

# Herz-Kreislauf-System

## Anatomie und Physiologie des Herzens

- Endo-,Myo-,Pericard
- Besonderheiten der Herzmuskulatur
- Lage, Name und Auskultationspunkte der Herzklappen
- Erregungsleitungssystem am Herzen
- Blutversorgung, vasa privata, vasa publica
- Weg des Blutes durch Herz und Lunge
- großer/kleiner Kreislauf
- Systole/ Diastole, wann sind welche Klappen offen und geschlossen ?
- Klappengeräusche

## Anatomie der Blutgefäße

### Erklärung folgender Begriffe

- Intima, Media, Adventitia
- anatomische Besonderheiten von Arterien, Arteriolen, Kapillaren, Venolen und Venen
- Abgänge der Aorta
- Herztöne, -geräusche
- Riva-Rocci-Blutdruckmessung, Pulstastung und Pulsqualitäten, alle Pulsstellen
- Gesamtblutvolumen
- O<sup>2</sup> und CO<sup>2</sup>- Transport im Blut, wo wird was transportiert ?
- Systole/Diastole, Normwerte nach WHO
- Blutdruck und seine Bedeutung für den Gesamtorganismus
- Steuermechanismen der Kreislaufregulation

## Pathologie des Herz-Kreislaufsystems

- Herzrhythmusstörungen, Arrhythmie, Kammerflattern, -flimmern
- Bradykardie, Tachykardie, Definition, Ursachen, natürliche Ursachen

## Koronare Herzkrankheiten

- Ursachen
- Risikofaktoren
- Manifestationen (Angina pectoris, Herzinfarkt, plötzlicher Herztod, Rhythmusstörungen)
- Angina pectoris: stabile und instabile Form
- Unterschied zum Infarkt
- Behandlung akut und chronisch
- Auslösende Faktoren
- Wann kein Nitro ?
- Herzinfarkt: Was geschieht hier im Gegensatz zur Angina pectoris
- welche Organe werden in Mitleidenschaft gezogen
- Lagerung (warum?).
- Warum hier auch Nitro? Notfallmaßnahmen durch den HP

## Herzinsuffizienz

- rechts/links/global Einteilung
- Ursachen der LinksHeln
- Klinik der Erkrankung
- Einteilung in 4 Stadien nach NYH
- Wie weit darf und kann der HP behandeln. Welche Medikamente stehen uns zur Verfügung ?

- Was sind die ersten Zeichen? Nebenwirkungen von Digitalis wie wirkt Digitalis?
- RechtsHerz: Stauungssymptome
- Ursachen in der Lunge, De
- des Cor pulmonal
- Häufigste Ursachen für ein Cor pulmonal, weitere Ursachen

## Verschiedene weitere Erkrankungen

- Mitralklappen-, -stenose, -insuffizienz
- Aortenklappen-, -stenose, -insuffizienz
- (Trikuspidal- und Pulmonalklappen-, -stenose, -insuffizienz)
- Fallot'sche Triologie
- Tetralogie und Pentalogie
- weitere kongenitale Klappenfehler
- Vorhof-/Ventrikelseptumdefekt
- Offener Ductus Botalli
- Eisenmenger-Reaktion (Rechts-links- und Links-rechts-Shunt)
- metabolisches Syndrom
- Endo-, Myo-, Perikarditis, bakteriell und abakteriell, viral
- Fixerendokarditis

## Erkrankungen der Gefäße

- Hyper-/Hypotonie !!
- akute Kreislaufinsuffizienz (vagovasale Synkope, Karotissinussyndrom, Schock)
- Arteriosklerose: Ursachen, Entwicklungsstufen
- Aneurysmen
- Embolie/Thrombosen im arteriellen und venösen System !!
- Unterschiede in Ursachen und Konsequenzen !!
- Herz-Kreislauf-Stillstand: Wiederbelebensmaßnahmen
- Aterielle Verschlusskrankheit (Stadien)
- 6 x "p"
- chronische AVK
- Stadien nach Fontaine
- Schaufensterkrankheit
- Thrombophlebitis, Phlebothrombose, Varikose, chron. venöse Insuffizienz: Komplikationen. Aussehen der Beine, praktische Ursachen der tiefen Venenthrombose
- Virchowsche Trias !!

