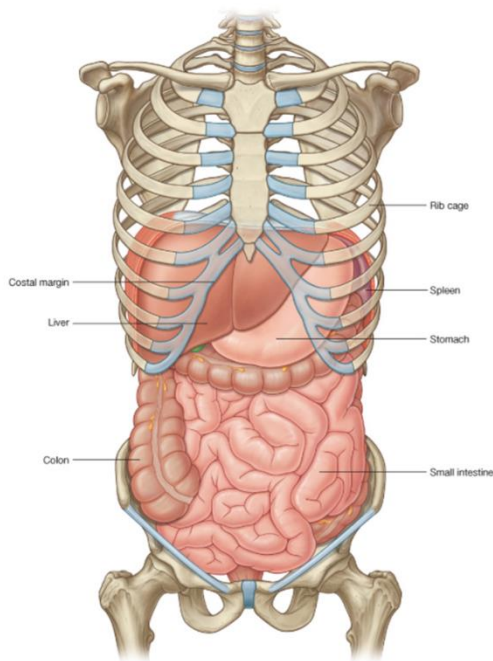


A gyomor és a vékonybelek makroszkópos anatómiája

dr. Hanics János



Accessory digestive organs

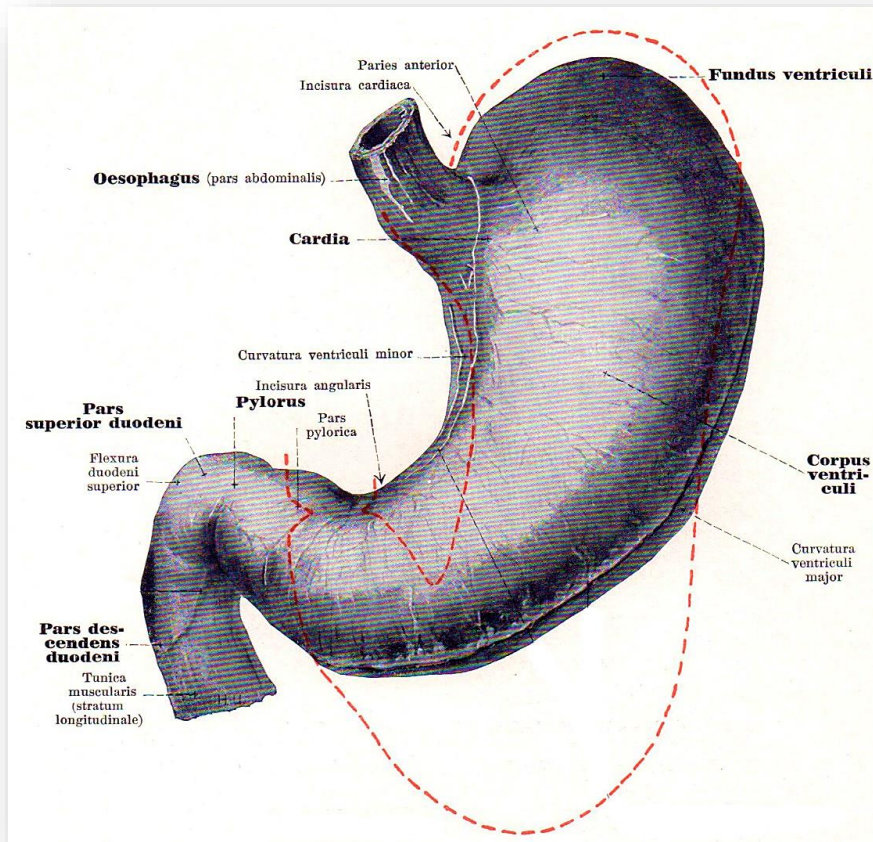
- Parotid salivary gland
- Teeth
- Tongue
- Sublingual salivary gland
- Submandibular salivary gland

**Gastrointestinal tract
(digestive organs)**

- Oral cavity
- Pharynx
- Esophagus
- Liver
- Stomach
- Gallbladder
- Pancreas
- Large intestine
- Small intestine
- Anus



Gyomor részei



Felszínek (falak):

paries anterior

paries posterior

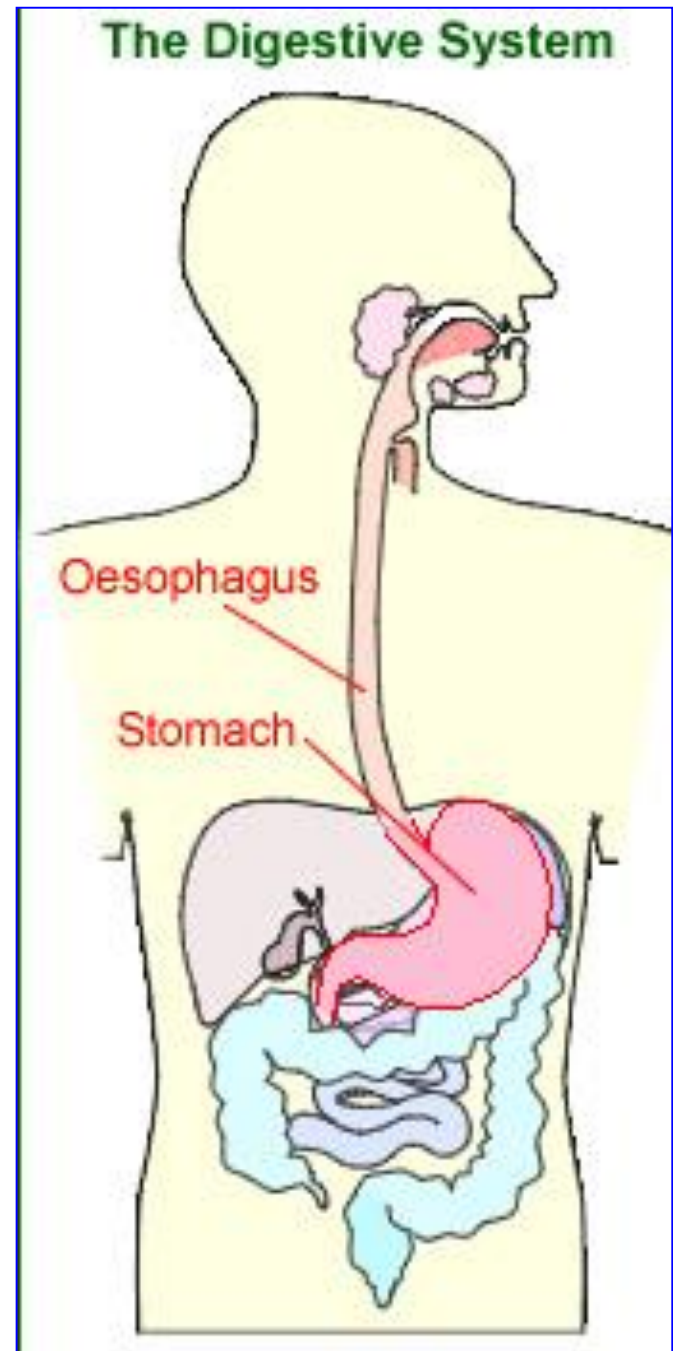
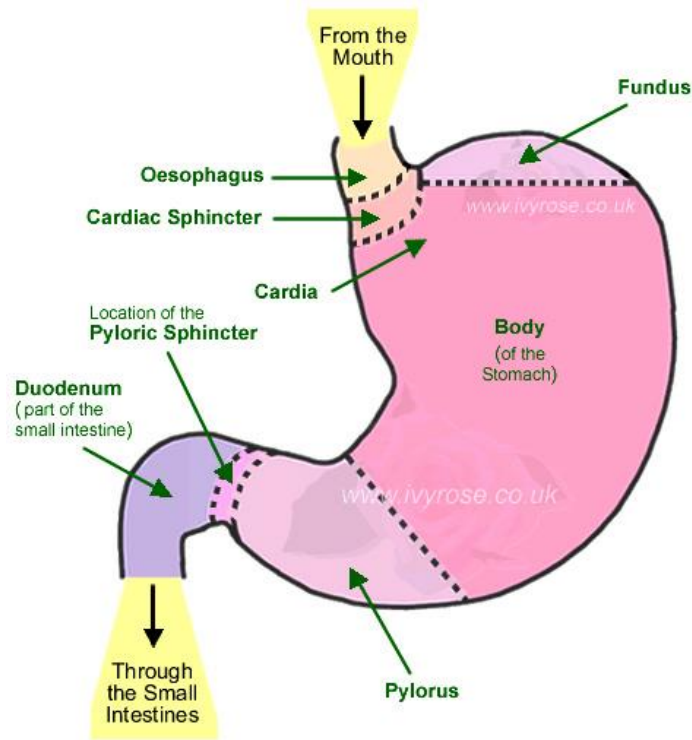
Szélei:

curvatura minor (kisgörbület)

curvatura major (nagygörbület)

A GYOMOR RÉSZEI

1. cardia
2. fundus ventriculi
3. corpus ventriculi
4. pars pylorica: antrum pyloricum, canalis pyloricus



Gyomor részei

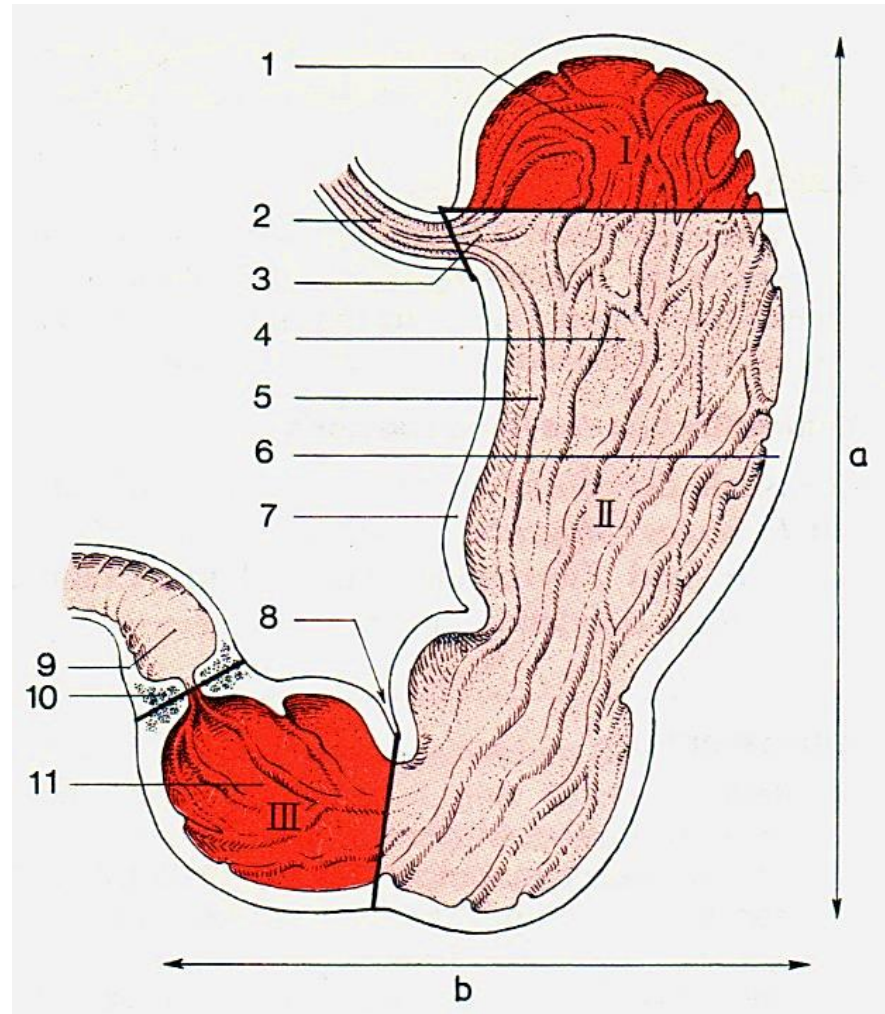
Cardia (3): átmenet a nyelőcsőbe (2)

Fundus (I): gyomorlégőlyag

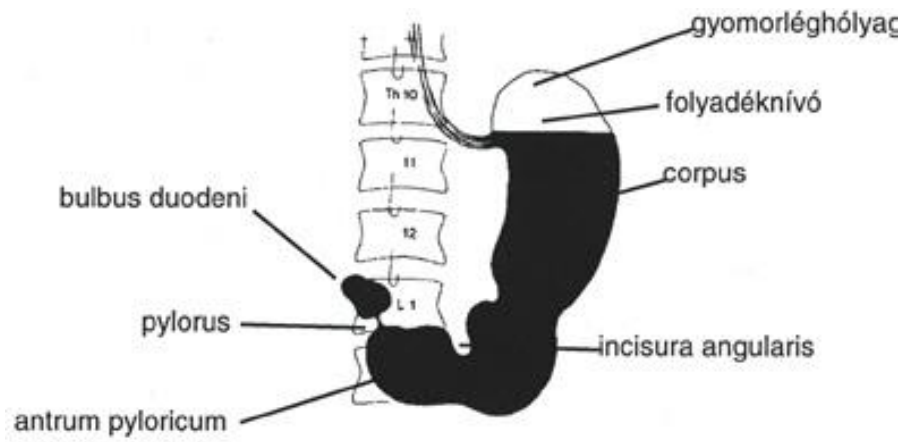
(csak álló helyzetben rajzolódik ki Rtg-felvételen)

Corpus (II)

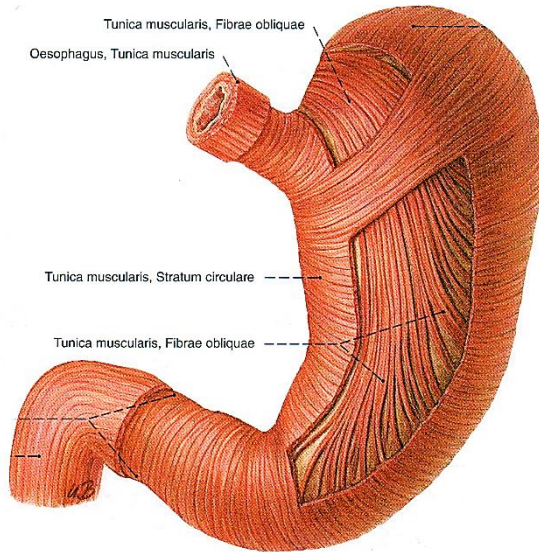
Antrum pyloricum (III):
átmenet a duodenumba
canalis pyloricus
(bulbus duodeni) (9)



A gyomor röntgen képe



Gyomor - izomzat



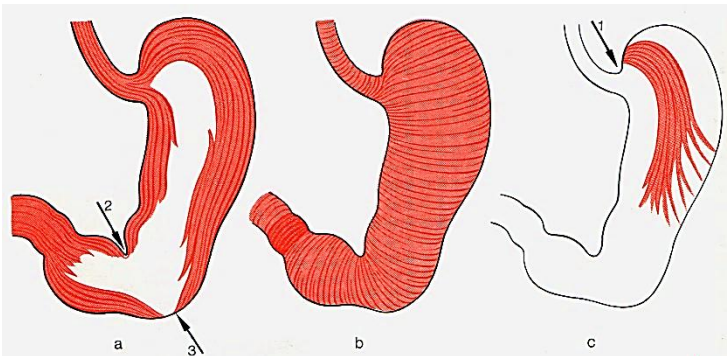
a tömlős szervekre jellemzően **tunica muscularis**ba szervezett szövettanilag: simaizomzat – autonóm beidegzés

3 réteg:

(a) stratum longitudoale – külső, hosszanti legerősebb a *curvatura minoron*, hiányzik az *angulus gastricusnál* (3)

(b) stratum circulare – középső, körkörös folyamatos, zárt réteg kifejezett megerősödése a *m. sphincter pylori*

(c) fibrae obliquae – legbelső „réteg” jellemzően az *incisura cardiacatól* (His) húzódik a *curvatura majorhoz*



Faller

Gyomor – belső felszín

ostium cardiacumnál
éles nyelőcső-gyomor
átmenet

(endoscopyában „Z-vonal”)

hámváltási zóna!
(tumorok)

kisgörcbület mentén
hosszanti

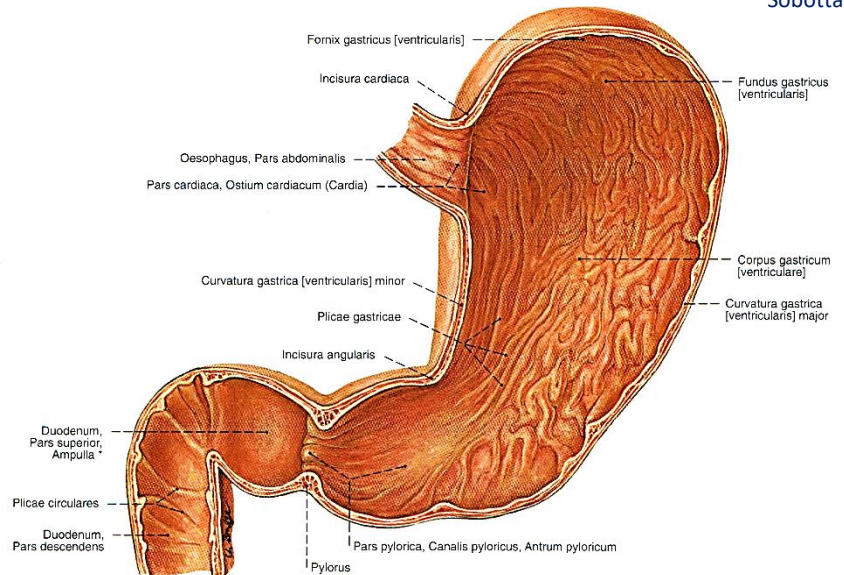
redők (**plicae
longitudinales**)

