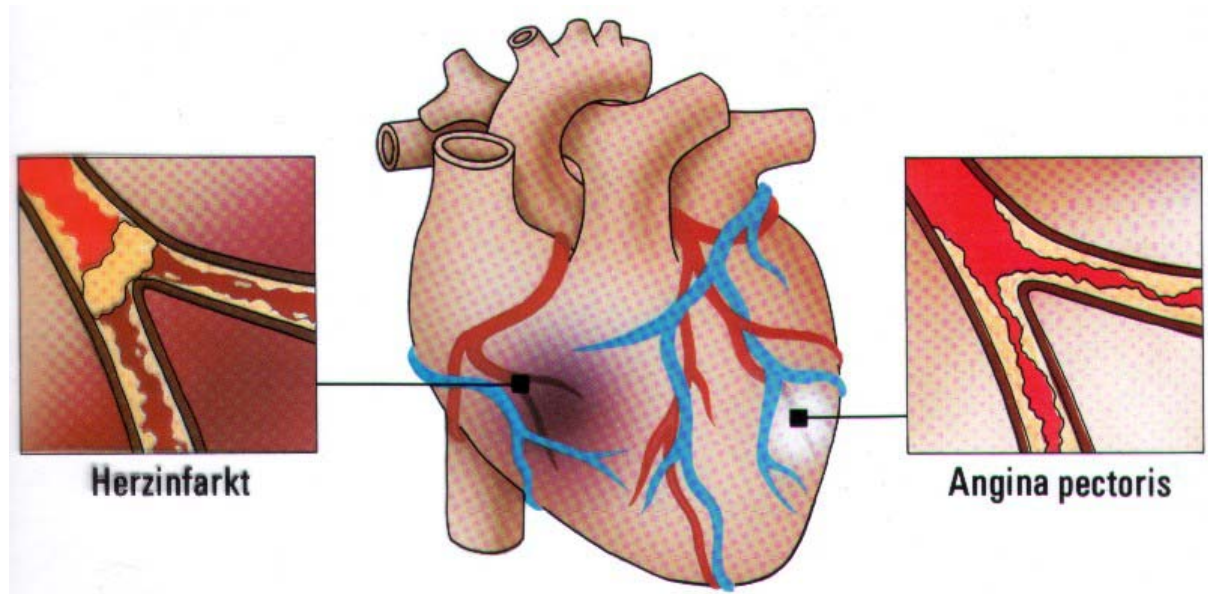


Störungen der Herzfunktionen



Angina Pectoris

Definition:

- vorübergehender Sauerstoffmangel am Herzmuskel durch eine verengte oder spastische Koronararterie ohne Gewebsuntergang (reversible Myokardischämie)

Ursache

- Arteriosklerose (Ablage in den Gefäßen) infolge von Stoffwechselstörungen
- Risikofaktoren: Hypertonie, zu hohe Cholesterinwerte, Diabetes mellitus und Nikotinabusus (Missbrauch)

Auslöser

- Anstrengung
- Kälteeinwirkung
- Opulente Mahlzeiten
- Hypertensive Krise
- Blutdruckabfall

Folge

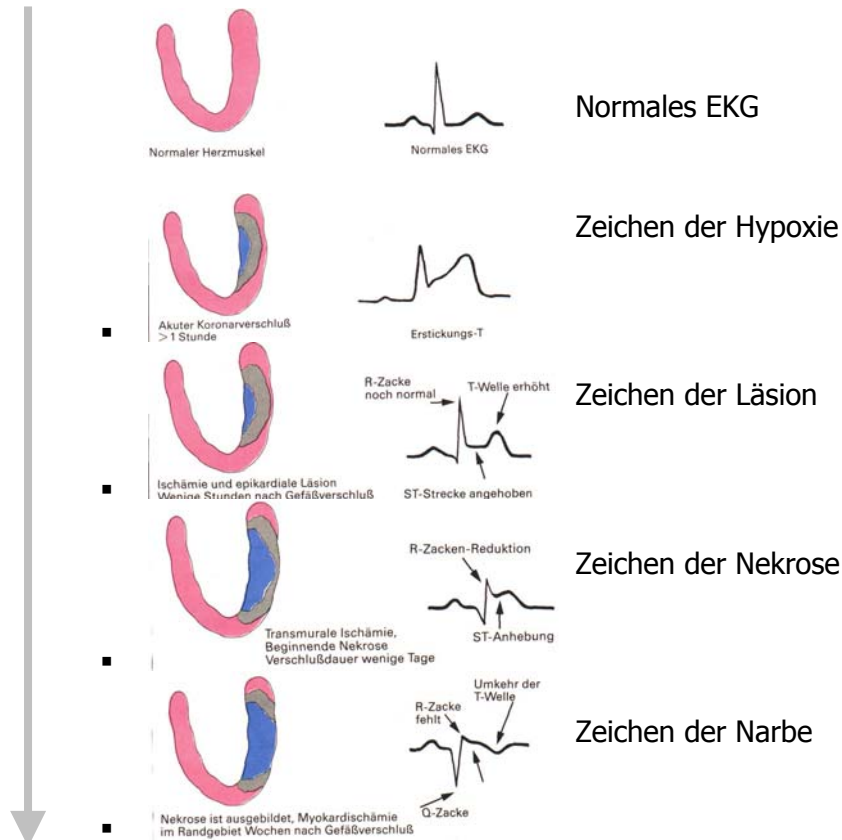
- Sauerstoffmangel im Bereich der Herzkranzgefäße
- Herzfrequenzerhöhung
- Blutdruckanstieg
- Zunahme der Herzarbeit bei verengten Herzkranzgefäßen

