



Herzinfarkt, Herzbeschwerden und Herzstillstand

Bernhard Metzler

Klin. Abt. für Kardiologie

Universitätsklinik für Innere Medizin, Innsbruck

bernhard.metzler@uki.at

SEPTEMBER 5, 2005

www.time.com AOL Keyword: TIME

CHINESE CYBERSPIES
COOL NEW SEARCH ENGINES

TIME

HOW TO STOP A HEART ATTACK BEFORE IT HAPPENS

Amazingly detailed new HEART SCANS help doctors spot trouble without surgery. How technology could save your life



Mike Fackelmann, 50, holds a scan of his heart, which revealed a major blockage of a coronary artery (arrow)

profil

N. 29 • 26. Jg. • 3. Juli 2003

Das maßgebende Fachzeitschriftsmagazin Österreich



ALFONS HAIDER
Der tragische
Entertainer

So entsteht ein Herzinfarkt

Neue Erkenntnisse über die Ursachen.
Die neuen Medikamente.

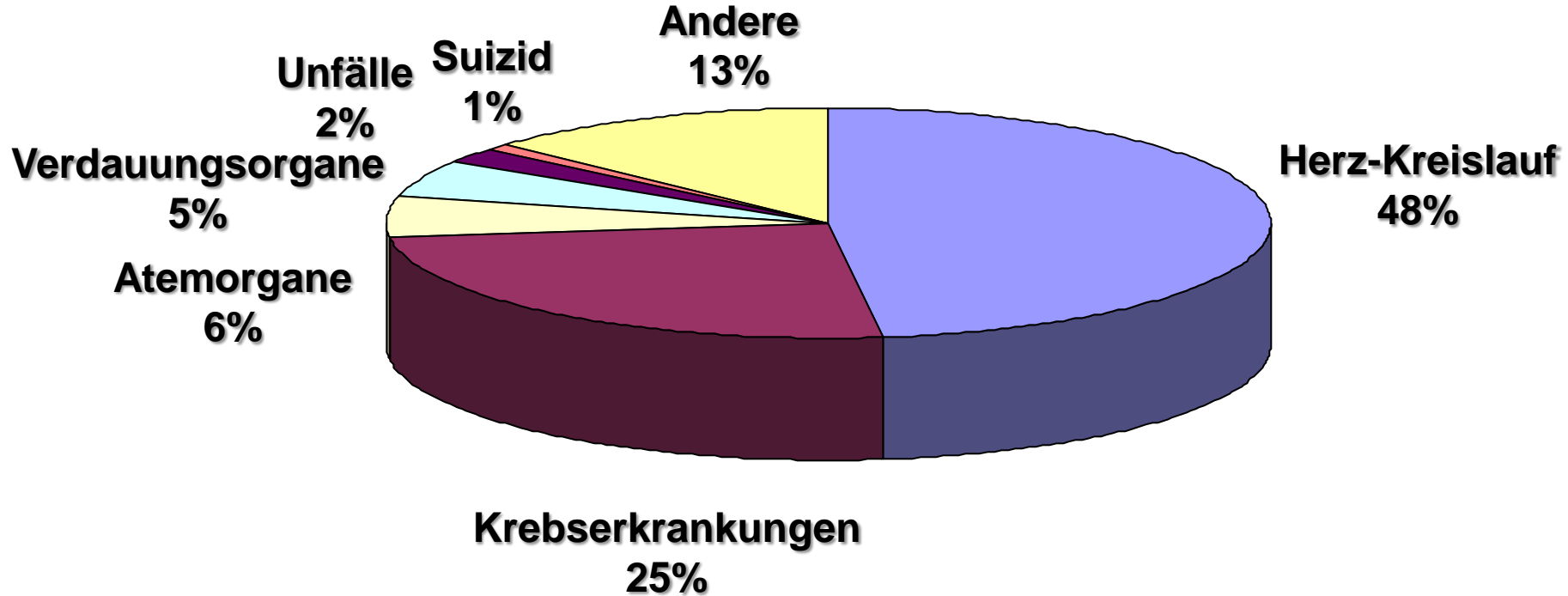


© 2003

www.profil.at

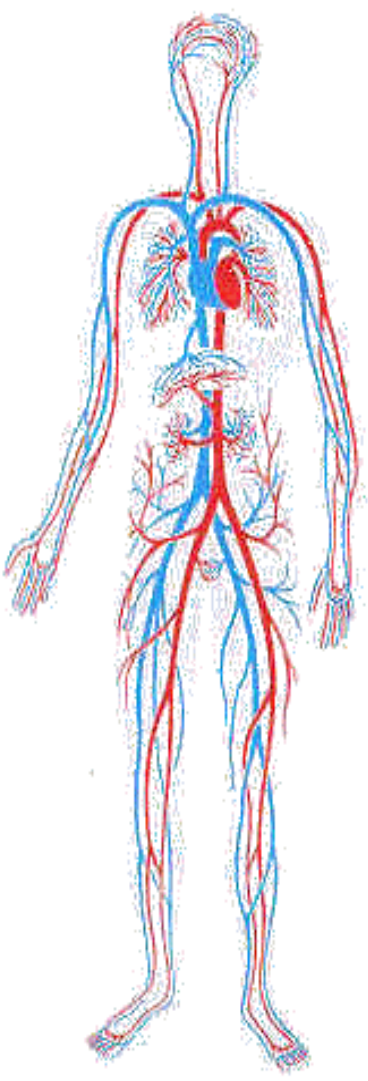
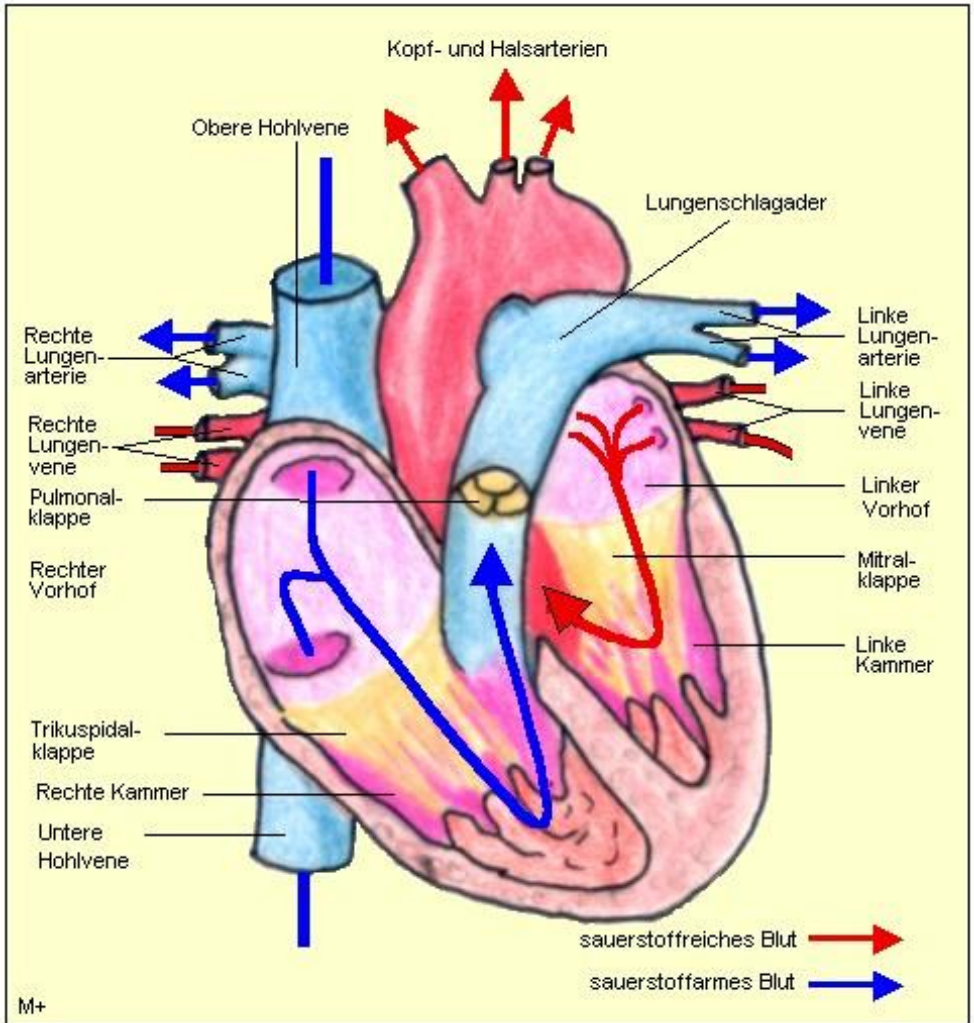
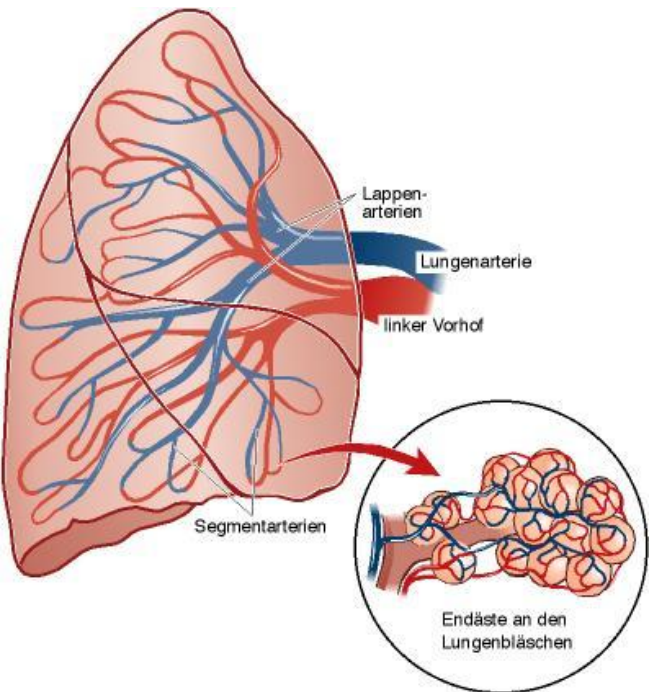


Häufigste Todesursachen

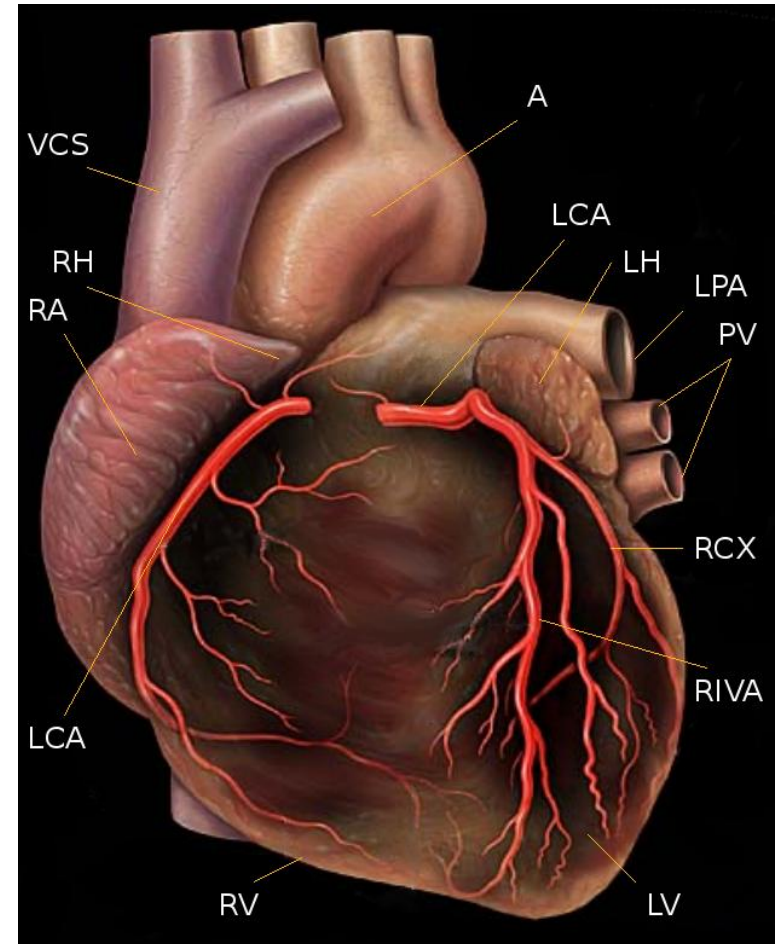
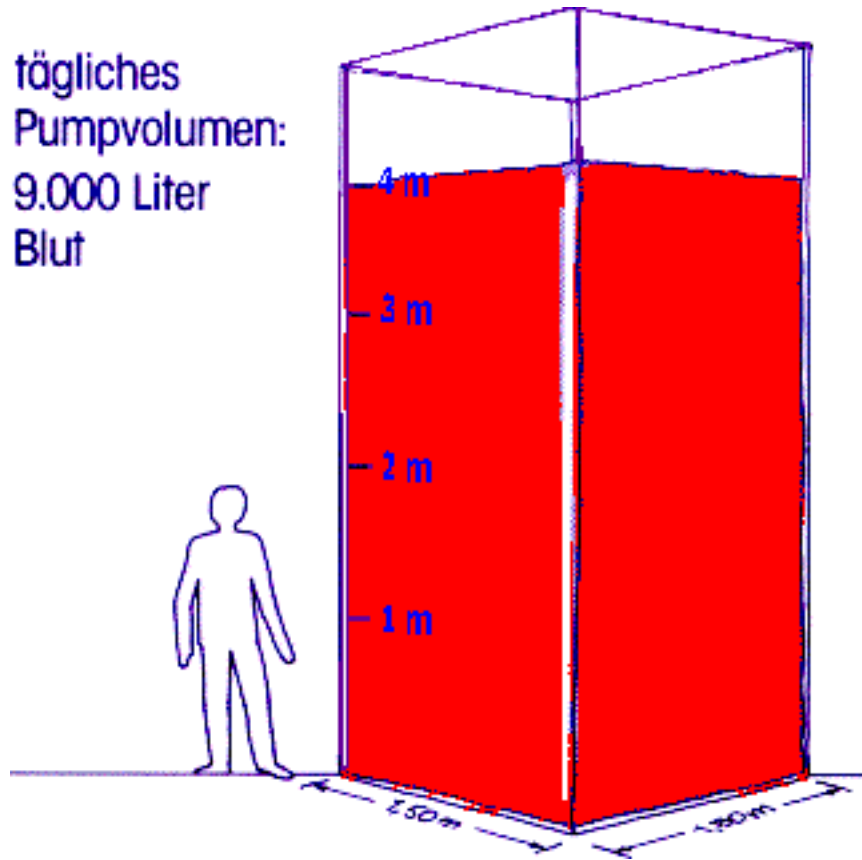


- **Grundlagen**
- **Beispiele**
- **Leben nach Herzinfarkt**
- **Herzstillstand**
- **Fragen**

