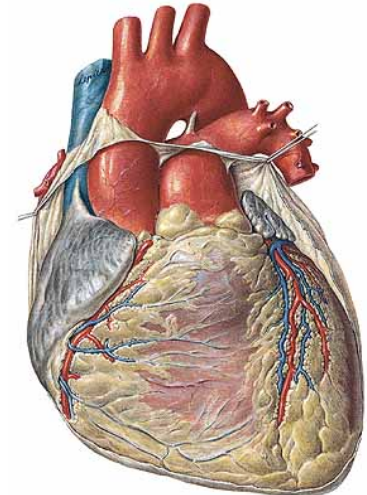
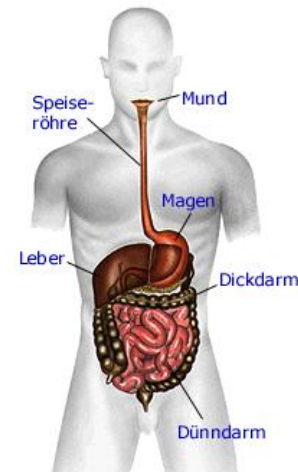




Medizinische Terminologie – Verdauungstrakt und Herz-Kreislauf

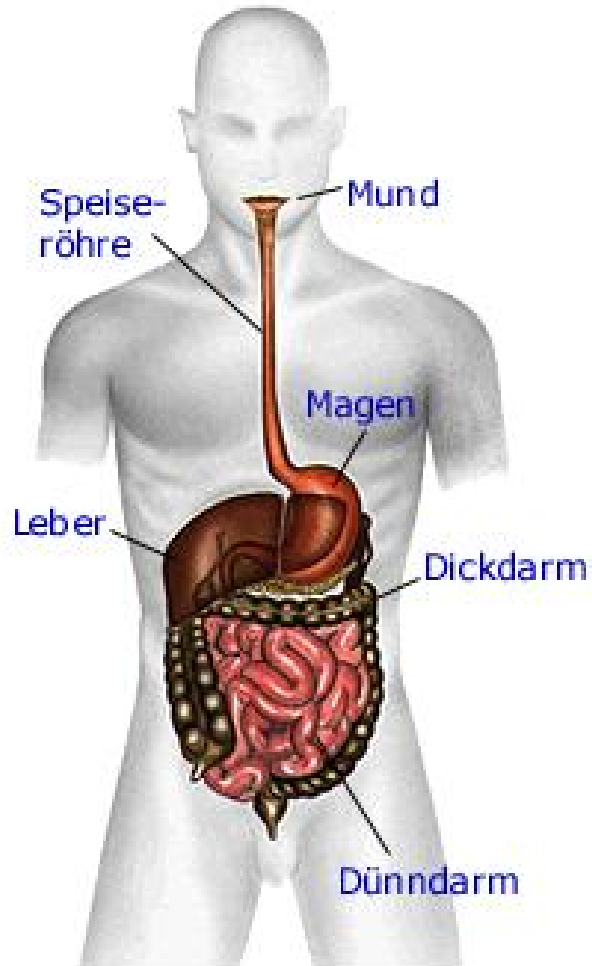
Greifswald, den 03. Februar 2010



Verdauungstrakt



Am Mund beginnend ist der Verdauungstrakt ca. 9 – 12 Meter lang



- Vordere Zahnreihe bis Darmausgang
- Länge ca. 9-12 Meter



Übersicht über den Verdauungstrakt



Verdauungstraktabschnitt	Teilabschnitt
Os (Mund)	
Pharynx (Rachen)	
Ösophagus (Speiseröhre) (Länge ca. 25 cm)	
Gaster / Ventriculus (Magen)	
Entero (Dünndarm) (Länge ca. 3 m)	Duodenum (Zwölffingerdarm)
	Jejunum (Leerdarm)
	Ileum (Krummdarm)
Caecum (Blinddarm)	
Colon (Dickdarm) (Länge ca. 2 m)	Colon ascendens (aufsteigender Dickdarm)
	Colon transversum (Querdarm)
	Colon descendens (absteigender Dickdarm)
	Colon sigmoideum (s-förmiger Dickdarm)
Rektum (Mastdarm)	
Anus (After)	



Die Refluxösophagitis ist ein häufiges Krankheitsbild, das durch Rückfluss von Magensäure in den Ösophagus verursacht wird

Refluxösophagitis

- Speiseröhrentzündung durch Zurückfließen von saurem Magensaft
- Symptome:
 - Sodbrennen insbesondere beim flachen Liegen
- Ursache:
 - mangelhafter Verschluss (Verschlussinsuffizienz) zwischen Speiseröhre und Magen (z.B. bei Zwerchfellbruch = Hiatushernie; hiatus = Durchtrittsstelle)
 - Adipositas (Fettleibigkeit)
- Diagnostik:
 - Endoskopie mit Ösophagusmanometrie (Druckmessung Ösophagusschließmuskel)
- Therapie:
 - Konservativ mit säurehemmenden Medikamenten
 - Operativ durch laparoskopischem Verschluss der Hiatushernie



Das Ösophaguskarzinom kann kurativ nur durch Entfernung der Speiseröhre therapiert werden

Ösophaguskarzinom

■ Speiseröhrenkrebs

■ Symptomatik:

- Dysphagie (-phag = essen)
- Schluckbeschwerden

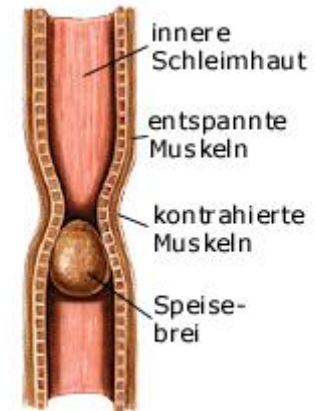
■ Diagnostik:

- Ösophagoskopie (Speiseröhrenspiegelung) mit Entnahme einer Biopsie (Gewebeprobe)
- CT (Computertomographie)

■ Therapie:

- Ösophagektomie (Entfernung der Speiseröhre)

■ Prognose abhängig vom Befund, aber meist schlecht





Ösophagusvarizen sind eine typische Komplikation nach langjährigem Alkoholmissbrauch und Leberzirrhose

Ösophagusvarizen

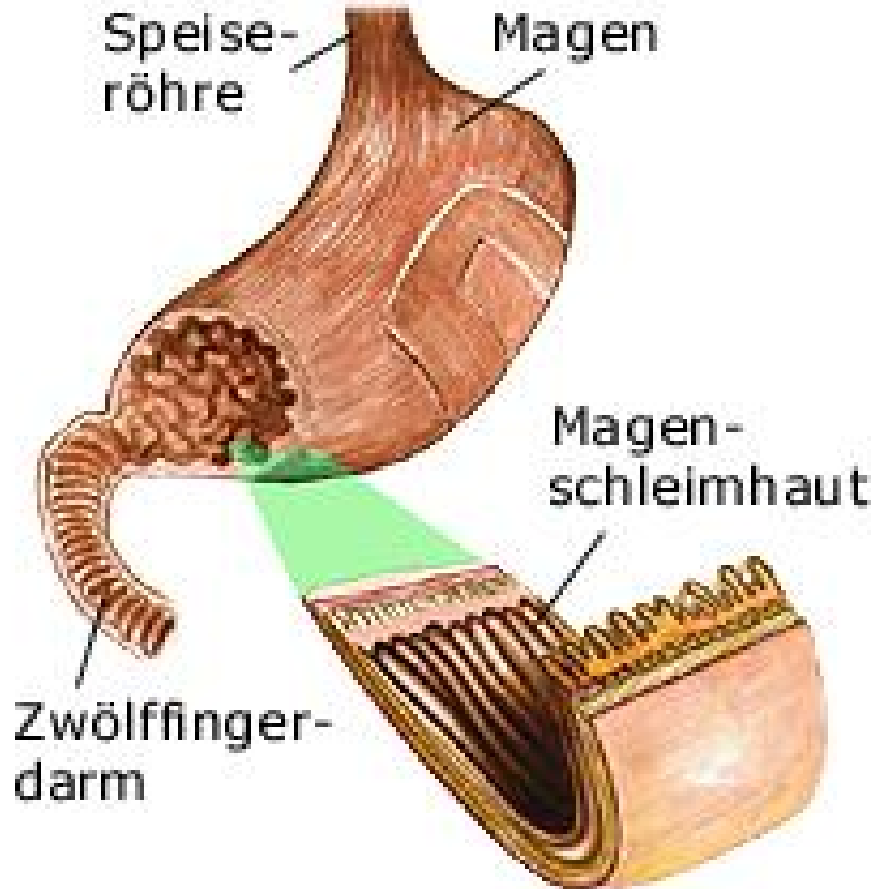
- Erweiterung der Speiseröhrenvenen (Krampfadern der Speiseröhre)
- Ursache:
 - Häufig Leberzirrhose (oft infolge Alkoholabusus)
- Komplikation:
 - Blutungen aus den Krampfadern, die innerhalb kürzester Zeit zum Tode führen können (Symptom dann Hämatemesis)

Ösophagusatresie

- angeborener Verschluss / Fehlanlage der Speiseröhre (fehlende Durchgängigkeit)
- Symptom:
 - Erbrechen bei Neugeborenen



Der Magen ist ein komplexer Muskelschlauch, der innen mit Schleimhaut ausgekleidet ist, die u.a. die Magensäure bildet