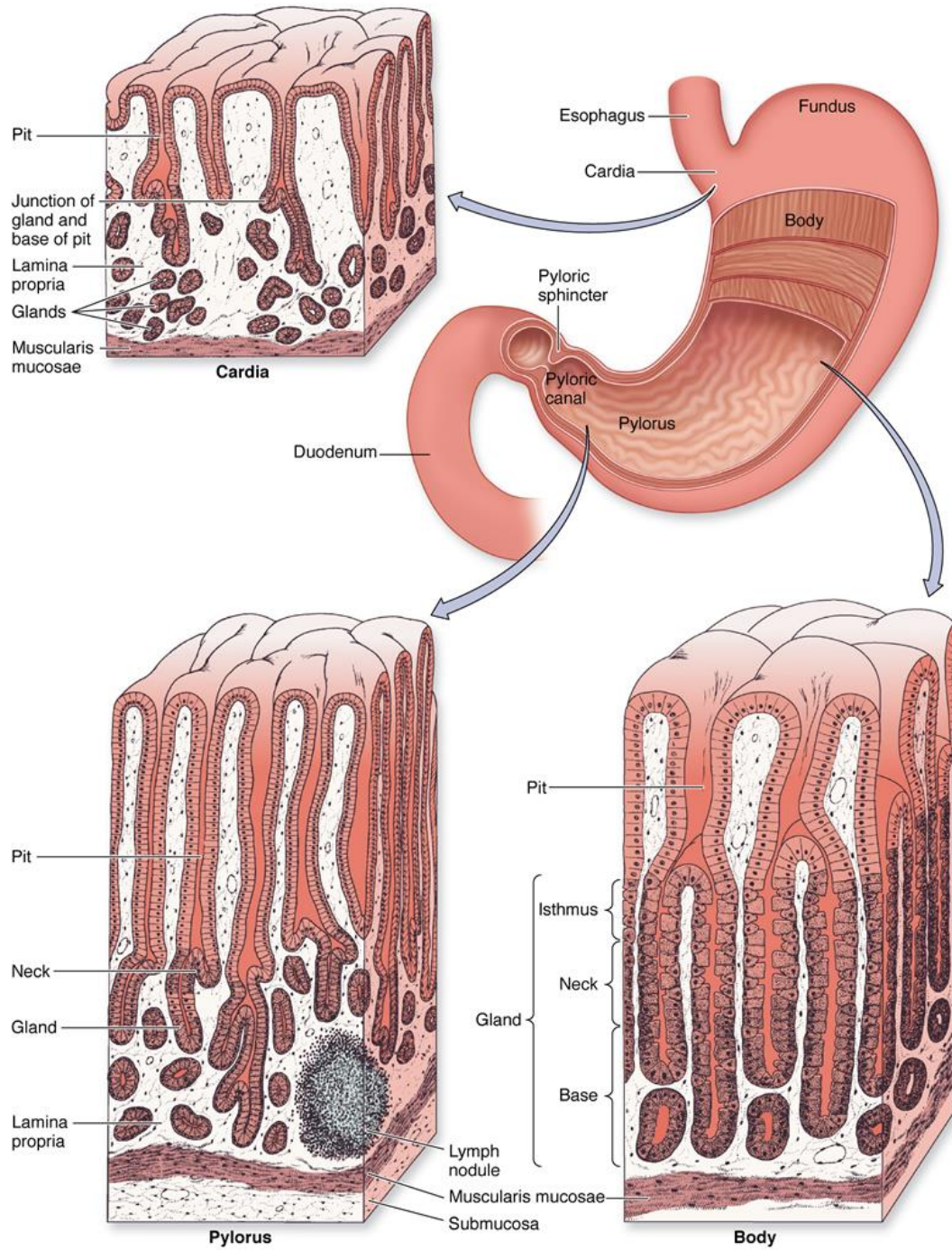
régi: „Magenstraße”

folyadék gyors átvezetése a
duo-
denumba

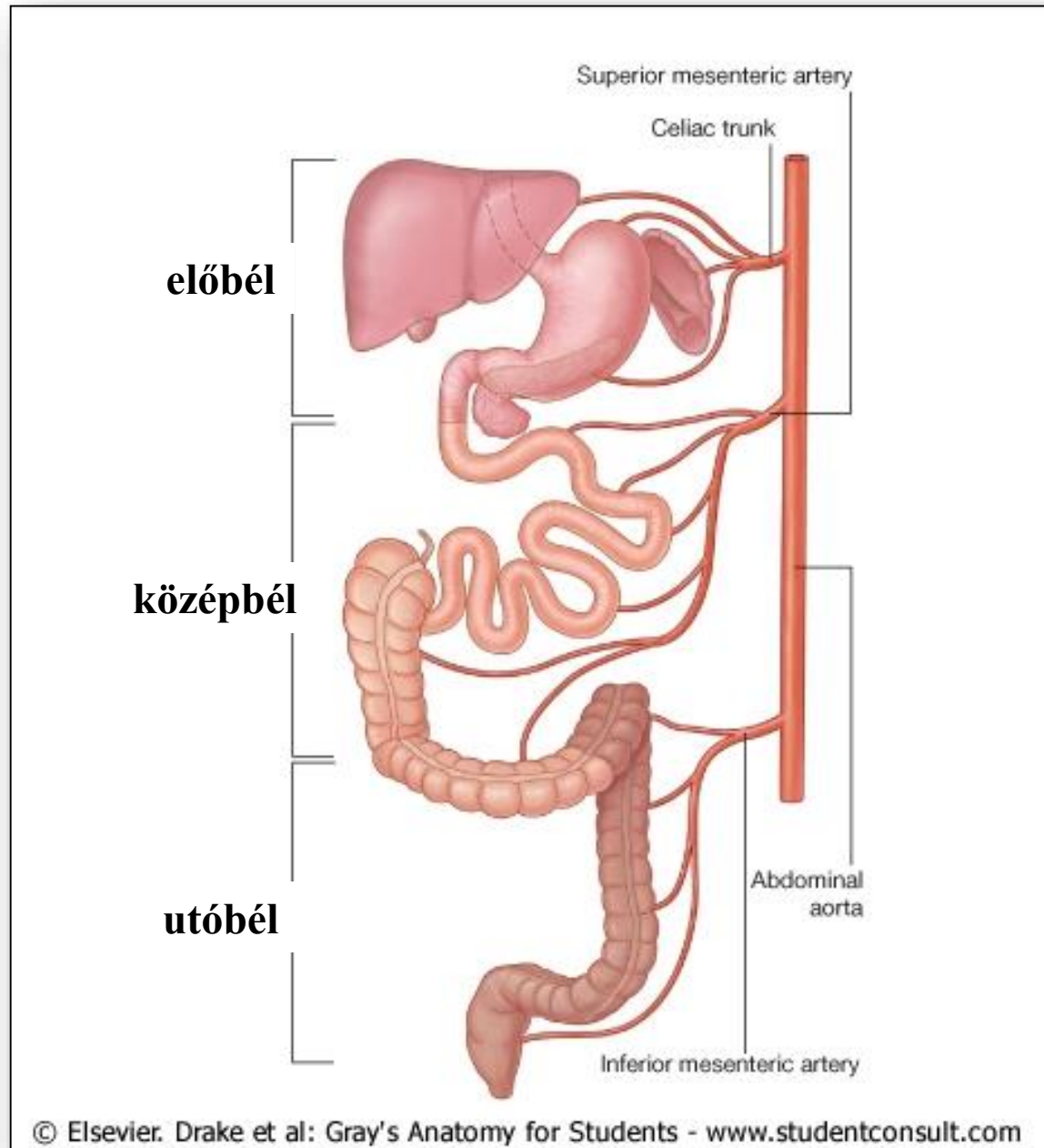
szabálytalan redők között:

areae gastricae

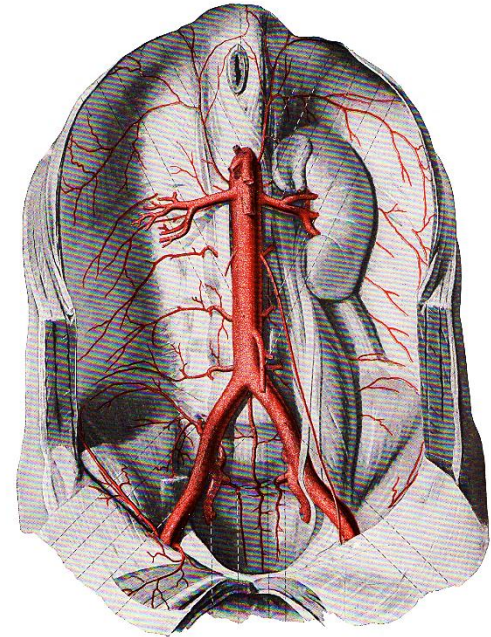
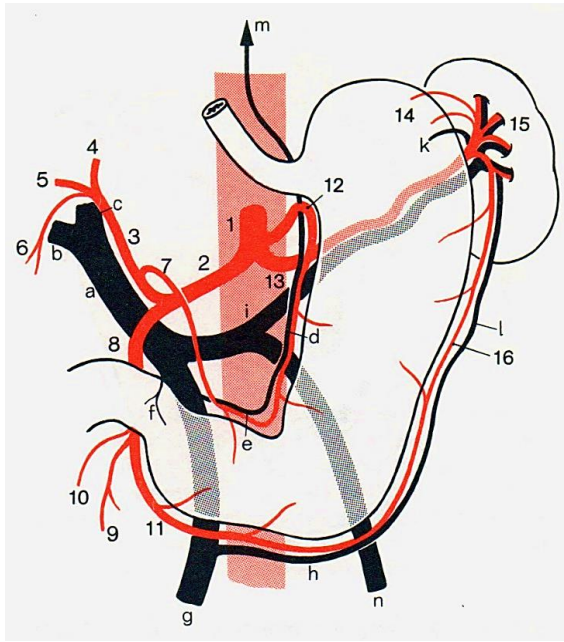




Aorta abdominalis páratlan zsigeri ágai



Gyomor - vérellátás



(12) **A. gastrica sinistra**: közvetlenül a truncusból, „balra felfelé”

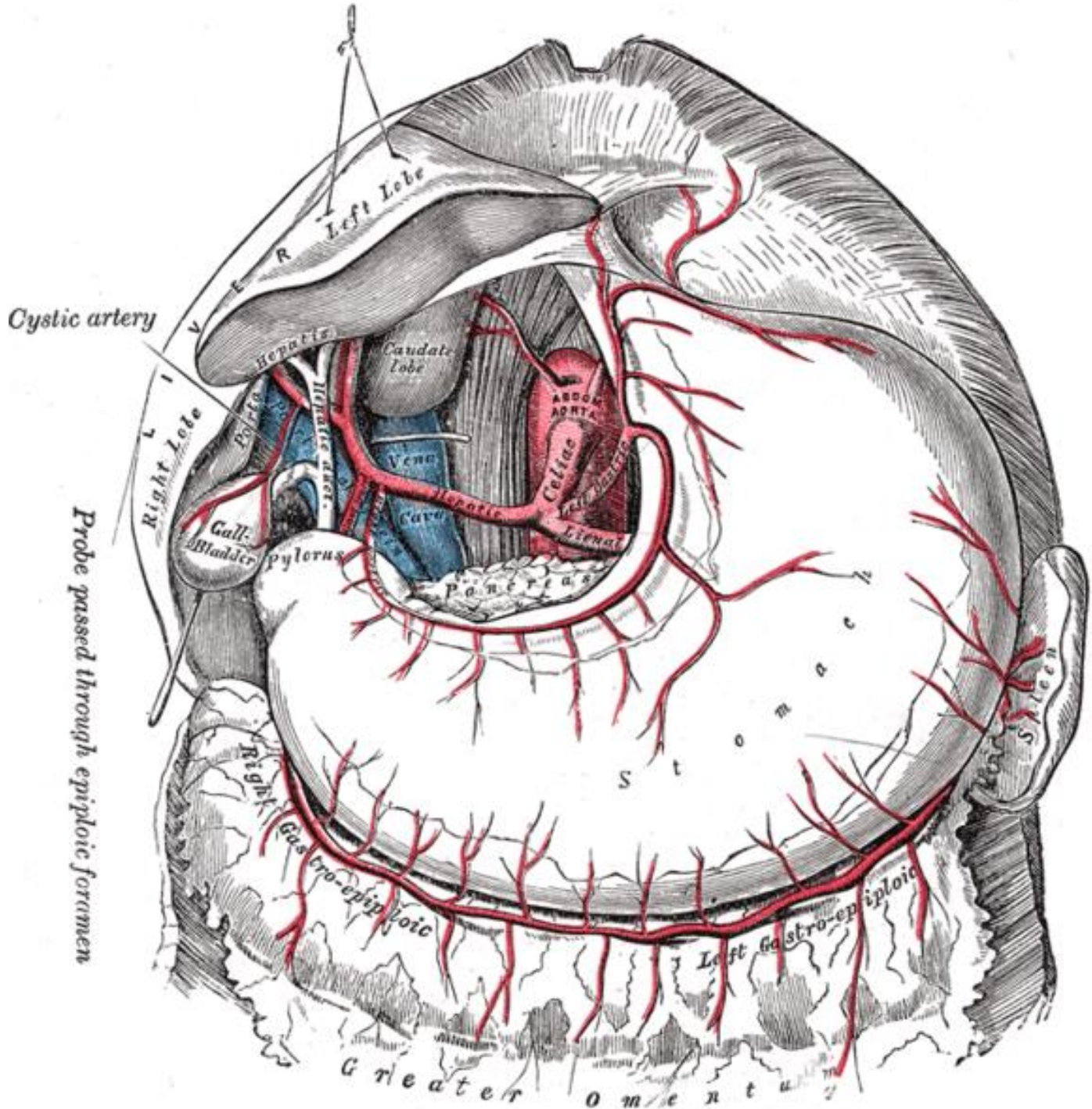
(7) **A. gastrica dextra**: az a. hepatica propriából

(11) **A. gastroepiploica** (vagy gastromentalis) **dextra** az a. gastroduodenalisból

(16) **A. gastroepiploica** (vagy gastromentalis) **sinistra** az a. lienalisból

(14) **Aa. gastricae breves** az a. lienalisból és ágaiból a fundushoz

12 és 7 a kismagbület, 11 és 16 a nagymagbület mentén alakít ki íves anastomosist



Cystic artery

Probe passed through epiploic foramen

Left Lobe

Right Lobe

Caudate lobe

Gall. Bladder

pylorus

ABDOM. AORTA

Celiac

pancreas

Stomach

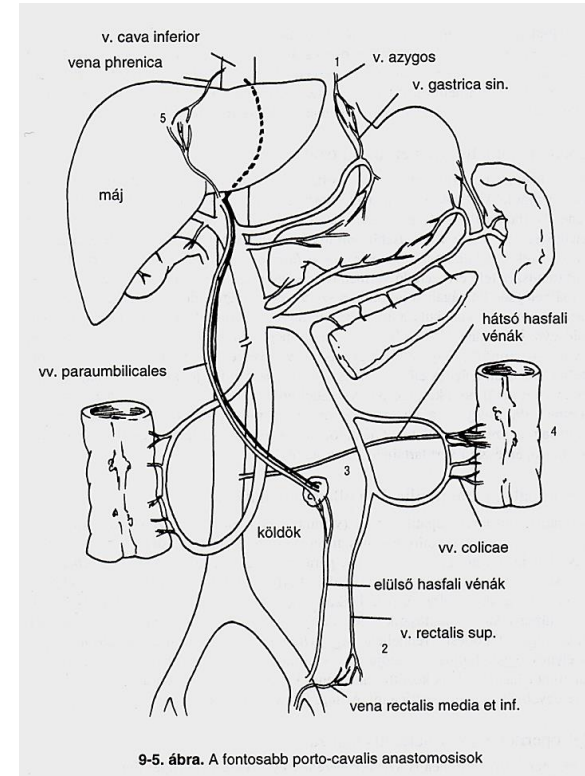
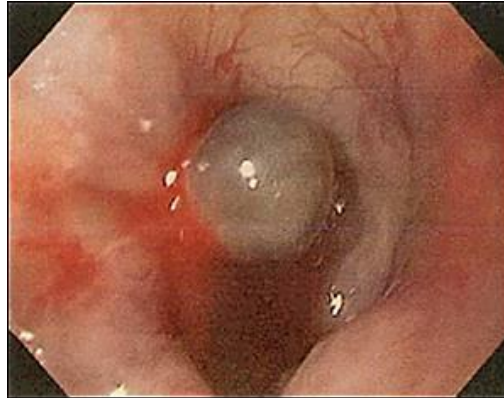
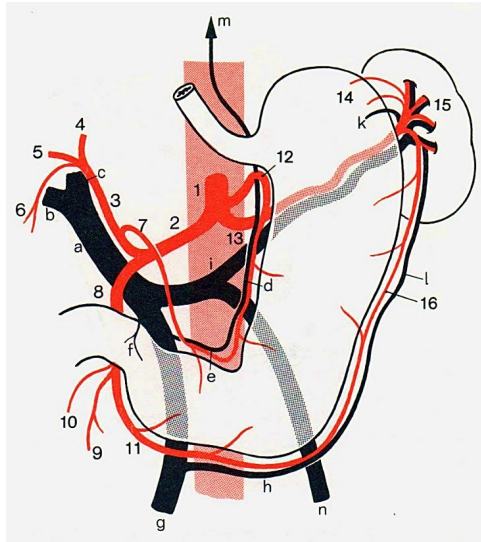
Spleen

Greater omentum

Right Gastro-epiploic

Left Gastro-epiploic

Gyomor - vérelvezetés

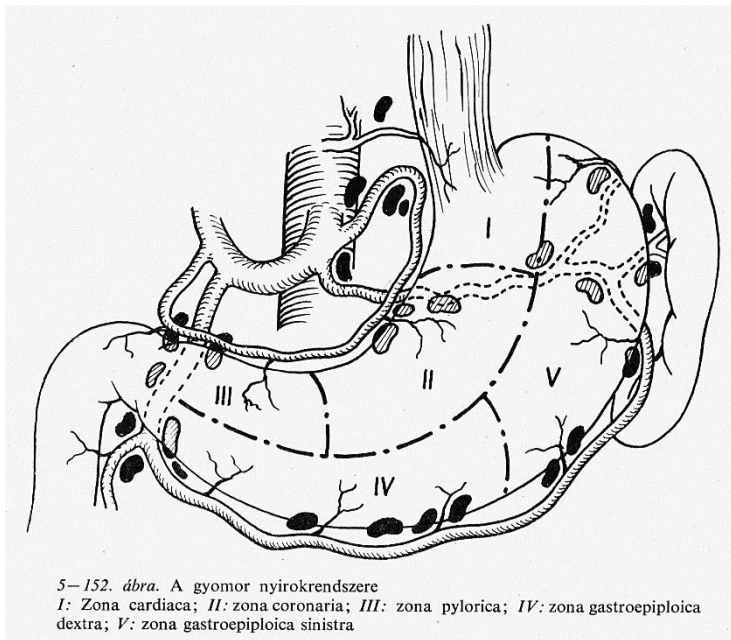


- páratlan hasi zsigerekhez hasonlóan a májba vezetődik a vér a **vena portae** rendszerén keresztül
- a vénák az artériákkal megegyező nevet viselnek

a fundus vénáit szokás vv. coronariae ventriculi néven is említeni

Porto-cavalis anastomosis létesül a **v. portae** és a **v. cava superior** között a **v. gastrica sinistra**, a hasi nyelőcsőszakasz submucosájának és a **v. azygos/hemiazygos**nak a közvetítésével: submucosa vénáinak pangása tágulatok (varixok) kialakulásával jár, amelyek az életet fenyegető vérzéshez (varixruptura) vezethetnek!!!

Gyomor - nyirokelvezetés



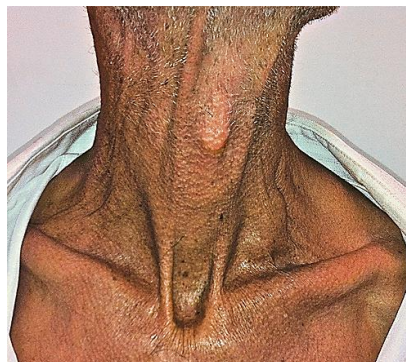
további nyirokközlekedések:

nodi lymph. pancreaticolienales

nodi lymph. lienales

nodi lymph. hepatici

nodi lymph. coeliaci



nyirokelvezetési szektorok, jellemző nyirokkeringési iránnyal:

(6) nodi lymph. gastrici sinistri (kétirányú nyirokkeringés!!!):

chisterna chyli vagy bal supraclavium (Virchow-nyirokcsomó)

(5) nodi lymph. gastrici dextri (megfordulhat a nyirokkeringés

iránya: gyomordaganatok májáttétképzése)

(7) nodi lymph. gastroepiploici sinistri

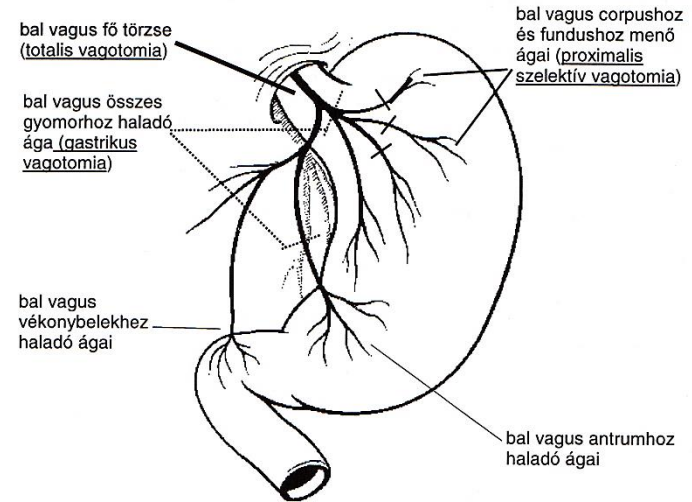
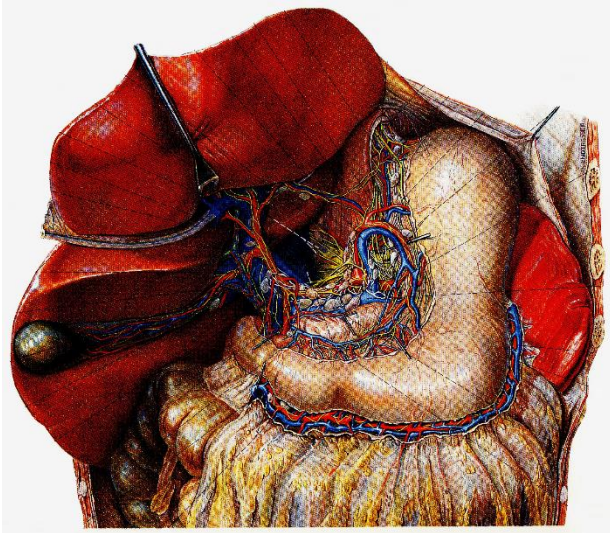
(8) nodi lymph. gastroepiploici dextri