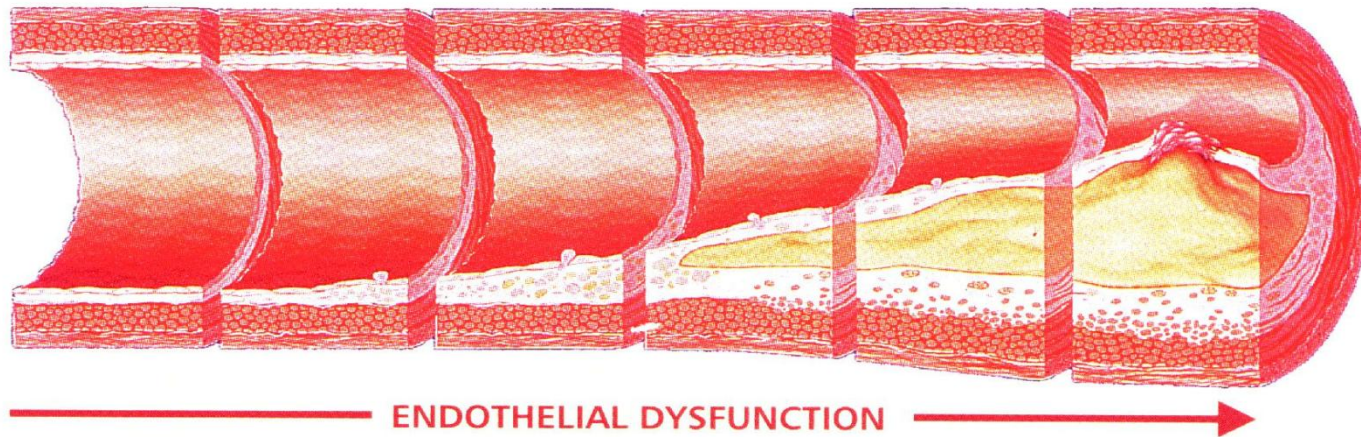
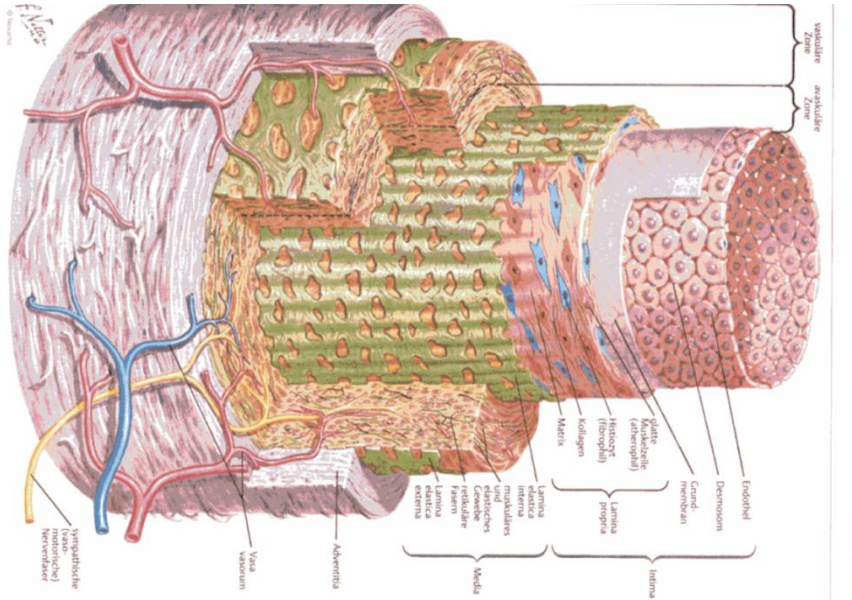
- **Grundlagen**
- Beispiele
- Leben nach Herzinfarkt
- Herzstillstand
- Fragen



tägliches
Pumpvolumen:
9.000 Liter
Blut

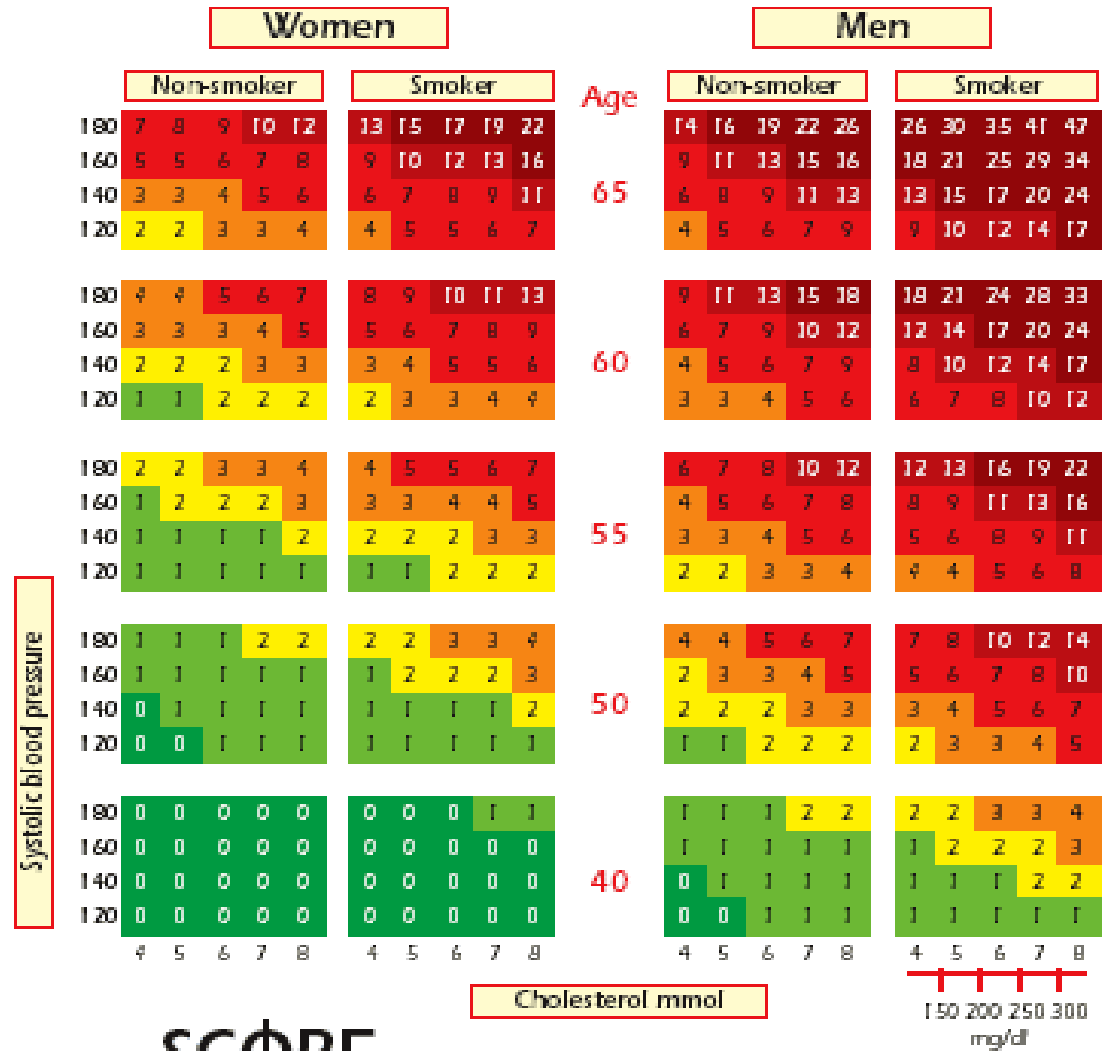


Herzkranzgefäß

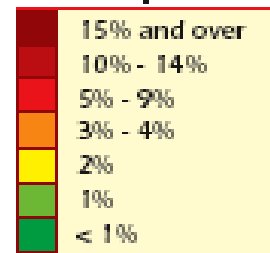


Kausale Risikofaktoren für die Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung

- Hypercholesterinämie
- Rauchen
- Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)
- Arterielle Hypertonie (Bluthochdruck)
- Positive Familienanamnese
- Alter

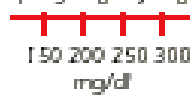


SCORE



10-year risk of fatal CVD in populations at high CVD risk

Cholesterol mmol



Prädisponierende Faktoren für die Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung

- Adipositas
- körperliche Inaktivität
- männliches Geschlecht
- Insulinresistenz
- sozioökonomische Faktoren
- psychologische Faktoren



ca. 30% aller durch die KHK verursachten Todesfälle sind durch Rauchen bedingt

das Risiko ist streng dosisabhängig

Rauchen wirkt synergistisch mit anderen Risikofaktoren

Verkürzung der Lebenserwartung um ca. 12,3% (etwa 10 Jahre)



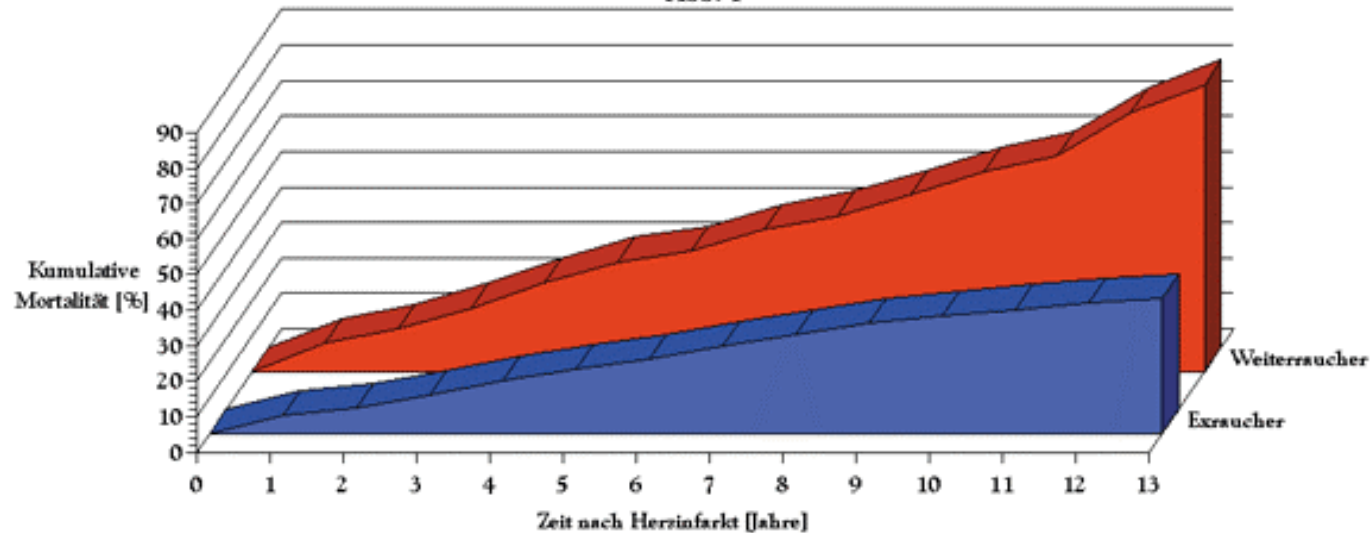
Passivrauchen

75% des Qualms werden nicht vom Raucher inhaliert, sondern gelangen als eine Mischung aus vielen krebserregenden Stoffen in die Atemluft.

Rauchen aufgeben



Abb. 1



Nach 13 Jahren sind ca. 90% der Weiterrraucher verstorben, in der Gruppe der Exraucher sind hingegen nur 40% verstorben.

d.h. Beendigung des Rauchens vermindert die Sterblichkeit um ca. 50%.

Definition und Klassifikation von Blutdruckbereichen

Klassifikation	systolisch	diastolisch
optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
normal	< 130	< 85
'noch'-normal	130 - 139	85 - 89
leichte Hypertonie (SG 1)	140 - 159	90 - 99
mittelschwere Hypertonie (SG 2)	160 - 179	100 - 109
schwere Hypertonie (SG 3)	> 180	> 110

Symptome der koronaren Herzerkrankung

- Bei einer „Engstelle“ in einem Herzkranzgefäß:

Druck auf der Brust bei Belastung oder bei Kälte

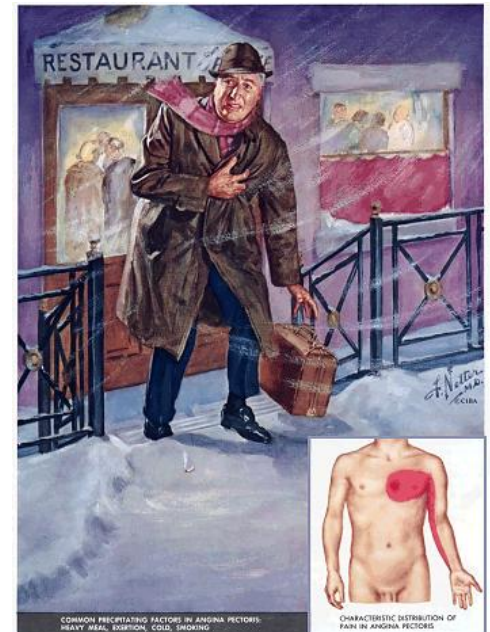
mit/ohne Ausstrahlung in den linken Arm, ins Kiefer, in den Rücken/Bauch oder Atemnot (beim Diabetiker).

Umgehende Besserung in Ruhe oder nach Nitrospray

- Beim Herzinfarkt:

Heftigste Brustschmerzen (oft aus der Ruhe heraus)

verbunden mit Übelkeit, Erbrechen und Kaltschweißigkeit



Therapie

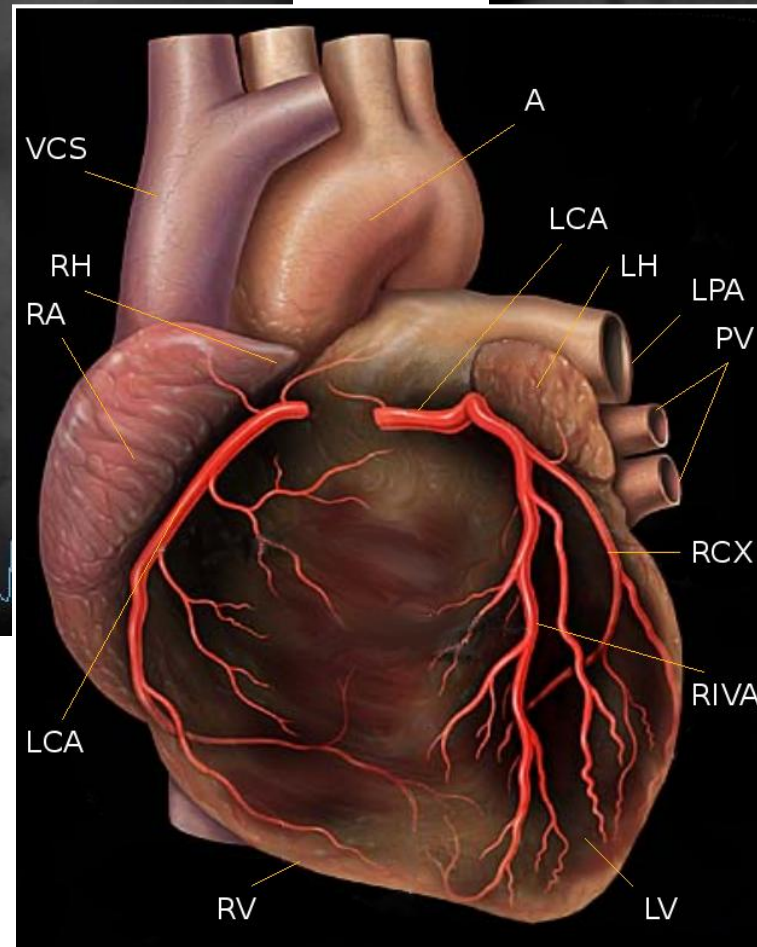
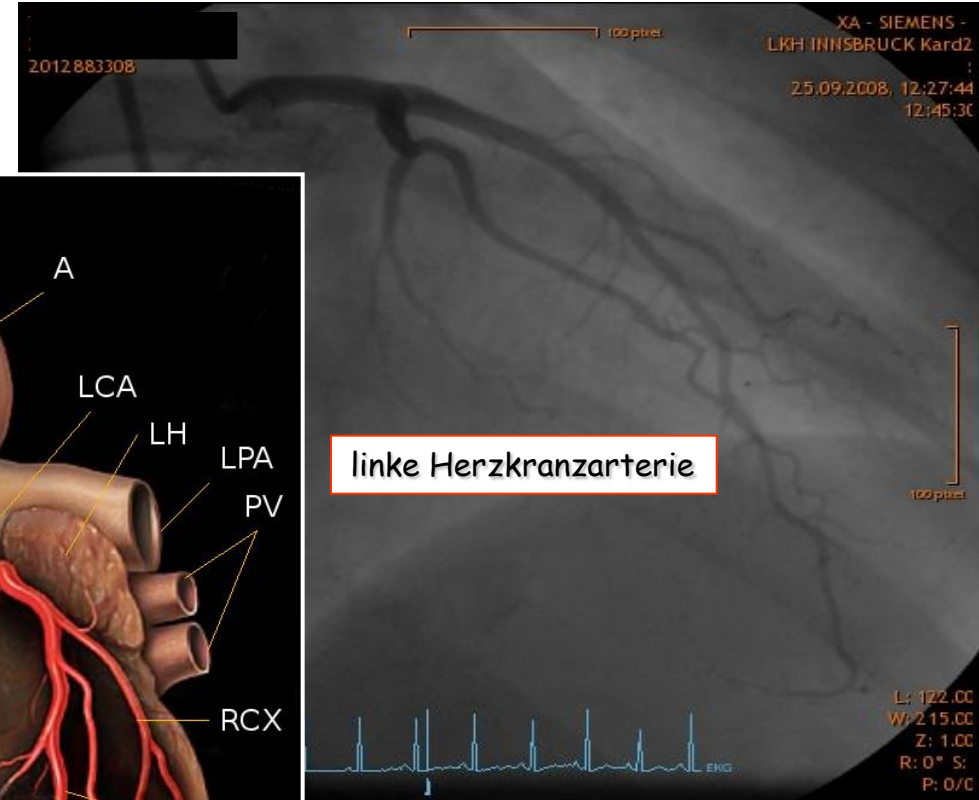
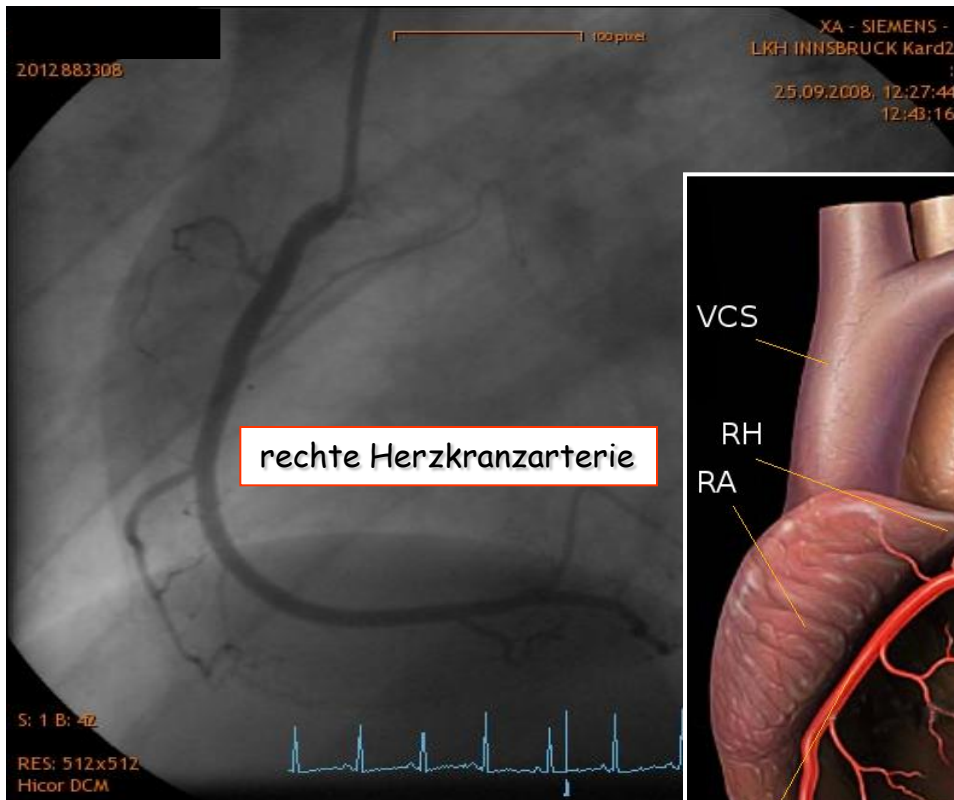
Lebensstilmodifikation:

