

anatomie intestinaltrakt

mund/rachenraum

zähne: bucher 264

zahnschmelz bucher 266
azellulär, keine kollagenfasern, kein turnover, besteht aus kristallinen prismen, 95% (gew.) anorganische substanz

dentin bucher 266
mit odontoblastenfortsätzen und nervenfasern, kollagenfasern, turnover, 70% anorganische substanz.

zahnhalteapparat: bucher 266
gingiva (zahnfleisch; über koll. faserzüge mit dem zement des zahnhalses verwachsen), periodontium (wurzelhaut), zahnzement, alveolarknochen

veränderung im alter
schwund von zahnfleisch (gingiva) und periodontium, zunahme von zement (um bis zu 100%) und dentin

zunge bucher 267

mundspeicheldrüsen bucher 270

gl. parotidea

100 % serös

innervation

parasympathisch: *Ncl. salivatorius inferior* ⇒ *N. glossopharyngeus XII* ⇒ for. jugulare ⇒ nervus tympanicus ⇒ *plexus tympanicus* ⇒ *N. petrosus minor* (fissura sphenopetrosa) ⇒ *Ggl. oticum* ⇒ mit *N. auriculotemporalis* zur parotis
sympathisch mit arterien

gl. submandibularis

90 % serös

gl. sublingualis

10% serös, 90% mukös

innervation

parasympathisch: *Ncl. salivatorius superior* ⇒ *N. facialis VII* (als *N. intermediofacialis*) ⇒ canalis *N. facialis* ⇒ fissura petrotympanica ⇒ *chorda tympani* ⇒ mit *N. lingualis* zusammen in den unterkiefer ⇒ *Ggl. submandibulare* ⇒ Glandula sublingualis und Glandula submandibularis
sympathisch mit arterien

pharynx

oesophagus

oesophagusengen:

oesophagusengen sind z.B. bei **verätzungen** besonders betroffen:

obere enge: **ringknorpel**-enge

mittlere enge: höhe **trachealbifurcation**

untere enge: **zwerchfelldurchtritt**

magen

fundus

korpus

antrum

pylorus

magendrüsen:

oberflächenzellen, **nebenzellen**
pylorusdrüsen, kardiadrüsen

⇒ **schleim**; v.a. aus glykoproteinen (muzinen) und bicarbonat: schützen die zellen vor dem hohen pH von 1,2 im mageninneren!

fundus- und korpusdrüsen, die vier zellarten besitzen:

- die **hauptzellen** (bildung von **pepsinogen**)
- **belegzellen** (**salzsäure** und **intrinsic factor**¹)
mechanismus: HCl-sekretion über ATP-abhängige protonenpumpe (H⁺ / K⁺ austauscher), welche in tubulovesikel gelagert und bei bedarf in die membranen der canaliculi eingebaut werden.
- **nebenzellen** (magenschleim)
- im bereich des **antrums enterochromaffine zellen** (bilden u.a. **gastrin**)

bauchspeicheldrüse / pankreas

siehe auch: dossier [pankreas](#)

¹ vit. b12 wird im magen magensaftresistent zuerst an **R-protein** aus den mundspeicheldrüsen gebunden.
nach spaltung dieser verbindung durch pankreasenzyme im duodenum nimmt sich dann der **IF** der verwehrlosten vit.b12 an.
dieser komplex ist **resistent** gegenüber **proteolyse** und wird im **ileum** durch **rezeptorvermittelte endozytose** aufgenommen.

darmabschnitte: übersicht

dünndarm

zwölffingerdarm / **duodenum**

gekrösedarm / *intestinum mesenteriale*

leerdarm / **jejunum**

krummdarm / **ileum**

dickdarm

blinddarm / **caecum** mit **appendix vermiformis**

grimm Darm / **colon**

colon **ascendens**

colon **transversum**

colon **descendens**

colon **sigmoideum**

mastdarm / **rectum**

pars ampullaris rectum (**ampulla recti**)

canalis analis

dünndarm 4-5m

Die gesamte Dünndarmschleimhaut weist eine große Zahl von Schleimhauterhebungen (Darmzotten, Villi intestinales) auf, die der Resorption der Nahrungsstoffe dienen.

