

queñas radículas que emergen a lo largo del borde cóncavo. Se dirige hacia delante a lo largo de este borde y, después de abandonar la extremidad anterior, cruza el tendón intermedio del digástrico, pasa entre el hiogloso y el milohioideo y alcanza la cara interna de la glándula sublingual. Su porción terminal se halla sobre el

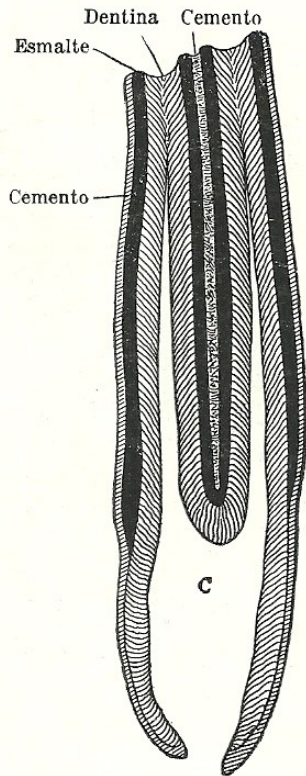


Fig. 345. Sección frontal de un molar inferior del caballo.

C, cavidad dentaria.
Infundíbulo lleno de cemento.

cuerpo de la mandíbula, debajo de la membrana mucosa, que es perforada a nivel de los caninos. El orificio se halla situado en la extremidad de una papila aplana, la *carúncula sublingual*. La estructura de la glándula difiere de la parótida por poseer alvéolos serosos, mucosos y mixtos.

IRRIGACIÓN SANGUÍNEA. Arterias occipital, carótida externa y maxilar externa.

INERVACIÓN. Cuerda del tímpano y nervio simpático.

La *glándula sublingual* (figs. 330, 561) está situada debajo de la membrana mu-

cosa de la boca, entre el cuerpo de la lengua y la rama de la mandíbula. Se extiende desde la sínfisis hasta el tercero o cuarto molar inferior. Su longitud es aproximadamente de 12 a 15 centímetros y su peso de 15 a 16 gramos. Está aplana lateralmente y presenta un delgado *borde dorsal* que se halla situado debajo del pliegue sublingual de la membrana mucosa del suelo de la boca. La *cara lateral* se relaciona con el músculo milohioideo, y la *cara medial* con los músculos geniogloso y estilogloso, el conducto man-

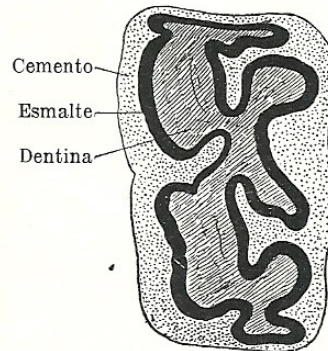


Fig. 346. Sección transversal de un molar inferior del caballo.

Superficie bucal a la izquierda.

dibular y ramas del nervio lingual. El *borde ventral* se relaciona con el músculo geniioideo. Los *conductos sublinguales*, aproximadamente en número de treinta, son pequeños, cortos y ensortijados; se abren en pequeñas papilas en el pliegue sublingual. La glándula tiene alvéolos mixtos.

IRRIGACIÓN SANGUÍNEA. Arteria sublingual.

INERVACIÓN. Nervios trigémino y simpático.

Faringe

La faringe es un saco musculomembranoso que pertenece conjuntamente a las vías digestivas y respiratorias. Es algo infundibuliforme; su porción anterior, ancha, se une con la boca y con la cavidad nasal, mientras su pequeña extremidad posterior se continúa con el esófago. Su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia

abajo y atrás y su longitud es aproximadamente de 15 centímetros. La faringe se fija por medio de sus músculos a los huesos palatino, pterigoides y hioides y a los cartílagos cricoides y tiroides de la laringe.

Sus principales *relaciones* son: dorsalmente, la base del cráneo y los sacos guturales; ventralmente, la laringe; lateralmente, el músculo pterigoideo interno, el

de la trompa cartilaginosa de Eustaquio. El *istmo de las fauces* es el orificio oral; está cerrado por el paladar blando, excepto durante la deglución. El *orificio de entrada a la laringe ocupa la mayor parte de la pared ventral o suelo de la faringe*; permanece abierto, excepto durante la deglución. Por detrás de este último se halla el *orificio de entrada al esófago*.