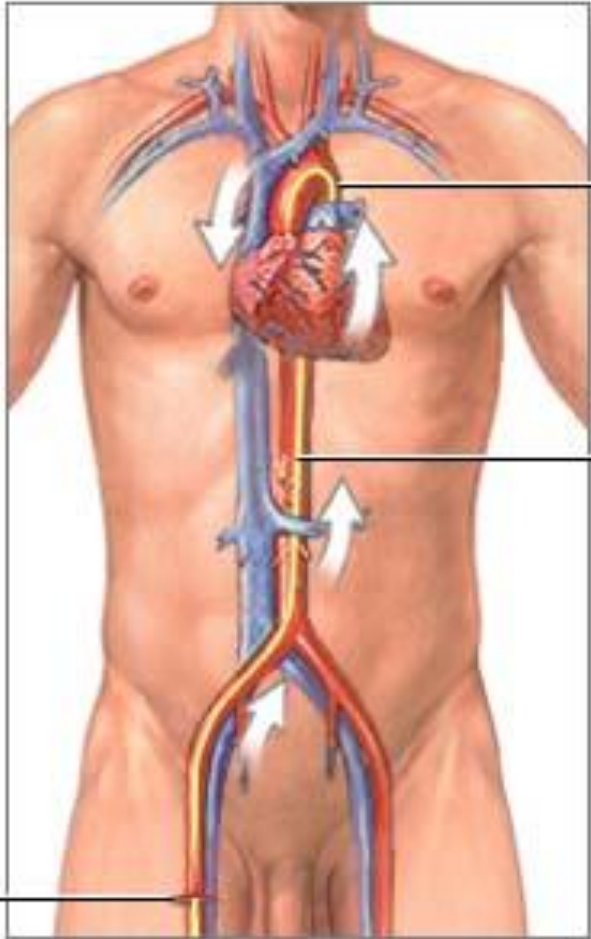
- Rauchen aufgeben
- Gewicht abnehmen
- Regelmäßige, leichte körperliche Tätigkeit (z.B. Spaziergänge)
- Ernährung umstellen
- Medikamente regelmäßig einnehmen!
(Aspirin, Betablocker, ACE-Hemmer, Statine)
- Blutdruck einstellen
- Dehnung der Engstelle mittels Herzkatheter

Herzkatheter-Untersuchung

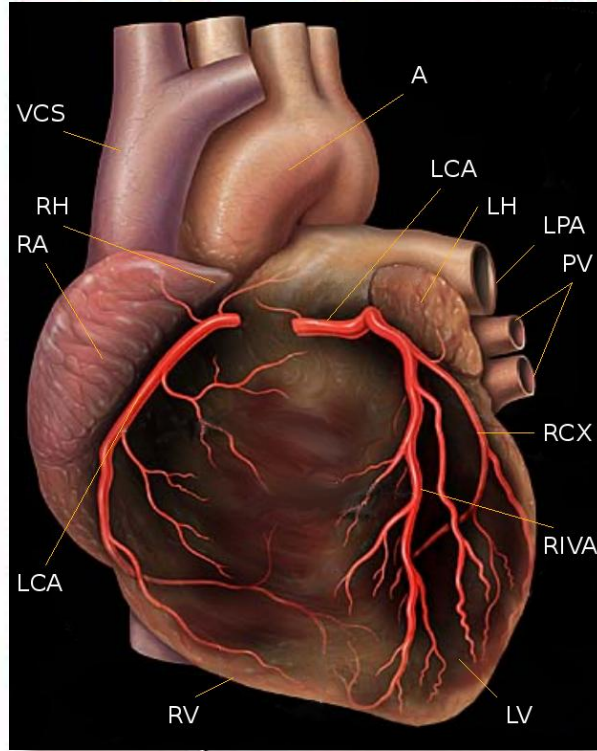
Koronarangiographie

unauffällige Herzkranzgefäße

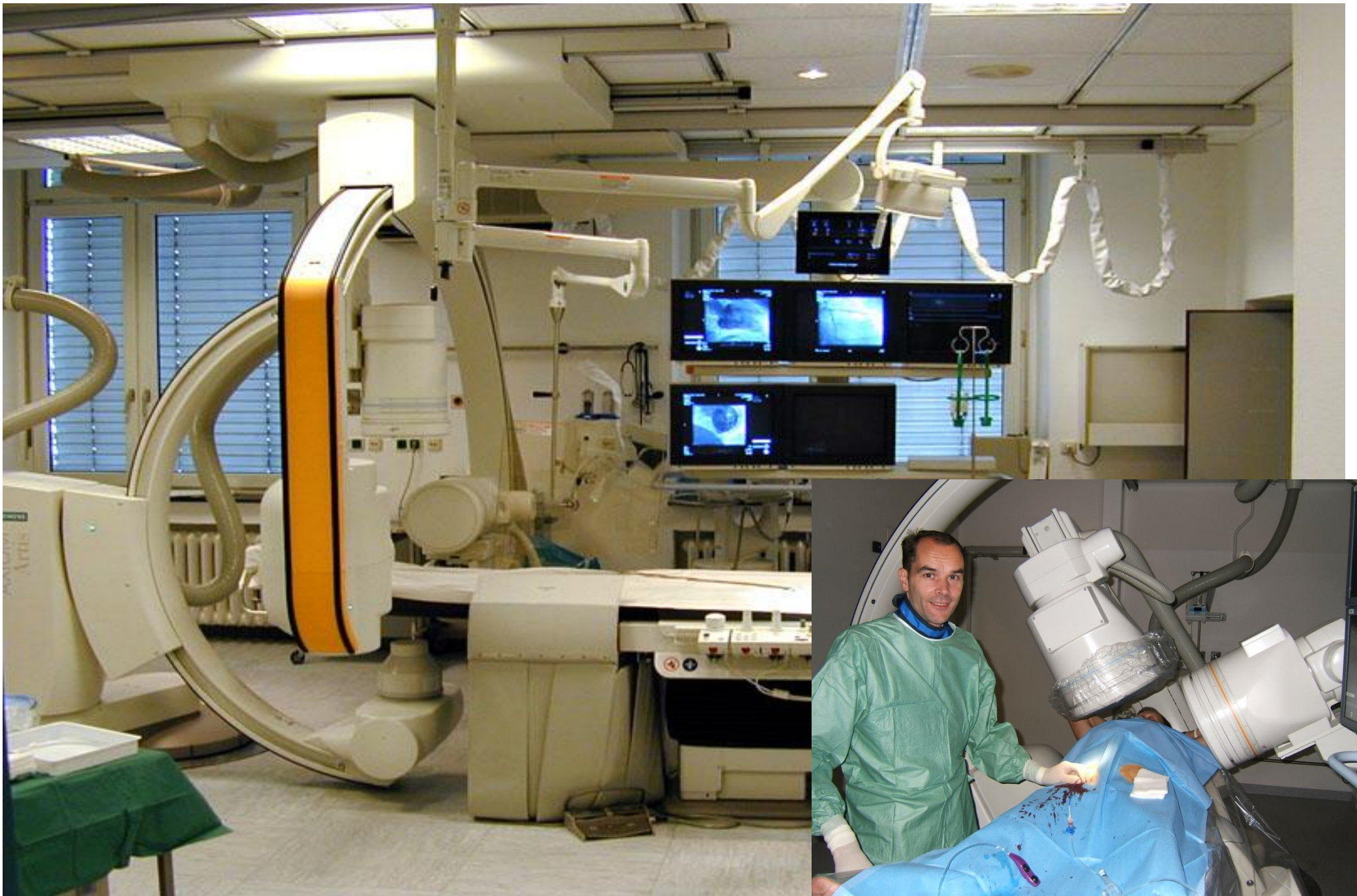




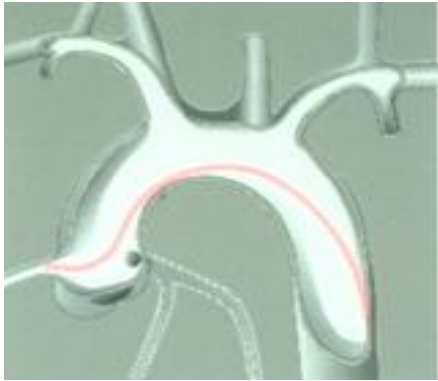
Schleuse



Engstelle im
Herzkranzgefäß



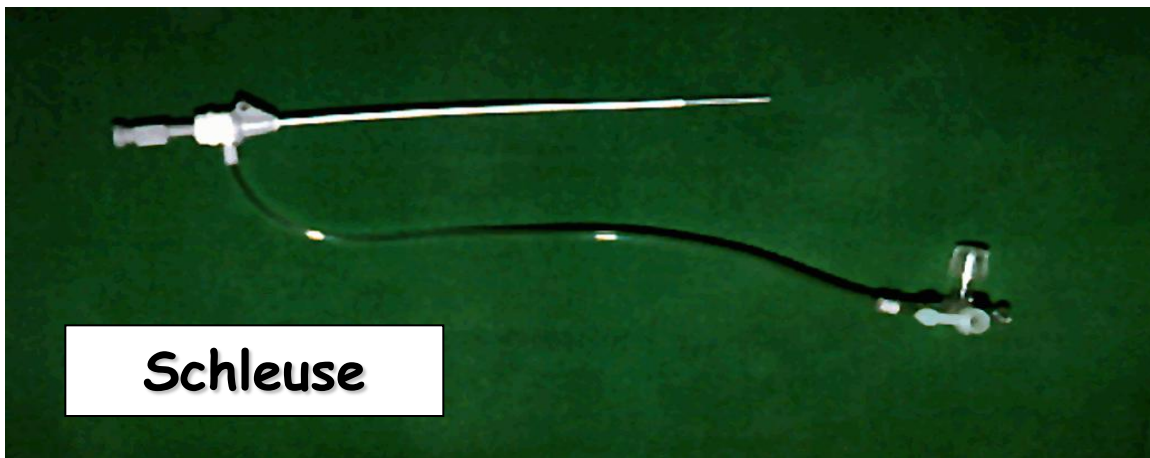
Katheter



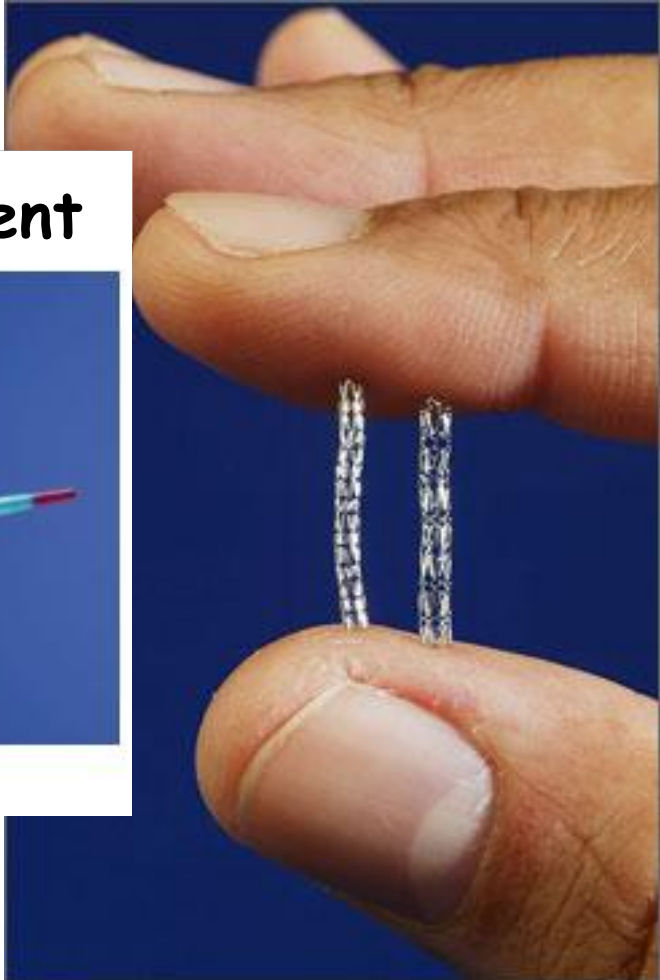
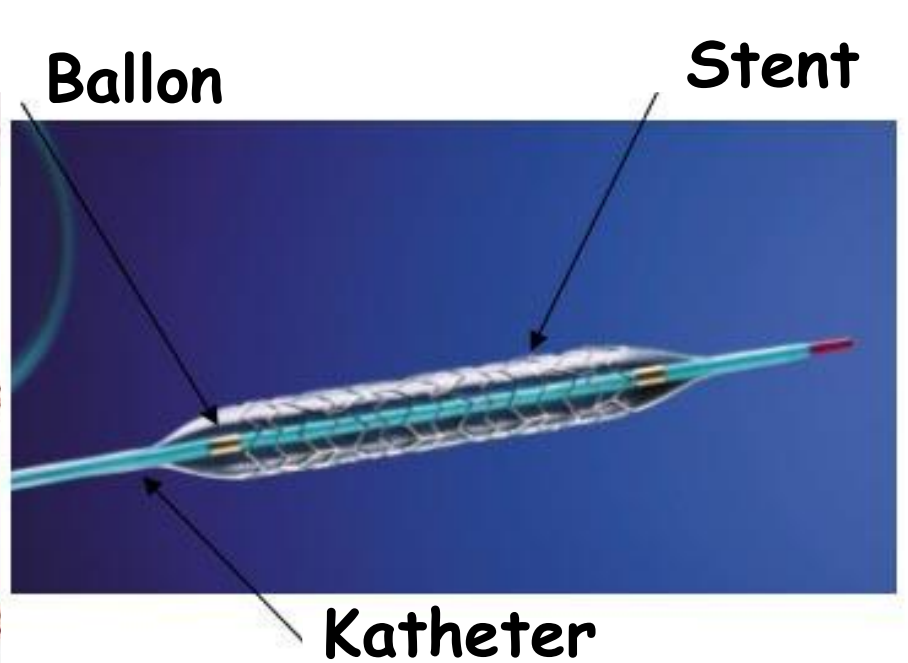
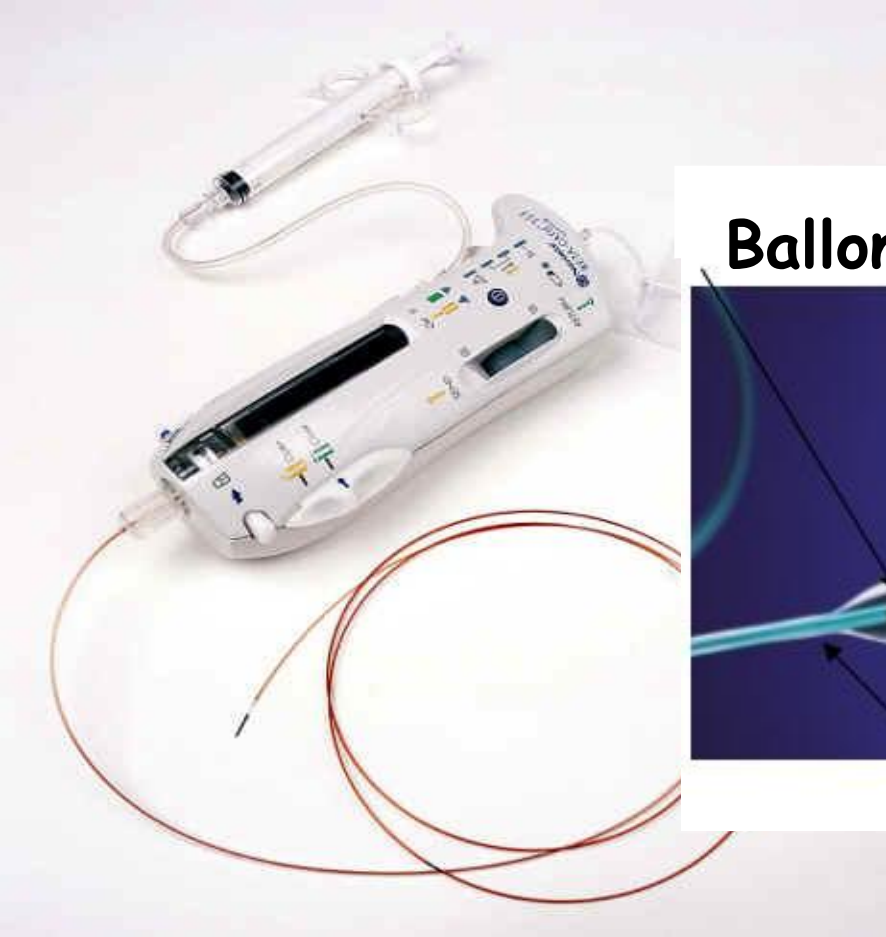
Katheter
für die rechte Koronararterie

