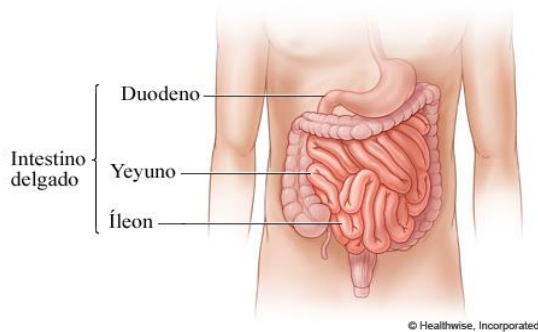


Intestino delgado

El intestino delgado es el componente más largo del tubo digestivo. Tiene una longitud de poco más de 6 m.

Es el sitio principal para la digestión y absorción de productos de este proceso.

Según su anatomía, se divide en 3 porciones:



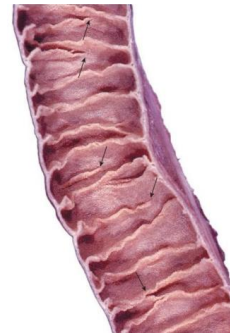
- Duodeno: tiene una longitud de 25 cm., es la primera porción del intestino delgado.
- Yeyuno: tiene una longitud de casi 2.5 m., constituye las $\frac{2}{5}$ partes del intestino delgado.
- Íleon: tiene una longitud aproximada de 3.5 m., es la continuación del yeyuno y termina en la válvula ileocecal.

El intestino delgado está compuesto por una capa mucosa, submucosa, muscular y serosa.

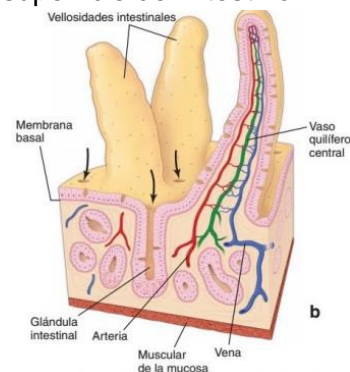
Mucosa

La mucosa del intestino delgado presenta pliegues circulares, vellosidades y microvellosidades que incrementan su superficie absorbente.

- Pliegues circulares: también se les conoce como válvulas de Kerckring. Son abundantes en la porción distal del duodeno y en el comienzo del yeyuno.

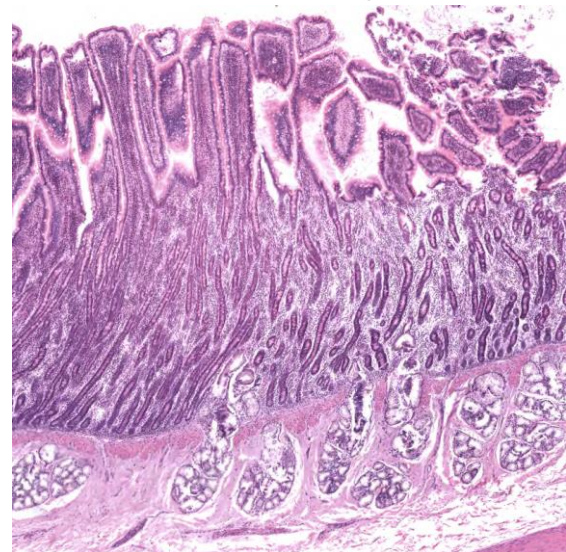


- Vellosidades: son evaginaciones digitiformes que le confieren un aspecto aterciopelado a la superficie del intestino.



- Microvellosidades: están presentes en los enterocitos, célula principal del intestino delgado; se encargan de ampliar la superficie luminal.

