

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA



**CONTRIBUCION AL ESTUDIO ANATOMO-MA-
-CROSCOPICO DE LAS GLANDULAS SALIVALES**
(MANDIBULAR O SUBMAXILAR) EN PERRO.

T E S I S

Que para obtener el Título de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a

RUBEN DARIO LOPEZ TREJO

ASESOR: M. V. Z. GUSTAVO FRANCO FRAGOSO

México, D. F.

1977

7812



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi Madre:

Lydia Trejo de Los Santos.
Con todo mi cariño, admiración,
respeto y eterno agradecimiento
Por sus sacrificios, comprensión
y consejos.

A la Memoria de mis Abuelos:

Nicolas y Natividad.

A mi Familia

con Alegría.

A Rosalva

con Cariño.

A mi Asesor:

M.V.Z. Gustavo Franco Fragoso.
Por su amistad y consejos durante mi
carrera y su valiosa colaboración para
la realización de esta tesis.

A mi H. Jurado.

A mis Maestros.

**A mis Compañeros y Amigos
con Afecto.**

I N D I C E

CAPITULO	I	PAG.
INTRODUCCION		1
CAPITULO	II	
REVISION ANATOMICA		3
CAPITULO	III	
MATERIAL Y METODOS		27
CAPITULO	IV	
RESULTADOS		38
CAPITULO	V	
DISCUSION		40
CAPITULO	VI	
CONCLUSIONES		42
BIBLIOGRAFIA		43

CAPITULO I

I N T R O D U C C I O N

El estudio de la anatomía en todas las especies animales radica en el conocimiento de cada una de sus estructuras anatómicas y de sus relaciones entre sí, lo cual es de suma importancia, tanto para aquellas personas que estudiamos la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, como para los ya profesionalistas.

Considerando que los estudios y trabajos anatomomacrocópicos realizados sobre la glándula submaxilar o mandibular en perro, son escasos y que la mayoría de ellos han sido editados en otros idiomas, de los cuales no hay traducción a la lengua española, el tema de la presente Tesis tiene por objeto ampliar y hacer más específicos los conocimientos de esta glándula, - así mismo desarrollar un método sencillo para su disección y extracción.

Desde el punto de vista clínico, es necesario la localización de esta glándula, debido a que en el diagnóstico de rabia, se pueden realizar varias pruebas, en especial de tipo histopatológico y biológico.

También es de importancia su conocimiento en los padecimientos tales como: Ptiatismo, Pseudoptiatismo, Aptiatismo, Sialadenitis y Quistes.

En el Departamento de Anatomía de esta Facultad, otros-
compañeros pasantes elaboran su tema de tesis sobre las restan
tes glándulas salivales; con el fin de complementar su estudio
fué elaborado este trabajo, deseando sea de alguna utilidad pa
ra todas aquellas personas interesadas en esta área.

CAPITULO II

REVISION ANATOMICA

La importancia del conocimiento de un órgano y la relación con las estructuras adyacentes que lo rodean, su disposición, irrigación e inervación son básicos en la anatomía, por tal motivo, es vital su estudio más amplio y específico.

Generalmente se denomina glándula al conjunto de células epiteliales, cuya función es la elaboración, secreción y excreción de ciertas sustancias.

Las glándulas pueden ser clasificadas como endocrinas -- (sin conducto excretor, que vacían sus productos directamente en la corriente sanguínea) y exocrinas (que vacían sus productos por medio de un conducto que desemboca en una superficie de tipo epitelial) (8).

De acuerdo a su forma, las glándulas se clasifican en:

- a) Tubulares
- b) Acinosas o Alveolares

Si tienen un conducto ramificado o no, las glándulas se clasifican en:

- a) Simples
- b) Compuestas

Según la forma de elaborar la secreción, las glándulas se clasifican en:

- a) Holocrinas
- b) Merocrinas
- c) Apocrinas

Según el tipo de secreción, las glándulas se clasifican en:

- a) Serosas
- b) Mucosas
- c) Mixtas (11).

Las glándulas salivales en el perro, son todas aquellas glándulas que vierten sus secreciones en la cavidad bucal (15).

Las glándulas salivales mayores en el perro, se cuentan en número de 10, y están situadas cinco de cada lado de la boca dividiéndose en un par de glándulas parótidas, un par de -- glándulas submaxilares, un par de glándulas sublinguales y dos pares de glándulas molares (16).

Además de las glándulas mencionadas, de acuerdo con --- otros dos autores distintos, debemos mencionar otras glándulas salivales, que aunque de menor tamaño (glándulas salivales menores), también vierten sus secreciones en la cavidad bucal, -- llamadas: Glándulas palatinas, glándulas labiales, glándulas - bucales o molares superiores e inferiores y glándulas estafilinas (19).

La Glándula Mandibular o Submaxilar.

Es de forma discoidal y muy conglomerada, está situada superficialmente por debajo de la parótida, en el ángulo de reunión de las venas glosfacial y yugular. Es más voluminosa que la parótida. Es de color amarillento y de superficie lisa. Su canal excretor o canal de Wharton se dirige de atrás hacia adelante y se abre de cada lado del frenillo lingual (16).

Es una banda estrecha, alargada, aplanada de un lado a otro, se le estudian 2 caras, 2 bordes y 2 extremidades (5).

Es una glándula mixta de cuerpo ovoide que asienta entre las venas maxilar interna y externa, mide 3 cms. de longitud, 2.5 de ancho por 1.5 de espesor, pesa aproximadamente 8 gramos. Es de color (piel ante) y no está finamente separado de la porción monostomática de la glándula sublingual. Presenta dos planos, superficial y profundo, dos polos anterior y posterior (15).

La glándula submaxilar es generalmente mayor que la parótida.

En los perros de gran talla mide cerca de 5 centímetros de longitud y 3 centímetros o más de anchura. Su contorno es redondeado, su color amarillento pálido y está encerrada en una cápsula fibrosa. El conducto mandibular abandona la cara profunda de la glándula dirigiéndose a lo largo de la superficie de

los músculos occipitomandibular y estilogloso; se abre en la boca a un lado del frenillo lingual (21).

La glándula submaxilar es redondeada de color amarillento, tiene una cápsula fibrosa muy fuerte (1).

Relaciones.

Su parte superior esta cubierta por la parótida, pero -- las porciones restantes son superficiales y pueden palpase en el ángulo de unión de las venas yugular y maxilar externa.

La porción posterior de la glándula sublingual se halla en íntima relación con la glándula mandibular fuertemente uni-- da por una cápsula fibrosa común (21).

El polo anterior está relacionado con la porción más --- grande de la glándula sublingual.

El plano superficial es convexo y presenta un surco dorsal donde se aloja la vena maxilar interna. Su parte dorsocefálica está cubierta por la glándula parótida, ventralmente está relacionada con los ganglios linfáticos mandibulares.

Profundamente está relacionada con el músculo y el ten-- don terminal del esternomastoideo, dorsocaudalmente con el ganglio linfático medio retrofaríngeo y la laringe, por el centro los músculos digástrico y estilohioideo (15).