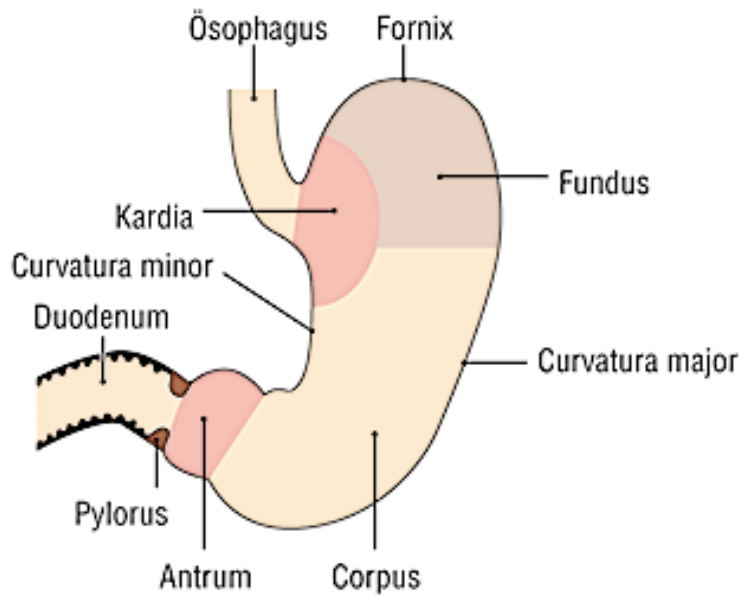


Wortstamm

■ Gaster = Magen
Ventriculus



Jede „Ecke“ des Magens hat einen eignen Namen, was funktionell auch begründet ist



- **Kardia** – Mageneingang
- **Fundus** – Magengrund
- **Corpus** – Magenkörper
- **Curvatura minor** – kleine Magenkrümmung
- **Curvatura major** – große Magenkrümmung
- **Antrum** – Vorraum des Magenpförtners
- **Pylorus** – Magenpförtner



Die meisten Erkrankungen des Magens stehen in engem Zusammenhang mit seiner Säureproduktion

Fachterminus	Bedeutung
Gutartige Magenerkrankungen	
Gastralgie	Magenschmerzen
Gastritis	Magen(schleimhaut)entzündung
Gastroenteritis	Magen-Darm-Entzündung
Ulcus ventriculi	Magengeschwür
Bösartige Magenerkrankungen	
Magenkarzinom	Magenkrebs



Die meisten Erkrankungen des Magens stehen in engem Zusammenhang mit seiner Säureproduktion

Fachterminus	Bedeutung
Nausea	Brechreiz
Emesis Vomitus	Erbrechen
Diarrhoe	Durchfall
Obstipation	Verstopfung
Meteorismus	Blähsucht (meteoros = in der Luft schwebend)



Die Diagnostik des Magens hat zwei wesentliche Fragstellungen – Gewebebeschaffenheit sowie Funktion

Frage	Fachterminus	Bedeutung
Gewebebeschaffenheit	Gastroskopie	Magenspiegelung zur Beurteilung von Speiseröhre, Magen und Duodenum (Zwölffingerdarm)
	Biopsie	Gewebeentnahme (zur histopathologischen Untersuchung)
Funktion	Aziditätsmessung	Messung zur Bestimmung des Säuregrads <ul style="list-style-type: none">■ Anazidität (keine Säure vorhanden)■ Hypazidität (zu wenig Säure vorhanden)■ Hyperazidität (zu viel Säure vorhanden)
	Röntgenuntersuchung	MDP (Magen-Darm-Passage) – Röntgenkontrastmitteluntersuchung (z.B. mit Bariumbrei)



Die drei Möglichkeiten am Magen operativ tätig zu werden ...

Fachterminus

Bedeutung

Gastro / tomie

Magen / schneiden (gr.)

Operative Eröffnung des Magens

Gastr / ek / tomie

Magen / heraus / schneiden

Vollständige Entfernung des Magens

Magen / re / sektion

Magen / zurück (weg) / schneiden (lat.)

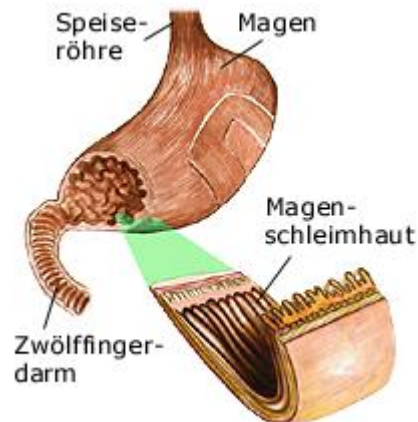
Teilentfernung des Magens (z.B. 2/3 Resektion)



Anastomose – „heilige Kuh“ des Chirurgen und Schicksal des Patienten

Anastomose:

- Eine Anastomose ist die operative (Wieder-)Verbindung von zwei Geweberöhren (z.B. Darm, Gefäße, Bronchien)
- ana = zusammen
- stom = Verbindung, Öffnung





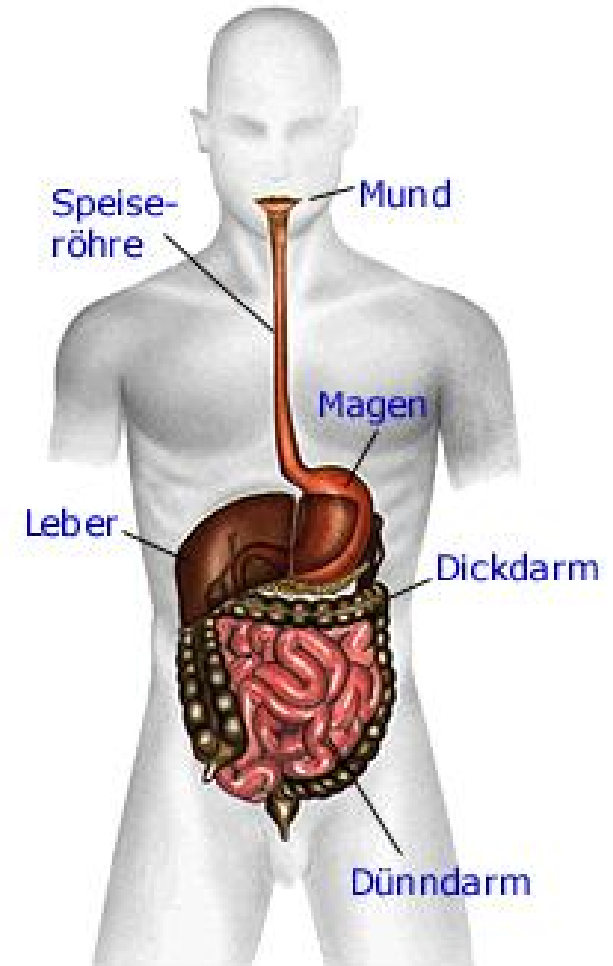
Nach Operationen am Magen bieten sich dem Chirurgen verschiedenste Anastomoseoptionen

Anastomose-Optionen nach totaler Magenentfernung (Ösophagoenterostomien = Speiseröhre und Darm)

- Ösophagojejunostomie (Ösophagus und Jejunum)
- Ösophagoduodenostomie (Ösophagus und Duodenum)
- Ösophagoileostomie (Ösophagus und Ileum)
- Ösophagokolostomie (Ösophagus und Kolon)

Anastomose-Optionen nach Magenteilentfernung

- Gastroduodenostomie (Magen und Duodenum)
- Gastrojejunostomie (Magen und Jejunum)





Der ungefähr 3 Meter lange Dünndarm besteht aus drei Abschnitten, die vor allem für die Resorption der Nahrungsbestandteile zuständig sind

- Zentrale Funktion des ca. 3 Meter langen Dünndarms ist die Aufnahme (Resorption) der Nahrungsbestandteile aus der Speise
- Dünndarm besteht aus
 - Duodenum
 - Jejunum
 - Ileum
- Im Duodenum münden die Ausführungsgänge von Galle und Pankreas (Bauchspeicheldrüse), deren Sekrete die Verdauung der Nahrung unterstützen und den Magensaft neutralisieren





Es gibt nur wenige spezifische Dünndarmerkrankungen

Fachterminus

Bedeutung

Enteritis

Dünndarmentzündung (unterschiedliche Ursachen)

Ulcus duodeni

Zwölffingerdarmgeschwür

M. Crohn (Ileitis terminalis)

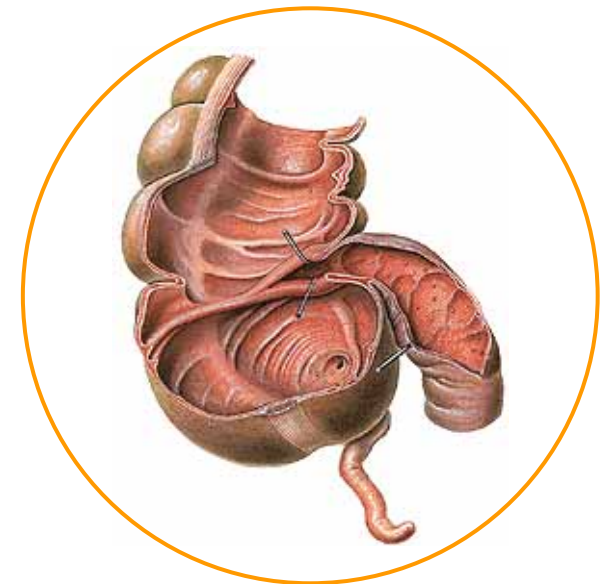
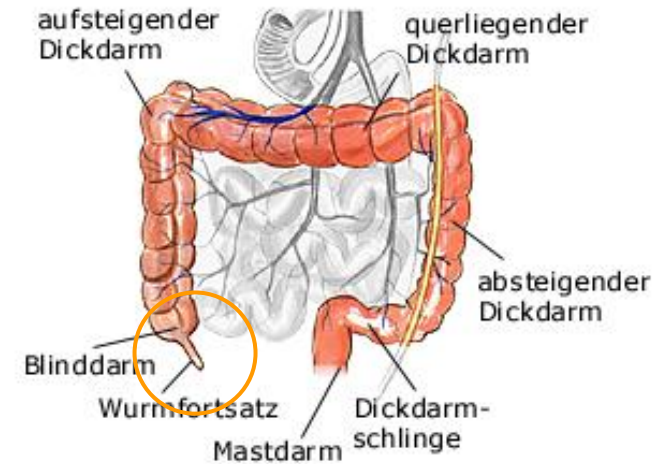
Chronische Entzündung des Krummdarms
Ursache ist eine Autoimmunerkrankung





