

APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo es el conjunto de órganos que se encargan de las transformaciones físicas y químicas del alimento, de la absorción de nutrientes y de la eliminación de desechos. Por su situación anatómica, los órganos digestivos se dividen en órganos prediafragmáticos y órganos posdiafragmáticos.

Órganos digestivos prediafragmáticos:

Los órganos digestivos prediafragmáticos son, en orden cráneo caudal, los siguientes:

Boca: Es la abertura anterior del tubo digestivo.

Glándulas salivales: Están anexas al tubo digestivo y vierten su secreción a la boca.

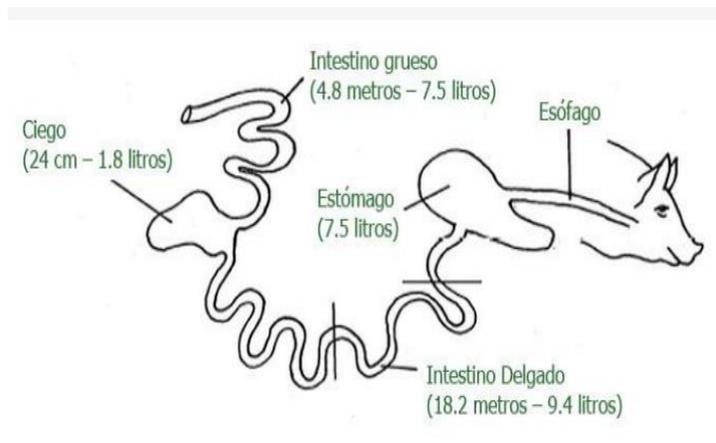
Faringe: Es un órgano común al aparato respiratorio y al aparato digestivo.

Esófago: Es un órgano de paso, en dos de sus tres partes, la cervical y la tóraxica.

Boca

La cavidad bucal es la primera parte del tubo digestivo, formada por casi todos los huesos de la cara y por la mandíbula. En conjunto es un espacio alargado cuyo diámetro rostrocaudal es mayor que el transversal. Sus límites son: dorsalmente, el paladar duro; ventralmente: las ramas horizontales de la mandíbula y los músculos hilioideos que cubren es el espacio que queda entre ellas; lateralmente: las mejillas y los carrillos o cachetes. Caudalmente comunica con la faringe a través del paladar blando, en este lugar se forma el istmo de las fauces y rostralmente abre al exterior a través de los labios, órganos músculo membranosos que varían en forma y disposición según la especie animal.

La cavidad de la boca se divide en dos partes que se comunican a través de los dos espacios interdentarios, los cuales son el vestíbulo de la boca y la cavidad bucal.



Vestíbulo de la boca

Es un espacio limitado internamente por los dientes y los bordes alveolares del maxilar, hueso incisivo y mandíbula, y externamente por los labios y mejillas. Está formado por labios, mejillas, surcos gingivales, encías, dientes y espacios inter y retrodentarios.

Labios

Son órganos musculomembranosos que forman la abertura rostral de la boca.

Situación:

- ✚ En la parte rostral de la boca están comunicados caudalmente con la cavidad bucal, y hacia adelante con el exterior.

Relaciones:

- ✚ En el labio superior se relaciona con las aberturas nasales y en el inferior con el mentón; ambos se continúan caudalmente con las mejillas a través de las comisuras labiales.

Conformación externa:

- ✚ Ambos labios presentan para su estudio dos caras, la externa y la interna, así como dos bordes, uno libre y uno de inserción.
 - a) Cara externa: Está cubierta de piel pigmentada y tiene pelos táctiles, gruesos y de raíz muy profunda. En el labio superior hay un surco medio y el labio inferior se continúa hacia atrás con el mentón.
 - b) Cara interna: Está cubierta de mucosa, algunas veces pigmentada. En esta parte desemboca los conductos de las glándulas salivales labiales.
 - c) Borde libre: Es grueso y con pelos cortos.
 - d) Borde de inserción: Es el lugar donde se unen los labios y forman la comisura labial que se encuentra a nivel del primer molar.

Conformación interna:

- ✚ Cada labio presenta, de afuera hacia adentro:
 - a) Piel.
 - b) Masa muscular, formada por el músculo orbicular de los labios.
 - c) Mucosa

Irrigación:

- ✚ Arterial a través de las ramas de las arterias: labial superior, labial inferior y palatolabial.
- ✚ Venosa a través de venas que son afluentes de la vena maxilar externa.

