

**Herznotfall – Symptome  
erkennen und handeln!**

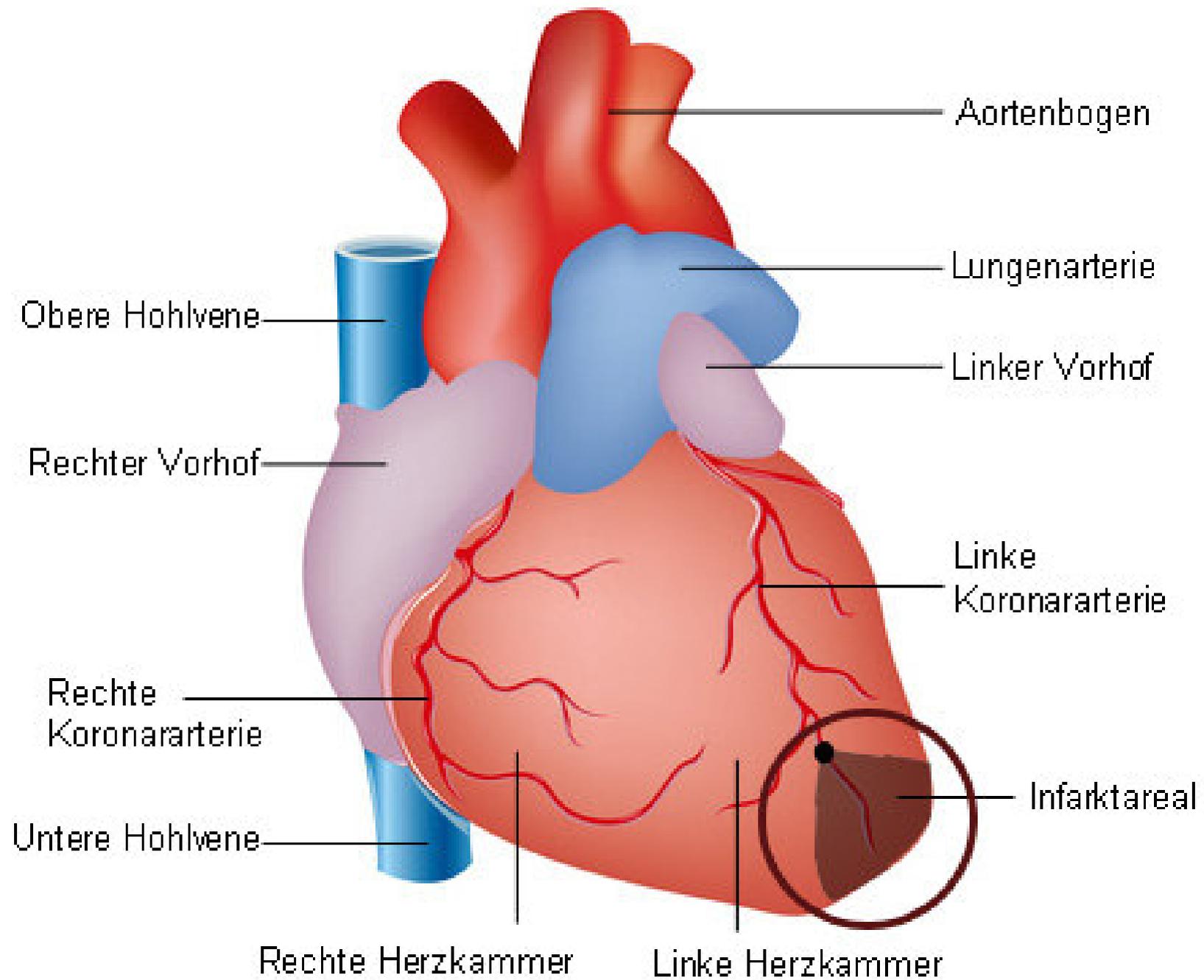
**Prävention und aktuelle  
Therapie eines Herz-Infarktes**

DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER

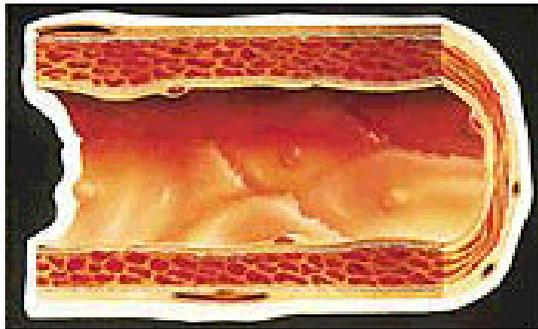
herzteam  wil  
KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS

# Fakten zum Herzinfarkt

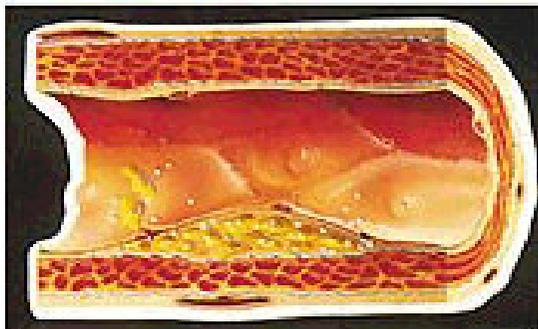
- In der Schweiz rund **30'000 Menschen /Jahr**
- Todesursache Nummer 1
- **4 von 5** ereignen sich **ausserhalb des Spitals.**
- Herzinfarkt-Betroffene werden durchschnittlich mit einer **Verzögerung von 4-6 Stunden ab Symptombeginn** ins Spital eingeliefert.
- **Grössere Überlebenschancen und kleinere Schäden am Herzen, je schneller die medizinische Notfallbehandlung einsetzt.**



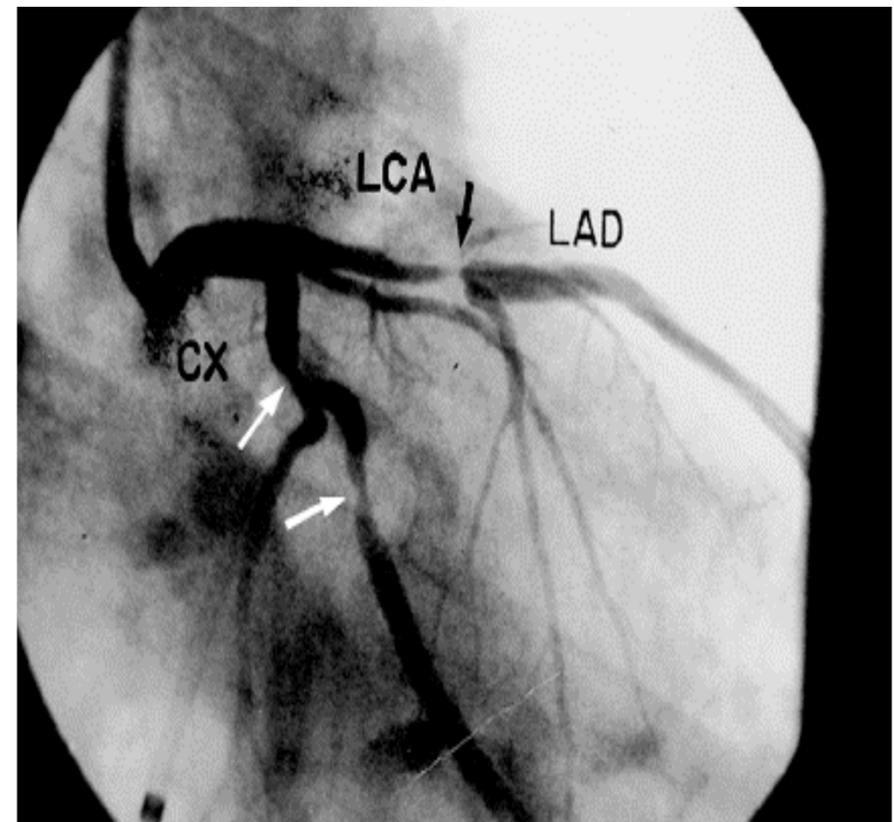
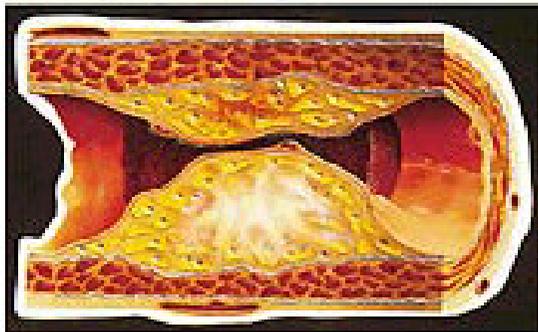
# Ursache des Herzinfarkt: Atherosklerose



1



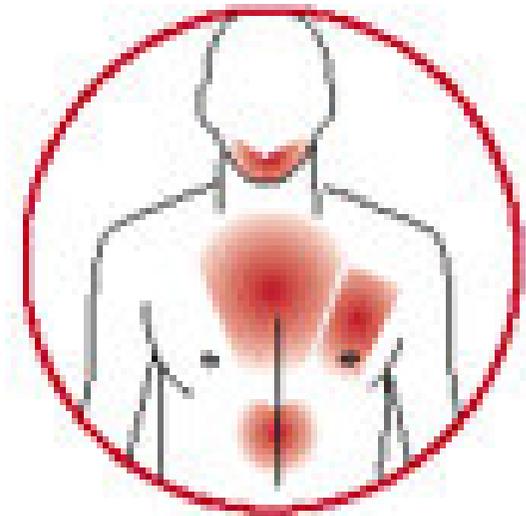
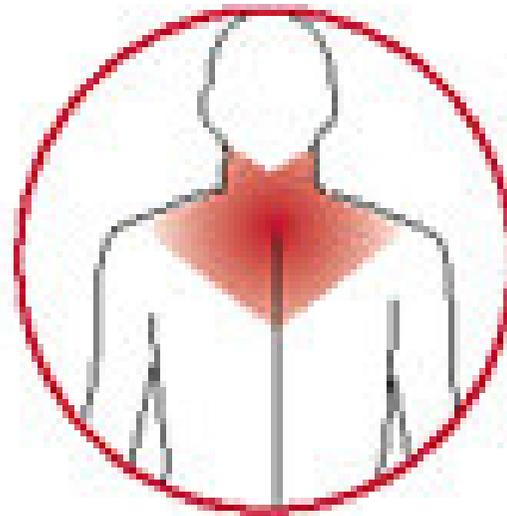
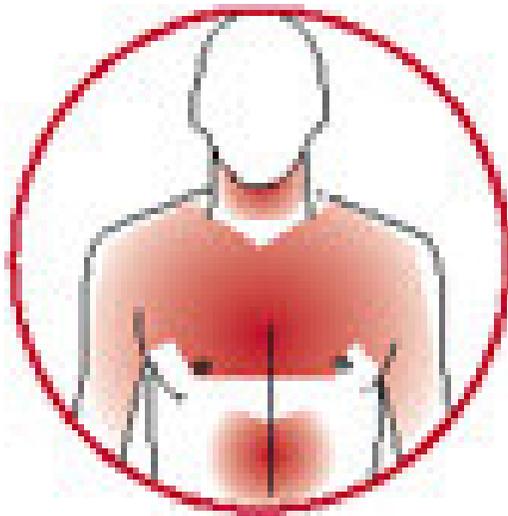
2



