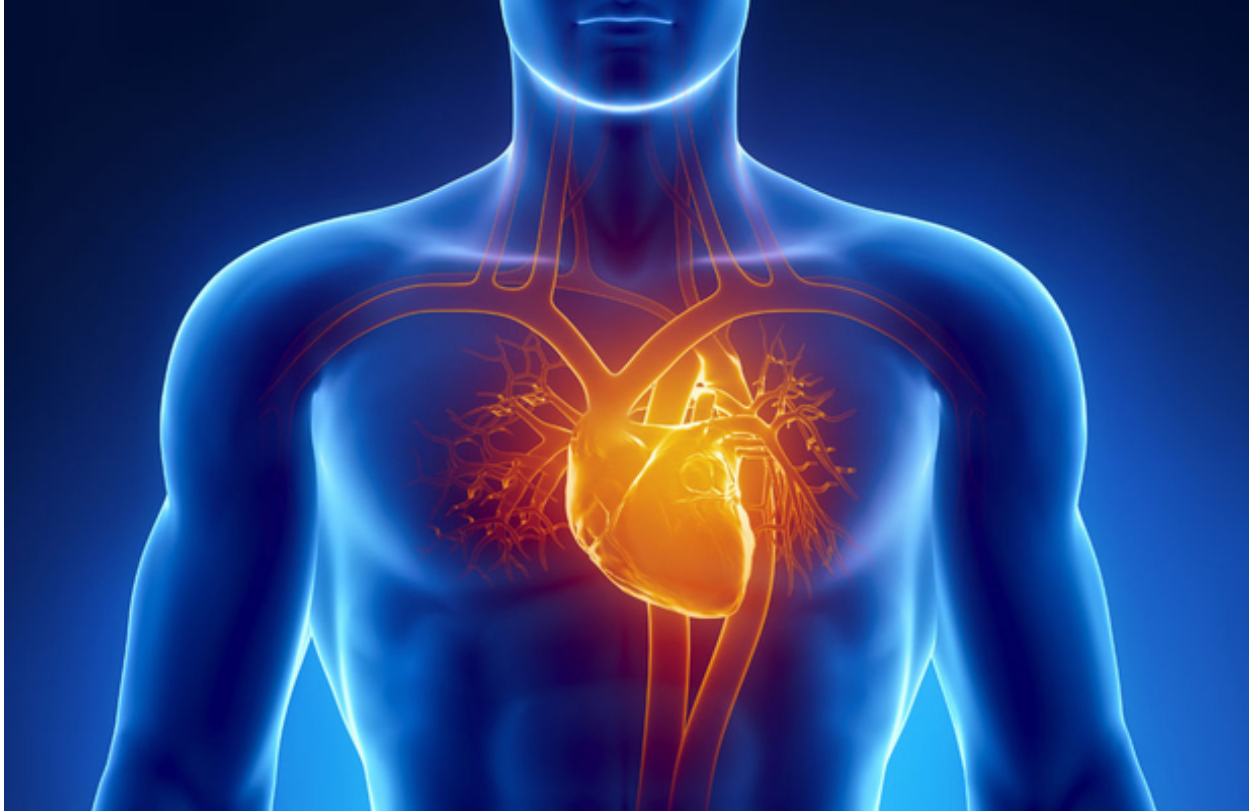


kardiozirkulatorische Notfälle/Erkrankungen



Erkrankungen/Notfälle


- Herzinsuffizienz
- akutes Koronarsyndrom
- entzündliche Herzerkrankungen
- kardiales Lungenödem
- Hypertensive Krise
- Synkope
- Gefäßerkrankungen
- Lungenembolie
- Aortenaneurysma
- akuter Mesenterialverschluss
- Klappenfehler
- Herzrhythmusstörungen

Herzinsuffizienz

- Herzzeitvolumen kann nicht aufgebracht werden
- lt. WHO:
 - eine verminderte körperliche Belastbarkeit aufgrund einer ventrikulären Funktionsstörung



Herzinsuffizienz Ursachen

- KHK
 - art. Hypertonie
 - Vorhofflimmern
 - Kardiomyopathien
 - Herzklappenfehler
- 