Das Coecum ist der Blinddarm – bei Entzündung entfernt wird aber nur der Wurmfortsatz (Appendix vermiformis)

- Das Coecum oder Zaekum (Blinddarm) ist der Übergang vom Dünn- in den Dickdarm
- Der Wurmfortsatz (Appendix vermiformis) neigt zu Entzündungen (Appendizitis) und muss dann operativ entfernt werden (Appendektomie)



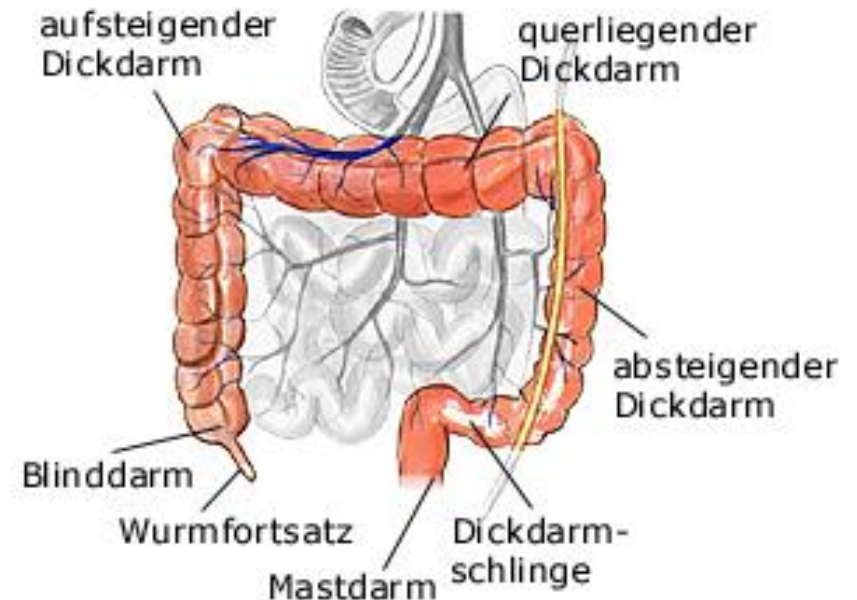


Der Dickdarm ist ca. 2 Meter lang und entzieht vor allem Flüssigkeit aus der Nahrung

Verdauungs- traktabschnitt	Teilabschnitt
Caecum (Blinddarm)	
Colon (Dickdarm) (Länge ca. 2 m)	Colon ascendens (aufsteigender Dickdarm)
	Colon transversum (Querdarm)
	Colon descendens (absteigender Dickdarm)
	Colon sigmoideum (s- förmiger Dickdarm)
Rektum (Mastdarm)	
Anus (Enddarm)	

Funktion des Dickdarms

- Entzug von Wasser
- Exkretion (Ausscheidung) der unverdaulichen Reste als Faeces (Stuhl)





Auch im Bereich des Dickdarmes gibt es nur wenige spezifische Erkrankungen, die diesen isoliert betreffen

Fachterminus

Bedeutung

Appendizitis

Wurmfortsatzentzündung („Blinddarmentzündung“)

Colitis ulcerosa

Chronische Dickdarmentzündung mit Geschwürbildung

Hämorrhoiden

Krampfadern im Bereich des Rektums (Mastdarm) und After

Proktitis

Entzündung des Mastdarms



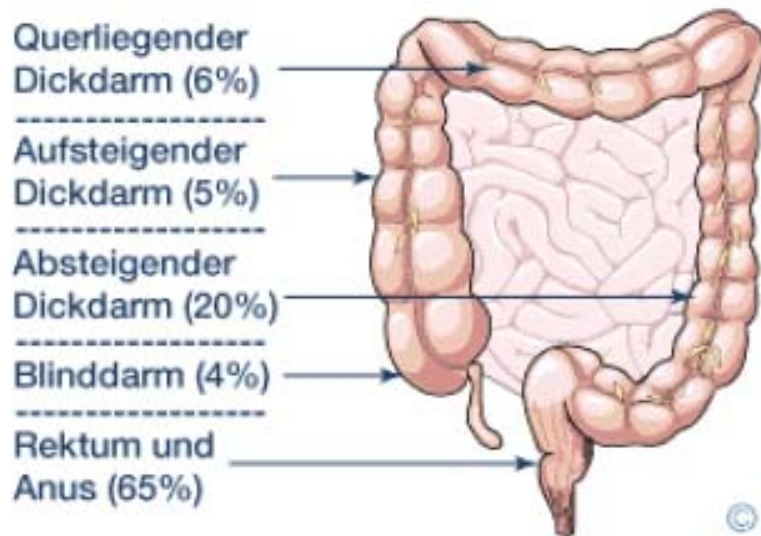
Wortstamm

■ **Prokt-
Rekt-**

Mastdarm



Das Kolonkarzinom findet sich zu 2/3 im Rektum und Anus



Kolonkarzinom (Dickdarmkrebs)

- Zweithäufigster maligner Tumor
- In 80% der Fälle von gutartigen Polypen ausgehend
- Vorwiegend im Rektum lokalisiert
- Symptome:
 - Diarrhoe (Durchfall)
 - Obstipation (Verstopfung)
 - Blutbeimengung im Stuhl
- Diagnostik
 - Hämokult-Test (auf Blut im Stuhl)
 - Koloskopie



Stomata sind vorübergehende oder bleibende künstliche Ausleitungen des Darms an die Körperoberfläche

Fachterminus

Bedeutung

Stoma	chirurgisch geschaffene künstliche Öffnung oder Mündung für ein Organ an die Körperoberfläche
Ileostoma	Ausleitung einer Dünndarmschlinge
Kolostoma	Ausleitung einer Dickdarmschlinge
Anus praeter naturalis	Künstlicher After durch Ausleitung einer Darmschlinge, wenn der natürliche After nicht erhalten bleiben kann bzw. vorübergehend ausgeschaltet werden muss

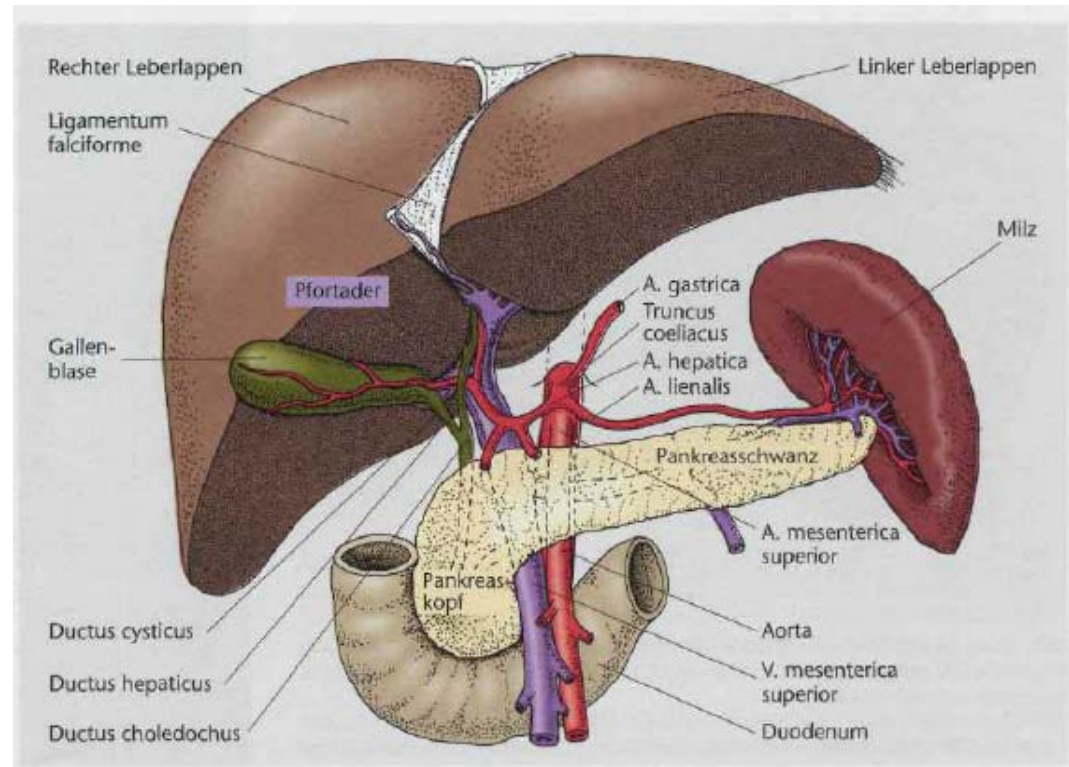
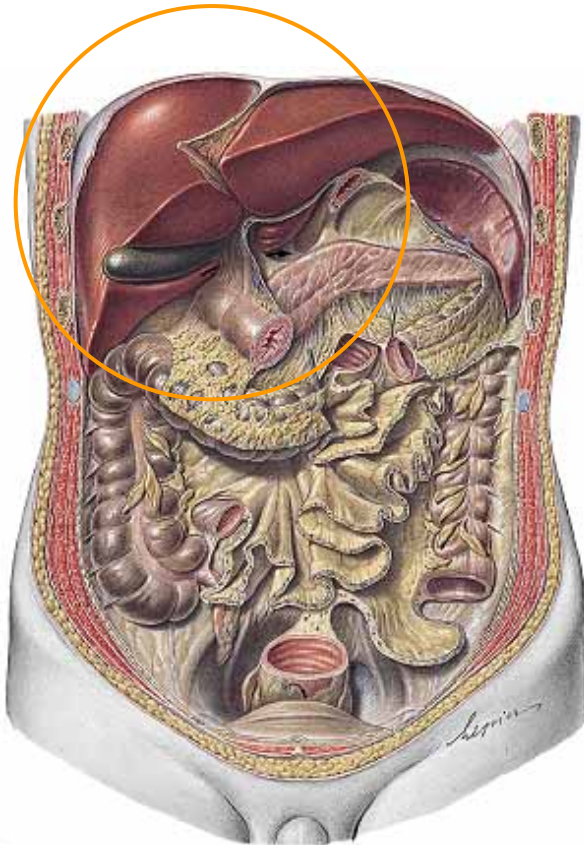


