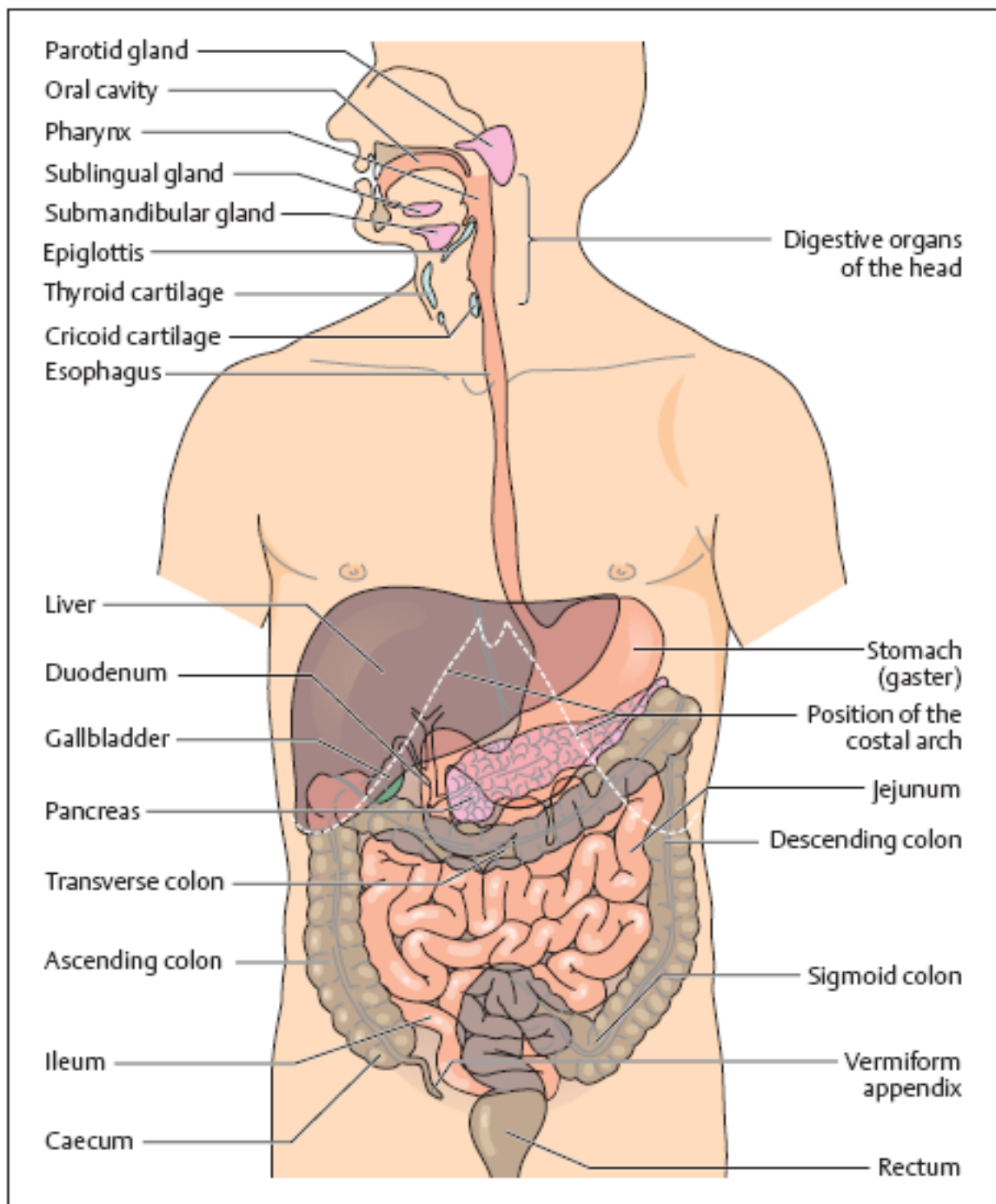


Verdauungssystem II

Dr. Tamás Ruttkay

Anatomisches, Histologisches und
Embryologisches Institut
2020

Die Folien wurden von Frau Dr. Anna Németh übernommen



Bauchwand
Bauchhöhle
Peritoneum

Magen
Milz
Dünndarm
Dickdarm

Bauchhöhle

Die Bauchhöhle wird begrenzt:

Kranial: vom Diaphragma

Kaudal: vom Becken und vom Beckenboden

Ventral und lateral: von der Bauchwand

Dorsal: von der Lendenwirbelsäule, dem M. quadratus lumborum, Mm.Psoas

Anteile: Cavitas peritonealis (innerhalb dem parietalen Peritoneum/Bauchfell)

Spatium retroperitoneale (hinter dem parietalen Peritoneum)

Unterteilung: Oberbauch (Supracolicum)

Unterbauch (Infracolicum)

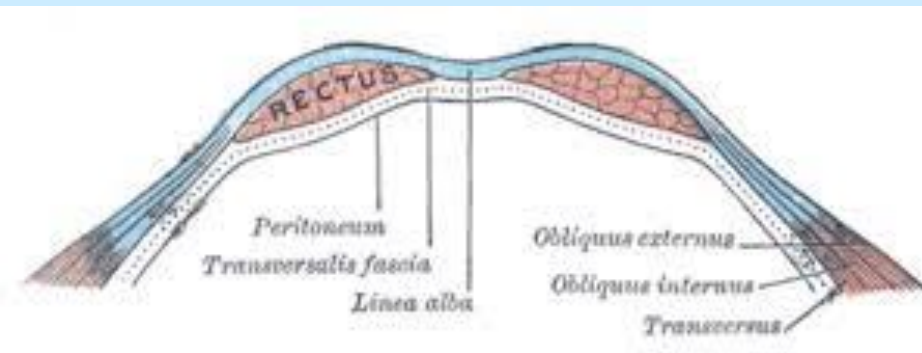
Vordere Bauchwand

Haut, Unterhaut

M. rectus abdominis (vom Sternum
zum Os pubis)

Rectusscheide

(Linea alba, Linea arcuata)



M. obliquus abdominis ext.

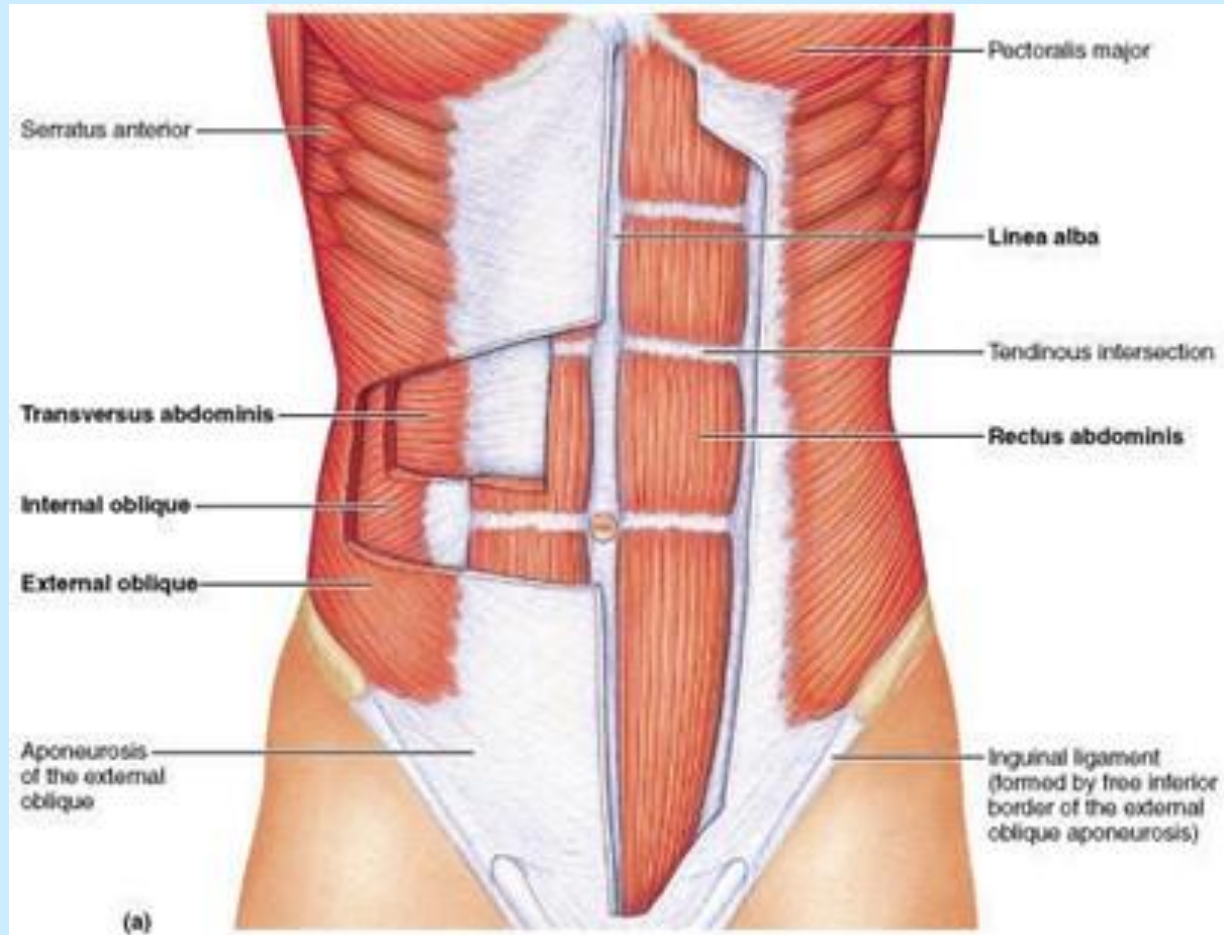
M. obliquus abdominis internus

M. transversus abdominis

Fascia transversalis

Peritoneum parietale

Vordere Bauchwand



Das Peritoneum

Cavitas peritonealis

Peritoneum parietale

Peritoneum viscerale

Spatium retroperitoneale

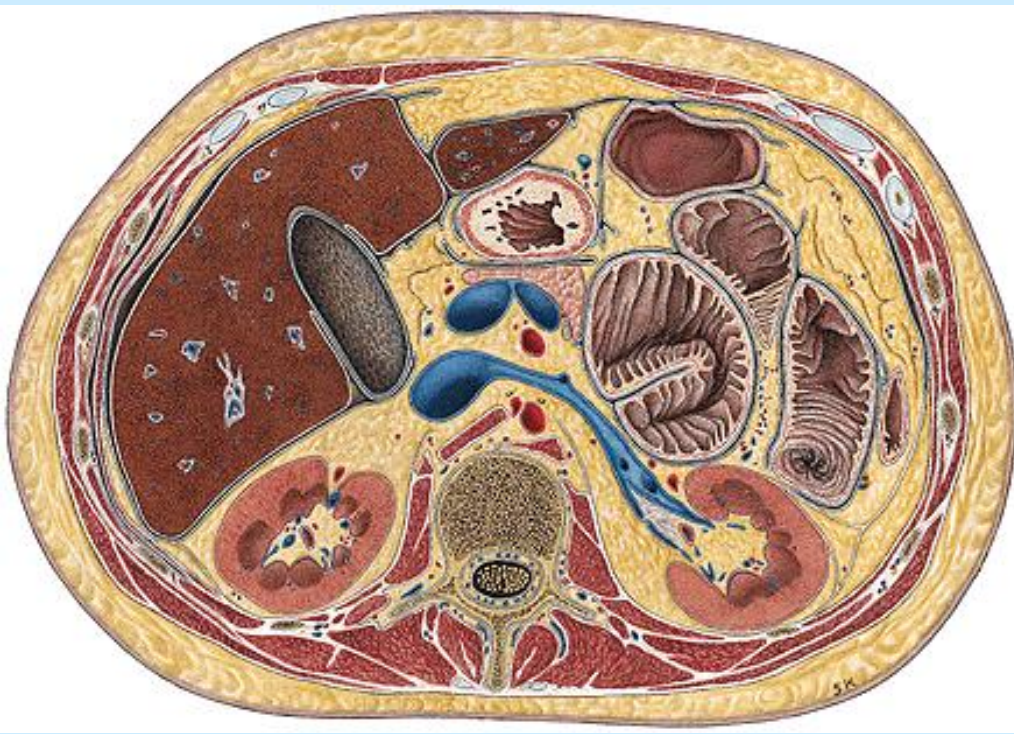
Peritoneum: Lamina epithelialis (Mesothel)