Inervación:

- ✚ Sensitiva a través del nervio trigémino.
- ✚ Motora a través del nervio facial.

Mejillas

Forman los límites laterales de la boca. Están constituidas, de afuera hacia adentro por:

- ✚ Piel
 - a) De mediano grosor y con pelo
- ✚ Muscular y glandular
 - b) El músculo buccinador principalmente. A nivel del tercer molar superior hay una papila que es la desembocadura del conducto parotídeo. En el espesor del músculo se encuentran las glándulas salivales bucales.

Irrigación:

- ✚ A través de ramas de las arterias buccinatoria y venas satélites.

Inervación sensitiva:

- ✚ A través de ramas del nervio trigémino
- ✚ Motora a través de ramas del nervio facial.

Surcos gingivales

Están formados por la reflexión superior inferior de la mucosa de la boca, son surco labio gingival y surco jugo gingival.

- ✚ *Surco labio gingival:* Situado por detrás de los labios y por delante de las encías y dientes incisivos. Aquí desembocan los conductos de las glándulas salivales labiales.
- ✚ *Surco jugo gingival:* Situado entre las mejillas y los dientes molares y encías. Aquí desembocan los conductos de las glándulas bucales.

Encías

Son formaciones de tejido fibroso, cubierto por mucosa de la boca. Están adosadas a los bordes alveolares de los maxilares, hueso incisivo y mandíbula. Junto con el periostio alveolar fijan los dientes a los alvéolos dentarios.

Dientes

Los dientes son formaciones duras incrustadas en los alvéolos dentarios. Sirven para la prensión, masticación y como ataque o defensa. Los mamíferos domésticos tienen dentación caduca y permanente.

Los dientes caducos emergen en época temprana de la vida, algunos animales nacen con estos dientes más o menos visibles. Son remplazados paulatinamente por los dientes permanentes, que son los que perduran para el resto de la vida.

Los dientes en general, para su estudio presentan tres partes: corona, cuello y raíz.

Corona:

- ✚ Es la parte visible del diente que está por fuera de la encía, revestida de esmalte.

Cuello:

- ✚ Es la parte intermedia entre corona y raíz, representada por una constricción que no siempre es visible y tampoco está a nivel del borde de la encía.

Raíz:

- ✚ Es la parte que está incrustada en el alvéolo dentario y recubierto por cemento. Ordinariamente, en los animales jóvenes es muy profunda y en los animales viejos es menos profunda. Estructuralmente los dientes están formados de cuatro capas de tejido: esmalte, cemento, dentina o marfil y pulpa dentaria.
- a) Esmalte: Es la capa más externa de la corona del diente, es un tejido duro, blanco o amarillento.
- b) Cemento: Es la capa más externa de la raíz de los dientes y su estructura es parecida a las del hueso.
- c) Dentina o marfil: Es el tejido vivo del diente, en ella se distribuyen los vasos y los nervios del mismo. Está situada en la cavidad dentaria, que es un espacio excavado en el centro del diente.
- d) Pulpa dentaria: Es el tejido vivo del diente, en ella se distribuyen los vasos y los nervios del mismo. Está situada en la cavidad dentaria, que es un espacio excavado en el centro del diente.

Clasificación de los dientes

Por su forma, situación y función, los dientes se clasifican en incisivos, caninos, premolares y molares.

Dientes incisivos:

- ✚ Están situados en los alvéolos del hueso incisivo y del cuerpo de la mandíbula, su función es prensar y cortar.
- a) En el cerdo son seis superiores y seis inferiores, sin características sobresalientes.

Dientes caninos:

- ✚ Están situados en el espacio interdentario y su función es la de desgarrar el alimento.

a) En el cerdo son más desarrollados en el macho que en la hembra, se proyectan fuera de la boca en animales adultos y viejos. En la mandíbula son más elevados.

Dientes premolares y molares:

✚ Son los dientes más voluminosos y sirven para triturar los alimentos. Están situados en los alvéolos del maxilar y de la rama horizontal de la mandíbula.

a) En el cerdo son catorce y aumentan de tamaño de adelante a atrás. Sus raíces tienen tres o cuatro puntas.

Lengua

Es un órgano musculomembranoso, muy móvil y fuerte, que ocupa la cavidad oral. Sirve para impulsar el alimento hacia las mesas dentarias para que pueda ser fácilmente masticado.

Canal lingual o piso de la boca

Está formado por las ramas horizontales de la mandíbula, unidas por el músculo milohioideo. En él descansa la lengua y a los lados del frenillo están los conductos de desembocadura de las glándulas mandibular y sublingual.