## Blut - Labor

### Blutbildung

- Orte der Blutbildung
- Hormone zur Blutbildung

### Blut/Laborwerte

- Erythrozyten
- Retikulozyten
- Leukozyten: stabkernige neutrophile Granulozyten  
segmentkernige neutrophile Granulozyten  
eosinophile Granulozyten  
basophile Granulozyten  
Lymphozyten  
Monozyten
- Hämoglobin (Hb)

- Methämoglobin
- Hämatokrit (Hk) bei Neugeborenen, Frauen und Männern
- Erythrozytenindices (MCV, MCH)

## Referenzbereiche im Serum

- Bilirubin, gesamt/direkt
- Eisen, Ferritin
- Glukose
- Harnsäure
- Harnstoff
- Kalium
- Kreatinin
- Kupfer
- Magnesium
- Natrium, Kalium

## Proteine, gesamt Elektrophorese

- Albumine
- Globuline
- Alpha-1-Globulin
- Alpha-2-Globulin
- Betaglobulin
- Gammaglobulin

## Wie funktioniert eine Elektrophorese ?

- Lipide
- Cholesterin
- Gesamtlipide
- Fettsäuren
- Triglyzeride
- BKS

Bei allen Laborwerten: Bedeutung der Abweichung nach oben oder Unten!!

## Begriffsbestimmung

- Hämolyse
- Leukozytose
- Leukozytose mit Linksverschiebung, Leukozytose mit Rechtsverschiebung
- Leukopenie
- Polyglobulie
- Granulozytose
- Agranulozytose
- Granulozytopenie
- Eosinophilie
- Basophilie
- Monozytose
- Lymphozytose
- Lymphozytopenie
- Thrombozytose

Bei allen Begriffen die Ursachen !!

# Pathologie des Blutes

- Blutungsanämien
- Eisenmangelanämien
- Megaloblastäre Anämie: hier Ursachen und Schilling-Test
- Hämolytische Anämie, angeborene Formen
- Renale Anämie
- Morbus Hodgkin
- Non-Hodgkin-Lymphome
- Plasmozytom
- Chronische lymphatische Leukämie
- Chronische myeloische Leukämie
- akute lymphatische Leukämie
- akute myeloische Leukämie
- Polycythaemia rubra vera
- Essentielle Thrombozythämie
- Aplastische Anämie
- Hypersplenismus, Differentialdiagnostik !!
- Hämorrhagische Diathese
- Vitamin-K-Mangel, Aufgaben Vitamin K, wo kommt es her ?
- Vitamin K - Antagonist: Marcumar

# Verdauungstrakt

## Anatomie und Physiologie von

- Mundhöhle
- Anzahl der Zähne
- Speicheldrüsen Namen und Lage
- Speichelsekretion

## Aufgaben des Speichels

- Ösophagus
- Länge (wo beginnt der Ösophagus und wo endet er)
- Innervation des Ösophagus

## Magen

- Muskulatur/Schleimhaut
- Teilabschnitte des Magens
- Zellen des Magens - was produziert welche Zelle ?
- Aufgaben des Magens

## Dünndarm, Duodenum, Jejunum, Ileum

- Wie vergrößert sich die Oberfläche des Darms ?
- Dünndarmwand/lymphatisches Gewebe
- Dickdarm Caecum/Colon
- Taenien Haustren
- Colon Sigma Rektum

## Anatomie und Physiologie von

### Pankreas

- endokrine und exokrine Funktion
- welche Enzyme werden produziert ?
- Langerhanssche Inseln
- Ductus pancreaticus
- Papilla Vateri Azini

## Leber

- Leberlappen
- Leberläppchen
- Lebersinusoidale (Aufbau, erklären können)
- Gefäßsystem der Leber
- portale Trias
- Glissonsche Trias
- Sammelvene
- Vena centralis

## Funktion der Leber

- Synthese
- Entgiftung
- Speicherung
- Pfortaderkreislauf
- Bilirubinkreislauf
- Galle
- Gallenblase
- Gallengänge, vom Ductus hepaticus bis Ductus choledochus

# Erkrankungen des Verdauungstraktes jeweils mit Ursache, Klinik, Verlauf, Diagnostik und Therapie

## Pathologie des Mundes

- Rhagaden
- Orale Herpesbefall
- Soor - was ist das ? Ursachen. Therapie
- Krupp, Pseudokrupp !!