Lamina propria

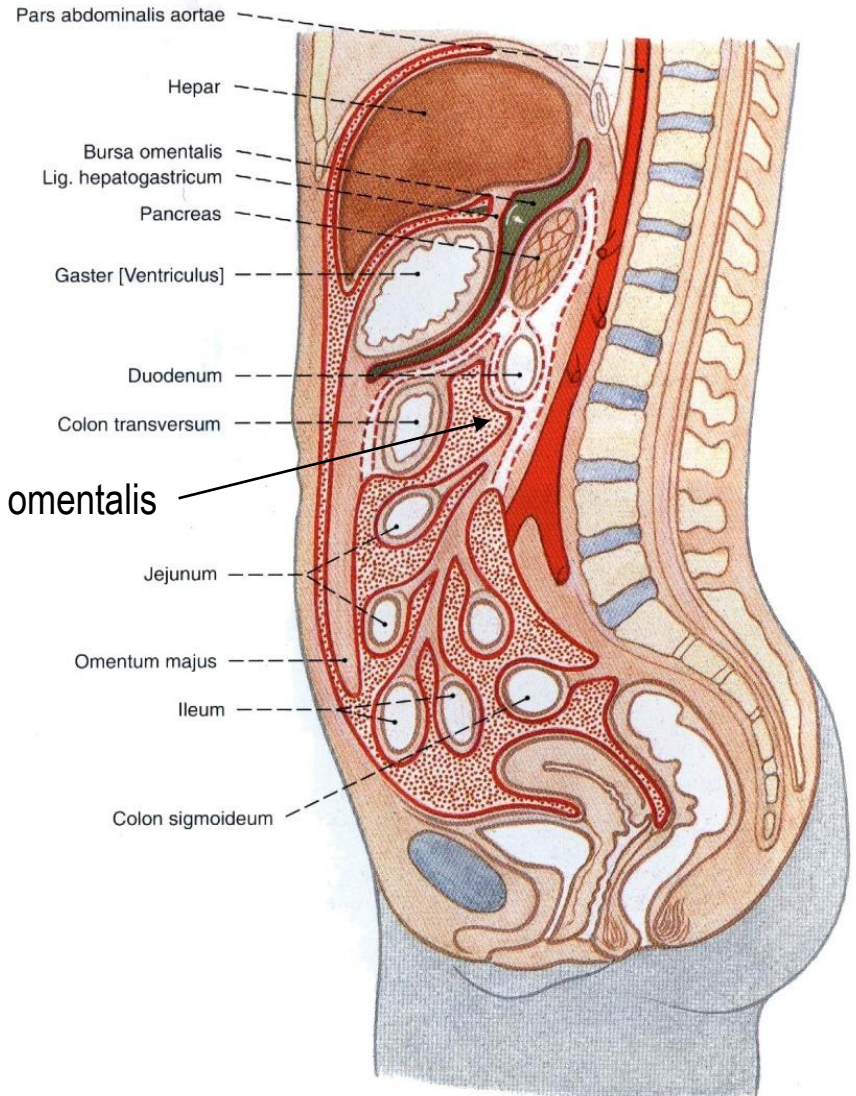
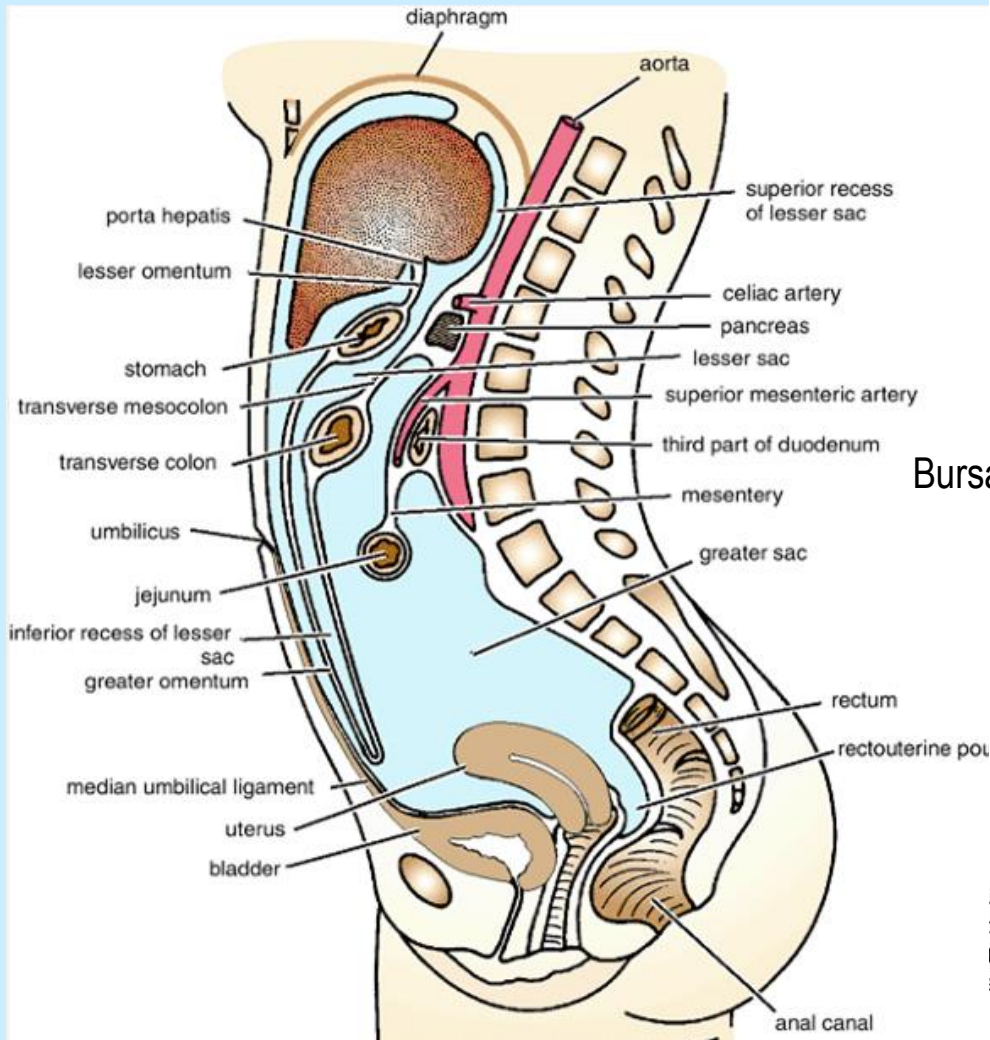
Tela subserosa

Peritoneum: seröse Membran in der Bauchhöhle

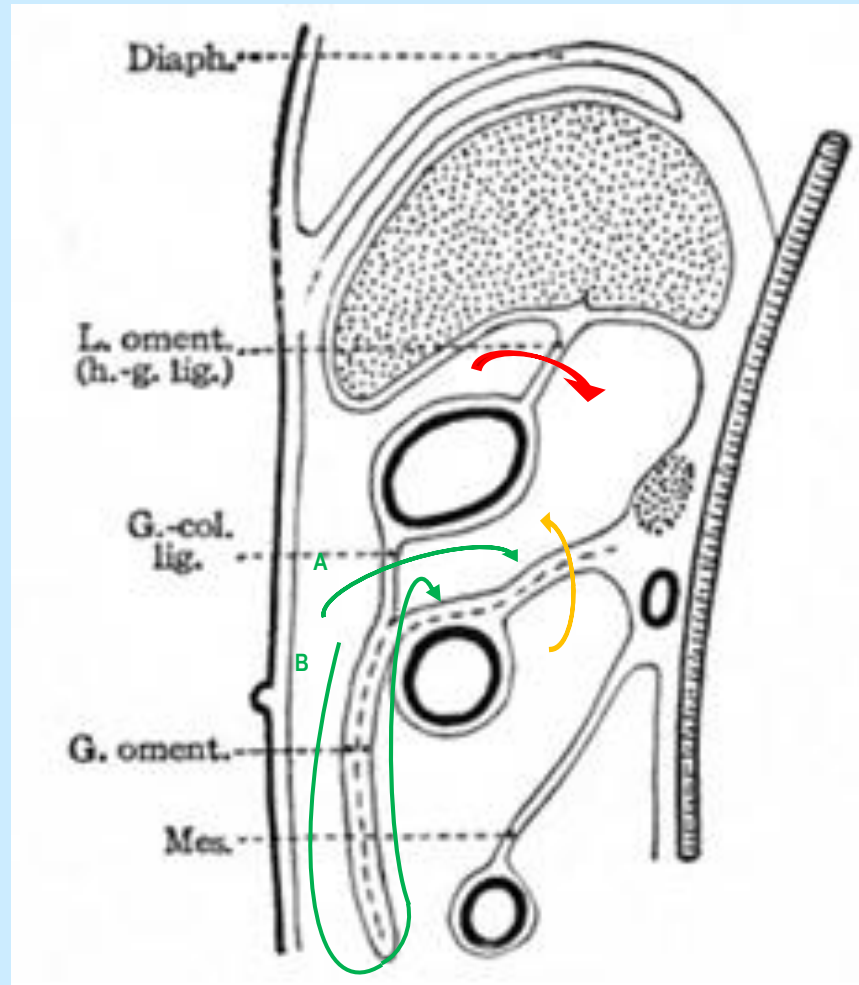
- Schliesst die Bauchhöhle luftdicht ab
- Befestigt die Baueingeweide
- Gleitvermögen (bei Entzündungen Verkleben)
- Resorbiert
- Abwehrfunktion



Peritoneum



Chirurgischer Zugang zur Bursa omentalis: Pancreasoperationen



Anterocolitischer Weg
durch Lig. gastrocol;
genügend breit; Gefahr: auf
die Gefäße der Curvatura
major

Retrocolitischer Weg: durch
Mesocolon transv.;
beschränkter Zugang; Gefahr:
A. colica media

Vestibularer Weg: durch
das Lig. hepatogastricum
(beschränkter Zugang:
hauptsächlich zum Tr. coel.
und Tuber omentale;
Gefahr: Äste der Curvatura
minor und akzessorische
Leberarterie in dem Portio
densa

Organe der Bauchhöhle

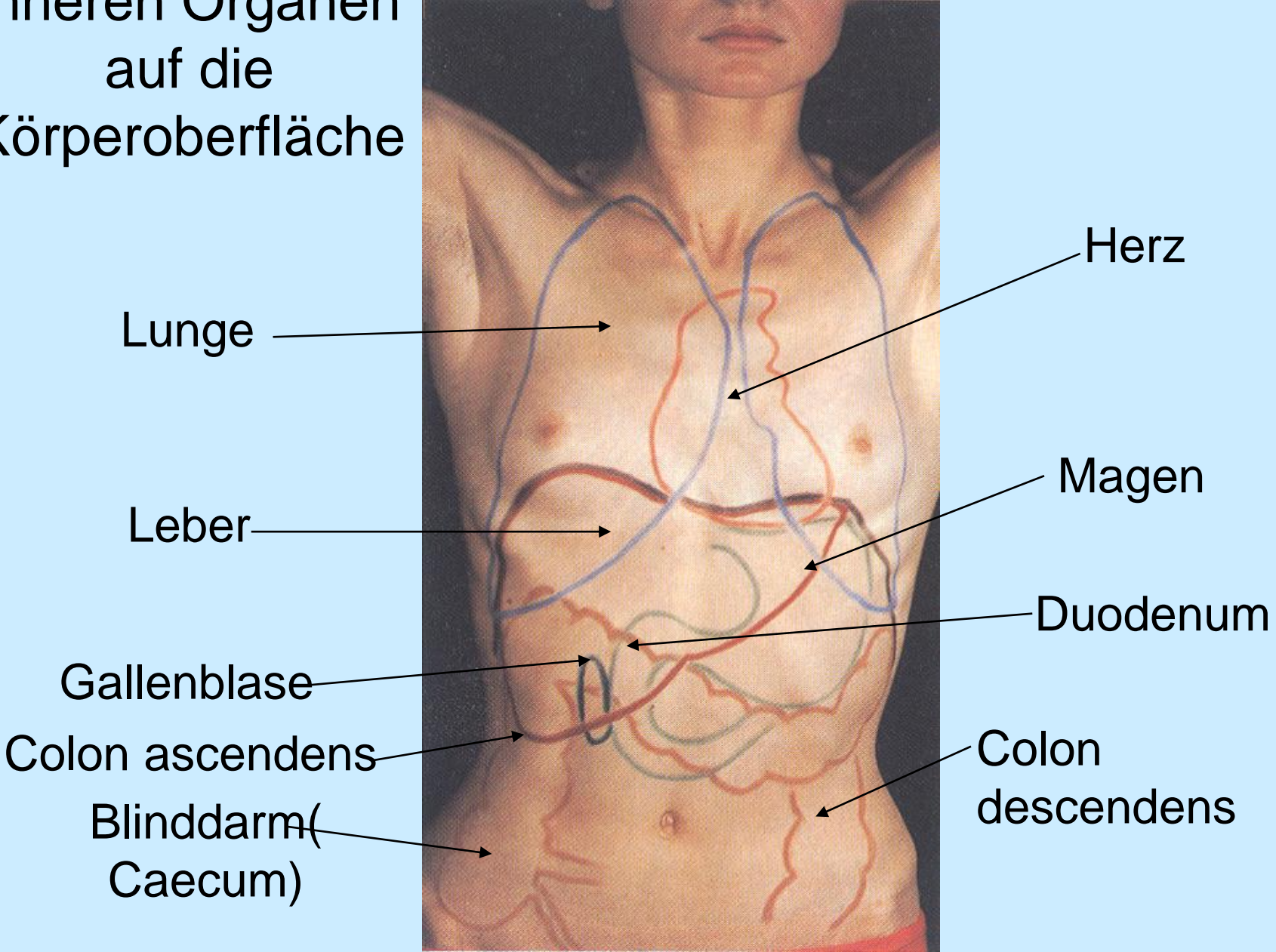
Die Organe, die von dem Lamina visceralis des Peritoneums umgeben werden, sind die **intraperitoneale Organe** (*Magen, Dünndarm, Leber, Milz*)

Sie haben Peritoneum Duplikat (Band) zwischen Lamina visceralis und Lamina parietalis.

