

Herzinfarkt – erkennen, behandeln, vorbeugen



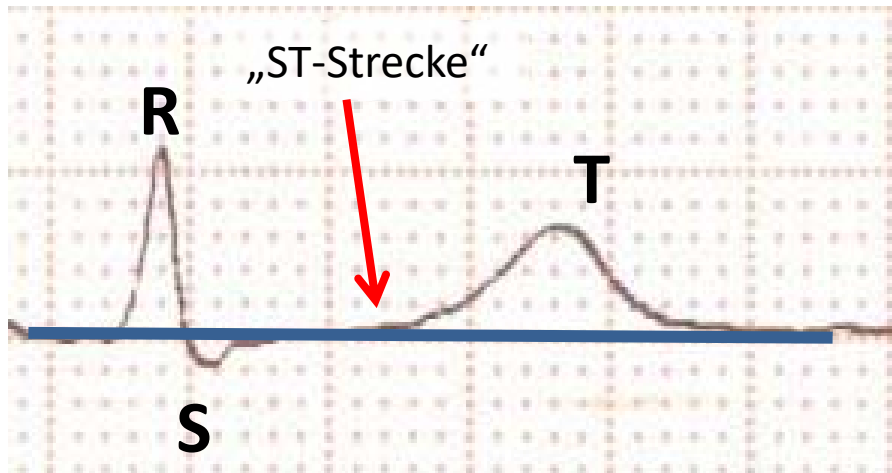
S. Achenbach, Medizinische Klinik 2, Universitätsklinikum Erlangen

Junger Mann, Zwischen 40 und 50 Jahre.

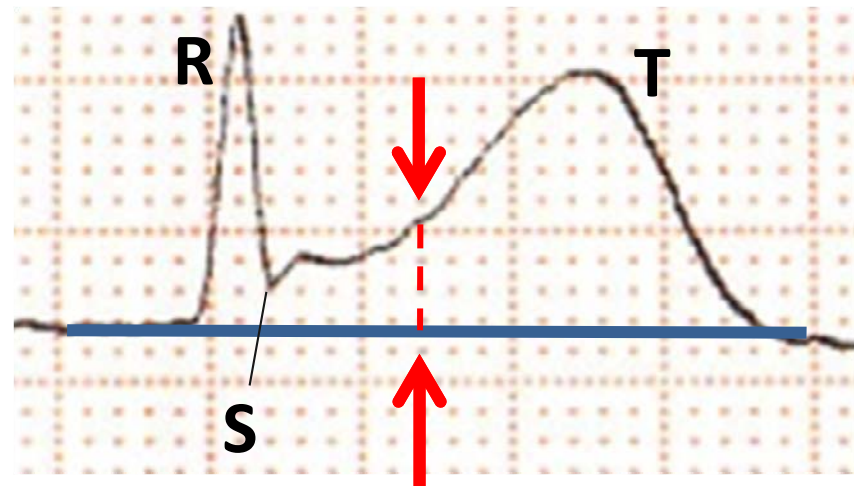
Bisher immer gesund gewesen.

Erwacht um 17.15 aus dem Mittagsschlaf mit Druck auf der Brust.

Sucht den Hausarzt auf (2 Häuser weiter), der schreibt sofort ein EKG.



Normal



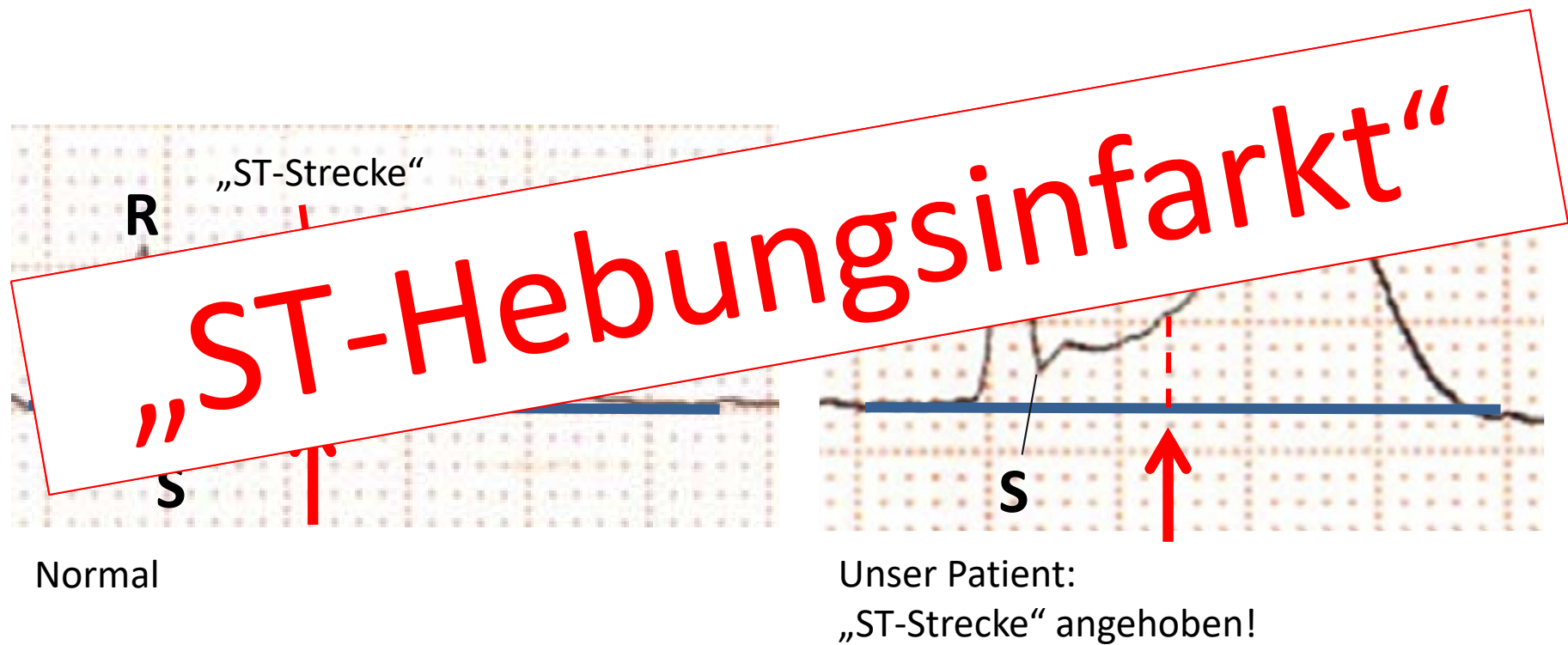
Unser Patient:
„ST-Strecke“ angehoben!

Junger Mann, 42 Jahre.

Krankenpfleger, eine kleine Tochter, bisher immer gesund gewesen.

Erwacht um 17.15 aus dem Mittagsschlaf mit Druck auf der Brust.

Sucht den Hausarzt auf, der schreibt sofort ein EKG.