Diagnostik – eine Kaskade von Methoden vom „einfachen“ Abtasten bis hin zum MRT kann bei Darmerkrankungen indiziert (angezeigt) sein

Fachterminus	Bedeutung
Palpation	Abtasten
Auskultation	Abhören von Darmgeräuschen z.B. bei V.a. Ileus
Rektaluntersuchung	Tastbefund des Rektums
Endoskopie	Darmspiegelung (allgemein)
Koloskopie	Darmspiegelung Rektum (Mastdarm), Kolon (Dickdarm) bis zum Ileum (unterster Dünndarmabschnitt)
Rektoskopie / Proktoskopie	Mastdarmspiegelung
Biopsie	Gewebeprobe
Sonografie	Ultraschalluntersuchung (keine Strahlenbelastung)
Computertomografie (CT)	computergestützte Schnittbildaufnahme (mit Röntgenstrahlen)
Magnetresonanztomografie (MRT)	computergestützte Schnittbildaufnahme (mit Magnetwellen, d.h. keine Strahlenbelastung)



Die Leber liegt im rechten Oberbauch und trägt als wichtiges „Anhängsel“ an ihrer Unterseite die Gallenblase

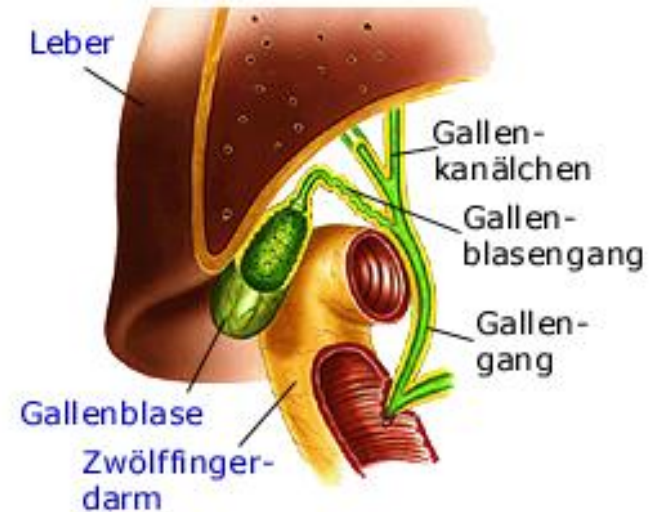




Die Leber ist das zentrale Stoffwechselorgan im Körper mit zahlreichen Aufgaben, die nur von ihr wahrgenommen werden können

Leber

- Zentrales Stoffwechselorgan
- Wortstamm
 - Hepar Leber
- Aufgaben:
 - Aufbau (Synthese) von Bluteiweißen
 - Kohlenhydratspeicherung
 - Fettverdauung
 - Gallenbildung
 - Abbau von Stoffwechselprodukten (Entgiftung), die anschließend über Niere und Darm ausgeschieden werden
 - Dabei auch Abbau und Inaktivierung von oral zugeführten Medikamenten („First pass Effekt“) möglich





Bedingt durch die Funktionsstörung kann es bei Lebererkrankungen zum sogenannten Ikterus mit Gelbfärbung der Haut und Augen kommen

Fachterminus	Bedeutung
Hepatopathie	Lebererkrankung (allgemein)
Hepatitis	Leberentzündung (häufig viraler Genese [von Viren verursacht] wie z.B. Hepatitis A, B und C)
Hepatomegalie	Lebervergrößerung (Symptom, das verschiedene Ursachen haben kann)
Leberzirrhose	Leberumbau mit Schrumpfung (Ursachen Alkohol, Hepatitiden)
Leberkarzinom	Leberkrebs

Das wichtigste Leitsymptom von Lebererkrankungen ist der Ikterus, der mit Gelbfärbung von Haut und Skleren einhergeht



Die Leberzirrhose ist in einem fortgeschrittenen Stadium nicht mehr heilbar

Leberzirrhose

- Knotige Umwandlung und Schrumpfung der Leber
- Führt zur Leberinsuffizienz (eingeschränkte Funktion)
- Irreversibel, d.h. keine Regeneration mehr möglich
- Häufigste Todesursache bei 30-50 jährigen Männern
- Überlebenszeit 9 Jahre bei kompensierter Zirrhose, bei Dekompensation nur 1,6 Jahre
- Ursachen
 - 50% Alkoholmissbrauch
 - Virale Hepatitis



Die Symptome der Leberzirrhose werden vor allem durch den Funktionsausfall bedingt

Leberzirrhose

■ Symptome

- Ikterus – Gelbsucht
- Portale Hypertension – Erhöhter Pfortaderdruck
- Ösophagusvarizen – Krampfadern der Speiseröhre
- Caput medusae – Venenerweiterung der Bauchhaut
- Aszites – Bauchwassersucht
- Enzephalopathie – Gehirnschädigung durch erhöhte Schadstoffe im Blut
- Splenomegalie – Milzvergrößerung
- Erhöhte Blutungsneigung

■ Langfristige Folge

- Leberkarzinom



Teile der Leber können problemlos entfernt werden da diese sehr schnell nachgebildet werden (hohe Regenerationspotenz)

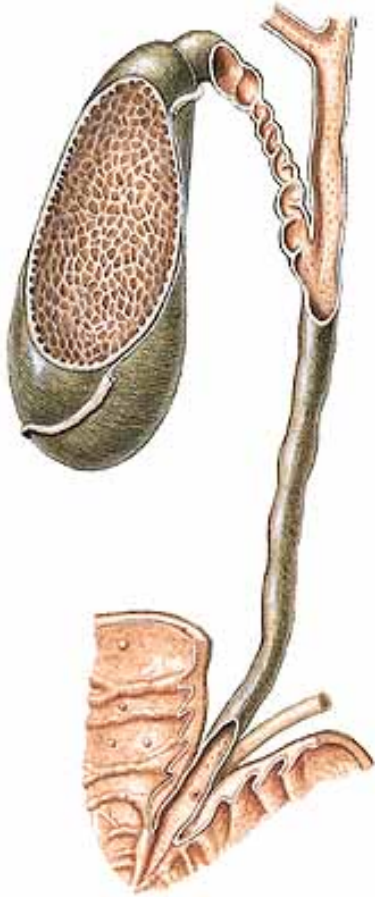
Fachterminus	Bedeutung
Hepatektomie	Leberentfernung (nur möglich wenn gleichzeitig Transplantation)
Hemi/hepat/ektomie	Halb/ Leber/ Entfernung
Lobektomie	Entfernung von Leberlappen („Lobus“)



Die Gallenblase ist ein reines Speicherorgan, das der Mensch nur in grauer Vorzeit wirklich brauchte

Vesica biliaris – Gallenblase

- Ca. 60 ml Speichervermögen
- Speichert die in der Leber produzierte Galle
- Gibt diese über den Gallengang (Ductus Choledochus) in den Zwölffingerdarm ab





Die verschiedenen Krankheitsbilder im Bereich der Gallenblase und Gallenwege sind mit dem bisher Gelernten alle logisch ableitbar

Fachterminus

Bedeutung

Chole / zyst / itis

Galle / Blase/ entzündung

Gallenblasenentzündung

Chole / lith / iasis

Galle / Stein / Erkrankung

Gallensteinerkrankung

Choledocho / lith / iasis

Gallengang / Stein / Erkrankung

Gallengangstein (im Hauptgallengang)

Chole /stase

Galle / Stauung

Gallengangsstau

Chol /ang / itis

Galle / Gefäß (Gang) / Entzündung

Gallengangsentzündung



Auch die diagnostischen und therapeutischen Verfahren an den Gallenwegen sind gut ableitbar

Fachterminus

Bedeutung

Chole / cyst / ek/ tomie

Gallen / Blasen / weg / schneiden

Gallenblasenentfernung

Laparoskopische Cholezystektomie

Gallenblasenentfernung durch
Bauchhöhlenspiegelung

Offene (konventionelle) Cholezystektomie

Gallenblasenentfernung durch Laparotomie (offene
Operation mit Eröffnung der Bauchhöhle)

Chole/zysto/grafie

Galle / Blase / Darstellung

Röntgenologische Darstellung der Gallenblase
(heute nur noch sehr selten)