Se extiende desde la apófisis transversa del atlas hasta

el borde posterior del milohioideo, cruzando el plano lateral-- de la laringe.

Por su cara externa se relaciona con el pterigoideo interno, con el digástrico y con la parótida. Por su cara interna, superiormente con la bolsa gutural y con las ramas terminales - de la carótida primitiva.

Por su borde superior con el digástrico. Por el borde - inferior con la vena facial (5).

Su cara externa se relaciona con los músculos pterigoideo interno y digástrico, con el tendón superior del esterno--- maxilar.

Su cara interna se relaciona lateralmente con la faringe, por arriba con las bolsas guturales, carótida, nervio neumogástrico y cordón intermedio del simpático.

El borde anterior es delgado, cóncavo y descansa sobre el tendón que separa los dos vientres del digástrico.

El borde posterior es grueso y convexo, se relaciona -- con la vena maxilar externa.

La extremidad superior se une, por tejido conjuntivo -- laxo, a la cara inferior de las masas laterales del atlas.

La extremidad inferior se sitúa en el intersticio que - dejan entre sí los músculos pterigoideo interno y el hiotiroi- deo (10).

Sistema Excretor.

Su canal excretor o canal de Wharton se dirige de atrás hacia adelante, abriéndose en la base del frenillo anterior -- de la lengua (16).

El conducto mandibular (Ductus Mandibularis) abandona -- el plano medio de la glándula cerca de su parte media ventral -- en la impresión dejada por la glándula sublingual. El conducto descansa lateralmente entre el músculo masetero y la mandíbula y en el músculo digástrico por la parte central o media. En es te lugar el conducto corre colocado oblicuamente anterocentral. Los dos conductos pasan por enmedio de los músculos geniogloso y milohioideo, se abren en una papila sublingual llamada carú ncula sublingual (15).

El conducto mandibular abandona la cara profunda de la glándula, dirigiéndose a lo largo de la superficie de los músculos occipitomandibular y estilogloso; se abre en la boca en una papila muy poco manifiesta en las inmediaciones del frenillo lingual (21).

El canal excretor o canal de Wharton es largo de pare-- des muy delgadas, sigue sobre casi toda la longitud del borde superior de la glándula, donde recibe ramificaciones que pro-- vienen de los diversos lóbulos (5).

El conducto excretor recibe el nombre de conducto de --

Wharton y es un conducto delgado y largo, el cual toma origen por numerosos conductos que proceden de los distintos lóbulos glandulares; cuando el conducto llega al extremo inferior del órgano se hace independiente, dirigiéndose abajo y adelante - por entre los músculos milohioideo y basiogloso, perpendicularmente a la arteria maxilar externa y al nervio hipogloso grande, toca la cara interna del tendón del digástrico y del nervio lingual, colocándose después entre el estilogloso y la glándula sublingual y ya debajo de la mucosa que reviste el frenillo del órgano del gusto en unión del conducto de Wharton procedente de la submaxilar del lado opuesto, termina delante del frenillo en una eminencia que recibe el nombre de barbilla (10).

El conducto submaxilar (ductus submaxillaris) parte de la cara medial de la glándula y cruza la cara del músculo digástrico por debajo de la glándula sublingual. En seguida se acompaña con el conducto sublingual y va por encima del músculo estilogloso, finalmente se abre en la boca en una pequeña elevación (la carúncula sublingual) a un lado del frenillo de la lengua (1).

Irrigación Sanguínea y Linfática.

La irrigación sanguínea es proporcionada por la rama -

glandular de la arteria facial penetrando por la parte dorsal del plano profundo de la glándula. Hay dos pequeñas ramas que provienen de la gran arteria auricular.

La principal vena que drena la glándula emerge desde -- su plano profundo y termina generalmente en la vena lingual -- cuando este vaso se introduce en la maxilar interna.

Una segunda vena parte de la porción posterior de la -- glándula y puede terminar en las venas maxilar y lingual.

Los linfáticos drenan hacia el ganglio medio retrofaríngeo (15).

La glándula mandibular está irrigada por las arterias - glandulares que son ramas de las arterias carótidas primitivas.

La gran arteria auricular que es rama de la arteria --- maxilar externa se origina en el borde anterior del occipito--mandibular, envía ramas a las glándulas salivales parotídea y mandibular y a los músculos adyacentes.

Todas las arterias presentan venas satélites cuyo curso y distribución es semejante a las mismas.

El drenaje linfático está formado por los ganglios linfáticos mandibulares, generalmente se encuentran en número de dos o tres en cada lado. Están situados en el ángulo formado - entre el masetero y la glándula mandibular encima y debajo de-

la vena maxilar externa y cubiertos solo por la piel y el músculo cutáneo (21).

Inervación.

Las glándulas salivales reciben una inervación eferente-doble. Una serie de nervios se derivan de la división parasimpática del sistema autónomo, la otra de la simpática. Las fibras simpáticas abandonan la médula espinal como fibras preganglionares en las raíces ventrales de los dos o tres primeros pares raquídeos torácicos y pasan a la cadena simpática cervical y al ganglio cervical anterior, donde terminan sinápticamente alrededor de las células nerviosas de las que se originan nuevas fibras.

Estas fibras postganglionares van a las glándulas salivales en las paredes de las arterias que irrigan a las glándulas.

Las fibras parasimpáticas preganglionares de las glándulas submaxilares y sublinguales abandonan el tronco cerebral por el nervio facial, corren por su cuerda del tímpano para reunirse con el nervio lingual (rama del trigémino) y abandonarlo para entrar en las glándulas.

Las uniones sinápticas se verifican en el ganglio submaxilar (6).

La glándula submaxilar posee fibras parasimpáticas que -

proviene del nervio facial. Estas fibras tienen su curso primario en la cuerda del tímpano dirigiéndose a la rama mandibular del nervio trigémino y continúa en la rama lingual de este último hasta el ganglio nervioso mandibular donde ocurre la sinápsis con las neuronas postganglionares.

Las fibras secretorias de sus células tienen su curso junto al conducto mandibular hasta la glándula. Las fibras sinápticas llegan a la glándula por medio del plexo perivascular que envuelve a la arteria glandular (15).

La inervación está dada por el nervio lingual que proporciona filamentos vasodilatadores y exitosecretorios al igual que a la glándula sublingual. Estas fibras derivan de la cuerda del tímpano (21).

Las glándulas salivales reciben una doble inervación mediante fibras simpáticas y parasimpáticas.

Las fibras simpáticas proceden en el perro de neuronas situadas en las astas laterales de la médula espinal y salen del canal raquídeo junto con las raíces ventrales de los dos o tres primeros nervios torácicos y se dirigen como fibras preganglionares en dirección hacia la cabeza hasta llegar al ganglio cervical craneal, que constituye su destino. Las fibras postganglionares que continúan desde él, se dirigen hacia las glándulas salivales, siguiendo el plexo carotídeo a lo largo -

de este camino, las ramas destinadas a las glándulas submaxilares y sublinguales atraviesan el ganglio lingual y las fibras que se dirigen a la parótida hacen lo propio con el ganglio óptico.

