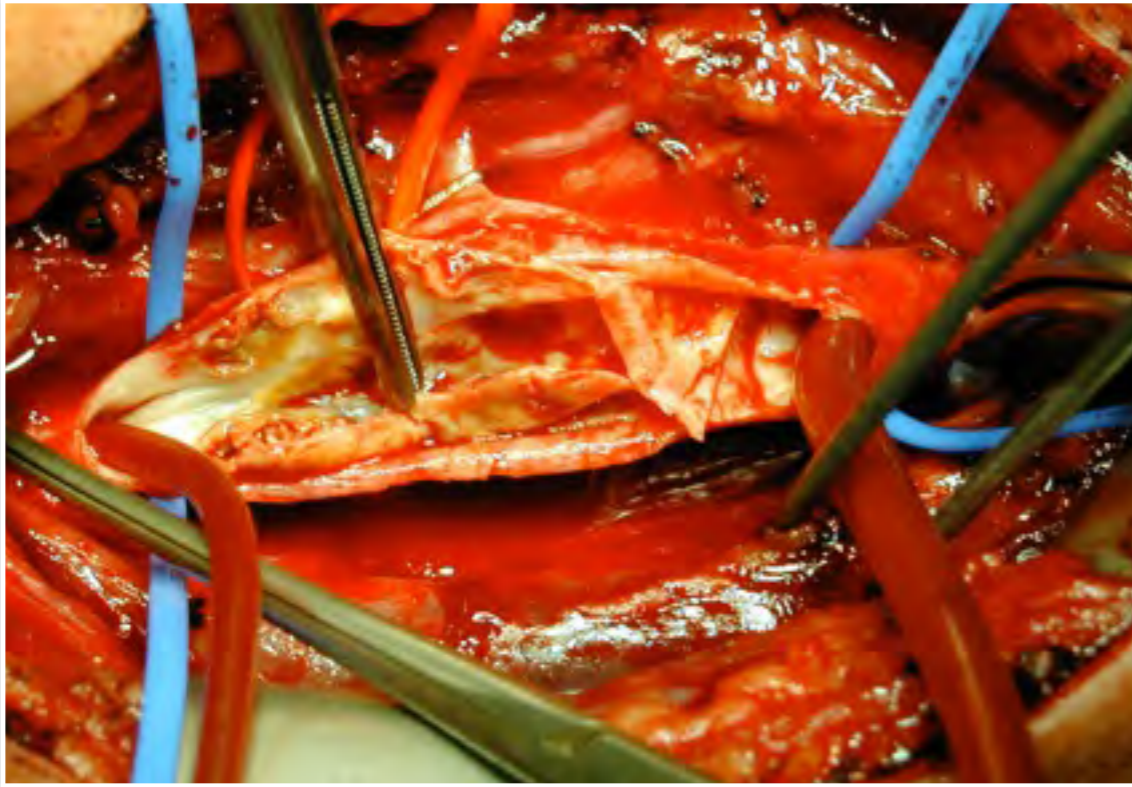
Behandlung der KHK



Behandlung des Schlaganfalls

- **Zeitfaktor:** nur in den ersten 3 Stunden ist eine Auflösungsbehandlung möglich
- Ursachenbeseitigung (z. B. OP einer Einengung der Halsschlagader, Rythmusnormalisierung etc.)