Chole/zysto/chol/angio/grafie

Galle / Blase / Galle / Gefäß / Darstellung

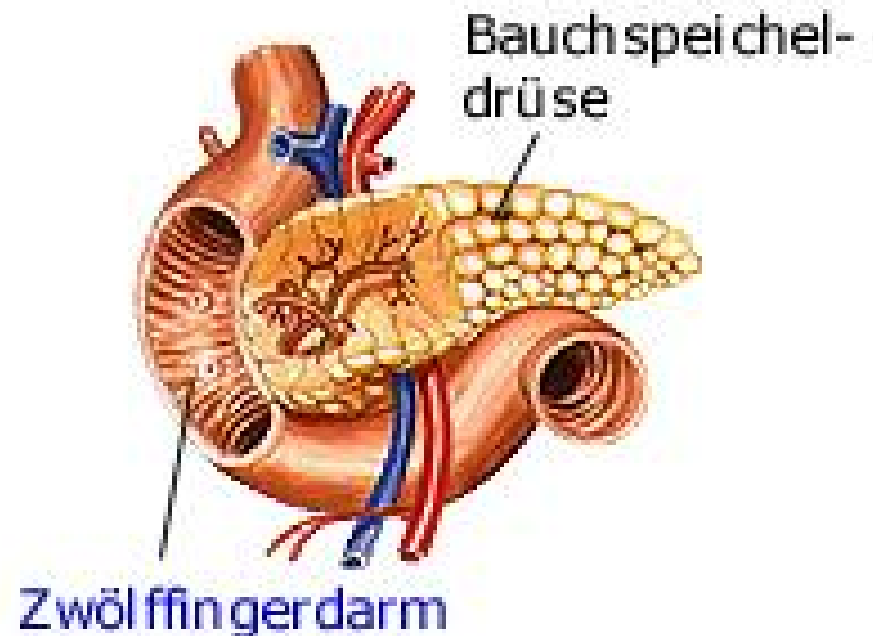
(Röntgen)darstellung von Gallenblase und
Gallengängen (heute meist nur noch intraoperativ)



Das Pankreas (Bauchspeicheldrüse) produziert Verdauungsenzyme und Insulin für die Blutzuckerregulierung

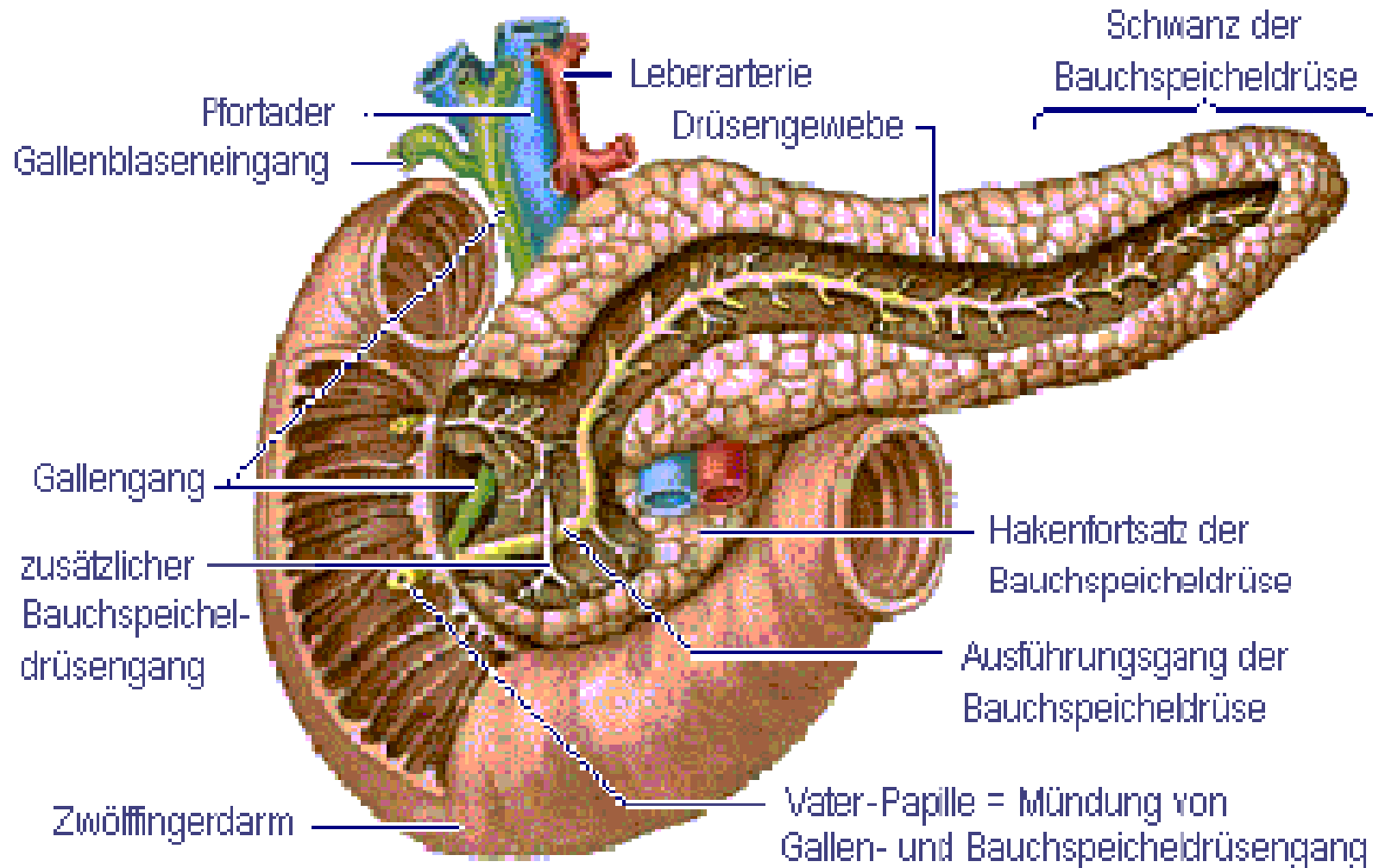
Pankreas (Bauchspeicheldrüse)

- Bildet den Pankreassaft mit Enzymen für die Verdauung, der über den Ductus pancreaticus (Bauchspeichelgang) ins Duodenum abgegeben wird
- Bildet Insulin, ein Hormon zur Blutzuckersenkung





Anatomie des Pankreas





Entsprechend seiner Funktion können sowohl die exokrine (Verdauungsenzyme) als auch die endokrine (Insulinproduktion) gestört sein

Fachterminus

Bedeutung

Pankreatitis

Entzündung der Bauchspeicheldrüse

Ursachen:

- Alkohol
- Steine im gemeinsamen Gang

Pankreaskarzinom

Bauchspeicheldrüsenkrebs

Diabetes mellitus

Zuckerkrankheit

- Typ I – Jugendlicher Diabetes (Autoimmunerkrankung)
- Typ II – Altersdiabetes (Ursache oft Übergewicht)



Ursache der Volkskrankheit Diabetes mellitus ist ein „zu wenig“ an Insulin, dem blutzuckersenkenden Hormon des Pankreas

Pathophysiologie (Krankheitslehre) Diabetes mellitus

- Insulinmangel mit Folgen einer
 - **Hyper/glyk/ämie** (Blutzuckererhöhung)
 - Glucosurie (Zucker im Urin)
- **Symptome**
 - erhöhtes Urinvolumen (Polyurie)
 - starker Durst (Polydipsie)
 - Gewichtsverlust
 - Sehstörungen durch Netzhautveränderungen
 - Hautinfektionen
 - Juckreiz am ganzen Körper
 - Lethargie

Komplikationen

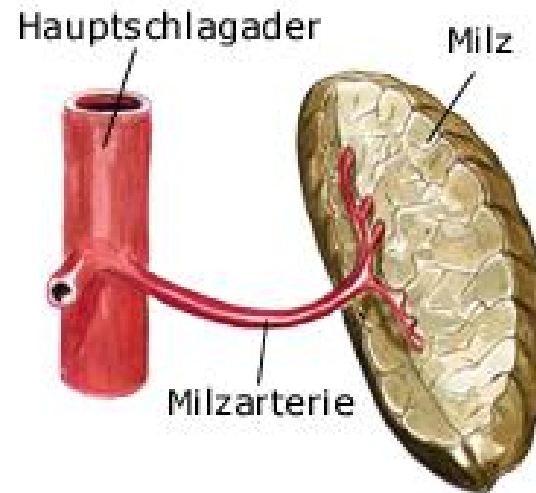
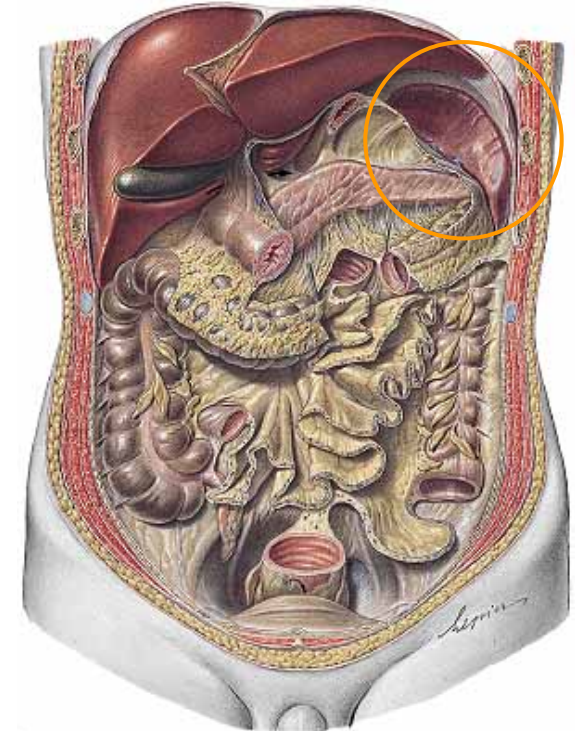
Fachterminus	Bedeutung
Arteriosklerose	Arterienverkalkung
Herzinfarkt	Absterben von Herzgewebe
Retinopathie	Netzhauterkrankung
Katarakt	grauer Star
Nephropathie	Nierenschädigung
Polyneuropathien	Nervenschädigung