Las fibras parasimpáticas correspondientes a las glándulas submaxilares y sublinguales abandonan el tallo encefálico con el nervio facial, viajan por la cuerda del tímpano hasta el nervio lingual y terminan como fibras preganglionares en el ganglio lingual (12).

Secreción.

La saliva es la mezcla de la secreción de todas las glándulas salivales. Es líquida y tiene restos celulares, bacterias y leucocitos (11).

Contiene: (1 parte por 1000)

Agua: 986.6

Sólidos totales: 10.3

Materia orgánica: 3.58

Materia inorgánica: 6.79

Tiene un P. H. de 7.56 (6).

El P.H. del perro es de 7.56 (7.34-7.80) (12).

El papel fisiológico de la saliva es:

a) Facilitar la masticación, gustación, formación del -- bolo alimenticio y deglución.

b) El flujo constante de saliva ejerce en la cavidad bucal un efecto de limpieza muy necesario, con lo cual se realiza una defensa contra algunos gérmenes.

c) Al humedecer y lubricar los labios y partes blandas - de la boca facilita el proceso de la articulación de la pala--- bra.

d) Desempeña un vehículo para la eliminación de ciertos- fármacos, como los yoduros, bromuros, sales bismúticas y mercuriales (17).

e) La intensidad de la secreción salival ayuda a mante-- ner el equilibrio hídrico del cuerpo (11).

La secreción salival puede aumentar debido a una gran -- variedad de estímulos, como son:

- a) Térmicos
- b) Mecánicos
- c) Químicos
- d) Distensión del esófago
- e) Irritaciones de la mucosa bucal
- f) Dientes en mal estado
- g) Sequedad y acidez en la sangre
- h) Introducción de alimentos en el estómago (17).

FIGURAS

La finalidad de las figuras que a continuación se enumeran y describen es la de conocer la situación de las glándulas salivales y las relaciones con las estructuras que las rodean.

Figura 1.- Músculos Superficiales de la Cabeza;
vista lateral.

Figura 2.- Ramas de la Arteria Carótida común;
vista lateral.

Figura 3.- Venas Superficiales de la Cabeza;
vista lateral.

Figura 4.- Distribución Medial de los Nervios de la Mandíbula. (Se han quitado el Músculo Digástrico, - la Mandíbula y las estructuras laterales).

Figura 5.- Glándulas Salivales. (Se ha desprendido la -- Rama Mandibular Derecha).

FIG. 1.- MUSCULOS SUPERFICIALES DE LA CABEZA:

VISTA LATERAL.

- 1.- Músculo Cigomático.
- 2.- Músculo Cutáneo. Porción intermedia.
- 3.- Músculo Cigomático Auricular.
- 4.- Conducto Parotídeo.
- 5.- Músculo Masetero.
- 6.- Ganglios Linfáticos Mandibulares.
- 7.- Glándula Parótida.
- 8.- Glándula Mandibular.
- 9.- Músculo Parotidoauricular.
- 10.- Vena Yugular Externa.

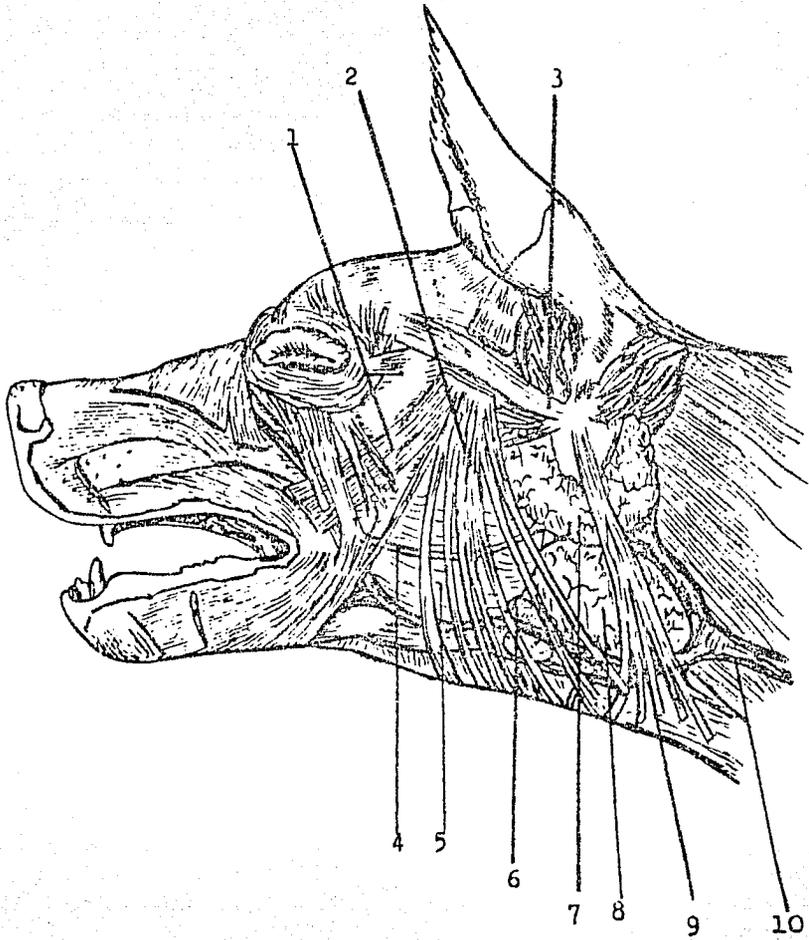


Figura 1. - Músculos Superficiales de la Cabeza:
vista lateral.

FIG. 2.- RAMAS DE LA ARTERIA CAROTIDA COMUN:

VISTA LATERAL.

- 1.- Arteria Máxilar.
- 2.- Arteria Gran Auricular.
- 3.- Arteria Occipital.
- 4.- Arteria Carótida Interna
- 5.- Arteria Carótida Externa.
- 6.- Arteria Carótida Primitiva.
- 7.- Glándula Tiroides.
- 8.- Músculo Esternotirohioideo.
- 9.- Músculo Esternohioideo.
- 10.- Músculo Tirohioideo.
- 11.- Arteria Laríngea.
- 12.- Arteria Lingual.
- 13.- Arteria Facial.
- 14.- Músculo Hiogloso.
- 15.- Músculo Estilogloso
- 16.- Arteria Sublingual.
- 17.- Músculo Digástrico.
- 18.- Arteria Facial.

