



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**PROYECTO DE TEXTO DE APOYO
PARA LA MATERIA DE ANATOMIA
TOPOGRAFICA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

MANLIO EDUARDO BRIZIO CARTER

ASESORES: M.V.Z. SANTIAGO AJA GUARDIOLA
M.V.Z. RAFAEL CERVANTES SANCHEZ



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.

C O N T E N I D O

Resumen.....	1
I. Introducción.....	2
II. Material y Método.....	5
III. Resultados.....	7
IV. Discusión.....	47
V. Conclusión.....	49
VI. Bibliografía.....	50

R E S U M E N

=====

PROYECTO DE TEXTO DE APOYO PARA LA MATERIA DE ANATOMIA TOPOGRAFICA

AUTOR: BRIZIO CARTER MANLIO EDUARDO

ASESORES: M.V.Z. SANTIAGO AJA GUARDIOLA
M.V.Z. RAFAEL CERVANTES SANCHEZ

Se efectuó la revisión bibliográfica de la literatura - existente relacionada con el tema. Se argumentó la falta de publicaciones de este tipo, la falta de actualización de las mismas, así como lo útil que es contar con un material que esté basado en la terminología establecida por la Nómina Anatómica Veterinaria (NAV) 1971.

Tomando como especie tipo a un canideo en cuadripedestación estática; se dividió en ocho partes del cuerpo; cada una de esas partes consta de un número variable de regiones que se mencionan, ejemplificándose, con una ó dos regiones de cada una de las partes del cuerpo la forma en que deben ser estudiadas - dichas regiones; explicando: su base anatómica, límites regionales, planos anatómicos y sus componentes, así como su irrigación e inervación. Se discute la importancia que tendría este proyecto de llegar a realizarse y al mismo tiempo se compara con las publicaciones existentes.

Concluyendo que presentaría al alumno un texto actualizado, en idioma español, que le permitiría establecer un parámetro de estudio para posteriormente ser evaluado y además que deberá ser utilizado como texto básico de apoyo.

Mayo / 6 / 1982

I. INTRODUCCION

== =====

Se ha definido la Anatomía Veterinaria, como la rama de las Ciencias Biológicas que trata de la forma y estructura de los animales domésticos. (38)

El programa de estudios de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista contempla dos formas de estudiar la Anatomía: una es la Anatomía Comparada y otra la Anatomía Topográfica. La primera es la descripción de la estructura de los animales y forma la base para su clasificación. De esta manera; incluyendo en la esfera de la investigación las formas extinguidas, ha sido posible mostrar el parentesco evolutivo de varios grupos de animales y dilucidar la significación de muchos fenómenos estructurales que son, por otra parte bastante oscuros (38).

El término Anatomía Topográfica designa los métodos con que se determinan exactamente las posiciones y direcciones de relación de las partes del cuerpo. Presupone un conocimiento perfecto de la Anatomía descriptiva (38) y al mismo tiempo en conjunto con la Fisiología, sirve como un instrumento básico en el estudio de la Cirugía, Clínica y todas las ciencias afines a la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Tradicionalmente el estudio anatómico en Veterinaria se enfocó principalmente al caballo, por su actividad en el siglo XIX. (13)

Las sesiones prácticas de disección realizadas por los alumnos de la F.M.V.Z. son efectuadas la mayoría de las veces en canideos, sin que exista hasta la fecha un texto accesible que estudie a esta especie animal desde un enfoque topográfico. Se puede decir que no hay un texto de Anatomía Topográfica en que puedan basarse tanto alumnos como

profesores para aprender y enseñar respectivamente la materia en cuestión.

El presente proyecto de texto auxiliar, pretende establecer las normas sobre las cuáles debe ser estudiada en la actualidad la Anatomía Topográfica, es decir basándose en canideos para que haya una congruencia entre la práctica y la teoría, y basándose en la Nómina Anatómica Veterinaria (NAV) (3) presentada por el Comité Internacional de Nomenclatura Anatómica Veterinaria y adoptada por la Asamblea General de la Asociación Mundial de Anatómicos Veterinarios en París 1967, y revisada y aprobada por la Asamblea General de la Asociación Mundial de Anatómicos Veterinarios en México 1971 y que se rige bajo los siguientes principios:

- 1.- Cada concepto anatómico debe ser designado por un término único.
- 2.- Cada término debe estar en Latín en la lista oficial, - pero los anatómicos de cada país están en libertad de traducir los términos latinos oficiales al lenguaje de la enseñanza.
- 3.- Cada término debe ser tan corto y simple como sea posible.
- 4.- Los términos deben ser fáciles de recordar y tener, sobre todo, valor instructivo y descriptivo.
- 5.- Las estructuras que están estrechamente relacionadas topográficamente deben tener nombres similares, por ejemplo: Arteria femoral, Vena femoral, Nervio femoral.
- 6.- Los adjetivos diferenciales deben ser generalmente opuestos como mayor y menor, superficial y profundo.
- 7.- Los términos derivados de nombres propios (epónimos) no deben usarse.

Tomando en cuenta lo anterior, sólo cabe destacar la importancia que tiene el que una estructura sea conocida con el mismo nombre en todo el mundo y proponer mediante este proyecto la adopción de dicha terminología para impartir la cátedra de Anatomía.

En este trabajo sólomente se ejemplificaron algunas-
regiones del cuerpo según la NAV, ya que hablar de todas es
una tarea exhaustiva.

I I . M A T E R I A L Y M E T O D O

=== =====

MATERIAL

Para elaborar el presente trabajo se emplearon las - publicaciones mencionadas en la bibliografía.

METODO

Tomando en cuenta que en el pasado, al hacer el estudio topográfico de un animal, se dividía arbitrariamente en regiones según el criterio del autor, basándose en la importancia propedéutica de dichas regiones. En el presente proyecto se dividió un canideo en cuadripedestación estática - para su estudio en ocho partes del cuerpo según la NAV.

- 1.- Regiones de la cabeza
 - Regiones del cráneo
 - Regiones de la cara
- 2.- Regiones del cuello
- 3.- Regiones pectorales
- 4.- Regiones abdominales
- 5.- Regiones dorsales
- 6.- Regiones pelvianas
- 7.- Regiones del miembro torácico
- 8.- Regiones del miembro pelviano

Cada una de estas partes del cuerpo consta de un número variable de regiones, las cuáles se mencionan y de ellas se escogieron una ó dos regiones de cada una de las partes - para ejemplificar la manera en que deben ser estudiadas. Al escoger las regiones se procuró que su base anatómica fuera diferente, es decir una de base ósea, otra de base muscular, otra de base glandular, otra de base vascular, etc.

A cada una de las regiones seleccionadas se les estudió.

Nombre

Base anatómica

Límites regionales

Planos anatómicos y sus componentes

Arterias

Venas

Nervios

Con respecto a los términos de dirección empleados, son los adoptados por la NAV. Los términos craneal y caudal se aplican al cuello, tronco, cola y a los miembros tan distalmente como el extremo del antebrazo y cruz. Los términos dorsal y palmar se usan en manos (manus); dorsal y -- planta en piés (pes). En la cabeza se prefieren los términos rostral, caudal, dorsal y ventral con los términos anterior, posterior, superior e inferior usados en unas pocas localizaciones como el globo del ojo, párpados y oído interno. Medial y lateral se usan en el cuerpo entero, excepto que los términos axial (axialis) y abaxial (abaxialis) designan los lados de los dedos en los mamíferos domésticos, siempre entre los dedos III y IV.

I I I. R E S U L T A D O S
=====

Regiones del cuerpo según la N6mina Anatómica Veterinaria :

Regiones de la Cabeza

Regiones del Cráneo

Región occipital
Región parietal
Región temporal
Fosa supraorbitaria
Región auricular
Región frontal

Regiones de la Cara

Región nasal
- Región nasal dorsal
- Región nasal lateral
- Región de la nariz
Región oral
- Región labial maxilar
- Región labial mandibular
Región del mentón
Región orbitaria
- Región del párpado superior
- Región del párpado inferior
Región cigomática
Región infraorbitaria
Región de la articulación temporomandibular
Región masetérica
Región bucal
Región maxilar
Región intermandibular
Región subhioidea

Regiones del Cuello

Región dorsal del cuello
Región lateral del cuello
Región parotídea
 Fosa retromandibular
Región retroauricular
Región faríngea
Región braquiocefálica
Surco yugular
Fosa yugular
Región esternocéfálica
Región prescapular
Región ventral del cuello
 Región laríngea
 Región traqueal