Organe, die hinter der Lamina parietalis Peritonei liegen sind die **retroperitoneale Organe** (*Duodenum, Niere, Nebenniere, Pancreas*)

Organe, die unter der Lamina parietalis Peritonei liegen sind die **infraperitoneale Organe** (*Harnblase*)

Projektion der inneren Organen auf die Körperoberfläche



Lunge

5Rippe

Leber

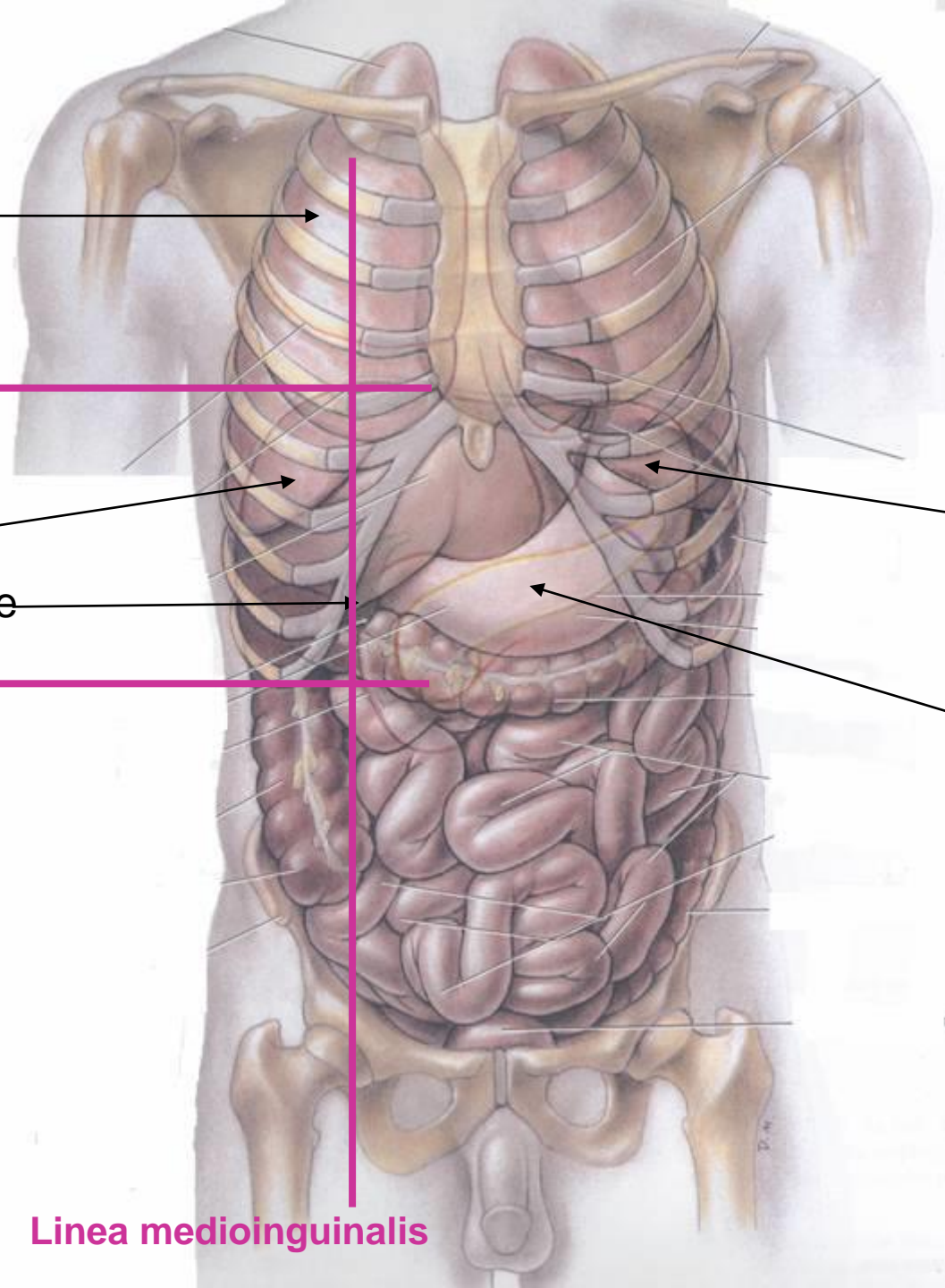
Gallenblase

Arcus
costae

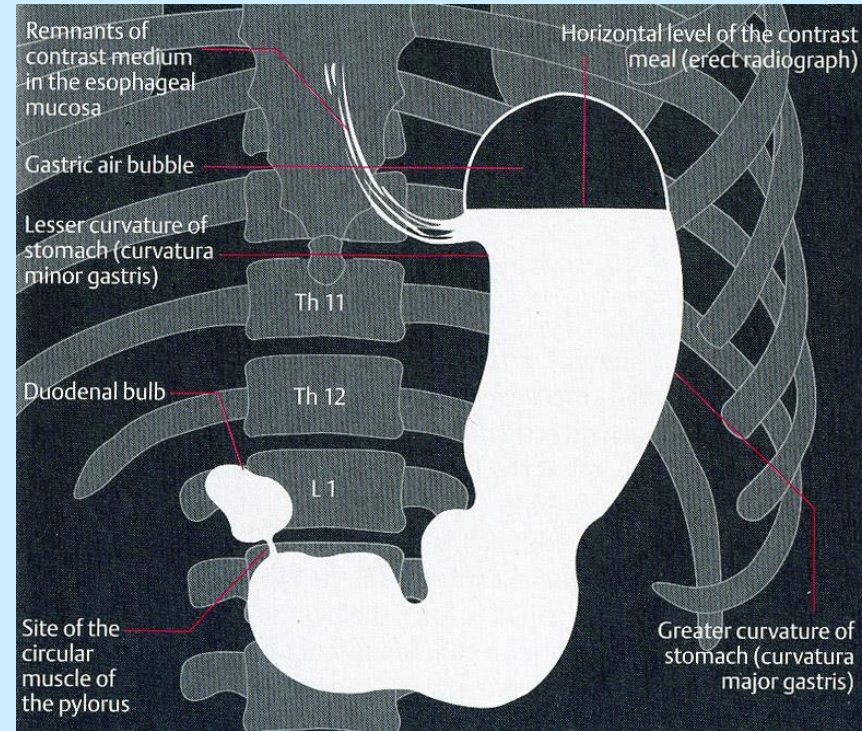
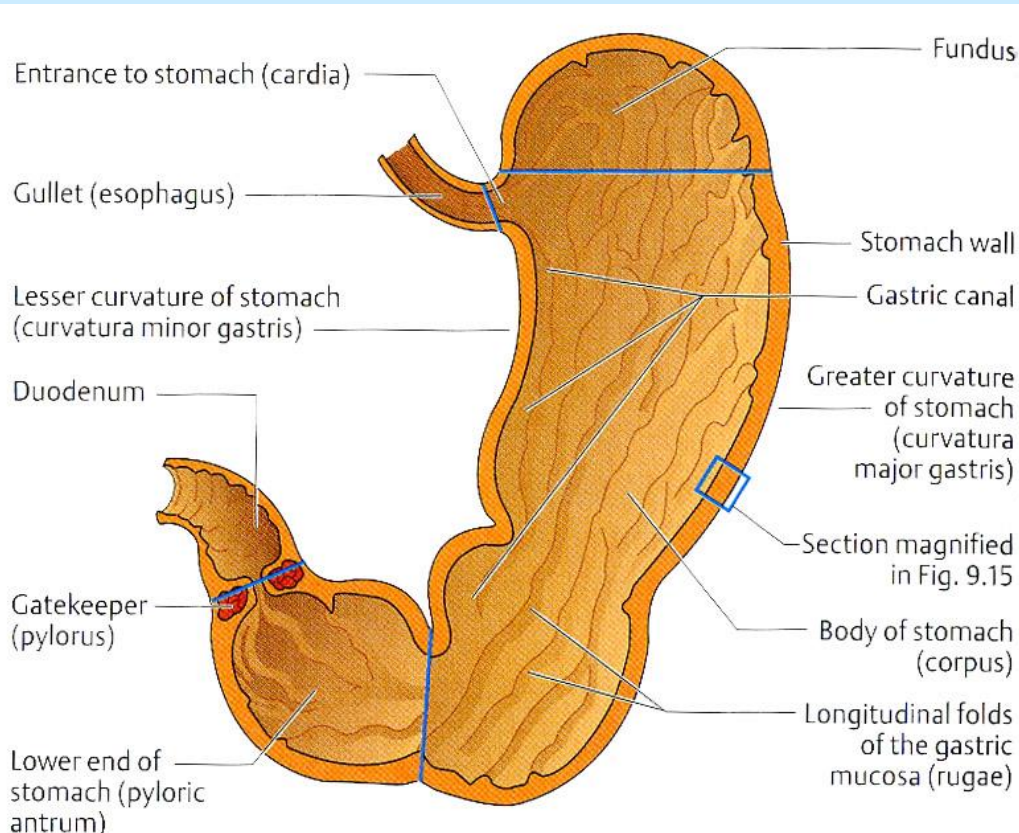
Linea medioinguinalis

