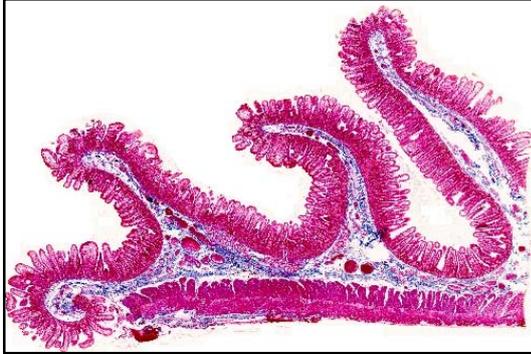


HISTOLOGIE Duodenum, Mensch



Präparatedetails

Organ	DUODENUM
Herkunft	MENSCH
Färbung	AZAN

Methode

Normales histologisches Präparat mit Azan gefärbt, das Muskeln, Epithel und Erythrozyten rot und Bindegewebe blau färbt.

Ziel dieses Präparats

Kenntnis des ersten Dünndarmabschnitts mit den Brunner Drüsen und den für den Aufbau des Magen-Darm-Traktes typischen Schichten.

Besonderheiten des Präparats

Der Bau des Duodenums entspricht dem typischen Bauplan des Magen-Darm-Traktes mit Tunica mucosa (Lamina epithelialis, Lamina propria, Lamina muscularis mucosae), Tela submucosa (lockeres Bindegewebe), Tunica muscularis (mit innerer Ringmuskulatur und äusserer Längsmuskulatur). In der Submucosa befindet sich der nervöse Plexus submucosus und zwischen den Muskelschichten der Muscularis befindet sich der nervöse Plexus myentericus.

Das **Duodenum** weist relativ hohe **Falten** (Plicae circulares) auf, die mit **Zotten** besetzt sind. Der Hauptzelltyp, die **Enterozyten** sind hochprismatisch, ihr Bürstensaum (Mikrovilli) ist gut zu sehen. Eingestreut zwischen die Enterozyten befinden sich **Becherzellen**, die durch ihren bläulich gefärbten Inhalt auffallen. Die Becherzellen besitzen keinen Bürstensaum, der also im Epithel hier unterbrochen ist. Gelegentlich kann auch eine Becherzelle im Zustand der **Sekretabgabe** gefunden werden. Das vorliegende Präparat lässt alle typischen Schichten des Magen-Darm-Traktes erkennen. In der **Submucosa** befinden sich **Brunner-Drüsen**, die ein alkalisches, bikarbonathaltiges Sekret bilden, das den Magensaft neutralisiert und die Schleimhaut des Darms schützt. Die **Lamina muscularis mucosae** kann bis in die Zotten hinein verfolgt werden. In der Tiefe zwischen den Zotten, die fingerförmig ausgestülpt sind, fallen relativ kurze **Lieberkühn-Krypten** auf (Glandulae intestinales), deren Lumen meist

sehr eng ist. Einige dieser besitzen ein apikal granuliertes Zytoplasma. Dies sind die **Paneth-Zellen** (Paneth-Körnerzellen), deren Granula Lysozym und verschiedene Peptidasen enthalten.

Die zweischichtige **Muscularis** (Tunica muscularis) zeigt deutlich den unterschiedlichen Verlauf der glatten Muskelzellen: innere **Ring-** und äussere **Längsmuskulatur**. Zwischen den beiden Muskelzellschichten befinden sich die **Ganglienzellen** und Nerven des **Plexus myentericus** (Auerbach). Der in der Submucosa liegende **Plexus submucosus** (Meissner) ist nicht so deutlich ausgebildet.

Aufgaben

Beurteilen Sie den generellen Aufbau des Duodenums und suchen Sie die folgenden Schichten:

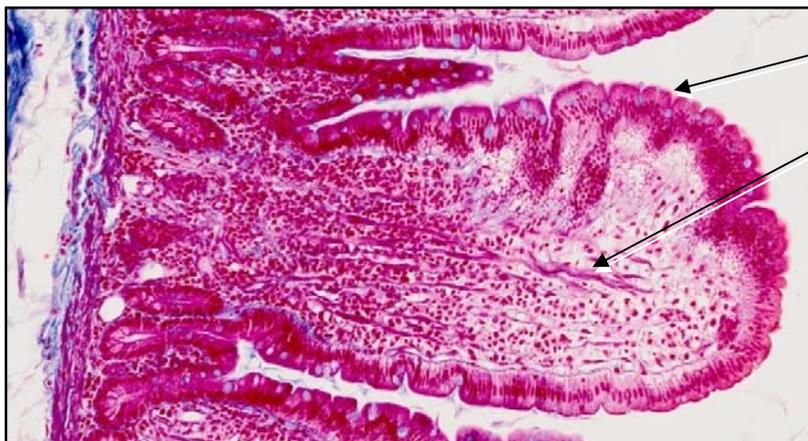
Tunica mucosa (mit der Lamina epithelialis, der Lamina propria (sehr geringe Stärke) und der Lamina muscularis mucosae)