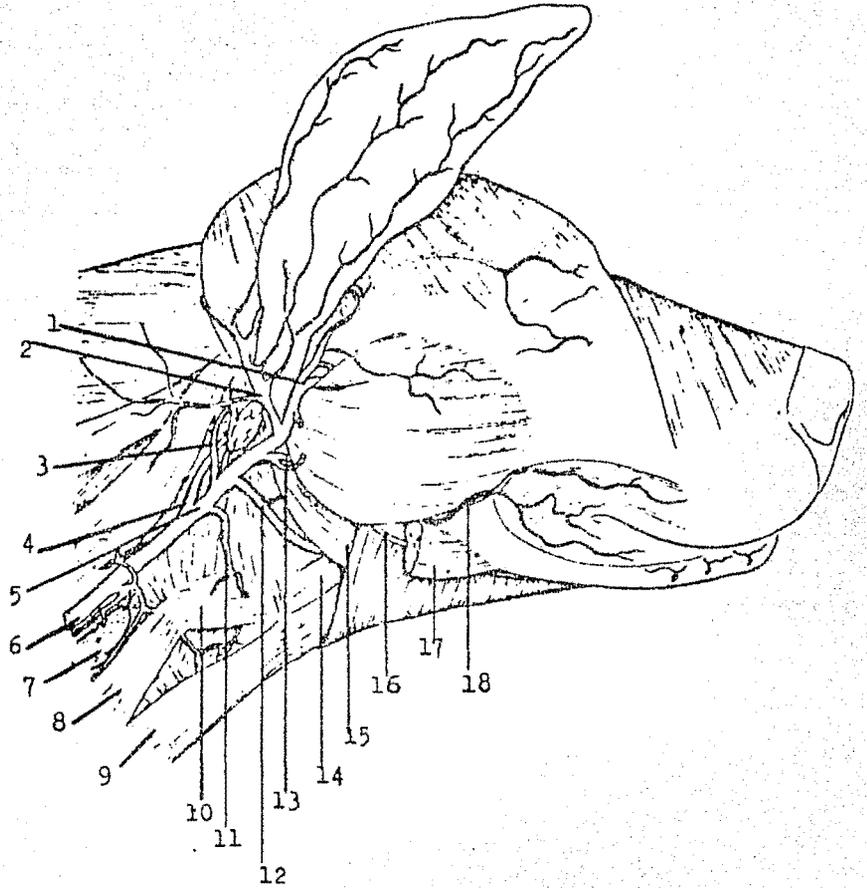


Figura 2. - Ramas de la Arteria Carótida común:
vista lateral .

FIG. 3.- VENAS SUPERFICIALES DE LA CABEZA:

VISTA LATERAL.

- 1.- Vena Gran Auricular.
- 2.- Vena Maxilar Interna.
- 3.- Vena Yugular Interna.
- 4.- Vena Yugular Externa.
- 5.- Vena Maxilar Externa.
- 6.- Rama para la Glándula Mandibular.
- 7.- Vena Lingual.
- 8.- Vena Facial.
- 9.- Vena Sublingual.

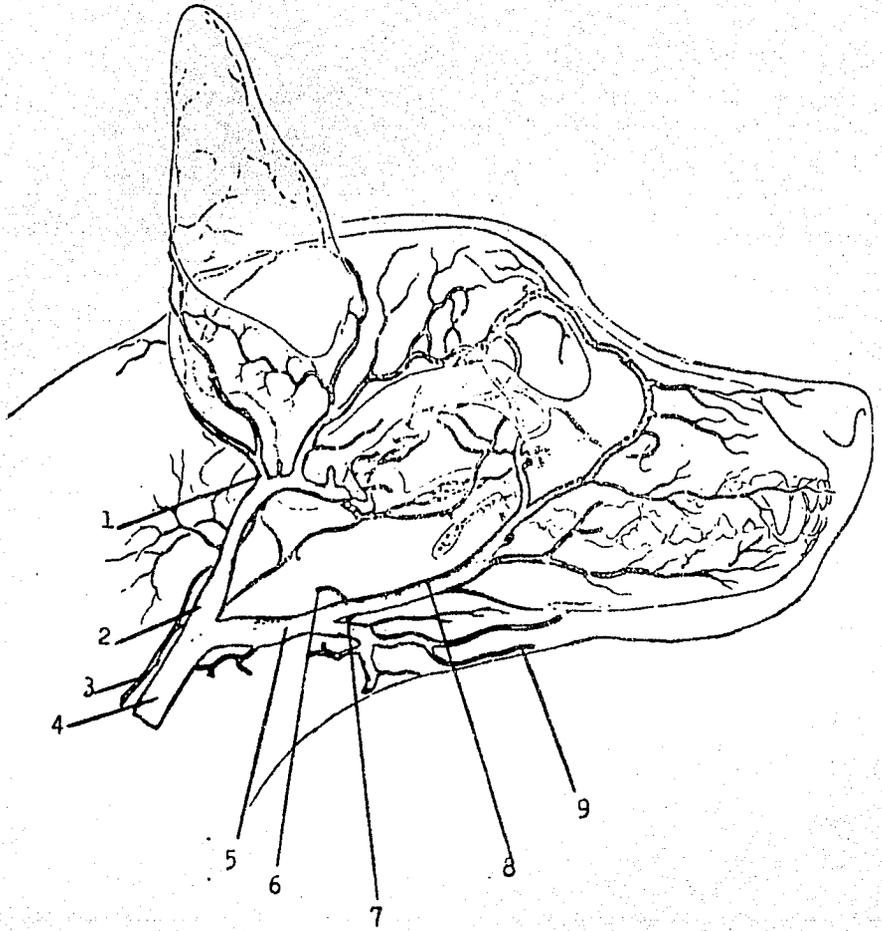


Figura 3.- Venas superficiales de la Cabeza:
vista lateral .

FIG. 4.- DISTRIBUCION MEDIAL DE LOS NERVIOS DE LA MANDIBULA. (Se han quitado el Músculo Digástrico, la Mandíbula y las estructuras laterales).

- 1.- Cuerda del tímpano.
- 2.- Nervio Auriculotemporal.
- 3.- Músculo Estilofaríngeo.
- 4.- Nervio Facial.
- 5.- Músculo Digástrico.
- 6.- Músculo Esternomastoideo.
- 7.- Nervio Glossofaríngeo.
- 8.- Nervio Hipogloso.
- 9.- Ganglio Mandibular.
- 10.- Glándula Mandibular.
- 11.- Músculo Tirohioideo.
- 12.- Nervio Craneolaríngeo.
- 13.- Porción Monostomática de la Glándula Sublingual.
- 14.- Músculo Hiofaríngeo.
- 15.- Nervio Hipogloso.
- 16.- Músculo Hiohloso.
- 17.- Nervio para el Músculo Geniohioideo.

- 18.- Nervios para los Músculos Hiogloso y Estilogloso.
- 19.- Músculo Estilogloso.
- 20.- Músculo Geniohioideo.
- 21.- Conducto Mandibular.
- 22.- Conducto Sublingual Mayor.
- 23.- Músculo Geniogloso.
- 24.- Porción Polistomática de la Glándula Sublingual.
- 25.- Nervio y Ganglio Sublingual.
- 26.- Rama comunicante para el Ganglio Mandibular.
- 27.- Nervio Lingual.