(3) nodi lymph. pylorici

Gyomor - beidegzés

Vegetatív beidegzést kap:

Szimpatikus: *ggl. coeliacumból*
gyomorsav szekrécióját csökkenti
perisztaltikát csökkenti



Paraszimpatikus: *n. vagus dexter et sinister*

(X. agyideg hasi szakaszából)
gyomorsav szekrécióját és a perisztaltikát
fokozza gyomor mozgásának
(motilitásának) egyik vezérlője a ***plexus myentericus Auerbachii***, azonban az
autonóm ritmusgenerátor a legfontosabb

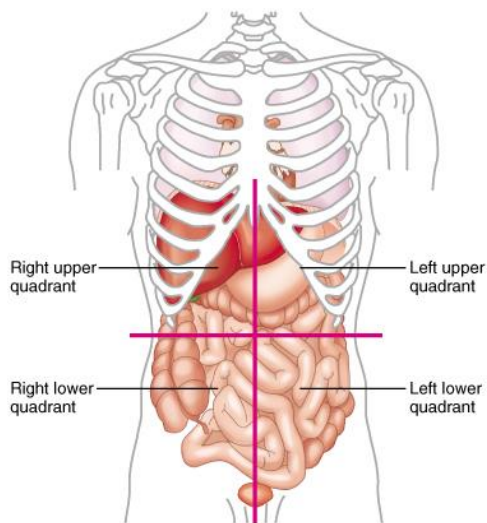
A gyomor helyzete (fekvő helyzetben vagy üres gyomornál)

cardia: 11.th. csigolya bal szélénél (bal 7. bordaporc középvonaltól 2cm-re eső része)

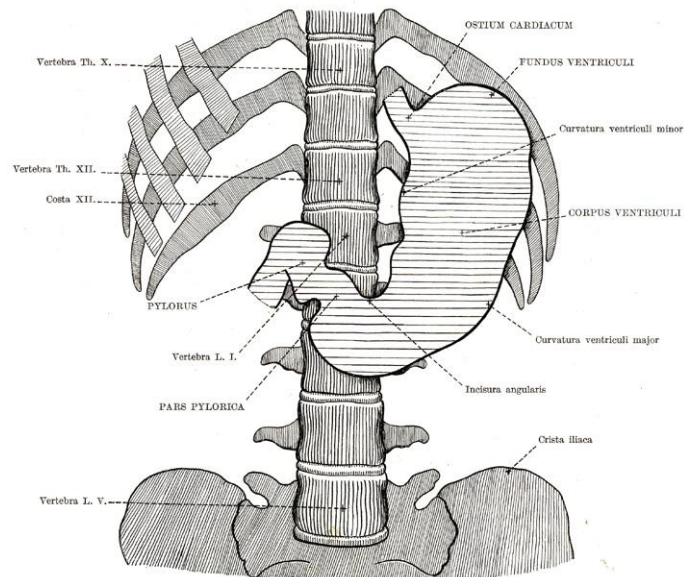
fundus: rekesz bal kupolája alatt

pylorus: 1. lumbalis csigolya magasságában
a középvonaltól 2cm-re jobbra

Transpyloricus sík: sternum incisura jugulárisát a symphysis felső szélével összekötő vonal felezési pontján halad át



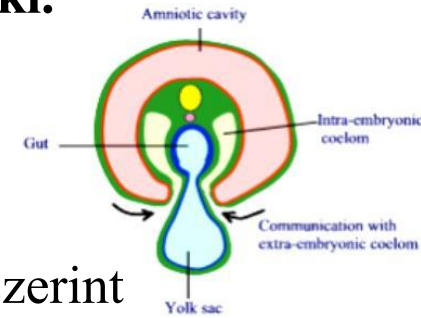
Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



A hashártya (peritoneum) testünk legnagyobb savós hártyája, amely mesodermális származék, az oldallemezből alakult ki.

Két lemezét különíthetjük el:

- 1. peritoneum parietale**
- 2. peritoneum viscerale**

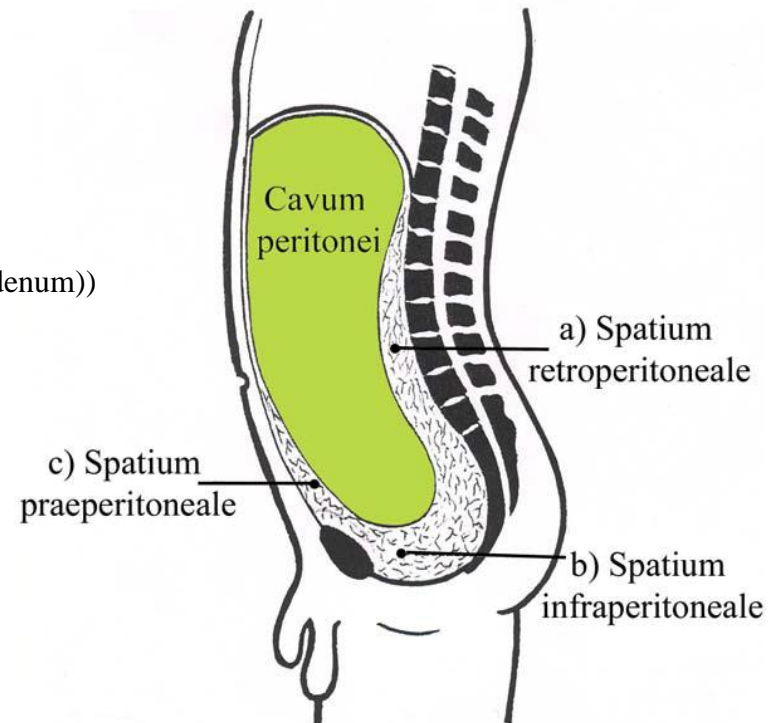
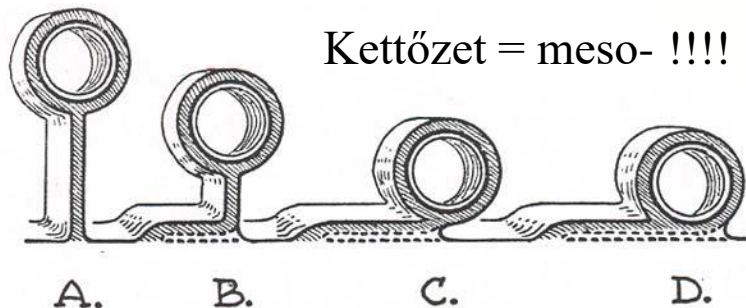


A hasüregi és medencei szervek a hashártyához való viszonyuk szerint lehetnek alapvetően kétféleképpen lehetnek:

Intraperitonealisak - a peritoneum zsigeri lemeze által borítottak, melyekhez általában hashártyakettőzet húzódik

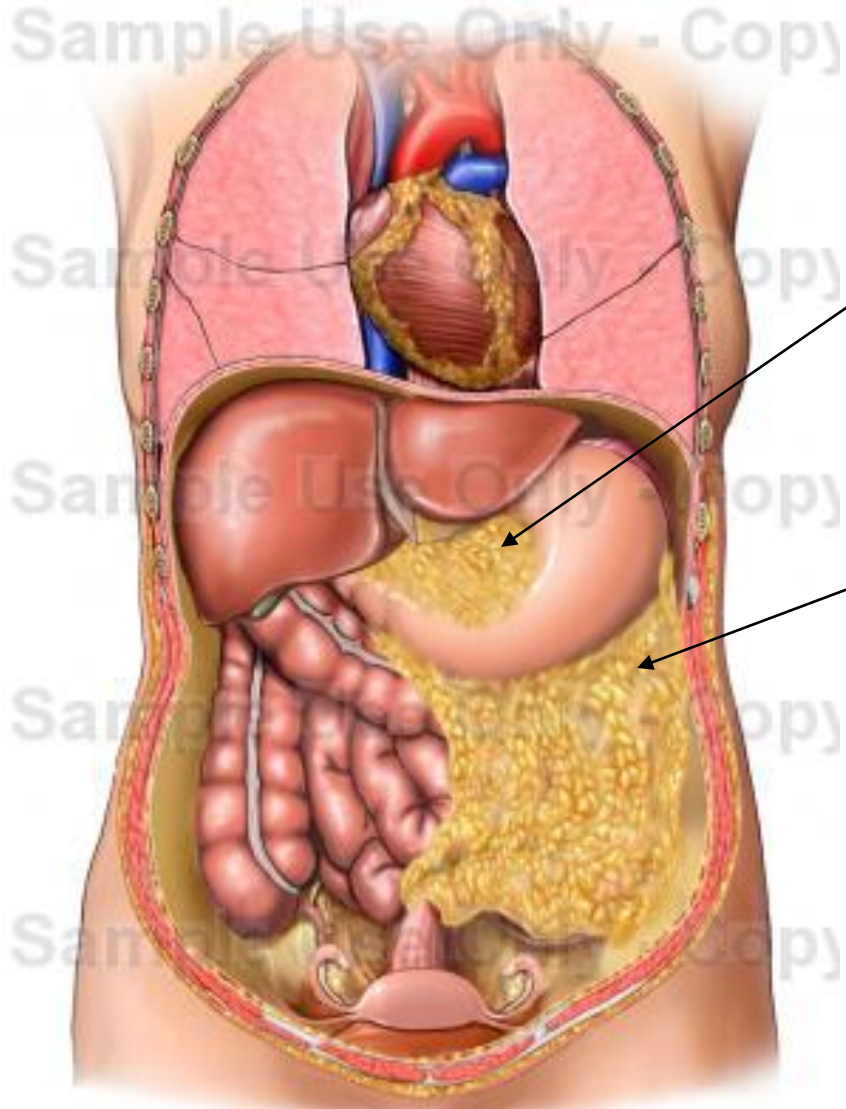
Extraperitonealisak, ezen belül:

- Praeperitonealis
- Retroperitonealis
- (Secunder módon retroperitonealis (pancreas, duodenum))
- Infraperitonealis



A gyomor hashártyaviszonyai

Intraperitonealis szerv



OMENTUM MINUS

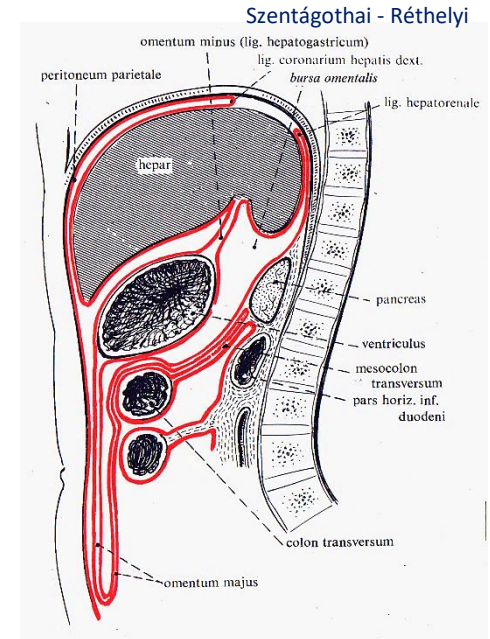
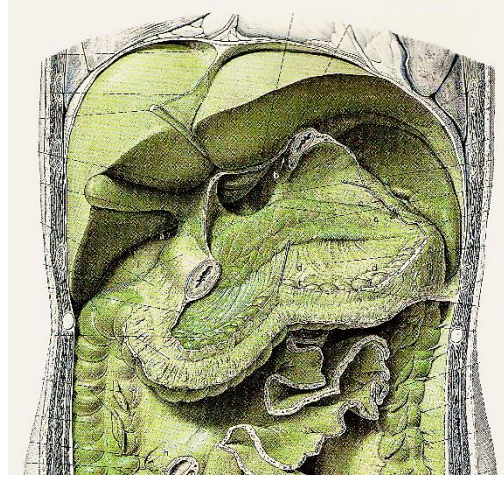
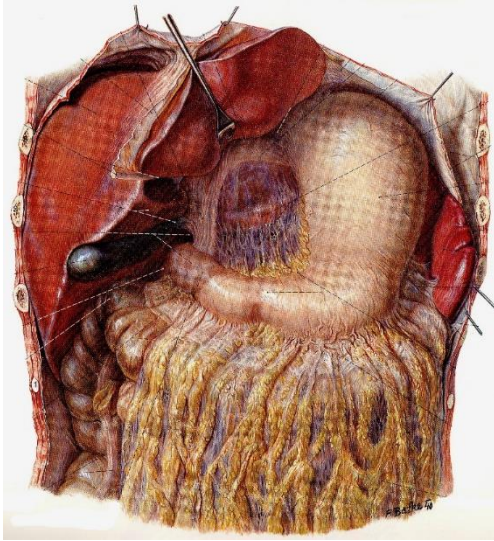
- ligamentum hepatogastricum
- ligamentum hepatoduodenale

OMENTUM MAJUS

Egyéb hashártya kettőzetek:

- ligamentum gastrophrenicum
- ligamentum gastrolienale
- ligamentum gastrocolicum

Gyomor – „rögzítés”, szalagok



omentum majus (nagyceplesz) a nagyörbületen

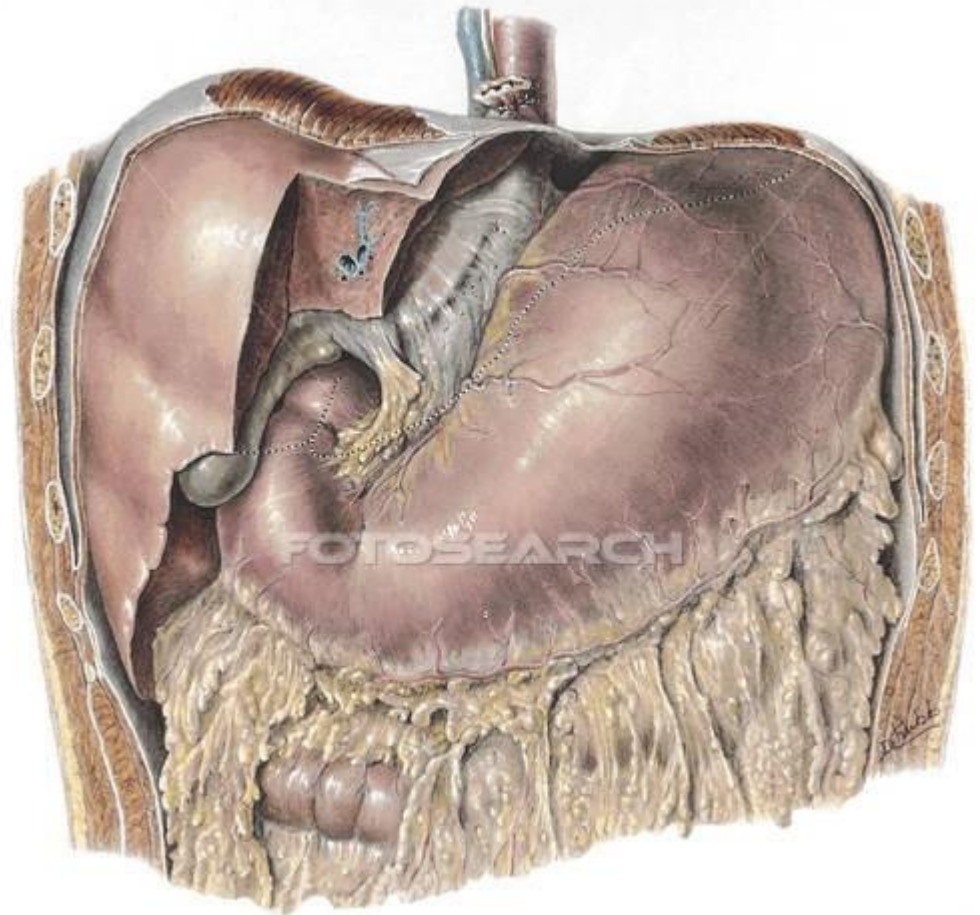
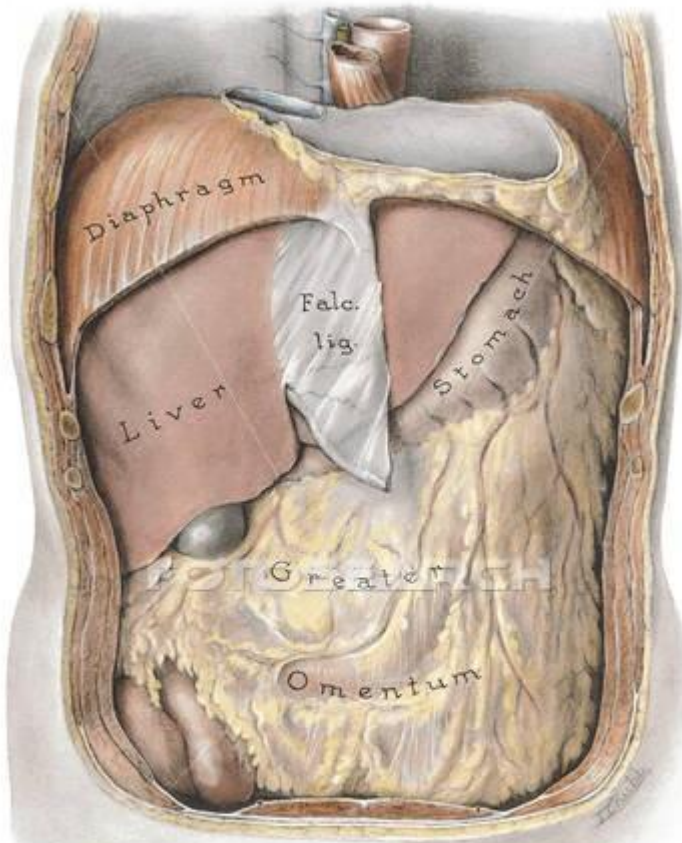
omentum minus (kiscseplesz) a kiscörbületen: lig. hepatogastricum (et hepatoduodenale)
a máj visceralis felszínére húzódnak

omentum görögül: epiploon (innen az erek, nyirokcsomók „-epiploica” elnevezése)