# Wie erkenne ich einen Herzinfarkt?

- Heftiger **Druck** und klemmende, **beengende** oder brennende Schmerzen in der Brust
- Dauer länger als 15 Minuten
- Oft verbunden mit **Atemnot** und Todesangst
- Manchmal **Ausstrahlung** des Schmerzes in den ganzen Brustkasten, gegen beide Schultern, Arme, den Hals, Unterkiefer oder Oberbauch

# Mögliche Schmerzlokalisierung



# Mögliche Begleit-Symptome beim Herzinfarkt

- Blasse Gesichtsfarbe
- Übelkeit
- Schwäche
- Schweissausbruch
- Atemnot
- Unregelmässiger Puls

- Der Schmerz ist **unabhängig von Körperbewegungen oder der Atmung**
- Verschwindet nach Einnahme von Nitroglyzerin nicht
- **Achtung:** Bei Frauen, älteren Menschen oder Diabetikern sind die Symptome eines Herzinfarkts **manchmal weniger heftig** oder bleiben sogar ganz aus. Einzig eine unbestimmte Schwäche, Übelkeit, heftiges Erbrechen, Atemnot, Erschöpfung, Rückenschmerzen oder Oberbauchschmerzen weisen dann darauf hin, dass ein Herzinfarkt vorliegen könnte

# Herzinfarkt: Jede Sekunde zählt

Was Ersthelfer tun sollten, bis der Notarzt eintrifft



- ➔ **sofort 144 wählen**
- ➔ **Patienten mit erhöhtem Oberkörper lagern**
- ➔ **enge Kleidung lockern**
- ➔ **Patienten beruhigen**
- ➔ **für frische Luft und Ruhe sorgen**
- ➔ **zweiten Helfer holen**

Quelle / Grafik: Techniker Krankenkasse



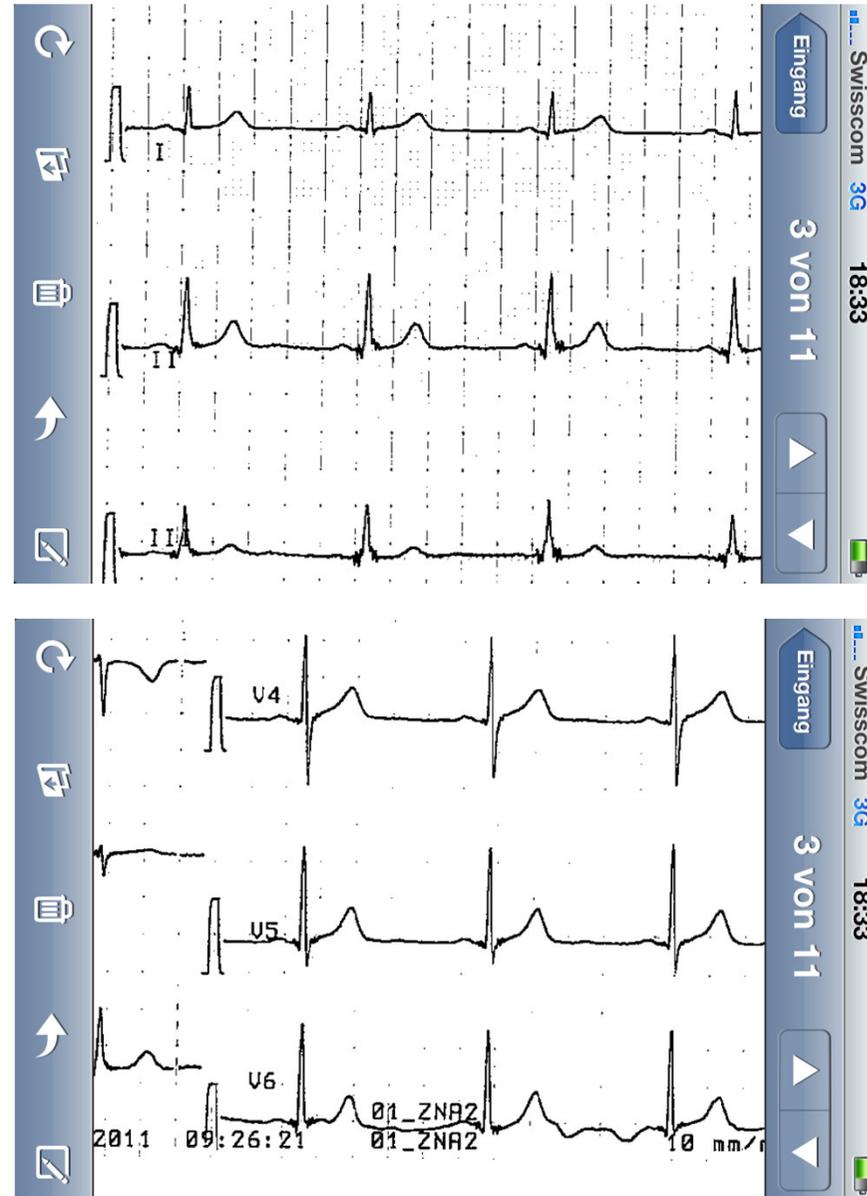
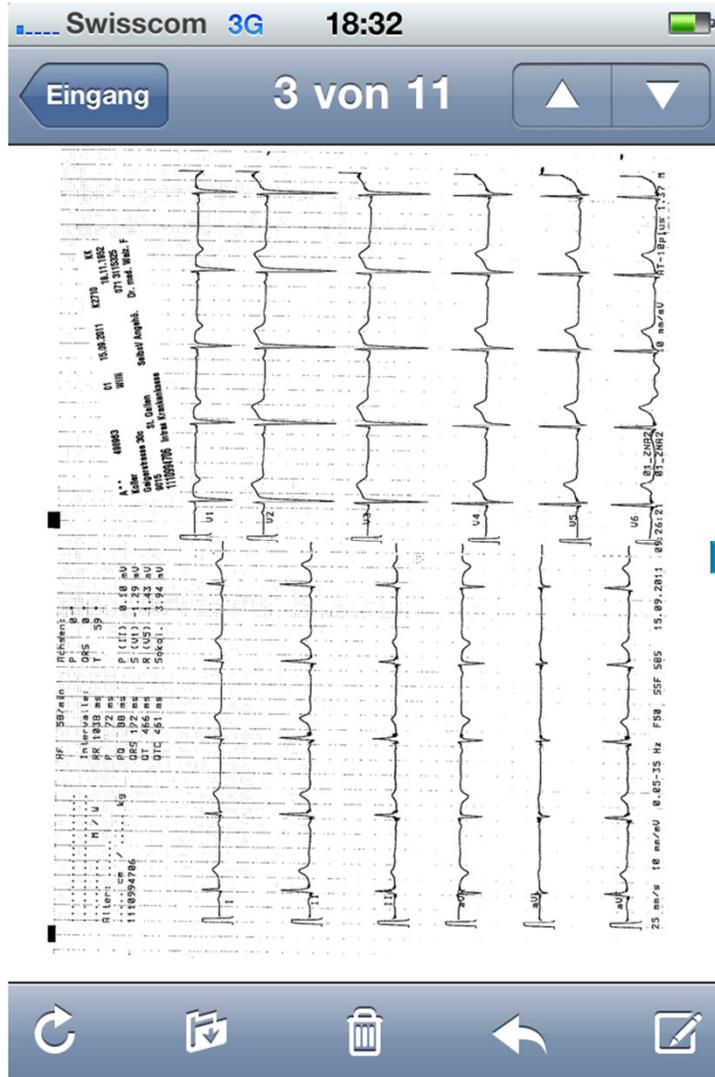
# Triage bei Verdacht auf Herzinfarkt (ACS) durch den Rettungsdienst

Typische oder verdächtige Symptome

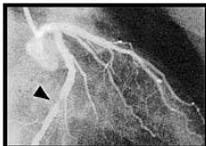
Klinische Zeichen

**12 Ableitungs EKG**

# EKG auf Smartphone



**Akuter typischer Brustschmerz länger als 20-30 Minuten**



**Rettungswagen**  
12 - Ableitungs - EKG



Email

TEL

TEL

≤ 5 Min.

**Kardiologe KSSG**

**Eine Telefonnummer  
„ACS-Hotline“ 7 x 24h**

Transport ins KSSG

Transport ins nächste Spital der SR I

**Herzkatheter-Labor KSSG**  
Notfall-PCI

Dringliche oder elektive PCI

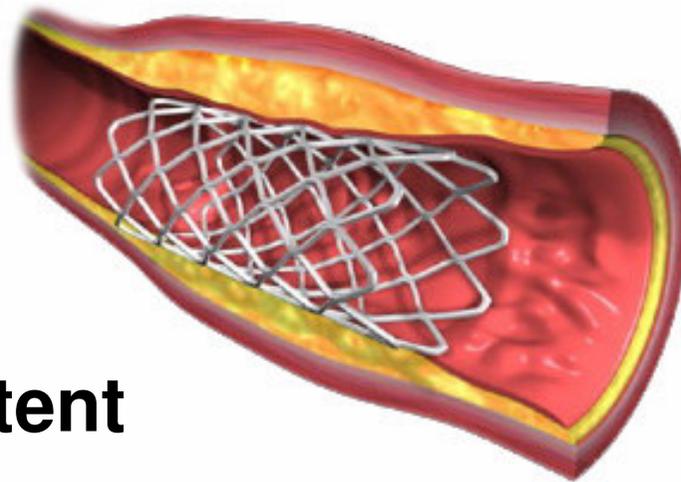
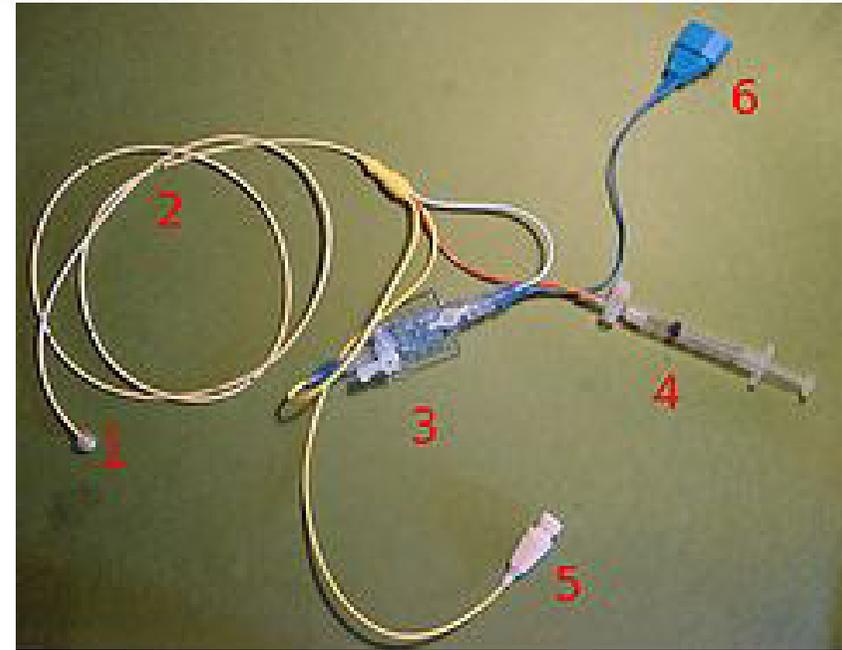
Rückverlegung in Peripherie