18:12 Uhr



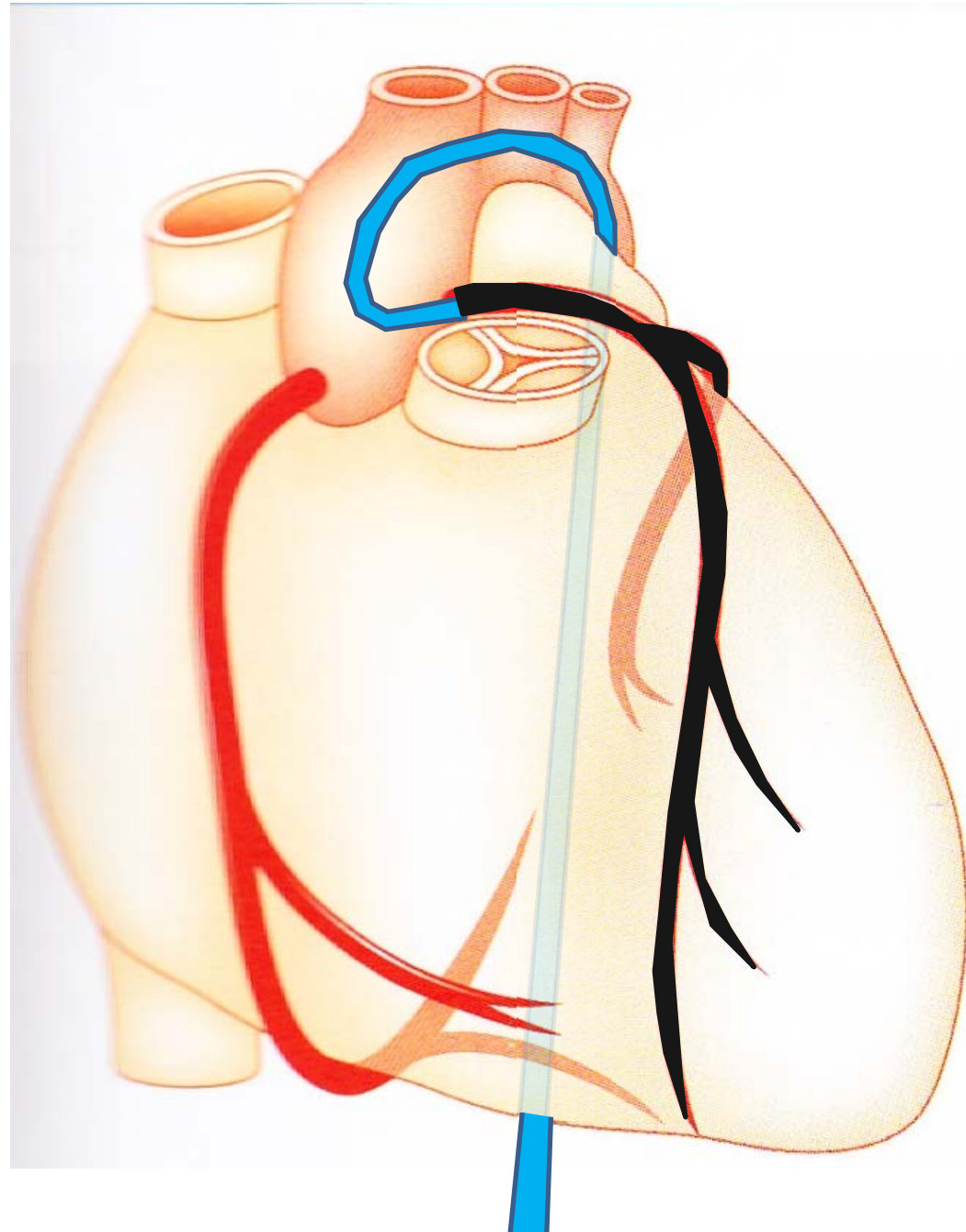
18:25 Ankunft in der Klinik



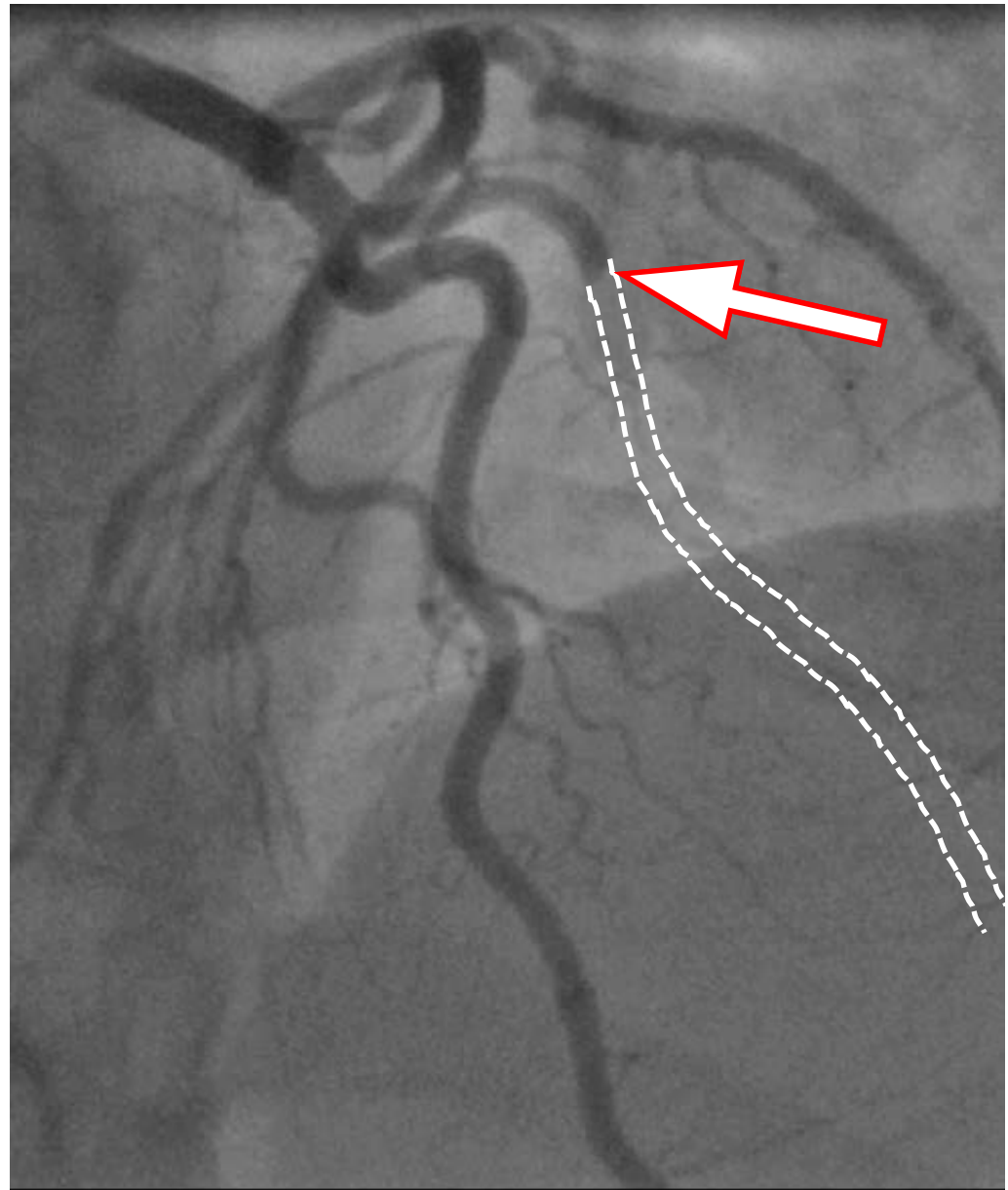
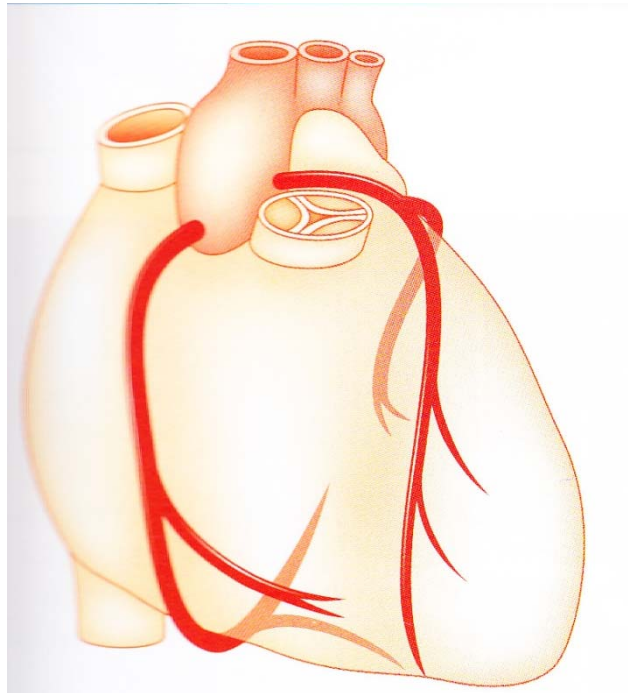
18:25 Ankunft in der Klinik
Herzkatheterlabor



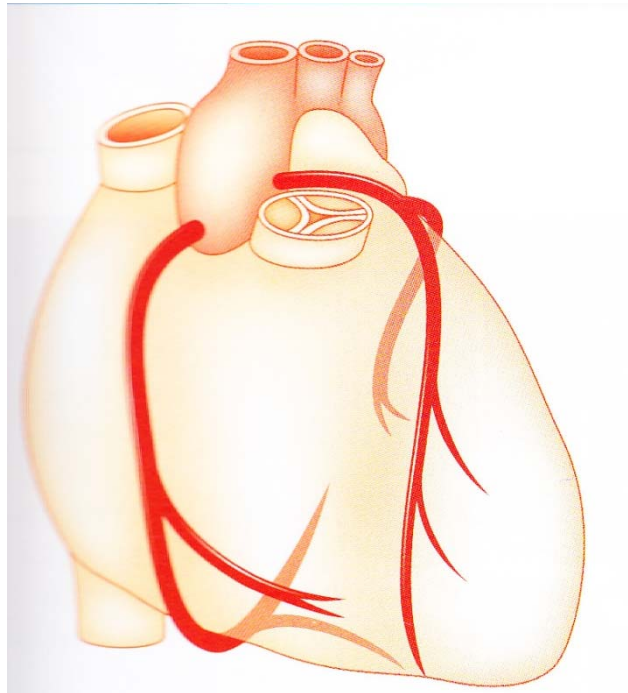
18:25 Ankunft in der Klinik
Herzkatheterlabor



18:25 Ankunft in der Klinik
Herzkatheterlabor



18:25 Ankunft in der Klinik
Herzkatheterlabor



18:25 Ankunft in der Klinik
Herzkatheterlabor

Zwei Tage Intensivstation

Einige Tage Normalstation

Anschlussheilbehandlung

Wohlbehalten zu Hause.

Richtig gemacht:

Beschwerden ernst genommen.

Sofort ärztliche Hilfe gesucht.

Nicht so gut:

Notarzt nach Hause rufen wäre noch besser gewesen.

Wie gefährlich ist ein Herzinfarkt?

Ohne Behandlung sterben 30% der Patienten mit Herzinfarkt.

Woran?