Herzinsuffizienz


Einteilung

- nach NYHA
 - NYHA 1
 - NYHA 2
 - NYHA 3
 - NYHA 4
- nach Lokalisation
 - Rechtsherzinsuffizienz
 - Linksherzinsuffizienz
 - Globalinsuffizienz



Herzinsuffizienz

Symptome

- Dyspnoe
 - Müdigkeit
 - inadäquate Erschöpfung nach Belastung
 - Schwäche, Lethargie
 - Ödeme
 - Nykturie
 - trockener Husten
 - Schwindel
 - Synkopen
- 

Herzinsuffizienz

Pathophysiologie

- Pumpleistung reicht nicht mehr aus
- nicht genügende Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen
- Kompensationsmechanismen werden eingeschaltet
 - Erhöhung der Vorlast
 - Erhöhung des Sympathikotonus
 - Hypertrophie
 - Erhöhung der Nachlast

Herzinsuffizient Therapie

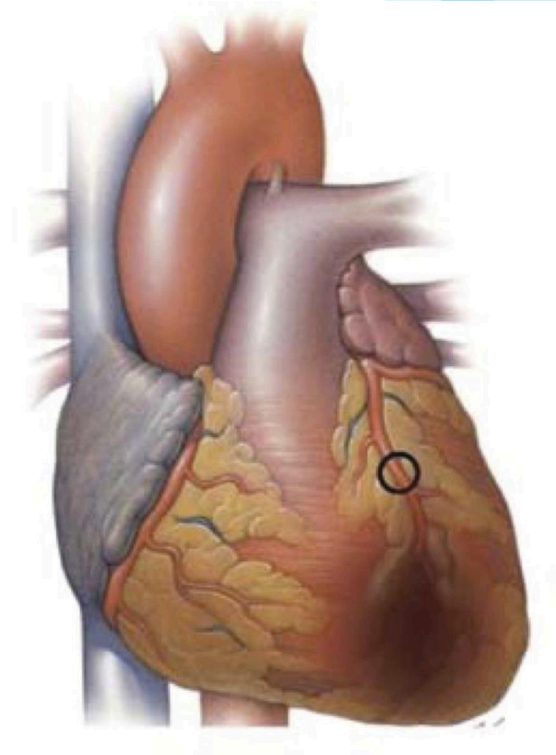
- rettungsdienstlich keine Therapie
- Patienten werden medikamentös eingestellt
- Bsp.:
 - ACE-Hemmer (reduzieren Vorlast)
 - Ramipril
 - Nitrate (senken Nachlast)
 - Nitrolingual
 - Beta-Blocker (Frequenzsenkung)
 - Bisoprolol
 - Digitoxin (steigert Kontraktilität)
 - Diuretika

akutes Koronarsyndrom

- Sammelbegriff für
 - Myokardinfarkt
 - mit NSTEMI
 - mit STEMI
 - instabile Angina Pectoris (AP)


Myokardinfarkt

- Untergang von Herzmuskelgewebe
- Verengung des Lumens eines Koronargefäßes
- Ursachen
 - KHK
 - Spasmen
 - Embolien





Myokardinfarkt Risikofaktoren

- Rauchen
 - Hypertonie
 - erhöhte Cholesterinwerte
 - Adipositas
 - Diabetes mellitus
 - erhöhter Alkoholkonsum
 - Bewegungsmangel
 - genetische Veranlagung
- 

Myokardinfarkt

Einteilung

- nach der Ausbreitung in den Wandschichten
 - transmural
 - intramural
 - subendokardialer
- nach dem Versorgungsgebiet
 - Vorderwandinfarkt
 - Hinterwandinfarkt
 - Seitenwandinfarkt
- nach EKG-Veränderungen
 - STEMI
 - NSTEMI


Myokardinfarkt

Symptome

- 20% stumm
- individuell variabel
- AP
- Dyspnoe
- kaltschweißig & blass
- RR-Abfall
- Arrhythmien, Tachykardie
- Schwindel bis Bewusstlosigkeit




Myokardinfarkt Komplikationen

- Herzrhythmusstörungen
 - Herzinsuffizienz
 - Myokardruptur mit Tamponade
 - Papillarmuskelabriss
 - Sehnenfadenruptur
 - Herzwandaneurysma
 - Thrombenbildung und Embolien
- 