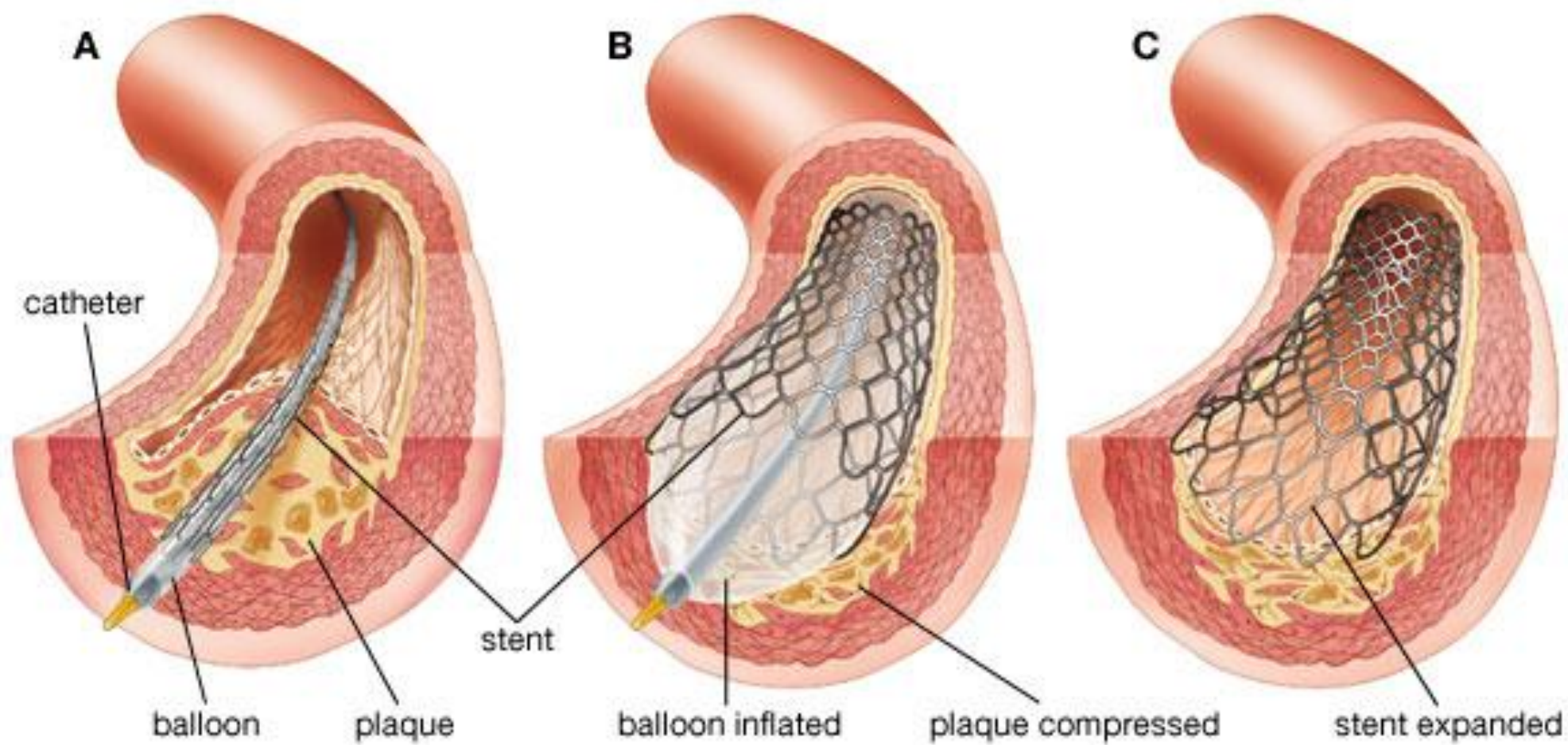


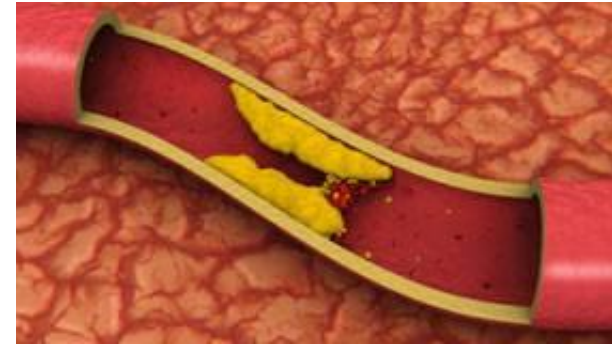
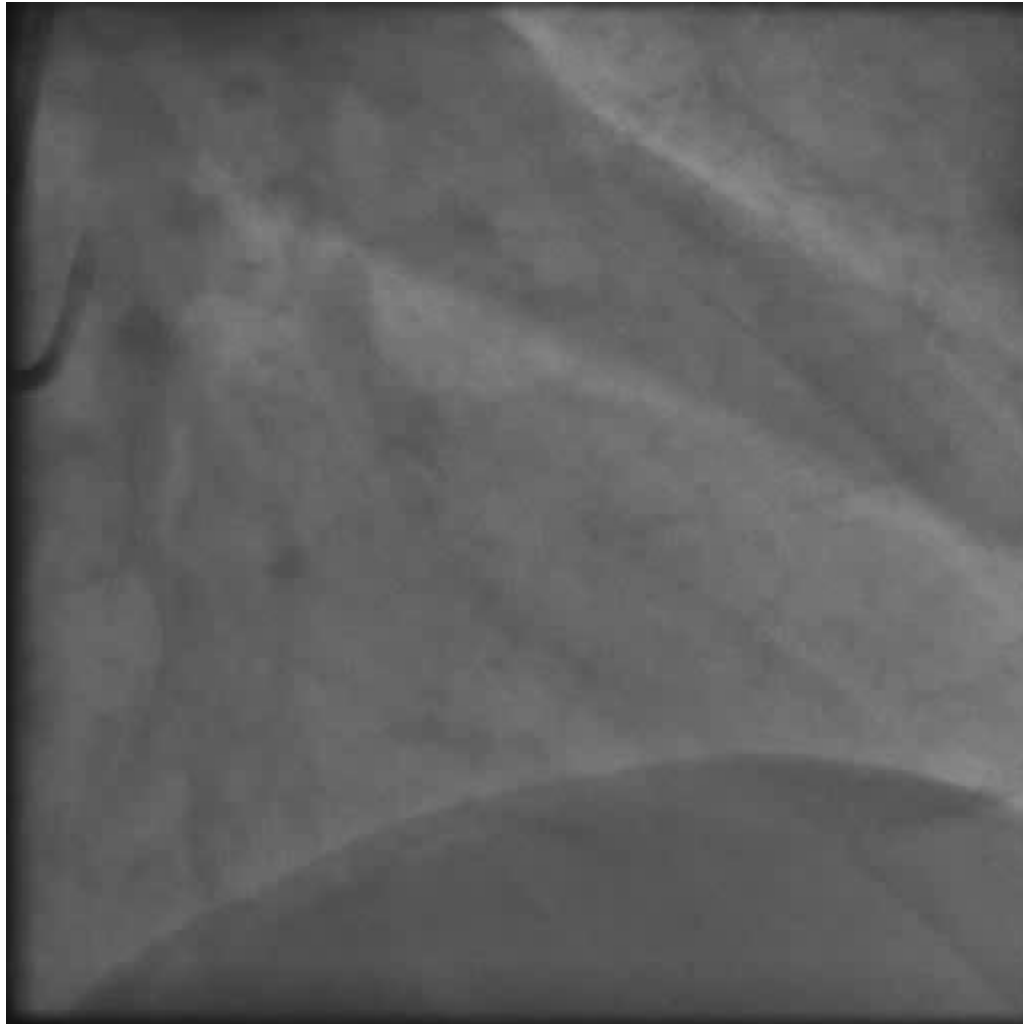
Katheter
für die linke Koronararterie



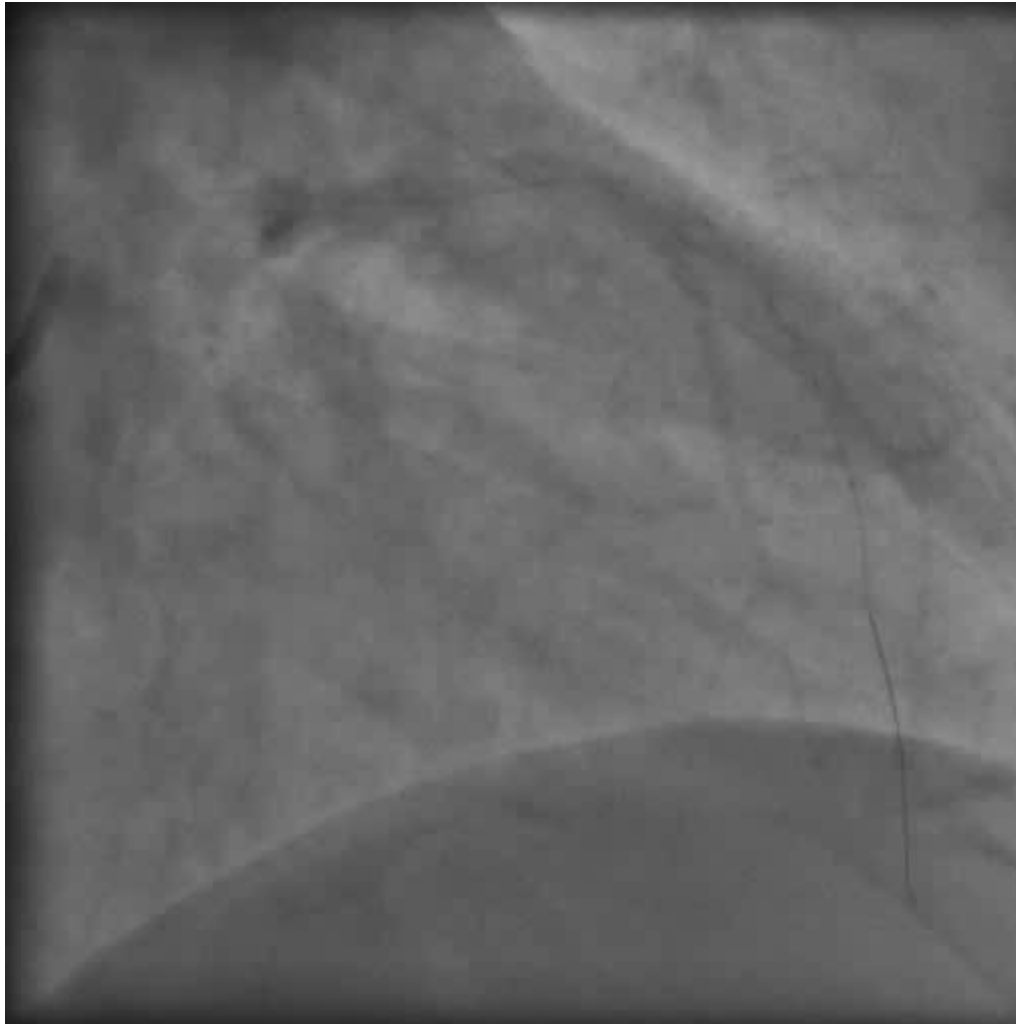
Schleuse







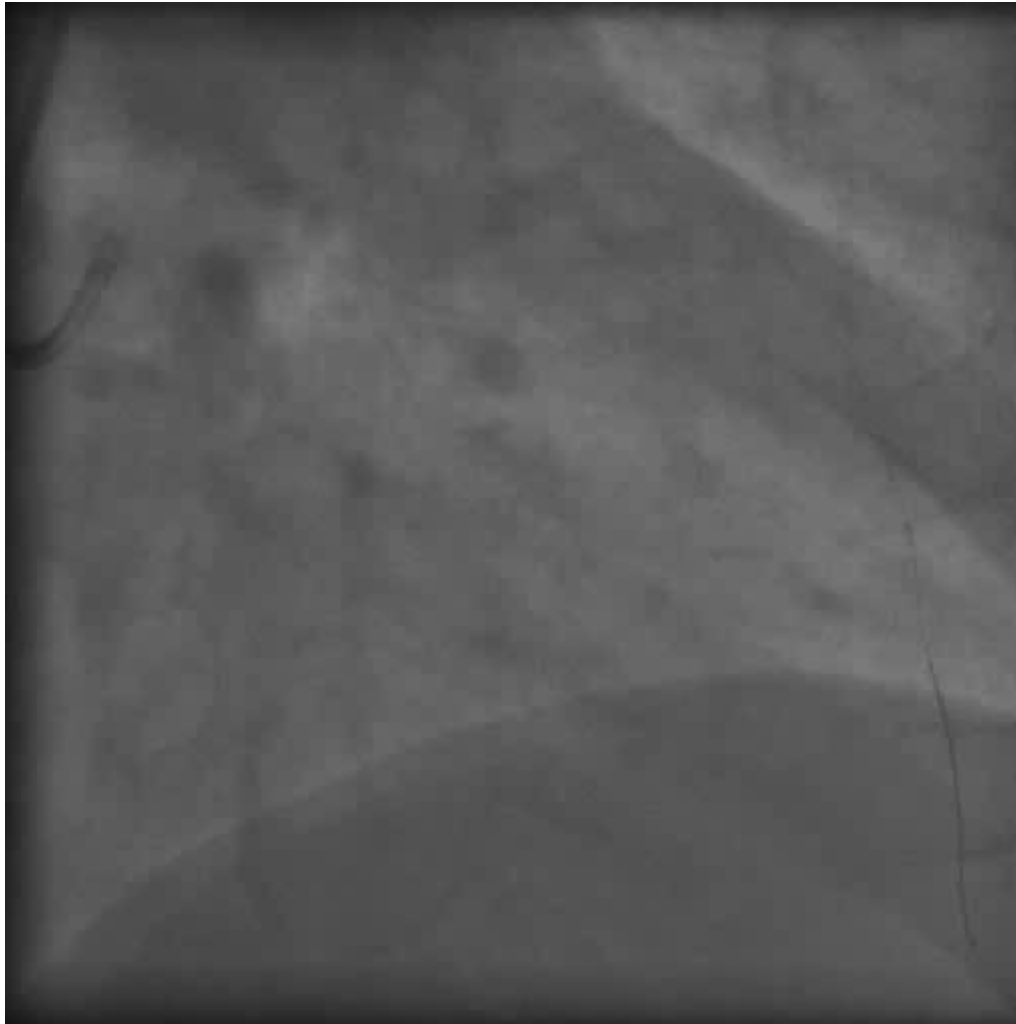
Engstelle in der linken Herzkranzarterie