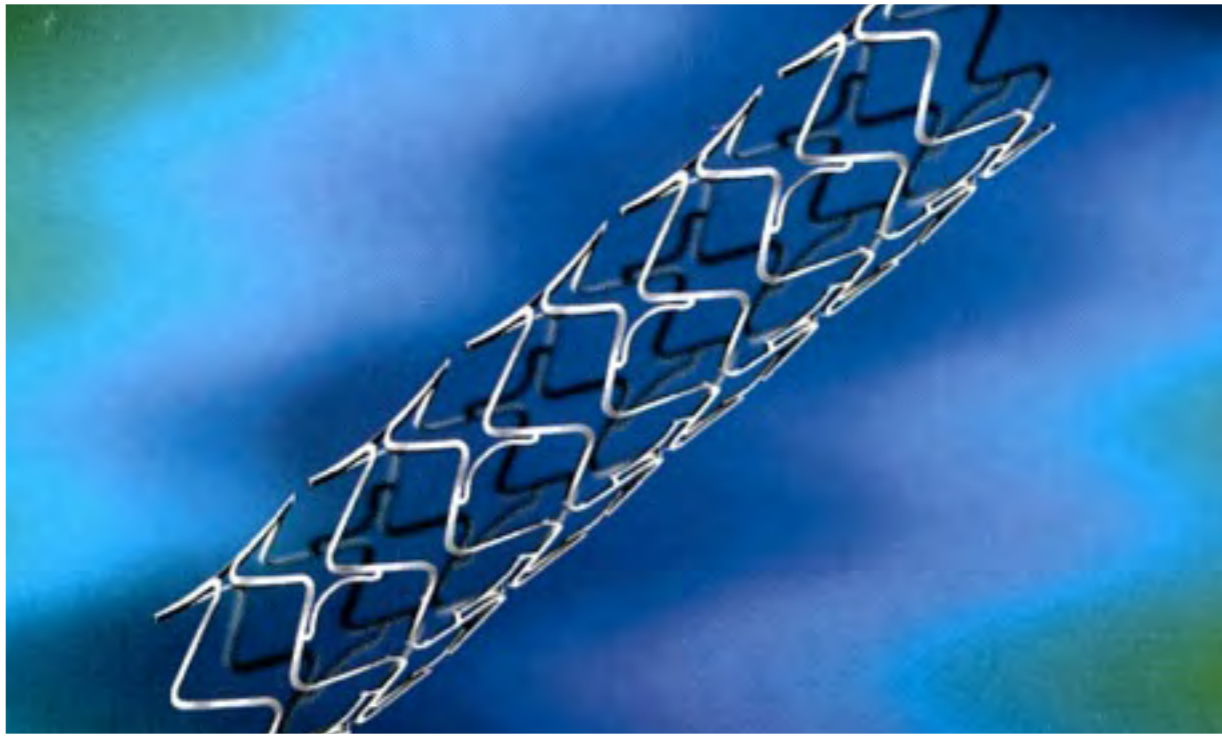
Behandlung des Schlaganfalls



Behandlung der pAVK

- Stadium I: Sekundärprävention, viel Bewegung
- Stadium II: Gehtraining. OP oder Ballon-Aufdehnung nur bei hohem Leidensdruck oder medizinisch sinnvoll. Medikamentöse Therapie.
- Stadium III/IV: Infektionsbehandlung; Revaskularisierung (OP oder Ballon); Amputation), ergänzend Infusionen mit Prostaglandine

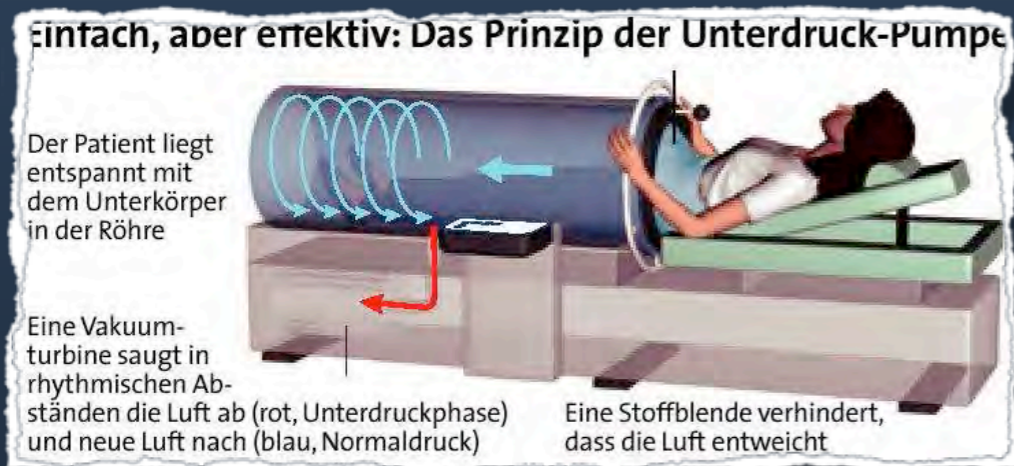
Behandlung der PAVK



Unterdruck Wellenbehandlung im Stadium II der PAVK (Vacumed®)



- abwechselnde Wellen von Unterdruck (bis 80 mmHg) und Normaldruck
- 2-3-mal pro Woche 30 Minuten, Zyklus 12-15 Behandlungen
- Effekt: Verlängerung der Gehleistung um Faktor 2-3





Welche Vorsorgeuntersuchungen sind sinnvoll?


- > 35 Jahre: alle 2 Jahre
- > 60 Jahre oder Risikopatient: jährlich
- Ergänzendes Labor (HDL, LDL, Lipoprotein a etc.)
- Knöchelarteriendruckmessung (ABI)
- Duplexsonographie Halsarterien und Bauchaorta
- bei Sportlern: Herzultraschall, Belastungsuntersuchung



Buch Tipp

Arteriosklerose - die stille Gefahr

Schweizerische Herzstiftung,
Huber Verlag 2009

- 
- Die Arteriosklerose ist die Haupttodesursache weltweit
 - Herzinfarkt, Schlaganfall und pAVK sind deren Erkrankungen und treten häufig kombiniert auf
 - Man kann seinem Schicksal nicht entrinnen, aber durch Beachtung der Risikofaktoren erheblichen Einfluss nehmen
 - Patientenaufgabe: Nikotinverzicht, viel Bewegung und bewußte Ernährung
 - Arztaufgabe: Optimale Behandlung von Bluthochdruck, Fettstoffwechsel und Diabetes
 - Regelm. Vorsorgeuntersuchungen sind sinnvoll



Merci 