Milz

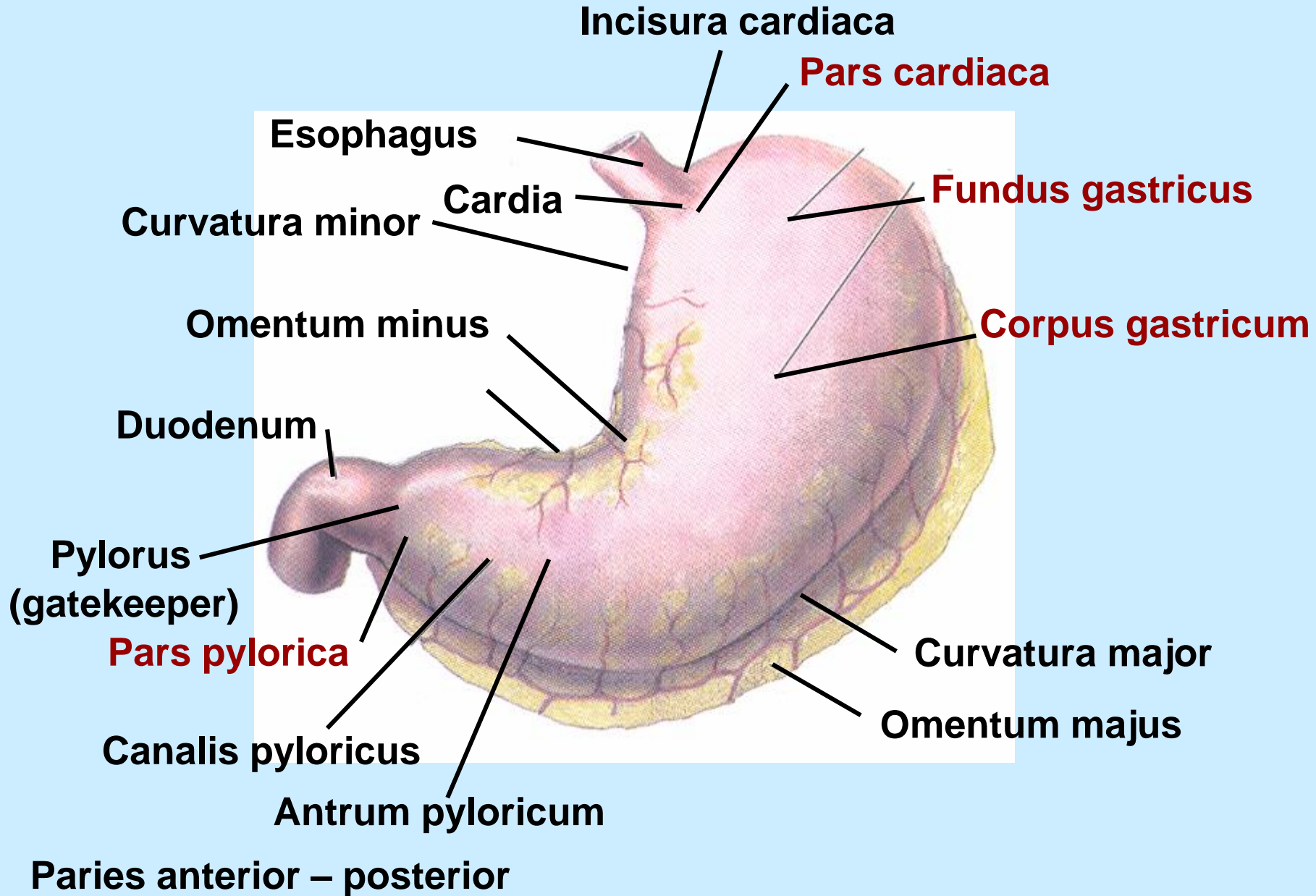
Magen



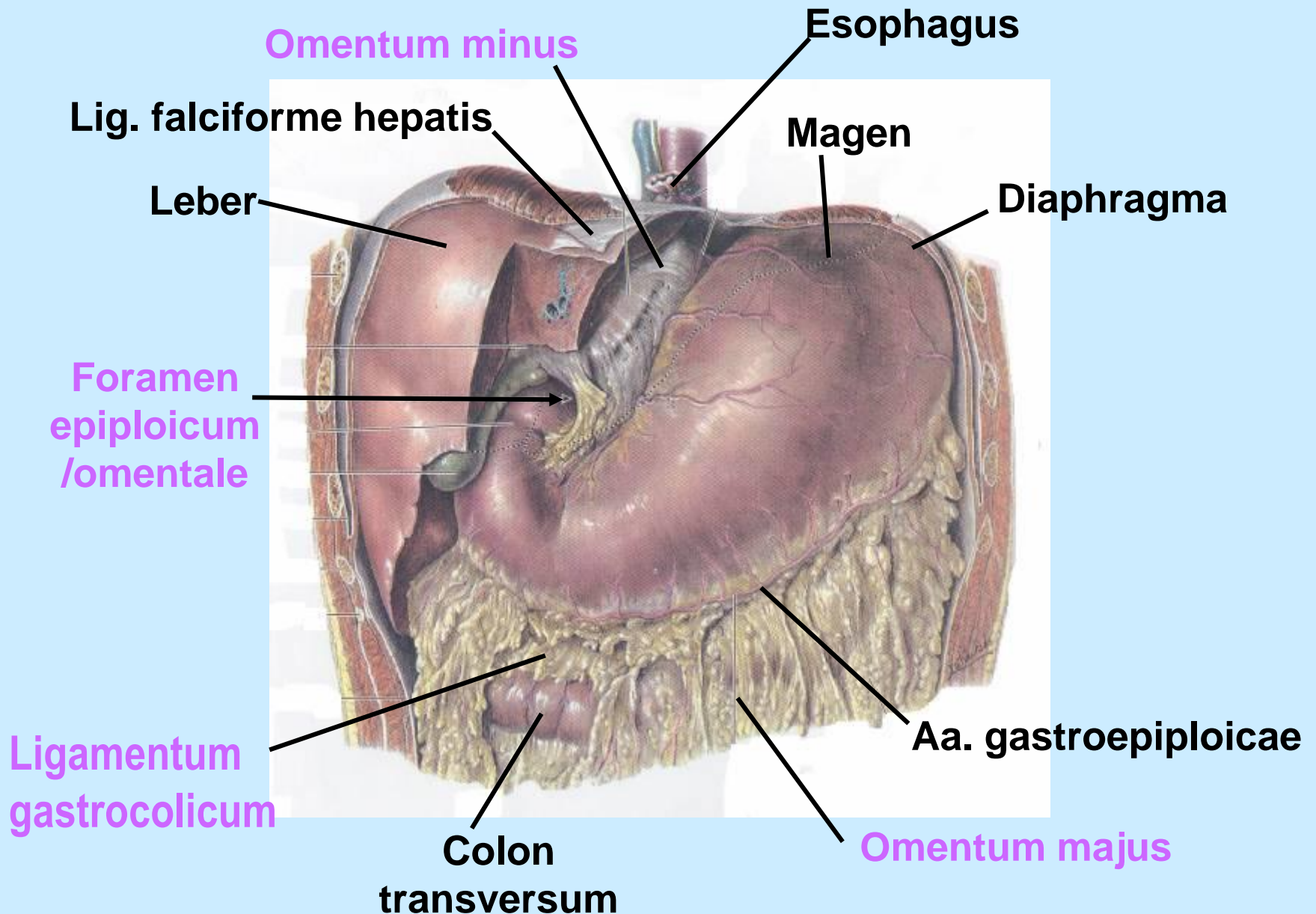
Magen



Makroskopie des Magens



Peritonealverhältnisse des Magens



Blutversorgung des Magens

ARTERIEN:

Entlang der Curvatura minor (im Omentum minus):

A. gastrica sinistra (aus Truncus celiacus)

A. gastrica dextra (aus A. hepatica propria)

Entlang der Curvatura major im Lig. gastrocolicum):

A. gastroepiploica sinistra (aus A. splenica)

A. gastroepiploica dextra (aus A. gastroduod.)

Am Fundus gastricae: Aa. gastricae breves (aus A. splenica/lienalis)

VENEN: in die V. portae hepatis

Einheitlicher Wandaufbau des Rumpfdarms

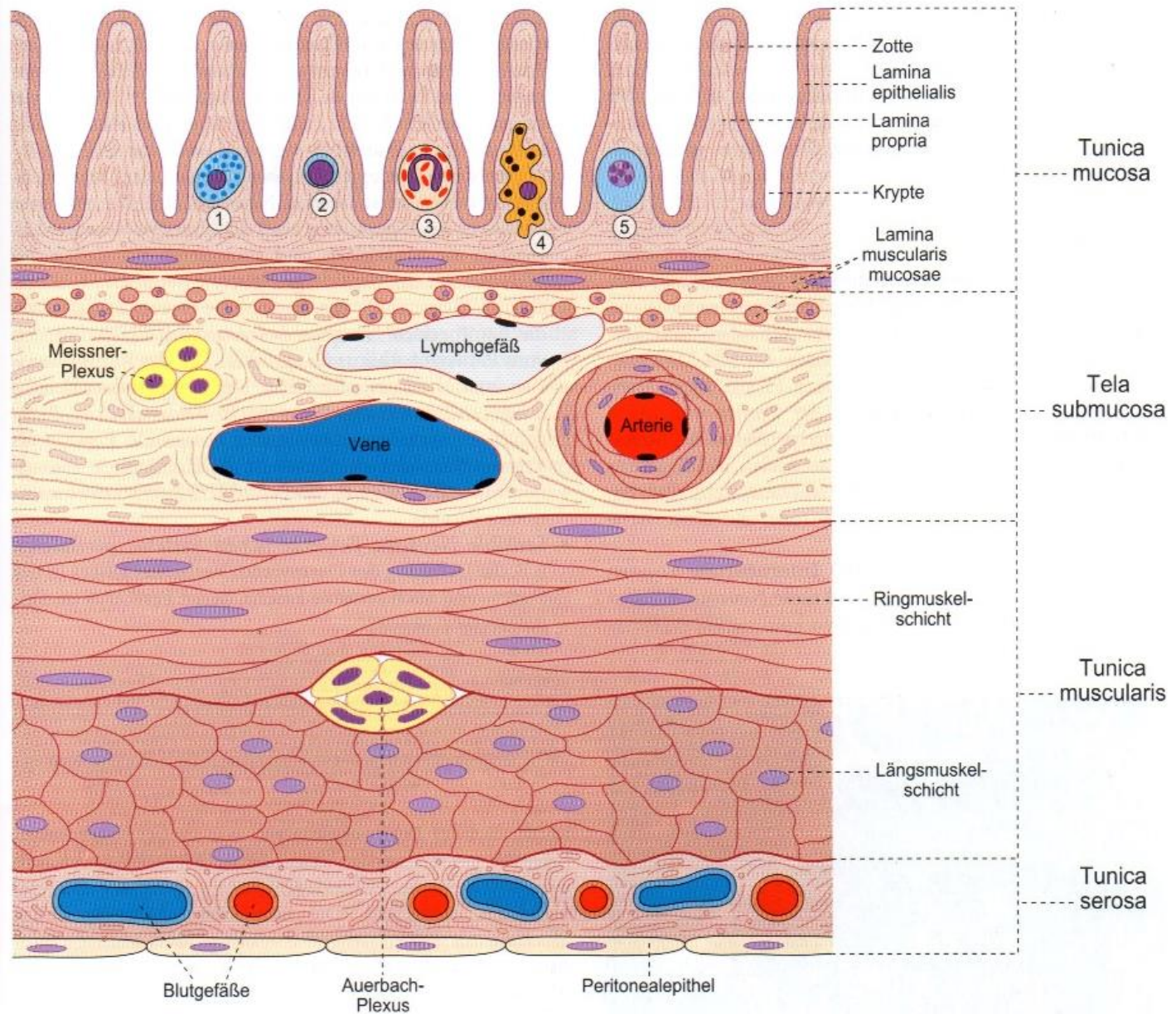
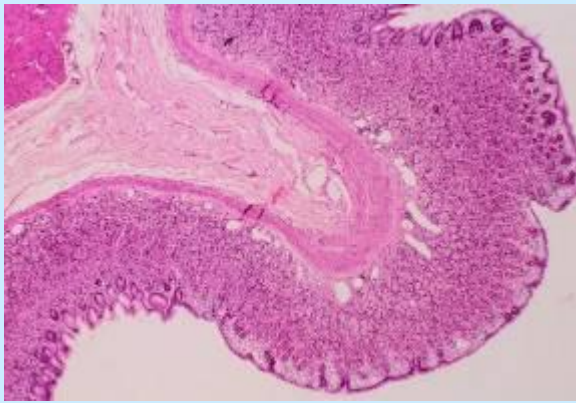


Abb. 10.32 Aufbau der Wand des Magen-Darm-Trakts am Beispiel eines Querschnitts des Dünndarms (Schema). Die Lamina propria ist besonders reich an freien Bindegewebszellen (vergrößert dargestellt von links nach rechts: Mastzellen (1), Lymphozyten (2), Eosinophile (3), Makrophagen (4), Plasmazellen (5)). Die Lamina muscularis mucosae besitzt innen zirkulär, außen längs verlaufende glatte Muskelzellen. (Aus [1])

Histologie der Magenwand

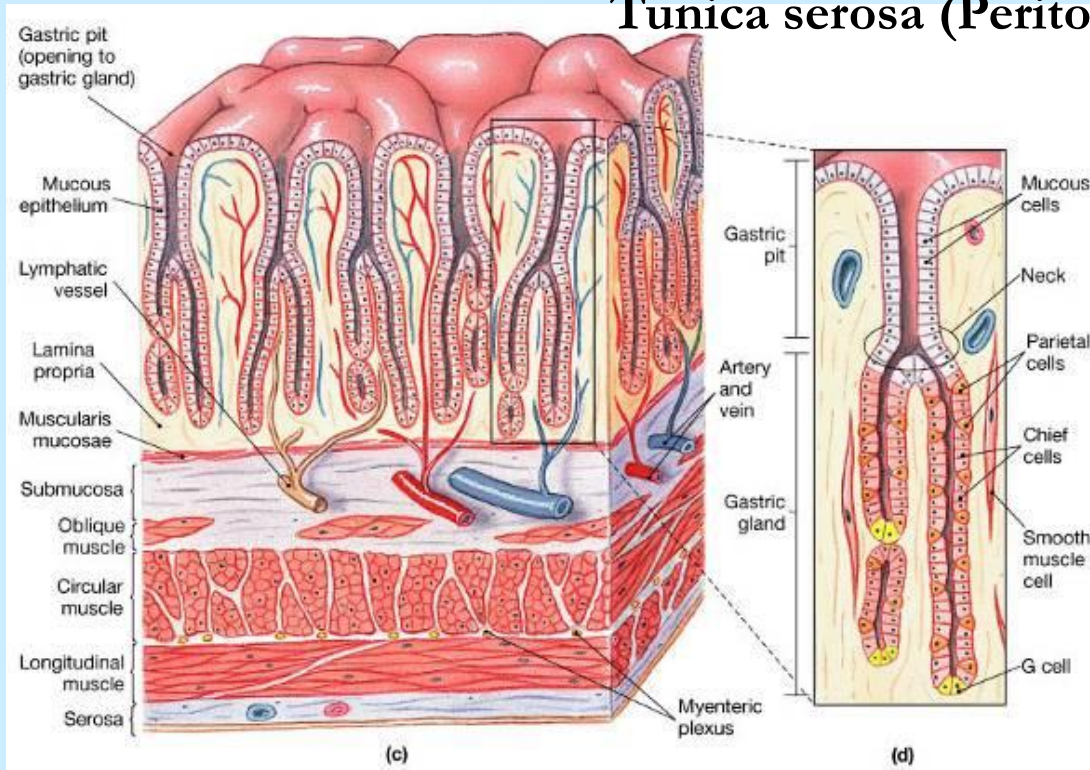


- Tunica mucosa:**
1. **EPITHELIUM MUCOSAE** – (einschichtiges Zylinderepithel)
 2. **LAMINA PROPRIA** (tubulöse Magendrüsen)
 3. **Lamina muscularis mucosae**