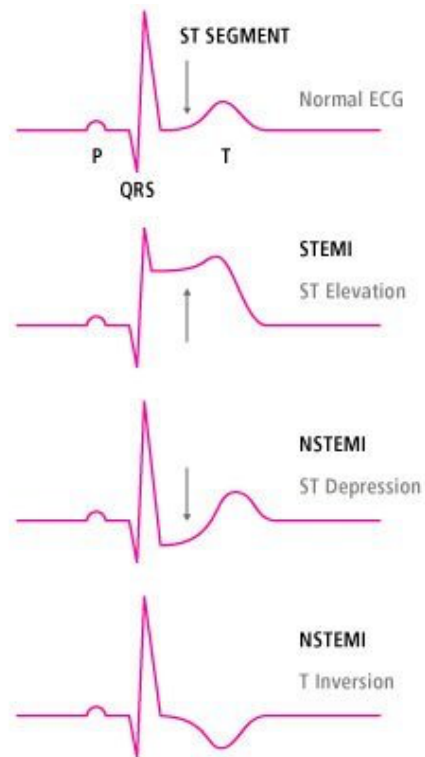


Myokardinfarkt

Diagnostik

- Anamnese
 - körperliche Untersuchung
 - EKG
 - Laborwerte (Klinikum)
- 

NSTEMI & STEMI




Angina pectoris

- anfallartig auftretende, thorakale Schmerzen
- durch Ischämie
 - Stenosierung eines Gefäßes
- Kardinalsymptom der KHK
- Einteilung
 - Stadium 0-4



AP


Symptome

- stechender retrosternaler Brustschmerz
 - teilweise dumpfer Schmerz
 - Druck
 - Schweregefühl
 - brennen
 - Erstickungsgefühl
 - Schmerz kann auch ausstrahlen
- 




AP

auslösende Faktoren

- körperliche Anstrengung
 - Kälteexposition
 - emotionaler Stress
 - eventuell große Mahlzeiten
 - weitere Risikofaktoren
 - Geschlecht
 - Alter
 - Rauchen
 - Adipositas
- 




AP Therapie

- i.v. Zugang
 - Monitoring mit EKG
 - O2 Gabe
 - OK hoch lagern
 - Nitrogabe
 - ASS/Heparin
 - Schmerzmittel
- 



entzündliche Herzkrankheiten


- Endokarditis
 - Myokarditis
 - Perikarditis
 - Epikarditis
- 

Endokarditis

- Endokard ist entzündet
- durch virulente Bakterien
- oder durch Ablagerung von Immunkomplexen
 - dort kann es dann zur Ansiedelung von Bakterien kommen
- dadurch kommt es zur Zerstörung
 - von Herzklappen
 - der Herzinnenhaut
 - der Papillarmuskeln



Endokarditis Symptome

- hängen von Art der Entzündung ab
 - allgemeine Zeichen der Infektion
 - Symptome der Herzinsuffizienz
 - Herzgeräusche
 - Nachtschweiß
 - Tachykardie
 - Kältegefühl
 - Gewichtsverlust
- 

Endokarditis

- Diagnostik
 - Blutkulturen
 - Labordiagnostik
 - Echokardiographie
- Therapie
 - Antibiotika
 - ggf. Klappenplastik
 - richtet sich primär nach der Ursache


Myokarditis

- Herzmuskelgewebe ist betroffen
- bei jungen Erwachsenen für bis zu 20% der Fälle des plötzlichen Herztodes verantwortlich
- kann akut oder chronisch sein
- häufig durch verschleppte Erkältung/Grippe ausgelöst



Myokarditis

Symptome

- allgemeine Symptome einer Virusinfektion
 - Thoraxschmerz
 - Herzrhythmusstörungen
 - Ödeme
 - Dyspnoe
 - Stauungsleber
- 

Myokarditis

- Diagnostik
 - Röntgen
 - Echokardiographie
 - MRT
 - Labor
- Therapie
 - Virustatika
 - Bettruhe
 - Zeichen der Herzinsuffizienz behandeln


Perikarditis/Epikarditis

- Entzündung des Herzbeutels bzw. des Epikards
- kann in akut und chronisch eingeteilt werden
- Ursachen:
 - viral
 - bakteriell
 - Immunsuppression
 - Parasiten
 - im Rahmen anderer Vorerkrankungen