Die Milz ist für den Abbau von roten Blutkörperchen und die Bildung bestimmten Zellen der Immunantwort zuständig

Milz (Splen / Lien)

- Liegt geschützt unter dem linken Rippenbogen (gefährdet bei Rippenbrüchen links)
- Funktion
 - Abbau von Erythrozyten (rote Blutkörperchen)
 - Immunabwehr

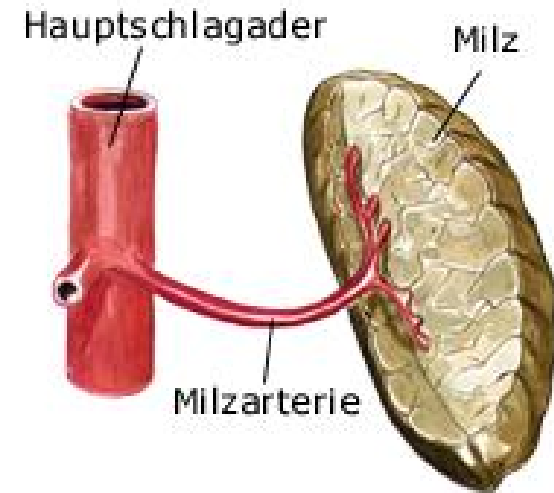




Gefährlichste Erkrankung der Milz ist die Milzruptur entweder durch Trauma oder spontan bei erheblicher Splenomegalie

Erkrankungen der Milz (Splen / Lien)

- **Spleno/megalie** (Milzvergrößerung)
- **Milzruptur** (Milzriss)
- **Therapie:**
 - **Splenektomie** (Milzentfernung)





Wichtige Wortstämme im Verdauungssystem (1)

Fachterminus	Bedeutung
abdomin/o	Bauch
an/o	After
append(ik)/o	Wurmfortsatz
bil/i chole	Galle
cholangi/o	Gallengänge
cholezyst/o	Gallenblase
divertikul/o	Ausstülpung der Darmwand
enter/o	Dünndarm

Fachterminus	Bedeutung
gastr/o	Magen
hepat/o	Leber
ile/o	Krummdarm
gastr/o	Magen
intestin/o	Darm, Eingeweide
jejun/o	Leerdarm
kol/o	Dickdarm
lapar/o	Bauchhöhle



Wichtige Wortstämme im Verdauungssystem (2)

Fachterminus	Bedeutung
lith/o	Stein
or/o	Mund
ösophag/o	Speiseröhre
pankreat/o	Bauchspeicheldrüse
peritone/o	Bauchfell
pharyng/o	Rachen
prokt/o rekt/o	End-, Mastdarm
sigmoid/o	Sigmoideum

Fachterminus	Bedeutung
-emesis	Erbrechen
-iasis	Krankheit, Leiden
-lithiasis	Steinleiden
-rrhoe	Fluss, fließen
-tripsie	Zertrümmerung



Wichtige Fachbegriffe im Verdauungssystem (1)

Fachterminus	Bedeutung	Fachterminus	Bedeutung
Appendizitis	Entzündung des Wurmfortsatzes	Divertikulose	Auftreten zahlreicher Divertikel
Cholangitis	Entzündung der Gallengänge	Hämatemesis	Bluterbrechen
Cholelithiasis	Gallensteinleiden	Hepatomegalie	Lebererkrankung
Cholestase	Gallenstauung	Hyperemesis	übermäßiges und anhaltendes Erbrechen
Cholezystitis	Entzündung der Gallenblase	Proktitis	Endzündung des Mastdarms
Diarrhoe	Durchfall	Adipositas	Fettsucht
Divertikel	Ausstülpung der Wand eines Hohlorgans	Anorexia nervosa	Magersucht
Divertikulitis	Entzündung eines Divertikels	Aszites	„Bauchwassersucht“, Ansammlung von Flüssigkeit in der



Wichtige Fachbegriffe im Verdauungssystem (2)

Fachterminus	Bedeutung	Fachterminus	Bedeutung
Bulimie	Essstörung mit „Fressanfällen“ und provoziertem Erbrechen	Leberzirrhose	bindegewebige Umwandlung und Schrumpfung der Leber
Hämorrhoiden	knotenförmige Erweiterungen der Venen im Bereich des Afters	Morbus Crohn	chronische Entzündung vor allem des Dünndarms
Hernie	Eingeweidebruch	Nausea	Übelkeit, Brechreiz
Ikterus	Gelbsucht	Obstipation	Verstopfung
Ileus	Darmverschluss	Polyp	aus der Schleimhaut eines Hohlorgans hervorstwachsender Tumor
Kolik	krampfartige Schmerzen durch Kontraktionen eines	Ulcus duodeni	Zwölffingerdarmgeschwür
		Ulcus ventriculi	Magengeschwür
		Vomitus	Erbrechen



Wichtige Fachbegriffe im Verdauungssystem (3)

Fachterminus	Bedeutung
Cholangiografie	Röntgenkontrastdarstellung der Gallengänge
Cholezystografie	Röntgendarstellung der Gallenblase
Laparoskopie	„Bauchspiegelung“; Inspektion der Bauchhöhle mit einem Endoskop
Rektoskopie	Enddarmspiegelung
Hämokkult-Test	Nachweis verborgenen Blutes im Stuhl mittels

Fachterminus	Bedeutung
Anastomose	spontane oder künstlich angelegte Verbindung zwischen Hohlorganen, Gefäßen oder Nerven
Appendektomie	Entfernung des Wurmfortsatzes
Cholezystektomie	Entfernung der Gallenblase
Duodenopancreatektomie	Entfernung von Zwölffingerdarm und Bauchspeicheldrüse
Gastroenterostomie	Anlegen einer künstlichen Verbindung zwischen Magen und Dünndarm
Ileostomie	Anlegen einer künstlichen Verbindung zwischen Dünndarm und Bauchwand
Laparotomie	operative Eröffnung der Bauchhöhle



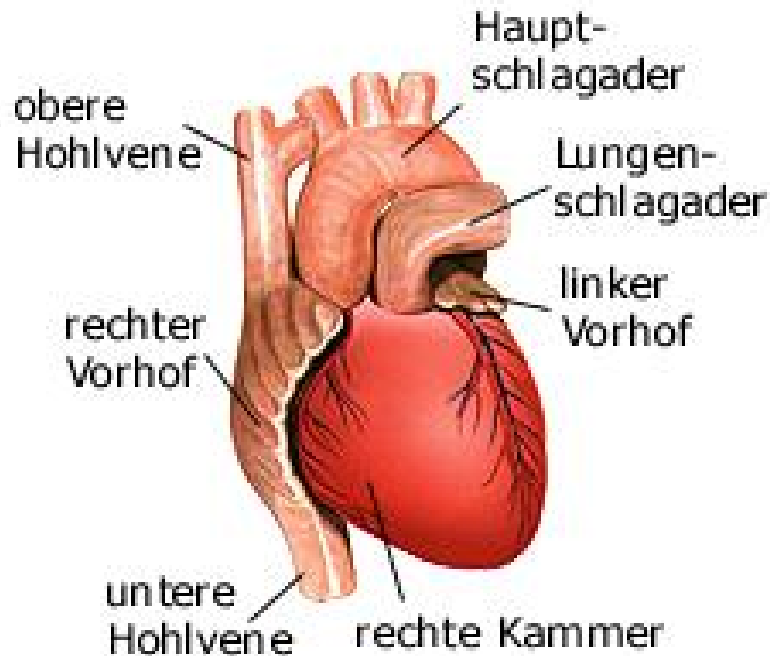
Wichtige Medikamentengruppen für das Verdauungssystem

Fachterminus	Bedeutung
Antazida	Pharmaka zu Neutralisierung der Magensäure
Antidiarrhoika	Medikamente gegen Durchfall
Antiemetika	Mittel gegen Erbrechen
Emetika	Brechmittel
Laxantien	Abführmittel

Herz-Kreislauf



Das Herz ist ca. 300 g schwer und funktionell wie anatomisch in zwei Hälften geteilt



- Muskuläres Hohlorgan mit einem durchschnittlichen Gewicht von 300 g
- Herzseptum (Septum cardiale) teilt Herz in linkes und rechtes Herz
- Linke Herzhälfte
 - Atrium sinistrum (linker Vorhof)
 - Ventriculus sinister (linke Kammer)
- Rechte Herzhälfte
 - Atrium dextrum (rechter Vorhof)
 - Ventriculus dexter (rechte Kammer)



Das Herz hat vier Klappen, die zwischen Vorhöfen und Herzkammer bzw. Herzkammer und Schlagadern liegen

Herzklappen (Valvae cordis)

- **2 Klappen zwischen Vorhof und Herzkammer** (Atrio-Ventrikular-Klappen (AV-Klappen))
 - rechts Trikuspidalklappe
 - links Mitralklappe
- **2 Klappen zwischen Herzkammer und Schlagadern**
 - links Aortenklappe (Valva aortae) zwischen linker Herzkammer und Aorta
 - rechts Pulmonalklappe (Valva trunci pulmonalis) zwischen rechter Kammer und Lungenschlagader