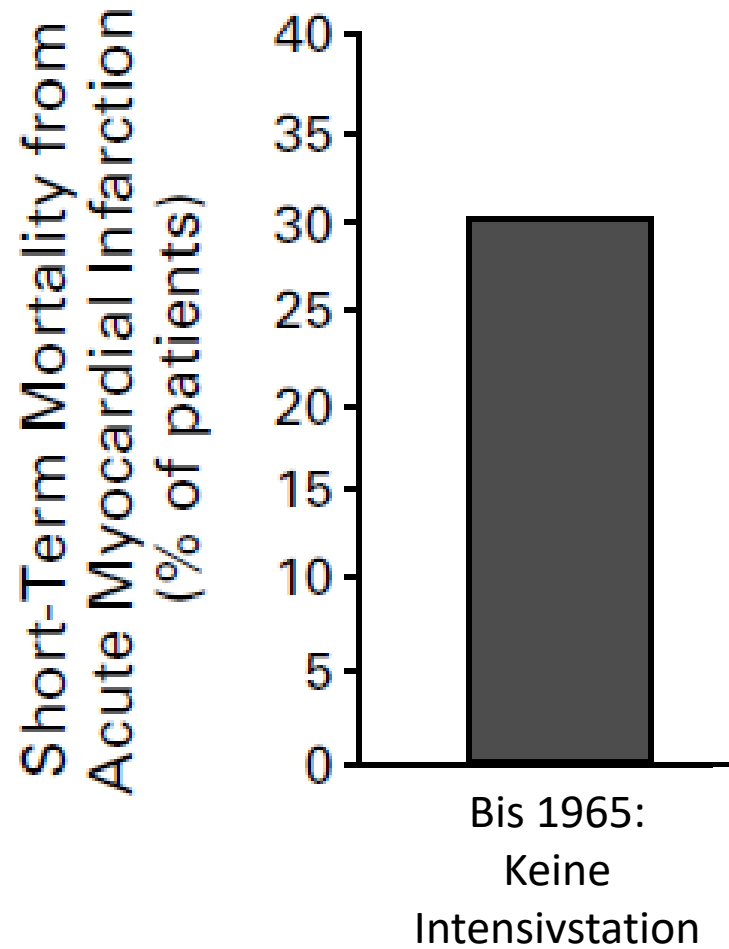
Plötzliche Rhythmusstörung (Kammerflimmern): Herzstillstand.

Wie gefährlich ist ein Herzinfarkt?



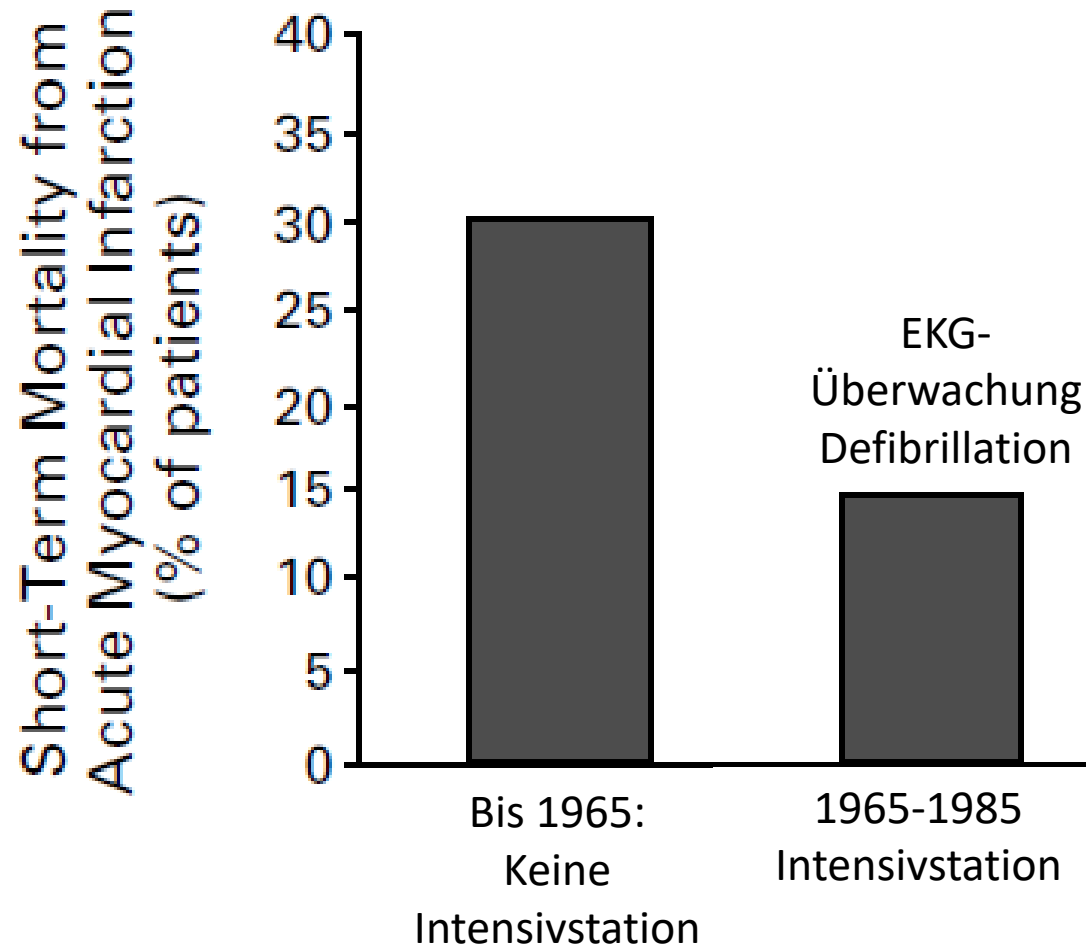
Bis 1960: Opium, Morphin, Ruhe.

Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



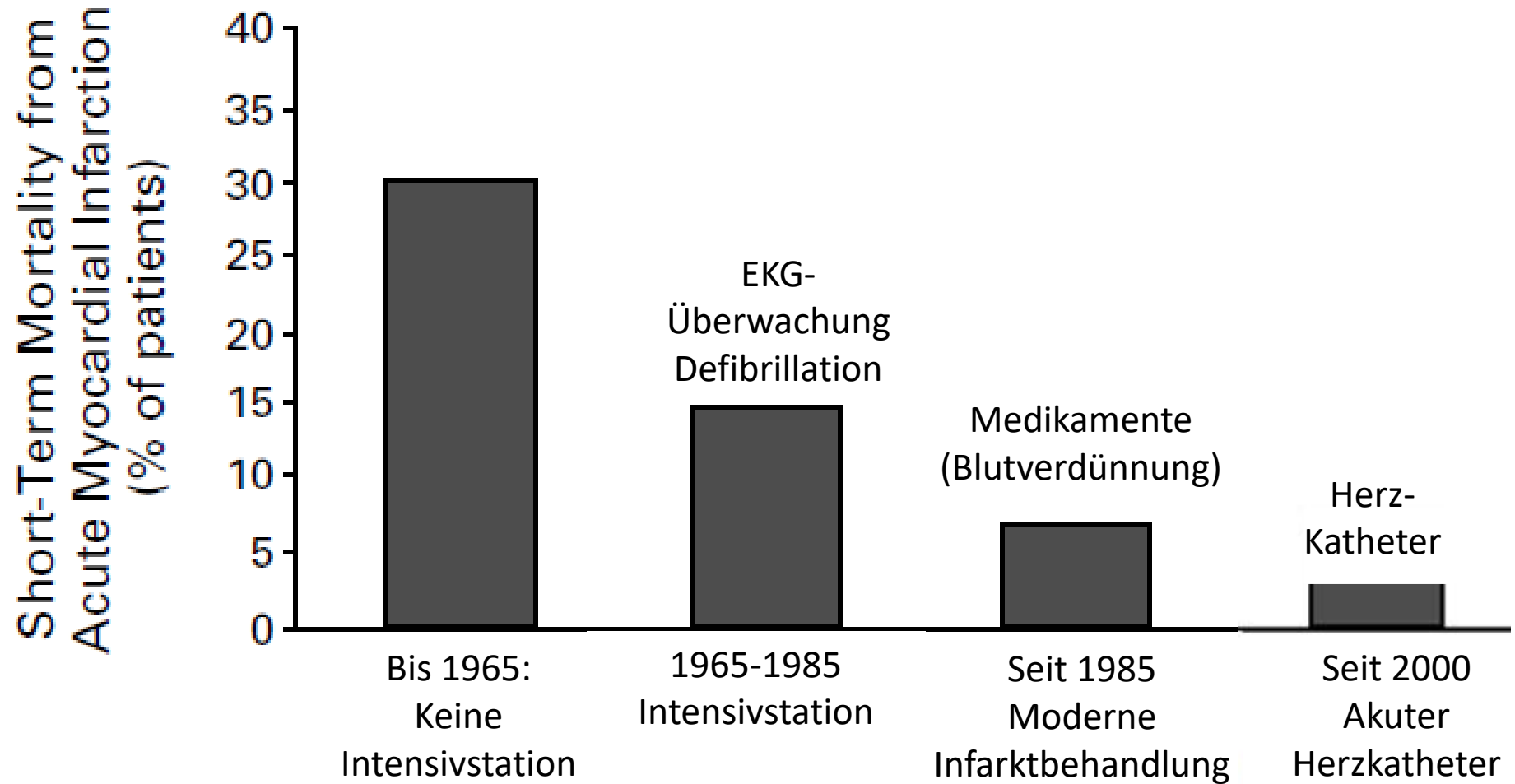
Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med 1997

Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med 1997

Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med 1997

Zusammenfassung 1

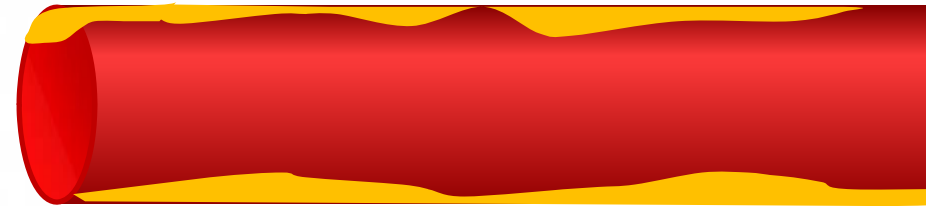
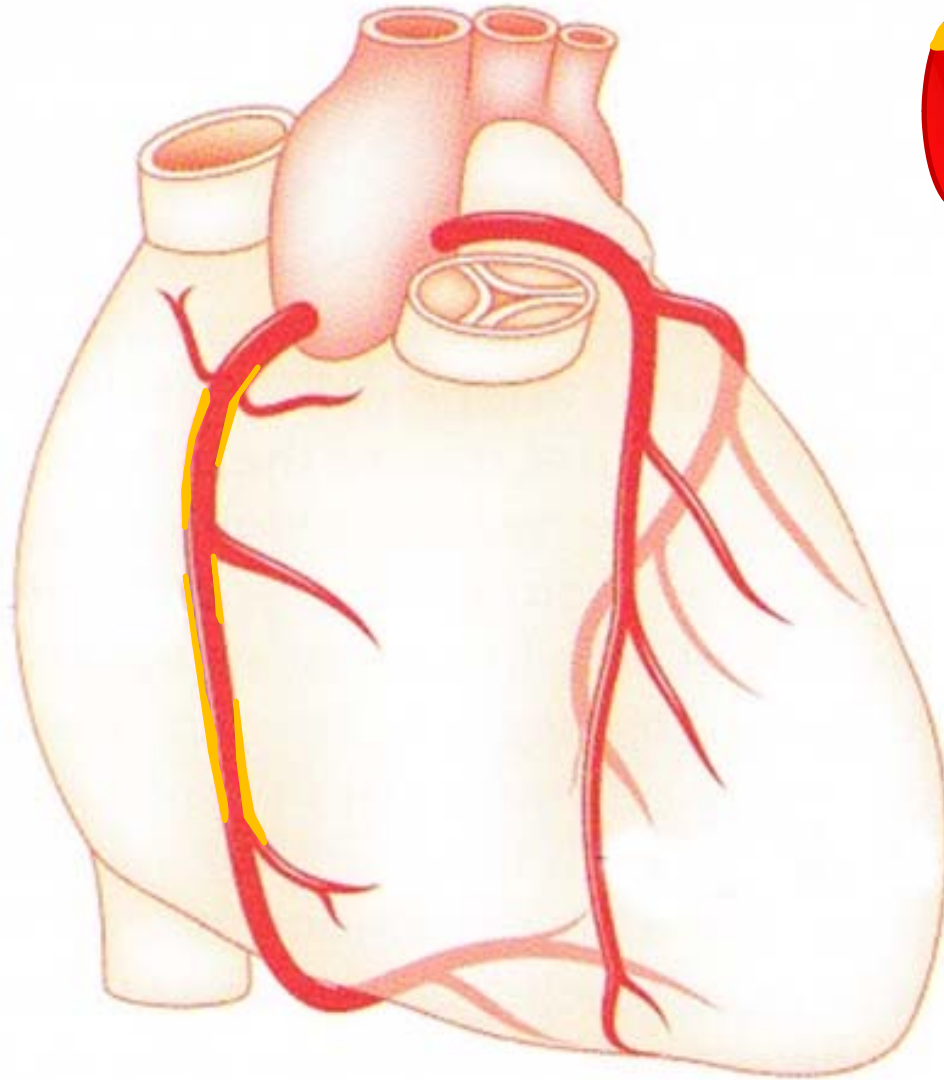
Herzinfarkte entstehen plötzlich

Drückende, brennende Schmerzen und Luftnot

Gefährdung durch plötzliche Rhythmusstörungen
(„Kammerflimmern“)

30% Sterblichkeit ohne Behandlung

Wie entsteht ein Herzinfarkt?

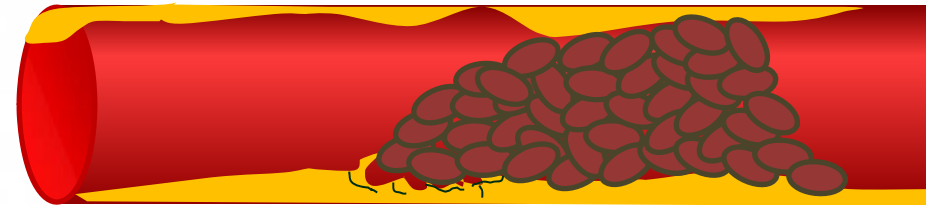
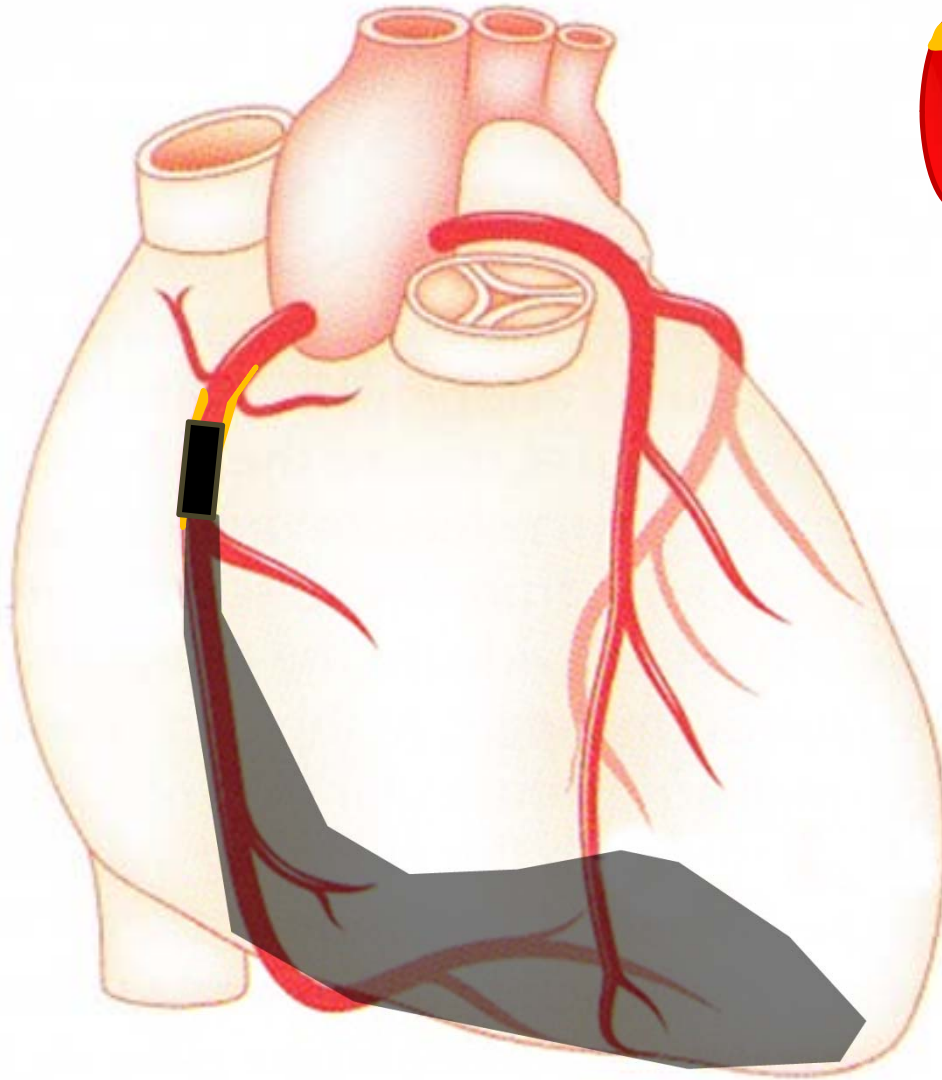


„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

- Cholesterin
- Hoher Blutdruck
- Rauchen
- Diabetes
- Familiäre Neigung

Wie entsteht ein Herzinfarkt?



Herzinfarkt entsteht durch das
pötzliche Aufreißen einer Ablagerung
(„Plaque“)

Darauf bildet sich ein Blutgerinnsel

Das Blutgerinnsel verschließt das Gefäß

Herzmuskelgewebe stirbt ab.

Wie entsteht ein Herzinfarkt?

Plötzlicher Verschluss eines Herzkranzgefäßes
durch Bildung eines Blutgerinnsels

Was spürt man?

Plötzlich einsetzend

⇒ Schmerzen

drückend, brennend, eng

⇒ Luftnot

⇒ Übelkeit

⇒ Kalter Schweiß

Wie entsteht ein Herzinfarkt?

Plötzlicher Verschluss eines Herzkranzgefäßes
durch Bildung eines Blutgerinnsels

Was spürt man?

Infarkttypische Alarmzeichen

Die Alarmzeichen des Herzinfarkts sind leicht zu erkennen: Schwere, länger als fünf Minuten anhaltende Schmerzen im Brustkorb, die in Arme, Schulterblätter, Hals, Kiefer und Oberbauch ausstrahlen können. Auch ein starkes Engegefühl, heftiger Druck und ein Brennen im Brustkorb gehören dazu. Schweißausbruch, Übelkeit und Atemnot sind häufige Begleiterscheinungen.



Wie entsteht ein Herzinfarkt?

Plötzlicher Verschluss eines Herzkranzgefäßes
durch Bildung eines Blutgerinnsels

Was spürt man?