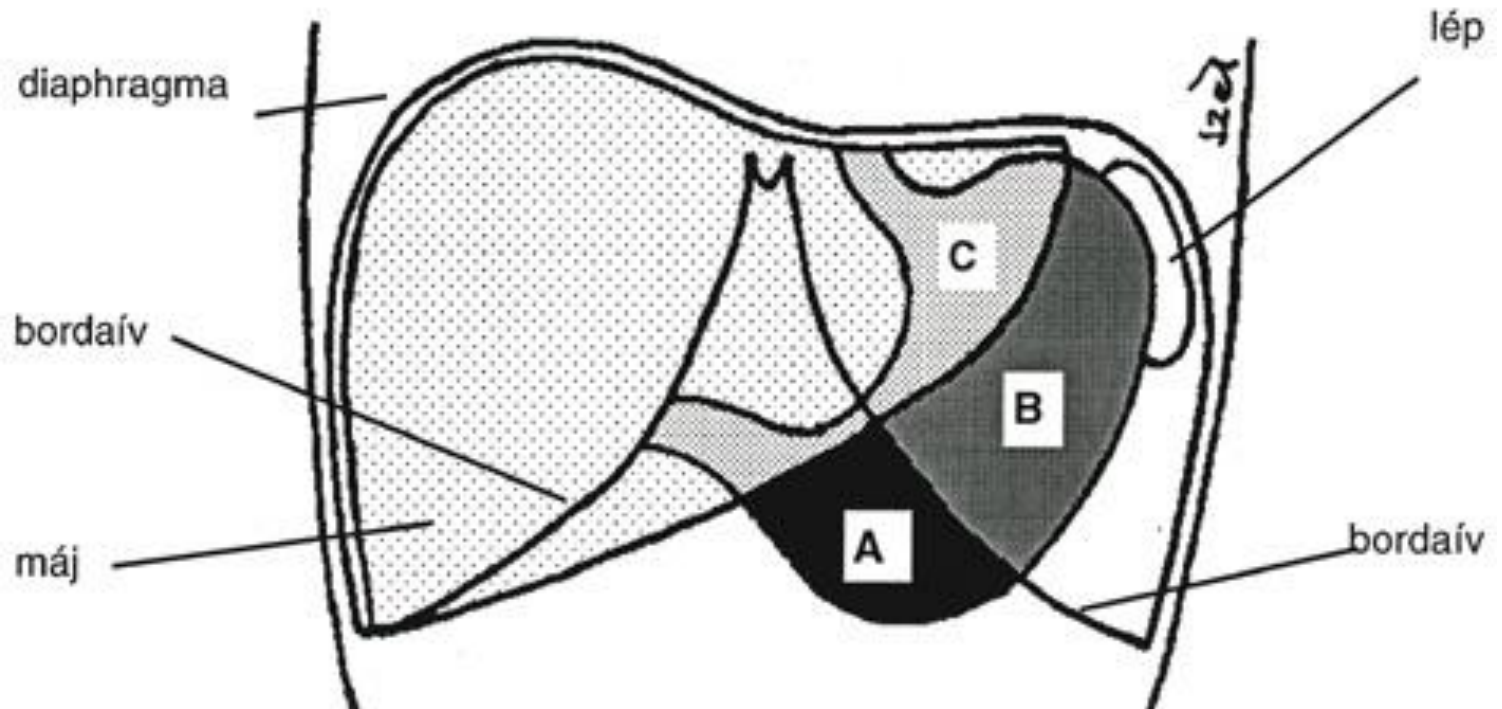
lig. gastrolienale

lig. gastrophrenicum

A gyomor hashártyyaviszonyai



Fizikális vizsgálat szempontjából fontos gyomorfelületek vetülete

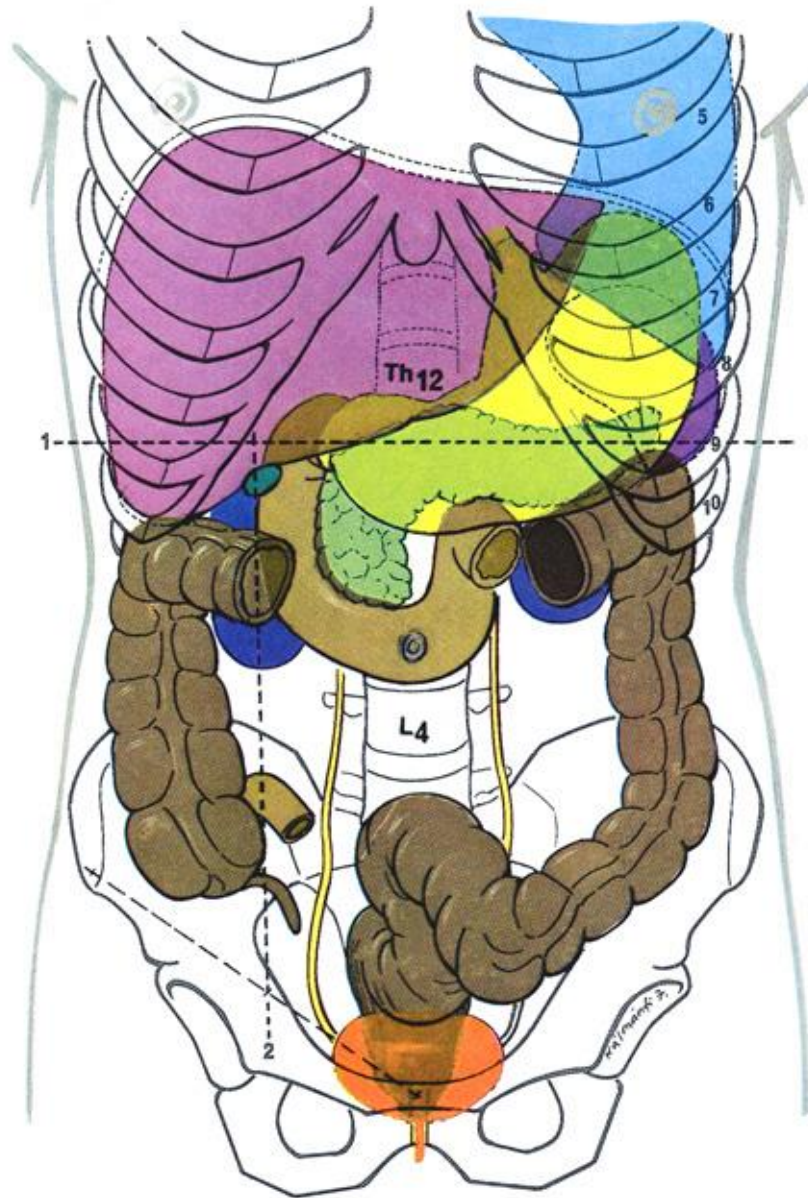


A: facies libera

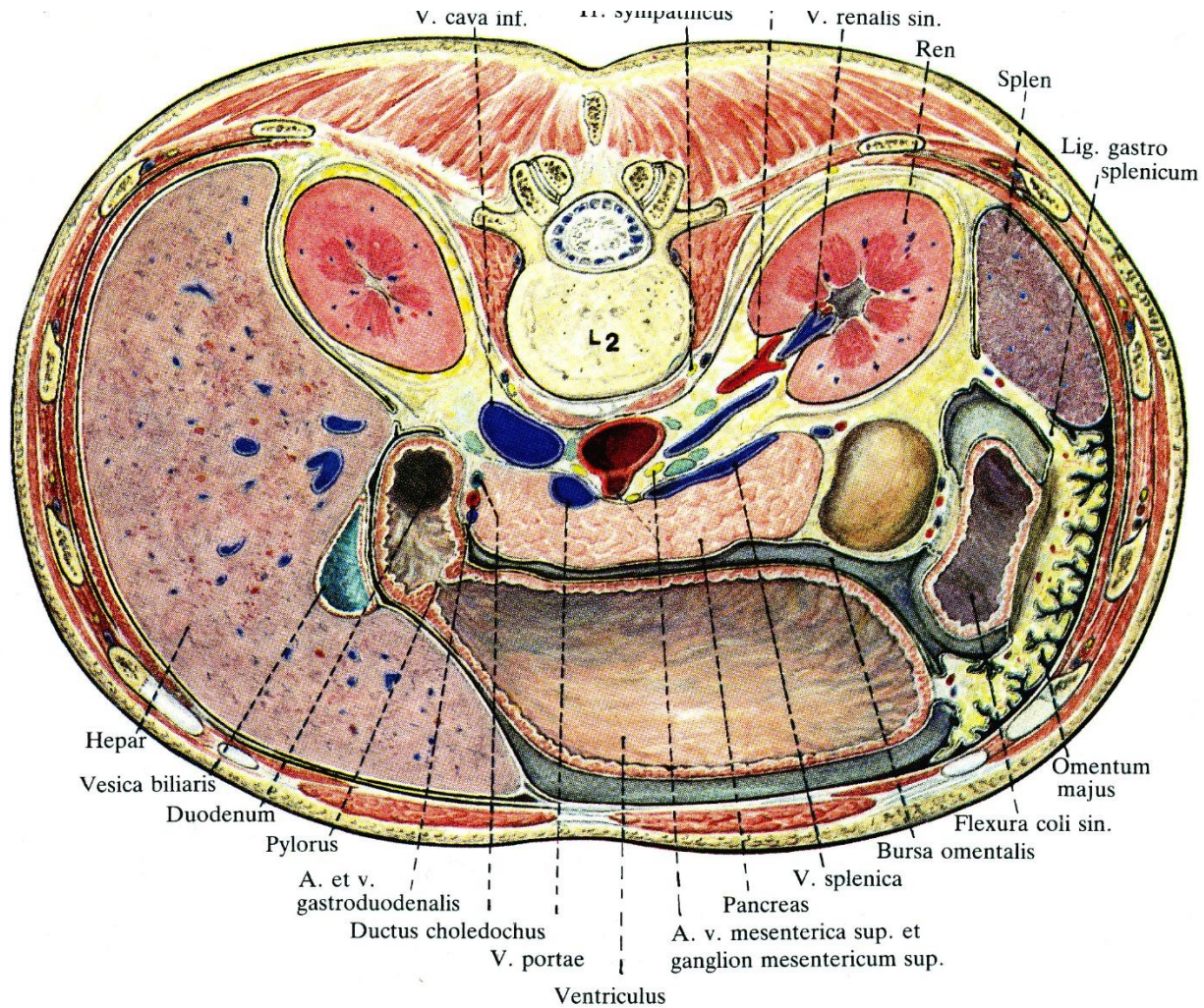
B: facies diaphragmatica (Traube tér)

C: facies hepatica

A GYOMOR HELYZETE ÉS TOPOGRÁFIAI VISZONYAI



A GYOMOR HELYZETE ÉS TOPOGRÁFIAI VISZONYAI

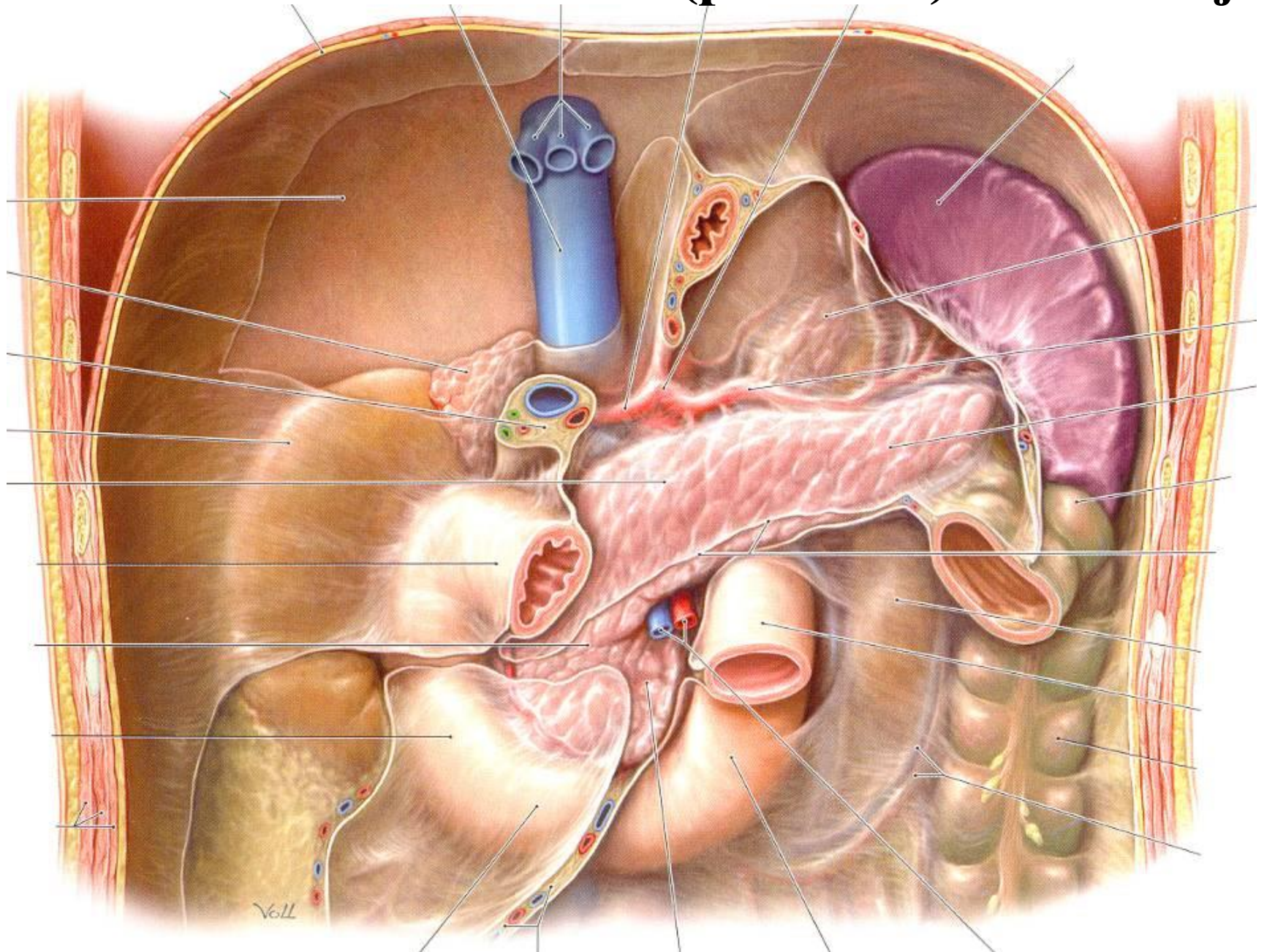


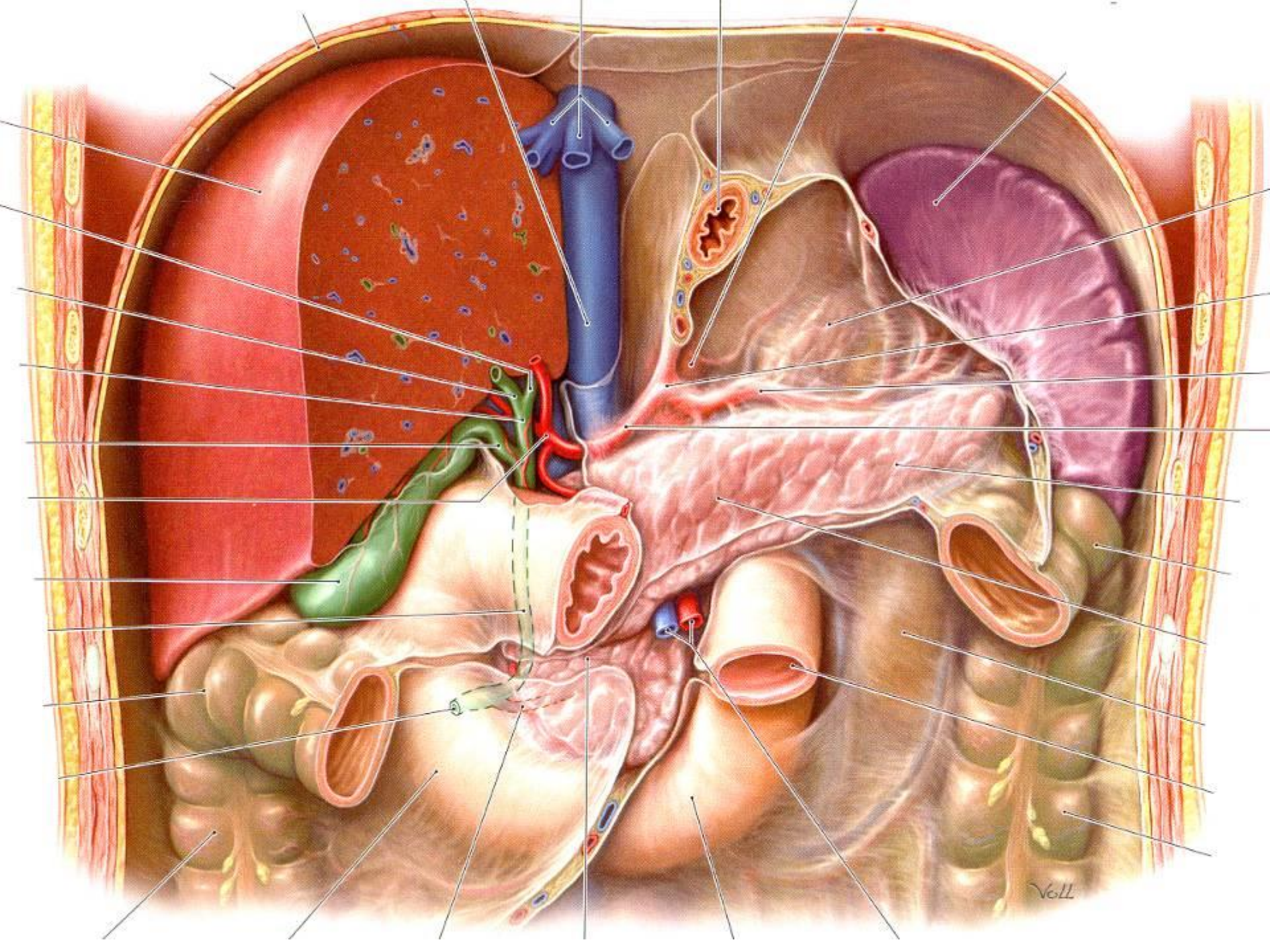
Vékonybelek

- Patkóbél (duodenum)
- Éhbél (jejunum)
- Csípőbél (ileum)

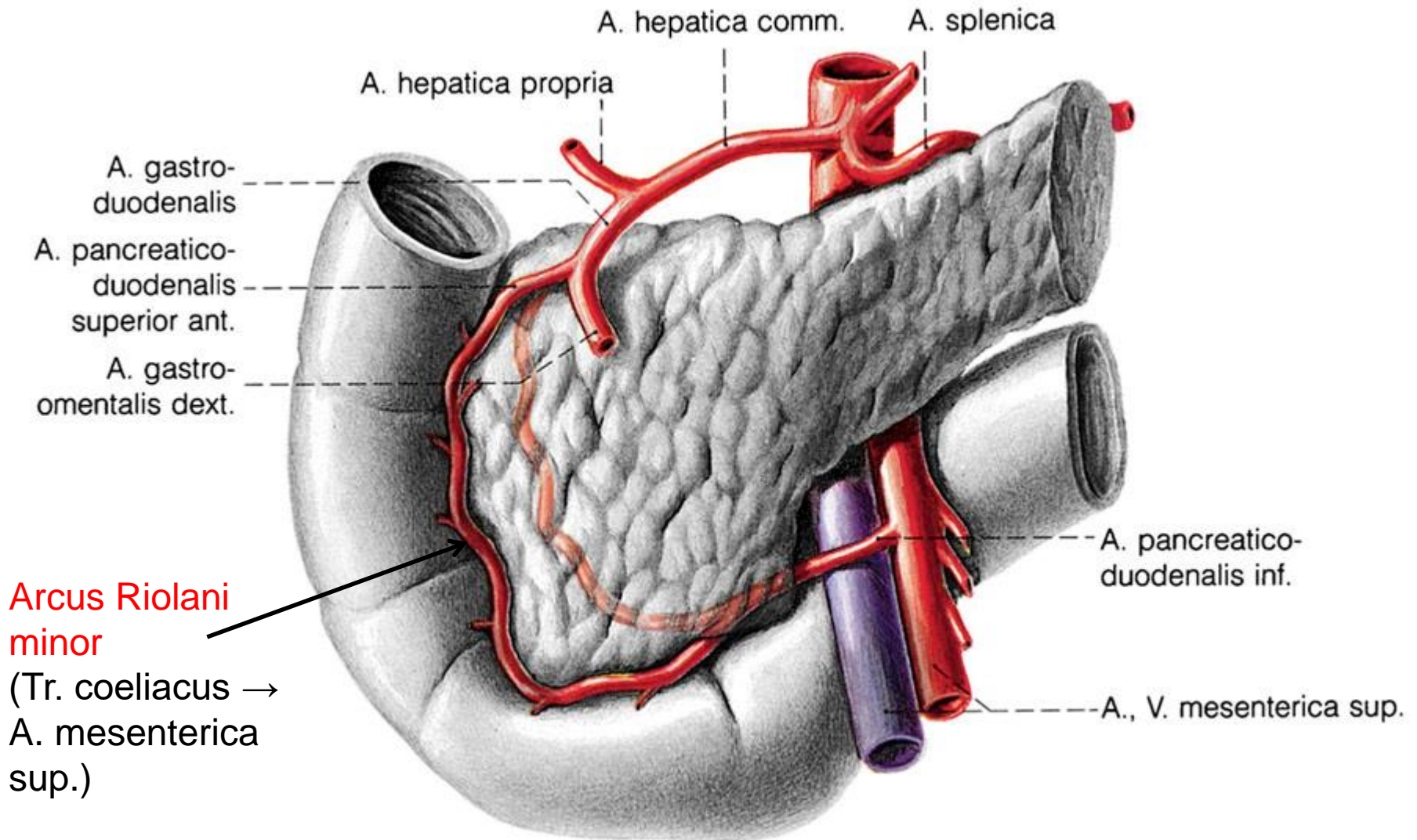
4-6 m, pylorus-valva ileocecalis

Pancreas és a duodenum (patkóbél) anatómiája



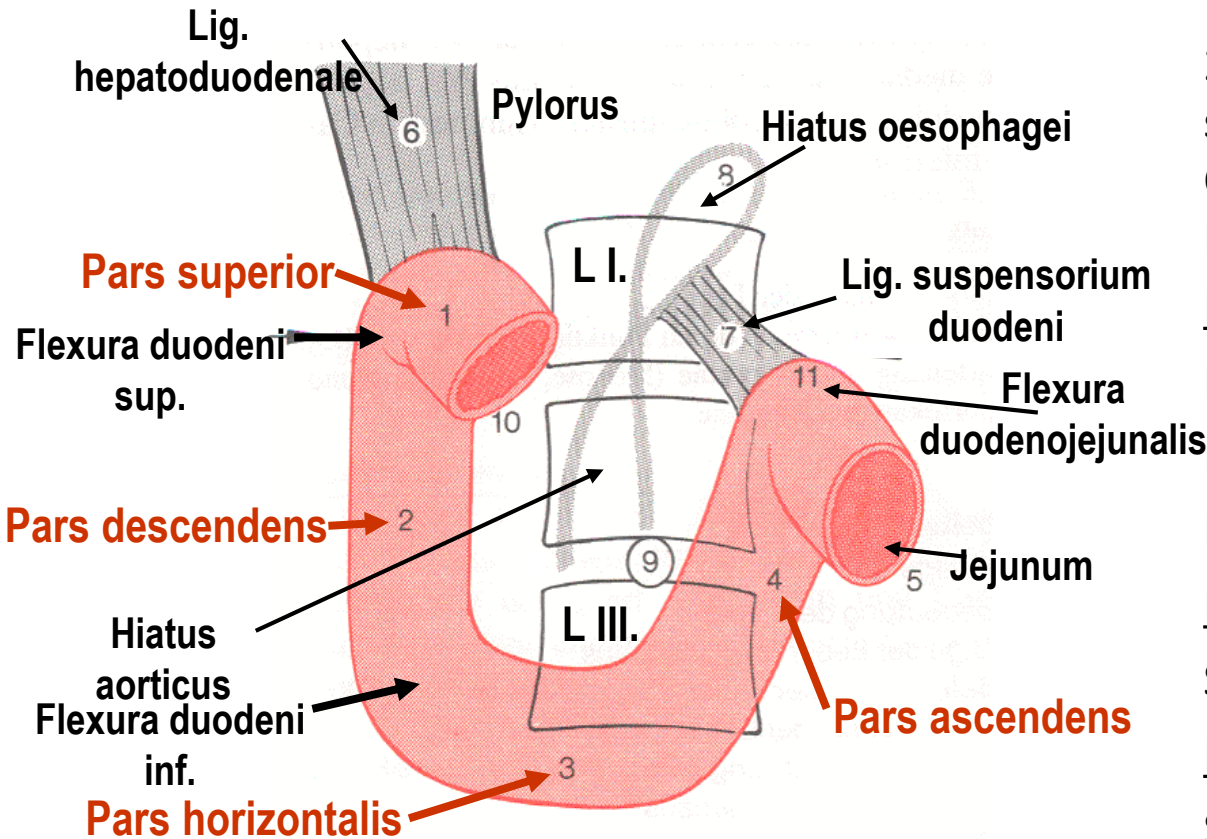


Duodenum vérellátása



Elülső és hátsó artériás ív

A duodenum részei, topográfiája



25-30 cm, lumene caudal felé szűkül (4,7→2,7 cm)