Mitralstenose und Aorteninsuffizienz sind die häufigsten Herzklappenerkrankungen

Erkrankungen der Herzklappen

■ Klappenstenosen

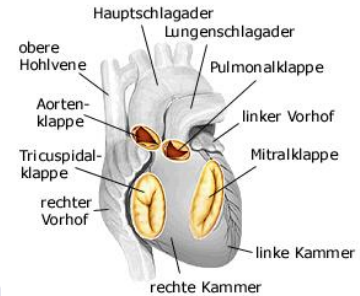
- Verengung der Klappen, die zur Kompensation einen erhöhten Druck des Herzens erfordern
- **Aortenstenose** (Verengung der Aortenklappe)
- **Mitralstenose** (Verengung der Mitralklappe)

■ Klappeninsuffizienzen

- Unvollständiger Schluß der Klappen mit Rückfluss von Blut („Pendelblut“) mit Mehrarbeit des Herzmuskels
- **Aorteninsuffizienz** (Verschluss)schwäche der Aortenklappe
- **Mitralinsuffizienz** (Verschluss)schwäche der Mitralklappe

- 2/3 aller Klappenfehler sind Mitralstenosen gefolgt von Aorteninsuffizienzen

- Häufigste Ursache ist rheumatisches Fieber





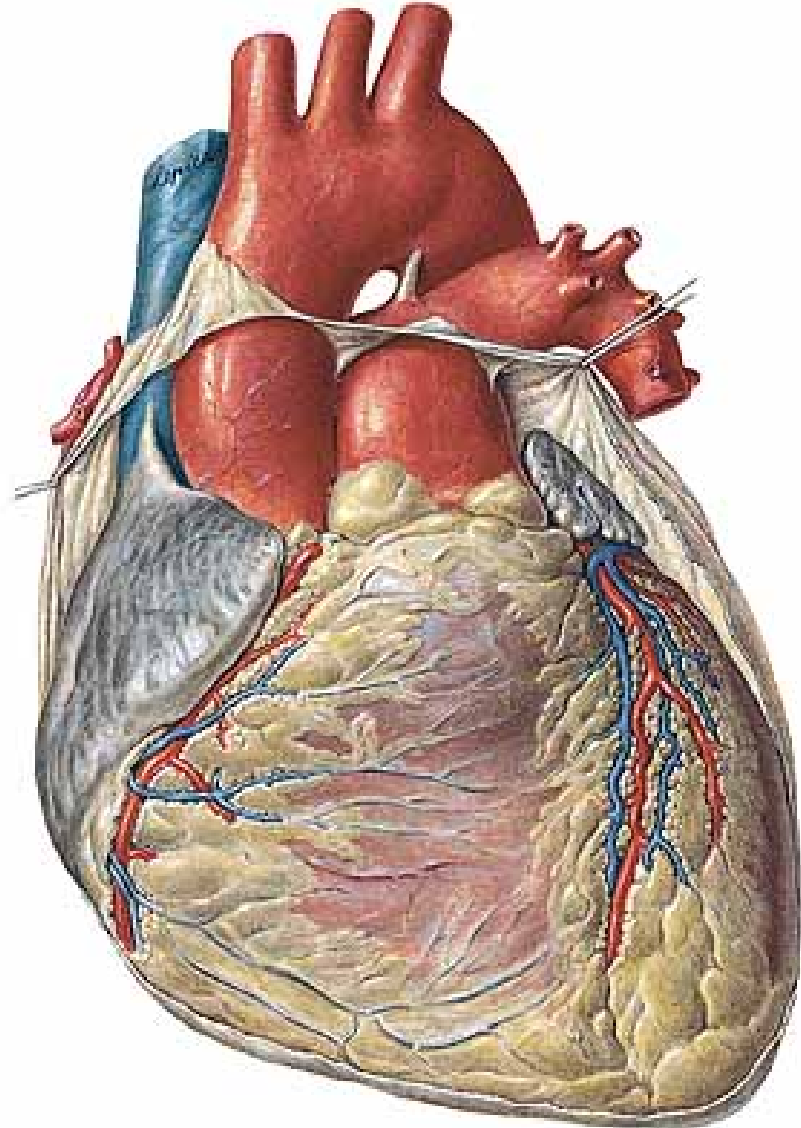
Die Wortstämme für das Herz sind „-kard“ bzw. „-cor“

Aufbau des Herzens

- Vier Gewebsschichten
 1. **Endokard** (Herzinnenhaut)
 2. **Myokard** (Herzmuskel)
 3. **Epikard** (Herzaußenhaut)
 4. **Perikard** (Herzbeutel)

- Präfixe
 - **endo-** = innen
 - **epi-** = auf, oberhalb

- Wortstamm
 - **-kard** = Herz
 - **-cor**





Die Herztöne entstehen im Zusammenhang mit der normalen Kontraktion des Herzens – Herzgeräusche sind dagegen „pathologisch“

Kammerzyklen des Herzens

■ **Systole** (Zusammenziehen)

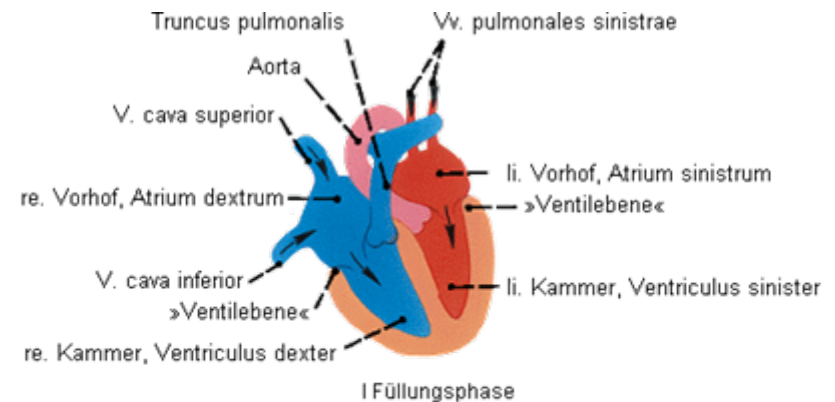
- **Anspannungsphase** – alle Klappen sind geschlossen
- **Austreibungsphase** – Taschenklappen öffnen sich und werden gegen Ende wieder geschlossen

■ **Diastole** (Auseinanderweichen)

- **Entspannungsphase** – alle Klappen sind geschlossen
- **Füllungsphase** – Segelklappen öffnen sich und werden gegen Ende wieder geschlossen

Herztöne

- **1. Herzton** – Anspannungston in der Anspannungsphase der Systole
- **2. Herzton** – Klappenton am Ende der Systole durch „Zuschlagen“ der Aorten und Pulmonalklappe





Kardiomyopathien sind Erkrankungen, die nicht aufgrund von Druckbelastung oder Durchblutungsstörung auftreten

Fachterminus	Bedeutung
Kardio/myo/ pathien	<ul style="list-style-type: none">■ Herz/Muskel/Erkrankungen■ nicht durch eine Druckbelastung (z.B. Hypertonie) oder Durchblutungsstörung verursacht sind
Endokarditis	Entzündung der Herzinnenhaut
Myokarditis	Entzündung des Herzmuskels
Epikarditis	Entzündung des Herzaußenhaut
Perikarditis	<ul style="list-style-type: none">■ Entzündung des Herzbeutels■ verhindert die Ausdehnung des Herzens während der Diastole

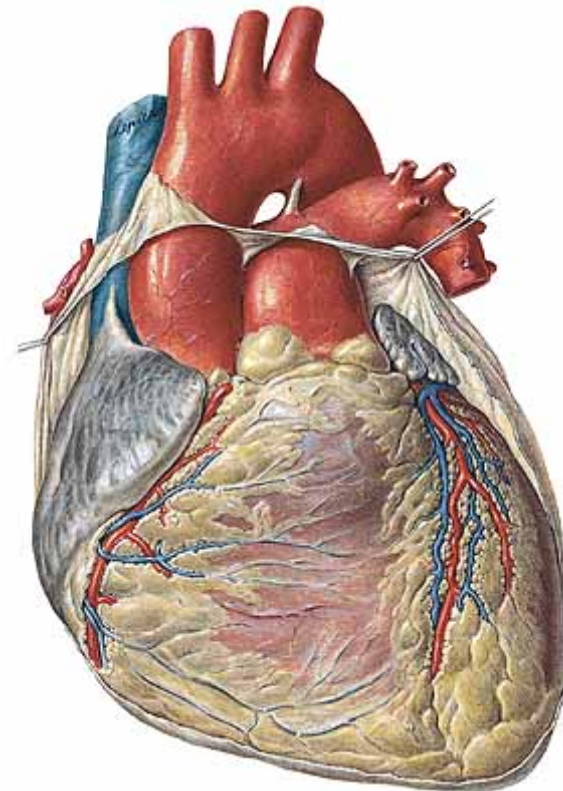


Die koronare Herzkrankheit („KHK“) ist eine Volkskrankheit deren Ursachen Verengungen der Herzkranzgefäße sind

Koronare Herzkrankheit (KHK)

- Ätiologie / Ursache ist Verengung der Herzkranzgefäße (Koronarstenose) durch Arteriosklerose (Arterienverkalkung) mit nachfolgender Durchblutungsstörung des Herzmuskels

- Symptome der KHK sind
 - Angina pectoris (Brustenge)
 - Herzinsuffizienz
 - Herzrhythmusstörungen
 - Herzinfarkt (Plötzlicher Herztod)





Herzinsuffizienz ist das Unvermögen des Herzens, das aus den Venen anströmende Blut vollständig ins Arteriensystem weiterzubefördern

