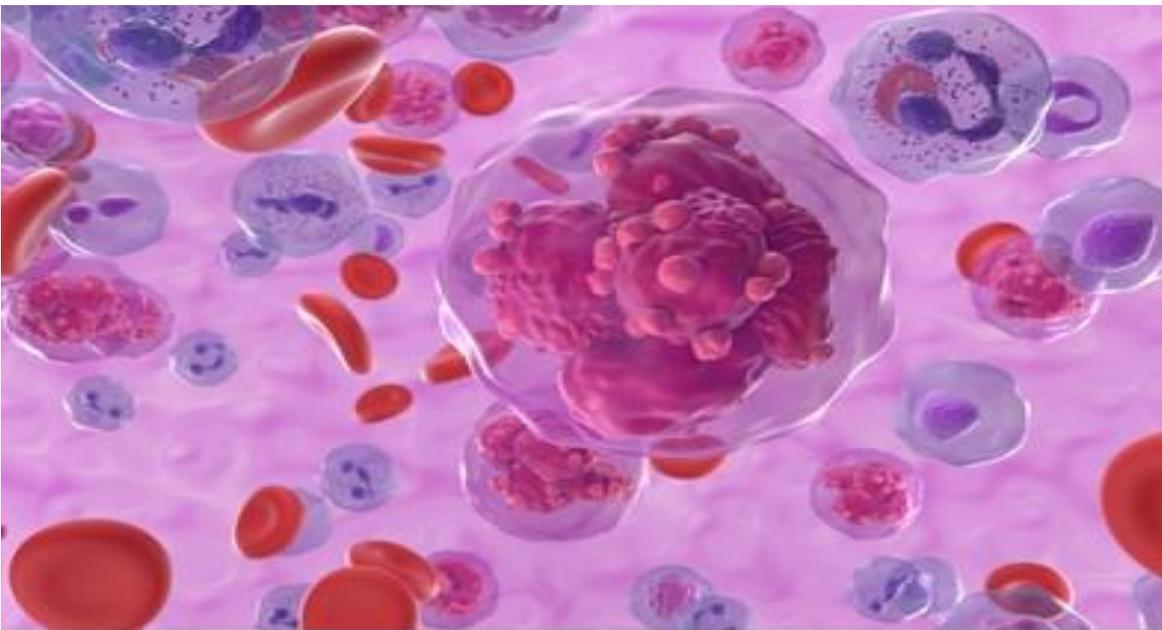




microanatomía

Sistema digestivo y glándulas



shutterstock.com · 2061244460

Universidad del sureste

Medicina humana

Narvaez Villar Diana Fabiola

Dr. Ruiz Cordova Anahi

El sistema digestivo está compuesto por un conjunto de órganos y glándulas que trabajan de manera conjunta para realizar la digestión de los alimentos. Este sistema se divide en dos partes principales: el tracto digestivo y las glándulas asociadas

Porción bucal

es la parte inicial del tracto digestivo, encargada de recibir los alimentos y comenzar el proceso de su descomposición mecánica y química. Se encuentra limitada por los labios, las mejillas, el paladar, la lengua y la faringe.

La cavidad bucal está constituida por varias partes anatómicas especializadas que permiten sus diversas funciones, como la masticación, la deglución y la protección contra patógenos. Estas partes incluyen los labios, las mejillas, el paladar, la lengua y los dientes.

Labios: Son estructuras que rodean la cavidad bucal. Están formados por piel en el exterior y por una mucosa en su interior, recubierta por un epitelio estratificado plano no queratinizado en la mucosa interna, lo que les permite ser flexibles y móviles. Los labios también contienen glándulas salivales menores que ayudan a secretar saliva.

Mejillas: Están formadas por músculo esquelético, tejido conectivo y un revestimiento mucoso que se continúa con la mucosa interna de los labios. La mucosa de las mejillas está también recubierta por epitelio estratificado plano no queratinizado.

Paladar: Está dividido en dos partes: el paladar duro (anterior) y el paladar blando (posterior). El paladar duro está compuesto por hueso y está recubierto por un epitelio estratificado plano queratinizado, mientras que el paladar blando es principalmente muscular y recubierto por un epitelio estratificado plano no queratinizado.