C-alakban az L2-es csigolya körül Konkavitás: pancreas feje

Pars sup.: L1, 5 cm

Intraperitoneális, mozgékony

Lig. hepatoduodenale, rövid meso

Kezdeti szakasza: bulbus (ampulla)

Pars descendens:

Szekunder retroperitoneális

Pars horizontalis: L3

Szekunder retroperitoneális

Pars ascendens: L1-2 bal oldalán

Retro-, majd intraperitoneális

M. és lig. suspensorium rögzíti az

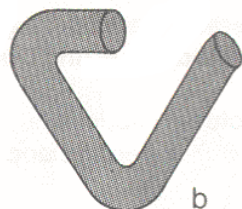
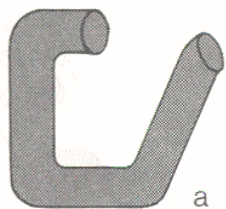
a. mesenterica sup. eredéséhez

U-alak

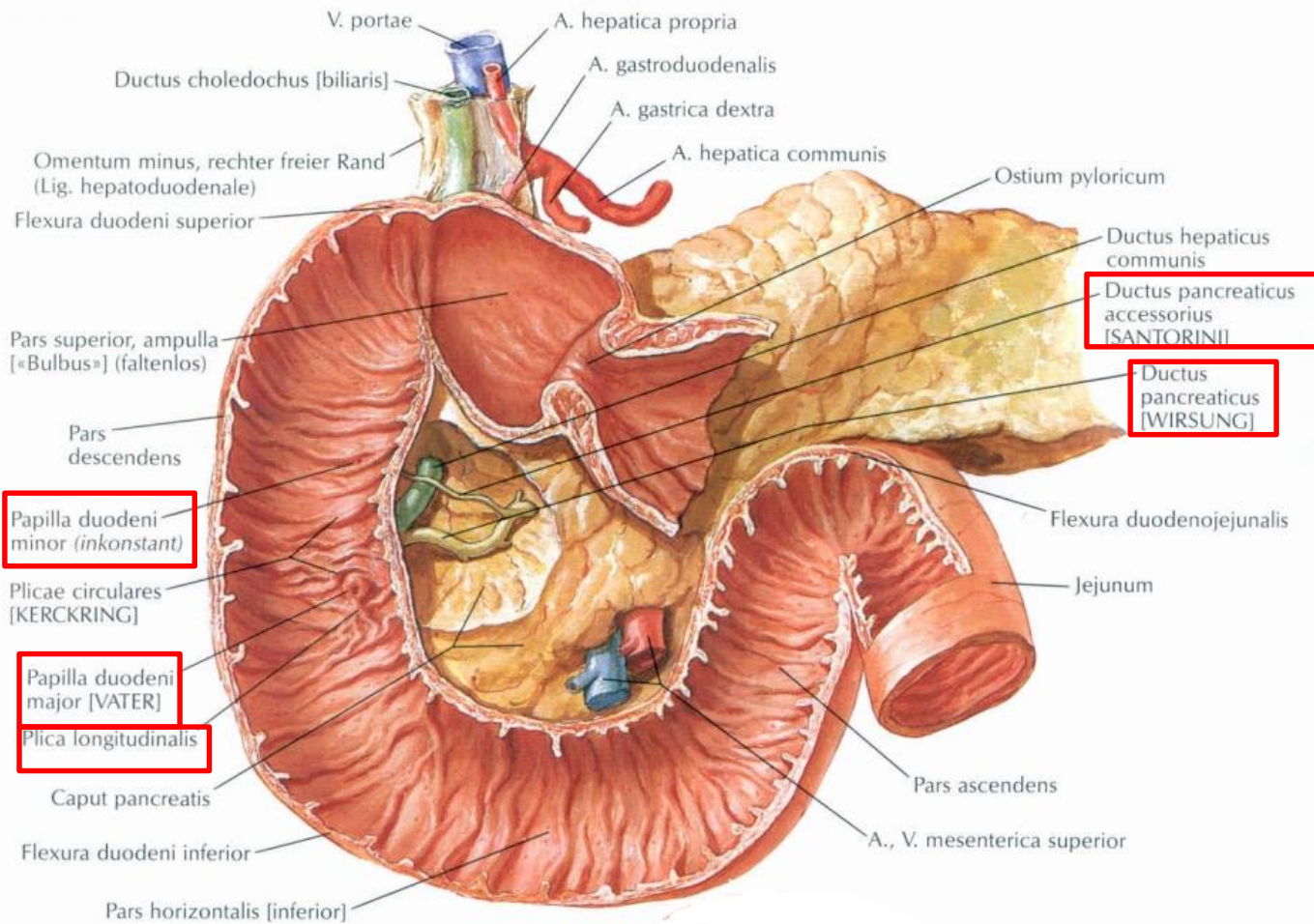
klasszikus

V-alak

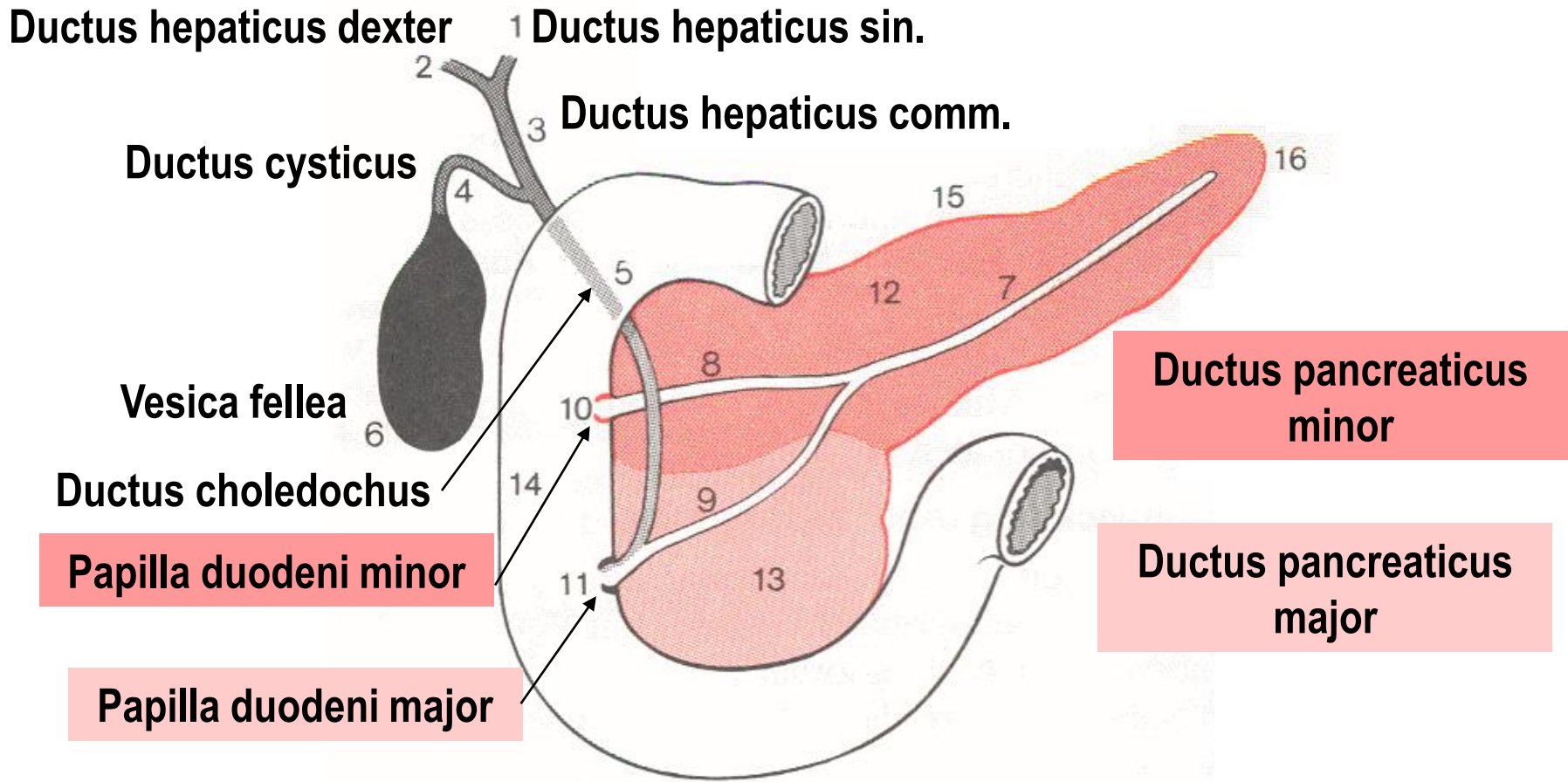
C-alak



Duodenumba nyíló vezetékek



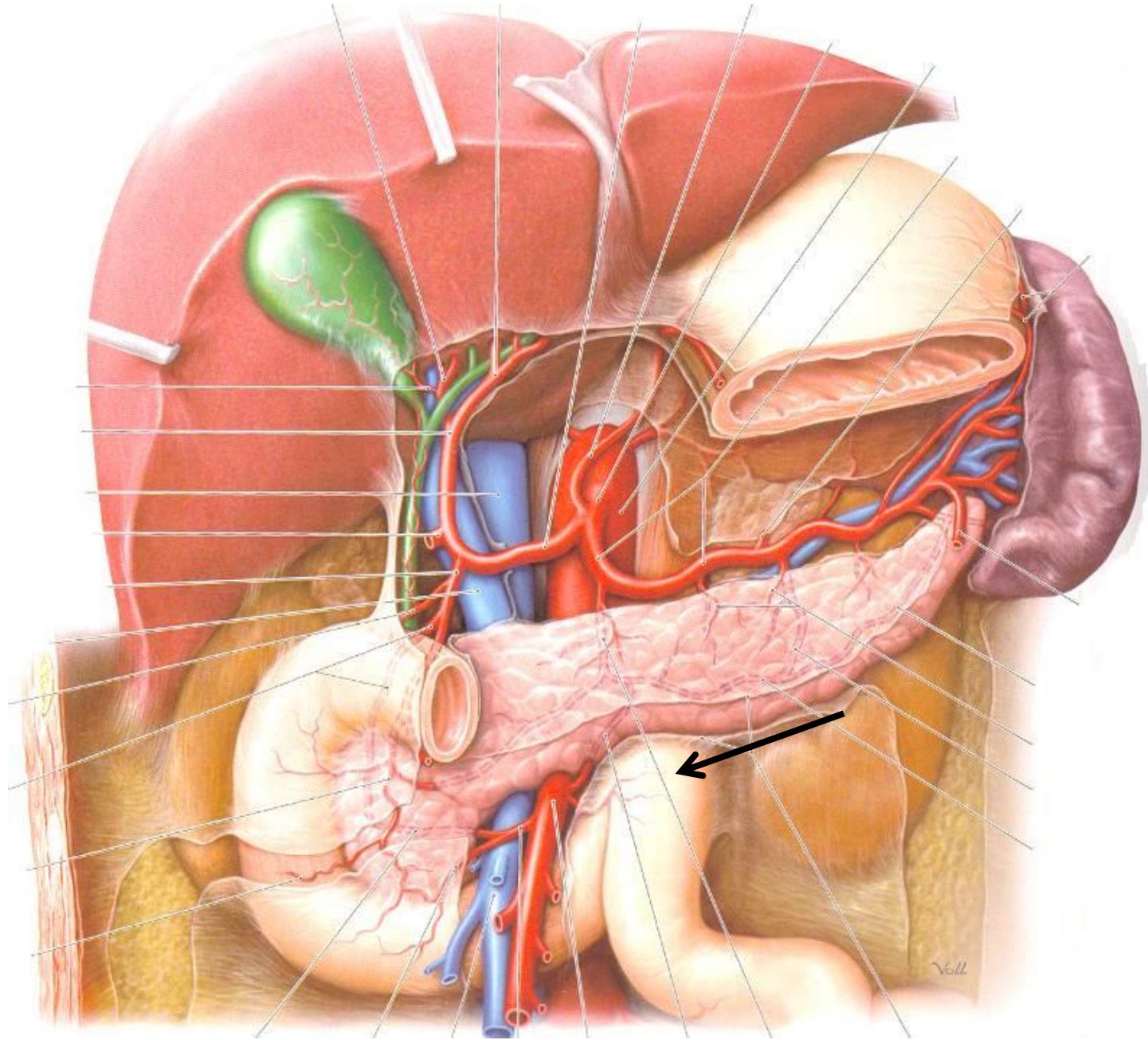
A duodenumba nyíló vezetékek



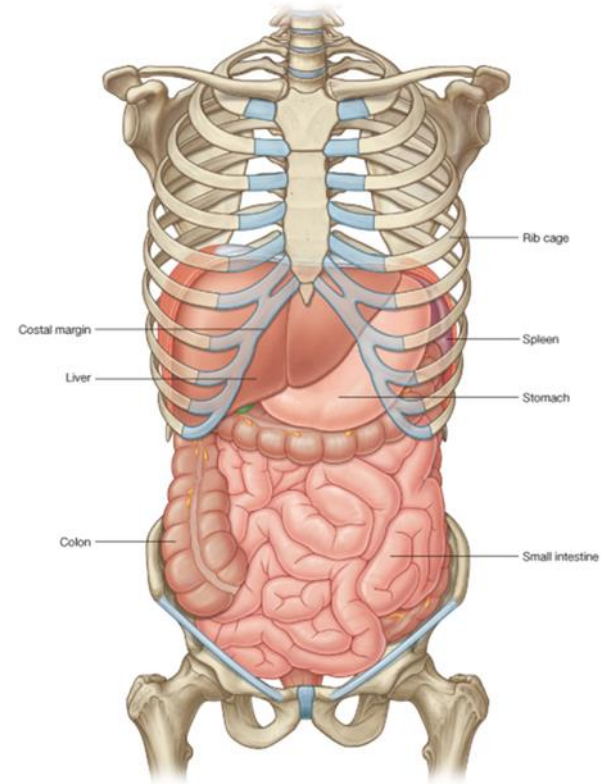
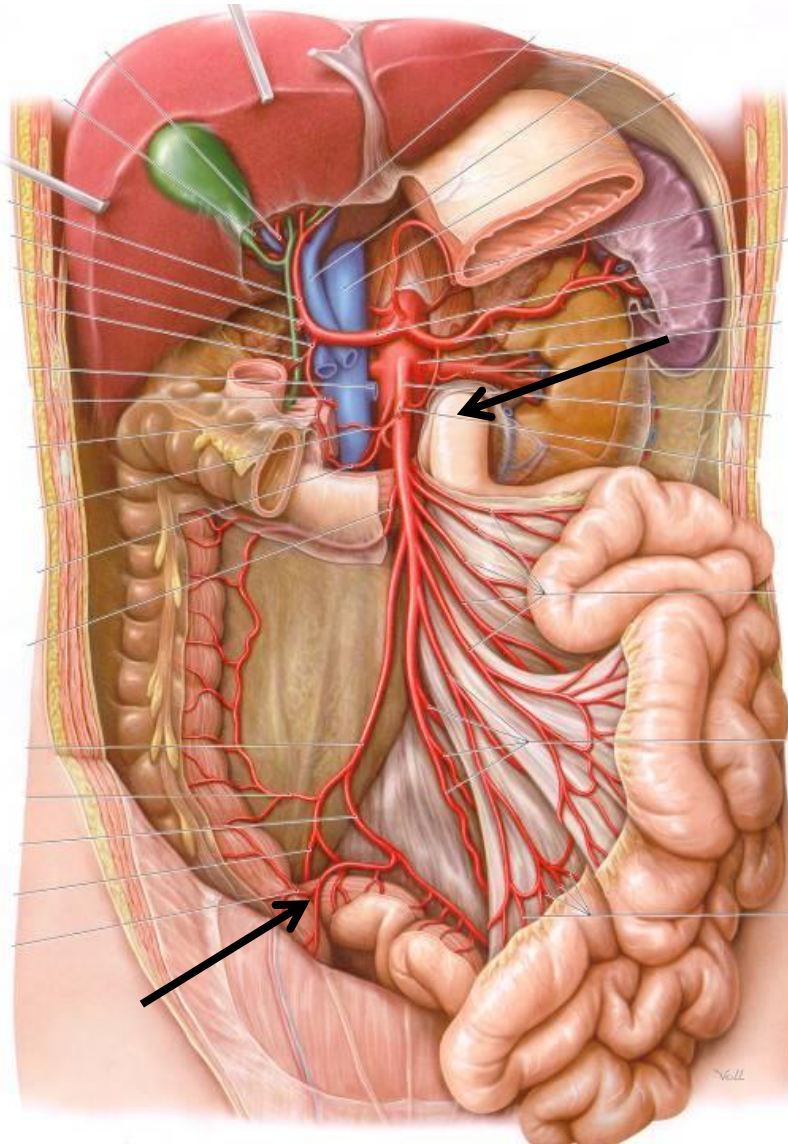
ERCP: endoszkópos retrográd cholangio-pancreatográfia