Tunica muscularis (mit der inneren Ring- und der äusseren Längsmuskulatur)

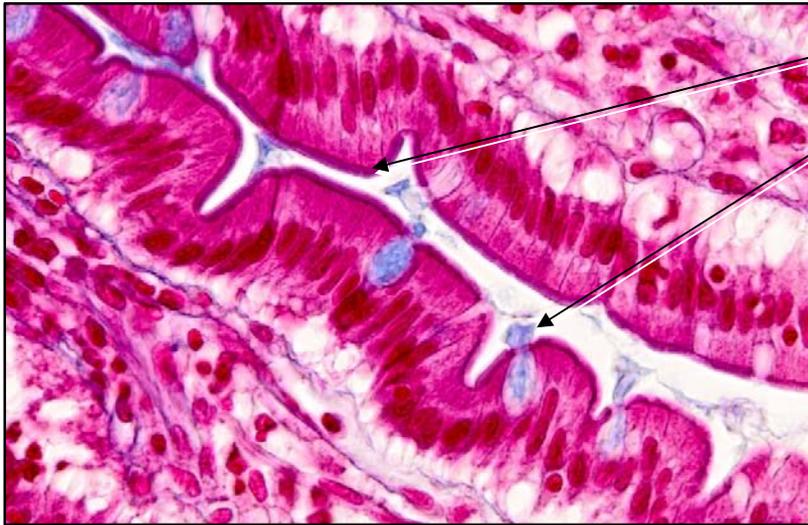
Suchen Sie in der Submucosa (d.h. zwischen Lamina muscularis mucosae und Tela muscularis) die Brunner Drüsen

Identifizieren Sie Bestandteile des Plexus myentericus.

Suchen Sie Becherzellen und Saumepithel. Beurteilen Sie die Länge der Zotten in Relation zu den Krypten. Suchen Sie in den Krypten nach Paneth-Körnerzellen.



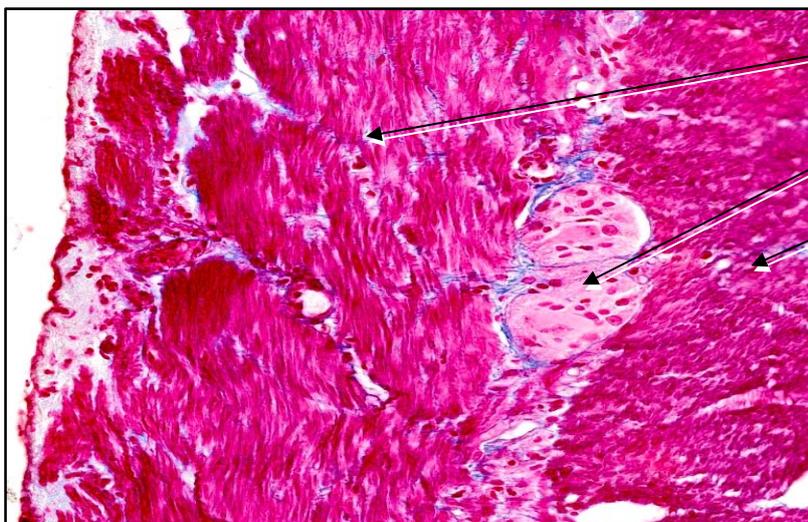
Saumepithel-Überzug auf einer Zotte
Muskelzellen aus der Lamina muscularis mucosae, die hier in die Zotte hinaufziehen