Tela submucosa

Tunica muscularis

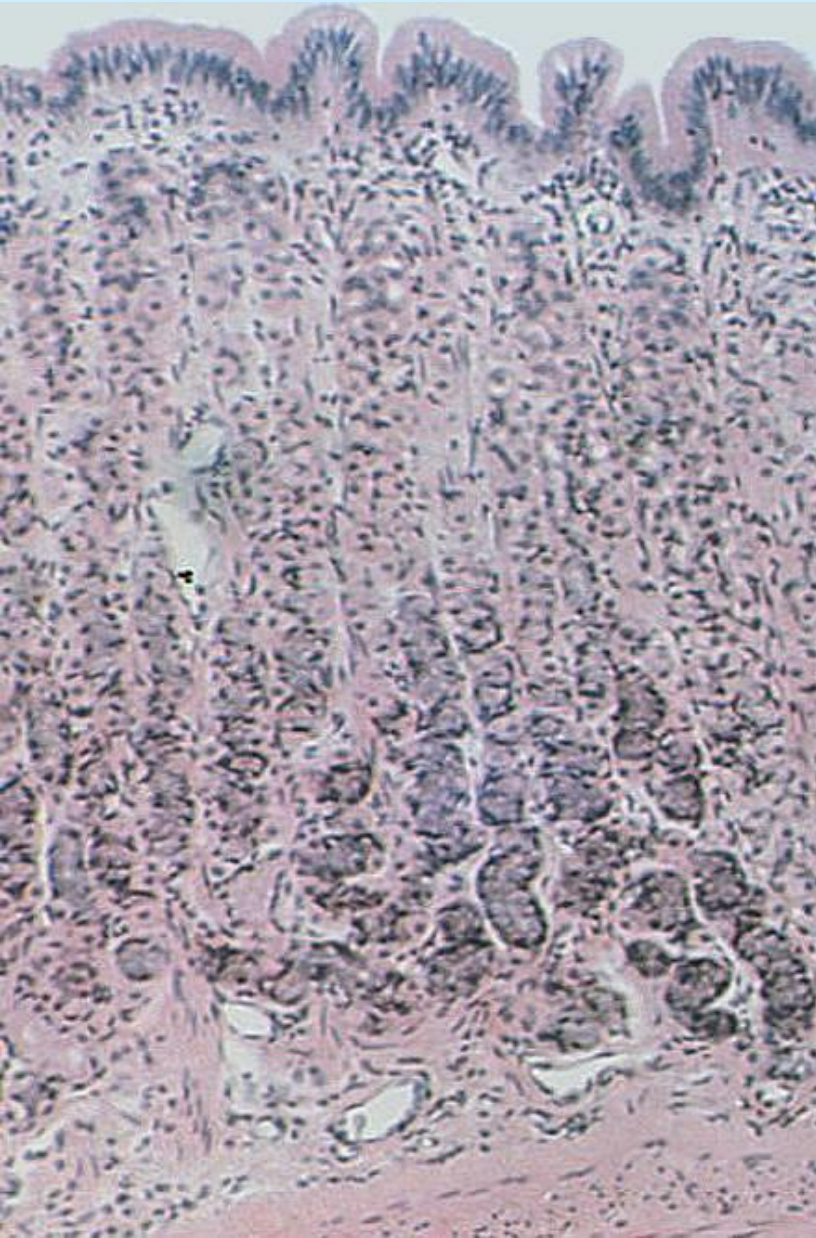
Tunica serosa (Peritoneum, Bauchfell)



-Foveolae gastricae –
Einbuchtungen

-Tubulöse Drüsen

Magen, Tunica mucosa



Hauptzellen:

dunkler, sekretieren Pepsin (Enzym)

Belegzellen:

grösser, heller, sekretieren HCl +
Intrinsic Faktor

Schleimsezernierende Zellen:

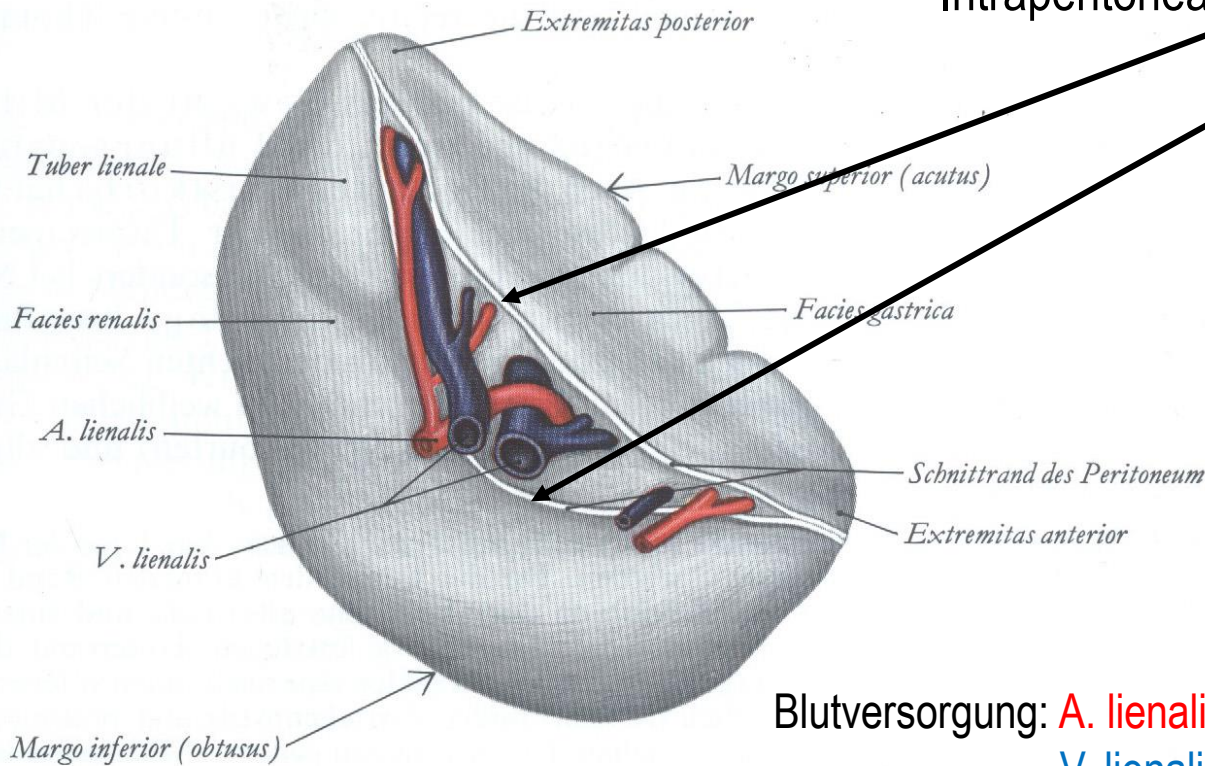
nahe der Oberfläche

Undifferenzierte Zellen

Enteroendokrin Zellen

Milz

Die Organe des oberen Bauchraumes



Intraperitoneal: Lig. gastrolienale
Lig. phrenicolienale

Facies diaphragmatica

Facies visceralis: F. gastrica
F. renalis

Blutversorgung: A. lienalis (splenica) ← Truncus celiacus
V. lienalis → V. porta hepatis

Abb. 159. Milz, Facies visceralis mit Hilus und Blutgefäßen

Darm

Dünndarm: Duodenum: Pars superior (intraperitoneal)
Pars descendens ↘
Pars horizontalis → (retroperitoneal)
Pars ascendens ↗
Jejunum (intraperitoneal)
Ileum (intraperitoneal)

Dickdarm: Cecum (Blinddarm mit Appendix vermiformis)
Colon ascendens
Colon transversum (intraperitoneal)
Colon descendens
Colon sigmoideum (intraperitoneal)

Rectum (Enddarm)

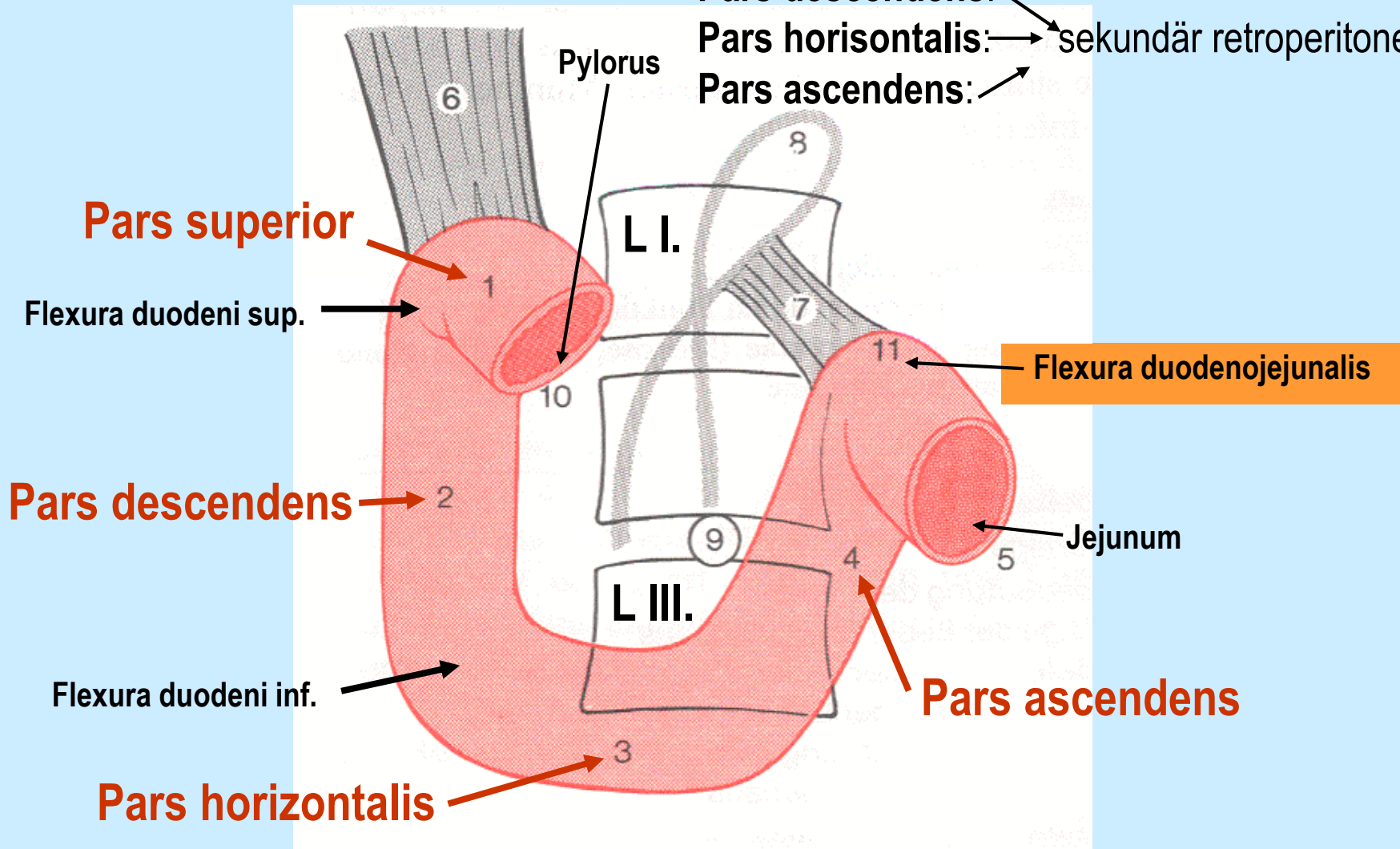
Topographie des Duodenum

Pars superior: intraperitoneal

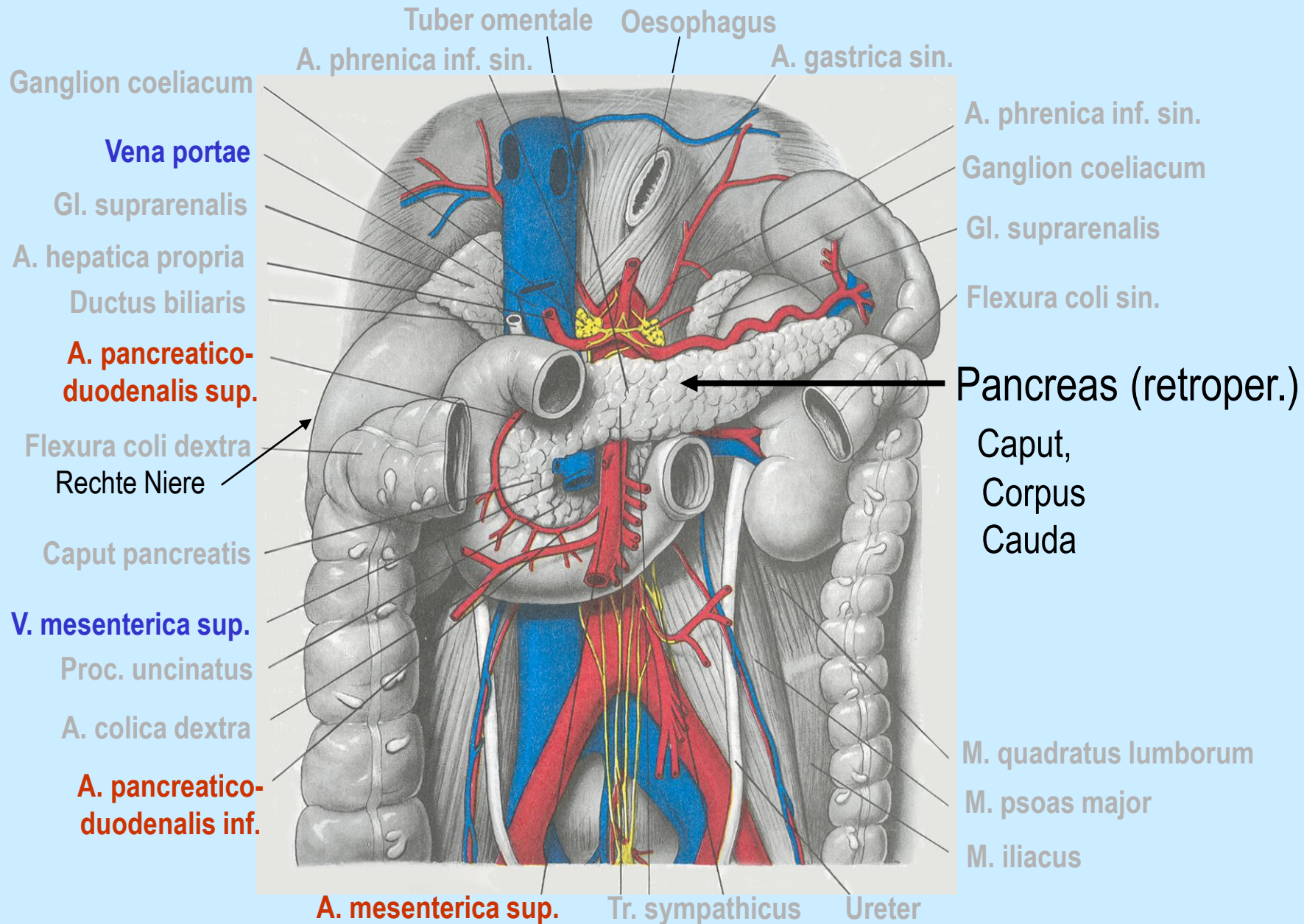
Pars descendens:

Pars horizontalis: sekundär retroperitoneal

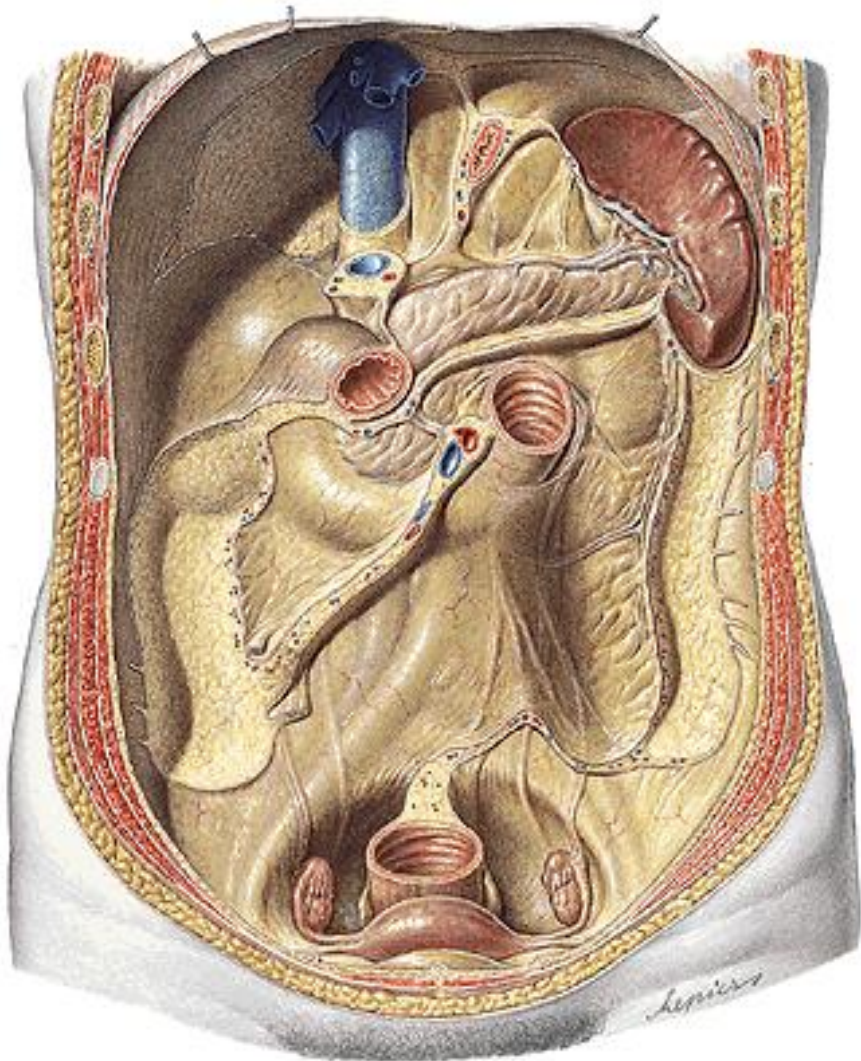
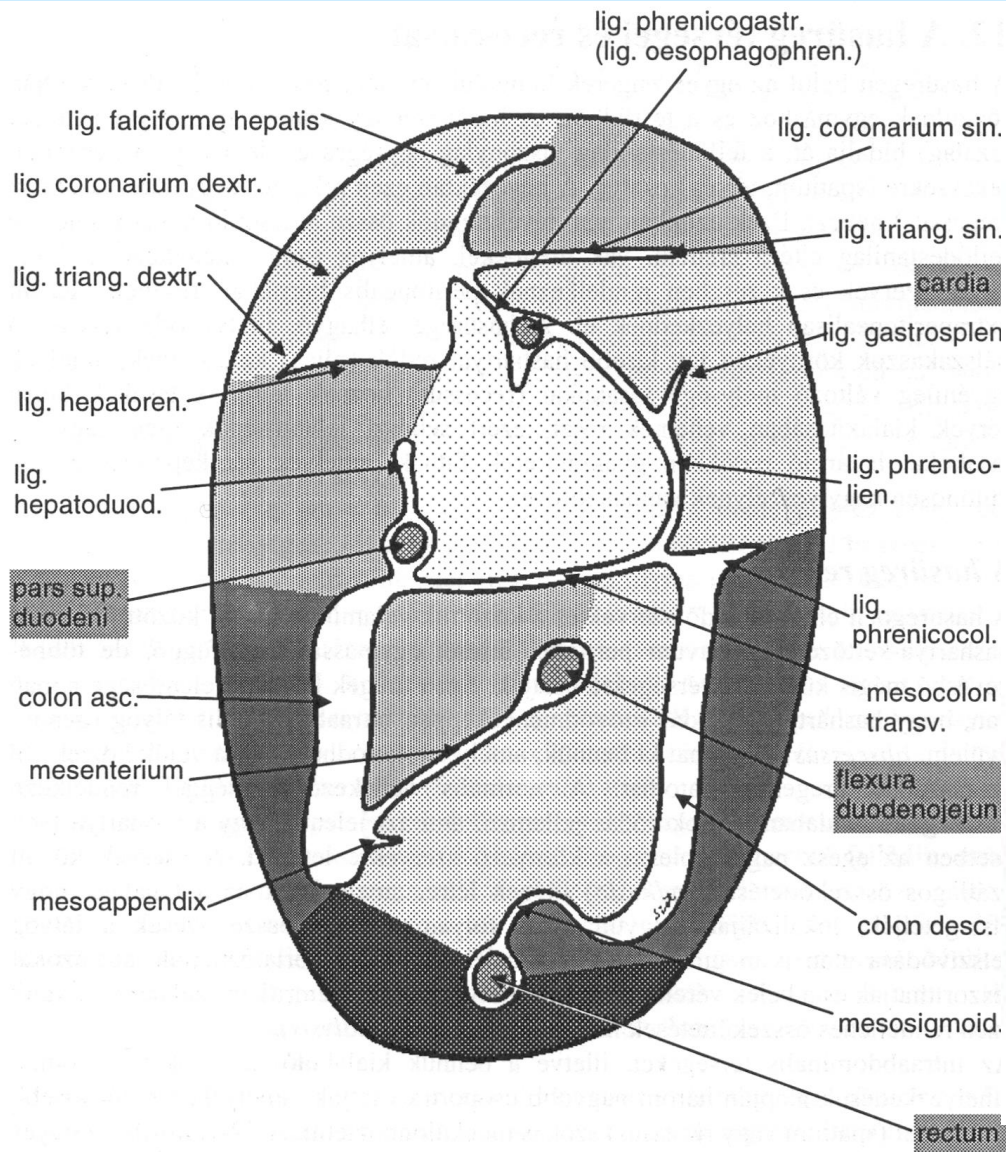
Pars ascendens:



Topographie des Duodenum



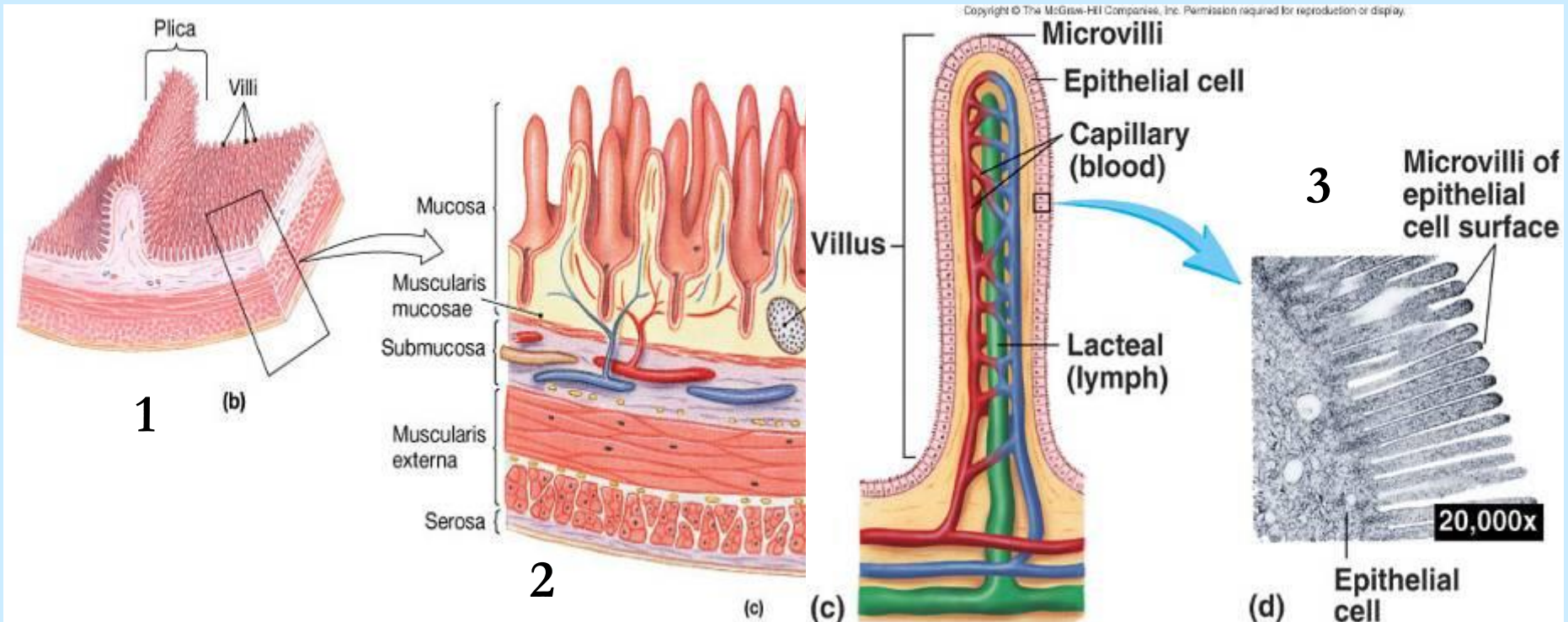
Peritoneale Bänder



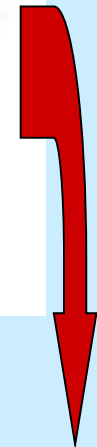
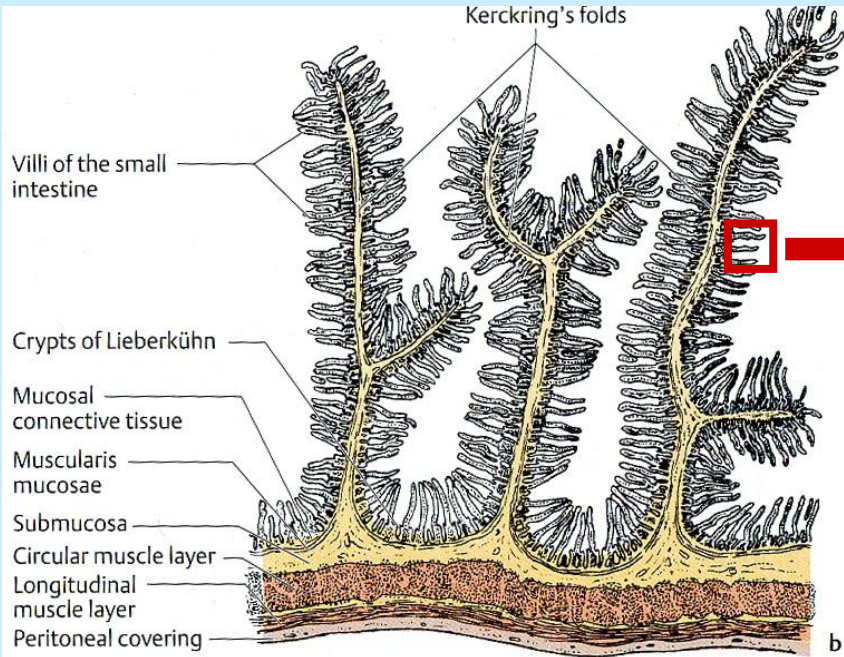
Histologie der Dünndarmwand

Oberflächenvergrößerung (für die Resorption):