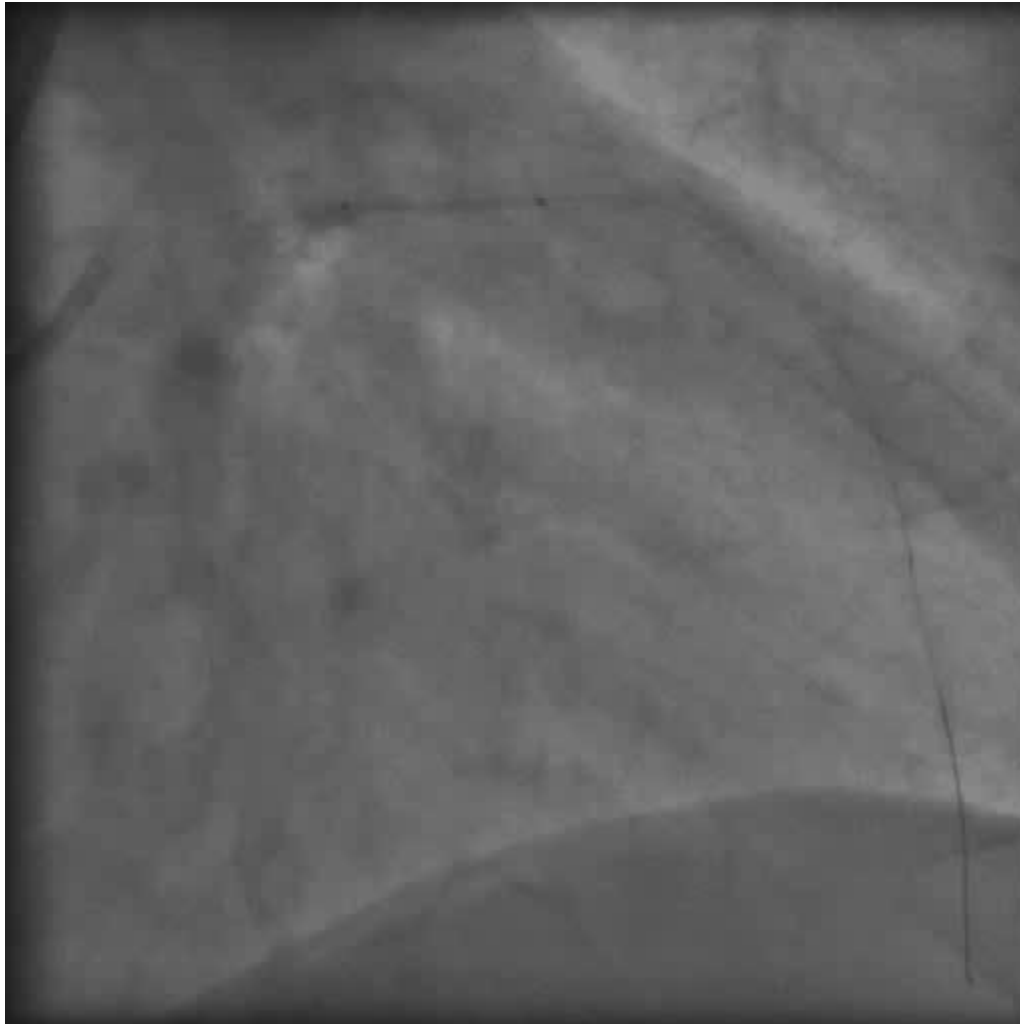
Passage der Engstelle mit dünnem Draht



Aufdehnen der Engstelle mittels Ballon



Engstelle mittels Ballon vorgedehnt



Einsetzen des Stents



Gefäß-Engstelle mittels Stent behoben - fertig!

Symptome beim Herzinfarkt

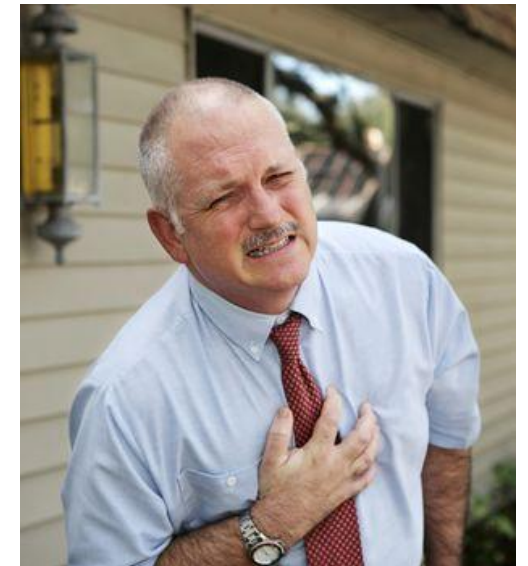
Heftigste, anhaltende Brustschmerzen (oft aus der Ruhe heraus)

tw. mit Ausstrahlung in den linken Arm, ins Kiefer, in den Rücken, ..

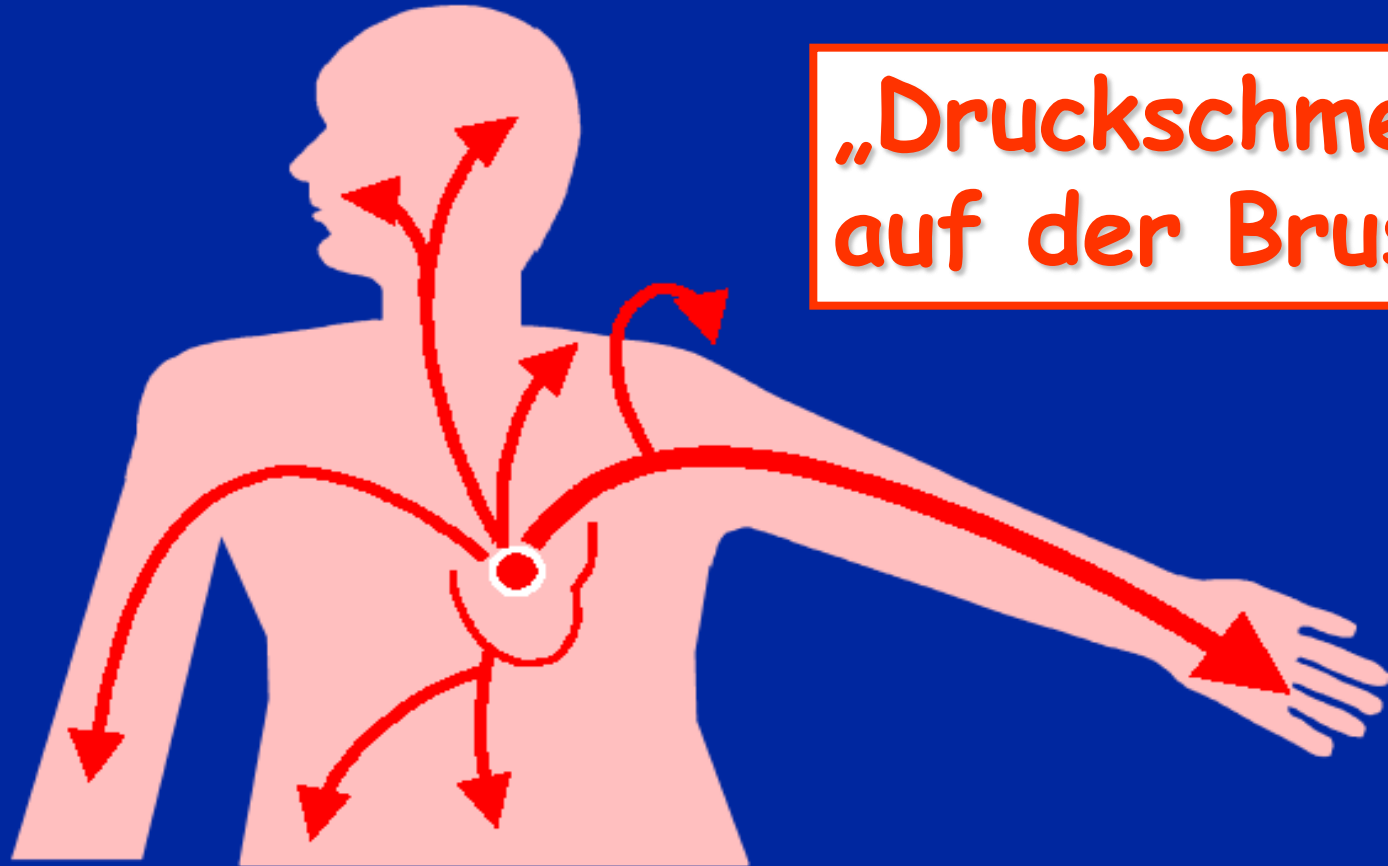
tw. verbunden mit

Übelkeit, Erbrechen und Kaltschweißigkeit

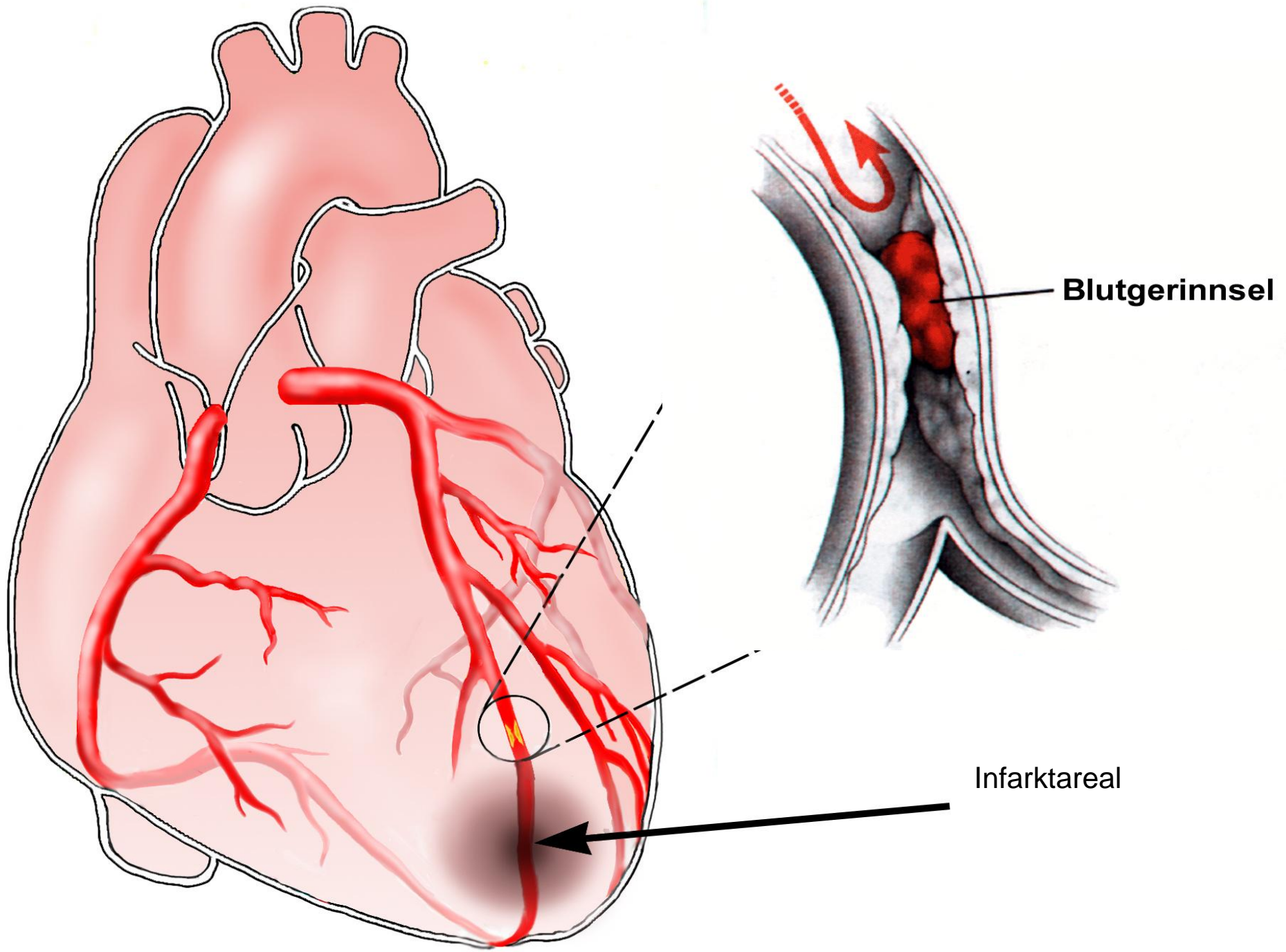
➔ sofort Arzt aufsuchen !!



Typische Schmerzlokalisierung bei akutem Myokardinfarkt



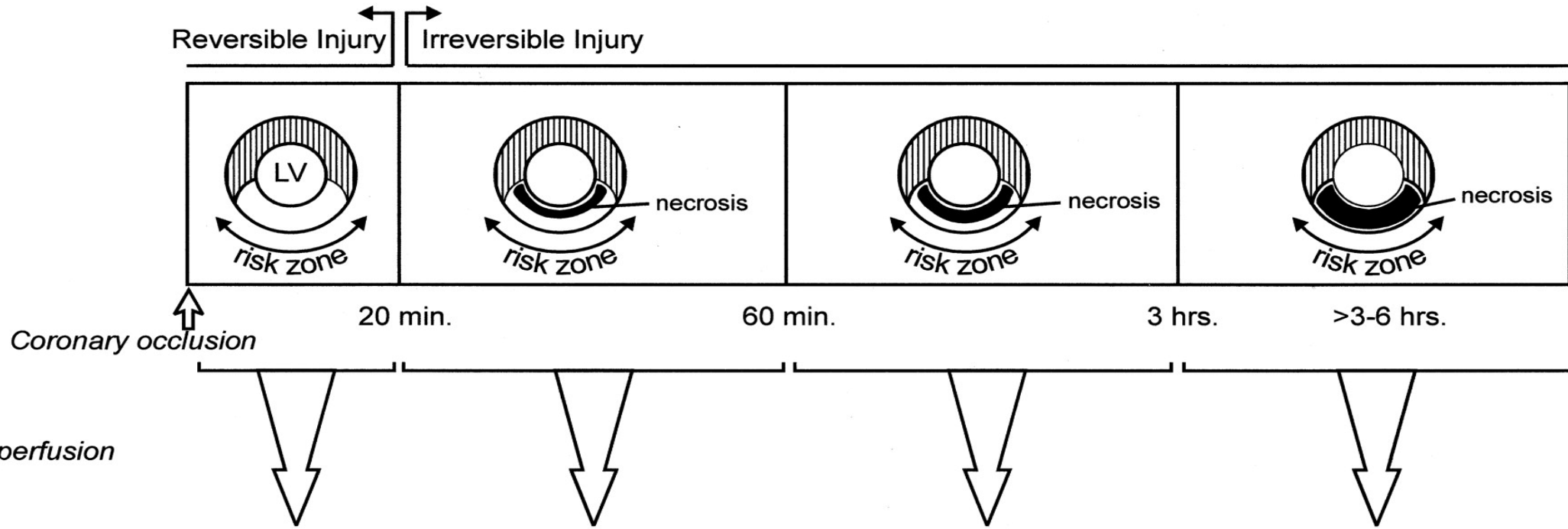
„Druckschmerz
auf der Brust“



Blutgerinnsel

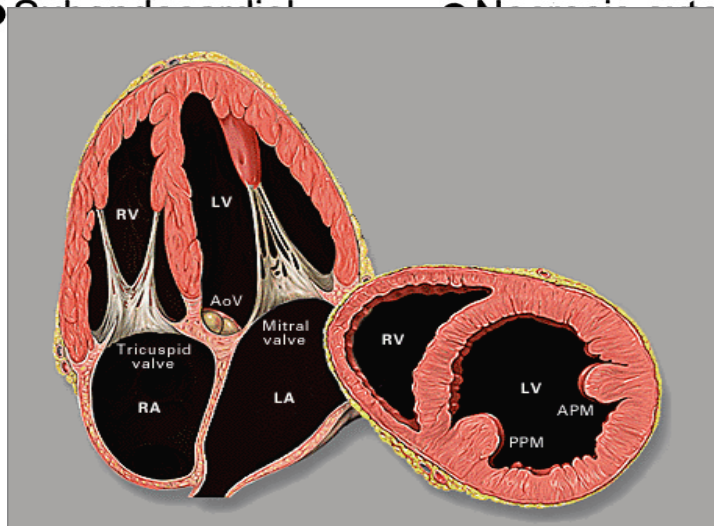
Infarktareal

Effekt von Ischämie und Reperfusion auf das Herz



Consequences of Ischemia / Reperfusion

- Stunning
- Preconditioning
- Tissue Viability (no necrosis)
- Subendocardial infarction (no salvage of tissue but may ↓ LV remodeling)
- Near transmural infarction (no salvage of tissue but may ↓ LV remodeling)