Cavidad bucal: El epitelio que recubre la cavidad bucal varía en función de la localización y el grado de fricción a que está sometido. En áreas con mayor fricción, como las encías y el paladar duro, el epitelio es queratinizado, mientras que en otras áreas, como la lengua, el paladar blando y las mejillas, el epitelio es no queratinizado. La mucosa bucal está formada por una lámina propia de tejido conectivo, que alberga fibras colágenas y elásticas, vasos sanguíneos, nervios y células inmunológicas.

Lengua: es un órgano muscular encargado de realizar movimientos que facilitan la masticación, la deglución y la articulación del habla. Está recubierta por una mucosa que contiene diferentes tipos de papilas linguales:

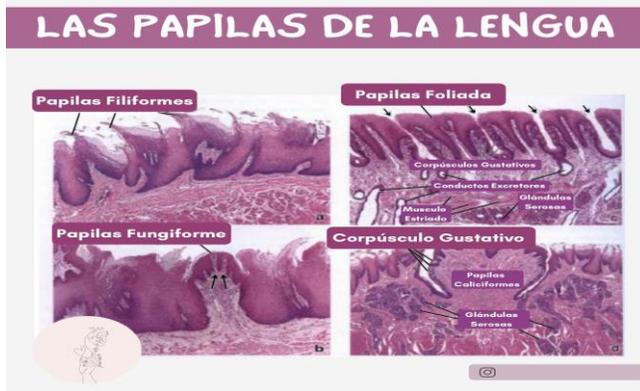
Papilas filiformes: Son las más numerosas, alargadas y filiformes. No tienen función gustativa, pero ayudan en la fricción durante la masticación.

Papilas fungiformes: Son de forma redondeada y contienen botones gustativos en su superficie.

Papilas caliciformes: Son grandes y tienen forma de V en la parte posterior de la lengua, también contienen botones gustativos.

Papilas foliadas: Se encuentran en los bordes laterales de la lengua, donde también se localizan los botones gustativos.

La lengua está formada por músculo esquelético y presenta una fuerte vascularización y nervios. El epitelio de la lengua es en su mayoría estratificado plano no queratinizado, pero las áreas de mayor fricción presentan epitelio queratinizado.



Dientes: son esenciales para la masticación y trituración de los alimentos. Están formados principalmente por dentina, que es la sustancia más abundante y está cubierta por esmalte, el cual es la sustancia más dura del cuerpo humano. Los dientes también contienen pulpa dental, que está formada por tejido conectivo, vasos sanguíneos y nervios.



Las glándulas salivales: son glándulas exocrinas que secretan saliva en la cavidad bucal. Se dividen en glándulas mayores y glándulas menores:

Glándulas mayores:

Parótidas: Son glándulas serosas ubicadas cerca de los oídos. Secretan saliva rica en amilasa, una enzima que inicia la digestión de los carbohidratos.

Submandibulares: Son glándulas mixtas (serosas y mucosas), ubicadas bajo la mandíbula. Secretan una mezcla de saliva serosa y mucosa.

Sublinguales: Son predominantemente glándulas mucosas, ubicadas debajo de la lengua. Secretan una saliva más viscosa y mucosa.

Glándulas menores: Se encuentran distribuidas en la mucosa y submucosa de toda la cavidad bucal, incluyendo los labios, las mejillas y el paladar. Estas glándulas pueden ser serosas, mucosas o mixtas y tienen un papel importante en la humectación y protección de la cavidad bucal.

Saliva: es una secreción acuosa que contiene agua, electrolitos, mucina, enzimas (como la amilasa salival y la lipasa lingual) y diversas proteínas antimicrobianas como la lisozima. La saliva ayuda a la lubricación facilitando la masticación y deglución, la amilasa salival ayuda a la descomposición de carbohidratos, mientras que la lipasa lingual comienza con la digestión de lípidos, al igual que brindan protección contra infecciones.

.