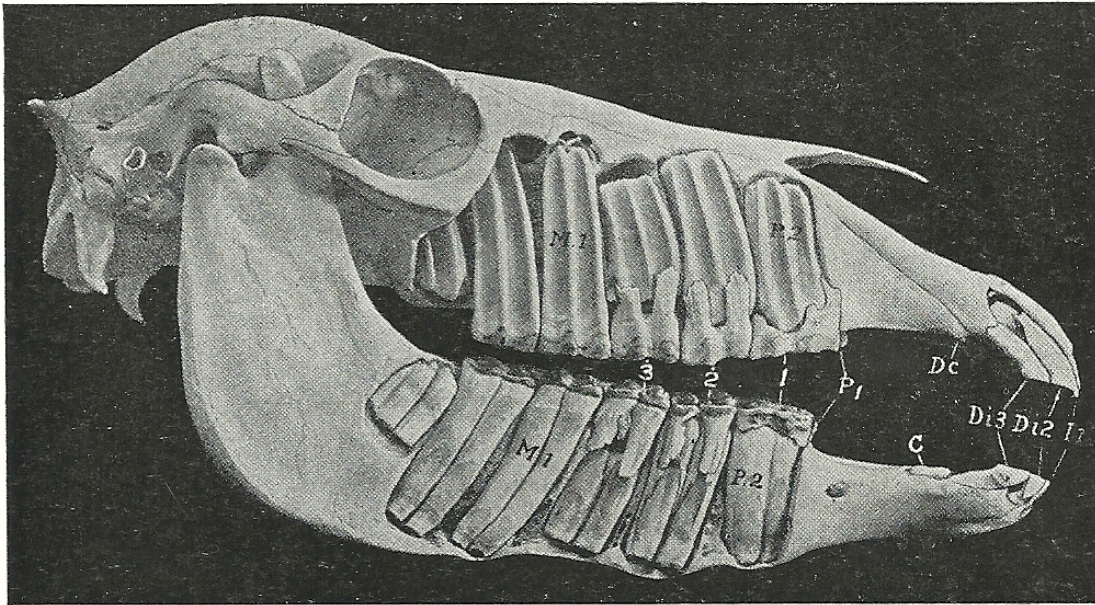


Fig. 347. Cráneo de potro de dos años y medio. Han sido quitadas las porciones de hueso necesarias para poner al descubierto las partes empotradas de los dientes.

Se ven al propio tiempo los molares permanentes y los temporales. 1.1, primer incisivo permanente; Di.2, Di.3, segundo y tercero incisivos temporales; Dc, canino temporal; C, canino permanente; P1, primer premolar («diente de lobo»); 1, 2, 3, premolares temporales; P2, primer premolar permanente; M1, primer molar.

asta mayor del hioides, las arterias carótida externa y maxilar externa, los nervios glossofaríngeo, laríngeo anterior e hipogloso, la glándula salival mandibular y los ganglios linfáticos parafaríngeos.

La cavidad de la faringe presenta *siete orificios*. A través de los *orificios nasales posteriores* o *coanas* comunica dorsalmente con la cavidad nasal. Los *orificios faríngeos* de las dos *trompas de Eustaquio* están situados en las paredes laterales, detrás de los orificios nasales posteriores y debajo del nivel del meato nasal ventral. Son orificios en forma de hendidura, dirigidos oblicuamente hacia abajo y atrás, cuya longitud es algo mayor de 3 centímetros. Están limitados, por dentro, por un pliegue que encierra la extremidad expansionada

La pared de la faringe comprende, yendo desde fuera hacia dentro, los músculos, la aponeurosis faríngea y la membrana mucosa.