Symptome

- Heftiger stechender Schmerz und/oder Engegefühl im Bereich des Brustbeins, der Herzgegend, z.T. Ausstrahlung
 - in die linke Schulter,
 - in den linken Arm,
 - gelegentlich auch in Hals, Kiefer oder Oberbauch
- Angst, Blässe, kalter Schweiß (Adrenalininduziert)
- Übelkeit, Erbrechen

Präklinische Diagnostik

- **Anamnese:** Frühere Anfälle? Risikofaktoren? Medikation?
- **EKG**



- **Blutdruckmessung:**
 - Hypertension oder Hypotension als Auslöser des Anfalls

Differentialdiagnose

- Myokardinfarkt
- Lungenembolie
- Funktionelle Herzbeschwerden (Da Costa-Syndrom)
- Gallenkolik

Sonderform: Instabile Angina pectoris

- Anfälle treten in Ruhe (im Liegen) auf
- Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle nehmen zu
- Anfälle halten evtl. dauerhaft an und sprechen nicht auf Nitrate an
- Kann in den Myokardinfarkt übergehen

Maßnahmen

- Kontrolle der Vitalfunktionen (BAK)
- Lagerungen mit erhöhtem Oberkörper
- Beruhigender Zuspruch (PEH)
- EKG
- Pulsoximetrie
- BZ
- Sauerstoff-Inhalation, z.B. 4 l/min über Nasensonde
- Notarzt rufen

Erweiterte Maßnahmen

- Zugang vorbereiten und ggf. bei „Vitaler Bedrohung“ legen
- Anhängen einer Vollelektrolytlösung zum Offenhalten (Vorsicht! Kein Volumen applizieren!)
- Unterstützung bei der Gabe von Nitropräparaten, sofern der systolische Blutdruck vor der Gabe mind. 120mmHg beträgt und ständige Kontrolle durch das EKG erfolgt
- Evtl. Herzinfarkt Prophylaxe durch bestimmte Medikation

Achtung

- **Dieser Notfall muss immer wie ein Herzinfarkt behandelt werden, da selbst der erfahrene Notarzt vor Ort keine eindeutige Unterscheidung treffen kann !!**

Herzinfarkt

Definition

- Sauerstoffmangel am Herzmuskel mit Gewebsuntergang aufgrund eines Verschlusses
- im Bereich der Herzkranzgefäße

Ursache

- Ein Verschluss im Bereich der Herzkranzgefäße durch Atherosklerose, Thrombose
- >> Sauerstoffmangel im Bereich der Herzkranzgefäße
- Risikofaktoren: Hypertonie, zu hohe Cholesterinwerte, Diabetes mellitus und Nikotinabusus (Missbrauch)

Folge

- Irreversibler Untergang von Herzmuskelgewebe mit Narbenbildung

Symptome:

- Heftiger stechender Schmerz im Bereich des Brustbeins (retrosternal), der Herzgegend, z.T. Ausstrahlung
 - in die linke Schulter,
 - in den linken Arm,
 - gelegentlich auch in Hals, Kiefer oder Oberbauch
- Krampfartiges Engegefühl in der Brust
- Vernichtungsgefühl
- Todesangst, Blässe, kalter Schweiß (Adrenalininduziert)
- Übelkeit, Erbrechen

Hinweis:

- Symptome meist stärker ausgeprägt als bei Angina pectoris-Anfall
- Keine wesentliche Besserung der Symptome auf Nitroglycerin-Gabe

Komplikationen

- Herzrhythmusstörungen (siehe oben)
- Herzversagen
- Kardiogener Schock
- Plötzlicher Herztod, meist durch Kammerflimmern

Hinweis:

- Die meisten Todesfälle nach Infarkt ereignen sich innerhalb der ersten Stunde durch Kammerflimmern.