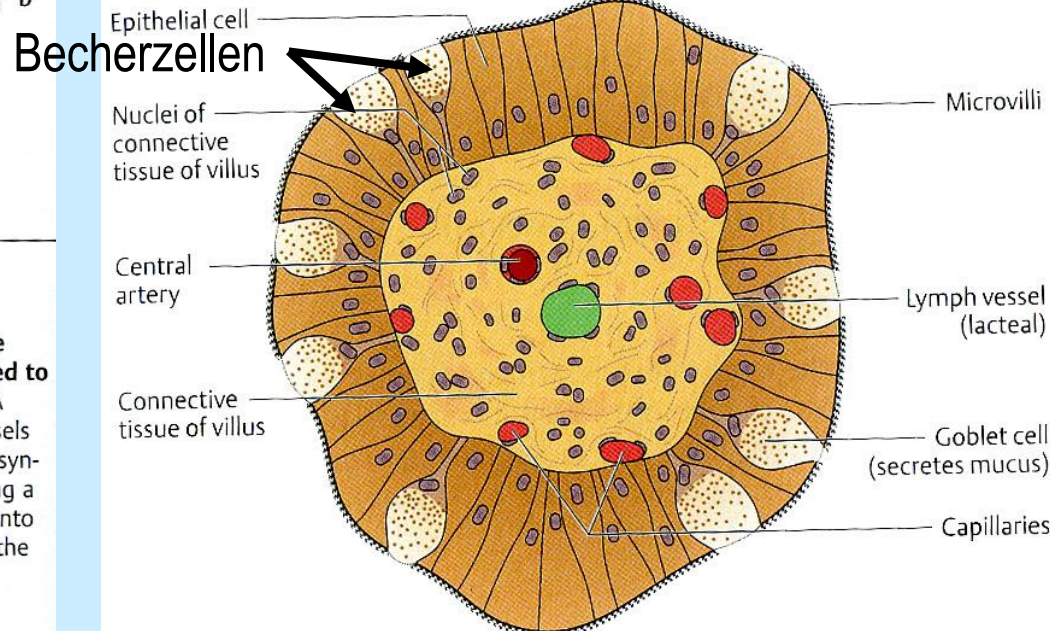
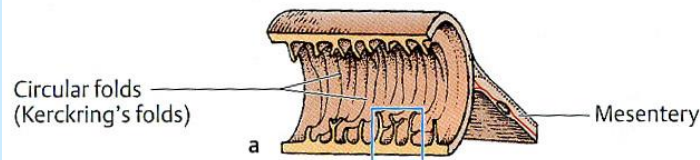
1. Kerckring-Falten (Plicae circulares)
2. Darmzotten (Villi intestinales) : fingerförmige Ausbuchtungen der Schleimhaut, 0,5-1,5 mm
3. Mikrozotten (Mikrovilli): fingerförmige Ausbuchtungen der Epithelzellen



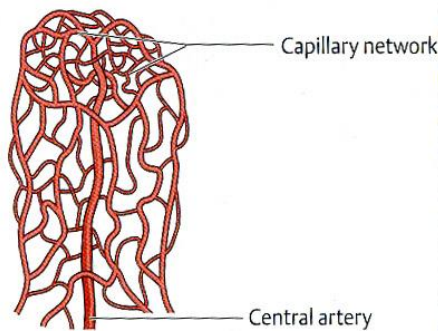
Die Struktur der Darmzotten



Einschichtiges hochprismatisches Epithel



Longitudinal section through the jejunum
Section through the small intestine; **b** magnified section of **a**



Villus of the small intestine injected to show blood vessels. A preparation of the vessels of a villus filled with a synthetic material, showing a central artery leading into a capillary network at the tip of the villus

Jejunum

Becherzellen
Epithelium

Villi intestinales

Lamina
propria

Lieberkühn-Krypten

Submucosa



Ileum

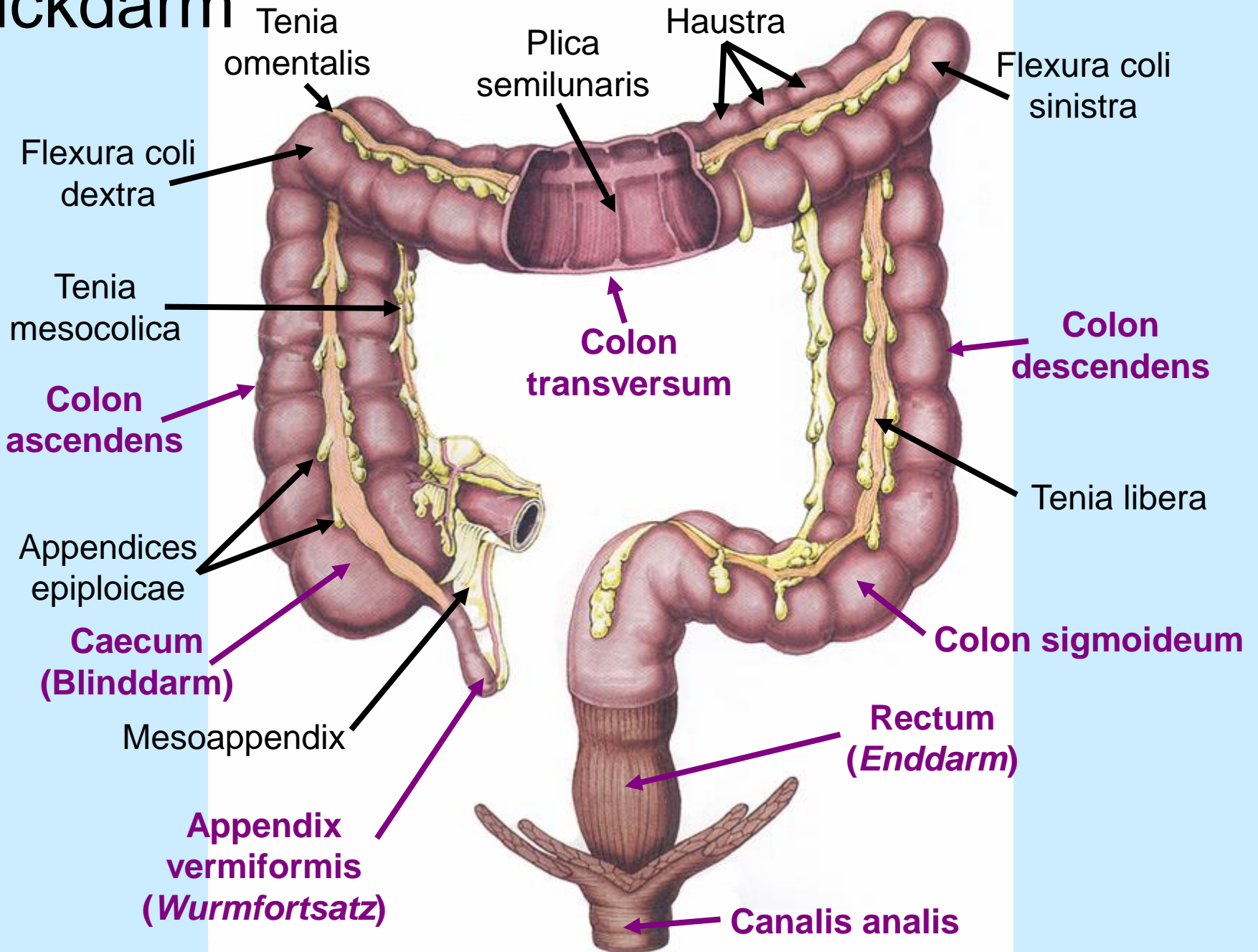


SUBMUCOSA
mit Peyer- Plaques
(aggregierte Lymphfollikel)

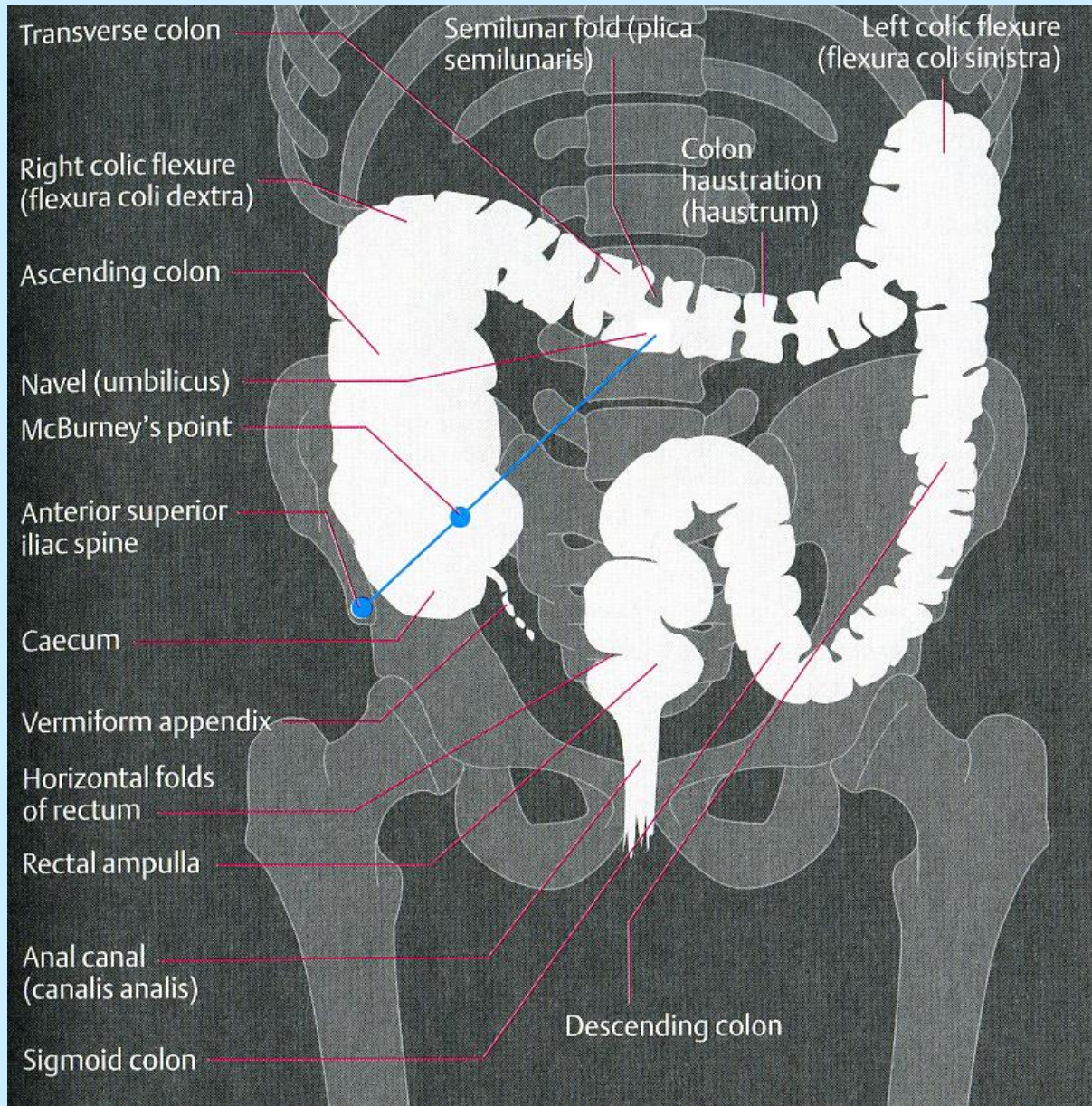
T. MUSCULARIS
innere zirkuläre + äussere
longitudinale glatte Muskulatur)

T. SEROSA – Peritoneum
(einschichtiges Plattenepithel)

Dickdarm

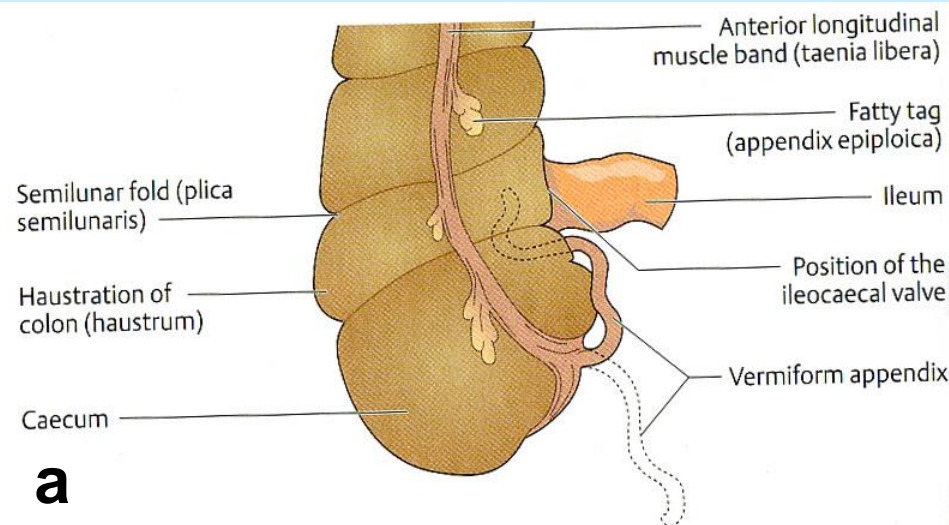


Radiologisches Bild des Dickdarmes



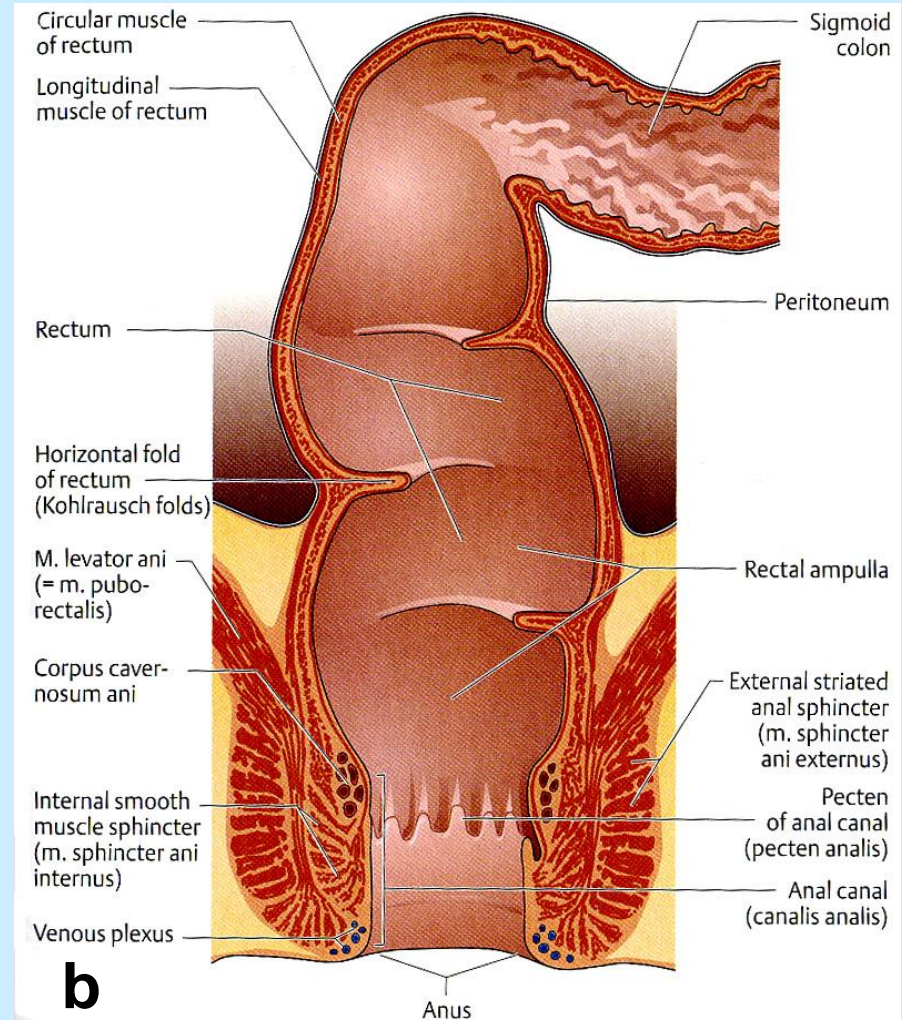
Caecum (a) und Rectum (b)