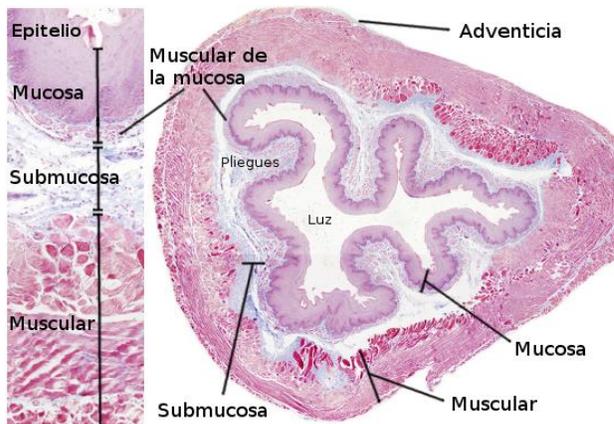
Tracto digestivo

Esófago: es un tubo muscular que conecta la boca con el estómago, y su principal función es transportar el bolo alimenticio.

Su mucosa se compone de epitelio es estratificado plano no queratinizado para resistir el desgaste del paso de los alimentos.

Su submucosa tiene glándulas esofágicas que secretan moco para lubricar el paso de los alimentos y proteger la mucosa esofágica.

Se compone de dos capas de músculo liso: una capa interna circular y una capa externa longitudinal que realizan el movimiento peristáltico para empujar el bolo alimenticio hacia el estómago.



Estómago: es una bolsa muscular que realiza la digestión de proteínas y tiene un entorno ácido que favorece la acción de las enzimas digestivas.

Mucosa gástrica: Está formada por un epitelio cilíndrico simple con células mucosas que secretan moco para proteger el epitelio del daño por ácido.

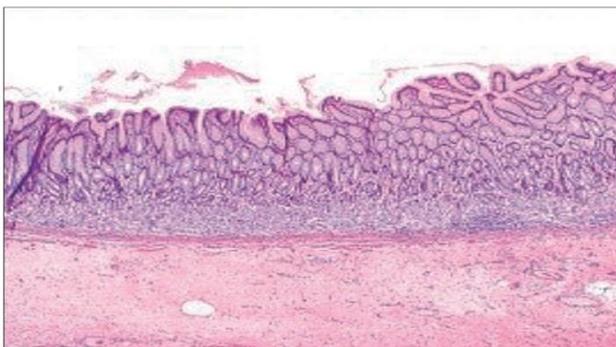
En las glándulas gástricas se encuentran varios tipos celulares:

Células principales: Secretan pepsinógeno, una proenzima que se convierte en pepsina en presencia de ácido, para digerir proteínas.

Células parietales: Secretan ácido clorhídrico (HCl) y factor intrínseco, necesario para la absorción de vitamina B12.

Células G: Secretan gastrina, una hormona que regula la secreción de ácido gástrico

El estómago tiene tres capas musculares una oblicua, una longitudinal y una circular lo que le permite realizar movimientos complejos de mezcla y trituración del contenido alimenticio.



El intestino delgado es el lugar principal para la digestión de nutrientes y su absorción. Está dividido en tres segmentos duodeno, yeyuno e íleon

La mucosa está recubierta por vellosidades que aumentan la superficie de absorción. Cada vellosidad está formada por enterocitos, que son las células encargadas de la absorción de nutrientes. En la superficie de estas células, hay microvellosidades que forman el bordillo en cepillo.

Las criptas de Lieberkühn se encuentran entre las vellosidades e incluyen varias células, como las células enterocromafines que secretan serotonina y las células caliciformes que secretan moco. En el duodeno, las glándulas de Brunner secretan moco alcalino para proteger la mucosa del ácido gástrico que llega del estómago. Aquí se completan la digestión y la absorción de nutrientes, como carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.



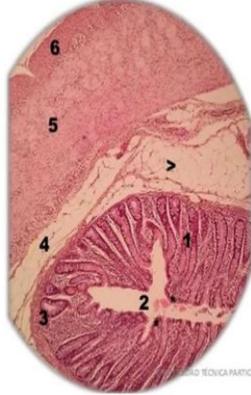
El intestino grueso se encarga de absorber el agua y formar las heces. Se divide en el ciego, colon ascendente, transverso, descendente, sigmoide, recto y ano.

Su mucosa carece de vellosidades y está formada por criptas de Lieberkühn que contienen células caliciformes que secretan moco para lubricar el paso de las heces.

El epitelio es principalmente cilíndrico simple, y las células enterocitos absorben agua y sales minerales.

el principal trabajo es absorber agua y sales y formar las heces.