Perikarditis/Epikarditis

Symptome

- retrosternaler, thorakaler Schmerz
 - Fieber
 - forcierte Atmung
 - Husten
 - Tachykardie
- 

Perikarditis/Epikarditis

- Diagnostik:
 - EKG
 - Labor
 - evtl. Punktion
- Therapie
 - Bettruhe
 - Antibiotika
 - Schmerzmittel

kardiales Lungenödem

- entsteht bei einer Linksherzinsuffizienz
- verminderte Pumpleistung
- Blutrückstau
- verstärkte Durchblutung der Lunge
- Diffusionswiderstände behindern den Gasaustausch



kardiales Lungenödem

Symptome

- Dyspnoe
- Husten
- schaumiges, teils blutiges Sputum
- Rasselgeräusche
- Tachykardie
- Zyanose, Blässe
- Unruhe bis hin zur Erstickungsangst

kardiales Lungenödem Therapie

- O2 Gabe
- i.v. Zugang
- OK-Hochlagerung
- Monitoring
- Diuretika
- NIV-Algorhythmus


hypertensive Krise

- RR steigt über 180/120mmHg
- ohne Organschädigung
- mit Organschädigung = hypertensiver Notfall



hypertensive Krise


Ursachen

- fehlende Compliance
 - unbehandelte Hypertonie
 - emo. Erregungszustände, Stress
 - akute Nierenerkrankungen
 - Nierenarterienstenose
 - hormonelle Nierentumore
- 



hypertensive Krise


Symptome

- Kopfschmerz, Rauschen in den Ohren
 - Erbrechen, Schwindel
 - Nasenbluten
 - AP
 - Arrhythmien
 - Agitiertheit
 - Verwirrtheit, Bewusstseinsstörungen
 - Dyspnoe
 - Sehstörungen
- 




hypertensive Krise

Therapie

- i.v. Zugang
 - Monitoring
 - O2 Gabe
 - Nitrogabe
 - Nitrendipingabe
 - Urapidilgabe
 - ggf. Clonidin zur Beruhigung
- 



Synkope


- kurz und spontan reversibel
 - Bewusstseinsverlust
 - Einteilung:
 - vaskulär bedingt
 - kardial bedingt
 - neurogene Synkopen
 - medikamentös induziert
 - psychogen
- 

Synkope

- Diagnostik
 - Anamnese wichtig
 - im KH bildgebende Verfahren
- Therapie:
 - richtet sich nach der Ursache
 - Monitoring ununterbrochen

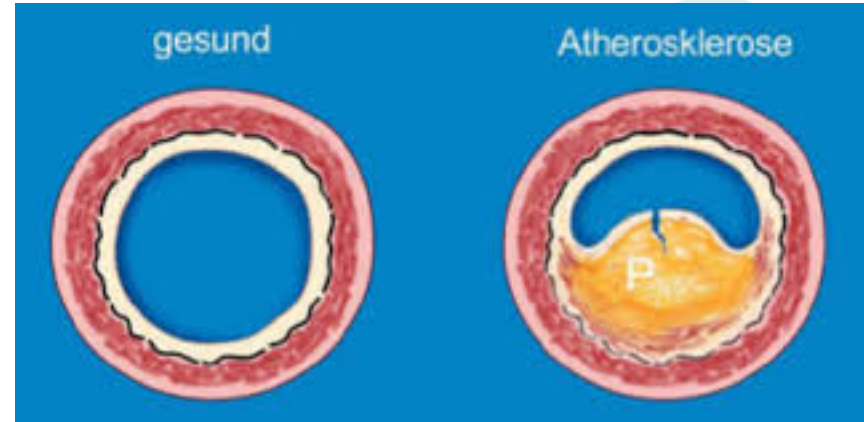


Gefäßerkrankungen

- Arteriosklerose
 - art. Gefäßverschluss
 - ven. Gefäßverschluss
- 

Arteriosklerose

- degenerative Gefäßerkrankung
- Ablagerungen
 - Fett
 - Thromben
 - Bindegewebe
 - Kalk
- Verhärtung und Elastizitätsverlust der Gefäße