Blinddarm



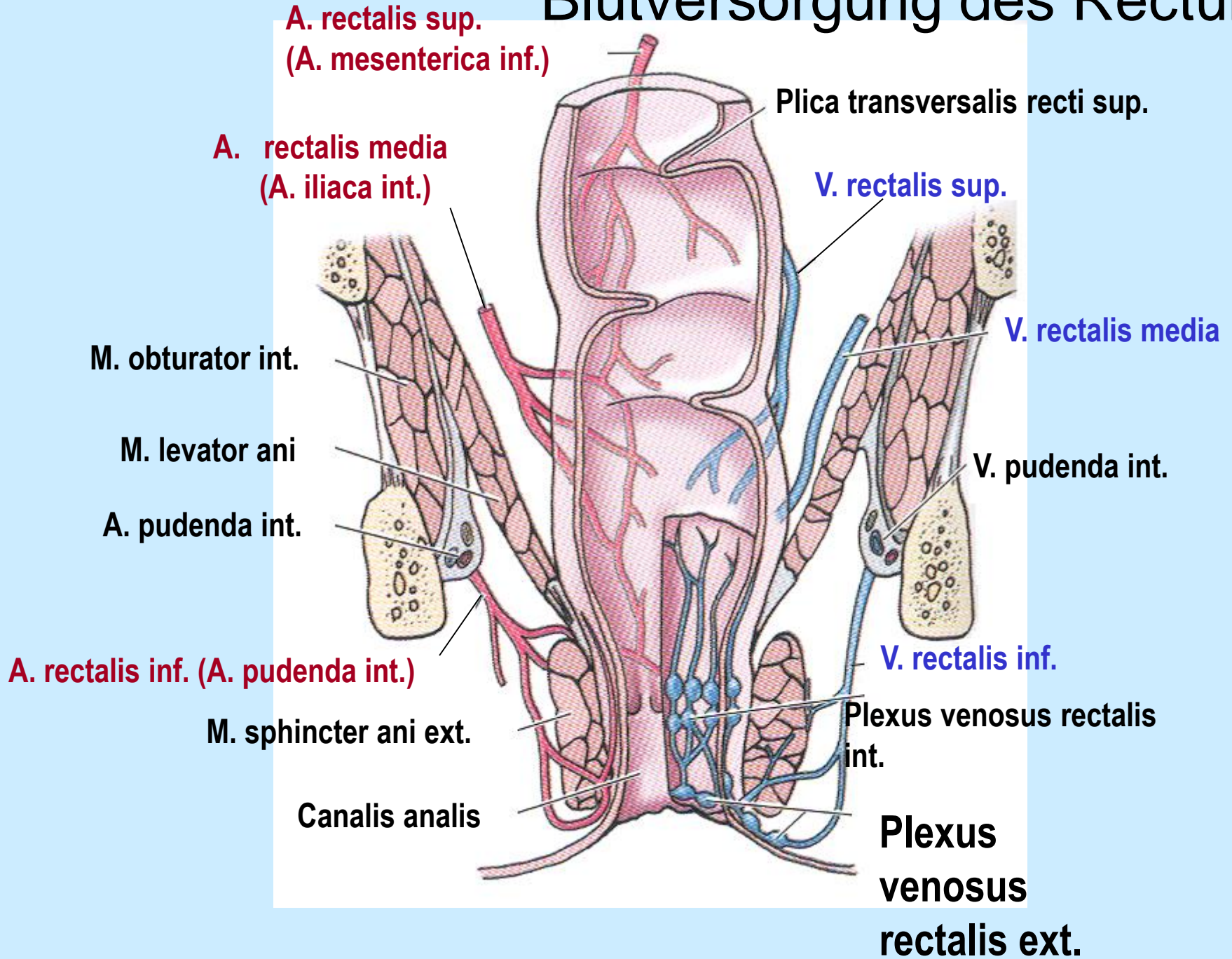
a

Enddarm

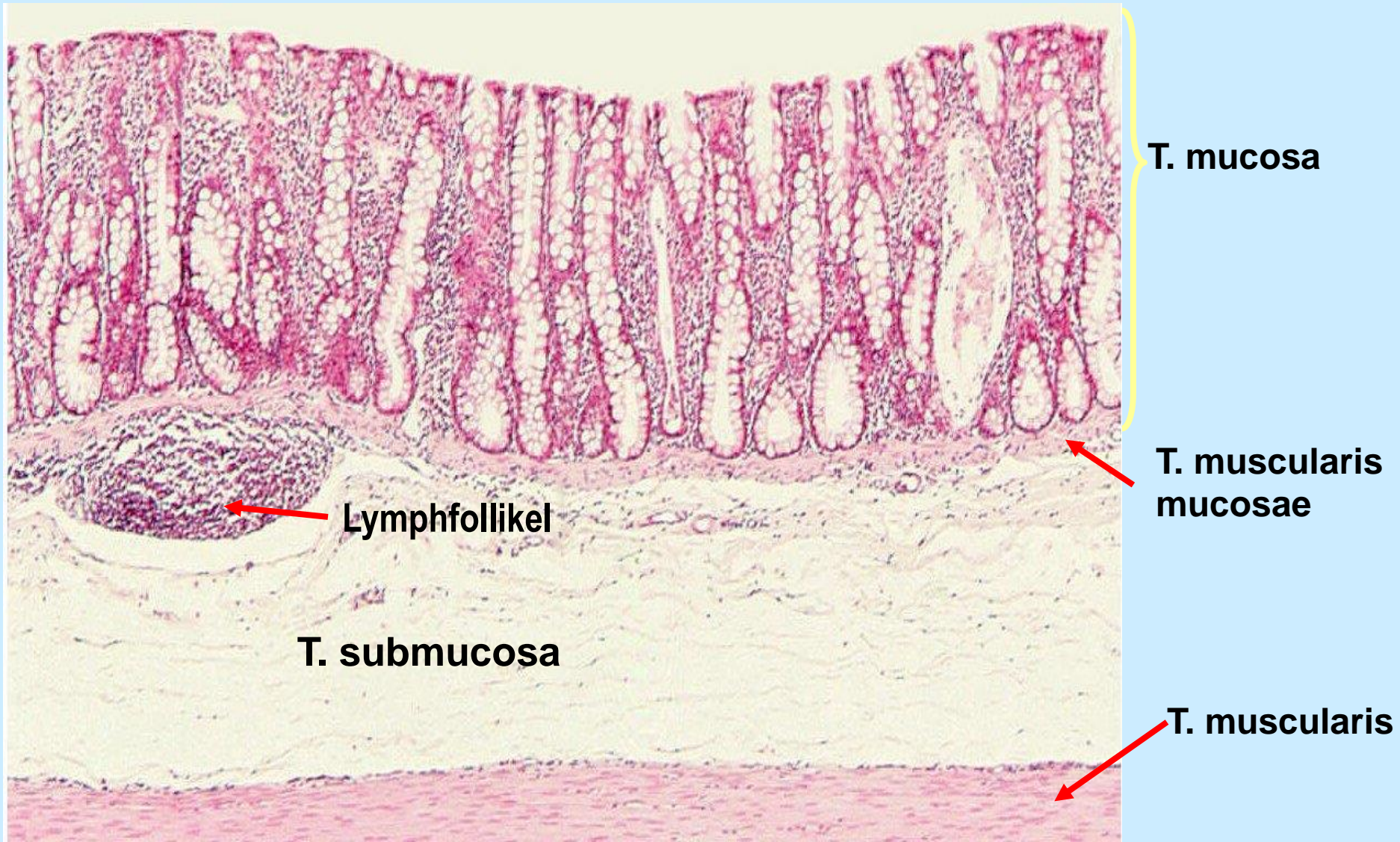


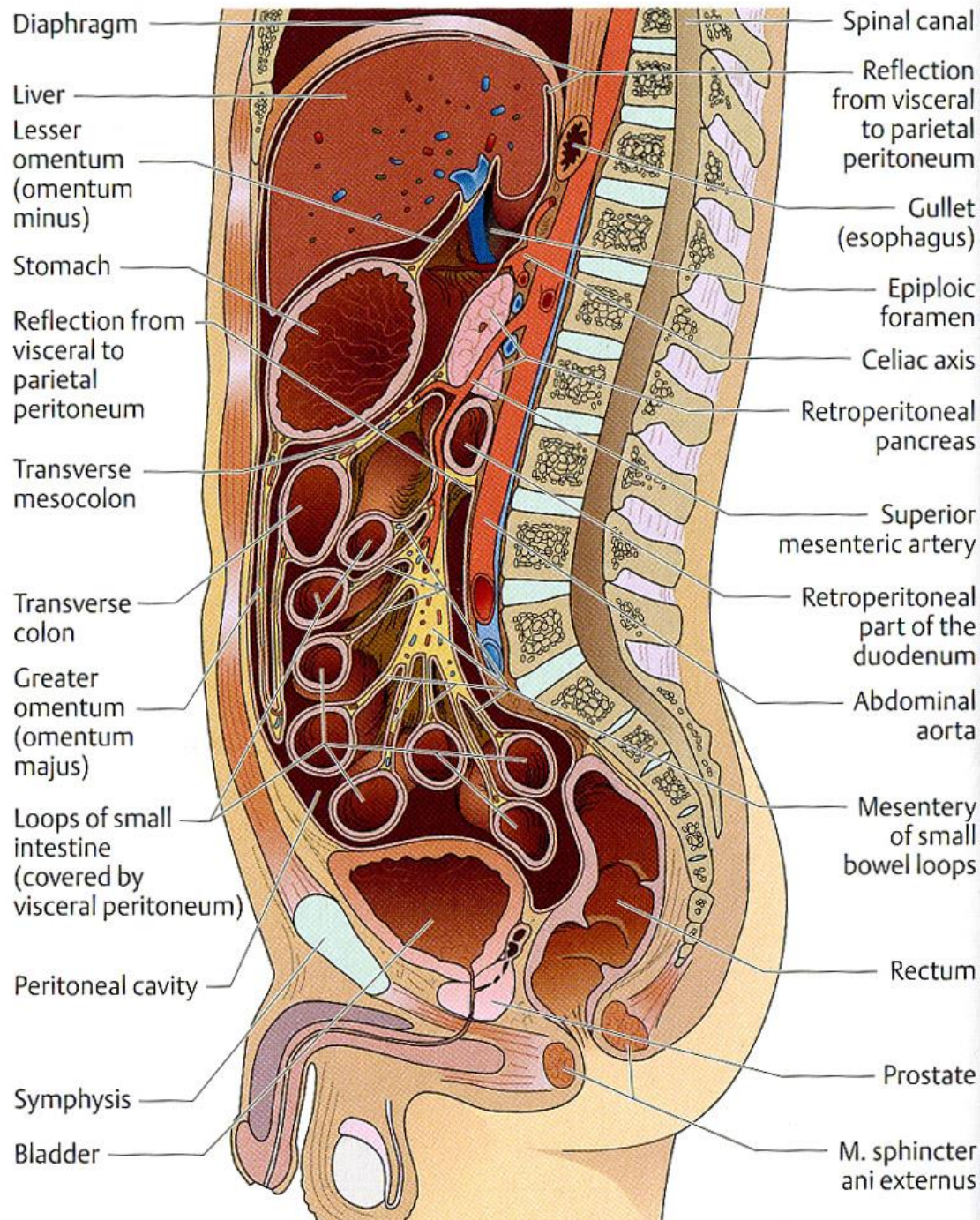
b

Blutversorgung des Rectums



Histologie der Dickdarmwand





Lage der Bauchorgane in einem sagittalen Schnitt