



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Medicina humana

SOFIA VALENTINA PINTO ALBORES

DRA. ANAHI RUIZ CORDOVA

SISTEMA DIGESTIVO

SOFIA VALENTINA PINTO ALBORES

RESUMEN SISTEMA DIGESTIVO

El aparato digestivo está formado por un conducto continuo y complejo que se ocupa de las funciones gran número de glándulas salivales menores mucosas (y algunas serosas).de la ingestión modificada, la deglución, la digestión, la absorción nutrientes y líquido, y la eliminación de residuos no digeribles y gases. La Porción glandular del aparato digestivo puede ser intramural o extramural.

CAVIDAD BUCAL

La cavidad bucal (boca), tapizada por un epitelio escamoso estratificado húmedo, se divide en dos espacios: el vestíbulo y la cavidad bucal propiamente dicha. El conjunto formado por el tejido conjuntivo subepitelial y el epitelio constituye la mucosa bucal.

Los pares de glándulas salivales mayores producen saliva, la cual contiene amilasa salival, los compuestos antimicrobianos lactoferrina y lisozima, e IgA; está secreció n colabora en el mantenimiento de la humedad en la cavidad bucal. Al comer, el flujo de saliva permite la transformación de los alimentos masticados en el bolo alimentario, que puede ser deglutido.

LABIOS

Cada labio posee tres superficies: la cara cutánea externa con folículos pilosos, la zona bermellón y la cara mucosa interna húmeda. Los capilares del aparato reticular alto de la zona bermellón se encuentran próximos a su superficie, lo que confiere una coloración rosada. La cara mucosa siempre está húmeda y presenta una mucosa de revestimiento con tejido conjuntivo muy vascularizado dotado de un gran número de glándulas salivales menores mucosas (y algunas serosas).

DIENTES

El ser humano posee 20 dientes deciduos que se sustituyen por la dentadura permanente El diente es una estructura hueca con una corona recubierta de esmalte y una raíz, rodeada de cemento que se unen en el cuello. La cavidad pulpar hueca se divide en el conducto radicular y la cámara pulpar que contiene la pulpa; se rodea de dentina mineralizada. La raíz se encuentra suspendida por el ligamento periodontal (LPD) de tejido conjuntivo colagenoso denso en el alvéolo óseo. La pulpa posee un núcleo central neurovascular envuelto por tres capas concéntricas:

- La zona rica en células, que se rodea de
- La zona pobre en células y

- La zona más externa, la capa odontoblástica.

PALADAR

El paladar, formado por el paladar duro fijo en la porción anterior y el paladar blando muscular móvil en la región posterior, separa la cavidad nasal de la bucal.. En la superficie bucal, el paladar duro está tapizado por una mucosa masticatoria cuyo tejido conjuntivo posee tejido adiposo en la región anterior y glándulas salivales mucosas menores en la posterior. El tejido conjuntivo del paladar duro se adhiere al entrepalo o óseo en su región central. La cara nasal del paladar duro se compone de tejido conjuntivo colagenoso irregular denso recubierto de un epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado en el que abundan las células caliciformes. La superficie bucal del paladar blando se recubre de mucosa de revestimiento. En el tejido conjuntivo son numerosas las glándulas salivales mucosas menores que se continúan con las glándulas del paladar duro. El núcleo del paladar blando está formado por músculos esqueléticos, algunos de los cuales proceden del reborde anterior del entrepiso del paladar duro. La superficie nasal del paladar blando es idéntica a la del duro. La porción terminal del paladar blando es la volcánica, cuyas superficies se recubren de mucosa de revestimiento y albergan glándulas salivales mucosas menores dispersas entre elementos de tejido conjuntivo. La porción central de la úvula posee fibras de músculo esquelético que intervienen en la elevación de esta estructura en el transcurso de la deglución.