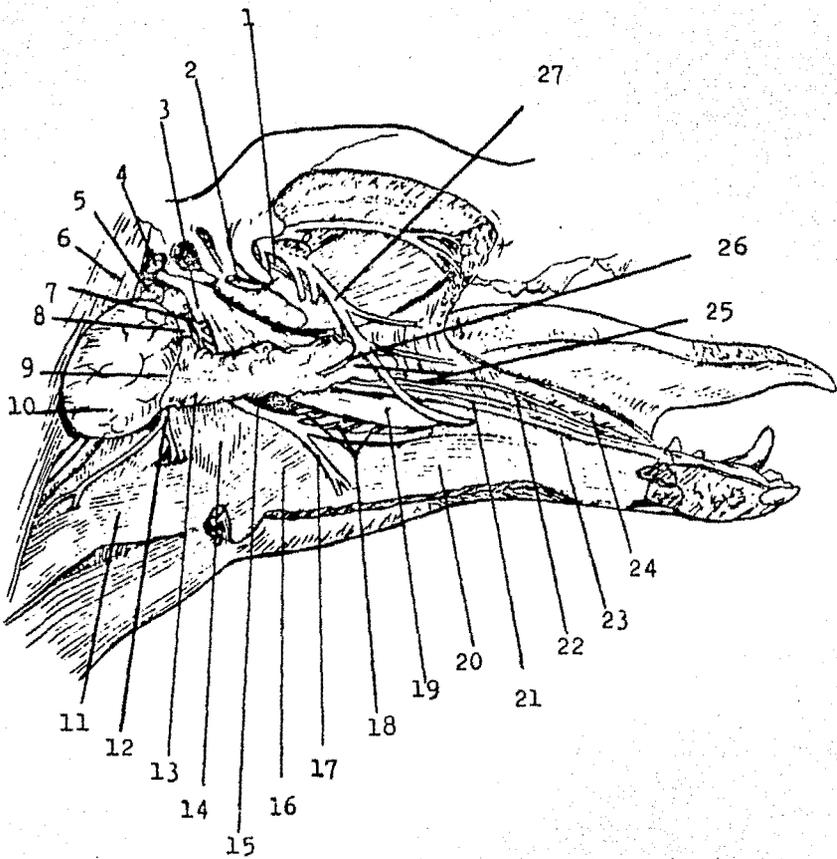


Figura 4. - Distribución Medial de los Nervios de la Mandíbula. (Se han quitado el Músculo - Digástrico, la Mandíbula y las estructuras laterales).

FIG. 5.- GLANDULAS SALIVALES.
(Se ha desprendido la Rama Mandibular Derecha):

- 1.- Glándula Parótida.
- 2.- Músculo Pterigoideo Medio.
- 3.- Glándulas Palatinas.
- 4.- Glándula Lagrimal.
- 5.- Glándula Cigomática.
- 6.- Orificio del Conducto Mandibular.
- 7.- Orificio del Conducto Sublingual.
- 8.- Músculo Geniogloso.
- 9.- Porción Polistomática de la Glándula Sublingual.
- 10.- Músculo Milohioideo.
- 11.- Músculo Digástrico.
- 12.- Porción Monostomática de la Glándula Sublingual.
- 13.- Músculo Estilohioideo.
- 14.- Músculo Tirohioideo.
- 15.- Glándula Mandibular.
- 16.- Músculo Esternotiroideo.
- 17.- Músculo Esternocefálico.

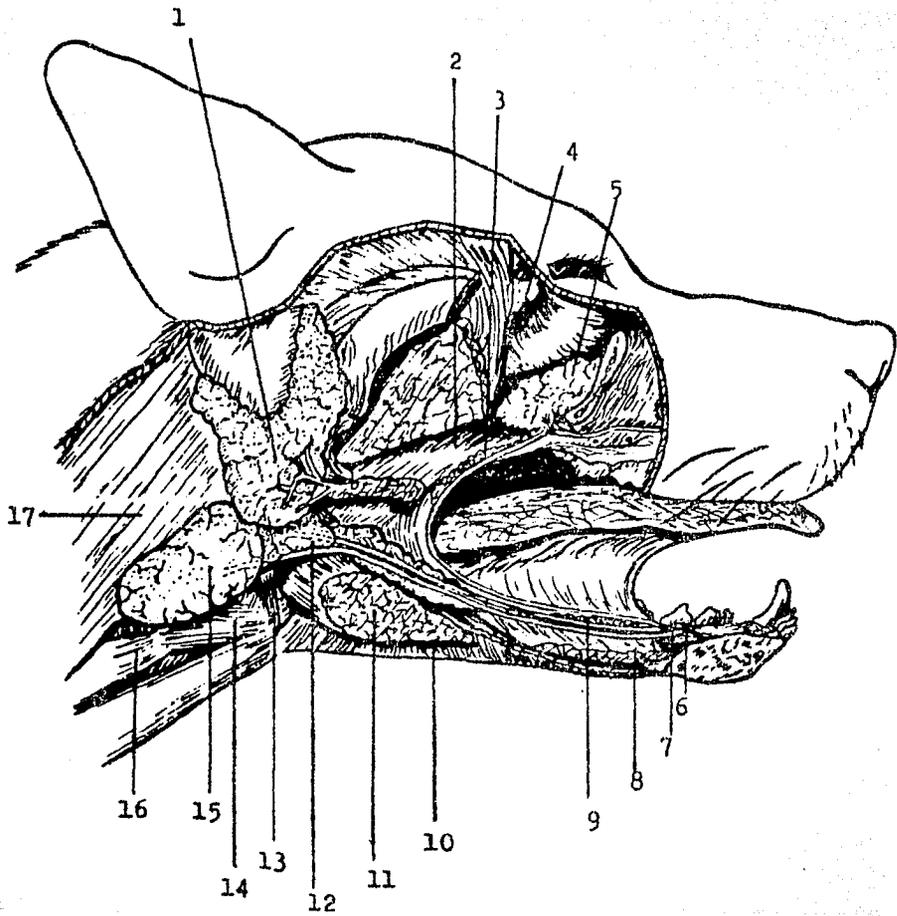


Figura 5. - Glándulas Salivales (Se ha desprendido la Rama Mandibular Derecha).

CAPITULO III
MATERIAL Y METODOS

Material.

1.- No Biológico:

Bata	Martillo
Guantes	Sierra
Bisturí	Tinta China
Tijeras	Cámara Fotográfica
Pinzas	Reglas
Estilete	Vernier
Jeringas	Lupa
Agujas Hipodérmicas	Balanza Analítica
Cinzel	

2.- Biológico:

10 Perros preparados con solución formolada.

10 Perros recién sacrificados (frescos).

Los diez perros preparados fueron proporcionados por el Departamento de Anatomía y fueron utilizados para conocer perfectamente la región donde se encuentra la glándula submaxilar, así como para adquirir la habilidad necesaria en su disección y extracción.

Los 10 perros recién sacrificados (frescos) fueron fa--

cilitados por el Departamento de Cirugía de la Clínica de Pequeñas Especies.

Métodos.

Durante la elaboración de esta Tesis se desarrolló una técnica de disección y extracción de las glándulas salivales -- submaxilares en perro. Esta técnica es bastante rápida y sencilla.