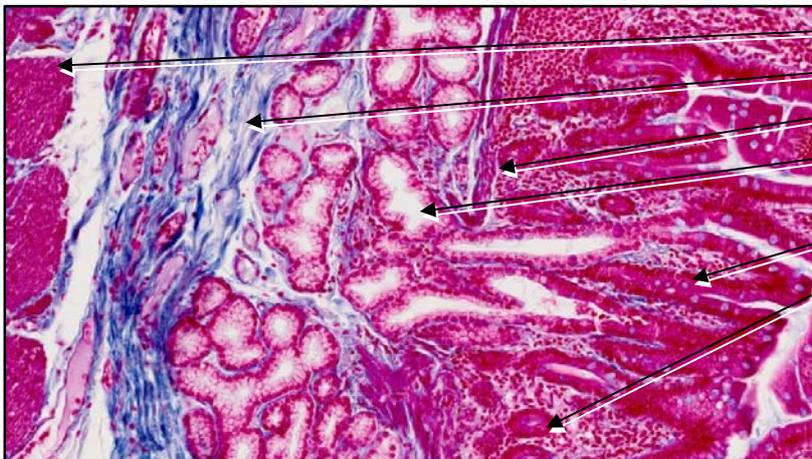
Saumepithel mit Bürstensaum
Becherzelle, die ihren Inhalt ausschüttet



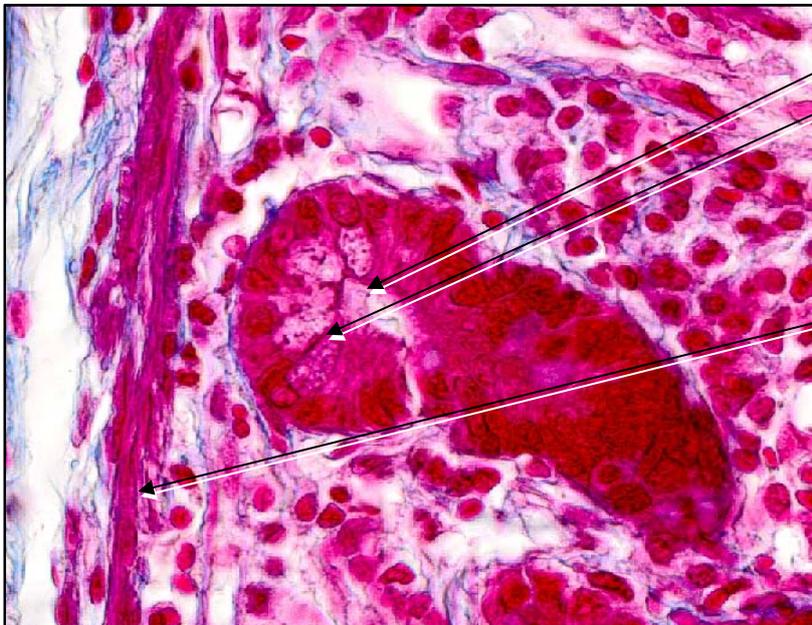
Zotten auf einer Plica circularis
Krypten (Lieberkühn)
Lamina muscularis mucosae
Gefässe und Nerven des Plexus submucosus (Meissner)



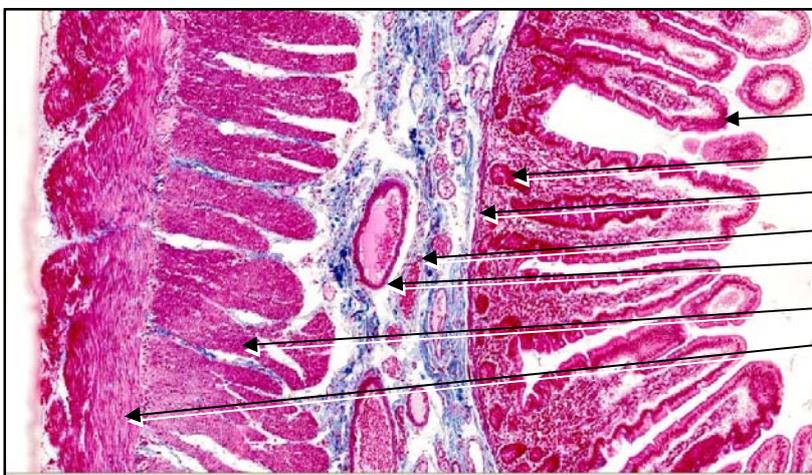
äußere Längsmuskelschicht
Nervenfasern und Ganglienzellen des Plexus myentericus (Auerbach)
innere Ringmuskelschicht



- Ringmuskelschicht
- BG der Submucosa
- Lamina muscularis mucosae
- Brunner Drüse (Gll. duodenales)
- Becherzellen
- Lieberkühn Krypte, quer geschnitten



- Lieberkühn-Krypte
- Paneth-Körnerzellen (mit apikalen Granula)
- Lamina muscularis mucosae



- Wand des Duodenums**
- Zotte
 - Lieberkühn-Krypte
 - Lamina muscularis mucosae
 - Tela submucosa
 - Gefäß der Submucosa
 - Ringmuskelschicht
 - Längsmuskelschicht