INTESTINO GRUESO 10x



- > Adipocitos
- * Epitelio de células cilíndricas altas
- 1. Criptas
- 2. Luz
- 3. Muscular de la mucosa
- 4. Submucosa
- 5. Capa Muscular Circular
- 6. Capa Muscular Longitudinal

Glándulas asociadas

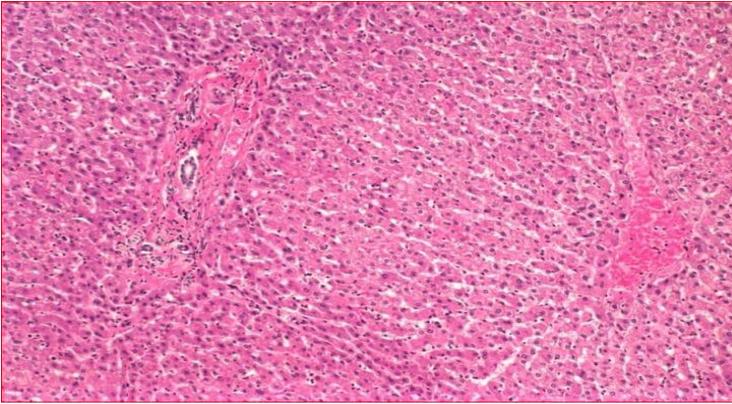
hígado: es una glándula exocrina esencial para la digestión, ya que produce bilis, un fluido que ayuda en la emulsificación y digestión de las grasas en el intestino delgado. Además, el hígado tiene funciones metabólicas, de almacenamiento y desintoxicación.

compuesto por unidades funcionales llamadas lóbulos hepáticos, que están formados por hepatocitos (células del hígado) organizados en placas radiales que rodean sinusoides hepáticos (vasos sanguíneos especializados). El flujo de sangre pasa a través de los sinusoides, lo que permite la interacción entre los hepatocitos y la sangre.

Los lóbulos hepáticos son estructuras hexagonales que tienen en el centro una vena central y en sus vértices, triadas portales (que contienen ramas de la arteria hepática, la vena porta y el conducto biliar).

Los hepatocitos secretan bilis, que se recoge en los canaliculi biliares, pequeños conductos situados entre los hepatocitos, y se transporta hacia los conductos biliares más grandes.

El hígado produce bilis, que es almacenada en la vesícula biliar y liberada al duodeno para ayudar en la digestión de las grasas. Ayuda a la desintoxicación de productos metabólicos y almacenamiento de nutrientes como glucógeno, vitaminas y minerales.

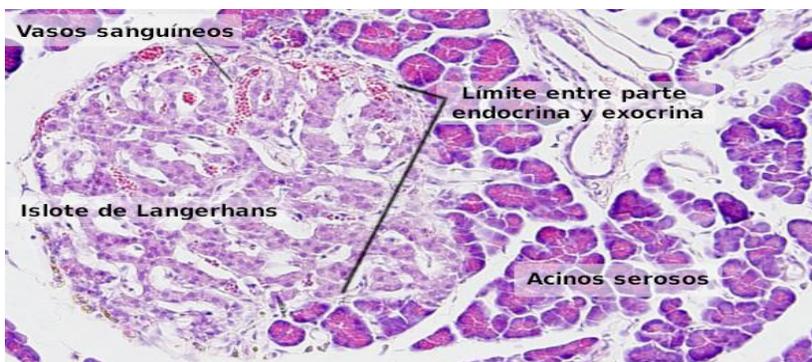


páncreas tiene una función exocrina (producción de jugos digestivos) y endocrina (producción de hormonas como la insulina). La parte exocrina del páncreas es la encargada de secretar jugos pancreáticos, que contienen enzimas digestivas esenciales para la digestión de carbohidratos, grasas y proteínas.

El páncreas está compuesto por unidades secretoras llamadas acinos pancreáticos, que están formados por células acinares que producen enzimas digestivas. También contiene islotes de Langerhans, que son estructuras endocrinas que secretan insulina y glucagón, hormonas reguladoras del metabolismo de la glucosa.

Los acinos pancreáticos están formados por células acinares que producen enzimas digestivas como amilasa, lipasa y proteasas.

Conductos pancreáticos: Los acinos están conectados a un sistema de conductos que transportan los jugos pancreáticos al duodeno. Los conductos intercalados recogen el fluido producido por los acinos y los conductos excretorios más grandes transportan el jugo al intestino delgado.



Bibliografía: libro de histología ross