## Pathologie der Speiseröhre

- Achalasie
- Ösophagitis, 10er - Regel
- Hiatushernie
- Ösophagusdivertikel, Name der häufigsten Divertikel Lage, Beschwerden
- Ösophagusvarizen, eigentlich eine Lebererkrankung
- Ösophagustumor, typische Symptome, Prognose, Metastasierungsweg
- Mallory-Weiß-Syndrom

## Pathologie des Magens

- funktionelle Störungen: Reizmagen
- akute/chronische Gastritis: 3 Arten der chronischen Gastritis
- Ulcus ventriculi Ulcus duodeni: Unterschiede, Differentialdiagnostik, Komplikationen
- Magencarcinom, Magenfrühercarcinom, Präkanzerose: Frühsymptome, Tumormarker, Prognose bei Früherkennung und Späterkennung
- Zollinger-Ellison-Syndrom

- Billroth I und Billroth II - Operationen: Dumping-Syndrom

## Pathologie des Dünndarms

- akute/chronische Diarrhoe: was ist eine Diarrhoe, welche Infektionskrankheiten führen zu Durchfällen, welche nicht infektiösen Krankheiten ?
- Zöliakie/Sprue: alle Symptome, worauf beruhen die gemeinsamen Symptome ?
- Morbus Crohn
- Dünndarmkarzinom
- Dünndarmdivertikel
- exsudative Enteropathie
- Ileus, mechanisch/paralytisch
- mesenteriale Durchblutungsstörungen

## Pathologie des Dickdarms

- Appendizitis : alle Zeichen, Veränderungen im Blut, Erscheinungen der Appendizitis bei Kindern.
- irritables Colon als funktionelle Krankheit, was ist eigentlich eine funktionelle Krankheit, nennen Sie weitere Beispiele !
- Colitis ulcerosa: Abgrenzung gegen M. Crohn, psychosomatischer Hintergrund, Präcancerose
- Hämorrhoiden
- Dickdarmkarzinom

## Pathologie des Pankreas

- akute/chronische Pankreatitis: Ursachen, wie kommt es bei der akuten Form zu einem hypovolämischen Schock ? Labor!
- Pankreascarzinom
- Mukoviszidose

## Pathologie der Leber

- akute/chronische Virushepatitis (A, B, C, D ..): E auch noch wichtig!
- Prodromalzeichen, Auftreten des Ikterus, Unterschiede der einzelnen Formen, Nachweise von A und B Impfungen!
- portale Hypertension: Ursachen, Konsequenzen, Nachweis der Ascites durch körperliche Untersuchung
- Leberinsuffizienz, -koma, -schäden, toxische: was schädigt die Leber ? Medikamente, Chemikalien
- Fettleber, Leberverfettung
- Leberzirrhose: was ist das ? Ursachen, Zeichen durch portale Hypertension, Kleberversagen und Hautzeichen
- Leberzellkarzinom
- Umgehungskreisläufe

## Pathologie der Galle

- Cholelithiasis, Choledocholithiasis, 5xf (englisch)
- Cholangitis
- Cholezystitis
- Koliken: Schmerz wohin ausstrahlend ? Welche Steinart (Lage) macht Koliken und welche Ikterus

## Stoffwechselerkrankungen

- Diabetes mellitus

- Hyper-/Hypoglykämie : Komaformen, Unterschied, Ursachen (schauen Sie sich genau die Symptome des hypo- und hyperglykämischen Kommas an. Wie kann es zu beiden Zuständen kommen ?)
- Hyperlipidämie
- Adipositas: Definition nach BMI
- Hyperurikämie: Schmerzen, Ernährung, Diät, Labor
- Porphyrien
- Amyloidosen
- Mukoviszidose