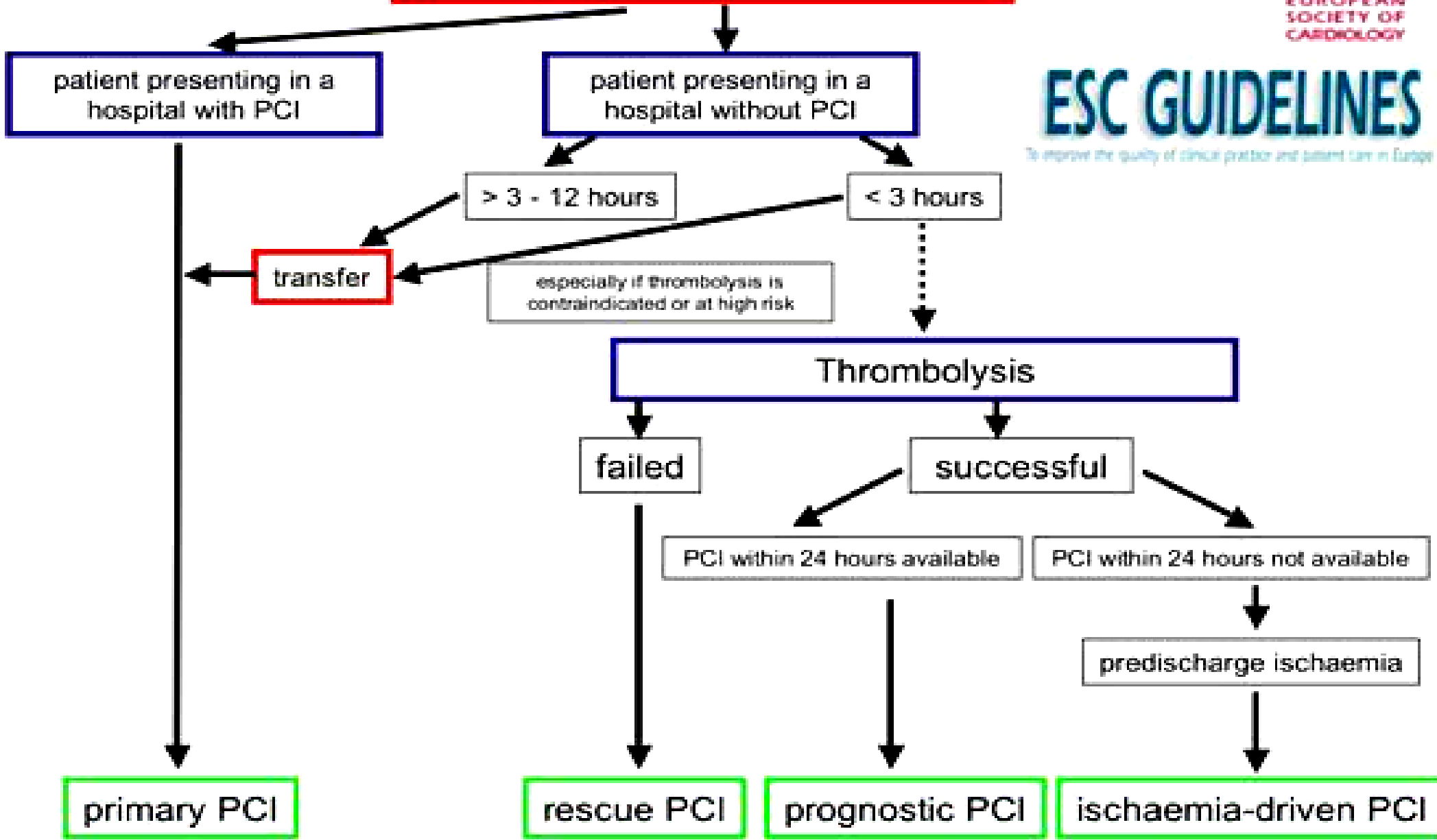
Therapie des akuten Myokardinfarktes

- Systemische Lysetherapie
- Akut-Herzkatheteruntersuchung



ESC GUIDELINES
To improve the quality of clinical practice and patient care in Europe

STEMI
< 12 hours after onset of chest pain



Therapie

Möglichst schnelle Eröffnung des verschlossenen Herzkranzgefäßes

Körperliche Schonung (für ca. 6 Wochen)

Lebensstilmodifikation:

- Rauchen aufgeben
- Gewicht abnehmen
- Regelmäßige, leichte körperliche Tätigkeit (z.B. Spaziergänge)
- Ernährung umstellen

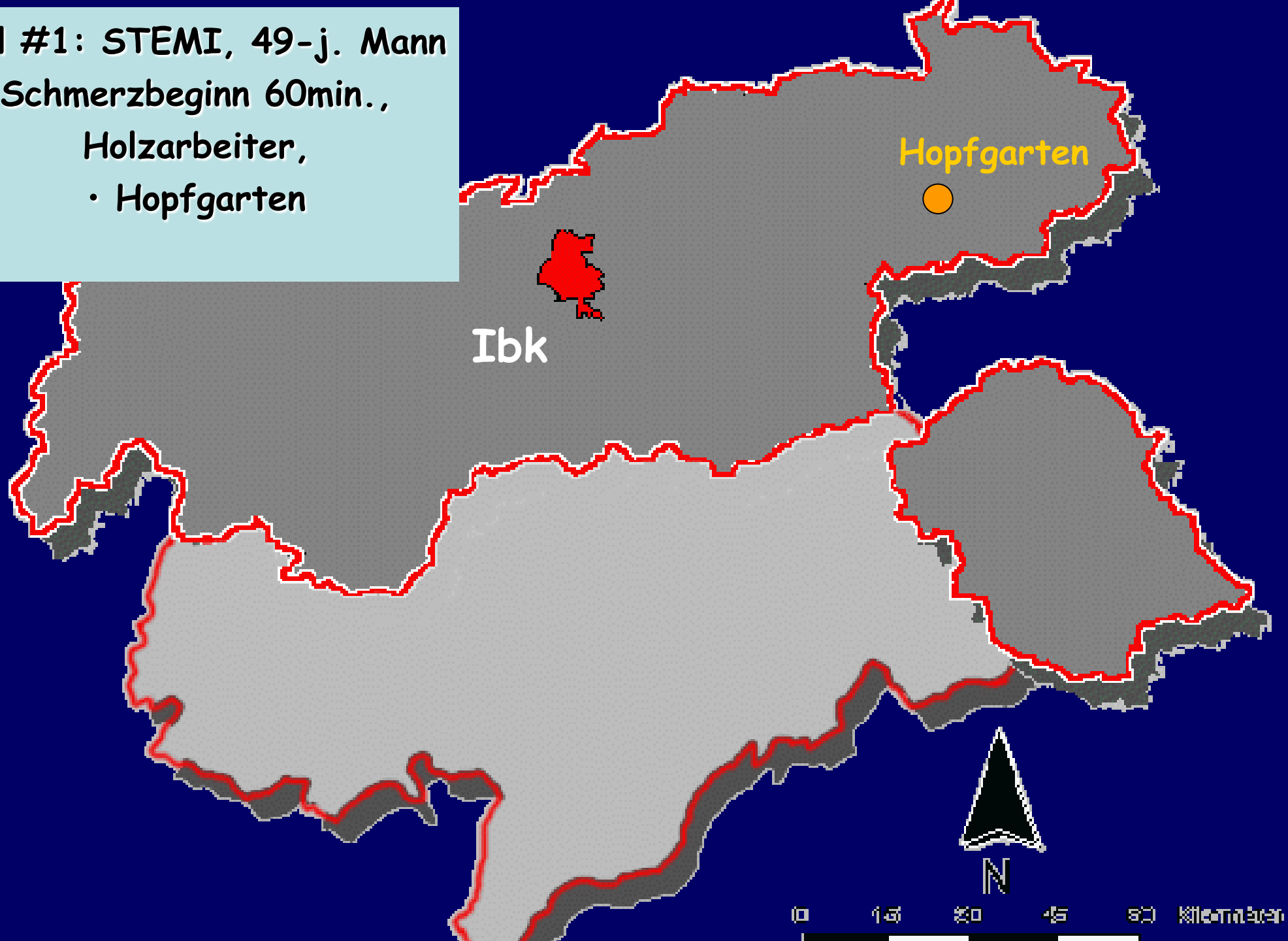
Medikamente regelmäßig einnehmen!

(Aspirin, Betablocker, ACE-Hemmer, Statine)