Flexura duodenojejunalistól



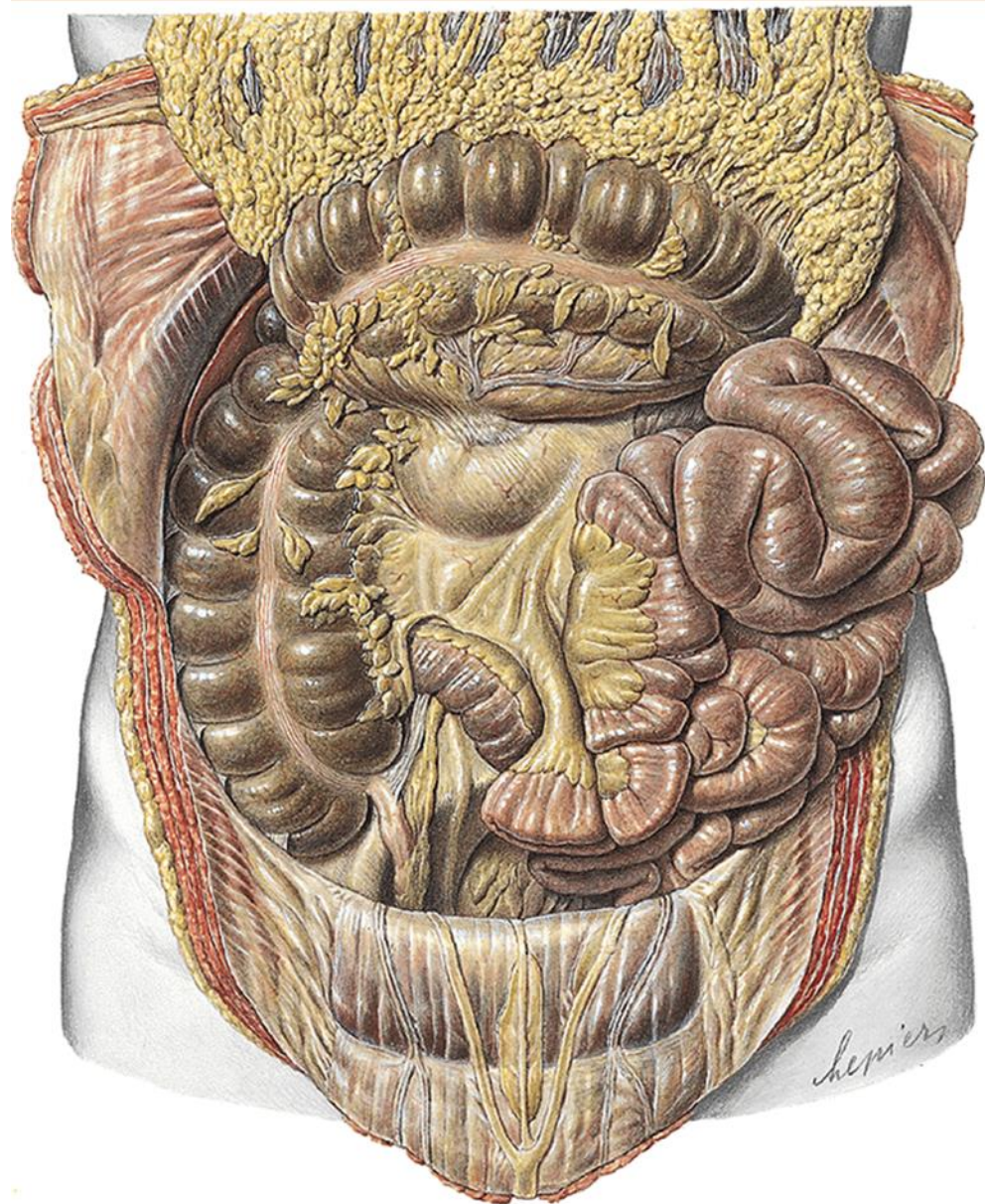
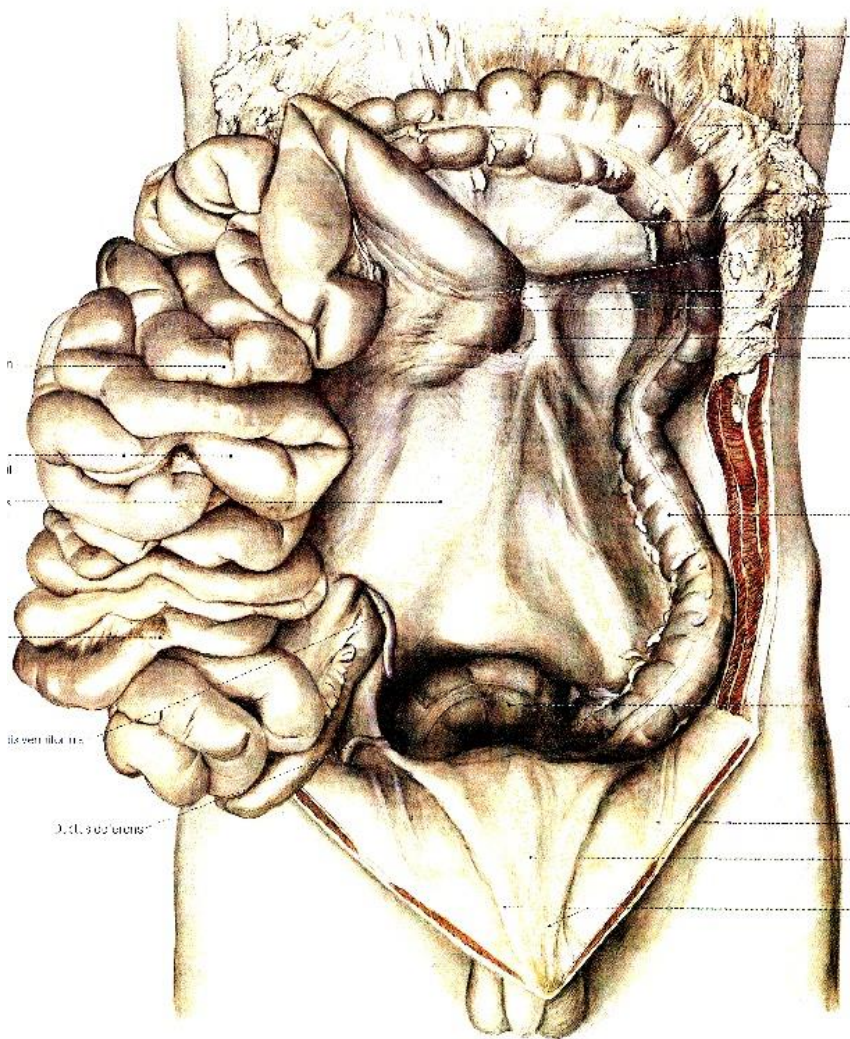
Az ileocoecalis szájadékig...

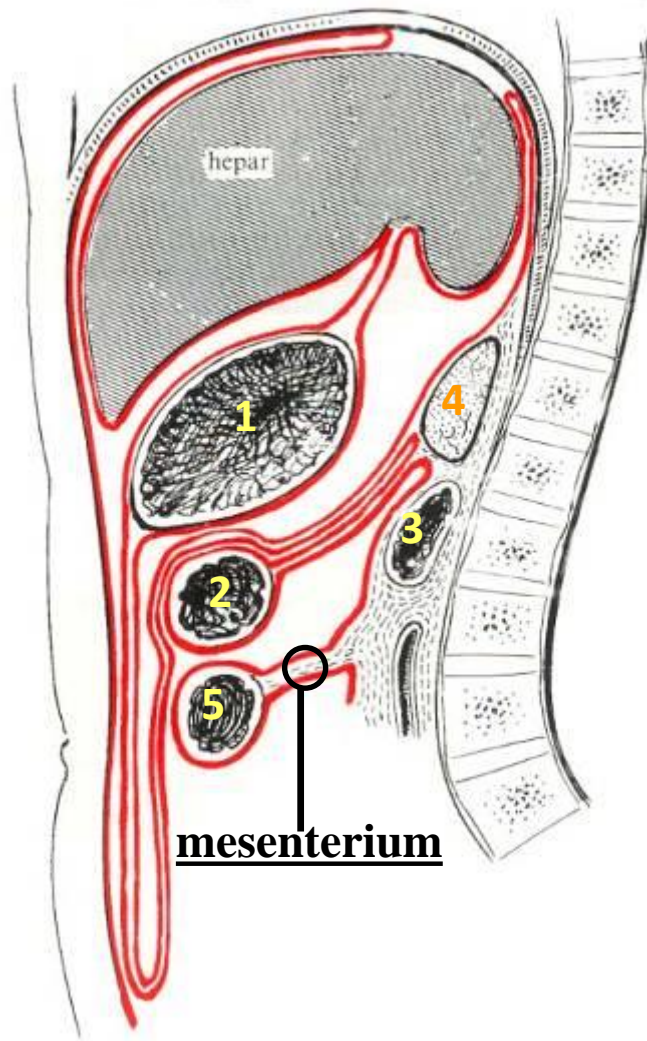


Bauchin - billentyű

...húzódik a jejunum (éhbél) és az ileum (csípőbél)

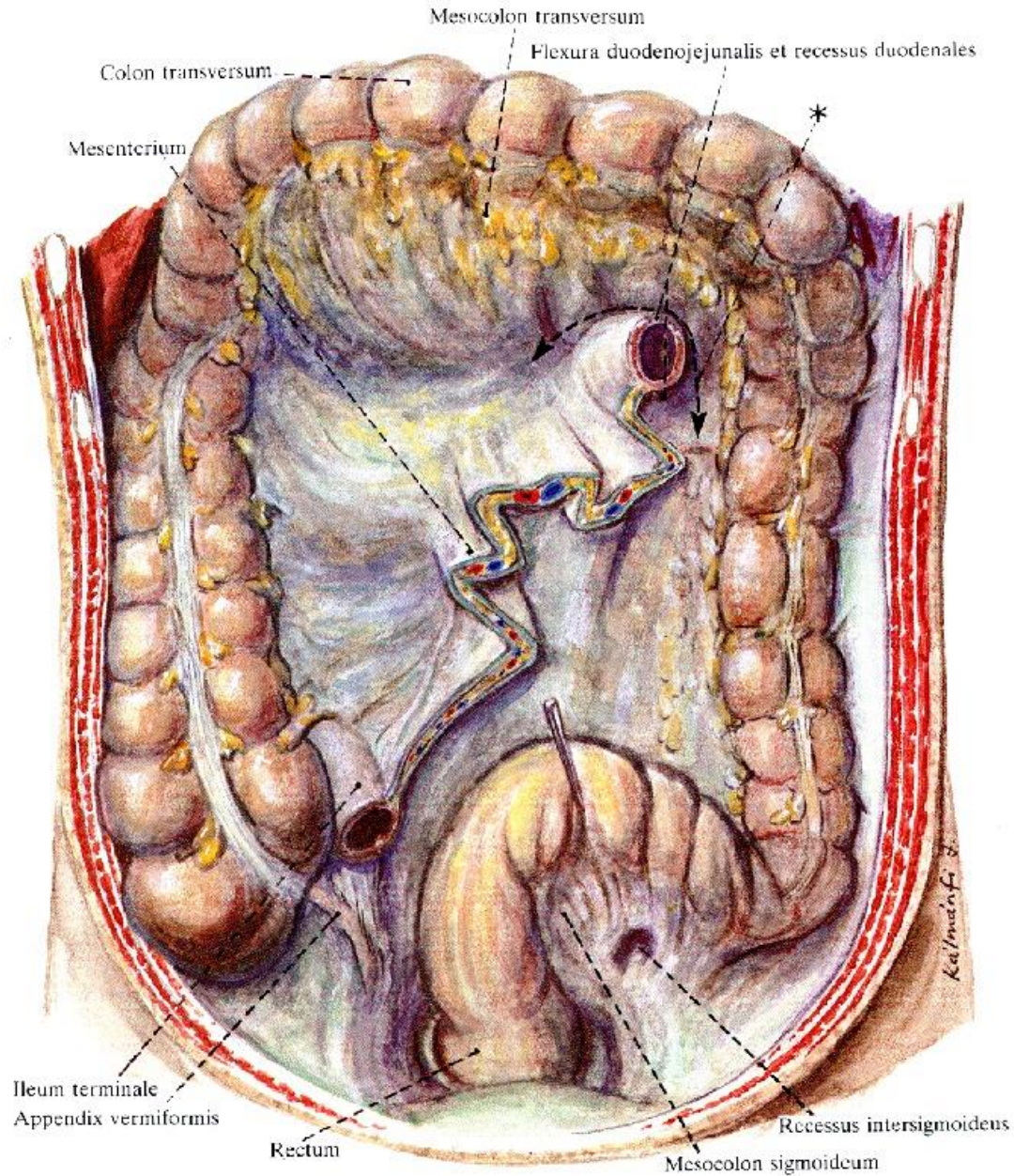
Intraperitoneálisak

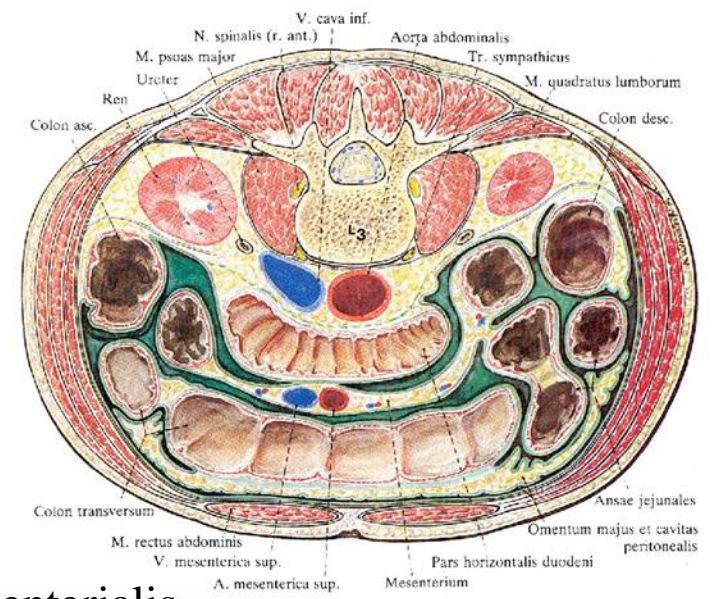
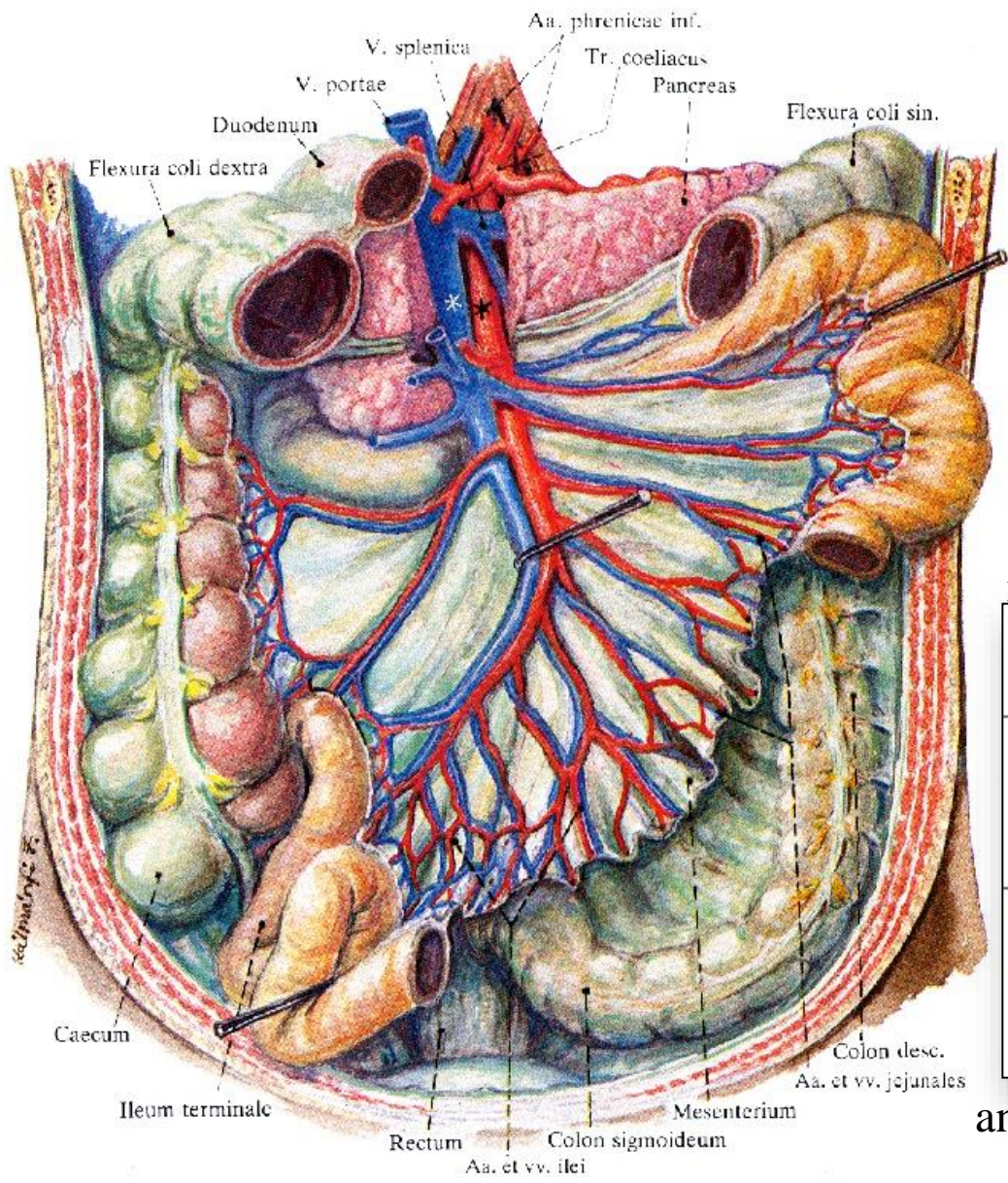




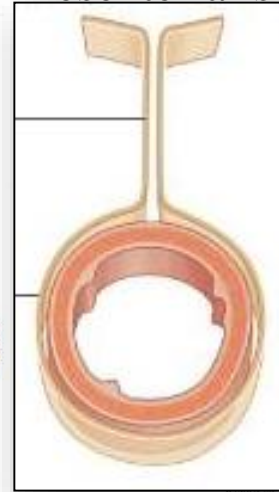
1. Ventriculus, gaster
2. Colon transversum
3. Duodenum
4. Pancreas
5. Vékonybelek
(jejunum, ileum)

Mesenterium (radix mesenterii)