# Notfall-Therapie

- Sauerstoffgabe
- Infusion
- Schmerzmittel (Morphin)
- Blutverdünnende  
Medikamente
- Evtl. weitere  
Medikamente
- Monitor: Kreislauf-  
Überwachung

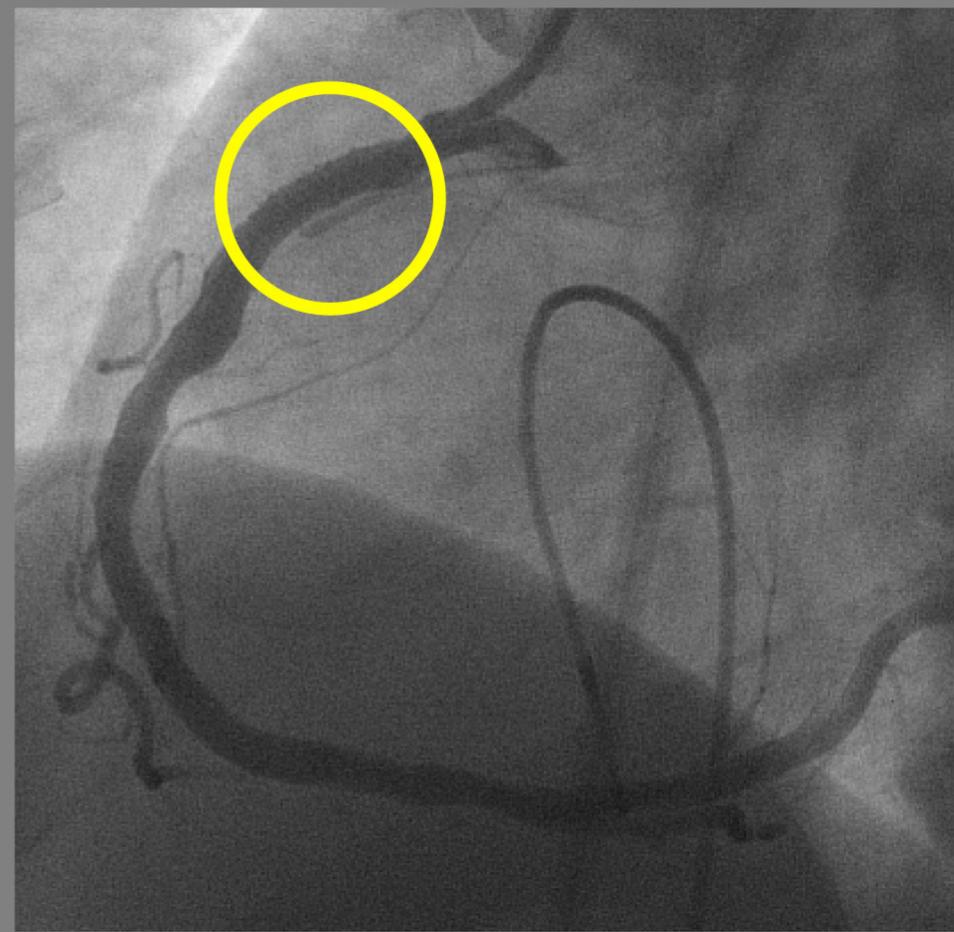
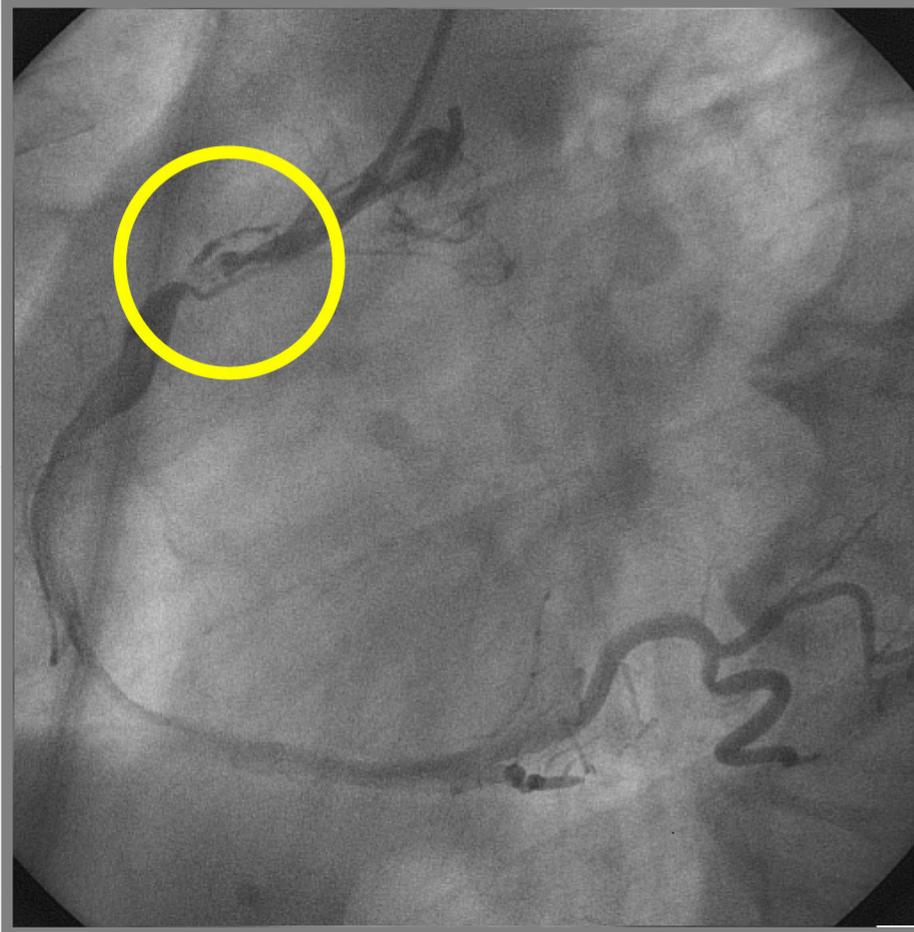