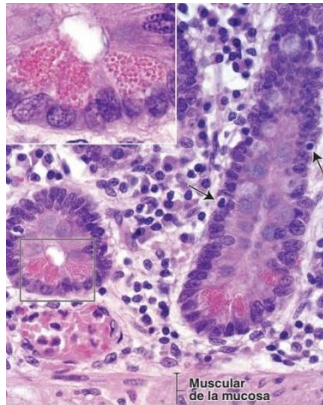
En el epitelio de la mucosa intestinal encontramos al menos 5 tipos de células.



1. Enterocitos: son células cilíndricas, sus microvellosidades se reconocen como borde o chapa estriada. Además de ser células

absorptivas, también son secretoras, producen enzimas para la digestión.

2. Células caliciformes: son células que se encuentran dispersas, producen moco.
3. Células de Paneth: se localizan en la base de las glándulas intestinales. En la región apical de su citoplasma se encuentran gránulos de secreción que contienen enzimas antimicrobianas como las lisozimas y defensina α .

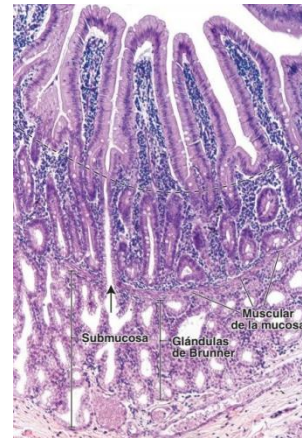


4. Células enteroendocrinas: producen diversas hormonas endocrinas y paracrinas gastrointestinales.
5. Células M: poseen micropliegues, especializadas como células transportadoras de antígenos, cubren los nódulos linfáticos de la lámina propia.

Submucosa

La submucosa está compuesta por tejido conectivo denso. La característica más visible en esta capa, es la presencia de glándulas submucosas o glándulas de Brunner.

Las glándulas de Brunner son glándulas tubulares ramificadas del duodeno, poseen células secretoras de zimógeno y moco.



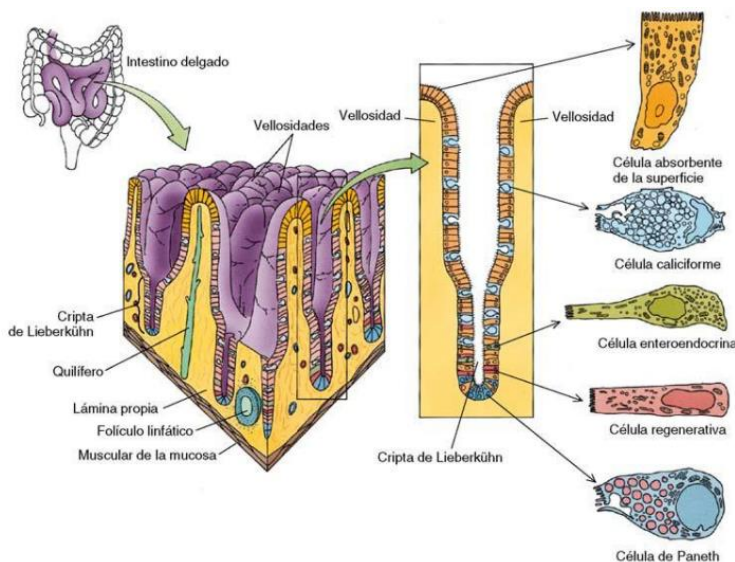
Muscular externa

Se conforma por una capa de células musculares lisas dispuestas de forma circular y otra capa de células musculares lisas en forma longitudinal.

Entre ambas capas de músculo, se encuentra el plexo mientérico o de Auerbach.

Serosa

La serosa es la capa más externa del tubo digestivo, compuesta por tejido conectivo laxo, cubierto por epitelio plano. La serosa corresponde al mesotelio.



Bibliografía:

Pawlina, W., & Ross, M. H. (2019). *Ross. Histología: Texto Y Atlas* (8a ed.). Wolters Kluwer Health.

Gartner, L. P. (2021). *Texto de Histología: Atlas a Color* (5a ed.). Elsevier.