- ⇒ Beschwerden sind meist nicht atem- oder lageabhängig
- ⇒ Werden nicht besser durch Nitrospray, Ruhe, Zeit
- ⇒ Vor allem bei Diabetes ev. untypisch oder gar nicht zu spüren

Zusammenfassung 2

Risikofaktoren begünstigen die Entstehung von Plaque

Cholesterin, Hypertonie

Diabetes, Rauchen

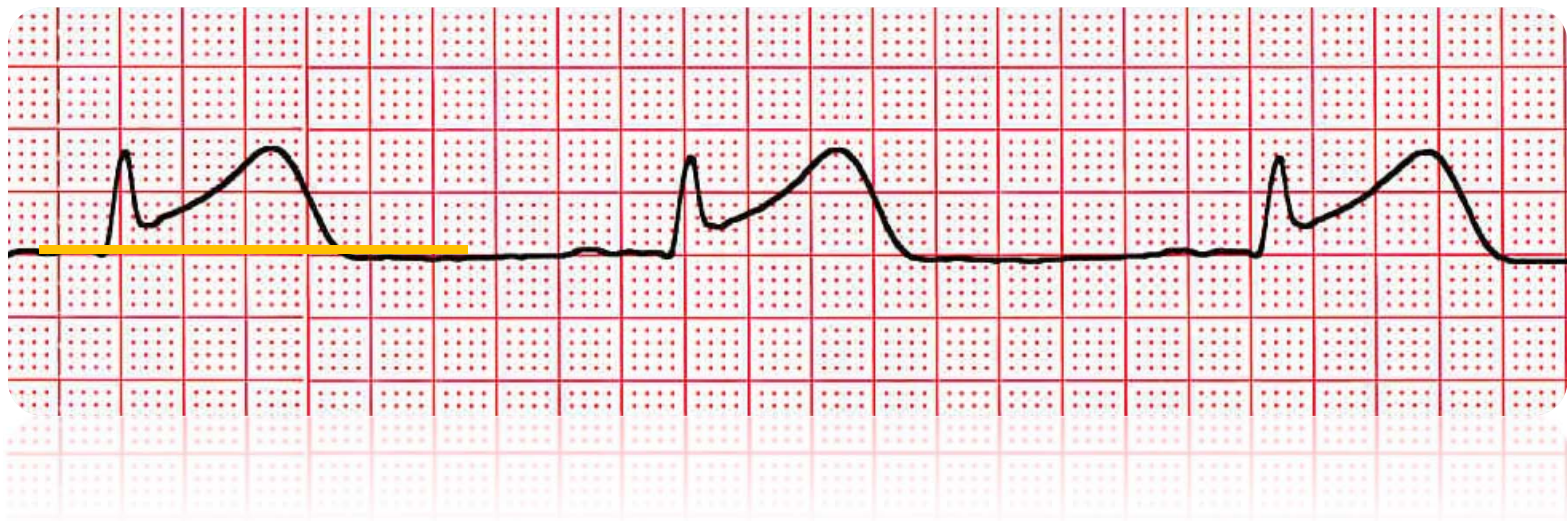
Familiäre Neigung

Plaque reißt auf => Blutgerinnsel verschließt das Gefäß

Plötzliche, drückende und enge Schmerzen auf der Brust

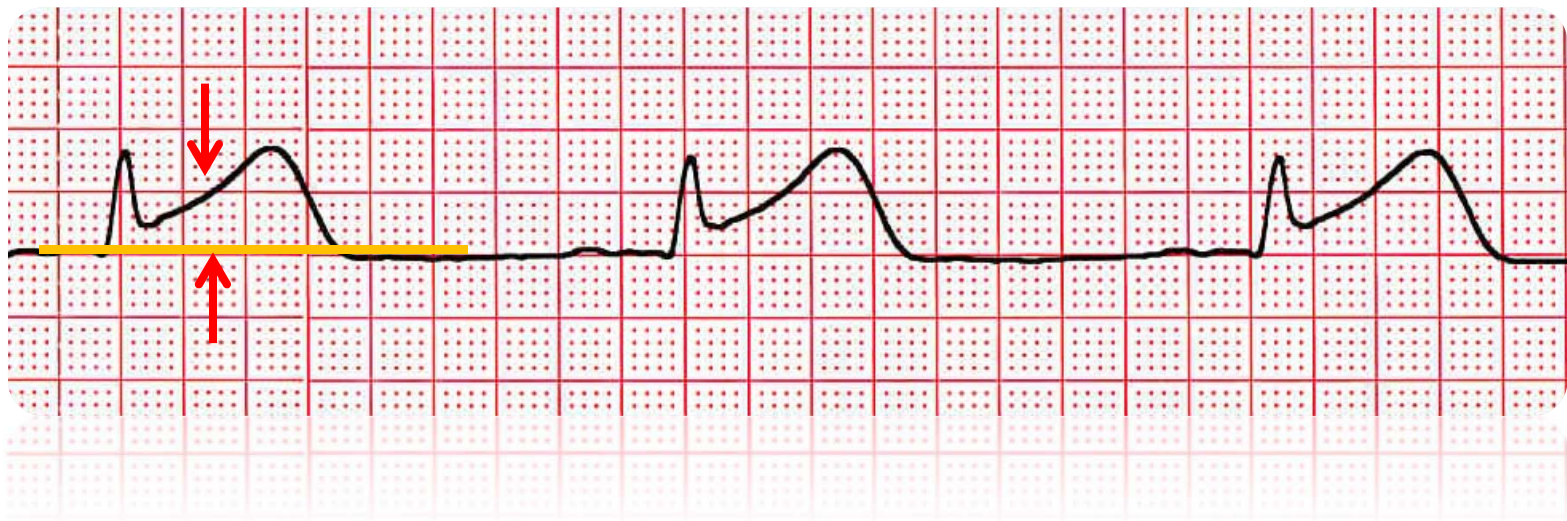
Wie kann man den Herzinfarkt feststellen?

Große Herzinfarkte zeigen sich sofort im EKG



Wie kann man den Herzinfarkt feststellen?

Große Herzinfarkte zeigen sich sofort im EKG



Wie kann man den Herzinfarkt feststellen?

Große Herzinfarkte zeigen sich sofort im EKG

Manchmal ist das EKG „stumm“ oder nicht eindeutig

Blutwerte verändern sich ca. 4-6 Stunden nach Schmerzbeginn („Troponin“)

Ultraschall kann helfen

Wie kann man den Herzinfarkt feststellen?

Große Herzinfarkte zeigen sich sofort im EKG

Manchmal ist das EKG „stumm“ oder nicht eindeutig

Blutwerte verändern sich ca. 4-6 Stunden nach Schmerzbeginn („Troponin“)

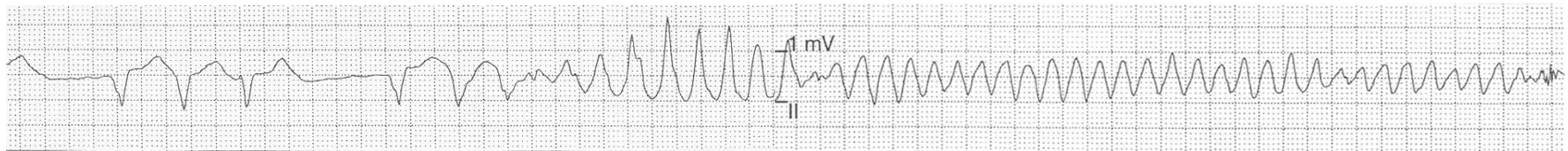
Ultraschall kann helfen

Eine Herzmuskelentzündung kann sich ganz ähnlich äußern

Wie behandelt man einen Herzinfarkt?

Sofort ärztliche Hilfe, schon bei Verdacht

EKG-Überwachung



Wie behandelt man einen Herzinfarkt?