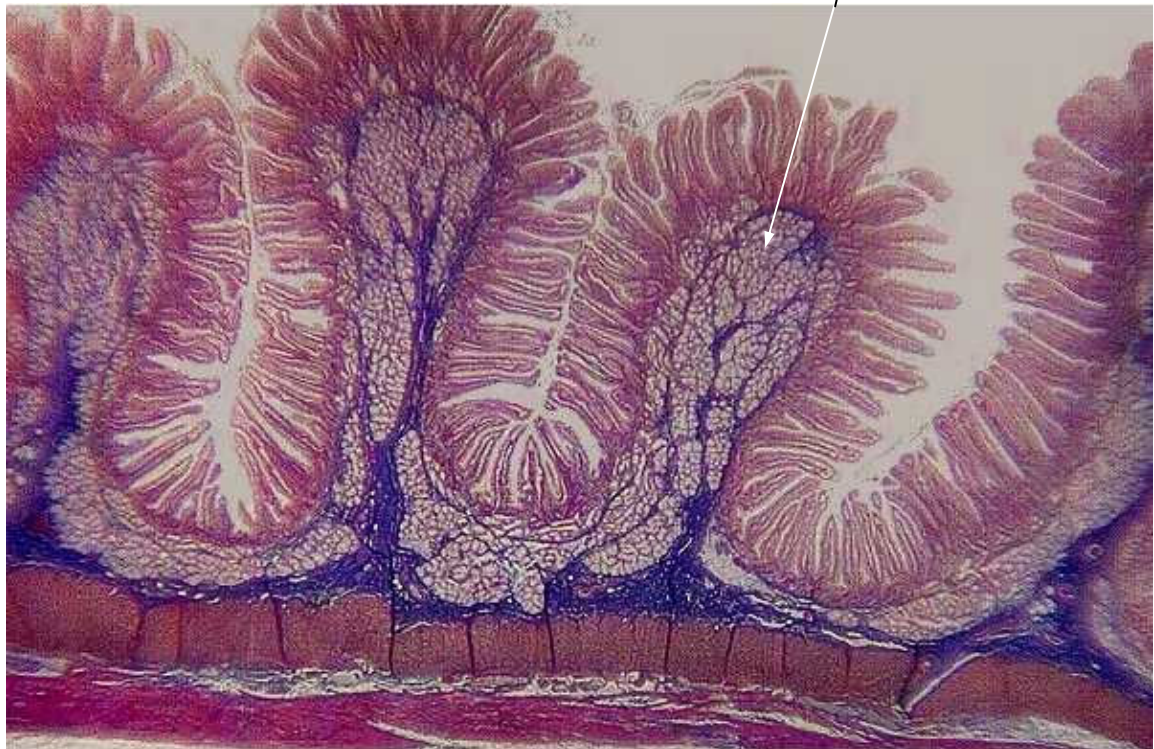
1. verlaufenden **Zwölffingerdarm / Duodenum**

30cm lang, verläuft bogenförmig

mit den Einmündungsstellen:

- **Papilla duodeni major** mit Einmündung des **Ductus choledochus** und **pancreaticus (Wirsungi)**
- **Papilla duodeni minor** mit **Ductus pancreaticus accessorius (Santorini)**