TECNICA DE DISECCION Y EXTRACCION.
(Figuras 6 y 7)

- 1.- Se coloca el perro en posición de decúbito dorsal con el -
cuello extendido.
- 2.- Se depila la región.
- 3.- Se incide la piel con un corte transversal que va desde la
base de la oreja izquierda a la base de la oreja derecha -
cruzando la región laríngea.
- 4.- Se incide la piel con un corte longitudinal que va desde -
la incisión transversal hasta la sínfisis mandibular sobre
la línea media.
- 5.- Se separa la piel de los tejidos subyacentes.
- 6.- Se identifican los órganos (huesos, músculos, ganglios lin-
fáticos, vasos sanguíneos y glándulas salivales).
- 7.- Se incide y separa el músculo parotidoauricular que cubre-

parte de la cara externa de la glándula mandibular.

- 8.- Se procede a diseccionar la glándula mandibular separándola de los órganos que la rodean, esta disección se hace junto con la porción posterior de la glándula salival sublingual.
- 9.- Se incide el músculo occipitomandibular en la rama mandibular y se disecciona hasta el punto donde se relaciona con la glándula mandibular.
- 10.- Se disecciona el músculo Milohioideo.
- 11.- Se separa la glándula mandibular junto con la sublingual hasta el punto en donde desembocan sus conductos excretores en la cavidad bucal, seccionando los nervios y vasos: Ramificadora comunicante, la rama o ramas glandulares de la arteria facial, las venas satélites y los vasos linfáticos.
- 12.- Seccionar los conductos excretores de las glándulas en su terminación.
- 13.- Una vez separadas las glándulas de In situ se procede a incidir la cápsula fibrosa que las recubre con el fin de separarlas. Se secciona el conducto mandibular con los vasos y nervios que lo acompañan.

Se incluyen 2 figuras (6 y 7), donde se observa la posición en decúbito dorsal, y las incisiones hechas sobre la piel, así como los órganos interesados en el desarrollo de la técnica

de disección y extracción de las glándulas mandibulares.

FIG. 6.- ESTRUCTURAS INTERNAS. POSICION

DECUBITO DORSAL.

- 1.- Conducto Mandibular.
- 2.- Conducto Sublingual.
- 3.- Nervio y Ganglio Sublingual.
- 4.- Nervio Lingual.
- 5.- Rama comunicante para el ganglio Mandibular.
- 6.- Glándula Salival Sublingual.
- 7.- Músculo Milohioideo.
- 8.- Músculo Digástrico.
- 9.- Músculo Masetero.
- 10.- Parte Monostomática de la Glándula Sublingual.
- 11.- Glándula Salival Mandibular.
- 12.- Nervio Craneolaríngeo.
- 13.- Primer Nervio Cervical.
- 14.- Ganglio Linfático Retrofaríngeo Medio.
- 15.- Arteria Carótida Común.
- 16.- Tronco Vagosimpático.
- 17.- Músculo Esternocefálico.
- 18.- Músculo Milohioideo.
- 19.- Músculo Geniohioideo.
- 20.- Músculo Geniogloso.

- 21.- Músculo Estilogloso.
- 22.- Músculo Hiogloso.
- 23.- Nervio Hipogloso.
- 24.- Arteria Lingual.
- 25.- Músculo Estilohioideo.
- 26.- Músculo Tirohioideo.
- 27.- Músculo Cricotiroideo.
- 28.- Músculo Esternohioideo.
- 29.- Músculo Esternotiroideo.

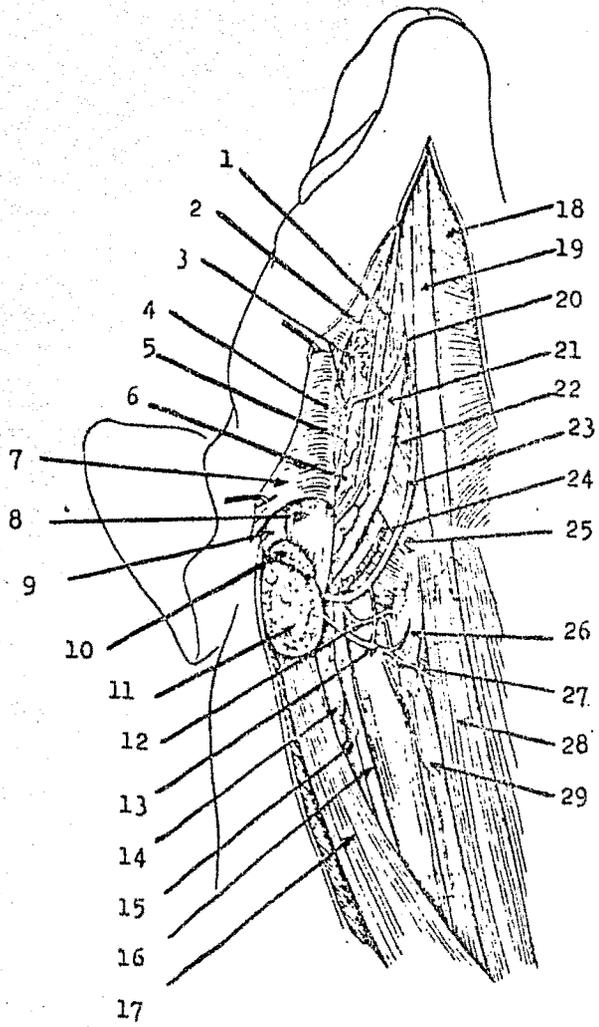


Figura 6. - Estructuras Internas. Posición Decubito Dorsal.

FIG. 7.- ESTRUCTURAS SUPERFICIALES. POSICION
DECUBITO DORSAL.

- 1.- Músculo Milohioideo.
- 2.- Músculo Dígástrico.
- 3.- Músculo Masetero.
- 4.- Ganglios Linfáticos Mandibulares.
- 5.- Conducto Parotídeo.
- 6.- Glándula Parótida.
- 7.- Glándula Salival Mandibular.
- 8.- Ganglio Retrofaríngeo.
- 9.- Músculo Esternooccipital.
- 10.- Músculo Esternomastoideo.
- 11.- Vena Yugular Externa.
- 12.- Músculo Geniohioideo.
- 13.- Músculo Geniogloso.
- 14.- Músculo Estilogloso.
- 15.- Músculo Dígástrico.
- 16.- Músculo Masetero.
- 17.- Músculo Hiogloso.
- 18.- Músculo Tirohioideo.
- 19.- Músculo Cricotiroideo.
- 20.- Músculo Esternotiorideo.
- 21.- Tráquea.