Sofort ärztliche Hilfe, schon bei Verdacht

EKG-Überwachung

Schmerzmittel

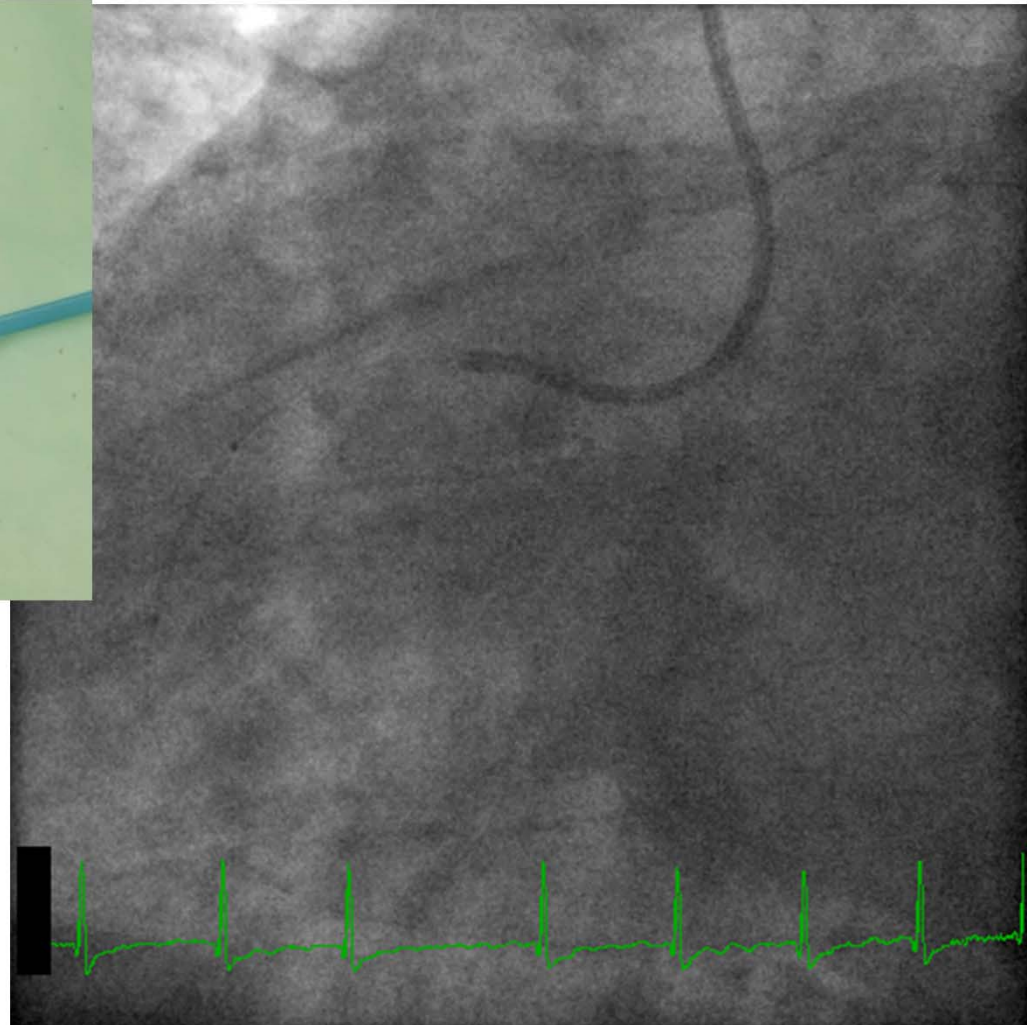
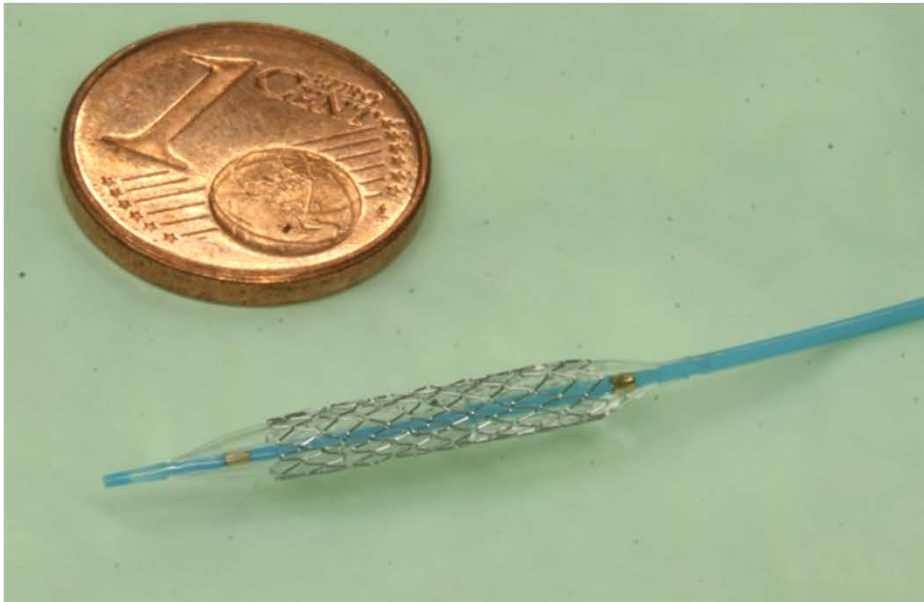
Mittel zur Blutverdünnung

Evtl. Sauerstoff

Transport ins Krankenhaus

Wie behandelt man einen Herzinfarkt?

Bei großem Infarkt: Sofort Herzkatheter



Wie behandelt man einen Herzinfarkt?

Bei großem Infarkt: Sofort Herzkatheter

Medikamente

Einige Tage Intensivstation zur Überwachung

Einige Tage Normalstation

Oft Anschlussheilbehandlung

Was will man mit der Behandlung erreichen?

1. Rhythmusstörungen erkennen und behandeln
2. Den Schaden am Herzmuskel möglichst klein halten
3. Schäden an Herzklappen vermeiden
4. Sehr seltene Komplikationen wie

Loch in der Herzscheidewand,
Herzbeutelentzündung
Herzbeutelerguss
Riss des Herzmuskels

vermeiden, erkennen, behandeln

Welche Medikamente?

1. BLUTPLÄTTCHEN/“BLUTVERDÜNNUNG“

- a) Acetylsalicylsäure (ASS, Aspirin)
- b) Zweites Medikament gegen Blutplättchen
(Plavix[®], Brilique[®], Efiect[®])

2. CHOLESTERINSENKER

- a) Statine
- b) evtl. noch Ezetimib u.a.

3. HERZMUSKEL SCHÜTZEN

- a) „ACE-Hemmer“
- b) evtl. Beta Blocker
- c) Bei Bedarf noch weitere



Zusammenfassung 3

Behandlung des Herzinfarktes:

Sofort Arzt / EKG-Überwachung

Bei großem Infarkt unverzüglich Herzkatheter

Einige Tage Krankenhaus (Intensivstation => Normalstation)

Medikamente auf Dauer

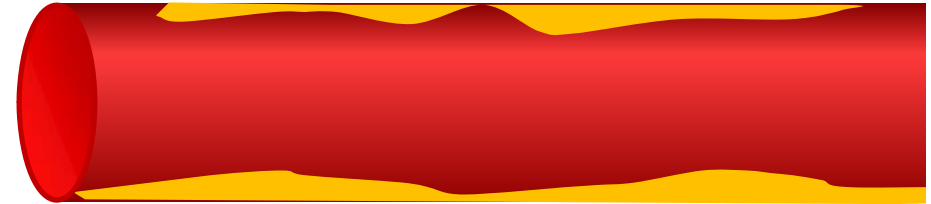
Herzinfarkt vermeiden

Herzinfarkt vermeiden

Ernährung

Bewegung

Medikamente



„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

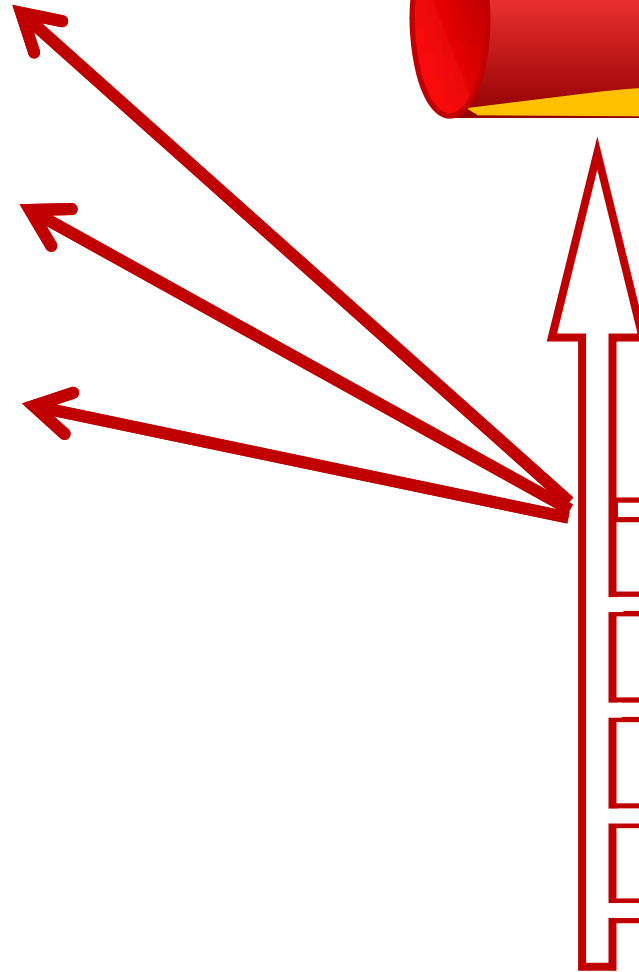
Cholesterin

Hoher Blutdruck

Rauchen

Diabetes

Familiäre Neigung



Herzinfarkt vermeiden

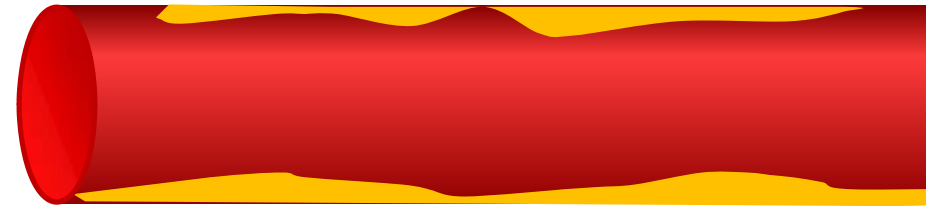
Ernährung

Bewegung

Medikamente

Ziel:

RR < 140/90 mmHg



„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

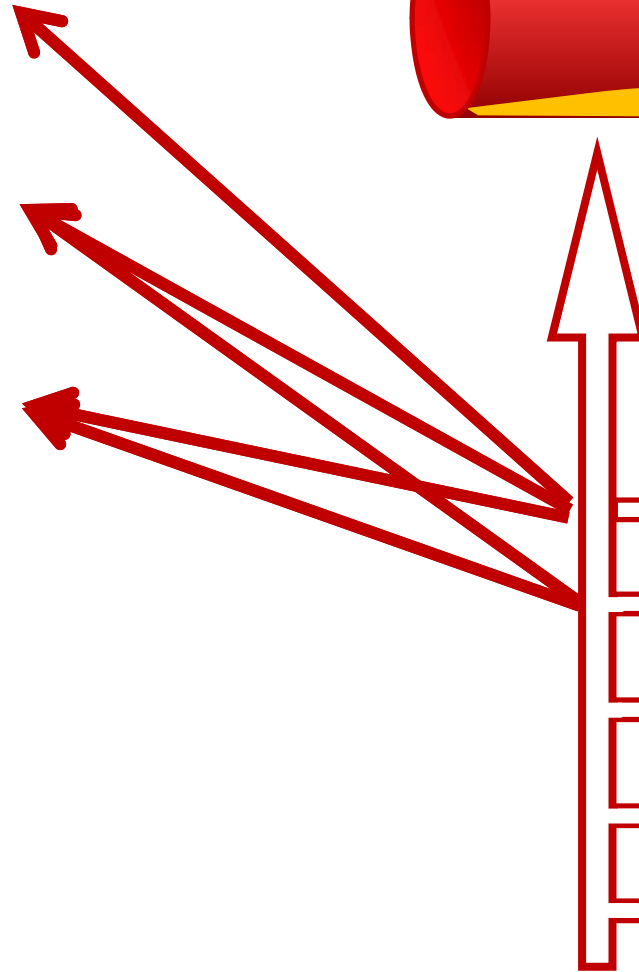
Cholesterin

Hoher Blutdruck

Rauchen

Diabetes

Familiäre Neigung



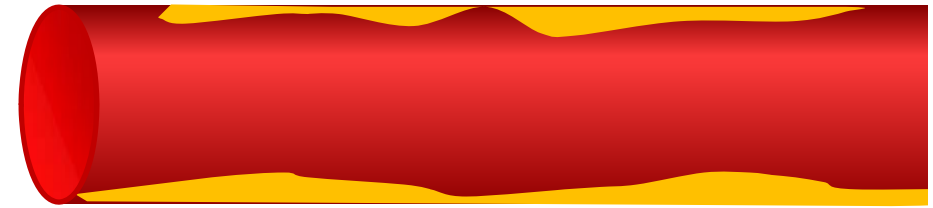
Herzinfarkt vermeiden

Ernährung

Bewegung

Medikamente

Aufhören



„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

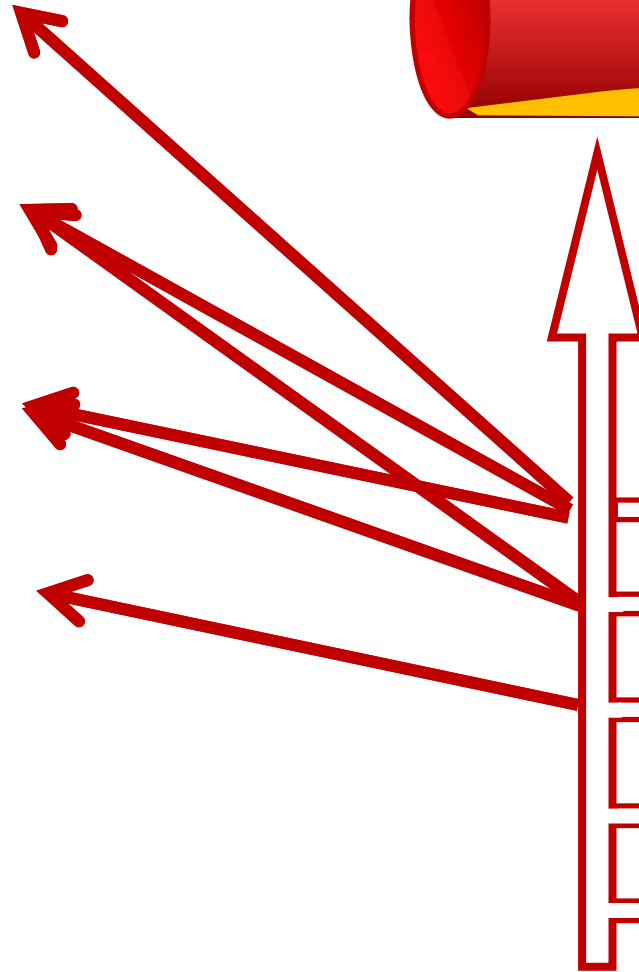
Cholesterin

Hoher Blutdruck

Rauchen

Diabetes

Familiäre Neigung



Herzinfarkt vermeiden

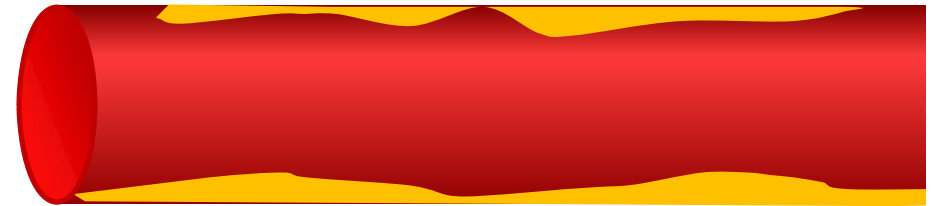
Ernährung

Bewegung

Medikamente

Aufhören

Gut einstellen



„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

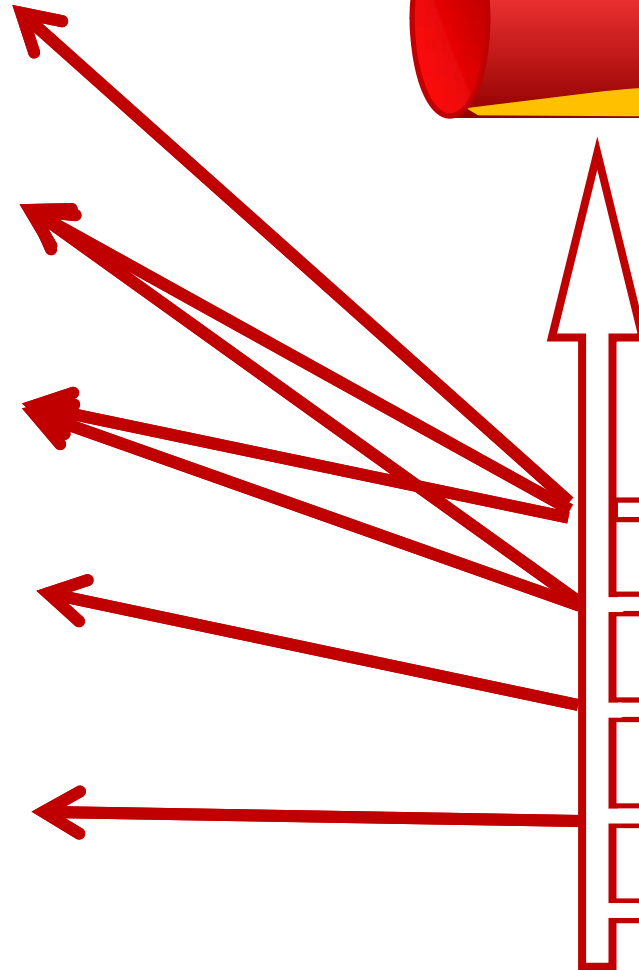
Cholesterin

Hoher Blutdruck

Rauchen

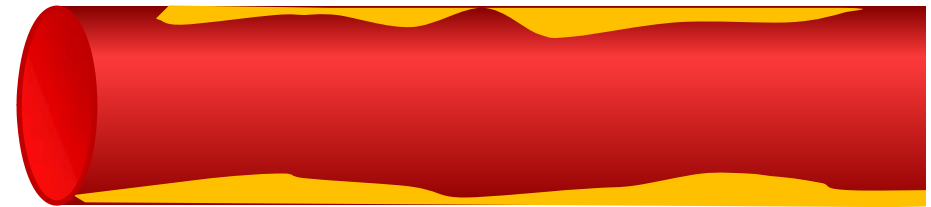
Diabetes

Familiäre Neigung



Herzinfarkt vermeiden

Regelmäßige,
gesunde
Lebensführung



„Atherosklerose“

RISIKOFAKTOREN:

- Cholesterin
- Hoher Blutdruck
- Rauchen
- Diabetes
- Familiäre Neigung

Lebensführung



Lebensführung

26902 Männer im
amerikanischen
Gesundheitswesen (45-82 Jahre)

16 Jahre nachverfolgt

Table 2. Eating Breakfast and Multivariate RR of CHD With 95% CIs

	Breakfast		P Value
	Yes	No	
Cases, n	1356	171	
Person-years	338 074	49 880	
Age-adjusted model: RR (95% CI)	1.00 (Referent)	1.33 (1.13–1.57)	0.0008
+Diet factors*	1.00 (Referent)	1.38 (1.15–1.66)	0.0006
+Demographic factors†	1.00 (Referent)	1.29 (1.07–1.55)	0.007
+Activity factors‡	1.00 (Referent)	1.27 (1.06–1.53)	0.01