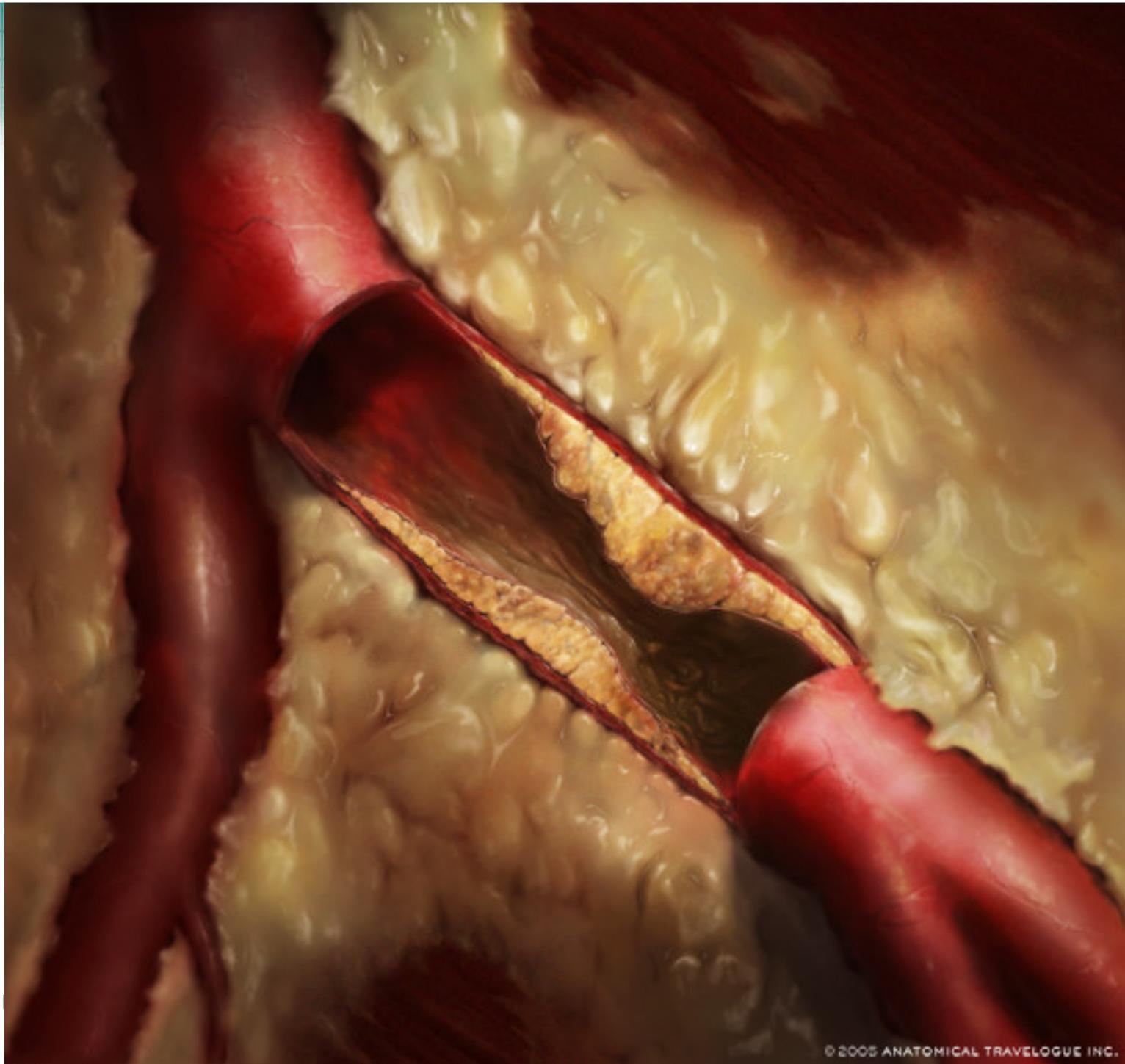
# Ballondilatation



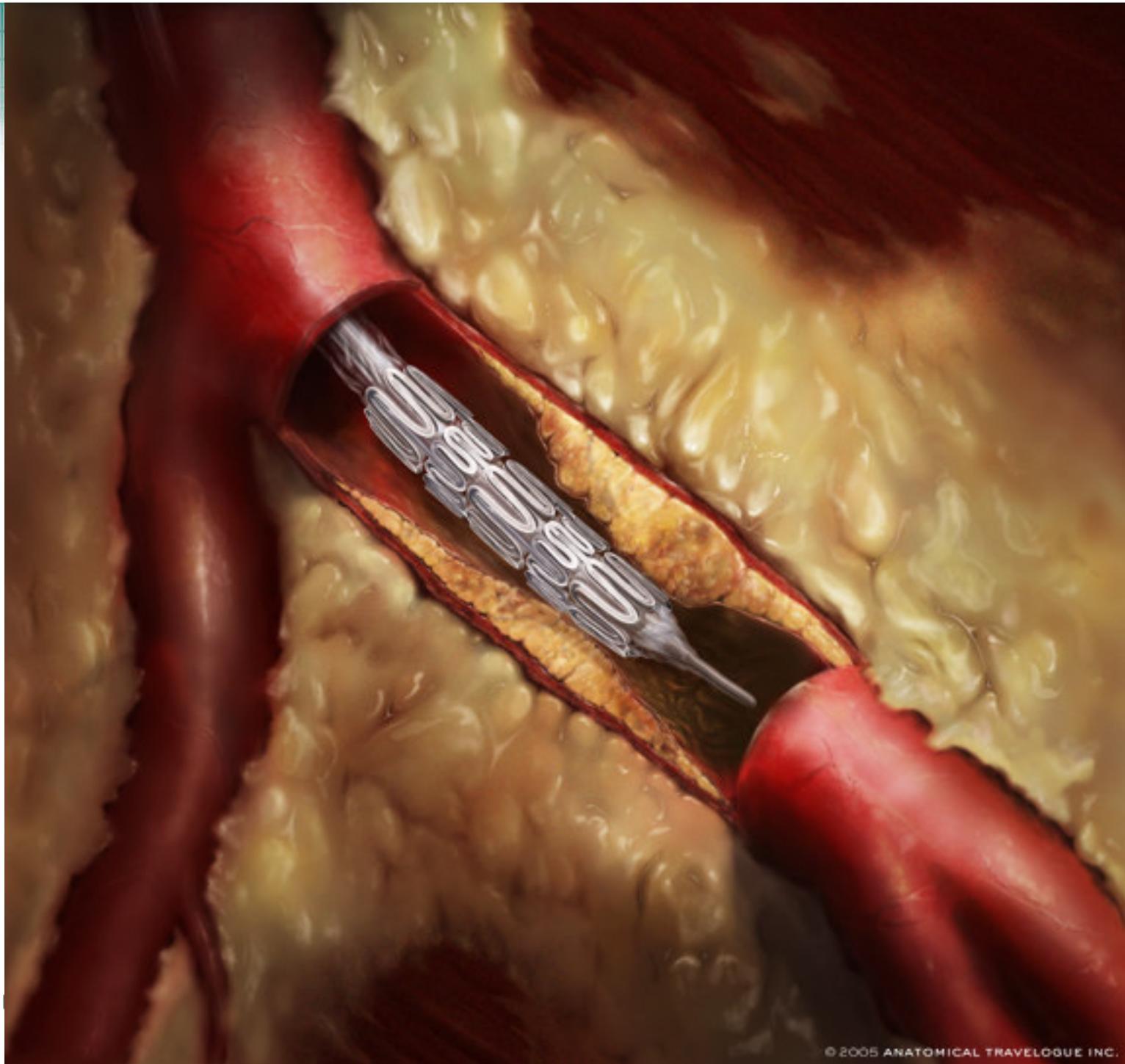
## Stent

- 1 Ballon
- 2 doppelumiger Katheter mit Röntgenmarkierungen
- 3 Druck-Messchip
- 4 Spritze für Ballon
- 5 Anschlüsse für Messgeräte
- 6