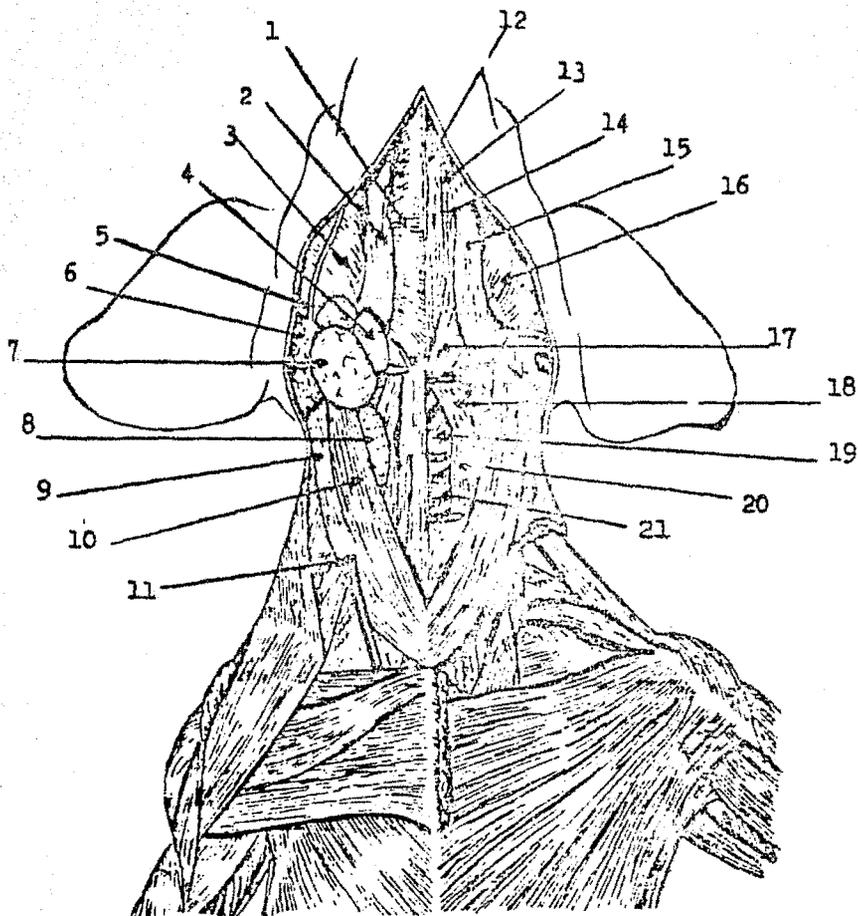


Figura 7. - Estructuras Superficiales. Posición Decubito Dorsal.

El siguiente cuadro sinóptico contiene todos los resultados obtenidos durante la práctica de las 20 disecciones en el -- que se incluyen todos los datos generales de cada caso, como -- son: raza, sexo, edad, estado general tomando en cuenta que pudiese existir alguna relación entre la forma y las dimensiones de la glándula con estos datos.

Por lo que respecta a la glándula submaxilar se tomaron las siguientes dimensiones:

Longitud total: Desde su extremidad anterior hasta la extremidad posterior.

Espesor: Se tomó en cuenta el diámetro entre la cara interna y la cara externa.

Peso: Varía según el tamaño del animal.

Color: Es variable desde un color café parduzco a un color rosado.

Terminación de los conductos: Si es común o independiente entre el conducto mandibular y el conducto sublingual.

Observaciones: Se indican algunas diferencias observadas durante el desarrollo de la presente Tesis.

A continuación se describe la terminología utilizada en -- el cuadro sinóptico

P = Perro preparado.

RS= Perro recién sacrificado.

CP= Color café parduzco.

RC= Color rosado claro.

RO= Color rosado obscuro.

TI= Terminación independiente de los conductos.

TC= Terminación común de los conductos.

SM= No fué posible separar la porción posterior de la glándula sublingual de la porción anterior de la glándula mandibular.

DC= No se encontró diferencia de color entre la porción posterior de la glándula sublingual y la porción anterior de la glándula mandibular.

CUADRO SINOPTICO

CASO No.	DATOS GENERALES				DATOS ESPECIFICOS DE LA GLANDULA MANDIBULAR								
	RAZA	SEXO	EDAD EN MESES	PESO EN KGS.	LONGITUD EN CMS.		ESPESOR EN CMS.		PESO EN GRAMOS		COLOR	TERMINACION DE LOS CONDUCTOS.	OBSERVACIONES.
					IZQ.	DER.	IZQ.	DER.	IZQ.	DER.			
1	CRIOLLO	MACHO	18	8	2.8	2.9	1.0	1.0	3.5711	2.8090	C.P.	T.I.	P
2	CRIOLLO	HEMBRA	12	12	3.1	3.1	1.0	1.0	4.8034	4.5843	C.P.	T.I.	P
3	CRIOLLO	HEMBRA	36	9	2.1	2.3	0.9	0.9	2.5551	2.6029	C.P.	T.I.	P
4	CRIOLLO	MACHO	36	13	3.1	3.0	1.2	1.0	4.9232	4.8632	C.P.	T.I.	P.-S.M.
5	CRIOLLO	MACHO	24	12	2.9	3.0	1.0	1.0	3.6266	3.1240	C.P.	T.I.	P.
6	CRIOLLO	MACHO	12	14	3.2	3.3	1.2	1.2	5.6891	5.9613	C.P.	T.I.	P.
7	CRIOLLO	HEMBRA	8	8	2.0	2.1	1.0	1.0	2.5435	2.6502	C.P.	T.I.	P.
8	CRIOLLO	MACHO	12	12	2.4	2.4	1.0	1.1	4.2231	4.8860	C.P.	T.I.	P.
9	CRIOLLO	MACHO	24	13	3.2	3.0	1.1	1.0	4.8650	4.9562	C.P.	T.I.	P.
10	CRIOLLO	HEMBRA	30	15	3.0	2.9	1.0	1.0	4.8552	4.8681	C.P.	T.I.	P.
11	CRIOLLO	MACHO	18	16	3.8	3.6	1.1	1.3	9.7624	8.6330	R.O.	T.C.	D.C-R.S.-S.M.
12	BASSET	MACHO	12	18	4.2	4.0	1.5	1.4	9.6931	9.6472	R.C.	T.I.	R.S.
13	CRIOLLO	MACHO	24	16	3.9	4.0	1.5	1.6	7.3207	7.5254	R.C.	T.I.	R.S.
14	CRIOLLO	MACHO	36	15	3.8	4.0	1.2	1.3	6.2053	6.8813	R.C.	T.I.	R.S.-D.C.
15	CRIOLLO	MACHO	10	7	3.4	3.6	1.2	1.1	3.9403	4.4664	R.C.	T.C.	R.S.
16	CRIOLLO	HEMBRA	12	10	2.9	2.5	1.0	1.0	4.9902	5.1958	R.O.	T.I.	D.C.-R.S.-S.M.
17	CRIOLLO	HEMBRA	18	9	2.8	3.0	0.7	0.9	4.5657	5.9662	R.C.	T.I.	R.S.
18	CRIOLLO	HEMBRA	30	21	4.5	4.2	1.5	1.5	10.5992	10.9467	R.C.	T.I.	R.S.
19	CRIOLLO	MACHO	48	18	3.7	3.5	1.4	1.2	8.7587	8.8361	R.C.	T.I.	R.S.
20	CRIOLLO	MACHO	18	17	3.6	3.6	1.1	1.1	7.8208	8.1129	R.O.	T.I.	R.S.

CAPITULO IV

R E S U L T A D O S

En cuanto a la descripción anatómica sobre la glándula -salival submaxilar encontramos que los distintos autores tienen algunas diferencias, esencialmente en lo que se refiere a la --terminología que emplean.