Los *músculos* de la faringe (figs. 332 y 333) están cubiertos por la fascia laríngea, que se inserta en la base del cráneo, el asta mayor del hioides y el cartílago tiroides de la laringe. Son los siguientes:

1.º El *estilofaríngeo* se origina en la cara medial del tercio dorsal del asta mayor del hioides, se dirige hacia abajo y adentro y penetra en la pared de la faringe pasando entre el pterigofaríngeo y el palatofaríngeos. Sus fibras siguen direcciones radiadas, dirigiéndose algunos manojos hacia delante, otros hacia dentro o atrás por debajo del hiofaríngeo. Eleva y dilata la

faringe para recibir el bolo alimenticio durante la deglución.

2.º El *palatofaríngeo* se origina principalmente por medio de la aponeurosis del

cartílago tiroides y en parte se tuercen hacia dentro para terminar en el rafe fibroso medio. Su acción consiste en acortar la faringe y dirigir ésta y el esófago hacia la

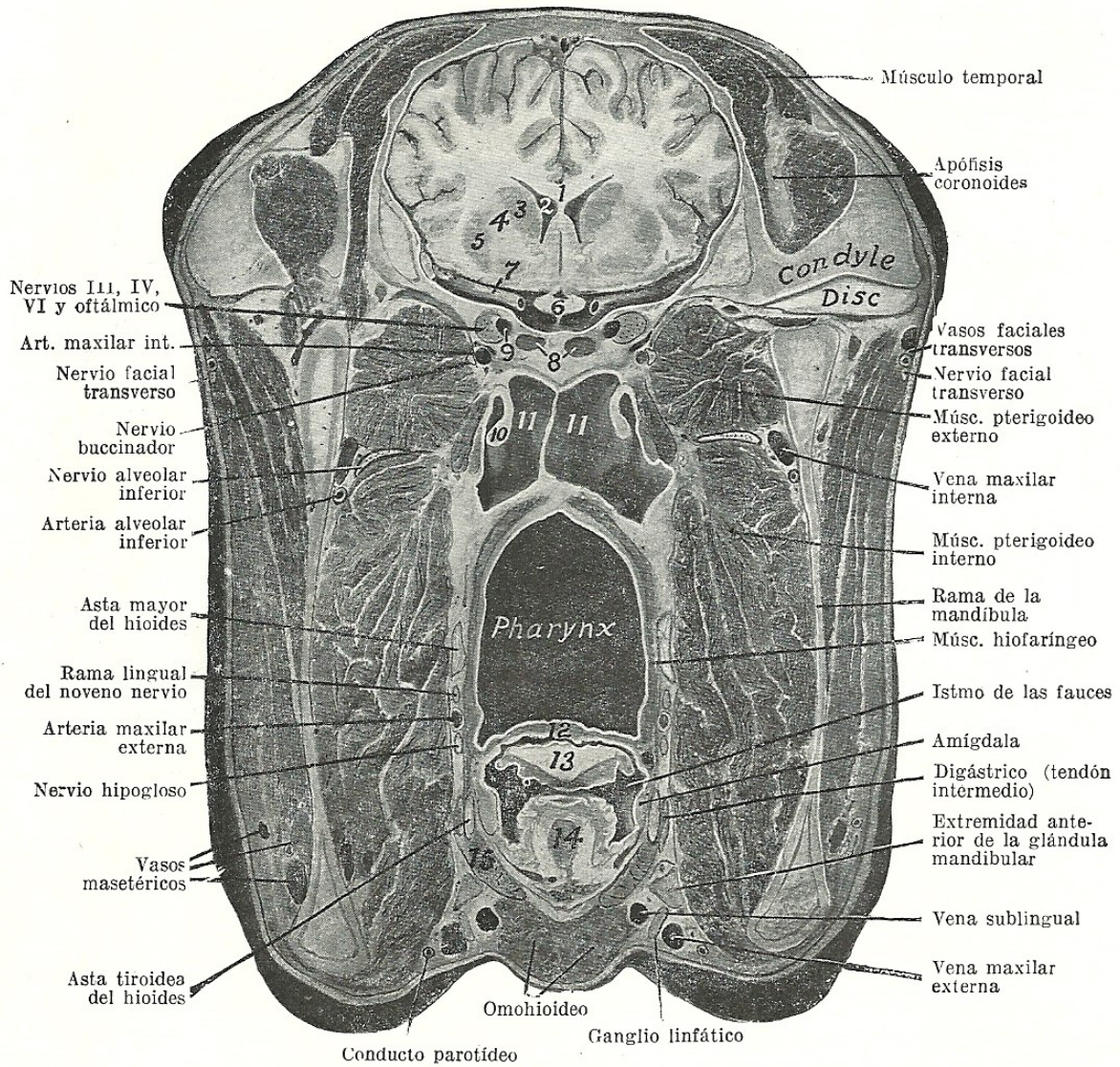


Fig. 348. Sección transversal de la cabeza del caballo.