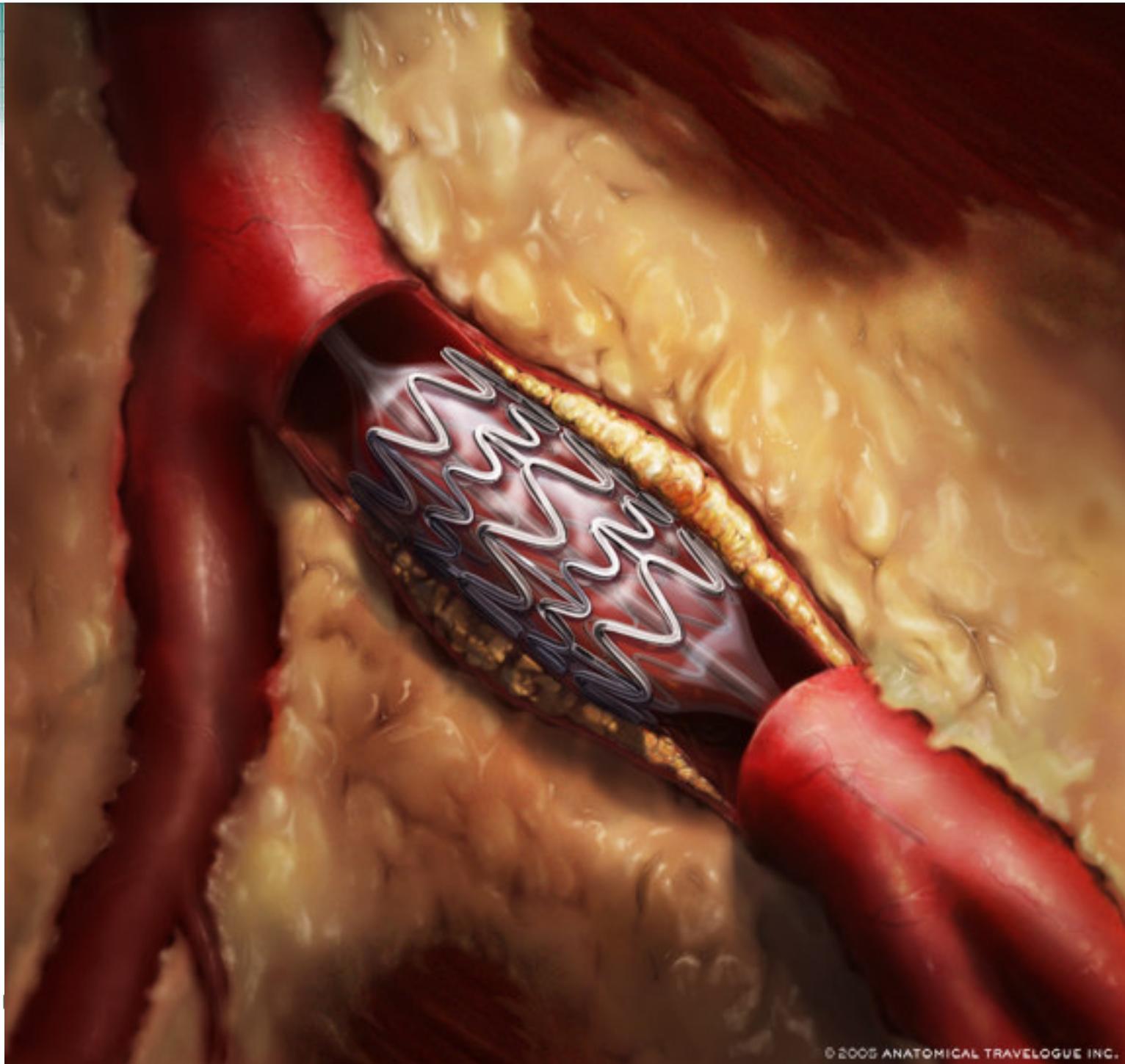


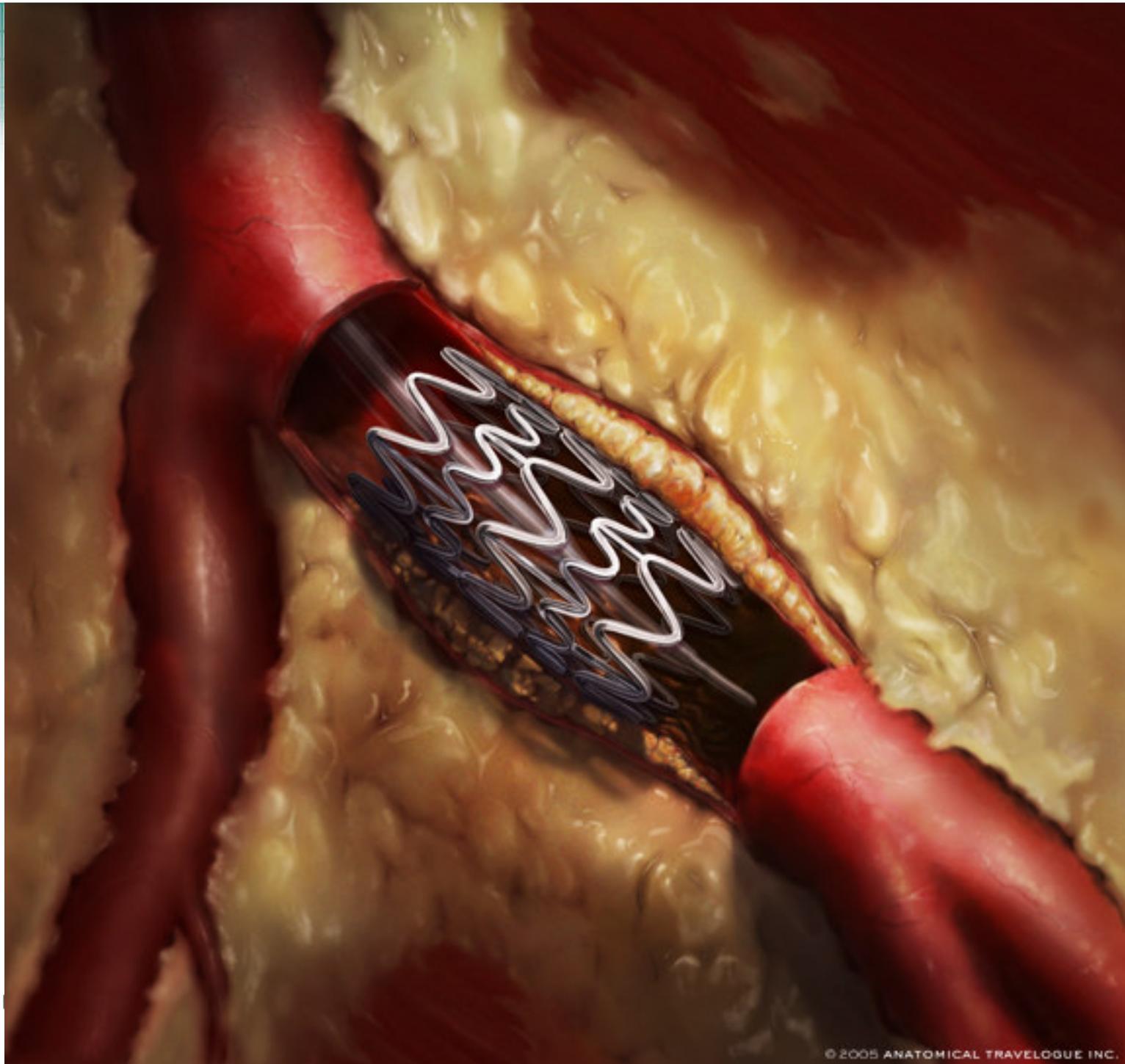


vil  
AXIS



vil  
AXIS







vil  
AXIS



# Therapie mit dem Ballonkatheter ist wie Feuerwehr....

**Jede  
Minute  
zählt!**



# Fakten Herz-Kreislauf-Stillstand

- Jährlich etwa 8'000 Personen (Schweiz)
- Nur **5-15 Prozent** der Personen, die ausserhalb des Spitals einen Herzstillstand erleiden und im Spital behandelt werden, **überleben** bis zum Spitalaustritt.
- Die wenigsten Patienten können durch die Rettungsdienste rechtzeitig, innerhalb der **kritischen Frist von 3-5 Minuten** nach Eintreten eines Herz-Kreislauf-Stillstandes, erreicht werden.
- Durch **sofortige Wiederbelebung** mit CPR/BLS und Defibrillation (AED) könnten mehr Menschen überleben.

# Wie erkenne ich einen Herzstillstand – Symptome?

- Opfer fällt um oder sinkt im Stuhl zusammen
- Keine Reaktion auf lautes Ansprechen oder Schütteln
- (Keine Atmung, kein Puls)

## Oft vorausgehend:

- Schwindelanfälle
- Schweissausbruch
- Übelkeit
- Brustschmerz

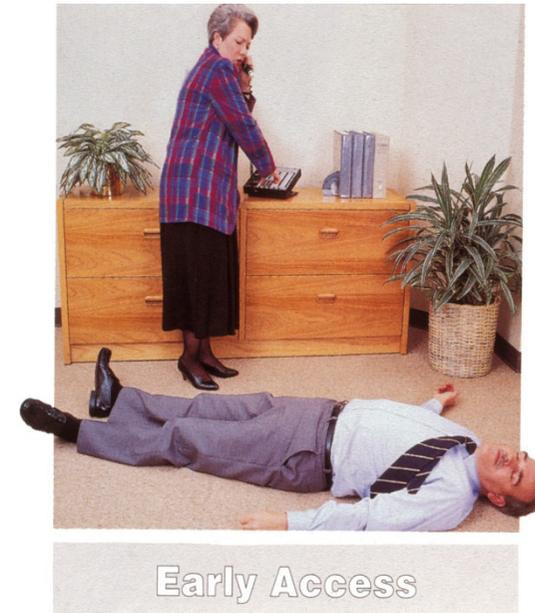
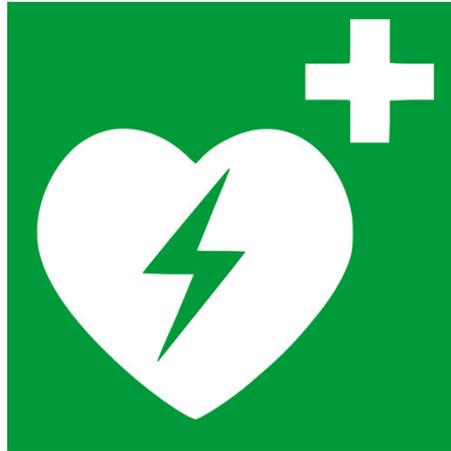


Abbildung: AHA

**Sofort Notruf 144 wählen und AED anfordern!**  
**Beginn mit Herzmassage 100/min**



U-Bahn, München



Flughafen, London



## Public Access Defibrillation



Förderverein Frühdefibrillation

## AED-Standorte

einfach  
LEBEN  
retten



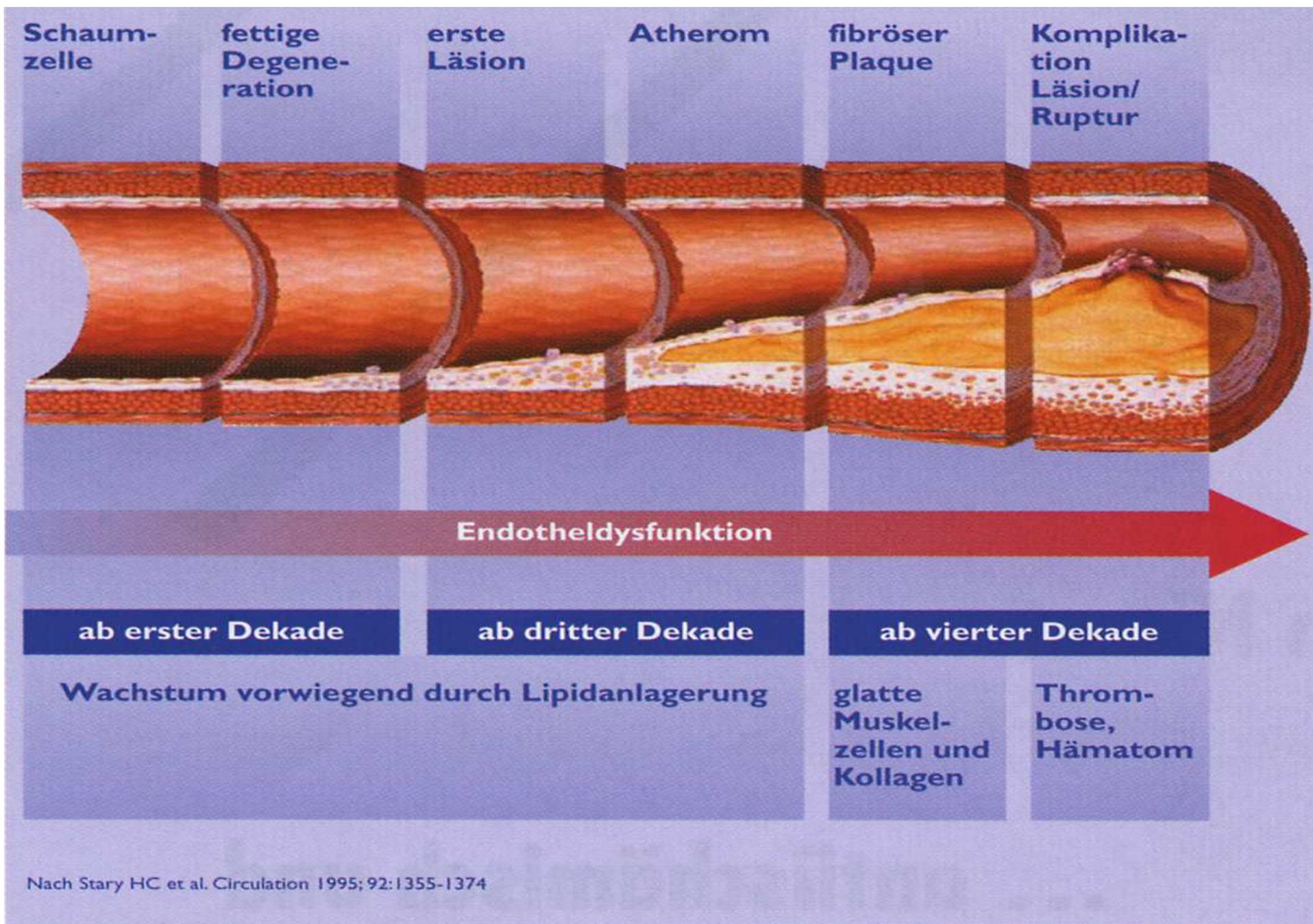
[www.aed24.ch](http://www.aed24.ch)