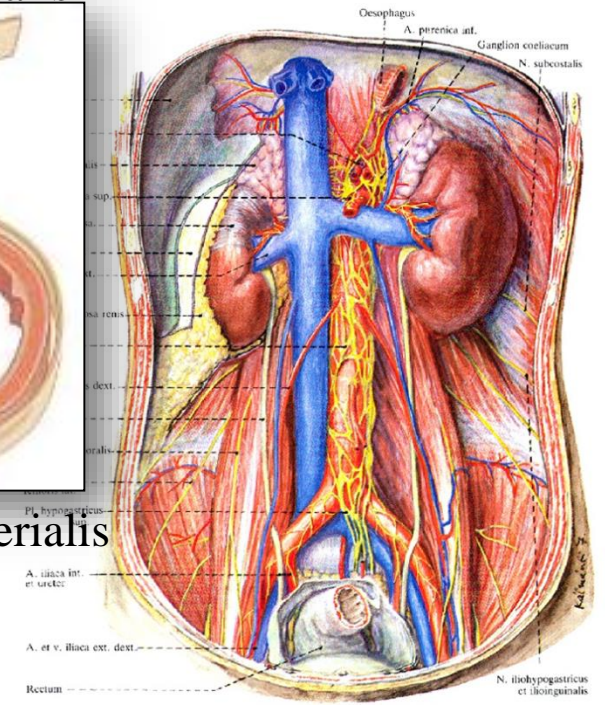


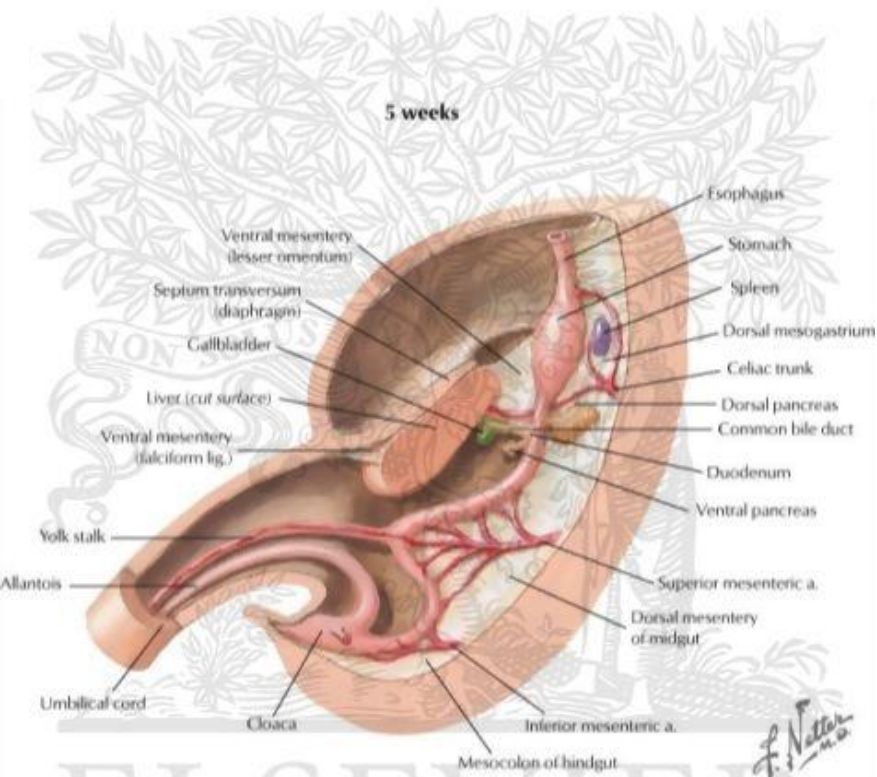


mesenterialis



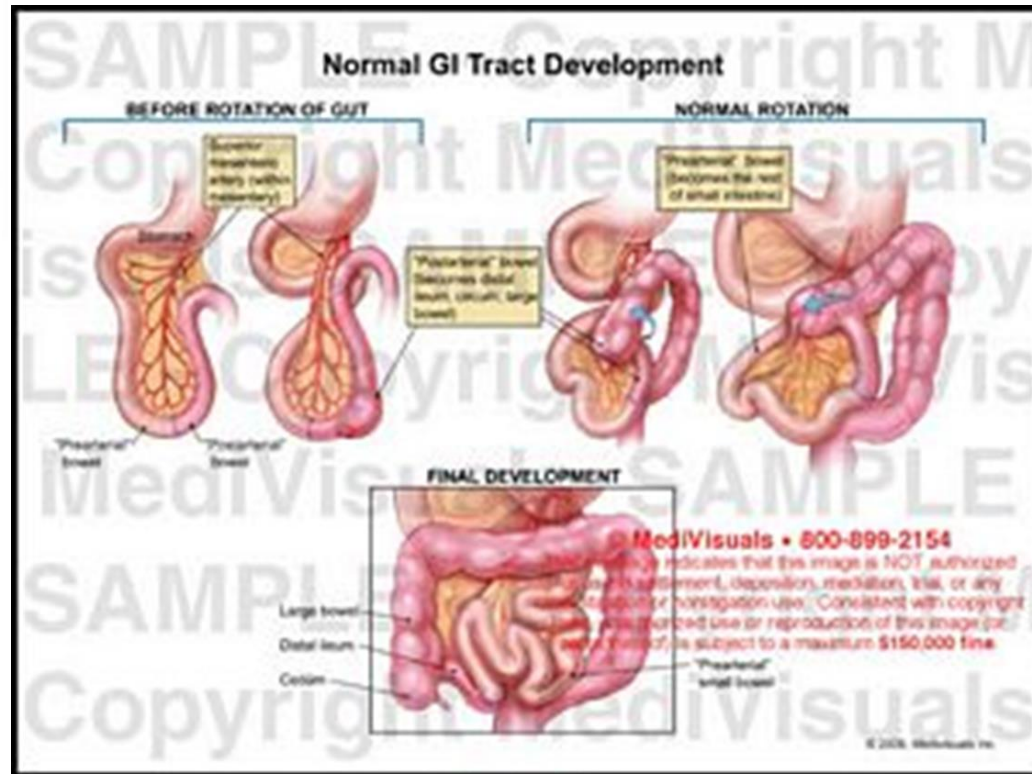
antimesenterialis



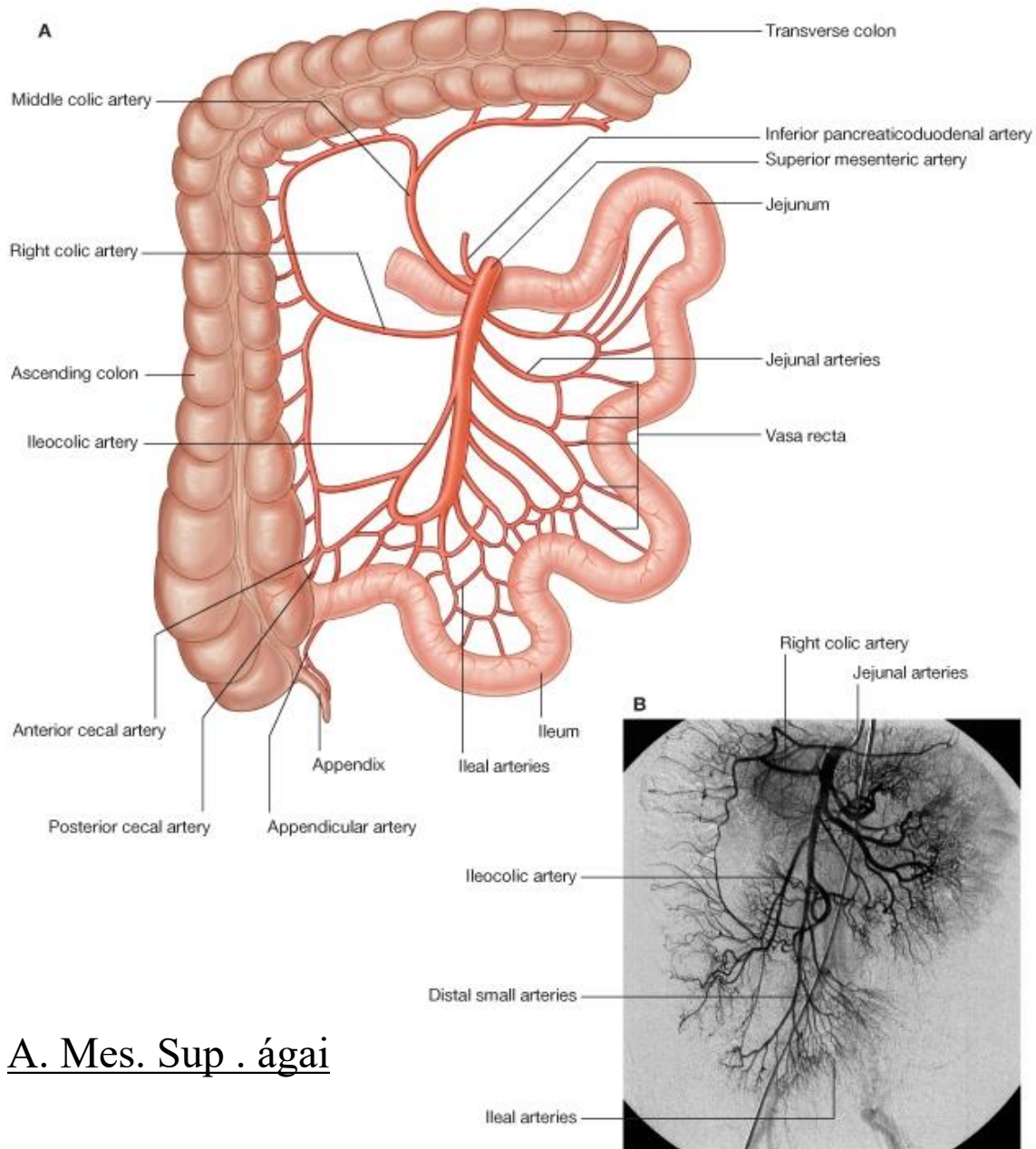


Egy kis fejlődéstan...