La sección pasa a través de la porción anterior de la articulación temporomandibular, pero es ligeramente oblicua, pasando unos pocos milímetros más hacia delante en el lado izquierdo que en el derecho: 1, cuerpo caloso; 2, ventrículo lateral del cerebro; 3, núcleo caudado; 4, cápsula interna; 5, núcleo lenticular; 6, quiasma óptico; 7, arteria cerebral media; 8, seno esfenoidal; 9, seno cavernoso; 10, trompa de Eustaquio, lámina medial; 11, 11, bolsas guturales; 12, paladar blando; 13, epiglotis; 14, músculo hioepiglótico; 15, músculo tirohioideo. El tensor palatino (no señalado) se halla por dentro del pterigoideo externo, y por dentro del tensor se halla el elevador palatino, que se fusiona por encima con la lámina externa de la trompa de Eustaquio.

paladar blando en los huesos palatino y pterigoides; algunas fibras se originan en la parte anterior ancha de la trompa de Eustaquio. Sus fibras se dirigen hacia atrás por la pared lateral de la faringe y se insertan, en parte, en el borde superior del

raíz de la lengua en el acto de la deglución.

3.º El *pterigofaríngeo* es plano y triangular. Se halla situado en la parte anterior de la pared lateral de la faringe. Se origina en el pterigoides por encima del

músculo precedente, del que no está claramente separado, cruza el elevador del paladar y se inserta en el rafe medio. Su acción es análoga a la del precedente.

4.º El *hiofaringeo* puede constar de dos partes:

b) El *condrofaringeo*, ancho y carnoso, se origina en el asta tiroidea del hioides y por un fascículo en la lámina del cartílago tiroides. Los manojos se despliegan y terminan en el rafe medio. La porción posterior penetra debajo del tirofarín-