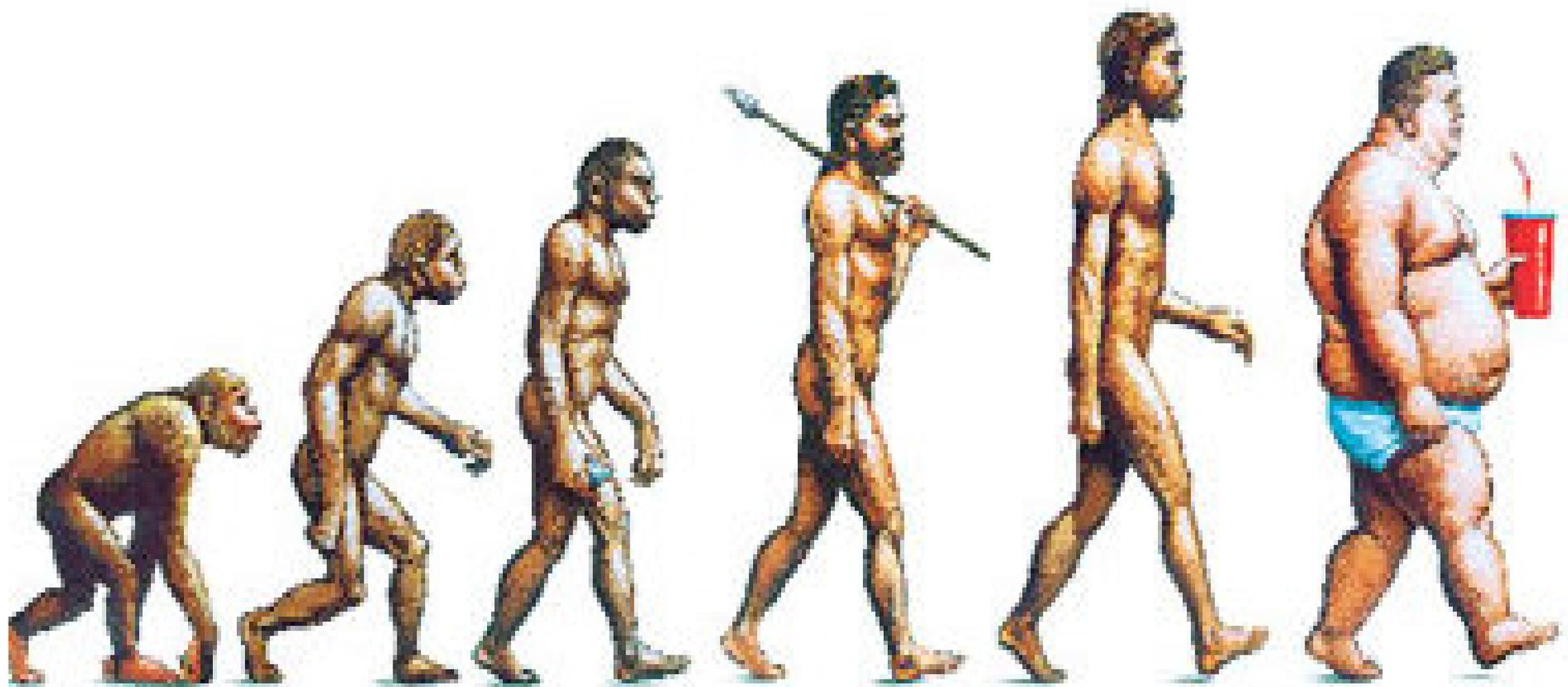


**Die moderne Behandlung des Herzinfarktes  
rettet Leben, lindert Symptome, ....**

**aber sie kann die Ursache der Erkrankung,  
die Atherosklerose, nicht heilen..**



## Verlauf der Atherosklerose



DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG

KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS

# Übeltäter Arteriosklerose

Fortschreitende Arteriosklerose (med. Begriff Atherosklerose) und die **Konsequenzen:**



## Herzkrankheiten:

Angina pectoris, Herzinfarkt, Plötzlicher Herztod, Herzinsuffizienz



## Hirnschlag



## Raucherbein



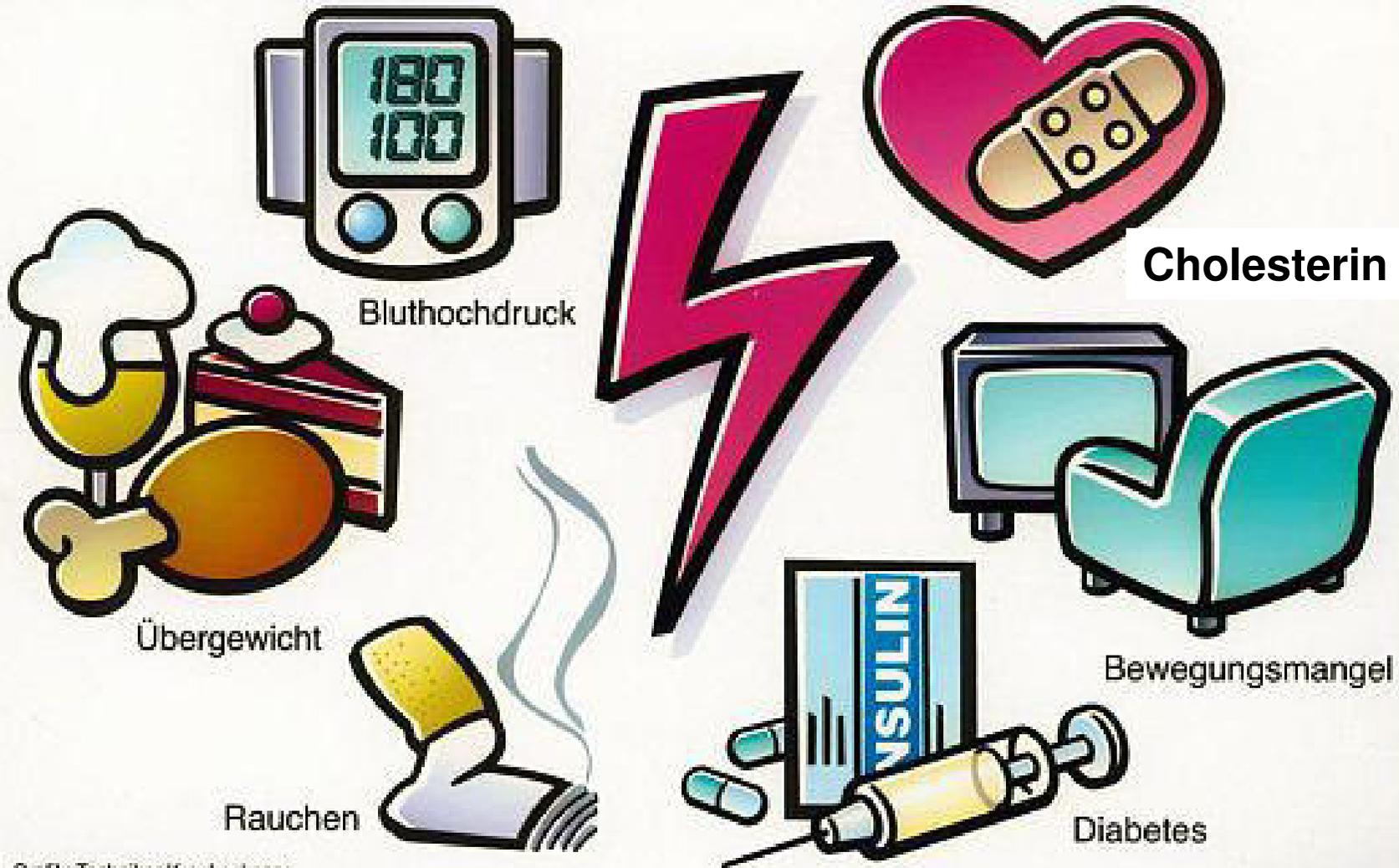
## Aneurysma



## Nierenschaden

# Herzinfarkt:

# Risiko-Faktoren







**Risikofaktoren erklären  
4 von 5 Herzinfarkten**

**Alle unsere Krankheiten  
sind die Folge unserer  
Lebensgewohnheiten.**

Hippokrates 460 – 377 v.Chr.

# Risiko- faktoren und Herzinfarkt- Inzidenz

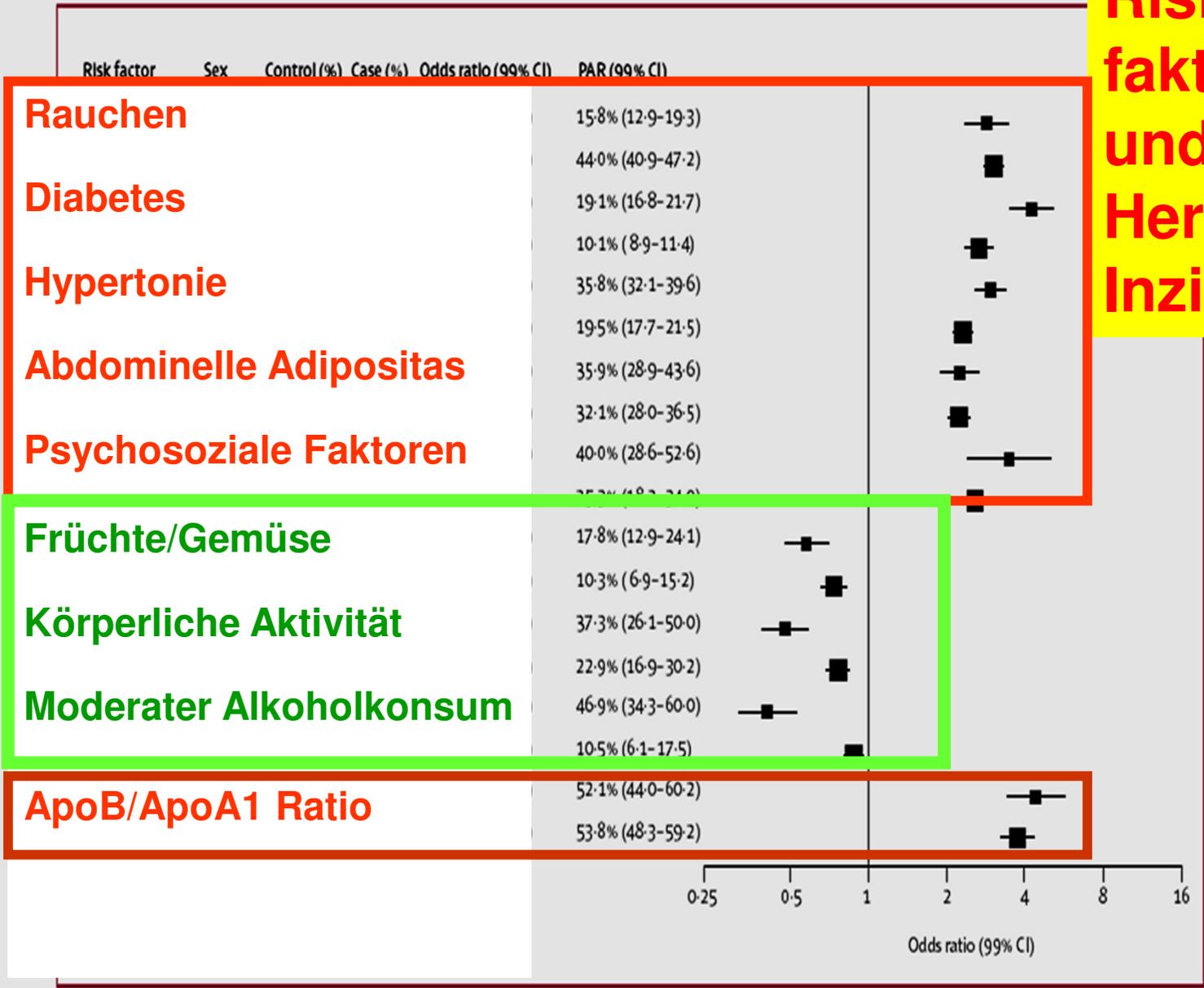
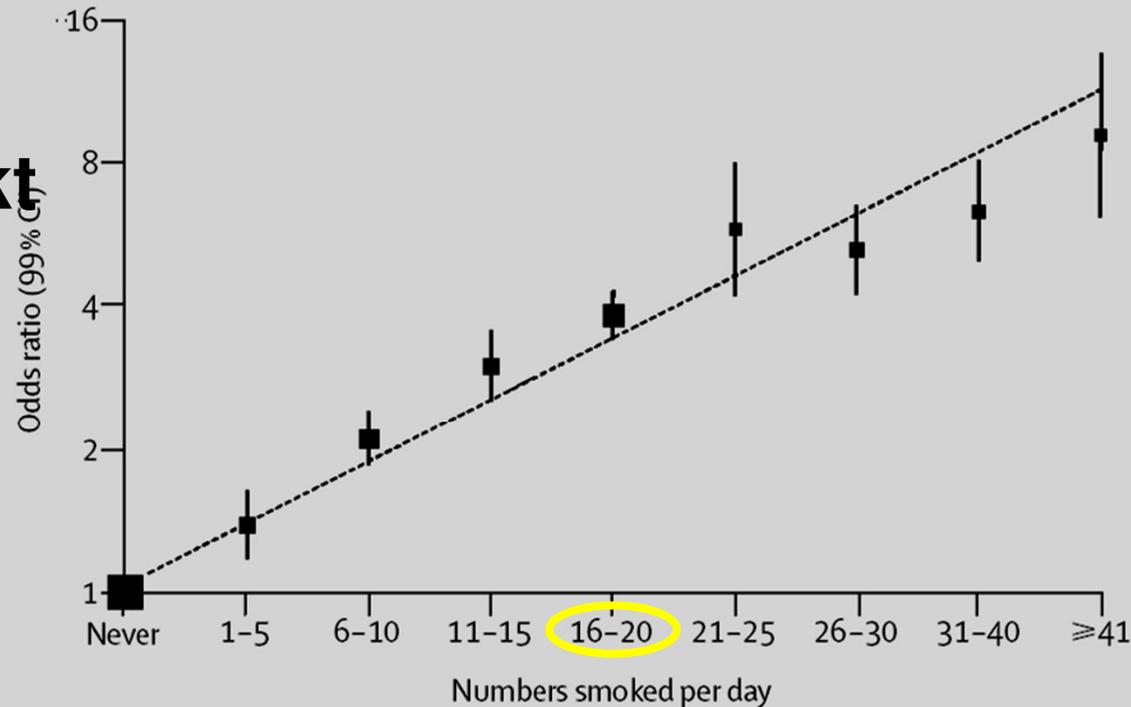