## Respirationstrakt

### Anatomie und Physiologie des Atemsystems

- obere/untere Luftwege
- beschreiben Sie den Weg der Luft in die Lunge mit allen Abschnitten
- Nasenhöhlen, Nasennebenhöhlen
- Pharynx, Larynx
- Trachea, Aufbau
- Bronchialbaum (siehe oben, Weg der Luft)
- Bronchien, Bronchiolen, Alveolen
- Pleura
- Vorgang der Atmung, Atemmuskeln
- Atemsteuerungszentren im Körper
- Hering-Breuer-Reflex
- Atemanreiz (CO<sub>2</sub> nicht O<sub>2</sub>!!)
- innere/äußere Atmung, Gasaustausch in der Lunge
- Lungenfunktionsprüfungen Totraum
- Residualvolumen
- Gesamtkapazität des Atemvolumens
- O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub>- Transport und - Verteilung

### Pathologie des Respirationstraktes

- Sinusitis
- Tonsillitis (Komplikationen ! !)
- Pharyngitis/Laryngitis
- Bronchiektasen
- akute/chronische Bronchitis/Asthma bronchiale
- Lungenemphysem
- Pneumonien (Arten: Broncho-/ Lobär und typisch-/ atypisch)
- Silikose
- Asbestose
- Sarkoidose
- Lungenödem
- Lungenembolie
- Cor pulmonale
- Bronchialkarzinom, Arten und Prognose, Bes. der Pancoast-Tumor. Zeichen zur Früherkennung
- Hyperventilationssyndrom
- Pleuritis, Pleuraerguß, Pleuraschwarte (Zeichen der körperlichen Untersuchung)
- Moritz-Rivalta-Probe bzgl. Transudat/Exsudat
- Pneumothorax
- Mediastinitis
- Respiratorische Azidose/Alkalose
- Pickwick-Syndrom

## Urogenitalsystem

## **Anatomie und Physiologie des Urogenitalsystems**

- Nephron, Bowman'sche Kapsel
- Nierenrinde, -mark
- Nierenkapsel, -becken
- Ureter, Urethra
- Regelung des Salz- und Wasserhaushaltes
- Nierendurchblutung
- Hormonproduktion
- Nierenclearance bei Neugeborenen/Erwachsenen

## **Pathologie der Urogenitalsystems**

- Glomerulonephritis
- postinfektiöse Glomerulonephritis
- Nephrotisches Syndrom (Leitsymptome, als Folge von Krankheiten)
- Harnwegsinfektionen, Zystitis. Warum bei Frauen ?
- Symptom, Wie behandelt der HP? Darf er das überhaupt?
- Pyelonephritis, chronische und akute Form
- akutes Nierenversagen, Ursache Schock !!
- chron. Niereninsuffizienz, wie kann es dazu kommen ?
- Die 4 Stadien der Niereninsuffizienz
- Urämie, alle Symptome
- Nierenzellkarzinom, ein Leitsymptom
- Nierenzysten
- Zystennieren
- Nephrolithiasis. Hervorgerufen durch welche Krankheiten ?
- renale Hypertonie, erläutern Sie den RAA - Mechanismus
- Hämolytisch-Urämisches Syndrom, EHEC, EHUS
- Nierenerkrankungen bei Schwangeren
- Adnexitis
- Orchitis
- Epididymitis
- Hodenkarzinom, passender Tumor-Marker

## **Endokrinologie**

### **Endokrine Organe**

- Hypothalamus
- Hypophyse
- (Epiphyse)
- Schilddrüse (Thyreoidea)
- Nebenschilddrüse (Parathyreoidea)
- Thymus
- Nebennieren
- endokrines Pankreas
- Ovarien, Testes
- Evtl. endokrine Funktionen des Magens, der Leber und auch des Herzens

### **Erklärung folgender Begriffe**

- Realising Hormone
- inhibiting hormones
- Steroidhormone
- Glandotrope-Hormone



- periphere Hormone
- Funktion und Arbeitsweise der Schilddrüsenhormone Bedeutung des Kalziumhaushaltes bzgl. des Knochenstoffwechsels