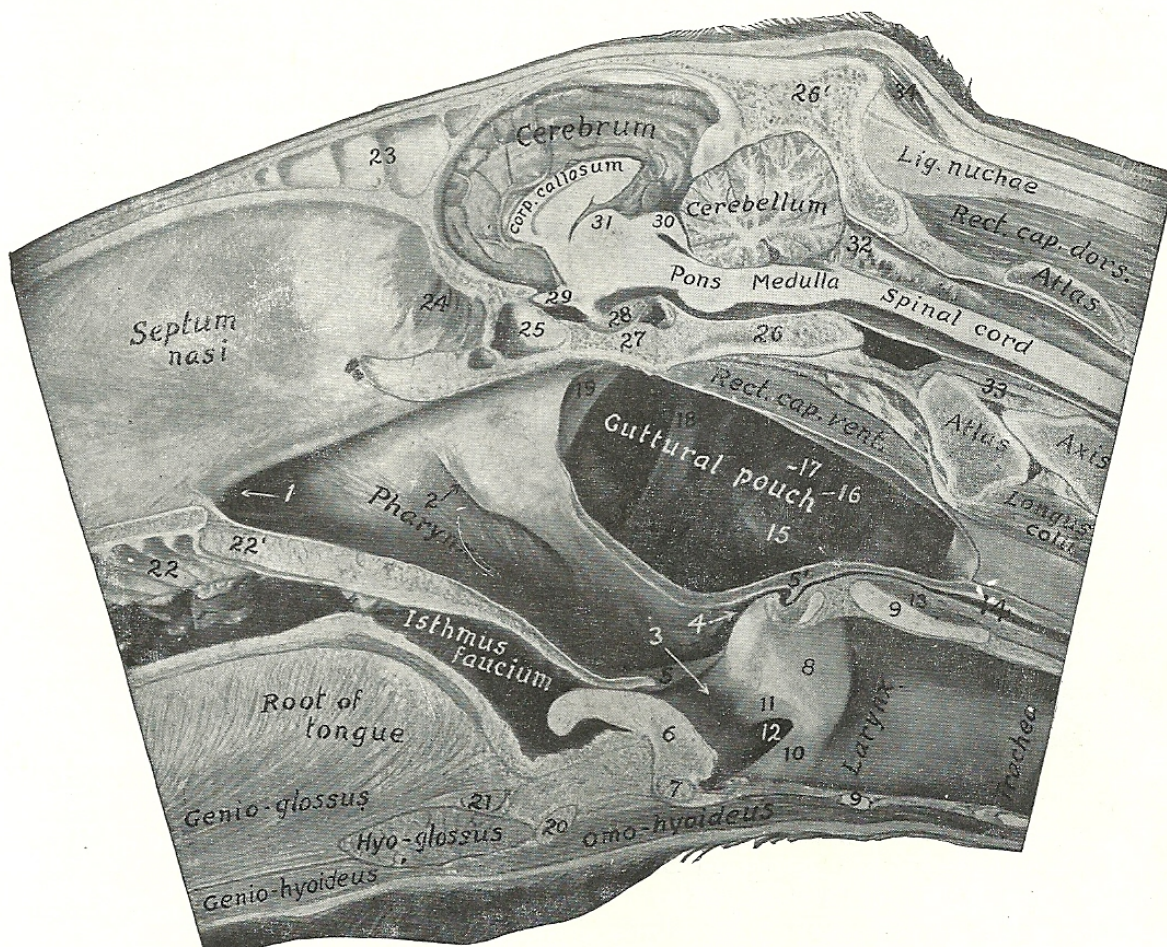


Fig. 349. Parte posterior de una sección sagital de la cabeza y parte del cuello del caballo; la sección pasa un centímetro aproximadamente a la izquierda del plano medio.

1, orificios nasales posteriores; 2, orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio; 3, orificio de entrada de la laringe; 4, orificio de entrada del esófago; 5, pilar posterior del paladar blando; 5', unión de 5 con el del lado opuesto en la entrada del esófago; 6, epiglotis; 7, cuerpo del cartílago tiroides; 8, cartílago aritenoides; 9, 9, cartílago cricoides; 10, cuerda vocal verdadera; 11, cuerda vocal falsa; 12, ventrículo lateral de la laringe; 13, cricoaritenoides dorsal; 14, esófago; 15, arteria carótida externa; 16, nervio hipogloso; 17, nervio glossofaríngeo; 18, asta mayor del hioides; 19, trompa de Eustaquio; 20, cuerpo del hioides; 21, transversohioideo; 22, cresta del paladar duro; 22', paladar blando; 23, tabique entre los senos frontales; 24, membrana mucosa olfatoria; 25, seno esfenoidal; 26, porción basilar del occipital; 26', supraoccipital; 27, cuerpo del esfenoides; 28, cuerpo pituitario; 29, quiasma óptico; 30, cuerpos cuadrigéminos; 31, tálamo; 32, aracnoides; 33, ligamento odontoideo; 34, músculos auriculares posteriores.

a) El *queratofaringeo* es un músculo pequeño e inconstante que se origina en la cara medial del asta mayor del hioides, cerca de su borde ventral. Se dirige hacia arriba y atrás por la cara lateral del palatofaríngeo, se tuerce hacia el rafe y se extiende debajo del músculo siguiente.

geo, mientras la porción anterior cubre el pterigofaríngeo y el palatofaríngeo.

5.º El *tirofaringeo* se origina en la cara lateral de la lámina del cartílago tiroides, encima y detrás de su línea oblicua. Sus fibras se dirigen hacia delante y adentro hasta el rafe medio.

6.º El *cricofaríngeo* se origina en la parte lateral del arco del cartilago cricoides y termina en el rafe. Sus fibras se dirigen hacia arriba, adelante y adentro; se mezclan por detrás con las fibras longitudinales del esófago.

Los tres últimos músculos son constrictores de la faringe.