**27% geringeres Risiko für
Infarkt,
wenn man(n) frühstückt.**

Cahill et al, Circulation 2013



Lebensführung

26902 Männer im
amerikanischen
Gesundheitswesen (45-82 Jahre)

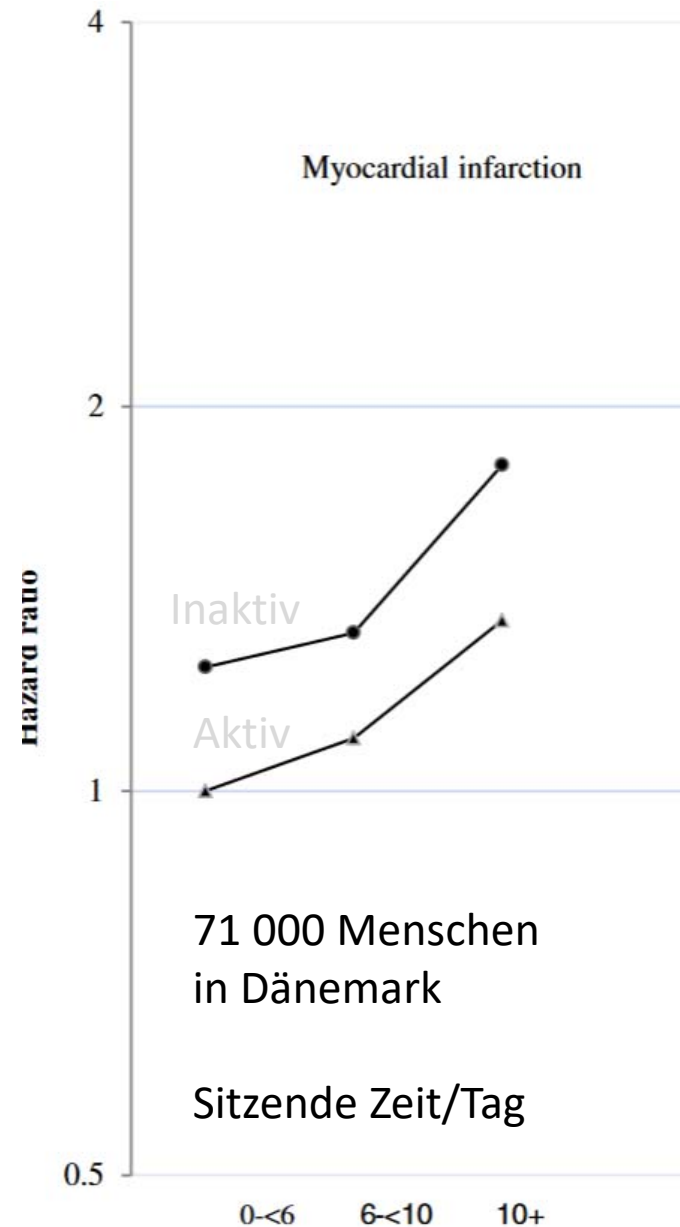
16 Jahre nachverfolgt

Table 2. Eating Breakfast and Multivariate RR of CHD With 95% CIs

	Breakfast		P Value
	Yes	No	
Cases, n	1356	171	
Person-years	338 074	49 880	
Age-adjusted model: RR (95% CI)	1.00 (Referent)	1.33 (1.13–1.57)	0.0008
+Diet factors*	1.00 (Referent)	1.38 (1.15–1.66)	0.0006
+Demographic factors†	1.00 (Referent)	1.29 (1.07–1.55)	0.007
+Activity factors‡	1.00 (Referent)	1.27 (1.06–1.53)	0.01

27% geringeres Risiko für
Infarkt,
wenn man(n) frühstückt.

Cahill et al, Circulation 2013



Lebensführung

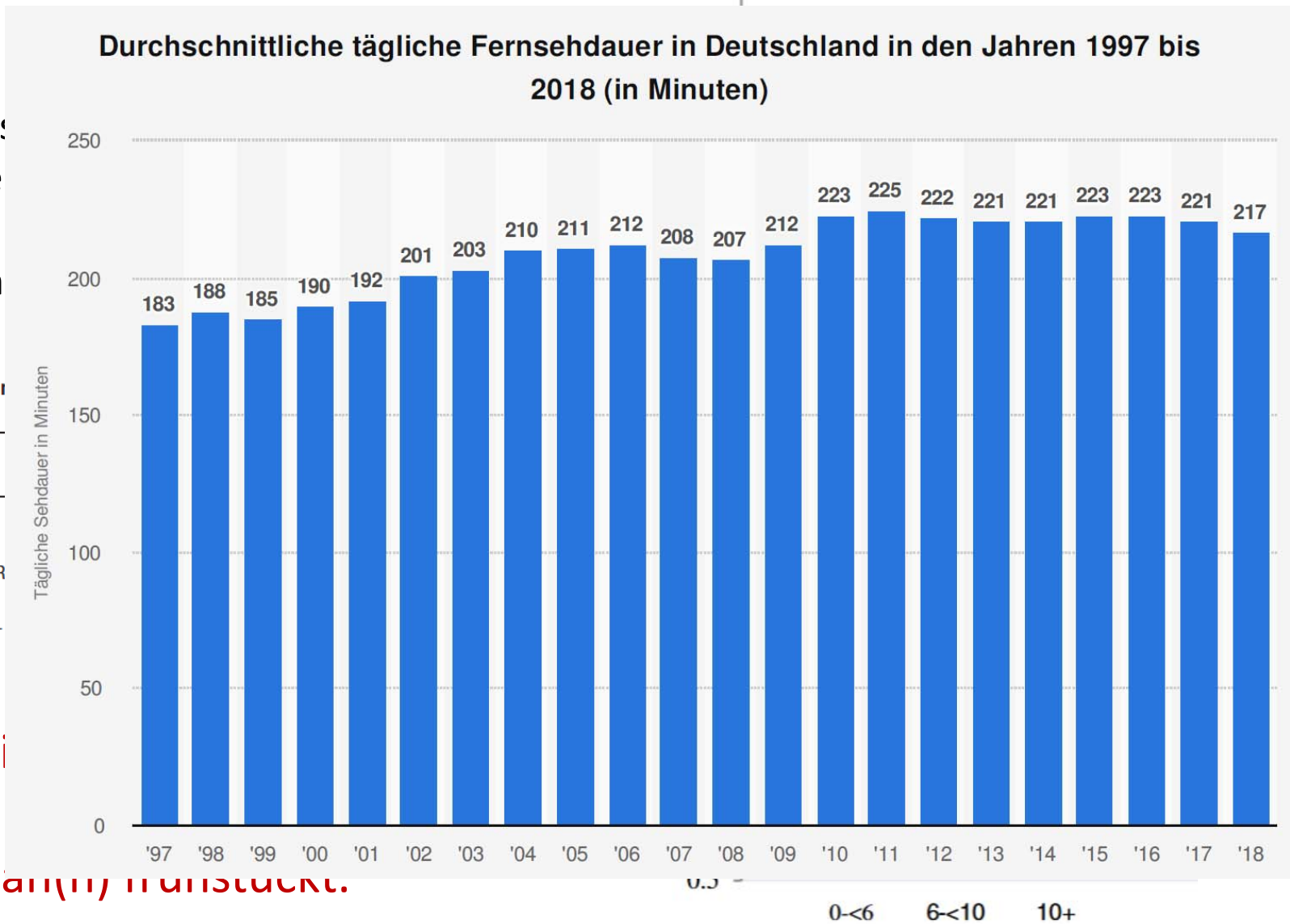
26902 Mä
amerikanis
Gesundhe

16 Jahre n

Table 2. Eating Br
95% CIs

Cases, n
Person-years
Age-adjusted model: RR
+Diet factors*
+Demographic factors†
+Activity factors‡

27% geri
Infarkt,
wenn man (1) trinkt.



Cahill et al, Circulation 2013

Lebensführung



Wie viel Bewegung braucht der Mensch?

Interview mit Prof. Dr. med. Aloys Berg,

Medizinische Universitätsklinik Freiburg, Abteilung Prävention, Rehabilitation und Sportmedizin

- 2000 Kalorien pro Woche durch Bewegung verbrauchen
- Jeden Tag 30 Minuten schnelles Gehen

Zusammenfassung 4

Risikofaktoren beachten / behandeln

Gesund und regelmäßig leben mit viel Bewegung
(30 Minuten am Tag)

Warnzeichen ernst nehmen

Gelegentlich etwas Druck auf der Brust

Druck auf der Brust und Luftnot bei Belastung

Bei anhaltenden Beschwerden sofort Hilfe suchen

1 1 2

Deutsche
Herzstiftung



www.herzstiftung.de

Fünf

~~Sechs wichtige Punkte~~

Herzinfarkt: Wie verhält man sich im Notfall korrekt?

1. **Nicht warten** (nicht nachts auf den Morgen warten)
2. **112 = Rettungswagen anrufen** (nicht Hausarzt, Nachbarn, Kinder
nicht den ärztlichen Notdienst)
3. **Verdacht auf Herzinfarkt äußern**
4. **Nicht vorzeitig auflegen**
5. **Nicht mit dem Auto in die Klinik!**

www.herzstiftung.de



Herzinfarkt: Sind Sie gefährdet?

RISIKOTEST

Über 300.000 Menschen erleiden in Deutschland jedes Jahr einen Herzinfarkt. Wie hoch **Ihr eigenes Risiko** für dieses meist dramatische Ereignis ist, sagt Ihnen der folgende Onlinetest (das Ergebnis erhalten Sie anschließend automatisch per E-Mail). **Hinweis:** Der Test ist nur für Menschen gedacht, bei denen bislang keine Gefäßerkrankung diagnostiziert wurde.

Hiermit willige ich ein, dass meine personenbezogenen Daten zur Durchführung des Risikotests verarbeitet werden. Ich kann dabei meine Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen für die Zukunft widerrufen. Die bis dahin erfolgte Datenverarbeitung wird durch den Widerruf nicht berührt. Weitergehende Hinweise zur Datenverarbeitung kann ich [hier](#) entnehmen

➔ Mit dem Test beginnen

www.herzstiftung.de