Herzinsuffizienz

Rechtsherzinsuffizienz

–

Linksherzinsuffizienz

Allgemeine Symptome

- Eingeschränkte Leistungsfähigkeit
- Dyspnoe (Atemnot) beim Treppensteigen
- Herzdilatation (Erweiterung des Herzens)
- Tachykardie
- Herzrhythmusstörungen

Formen

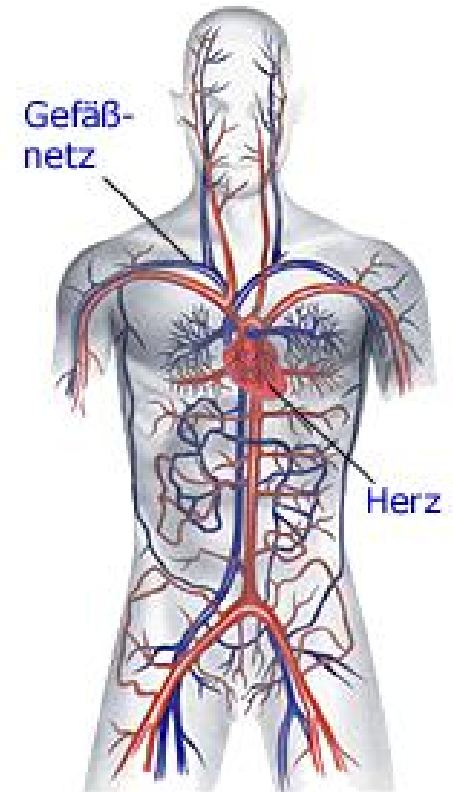
- Kompensierte Herzinsuffizienz – Pumpleistung des Herzens wird noch aufrechterhalten
- Dekompensierte Herzinsuffizienz – Unzureichende Pumpleistung mit Symptomatik auch im Ruhezustand



Symptome der Rechtsherzinsuffizienz sind Zeichen der Rückstauung von Blut im venösen System

Rechtsherzinsuffizienz

- Überlastung des rechten Ventrikels mit Blutrückstau ins venöse System des Körperkreislaufs und Austritt von Blutflüssigkeit ins Gewebe
- Ursache ist meist die Widerstandserhöhung im Lungenkreislauf durch Lungenembolie oder chronische Lungenerkrankungen
- Symptome sind Zeichen eines Blutrückstaus im Körper wie z.B.
 - Prä/tibi/ale Ödeme Wasseransammlung am Schienbein
 - Halsvenenstauung
 - Beinödeme („Wasser in den Beinen“)
 - Leberstauung
 - Magenvenenstauung
 - Nykturie (nächtliches Wasserlassen)

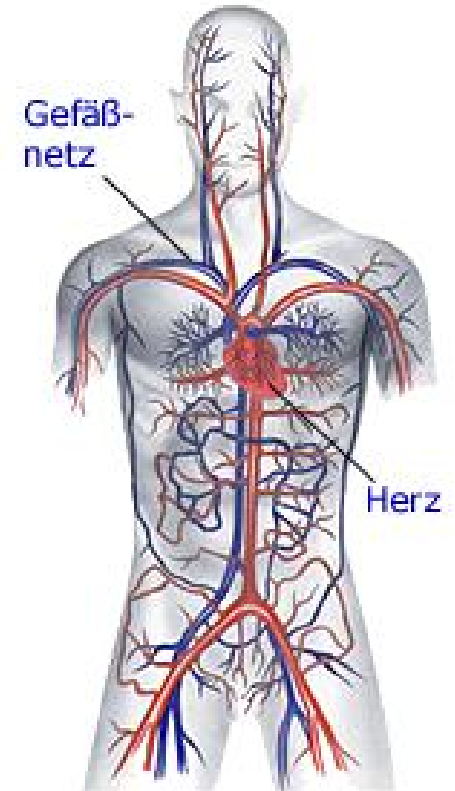




Symptome der Linksherzinsuffizienz sind Zeichen des Blutrückstaus in der Lunge

Linksherzinsuffizienz

- Überbelastung des linken Ventrikels mit Rückstau in die Lunge
- Ursachen sind Herzinfarkte, Klappenfehler oder auch eine Hypertonie
- Symptome sind Zeichen eines Blutrückstaus in den Lungen wie z.B.
 - Atemnot (Dyspnoe) bei Belastung
 - Zyanose (Blaufärbung der Haut und Schleimhaut)
 - Lungenödem (Wasserlunge) mit Rasselgeräuschen und Husten
 - Schwäche und Ermüdbarkeit

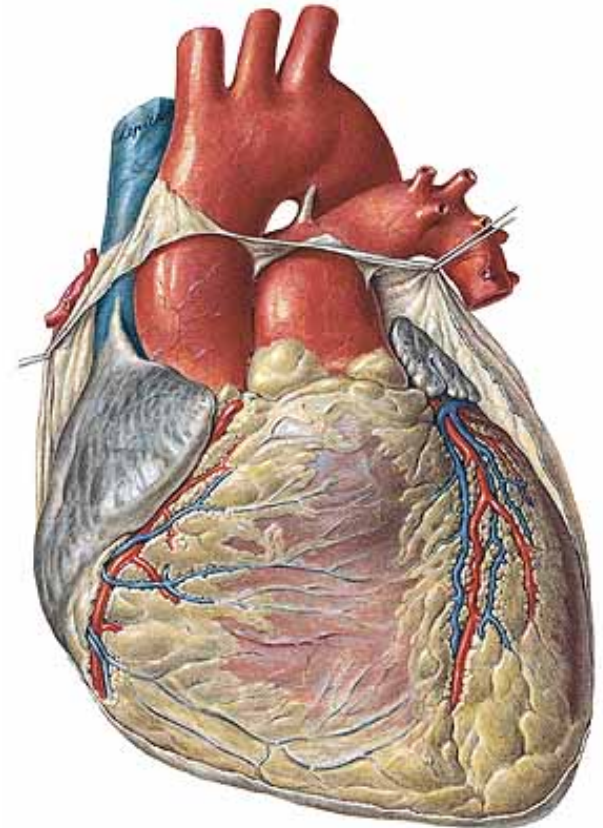




Der Herzinfarkt ist durch den vollständigen Verschluss zumindest einer Koronararterie mit Untergang von Herzmuskel gekennzeichnet

Herzinfarkt

- **Myokardinfarkt** – Gewebeuntergang des Herzmuskels durch einen Durchblutungsstopp (infarcire (lat.) = hineinstopfen) infolge von Sauerstoffmangel (Hypoxie) durch Verschluss einer Koronararterie
- **Ischämie** – Blutleere, Minderdurchblutung (ischein (gr.) = zurückhalten, hemmen)
- **Myokardnekrose** – Gewebeuntergang des Herzmuskels
- **Myo/kard/fibr/ose** (Muskel/Herz/Faser/krankhafter Zustand) – Ersetzen des abgestorbenen Herzmuskels durch faserreiches Bindegewebe („Narbe“)





Übersicht Herzrhythmusstörungen

Fachterminus

Bedeutung

Arrhythmie

unregelmäßiger Herzschlag

Tachyarrhythmie

schneller, unregelmäßiger Herzschlag

Bradyarrhythmie

langsamer, unregelmäßiger Herzschlag

Tachykardie

beschleunigter Herzschlag (Herzrasen)

Bradykardie

Verlangsamung des Herzschlags

Extrasystolen

Herzschlag außerhalb des regulären Grundrhythmus (Herzstolpern)

Flattern

vereinzelte koordinierte Herzaktionen

Flimmern

unkoordinierte Herzmuskelaktionen ohne Auswurfleistung (kurzschlussartige Dauererregung), funktionell Herzstillstand



Wichtige Wortstämme und Präfixe „Herz-Kreislauf“

Wortstamm	Bedeutung
atri/o	Herzvorhof
kardi/o	Herz
koronar/o	Herzkranzgefäße
pektor/o	Brust
rhythm/o	Rhythmus
Ventrikul/o	Kammer
atri/o	Herzvorhof
kardi/o	Herz

Präfix	Bedeutung
brady-	langsam
endo-	innen, innerhalb
peri-	um...herum
tachy-	schnell



Wichtige Fachbegriffe „Herz“ (1)

Fachterminus	Bedeutung	Fachterminus	Bedeutung
Bypass-Operation	Umgehung eines Gefäßverschlusses mittels Gefäßbrücke oder Gefäßprothese	Angiografie	Röntgenkontrastdarstellung von Blutgefäßen
Herzschrittmacher	Impulsgeber zur Elektrostimulation der Herztätigkeit	Echokardiografie	Ultraschall-Untersuchung des Herzens
Intravaskulärer Stent	Prothese zur Behandlung von Gefäßstenosen	Elektrokardiografie (EKG)	Aufzeichnungen der elektrischen Aktivität des Herzmuskels als Kurve
Kardiopulmonale Reanimation	Wiederbelebungsmaßnahmen bei Herz-Kreislauf-Stillstand	Belastungs-EKG	Aufzeichnung der elektrischen Aktivität des Herzens vor, während und nach definierter Belastung
Perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)	Aufdehnung von verengten Herzkranzgefäßen mit Ballon-Kathetern	Koronarangiografie	Röntgenkontrastdarstellung der Herzkranzgefäße



Wichtige Fachbegriffe „Herz“ (2)

Fachterminus	Bedeutung
Doppler-Sonografie	Ultraschall-Untersuchung z.B. der Blutgefäße zur Diagnostik von Gefäßerkrankungen
Katheterisierung des Herzens	Einführung eines röhrenförmigen Instrument (Katheters) ins Herz über ein peripheres Blutgefäß zur Diagnostik von Herzerkrankungen