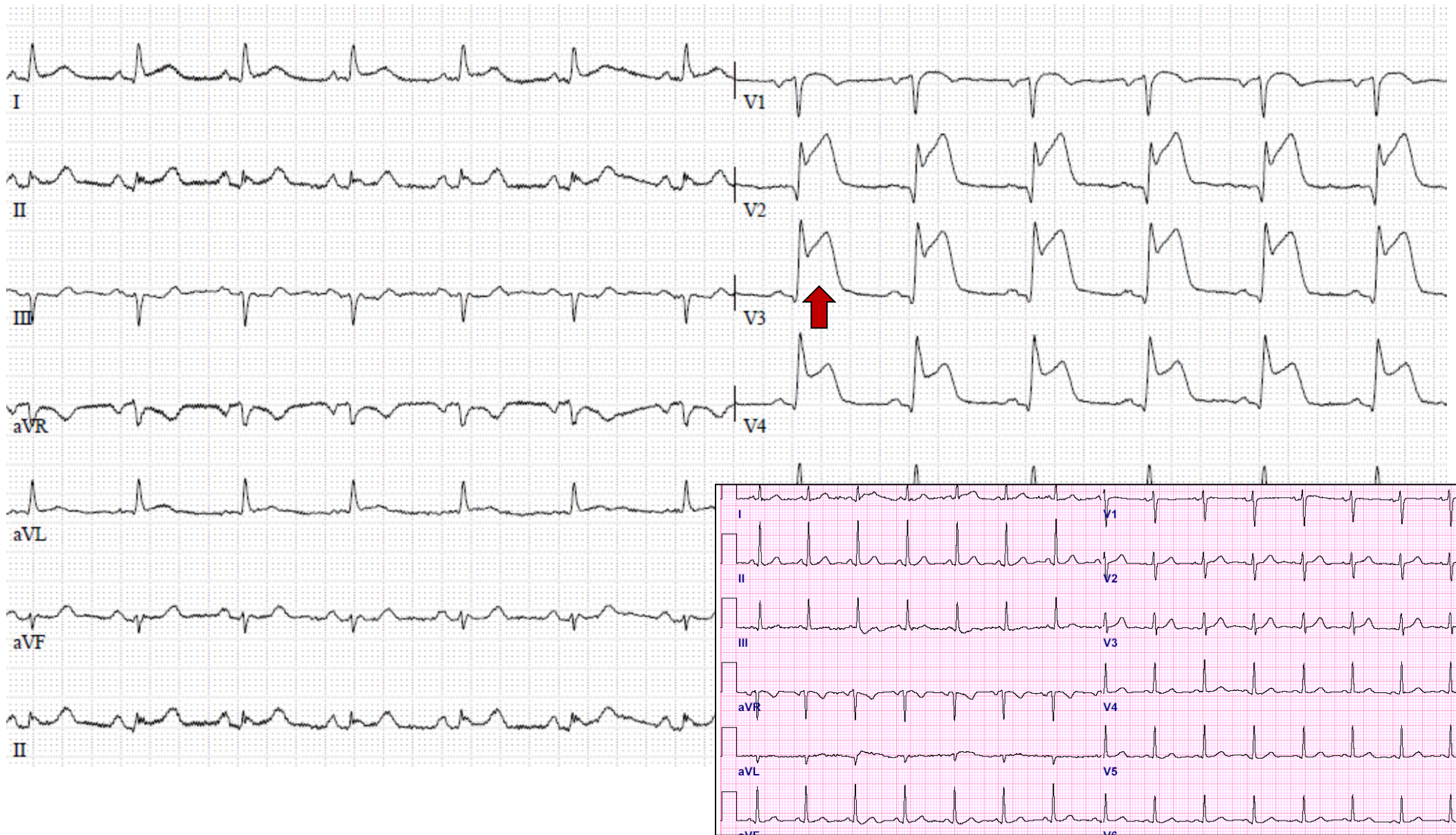


- Grundlagen
- **Beispiele**
- Leben nach Herzinfarkt
- Herzstillstand
- Fragen

Fall #1: STEMI, 49-j. Mann
Schmerzbeginn 60min.,
Holzarbeiter,
• Hopfgarten

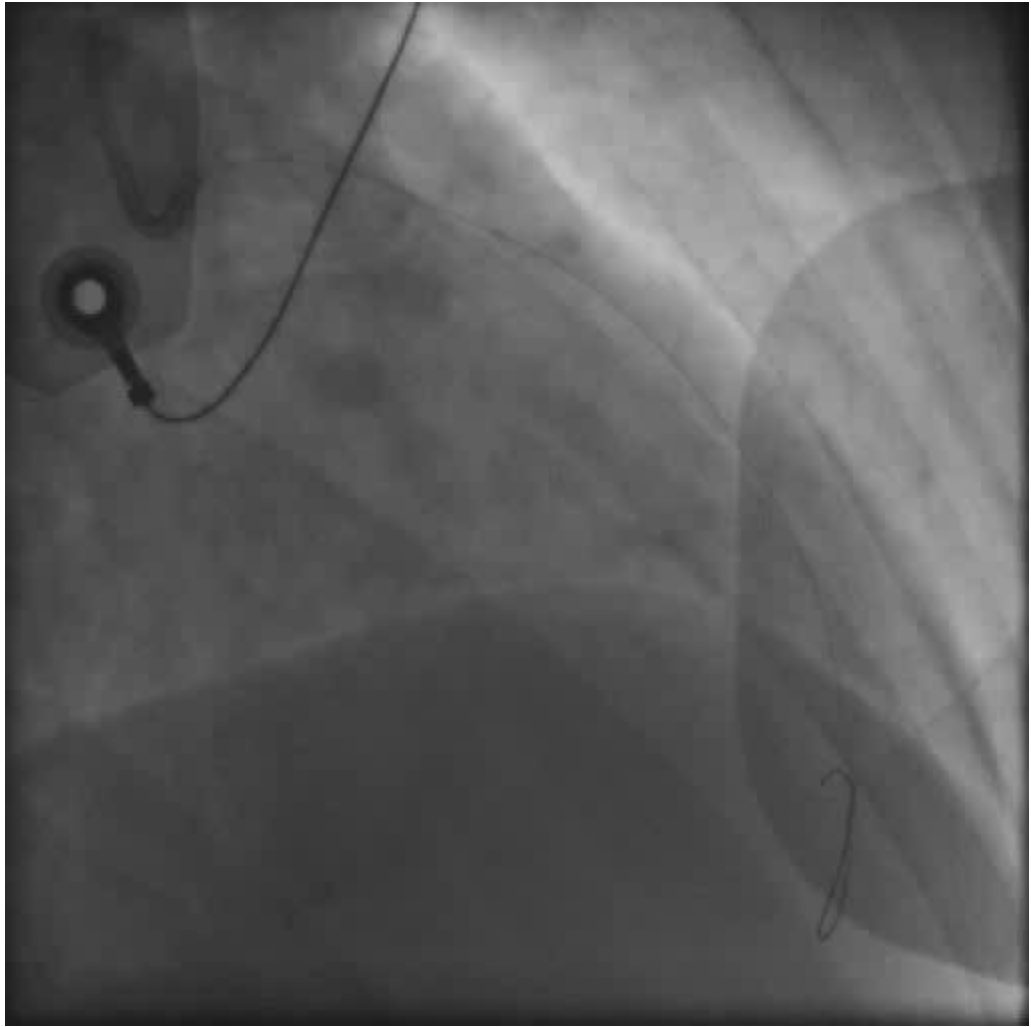


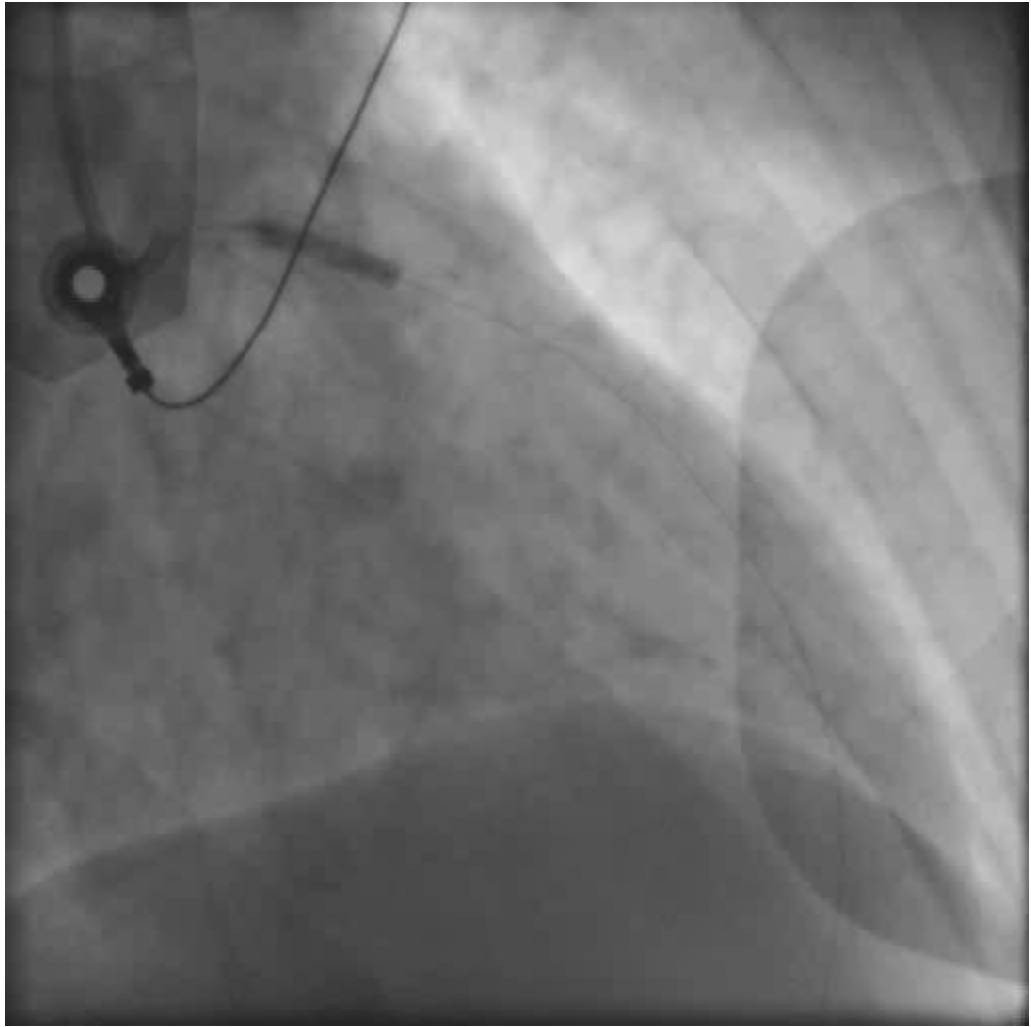
Vorderwand-Herzinfarkt

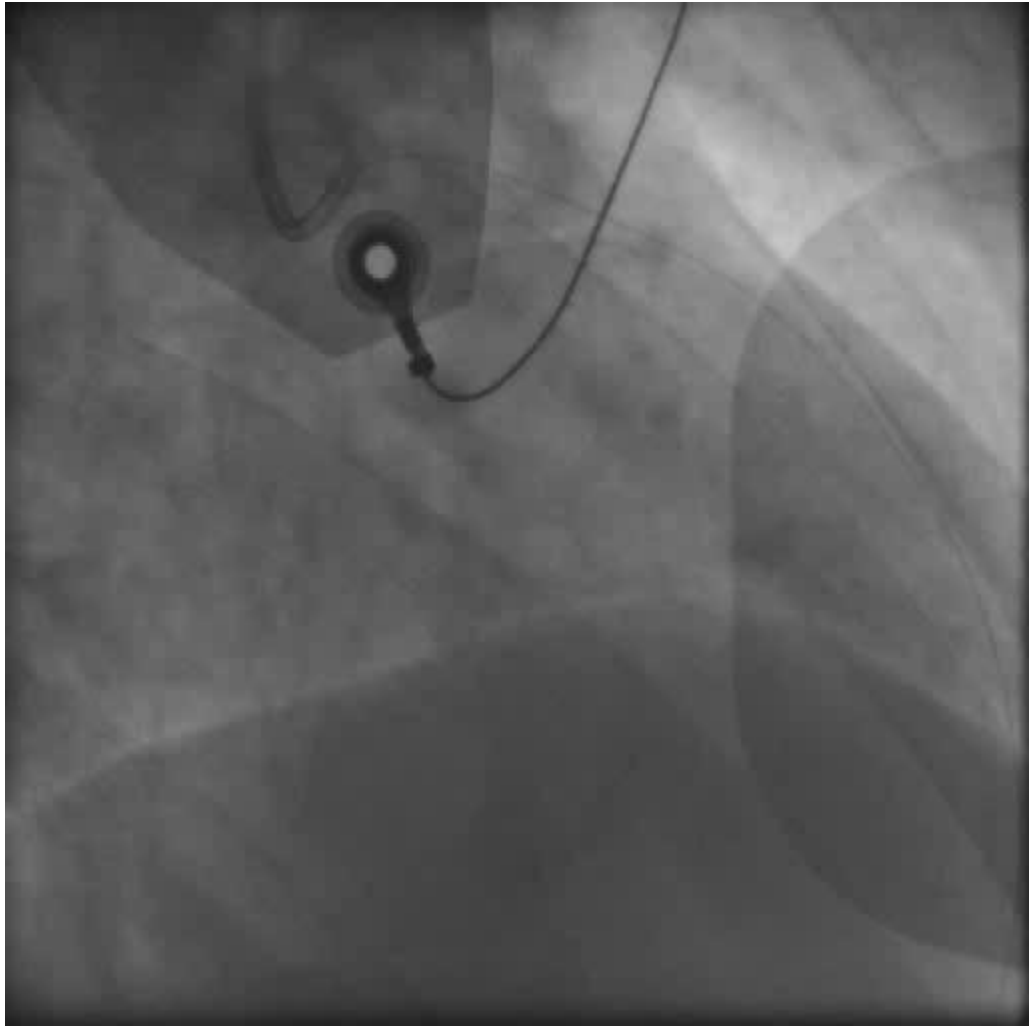


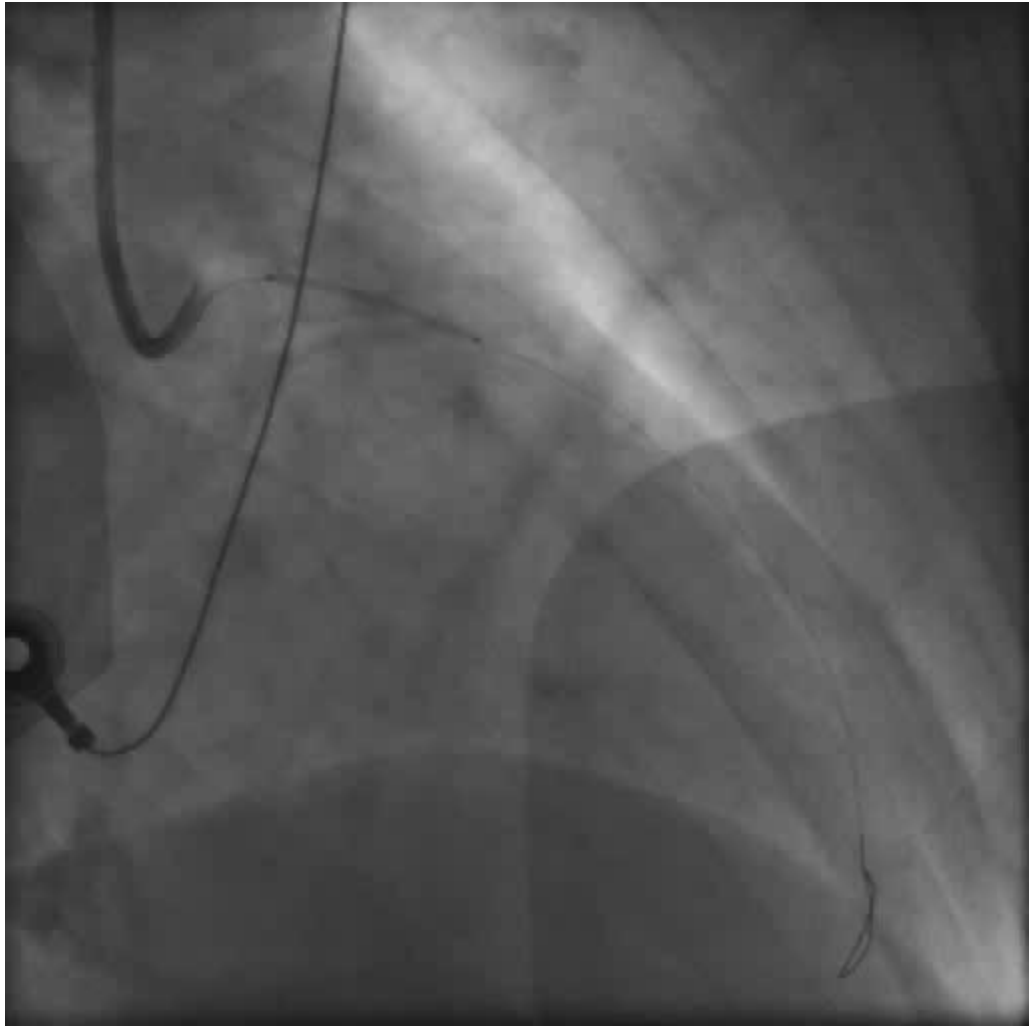


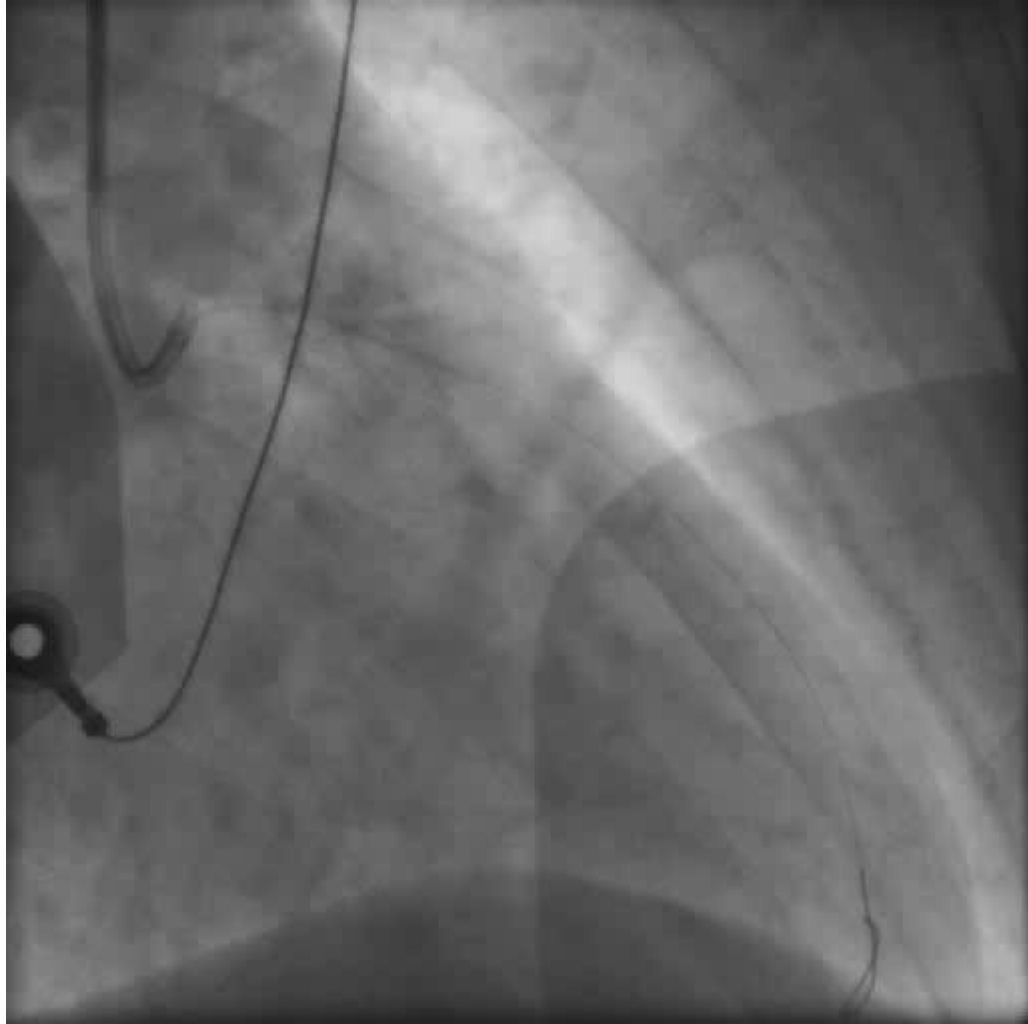












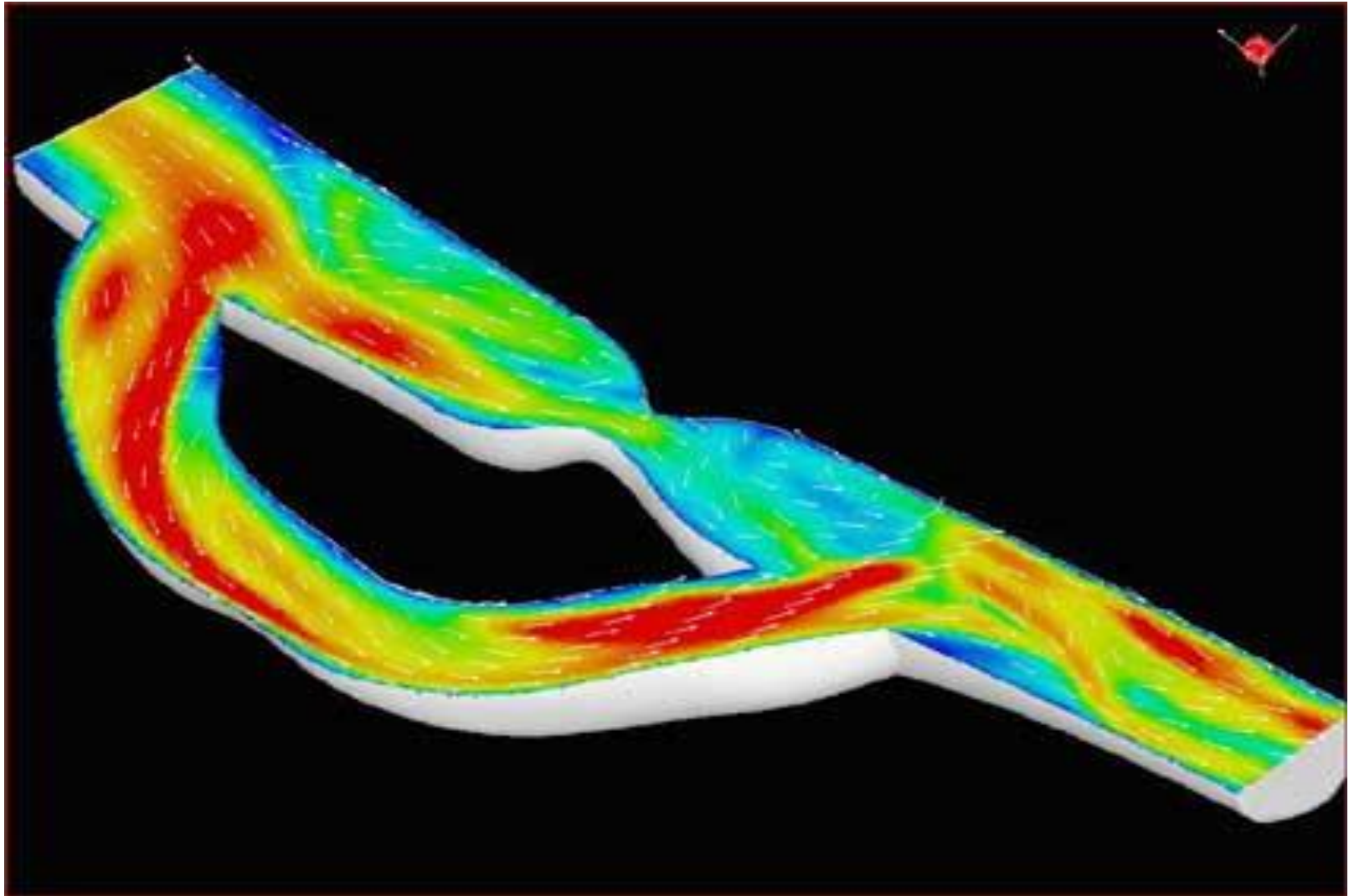
Fall #2: *Angina pectoris* bei Belastung, 55-jähriger Mann