La *aponeurosis faríngea* se inserta en la base del cráneo. Está bien desarrollada en

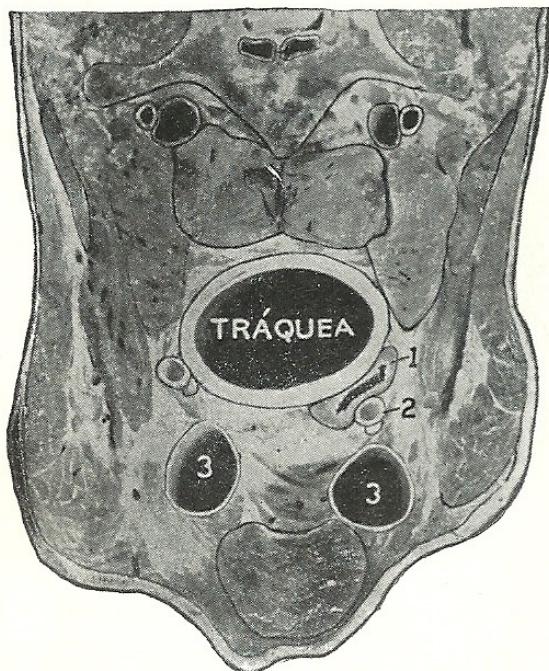


Fig. 349 a. Corte transversal del cuello del caballo por la séptima vértebra cervical.

1, esófago; 2, carótida común con el nervio vago en contacto con ella; 3, vena yugular.

la cara interna del músculo palatofaríngeo y forma dorsalmente un *rafe faríngeo medio*, que es bastante ancho en su porción posterior.

La *membrana mucosa* de la faringe se continúa con las de las diversas cavidades que se abren en ella. Es delgada y adhiere íntimamente a la base del cráneo en la proximidad de los orificios nasales posteriores, donde falta la pared muscular. Detrás de los orificios de Eustaquio existe un fondo de saco medio, el *nicho faríngeo*. El nicho es algo variable, pero su profundidad es ordinariamente de unos 2,5 centímetros y puede admitir la extremidad del dedo. En el asno y en el mulo es mucho

más profundo. Aquí también falta la pared muscular, y la membrana mucosa se halla aplicada contra los sacos guturales. Desde el orificio de Eustaquio, un pliegue de membrana mucosa se dirige hacia delante, pero no alcanza el orificio de entrada de la laringe. Un pliegue horizontal, el *pilar posterior del paladar blando*, se dirige a lo largo de la parte ventral de la pared lateral y se une con el del lado opuesto encima de la entrada del esófago. La porción dorsal de la cavidad (porción respiratoria) está tapizada por un epitelio cilíndrico, mientras la porción ventral (porción digestiva) posee un epitelio escamoso estratificado. La comunicación entre las dos es oval y está limitada por el borde del paladar blando y sus pilares posteriores se denominan *istmo faríngeo*. A cada lado del orificio de entrada a la faringe existe una depresión profunda y estrecha, el *nicho piriforme*.

El tejido submucoso contiene numerosas *glándulas* mucosas. En los animales jóvenes son numerosos los folículos linfáticos, los cuales forman una agrupación dorsal que se halla situada entre los orificios de Eustaquio y es conocida con el nombre de *amígdala faríngea*.

VASOS Y NERVIOS. Las arterias derivan de la carótida primitiva, carótida externa y maxilar externa. Los vasos linfáticos se dirigen a los ganglios faríngeos y cervicales anteriores. Los nervios derivan del trigémino, glossofaríngeo y vago.

Esófago

El esófago es un tubo musculomembranoso, de 125 a 150 centímetros de longitud, que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Presenta en su curso distintos cambios de dirección. Empieza en el plano medio, encima del borde anterior del cartilago cricoides de la laringe. A nivel de la cuarta vértebra cervical ha pasado al lado izquierdo de la tráquea y continúa en esta dirección hasta llegar a nivel de la tercera vértebra torácica. Manteniendo la cabeza en la posición erecta ordinaria, a nivel de la cuarta vértebra cervical pasa en sentido oblicuo a través de la cara izquierda de la tráquea y por lo común