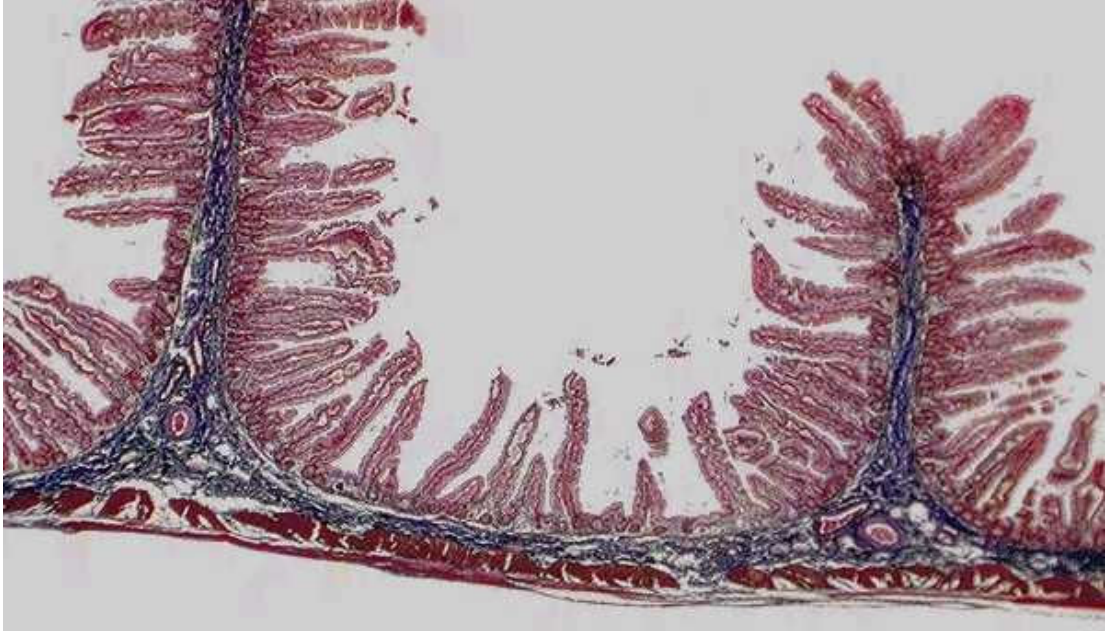
die Drüsen des oberen Duodenums sind alveolotubuläre **Gll. duodenales Brunneri** in der **submucosa!**



2. den Gekrösedarm (Intestinum mesenteriale)
der durch eine Peritonealfalte, **Mesenterium**, an der hinteren Bauchwand festgehalten wird und sich gliedert in den

- **Leerdarm / Jejunum**

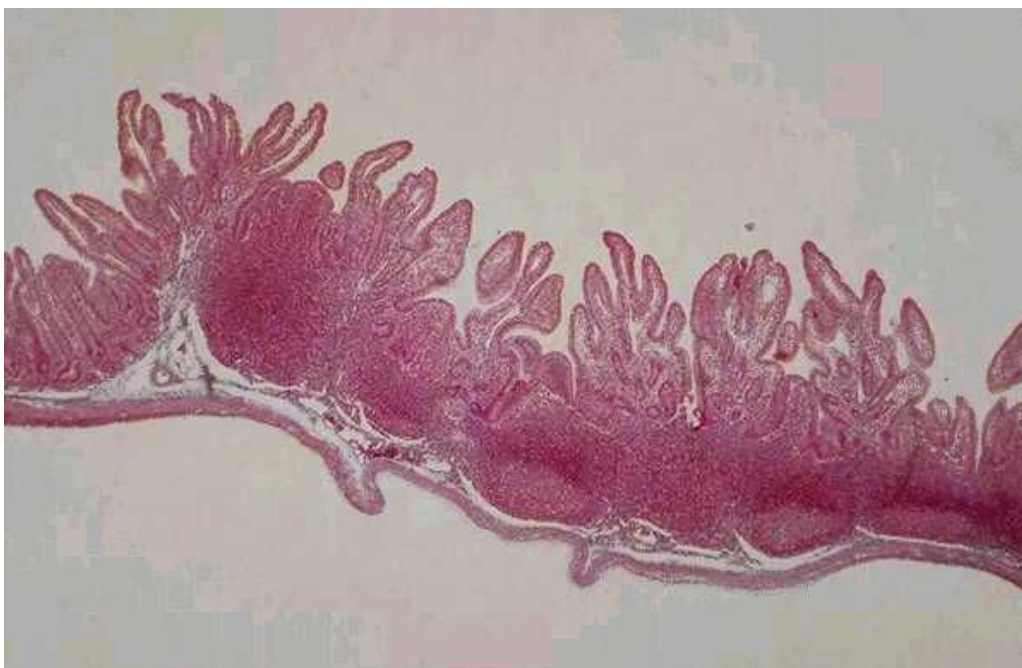
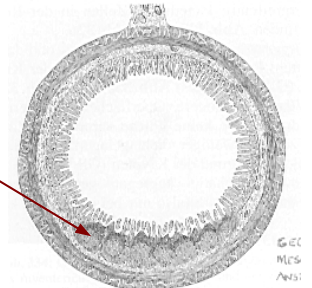
das Jejunum weist die typischen **Plicae circulares (Kerckringi)** auf, die bereits im unteren Duodenum beginnen und sich im Ileum wieder verlieren