Glándulas salivales

Las glándulas salivales se dividen en principales y accesorias.

Principales: parótida, mandibular y sublingual.

Accesorias o secundarias: labiales, cigomáticas y estafilinas.

Glándula parótida

Es la más voluminosa de las tres glándulas salivales. Está situada junto a la oreja, es un espacio formado por la rama vertical de la mandíbula, el ala del atlas y la vena maxilar externa. Su forma es alargada, más o menos triangular.

Glándula mandibular

Está cubierta en parte por la glándula parótida, desde la fosa del atlas hasta el cuerpo del hioides.

Glándula sublingual

Está situada en el piso de la boca, entre las dos ramas horizontales de la mandíbula, por debajo de la lengua y a los lados del frenillo.

Los conductos sublinguales desembocan hacia la parte dorsal de la glándula y son aproximadamente veinte.

Faringe

La faringe es un saco musculomembranoso, situado por debajo de la base del cráneo. Está considerado por su situación y su función como un órgano común al aparato respiratorio y al aparato digestivo.

Esófago

El esófago es un tubo músculo membranoso que comunica la faringe con el estómago y sirve como órgano de paso del alimento.

Estómago en monogástricos

El estómago es el primer gran ensanchamiento del tubo digestivo, modificado según la especie animal y el régimen alimenticio. En general es un saco pequeño en relación con la capacidad digestiva del animal. Tiene forma de U, fuertemente encorvado con su eje mayor transversal y sirve para efectuar transformaciones físicas y químicas de los alimentos.



Intestino

El intestino es parte del tubo digestivo que comienza con el píloro y termina en el ano.

En él se efectúan transformaciones físicas y químicas de los alimentos, los fenómenos de absorción y pinocitosis; así como la eliminación de sustancias nocivas para el individuo.

El intestino se divide en delgado y grueso.

Intestino delgado

Está dividido arbitrariamente en tres partes: duodeno, yeyuno e ilion.

En el cerdo, forma numerosas flexuras sostenidas por el mesenterio craneal. Mide quince metros de longitud por seis centímetros de diámetro. El conducto biliar y el conducto pancreático desembocan separados. Tiene gran cantidad de nódulos linfáticos. El mesentérico presenta gran cantidad de grasa.

Intestino grueso

Es la parte del tubo digestivo, situada entre la terminación del ilion y el ano. Su longitud es menor que el intestino delgado y su diámetro es mayor que la de éste. Está dividido en: ciego, colon, recto y ano.

En el cerdo tiene una longitud de cuatro metros aproximadamente.

El ciego es cilíndrico, mide treinta centímetros de largo, se proyecta hacia el ijar izquierdo, se continúa directamente con el colon, tiene treinta cintas longitudinales, está saculado y tiene gran cantidad de nódulos linfáticos.

El colon tiene menor diámetro que el ciego. Se localiza a la derecha del plano medio y sus relaciones son ventralmente del piso del abdomen, cranealmente del estómago e hígado y caudalmente de las asas del intestino delgado y ciego. Sus asas se disponen en forma espiral con tres asas dobles, por lo que también se llama colon helicoidal. Está sostenido por un corto mesenterio caudal; tiene dos cintas longitudinales; es saculado y tiene gran cantidad de nódulos linfáticos.

El recto está cubierto de grasa y la parte craneal está cubierta de peritoneo.

El ano no tiene características especiales.

Hígado

El hígado es la glándula más voluminosa del organismo. Además de muchas otras funciones, es el gran laboratorio de transformación de sustancias absorbidas en el intestino para convertirlas en elementos propios del individuo.

En el cerdo es voluminoso. Presenta cuatro lóbulos principales y uno accesorio: lateral derecho, central derecho, central izquierdo y lóbulo caudal. No presenta impresión renal. Presenta vesícula biliar. Tiene gran cantidad de tejido interlobulillar, por lo que es menos friable.

Páncreas

Es una glándula anexa al tubo digestivo, considerada como de secreción mixta. La parte exocrina se estudia dentro del aparato digestivo.

BIBLIOGRAFÍA:

Literatura:

Rodolfo Cuéllar Salas. (2012). Anatomía comparada de los animales domésticos. Aguascalientes, Ags.: dgdv.

<http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/Sistema%20digestivo%20del%20cerdo%20anatomia%20y%20funciones.pdf>

Imágenes:

<http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/Sistema%20digestivo%20del%20cerdo%20anatomia%20y%20funciones.pdf>