LENGUA

La lengua es un órgano muscular grande y dotado de una gran movilidad que no solamente participa en la masticación al colocar los alimentos en el plano oclusal, sino que también interviene en la formación del bolo y su deglución. La Lengua posee, además, cuatro tipos de papilas linguales, la mayoría de las cuales sobresale por encima de la superficie y presenta una mucosa masticatoria cuyo epitelio escamoso estratificado y queratinizado les permite raspar alimento de una superficie. Otras papilas se recubren de epitelio escamoso estratificado no queratinizado que contienen corpúsculos gustativos implicados en el reconocimiento de sabores. Los músculos de la lengua son voluntarios y se agrupan en dos categorías:

Los músculos extraídos provienen de otras regiones, aunque se insertan en la lengua para moverla. Los músculos intrínsecos se encuentran dentro de la lengua y modifican su morfología. Se distinguen tres superficies en la lengua: dorsal, ventral y lateral. La superficie dorsal se divide en dos tercios anteriores y un tercio posterior por el surco terminal en forma de V, cuyo vértice posterior se define por una concavidad similar a una fosa, el agujero ciego. El tercio posterior se caracteriza por la presencia de una mucosa de revestimiento de superficie irregular debido a la abundancia de ganglios linfáticos en el tejido conjuntivo subepitelial, conocidos en su conjunto como

la amígdala lingual. La raíz de la lengua ancla este órgano muscular a la base de la cavidad bucal y la faringe.

CORPÚSCULOS GUSTATIVOS

Los corpúsculos gustativos son un conjunto intraepitelial de células procedentes de la cresta neural que forman una estructura en forma de barril cuyo orificio, el poro gustativo, presenta microvellosidades –los llamados pelos gustativos– que sobresalen. El corpúsculo gustativo está formado por 60 a 80 células fusiformes que se desprenden continuamente y se sustituyen por nuevas células. Los cerca de 3.000 corpúsculos gustativos intervienen en la formación de cinco (o, quizás, seis) sensaciones gustativas primarias: amarga, dulce, salada, agria, deliciosa y, para algunos sujetos, grasienta. Cada corpúsculo gustativo se localiza en el interior del epitelio y está formado por cuatro tipos de células, tres de las cuales tienen una vida media de 10 días. El cuarto tipo celular, la célula basal (célula de tipo IV), es un tipo regenerativo cuya actividad mitótica da lugar a nuevas células. Los otros Tres tipos son los siguientes

- Célula de tipo I (célula oscura)
- Célula de tipo II (célula pálida)
- Célula de tipo III (célula intermedia)

ESÓFAGO

El esófago, un conducto muscular que mide 25 cm de longitud y cuya luz se contrae cuando no está transportando un bolo hacia el estómago.

- La mucosa esofágica está compuesta por un epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado y una lámina propia cuyas glándulas esofágicas cardiales producen moco que facilita la deglución del bolo. Estas glándulas están situadas en las regiones cercanas a la faringe y al estómago. La capa muscular de la mucosa está constituida por una capa de músculo liso con una disposición longitudinal.
- La submucosa vascular posee las auténticas glándulas esofágicas, que generan secreciones mucosas y serosas. El componente seroso de esta glándula fabrica pepsinógeno (una proenzima) y lisozima, un producto antibacteriano. El componente mucoso lubrica el epitelio. El esófago presenta glándulas en su submucosa.
- La muscular externa, integrada por una capa circular interna y otra longitudinal externa, es atípica, porque en el tercio superior del esófago, cerca de la faringe, ambas están formadas por músculo estriado; en el tercio medio lo están por músculo estriado y liso, y en el inferior, junto al estómago, únicamente tienen músculo liso.

- El estrato más externo del esofago es la adventicia del tórax y una serosa nada más penetrar en la cavidad abdominal.

ESTÓMAGO

El estómago tiene una entrada, donde desemboca el esófago, y una salida, que se comunica con el duodeno. Su capacidad puede pasar desde los 50 ml cuando está vacío hasta unos 1.500 ml una vez distendido. Al recibir un bolo desde el esófago, segrega los jugos gástricos para licuarlo en un fluido ácido llamado quimo y empezar a digerirlo a través del ácido clorhídrico y sus enzimas, renina, pepsina y lipasa gástrica. La hormona grelina mantiene una presión intraluminal constante al permitir que la muscular externa se adapte al volumen en expansión y conserva la sensación de hambre mientras aumenta el estómago. El quimo ácido se segrega al duodeno en porciones de 1 a 2 ml a través del esfínter pilórico, la capa circular interna de la muscular externa modificada.

INTESTINO DELGADO

El intestino delgado mide unos 7 m de longitud y suele dividirse en tres regiones. La primera porción es el muy corto duodeno, que ocupa unos 25 cm; la intermedia corresponde al yeyuno, cuya pared es relativamente gruesa y no llega a los 3 m de largo; y la tercera es el íleon, la más estrecha de las tres, la que tiene una pared más delgada y se extiende unos 4 m. El intestino delgado recibe las enzimas digestivas del páncreas y la bilis de la vesícula biliar, que le ayudan a digerir los alimentos en su luz y absorber el agua y los nutrientes generados. Desde el punto de vista histológico, las tres regiones son bastante parecidas entre sí.