Maßnahmen

- Kontrolle der Vitalfunktionen (BAK)
- Lagerungen mit erhöhtem Oberkörper
- Beruhigender Zuspruch (PEH)
- EKG
- Pulsoximetrie
- BZ
- Sauerstoff-Inhalation, z.B. 4-8 l/min über Nasensonde, im Schock Intubation und Beatmung
- Notarzt rufen
- Ggf. Reanimation

Erweiterte Maßnahmen

- Zugang vorbereiten und ggf. bei „Vitaler Bedrohung“ legen
- Anhängen einer Vollelektrolytlösung zum Offenhalten (Vorsicht! Kein Volumen applizieren)
- Vorbereitung Intubation
- Unterstützung bei der Gabe von Nitropräparaten, sofern der systolische Blutdruck vor der Gabe mind. 120mmHg beträgt und ständige Kontrolle durch das EKG erfolgt
 - Dadurch Senkung des Myokardialen Sauerstoffverbrauchs
- Weiter Medikamente durch den Notarzt
 - Antikoagulantien: Heparin (5000 I.E. i.v.)
 - Thrombozytenaggregationshemmer (ASS 500mg i.v.)
 - Antiarrhythmika
 - β -Blocker
 - Analgesie (z.B. Dipidolor, Wirkstoff: Piritramid)

Achtung

- ca. 30 % der Herzinfarkte verlaufen ohne akute Schmerzsymptomatik, insbesondere bei langjährigen Diabetikern

Nitrolingual



| | |
|--------------------------|---|
| Wirkstoff: | Nitroglycerin |
| Inhalt: | 1 Kapsel enthält 0,8 mg Nitroglycerin (Glycerol - Trinitrat) 1 Hub Spray enthält 0,4 mg Nitroglycerin (Glycerol - Trinitrat) |
| Dosierung: | 0,8 mg (Patient muss Kapsel zerbeißen und hinunterschlucken) 2 Hübe Sublingual (während der Einatmung unter die Zunge) |
| Wirkweise: | Verminderung des venösen Rückstroms durch Weitstellung insbesondere der venösen Gefäße Senkung der Vorlast und Nachlast des Herzens Senkung des Sauerstoffverbrauches am Herzen durch Verminderung der Herzarbeit |
| Indikation: | Angina pectoris kardiales Lungenödem Lungenstauung Nierenkolik evtl. Gallenkolik |
| Nebenwirkungen: | Blutdruckabfall Übelkeit, Erbrechen Kopfschmerzen ggf. Tachykardie (Reflex tachykardie) |
| Kontraindikation: | Volumenmangel Hypotonie |
| Bemerkung: | Häufige Blutdruckkontrolle notwendig, da insbesondere bei höherer Dosierung mit einem RR-Abfall gerechnet werden muss |

Zur differentialdiagnostischen Klärung Herzinfarkt - Angina pectoris:

- Lassen sich die Beschwerden durch 0,8 mg Nitroglycerin nicht eindeutig bessern, so begründet dies den dringenden Verdacht auf einen Herzinfarkt
- Jedoch ist auch eine Besserung kein eindeutiger Hinweis das kein ischämisches Ereignis vorlag

Info:

Zur Kolik - Behandlung muss die Dosis deutlich höher (z.B. 4 - 6 Hübe) sein, damit größeres Risiko eines Blutdruckabfalles

Literaturhinweis

- Memorix-Notfallmedizin, S. Müller, Verlag: Chapman&Hall, 3. Auflage
- Rettungsmedizin, T. Ziegenfuß, Thieme-Verlag, 1997
- Arzneimittelwirkungen, E. Mutschler, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 7. Auflage
- Innere Medizin, J.-M. Hahn, Thieme-Verlag, 1997
- <http://www.m-ww.de/pharmakologie/arzneimittel/asthmamittel/salbutamol.html>