En tres de los diez casos, no se encontró diferencia alguna en cuanto al color de la porción anterior de la glándula -submaxilar y la porción posterior de la glándula sublingual ya-que según algunos autores es de color más obscuro.

En tres de los diez casos se encontró una íntima rela---ción entre la porción anterior de la glándula submaxilar y la- porción posterior de la glándula sublingual lo cual dificultó -delimitarlas.

En dos de los diez casos se comprobó que los conductos -excretores de las glándulas submaxilares y sublingual se unían-antes de desembocar a la cavidad bucal.

En ocho de los diez casos la terminación fué independien-te encontrandose el orificio de desembocadura de la glándula -submaxilar antes que el de la glándula sublingual.

Por lo que respecta a las dimensiones de la glándula se -observó que tanto la longitud y espesor resultaron en algunos -mayor que otros.

Existe una relación muy notable entre las dimensiones de la glándula con el peso, tamaño y estado nutricional del animal.

Con respecto a la irrigación e inervación no se observaron cambios notables.

CAPITULO V

D I S C U S I O N

Durante el estudio realizado sobre las glándulas salivales submaxilares en veinte perros, la aportación que se hace es la técnica de disección y extracción de estos órganos, para lo cual fué necesario realizar un estudio amplio y detallado de la región, tomando en cuenta la localización, las relaciones y los puntos más accesibles para su extracción.

Esta técnica que se desarrolló tiene la ventaja de ser rápida y muy sencilla, además de que no se requiere instrumental especial.

Por la estrecha relación anatómica que guardan las glándulas mandibular y la parte posterior de la glándula sublingual, es necesario extraerlas en una misma disección.

Al hacer la comparación entre los resultados obtenidos entre los diez primeros casos y los diez últimos, se puede notar una diferencia en cuanto a las dimensiones y peso de la glándula submaxilar; esto es debido a que los diez primeros perros fueron preparados con una solución conservadora a base de formol, la cual tiene una acción deshidratante sobre los tejidos dando como resultado que las dimensiones y peso de éstas glándulas, así como otros órganos, sean menores a los perros recién sacrificados.

Al comparar los resultados obtenidos de las disecciones practicadas con la revisión anatómica, se aprecia que algunos casos varían ligeramente en cuanto a la descripción hecha por los distintos autores, tomando en cuenta que esta descripción se basa en poblaciones caninas de otros países.

Estas diferencias se refieren a la irrigación, inervación, coloración, dimensiones, peso y forma de la glándula.

Los motivos fundamentales que probablemente influyen en esta diferencia son aspectos hereditarios, nutricionales y la constitución en general de los perros que viven en nuestro medio.

La diferencia del tamaño de la glándula puede atribuirse a la edad del animal.

Por lo que respecta a el sexo no se comprobó diferencia alguna.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

Se realizó el estudio de las glándulas salivales submaxilares en veinte perros.

Se llevó a cabo una recopilación de datos anatómicos emitidos por diferentes autores acerca de la descripción de la glándula salival submaxilar en el perro.

Se desarrolló una técnica de disección y extracción de la glándula salival submaxilar en el perro.

La técnica de disección y extracción resultó ser práctica y rápida.

En general, los veinte casos que se trabajaron, presentan características similares a las que hacen mención los distintos autores que se consultaron.

Es notable la relación tan íntima que existe entre la porción anterior de la glándula submaxilar y la porción posterior o monostomática de la glándula sublingual ya que ambos se encuentran dentro de una misma cápsula fibrosa.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bradley Orlando Charnock
A GUIDE TO THE DISECTION OF THE DOG
ed. London, Longmans Green pag. 161 , 1912.
- 2.- Bradley O. Charnock
TOPOGRAPHICAL ANATOMY OF THE DOG
The Macmillan Company.
New York 1959.
- 3.- Catcott Earl J.
CANINE MEDICINE
ed. American Veterinary Publications.
California pags. 293-294-295, 1968.
- 4.- Cedeño de Francisco
INCIDENCIA DE AISLAMIENTO DE VIRUS RABICO
EN GLANDULA PAROTIDA DE PERROS POSITIVOS
AL DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO
U.N.A.M.
México 1964.
- 5.- Chauveau Auguste.
TRAITE DE ANATOMIE COMPARE DES ANIMAUX
DOMESTIQUES.
ed. Bailliere et Fills.
Págs. 183-184. París 1905.
- 6.- Dukes H.H.
FISIOLOGIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS
ed. Aguilar.
Pag. 286, Madrid 1967.
- 7.- Evans E. Howard
DISECCION DEL PERRO
ed. Interamericana.
Págs. 222-223. México 1972.
- 8.- Frandson R. D.
ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LOS ANIMALES
DOMESTICOS
ed. Interamericana, S.A.
Págs. 15-16-234 México 1967

- 9.- Getty Robert.
ATLAS DE ANATOMIA VETERINARIA APLICADA
ed. Uteha.
Pág. 228 México 1966.
- 10.- González y Carcía Joaquín.
ANATOMIA COMPARADA DE LOS ANIMALES
DOMESTICOS
Págs. 419-420-421 Madrid, 1961.
- 11.- Ham Arthur W.
TRATADO DE HISTOLOGIA.
ed. Interamericana.
Págs. 194 a 196-670-671 México 1970
- 12.- Kolb Erich.
FISIOLOGIA VETERINARIA
ed. Acribia.
Pág. 233 España 1970
- 13.- Manninger R. y Mocsy J.
PATOLOGIA Y TERAPEUTICA ESPECIALES
DE LOS ANIMALES DOMESTICOS.
ed. Labor S.A.
Págs. 22-23 España 1968.
- 14.- Merck Sharp & Dohme International.
EL MANUAL MERCK DE VETERINARIA
ed. Merck & Co, Inc.
Págs. 46 a 49 E.U.A. 1970.
- 15.- Miller Malcom E.
ANATOMY OF THE DOG.
ed. W.B. Saunders.
Págs. 656 a 660 Philadelphia, London, 1964.
- 16.- Montane et Bourdella et Bressou C.
ANATOMIE REGIONALE DESANIMAUX
DOMESTIQUES.
ed. Libraire Billiere et Fills.
Págs. 145-174 París 1959
- 17.- Morros Sardá J.
ELEMENTOS DE FISIOLOGIA
ed. Científico Médica.
Pág. 460 Madrid 1967.

- 18.- Nussbag Wilhelm.
COMPENDIO DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LOS
ANIMALES DOMESTICOS
ed. Acribia.
Págs. 265-266 España 1967.
- 19.- Palomares Hilton Heroldo.
CONTRIBUCION AL ESTUDIO ANATOMOMACROSCOPICO
DE LAS GLANDULAS SALIVALES (SUBLINGUAL) EN-
EL PERRO.
U.N.A.M.
México 1976.
- 20.- Runells A. Rusell y Monlux S. William.
PRINCIPIOS DE PATOLOGIA VETERINARIA
ed. Continental, S.A.
Págs. 525 a 527, México 1968.
- 21.- Sisson S. Grossman J. D.
ANATOMIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS
ed. Salvat.
Págs. 484-485-754. Barcelona 1965.