Figure 4: Association of risk factors with acute myocardial infarction in men and women after adjustment for age, sex, and geographic region  
 For this and subsequent figures, the odds ratios are plotted on a doubling scale. Prevalence cannot be calculated for psychosocial factors because it is derived from a model.

# Rauchen und Herzinfarkt

Relatives Risiko für Herzinfarkt



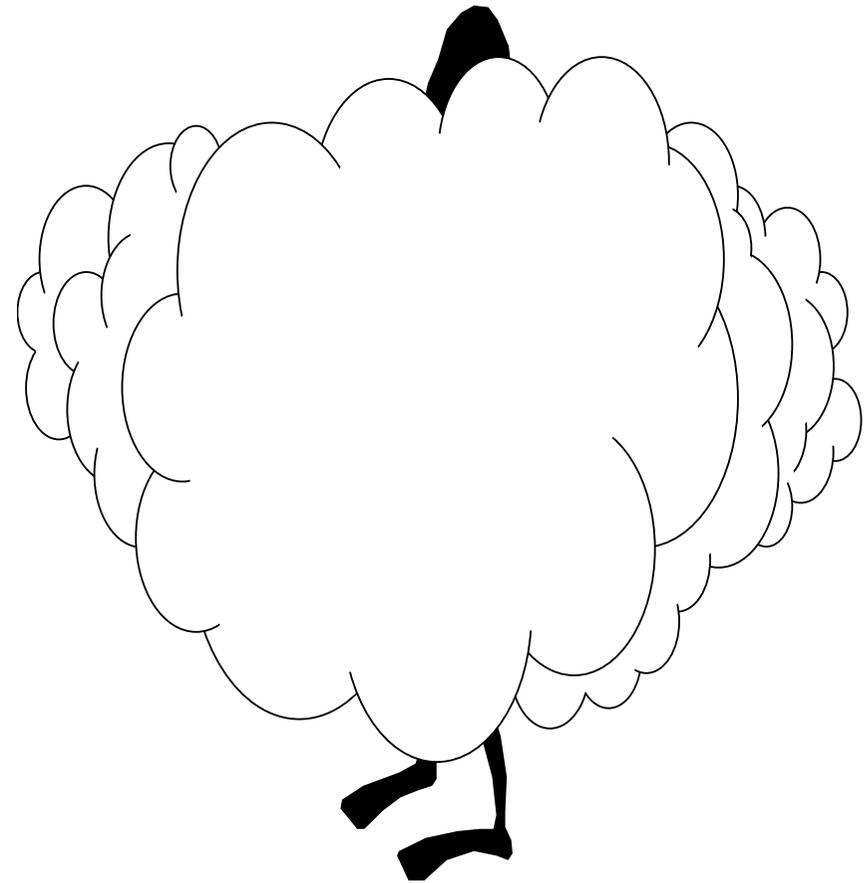
Zigaretten pro Tag

Number of controls	7489	727	1031	446	1058	96	230	168	56
Number of cases	4223	469	1021	623	1832	254	538	459	218
Odds ratio	1	1.38	2.10	2.99	3.83	5.80	5.26	6.34	9.16

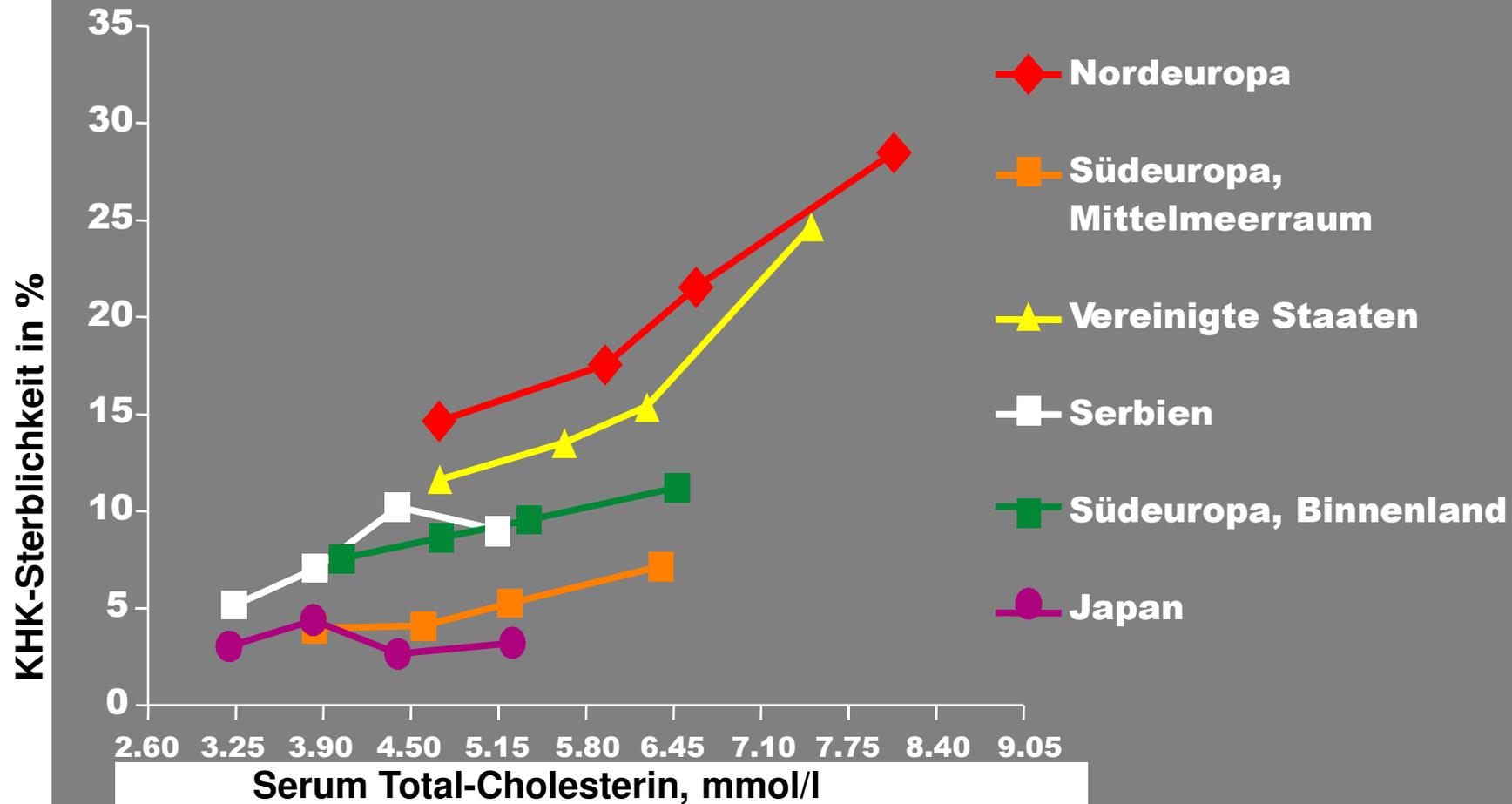
*The Lancet, 3.9.2004, (online), S. Yusuf, et. al*

# Aufhören Rauchen lohnt sich:

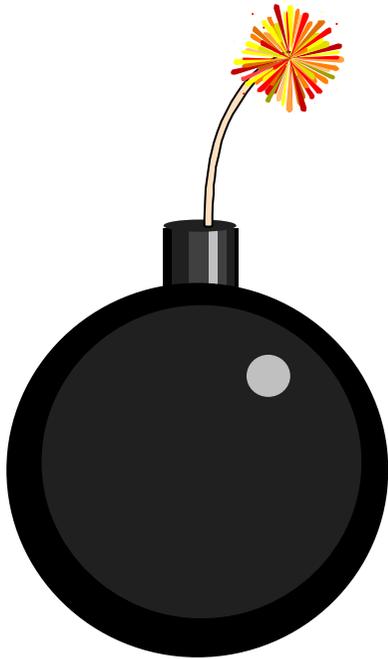
**3-5 Jahre nach dem  
Aufhören sind Sie  
vom erhöhten Risiko  
wieder befreit!**