- Raucher
- Arterielle Hypertonie
- Hypercholesterinämie





Bypass-Operation





rechte und linke
A. thoracica interna

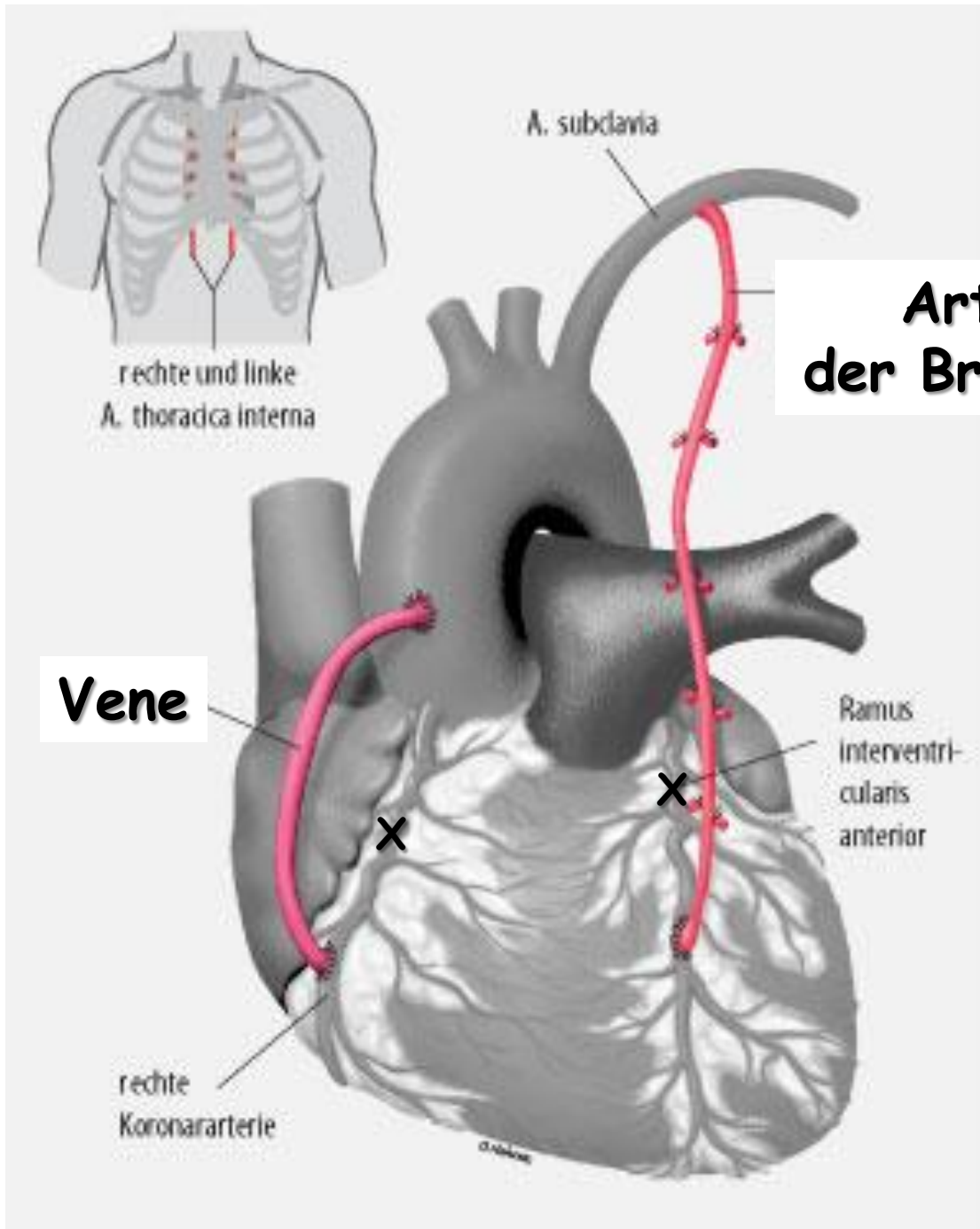
A. subclavia

Arterie der Brustwand

Vene

Ramus
interventri-
cularis
anterior

rechte
Koronararterie

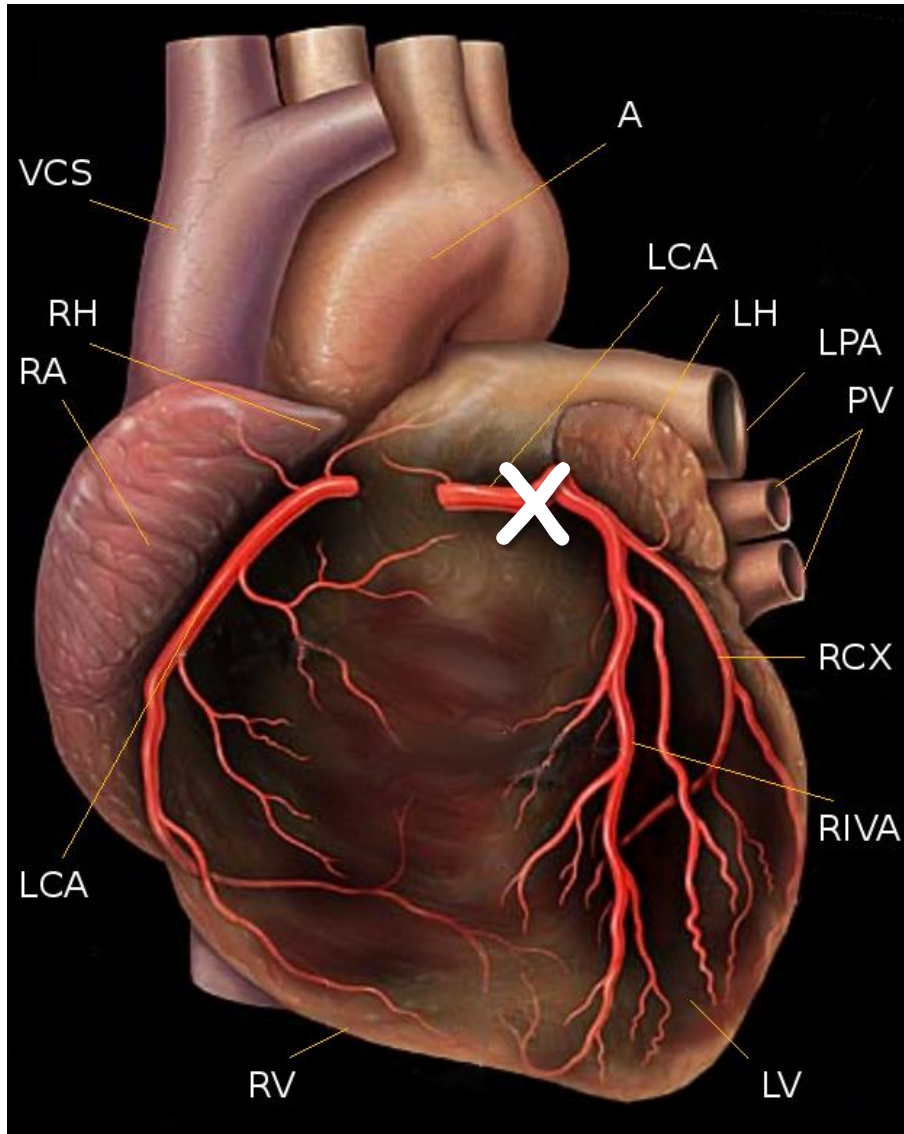


- Grundlagen
- Beispiele
- **Leben nach Herzinfarkt**
- Herzstillstand
- Fragen

Wie geht es weiter nach einem Herzinfarkt?

- Krankenhausaufenthalt ca. eine Woche
- körperliche Schonung für ca. 4-6 Wochen
- **LEBENSSTILMODIFIKATION ! !** (Rauchen aufgeben, Gewicht abnehmen, regelm. Sport, gesunde Ernährung)
- regelmäßige Einnahme von Medikamenten (Aspirin, Betablocker, ACE-Hemmer, Statine)

- Grundlagen
- Beispiele
- Leben nach Herzinfarkt
- **Herzstillstand**
- Fragen



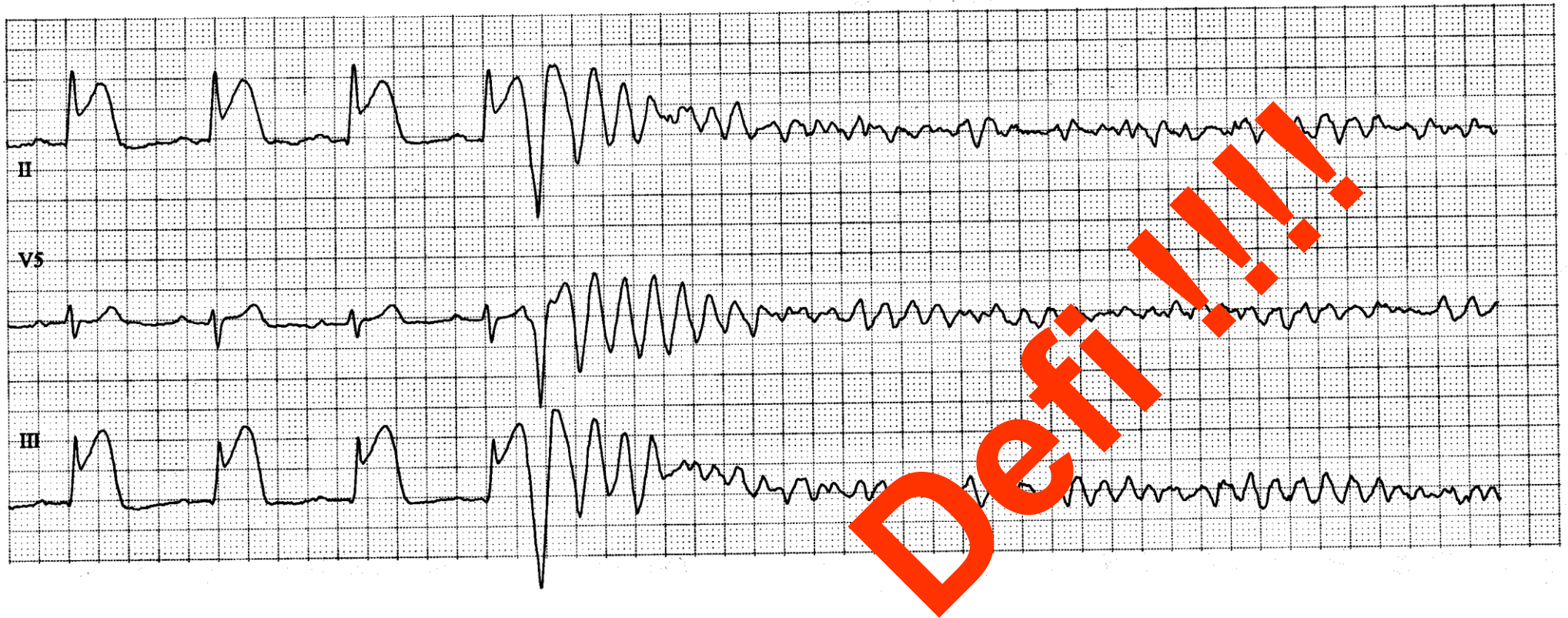
Pumpversagen/Tod

Kammerflimmern

AMB-UR-1 99999999 15-FEB-2006 11:21

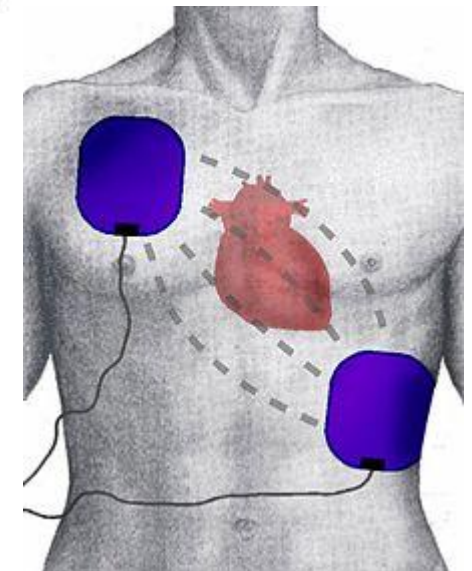
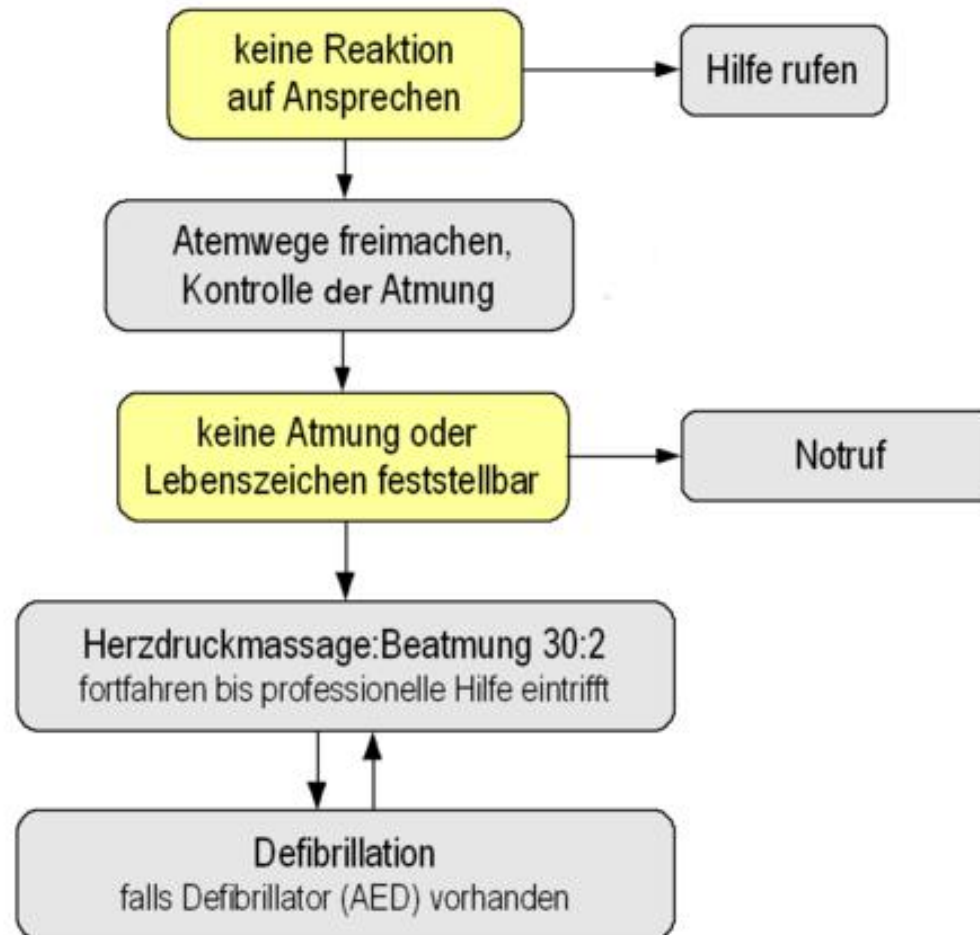
Seite 1

ALARM-HISTORIE *ASYSTOLIE* ÜBERWACH 15-FEB 11:08:49 HF 0 @ 25 mm/s

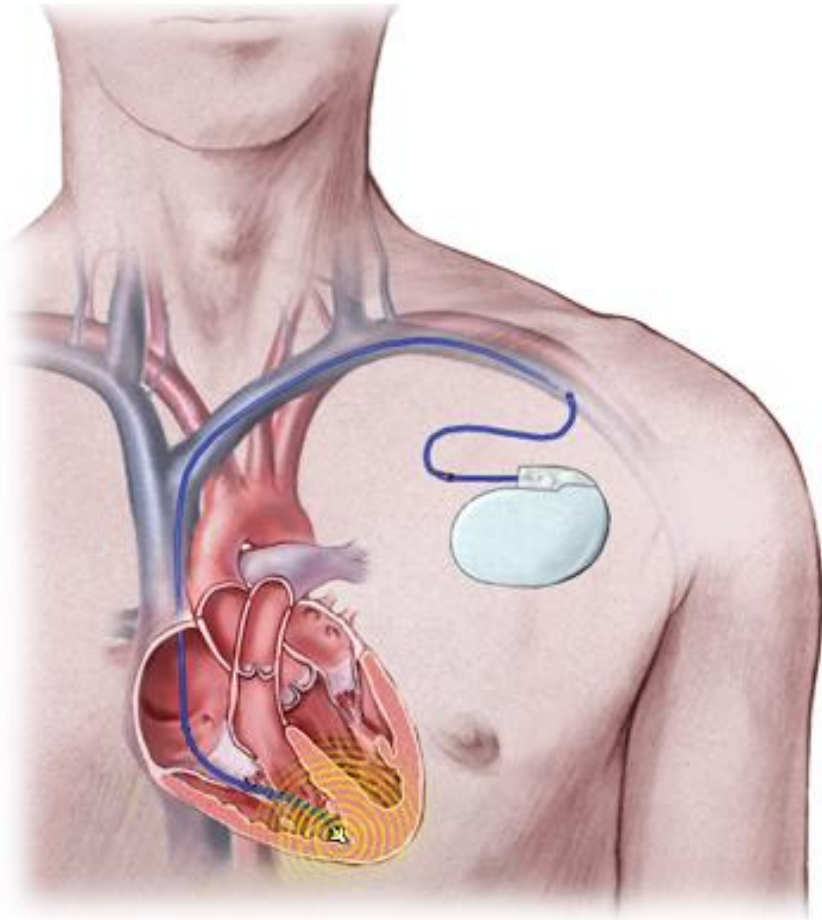


Algorithmus der lebensrettenden Basismaßnahmen beim Erwachsenen

nach den Richtlinien des *European Resuscitation Council* von 2010



Implantierter Defibrillator/AICD



AICD

Überwacht den Herzrhythmus und gibt bei Auftreten von Kammerflimmern automatisch einen Stromstoß ab, danach schlägt das Herz wieder regelmäßig

Zusammenfassung

- Bewusstseinsbildung/Brustschmerzen/Bevölkerung

(„Zeit ist Herzmuskel“)

- Risikofaktoren:
Nikotin, Diabetes,
Bluthochdruck, Cholesterin
- danach Lebensstilmodifikation



- Grundlagen
- Beispiele
- Leben nach Herzinfarkt
- Herzstillstand
- Fragen

Danke!