## Pathologie des endokrinen Systems

- Akromegalie (Riesenwuchs) die ersten Symptom, Komplikationen
- HVL-Insuffizienz, Ursachen (Sheehan-Syndrom), Auswirkungen auf die Sehkraft
- Diabetes insipidus
- Hypo-/Hyperthyreose (Begriff der Struma)
- Rolle des Jods beim Erwachsenen und Neugeborenen
- Jodmangelgebiete, Wege der Jodsubstitution
- Alle Symptome der Hyper- und Hypofunktion
- Schilddrüsenadenome, autonome Knoten
- Hashimoto
- primärer/sekundärer Hyperparathyreoidismus
- Symptome (Stein-, Bein-Magenpein)
- Hypoparathyreoidismus
- Morbus Conn, Hyperaldosteronismus, primär/sekundär
- Morbus Cushing
- NNR-Insuffizienz (M. Addison), Akute Addison-Krise durch Meningokokken-Meningitis (Waterhouse-Fridrichsen-Syndrom)
- Adrenogenitales Syndrom
- Hirsutismus, Gynäkomastie
- Phäochromozytom

## Bewegungsapparat

### Begriffsbestimmung

- sagittal
- transversal
- frontal
- distal
- proximal
- ventral
- dorsal
- caudal
- cranial

### Schädel (Cranium)

- Neurocranium (Hirnschädel), bestehend aus Schädelkalotte und Schädelbasis
- Viscerocranium (Gesichtsschädel), best. aus Augen-, Nasen-, Mundhöhle, Zungenbein und dem Gehörknöchelchen, insgesamt 29 Knochen, durch Suturen (Nähte) teilweise miteinander verbunden

### Aufbau von Wirbelsäule und Bandscheiben

- Atlas/Axis/Dens axis
- C 1 bis C 7
- Th 1 bis Th 12
- L 1 bis L 5
- Kreuzbein
- Steißbein

## Muskulatur

- Erklärung der Begriffe glatte, quergestreifte und spezielle Muskulatur
- Aufbau einer Muskelfaser: Aktin, Myosin
- Energiegewinnung durch Bildung von ATP Zitronensäurecyclus
- Muskeln mit Ursprung Ansatz, Innervation und Funktion siehe Anatomiebuch (Beschränken Sie sich auf das Buch Mensch, Körper, Krankheit)

## Pathologie des Bewegungsapparates

- Osteoporose, Osteomalazie (Rachitis)
- Morbus Scheuermann
- Morbus Paget als sehr häufige Erkrankung
- Morbus Bechterew (Spondylitis ankylosans PcP)
- Arthrose
- Bursitis, Tendinitis
- Plasmozytom
- Frakturen allgemein, Typen von Frakturen, Zeichen für Frakturen
- Rheumatisches Fieber
- Systemischer Lupus Erythematoses
- (Systemische Sklerodermie)
- (Myalgie)
- Myogelose
- (Polymyositis Dermatomyositis)
- (Panarteriitis nodosa)

## Zentrales Nervensystem

### Anatomie und Physiologie des ZNS

- Hirnstruktur Teile und Abschnitte des Gehirns
- Pyramidenbahn, Extrapyramidalbahn
- 12 Hirnnervenpaare mit Name und Funktion

### Erklärung folgender Begriffe:

- Afferenz
- Efferenz
- somatisch
- motorisch
- vegetativ
- viszeral
- Sympathikus
- Parasympathikus
- Eigenreflex
- Fremdreflex
- pathologische Reflexe

## Pathologie des Nervensystems

- Polyneuropathie, bei welchen Krankheiten ?
- Facialislähmung, Trigeminusneuralgie
- Ischialgie
- Apoplex
- Commotio cerebri
- Hirntumor, Trias der Leitsymptome

- Migräne
- Epilepsie, Verlauf des Grand mal Anfalls. Ursachen, auslösende Faktoren
- Morbus Parkinson
- Multiple Sklerose
- Morbus Alzheimer

## **Auge/Ohr/Haut**

### **Anatomie und Physiologie von Auge und Ohr**

- Aufbau, Funktion und Innervation

### **Pathologie von Auge und Ohr**

- Konjunktivitis
- Katarakt, Grauer Star
- Glaukom, Grüner Star, akut/chronisch
- Otitis media
- Tinnitus aurium
- Vertigo
- Morbus Ménière