INTESTINO GRUESO

El intestino grueso, que mide alrededor de 1,5 m de largo, abarca el ciego, el apéndice, el colon, el recto y el ano. Desde el punto de vista histológico, salvo el apéndice y el ano, estas regiones son muy parecidas y se denominan colon. El colon actúa en la absorción de agua, electrolitos y gases, y en la compactación del quimo que recibe del íleon para generar las heces. El colon se asemeja al intestino delgado, excepto que su diámetro es mayor y que no tiene vellosidades.

GLANDULAS SALIVALES MAYORES

Las glándulas salivales mayores la parótida, la submandibular y la sublingual, son glándulas tubuloalveolares compuestas que segregan saliva. Cada glándula salival mayor está rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo que manda tabiques de este mismo tejido hacia el parénquima glandular para dividirlo en lóbulos y lobulillos. Los elementos neurovasculares recorren estos tabiques de tejido conjuntivo para irrigar el parénquima de la glándula. El parénquima es la porción secretora, que consta de acinos, túbulos oambos,

y una porción de conductos que culmina en el conducto principal de la glándula. La unidad funcional de una glándula salival, el salivario, está compuesta de un acino y sus conductos intercalares y estriados. Tres tipos de células forman la porción secretora de una glándula salival: serosas, mucosas y mioepiteliales.

PÁNCREAS

El páncreas es una glándula que mide 25 cm de longitud, pesa unos 150 g y posee un componente exocrino y otro endocrino. Su frágil cápsula de tejido conjuntivo manda tabiques hacia el parénquima glandular, que no solo lo subdividen en lóbulos y lobulillos, sino que también transportan todo un sistema de conductos y elementos neurovasculares para abastecer este órgano. La porción exocrina ocupa la mayor parte del órgano, y el componente endocrino, los islotes de Langerhans, está distribuido formando unos conglomerados esféricos muy vascularizados de células endocrinas entre los acinos secretores.

HÍGADO

Las células parenquimatosas del hígado, la glándula más grande del organismo, son los hepatocitos, que elaboran la secreción exocrina –bilis– y forman una multitud de productos endocrinos que difunden hacia la sangre. Casi todo el órgano está revestido por el peritoneo, bajo el cual hay un tejido conjuntivo fibroelástico débilmente adherido que se llama cápsula de Glisson. Los componentes del tejido conjuntivo, surgidos de la cápsula, penetran en el parénquima delgado a nivel del hilio hepático y llevan sacan elementos vasculares, linfáticos y biliares de su interior. Las arterias hepáticas derecha e izquierda aportan alrededor del 25% del oxígeno que recibe el hígado, mientras que el 75% restante llega a partir de la sangre cargada de nutrientes que conduce la vena portal hepática, procedente de todo el tubo digestivo y del bazo. Las venas hepáticas extraen sangre del hígado desde su parte posterior, no en el hilio hepático, para vaciarla en la vena cava inferior.

BILIS, CONDUCTOS BILIARES, VESÍCULA BILIAR

La bilis está compuesta de agua, fosfolípidos, colesterol, sales biliares, pigmentos biliares, lecitina, IgA y electrolitos. Las sales biliares (ácidos biliares) surgen en el RE liso del hepatocito al conjugarse la colina, el subproducto metabólico del colesterol, con glicina o taurina, constituyendo el ácido glucocólico o ácido taurocólico, respectivamente. La biliverdina, un subproducto tras la transformación del hemo procedente de la hemoglobina de los eritrocitos destruidos por los macrofagos esplénicos, se reduce a la bilirrubina (pigmento biliar) insoluble en agua y se lanza hacia el torrente circulatorio, donde se une a la albúmina. En los hepatocitos se disuelve el complejo albúmina-bilirrubina, y la bilirrubina libre, combinada con el transportador proteico citosólico ligandina, penetra en el RE liso, donde vuelve

a desacoplar. La bilirrubina libre entra en el citosol para conjugarse mediante la enzima glucuronil transferasa en la forma hidrosoluble glucurónido de bilirrubina (bilirrubina conjugada), que llega a los conductillos biliares para dirigirse hacia la vesícula biliar o expulsarse hacia la circulación sanguínea . Desde la vesícula biliar, sale hacia el duodeno para eliminarse en las heces, y desde la sangre, alcanza el riñón para su emisión en la orina.