Arteriosklerose

- lange Zeit asymptomatisch
- es bilden sich Plaques
 - verengen das Lumen
- Thromben können sich lösen
 - Embolie Gefahr
- ist altersabhängig
 - ü.80 ist es praktisch immer vorhanden



Arteriosklerose Risikofaktoren


- Alter
 - Geschlecht (Männer > Frauen)
 - genetische Vorbelastung
 - Bewegungsmangel
 - Adipositas
 - Rauchen
 - Diabetes mellitus
 - Hypertonie
 - Hypercholesterinämie
- 

Arteriosklerose

- Folgeerkrankungen:
 - Herzinfarkt
 - Apoplex
 - pAVK
 - Niereninsuffizienz
- Diagnostik:
 - Sono
 - Angio
 - Labor
 - CT



Arteriosklerose Therapie

- Bewegung
 - Diät
 - Medikamente
 - Cholesterinsenkung
 - Thrombozytenaggregationshemmung
 - Ballondilatation mit Stent
 - ggf. Bypassoperationen
- 

arterieller Gefäßverschluss

- Verschluss einer Arterie
 - durch einen Thrombus/Embolus
- nachfolgendes Gebiet wird unterversorgt
- Ischämie → Gewebsnekrose
- Symptome
 - Schmerz
 - Blässe
 - Taubheit
 - Pulslosigkeit
 - Bewegungsunfähigkeit

pAVK

= periphere arterielle Verschlusskrankheit

- zu 90% Aufgrund von Arteriosklerose
- 10% der ü50 Bevölkerung
- Männer viermal häufiger als Frauen betroffen
- in 4 Stadien eingeteilt
- kann konservativ oder operativ behandelt werden




venöser Gefäßverschluss

- akut oder durch Arteriosklerose
- Thrombus verschließt das Gefäß
- Plaques der Arteriosklerose verschließen das Gefäß
- Rückstau des Blutes
- Mikrozirkulation im Gewebe wird verschlechtert
- Symptome
 - Schwellung
 - Schmerzen (Druckschmerz & Spannungsgefühl)
 - Hitze
 - Blaufärbung des Beines

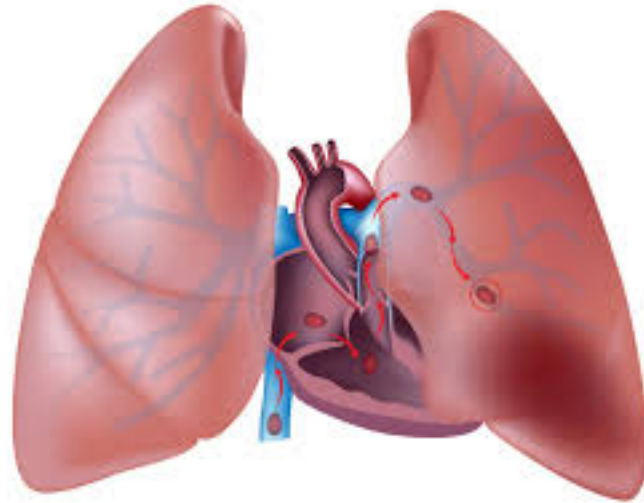


Gefäßverschluss Therapie

- Thrombozytenaggregationshemmer
 - Lyse
 - ggf. OP
 - gesunde Lebensweise
- 


Lungenembolie

- Verengung oder Verlegung einer Lungen- oder Bronchialarterie
- durch
 - Thrombus
 - Knochenmark
 - Fett
 - Luft
 - Tumore





Lungenembolie Risikofaktoren

- umfangreiche OP's
 - Frakturen
 - Lungenerkrankungen
 - Kontrazeptivaeinnahme
 - Tumore
 - Schwangerschaft
 - Gerinnungsstörungen
- 



Lungenembolie

Symptome

- Dyspnoe
 - Brustschmerzen
 - Synkope
 - Tachypnoe
 - Tachykardie
 - Zyanose
 - Husten
 - Schwindel
 - Kaltschweißigkeit
- 

Lungenembolie Therapie

- richtet sich nach der Schwere
- schwere Lungenembolie ist reanimationspflichtig
- Schocksymptomatik behandeln
- Lyse
- O2-Gabe
- ggf. Sedierung