### **Anatomie und Physiologie der Haut**

- Aufbau, Funktion und Innervation

### **Pathologie der Haut**

- primäre, sekundäre Effloreszenzen
- Seborrhoische Dermatitis
- Neurodermitis
- Akne
- Psoriasis vulgaris
- Basaliom
- malignes Melanom
- Verbrennungen und Erfrierungen

## **Psychologie**

### **Begriffsbestimmung und Fallbeispiele**

- Neurosen
- Psychosen
- Schizophrenie
- Suicid, erweiterter Suicid, Parasuicid
- Amok
- Persönlichkeitsprothesen
- Sucht, Alkoholikertypen
- Depression
- Manie
- Wahn
- Halluzination/Illusion
- Paranoia

# Therapien

- Aufdeckende Verfahren / Zudeckende Verfahren
- Verhaltenstherapie
- Familientherapie
- Psychoanalyse
- Hypnose
- Suchttherapie
- Selbsthilfegruppen
- Gesprächs-, Tanz-, Mal-, Gestalttherapie

# Epidemiologie

## Begriffsbestimmung

- Bakterium
- Virus
- Arboviren
- Rhabdoviren
- Rickettsien
- Gram-Färbung
- Lokalinfektion
- Erstinfektion
- Sekundärinfektion
- Superinfektion
- Reinfektion
- Nosokomiale Infekte
- Iatrogene Infekte
- Pathogenität
- Virulenz
- Kontagiosität
- Persistenz
- Elimination
- Kontaktinfektion
- Dauerausscheider
- Schmierinfektion
- Tröpfcheninfektion
- Nahrungsmittelinfektion
- Staubinhalation
- diaplazentar
- venerisch
- Epidemie
- Endemie
- Pandemie
- Morbidität
- Mortalität
- Inzidenz
- Letalität
- Prävalenz
- Desinfektion
- Sterilisation
- Pasteurisation
- aktive, passive Immunisierung, Wirkungen von Impfungen

# Infektionskrankheiten

Nach dem neuen **Infektionsschutzgesetz** gelten die alten Aufteilungen in VET, E und T Krankheiten nicht mehr.

Trotzdem sollten die unten aufgeführten Infektionskrankheiten mit folgenden Punkten beherrscht werden :

- Name, Erreger, Inkubationszeit
- Die wichtigsten Symptome (Leitsymptome)
- Komplikationen

**Bei den Kinderkrankheiten ist besonderer Wert auf die Exantheme zu legen.  
Impfschema bei Kinderkrankheiten**

**Den mit \* bezeichneten Krankheiten bitte besondere Aufmerksamkeit schenken !**

- Botulismus\*
- Cholera\*
- Enteritis infectiosa\*
- Fleckfieber
- Lepra
- Milzbrand
- Ornithose
- Paratyphus A B und C
- Pest
- Pocken
- Poliomyelitis\*
- Rückfallfieber
- Shigellenruhr\*
- Tollwut
- Tularämie
- Typhus abdominalis\*
- Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber
- Angeborene Zytomegalie
- Angeborene Listeriose
- Angeborene Lues
- Angeborene Toxoplasmose
- Rötelnembryopathie\*
- Brucellosen
- Diphtherie\*
- Gelbfieber
- Leptospirosen
- Malaria\*
- Meningokokken-Meningitis u. bakterielle Meningitiden\*
- Virus-Meningo-Encephalitis, FSME, humane spongiforme Encephalopathie\*
- Q-Fieber
- Rotz
- Trachom
- Trichinose
- Tuberkulose\*
- Virushepatitis\*

- Gasbrand/Gasödem
- Tetanus
- Influenza\*
- Keuchhusten\*
- Masern\*
- Puerperalsepsis
- Scharlach\*
- Impetigo contagiosa
- Krätze
- Mumps\*
- Röteln\*
- Windpocken\*

## Die "4" meldepflichtigen Geschlechtskrankheiten

- Syphilis
- Gonorrhoe
- Ulcus molle
- Lymphogranuloma venerum