# Herzinfarkt & Cholesterin

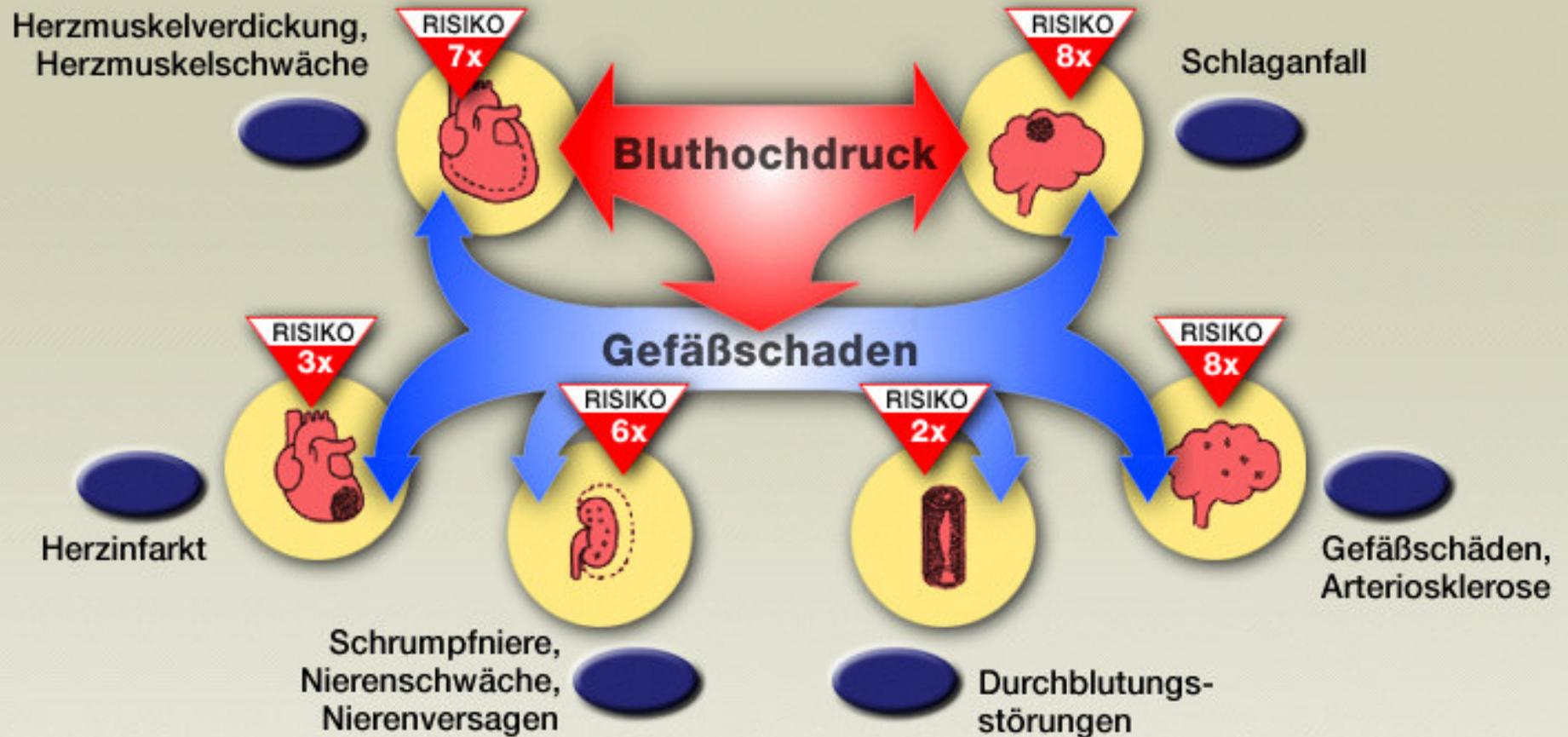


# Bluthochdruck - ein unterschätztes Problem!



- **Jeder 7. Schweizer hat zu hohen Blutdruck**
- **1/3 davon weiss es nicht**
- **Meistens jahrelang keine Beschwerden**
- **Schwerwiegende Folgen möglich (Herzinfarkt, Hirnschlag, Augen, Nieren, Gefässe, ..)**

# Bluthochdruck und seine Folgen



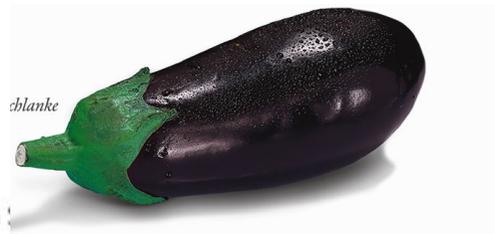
# Was tun bei erhöhtem Blutdruck?

- ♥ Übergewicht abbauen
- ♥ Fettarme Ernährung, wenig Salz
- ♥ Regelmässige Bewegung
- ♥ Alkohol nur 1-2 Glas/Tag
- ♥ Entspannung
- ♥ BD kontrollieren
- ♥ **Medikamente**



# Gesunde Ernährung

- **Täglich 5 Portionen Früchte, Gemüse, Salat oder Fruchtsaft**
- **Fettkonsum reduzieren (<30% der kcal)**
- **< 5x pro Woche Fleisch, 1-2x Fisch**
- **Täglich Getreideprodukte**
- **Viel Trinken**
- **Süßigkeiten & Alkohol nur wenig**





# Gesunder Lebensstil lohnt sich!



Reduktion der Infarktrate durch  
Änderung des Lebensstils gemäss  
INTERHEART-Studie (Lancet 2004)

Reduktion

Kumulatives Risiko

Nicht rauchen

~ 60 %

→ 0,4

Täglicher Früchte und Gemüsekonsum

~ 30 %

→ 0,28

Regelmässige Bewegung

~ 14 %

→ 0,24

1 Glas Alkohol

~ 9 %

→ 0,22

**Risikoreduktion aller 4 guten Faktoren zusammen = 78 %  
Das kumulative Risiko eines Herzinfarkts wird auf 1/5 gesenkt!**



DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG

herzteam  wil  
KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS

# Wie bewegen?

- Im Alltag einbauen
- „Treppe statt Lift“
- „Zu Fuss statt im Auto“
- Freude haben
- „Mittlere“ Intensität
- **5 x / Woche 30 Min.!**

## Geeignete Sportarten



Laufen

Golf

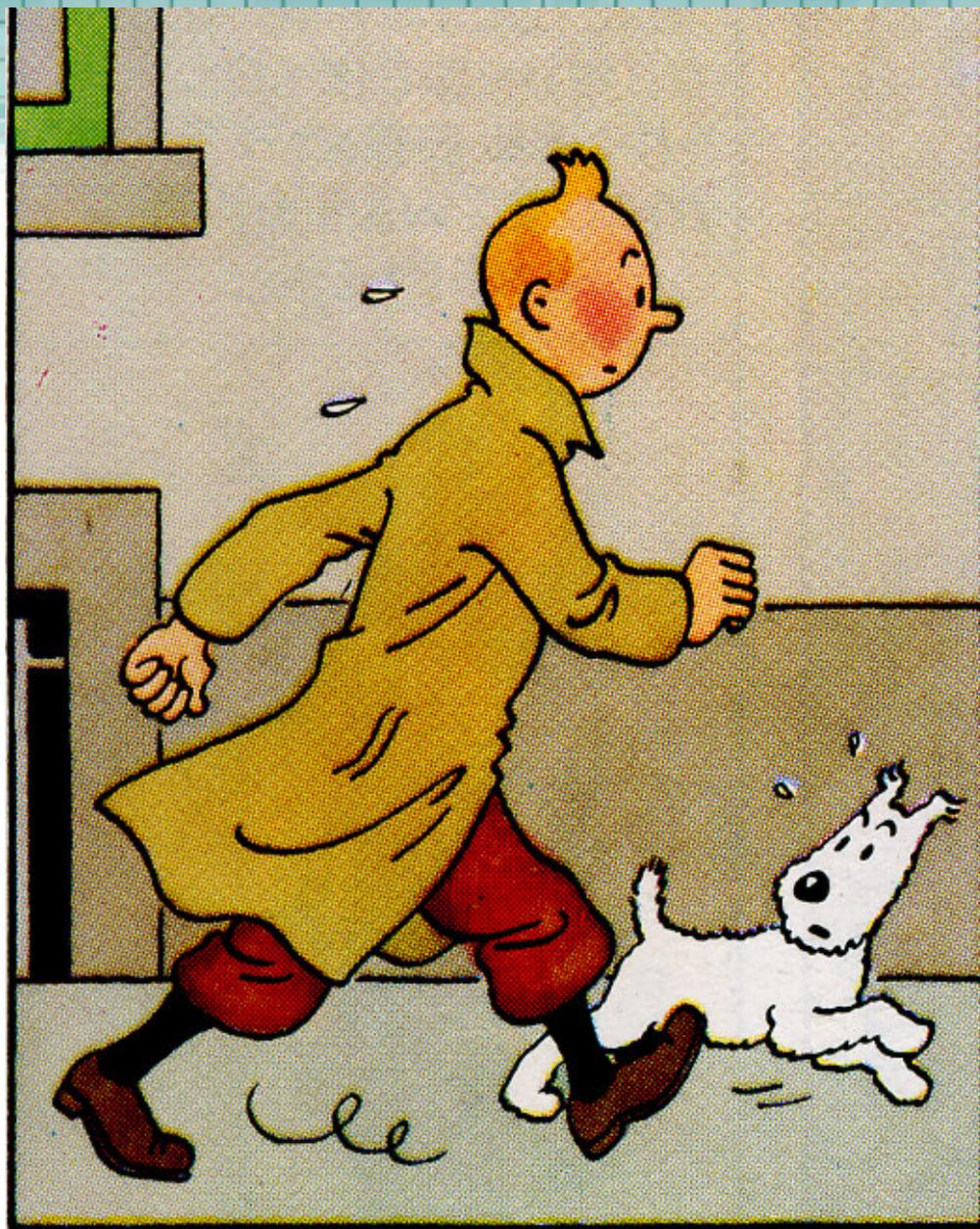
Gymnastik

Schwimmen

Radfahren

Wandern

Skilanglauf



DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG

herzteam  wil  
KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS



DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS

# Die vier wichtigsten Medikamentengruppen



für Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Risikofaktoren

## **Blutplättchenhemmer**

- vermindern Verklumpen und Zusammenkleben der Blutplättchen und Blutgerinnungsbildung (Thrombose). Vertreter: Acetylsalicylsäure (Aspirin), Clopidogrel und Dipyridamol

## **Betablocker**

- verringern Herzfrequenz, senken Blutdruck, entlasten das Herz

## **ACE-Hemmer und Angiotensin-II-Antagonisten**

- erweitern Arterien, senken Blutdruck, erleichtern Blutfluss, entlasten das Herz

## **Lipidsenker**

- senken erhöhte Blutfettwerte (LDL-Cholesterin und Triglyzeride), reduzieren Herzinfarkttrisiko und Sterblichkeit; wichtigste Lipidsenker sind die Statine

# Herz-Rehabilitation!

Behandlung der Ursachen der Atherosklerose

stationär



ambulant

DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG

herzteam  wil  
KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS



**Körperliches Aufbautraining**



**Beratung**

**Schulung**



**Ernährung**



**...Entspannung  
... Stressabbau**



**Medikamente**



***Herzlichen Dank!***



Schweizerische Herzstiftung 2007

DR. WERNER EUGSTER & DR. RAPHAEL KOLLER 9500 Wil SG

herzteam  wil  
KARDIOLOGISCHE DOPPELPRAXIS