Mesenterium ventrale
Mesenterium dorsale

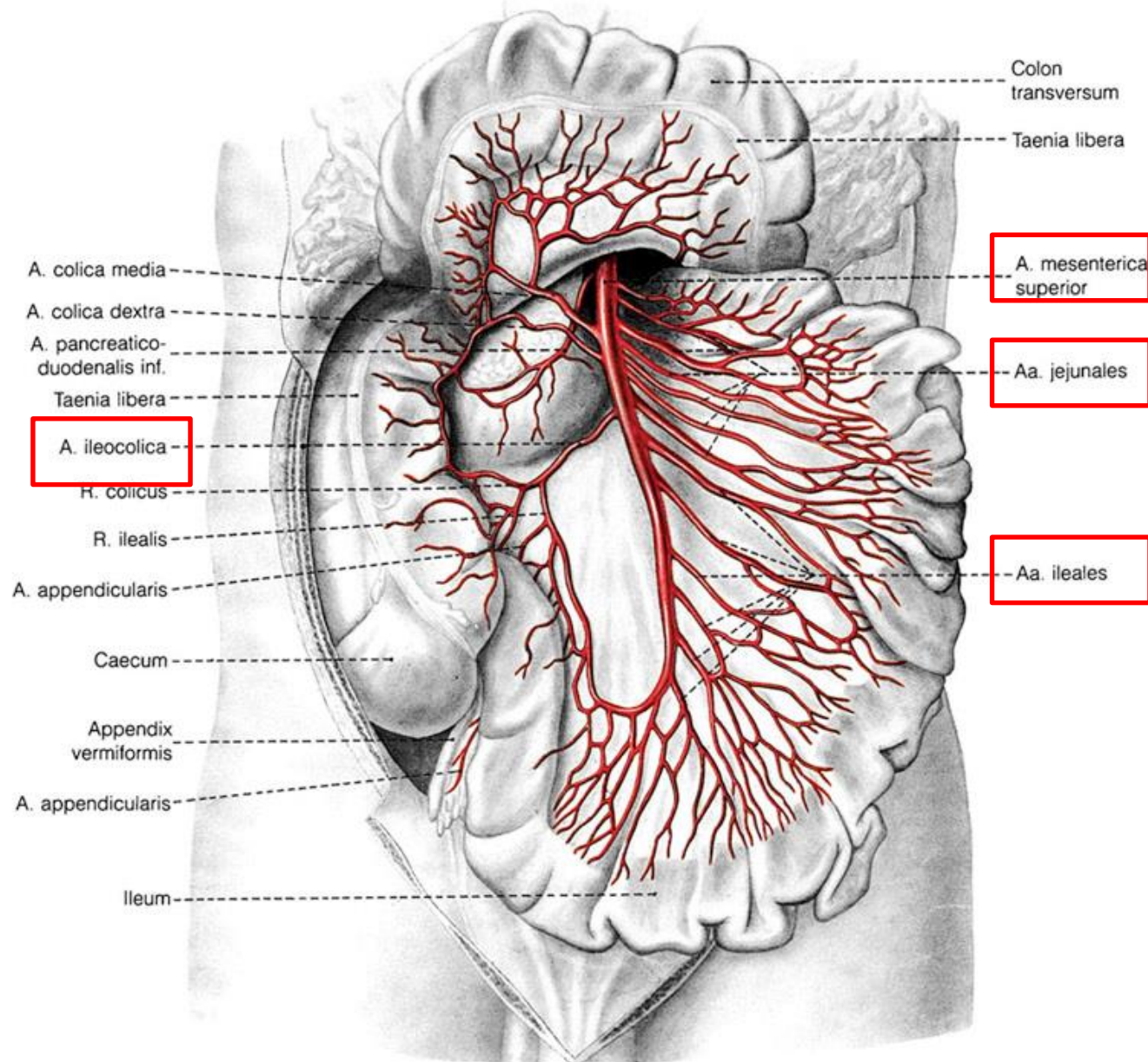


Exhib8F 401176-01X



A. Mes. Sup . ágai

Jejunum, ileum vérellátása



A. mesenterica sup-ból

4-5 a. jejunales

Kb. 12 a. ileales

a. ileocolica

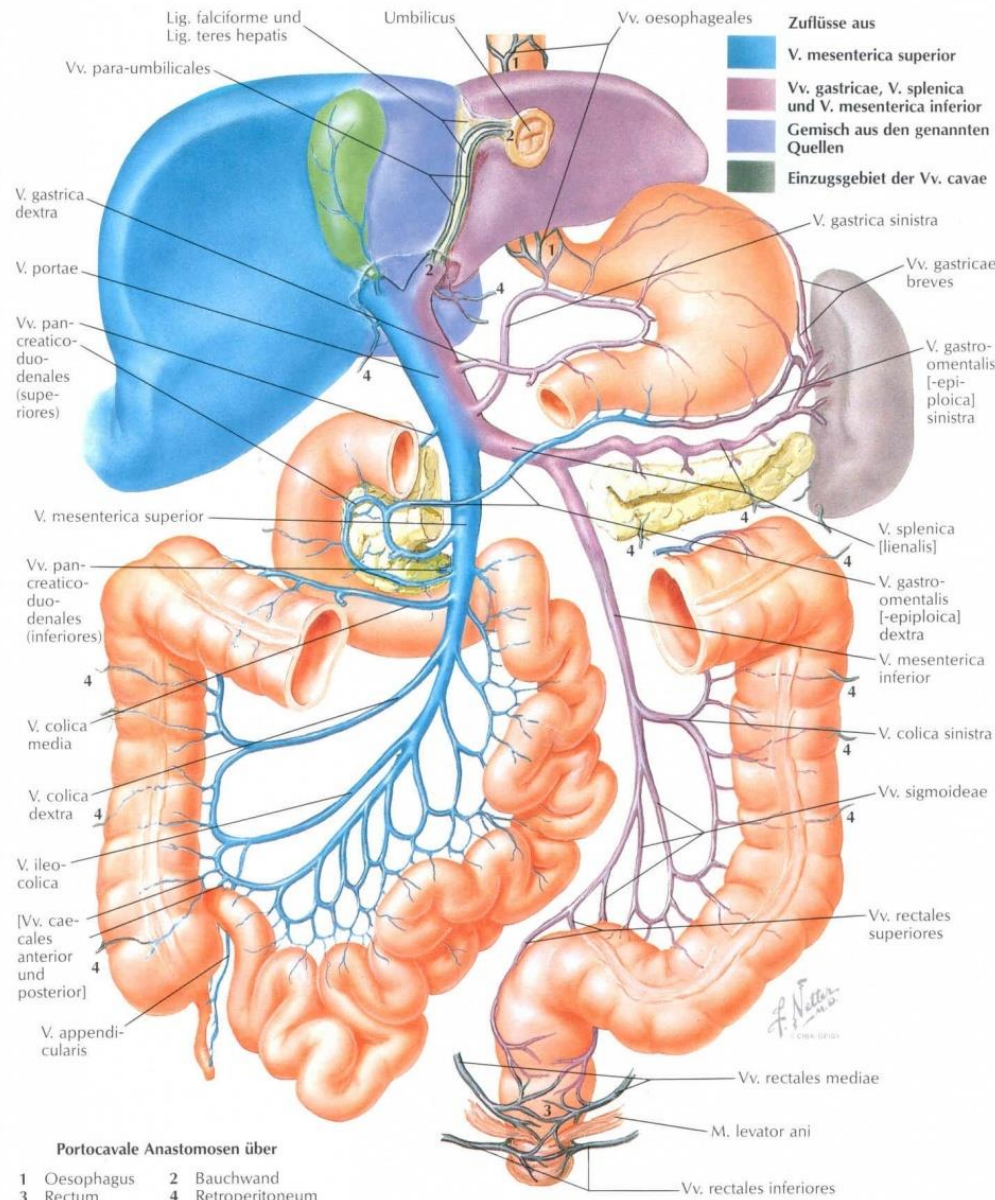
Primer

Szekunder } árkádok

Tercier

Aa. rectae: végartériák

Vénák

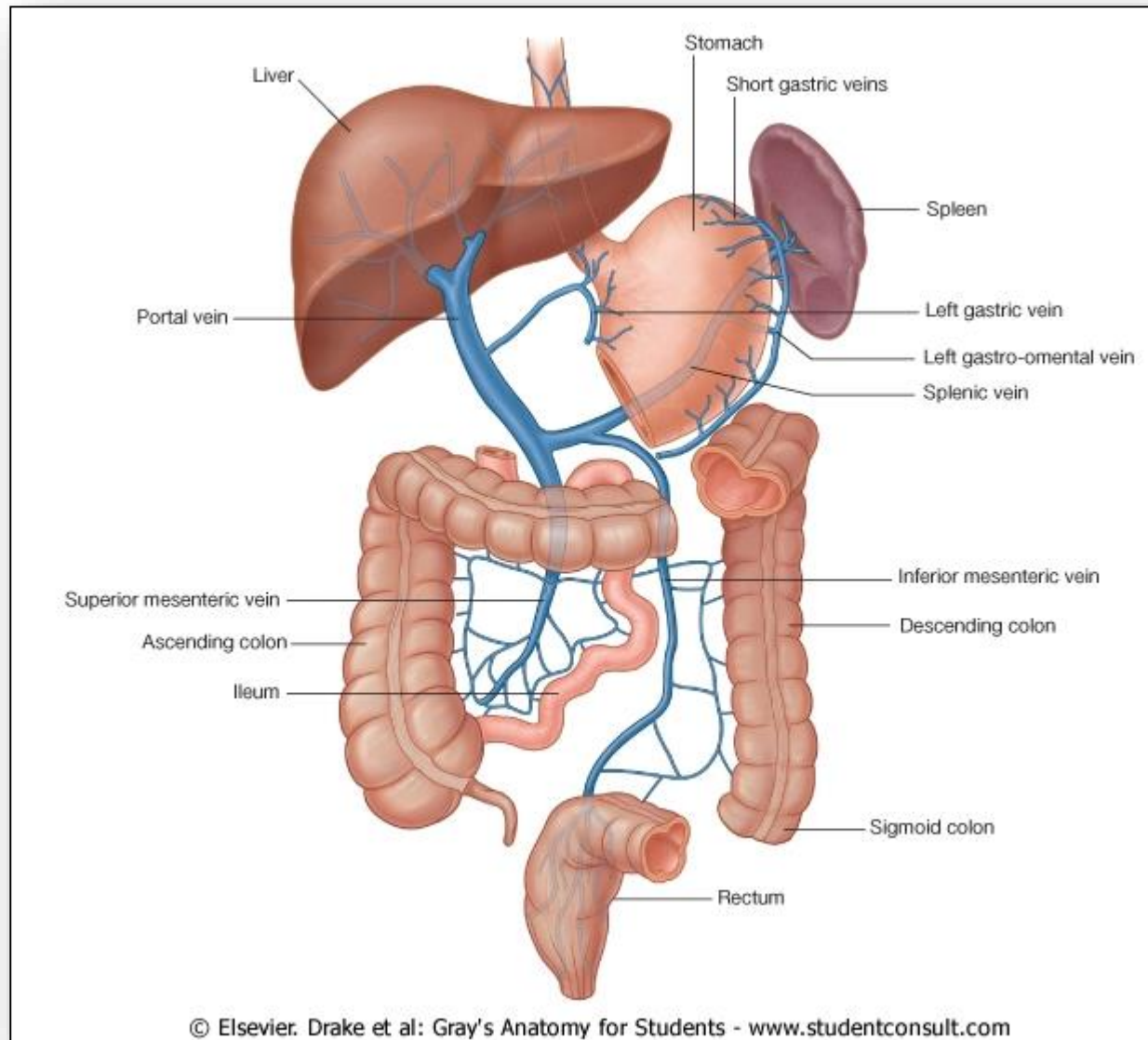


Vv. jejunales, ileales →

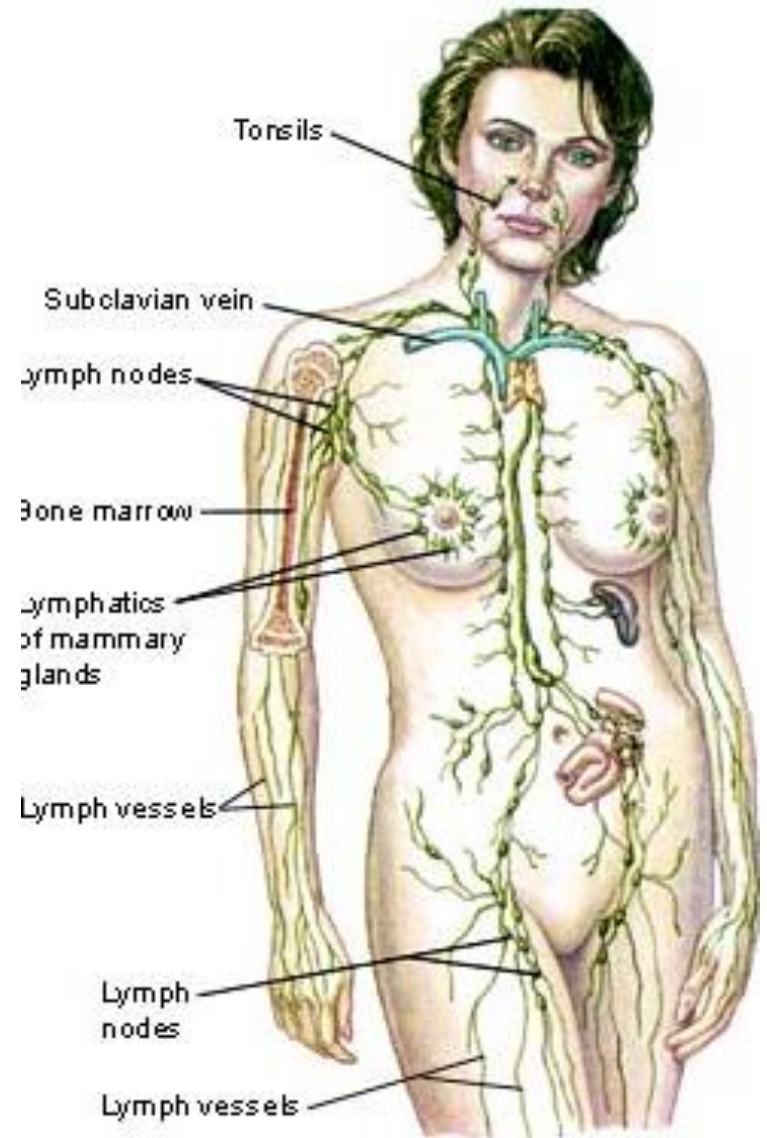
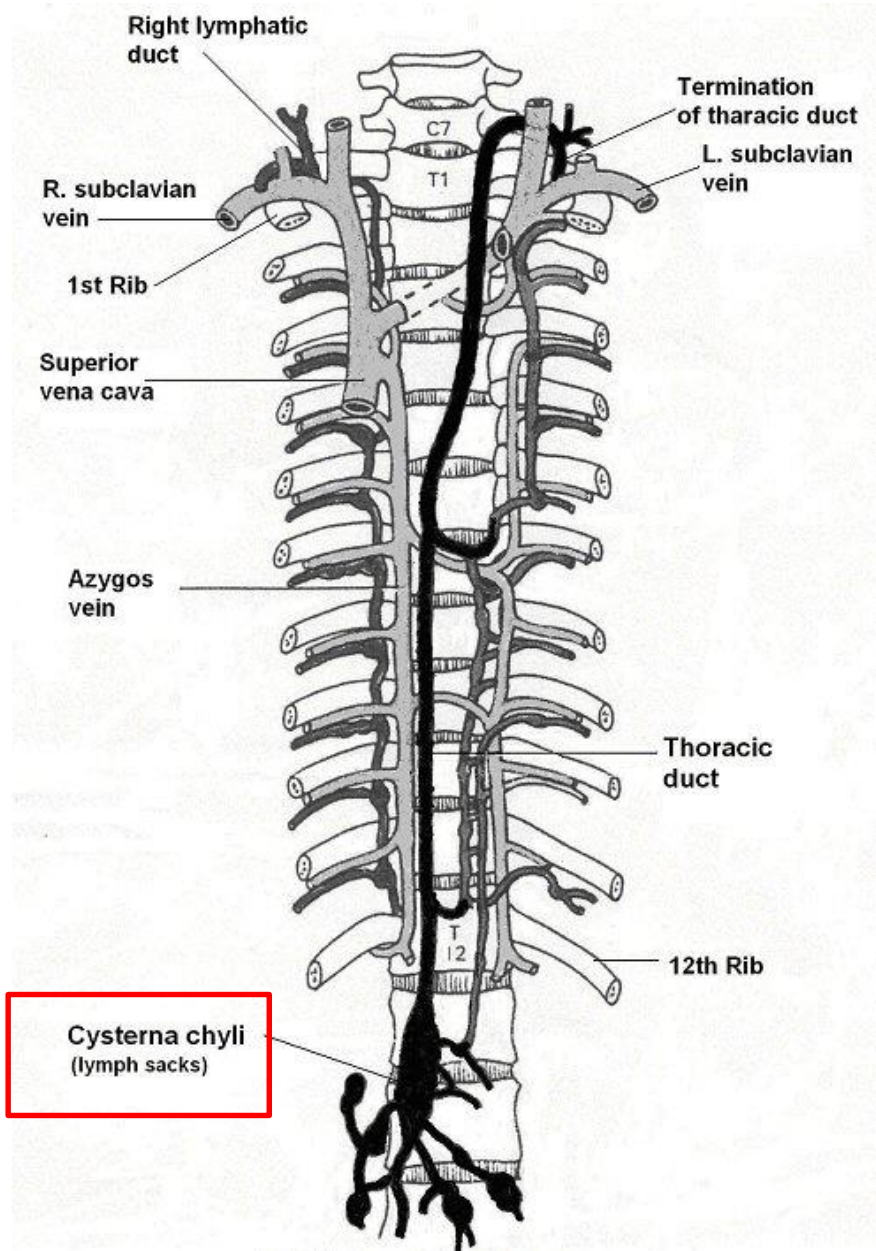
V. mesenterica sup. →

V. portae

Véna portae rendszer



Ductus thoracicus és a cysterna chyli



Az emberi vékonybél hosszanti metszete



Plicae circulares (Kerckring-féle redők)

Szövetteni megfontolások

Tunica mucosa

- (E)Epithelium
(egyrétegű
cuticulas
hengerhám)
- (LPM)Lamina
propria mucosae
- (LMM)Lamina
muscularis
mucosae

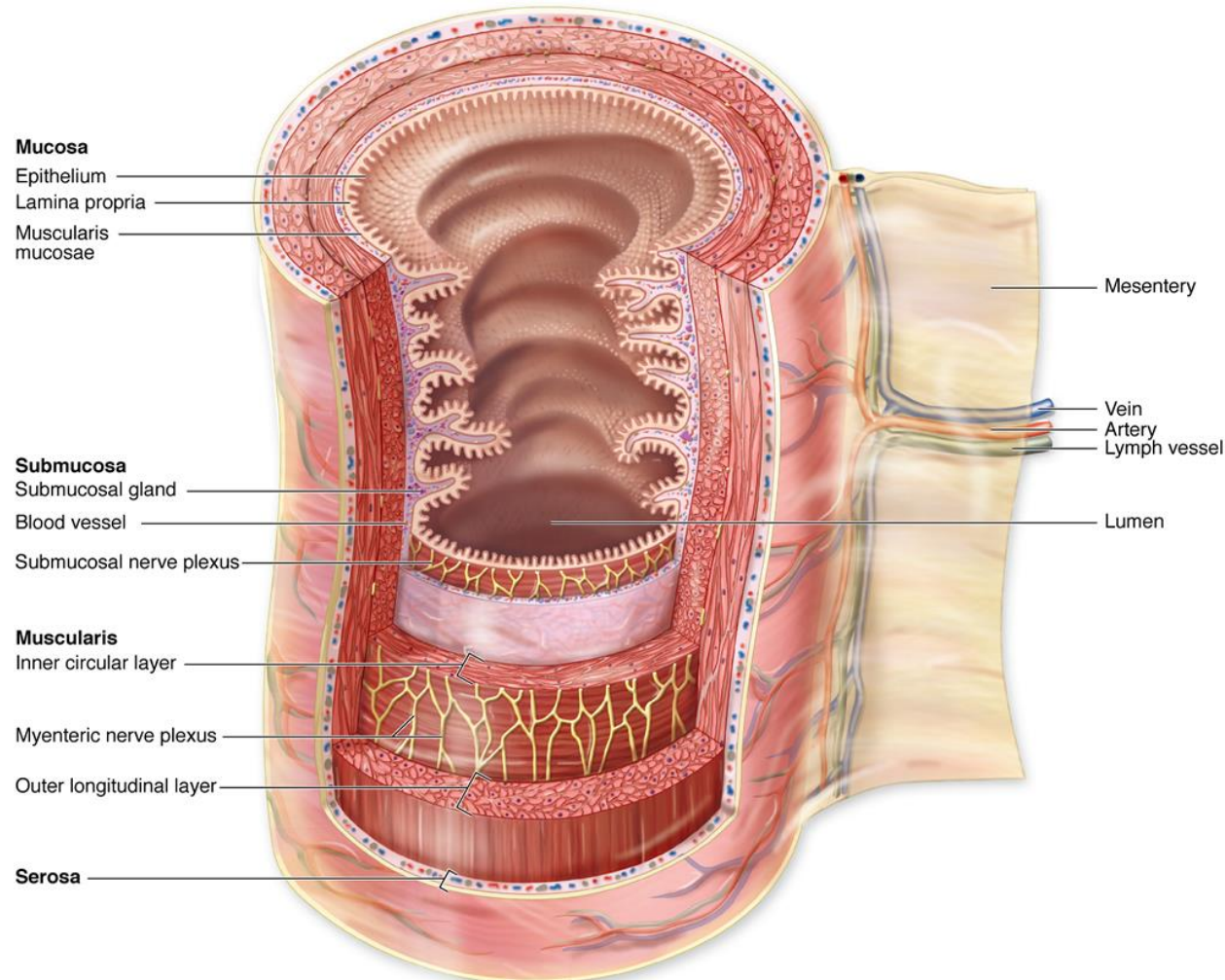
Tela submucosa

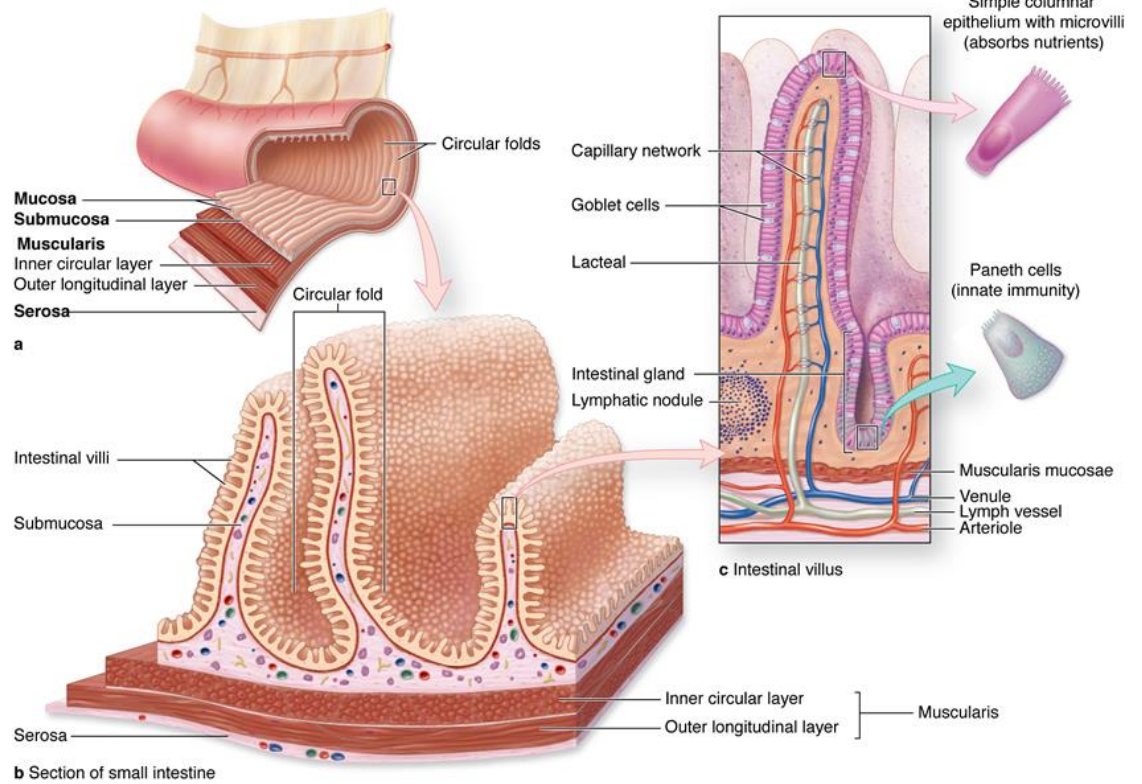
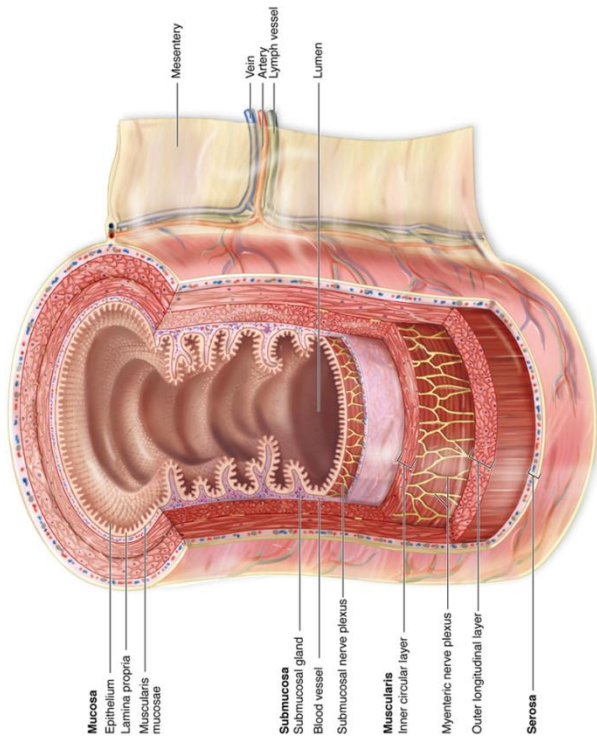
Tunica muscularis

- Stratum circulare
- Plexus myentericus
(Auerbachi)
- Stratum longitudinale

Tela subserosa

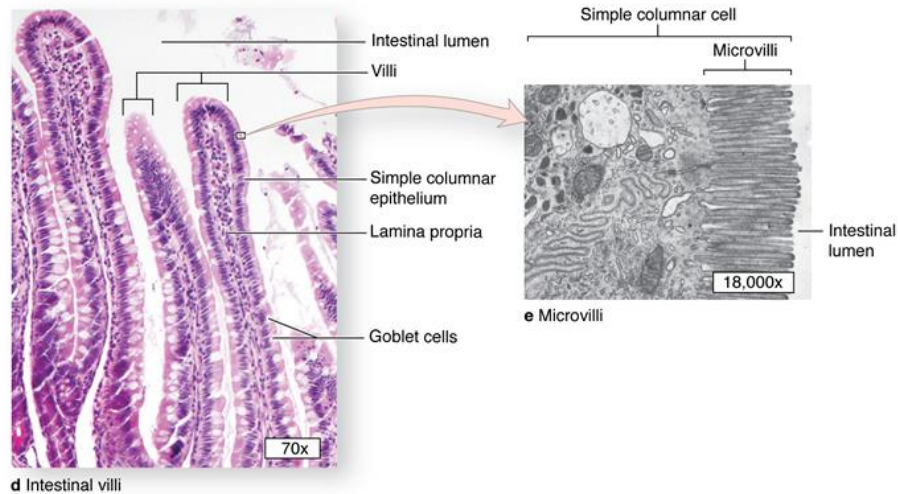
Tunica serosa (mesothel)



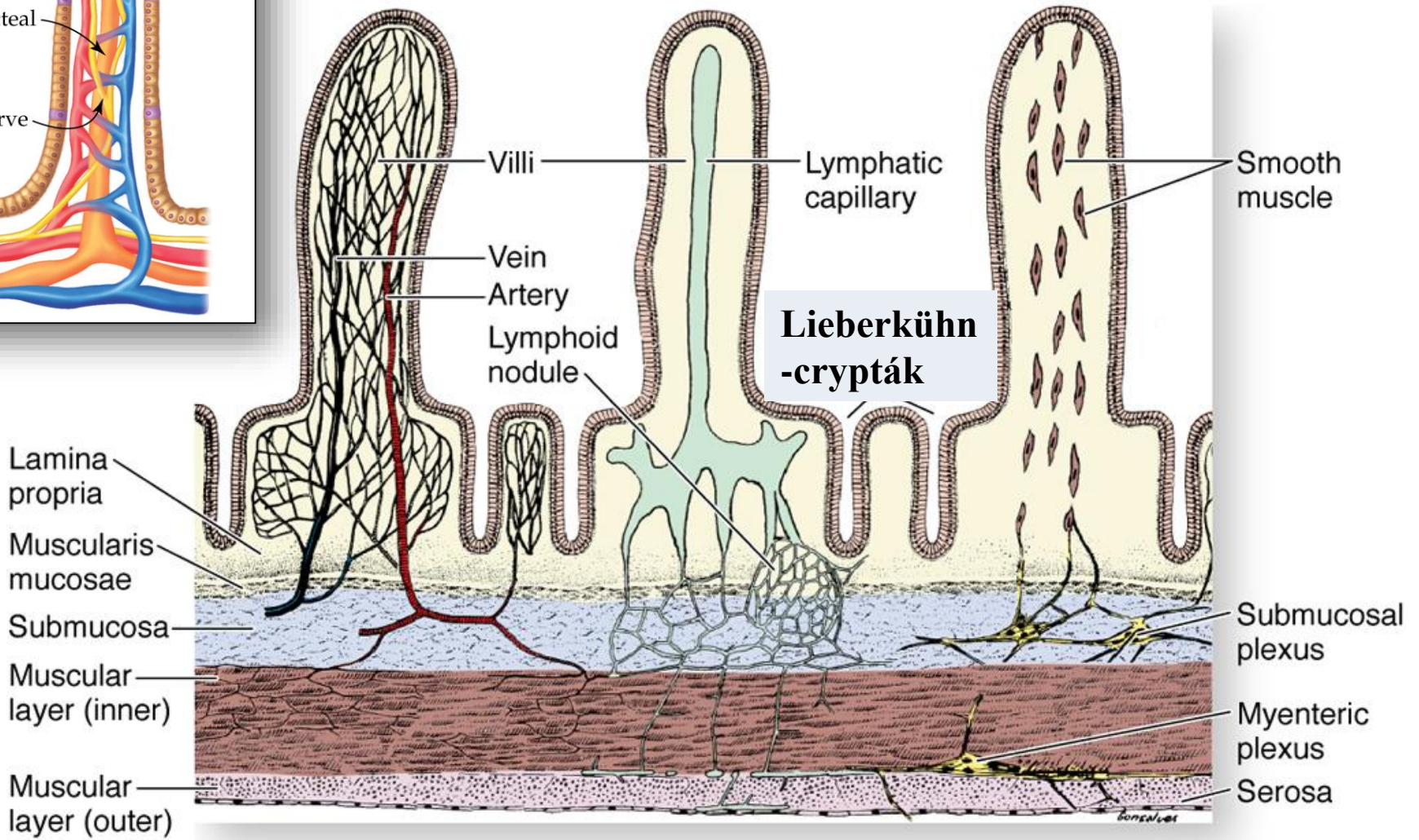
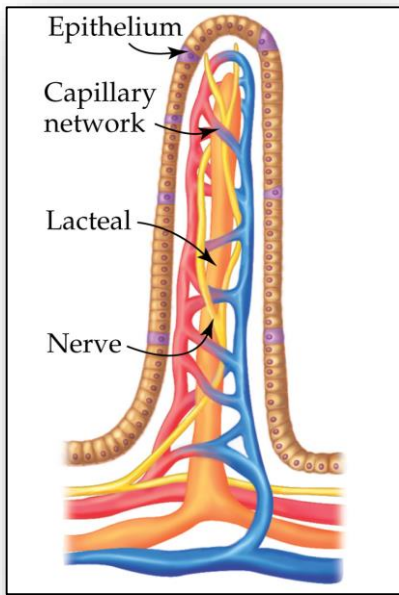


Tunica mucosa felszínnövelő struktúrák:

- Kerckring redők
- Bélbolyhok
- Microbolyhok
- (3000/sejt)



Bélbolyhok – villi insterstinales



Enterocyta