- **Krummdarm / Ileum**

das Ileum ist charakterisiert durch die **Folliculi lymphatici aggregati (Peyer-Plaques)**;
v.a. gegenüber dem mesenterialansatz!

Das Ileum mündet an der Valva ileocaecalis (Bauhin) in den Dickdarm.



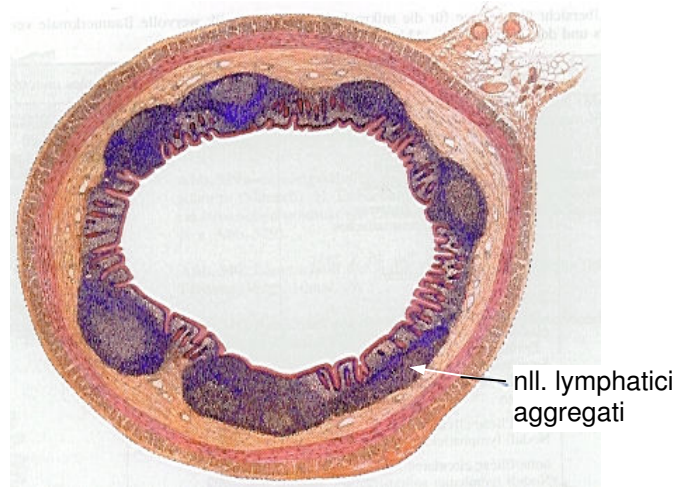
dickdarm 1½m

Der Dickdarm (Intestinum crassum) besteht aus:

1. dem blinddarm / caecum

dem unterhalb der Einmündungsstelle des Dünndarms gelegenen, 6-8cm langen Blinddarm (Caecum, Typhlon) mit dem 5-8cm langen Wurmfortsatz (**Appendix vermiformis**).

der wurmfortsatz ist mit seinen vielen **lymphfollikeln** ein wichtiger teil des darmständigen **immunsystems**. die lymphfollikel sind **rings um das lumen** angeordnet und nehmen dabei grosse teile der submucosa ein.



2. dem Grimmdarm / colon

mit den Unterteilen **Colon ascendens**, **colon transversum**, **colon descendens** und **colon sigmoideum**.



Auf den Falten der Colonschleimhaut sitzen **keine Zotten** mehr.

In der Lamina propria der Schleimhaut liegen dichtgedrängt **Krypten** mit vielen **Becherzellen**.

Wie im Ileum sind in der **Lamina propria Lymphfollikel** vorhanden.

An seiner Außenseite hat der Dickdarm **drei Bänder aus glatten Muskelfasern** (Tänien) und Appendices epiploicae (lappenförmige, fetthaltige Duplikaturen der Tunica serosa).

Die Drüsen des Dün- und Dickdarms sind von tubulärem Bau (Glandulae intestinales Lieberkuehni), daneben finden sich Becherzellen und solitäre Lymphfollikel (Folliculi lymphatici solitarii).

mastdarm / rectum 20cm

Der ca. 20cm lange Mastdarm (Rektum) besteht aus dem eigentlichen Kotbehälter, *Pars ampullaris* (Ampulla recti), und dem unteren Abschnitt des *Canalis analis*.

leber

siehe [dossier leber](#)