Regiones Pectorales

Región presternal
Surco pectoral medio
Surco pectoral lateral
Región esternal
Región mamaria torácica
Región escapular
 Región del cartílago de la escápula
 Región supraespinosa
 Región infraespinosa
 Región acromiana
Región costal
Región cardíaca
Arcos costales

Regiones Abdominales

Región abdominal craneal
 Región hipocondríaca
 Región xifoides

Región abdominal media
 Región abdominal lateral
 - Fosa paralumbar
 - Región del pliegue lateral
 Región umbilical
Región abdominal caudal
 Región inguinal
 Región púbica
 - Región prepucial
Región mamaria abdominal
Región mamaria inguinal

Regiones Dorsales

Región vertebral torácica
Región interescapular
Región lumbar

Regiones Pelvianas

Región sacra
Región glútea
Región de la tuberosidad coxal
Región cluneal
Región de la tuberosidad isquiática
Región caudal
 Región del radio caudal
Región perineal
 Región anal
 Región urogenital
Región escrotal
Región supramamaria

Regiones del Miembro Torácico

Región de la articulación humeral
Región axilar
Fosa axilar
Región braquial
Región tricipital
Región cubital
Región olecraniana
Región antebraquial craneal
Región antebraquial caudal
Región antebraquial lateral
Región antebraquial medial
Región carpiana dorsal
Región carpiana palmar
Región carpiana lateral
Región carpiana medial
Región metacarpiana dorsal
Región metacarpiana palmar
Región metacarpiana lateral
Región metacarpiana medial
Región metacarpofalangiana
Región falangiana proximal
Región interfalangiana proximal
Septum interdigital
Región ungueal

Regiones del Miembro Pelviano

Región de la articulación coxal
 Región trocanteriana
Región femoral craneal
Región femoral caudal
Región femoral medial
Región femoral lateral

Región genual craneal
 Región patelar
Región genual lateral
Región genual medial
Región poplitea
Región crural caudal
 Región del tendón calcáneo común
Región crural craneal
Región crural lateral
Región crural medial
Región tarsiana dorsal
Región tarsiana plantar
 Región calcánea
Región tarsiana lateral
Región tarsiana medial
Región metatarsiana dorsal
Región metatarsiana plantar
Región metatarsiana lateral
Región metatarsiana medial
Región metatarsfalangiana
Región falangiana proximal
Región interfalangiana proximal
Región falangiana medial
Septium interdigital
Región ungueal

La cabeza se divide para su estudio topográfico en regiones del cráneo y regiones de la cara. Para ejemplificar - las regiones del cráneo se eligieron las regiones: frontal y auricular.

REGION FRONTAL

- Base:** Osea, los huesos frontales.
- Límites:**
- | | |
|---------|-----------------------------|
| DORSAL | Libre |
| VENTRAL | Regiones temporales |
| ROSTRAL | Regiones orbitarias y nasal |
| CAUDAL | Región parietal |
- Planos:**
1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos o cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas. (9)
 2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo - laxo
 3. Muscular: Los músculos interescutular, en primer plano y frontal en segundo plano.
 4. Oseo: El hueso frontal, dentro del -- cuál se localizan como detalle-anatómico los senos frontales.
- Arterias:** Temporal profunda rostral, rama de la maxilar, a su vez rama de la carótida externa.
- Venas:** Temporal profunda.
- Nervios:** Frontal, rama del oftálmico, a su vez rama - del trigémino (V).

REGION AURICULAR

- Base:** El órgano vestibulococlear.

Límites:	DORSAL	Libre
	VENTRAL	Región de la articulación temporo- mandibular
	ROSTRAL	Región temporal
	CAUDAL	Regiones baquiocefálica, estero- nocefálica y retroauricular.
	MEDIAL	Región parietal
	LATERAL	Libre
Planos:	El órgano vestibulococlear ó órgano del oído y el equilibrio se divide para propósitos de estudio, en tres porciones: oído externo, -- oído medio y oído interno.	
	El oído externo está compuesto por la aurícula y el meato auditivo externo.	
	a) En la aurícula:	
	1.Cutáneo:	Inmóvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y - glándulas sudoríparas apocrinas.
	2.Conjuntivo:	Formado por tejido conjuntivo - denso.
	3.Cartilagi- noso:	El cartílago auricular.
	4.Cutáneo Interno	
	Arterias:	Auriculares medial, intermedia y lateral; ramas de la auricular caudal a su vez rama de la carótida común.
	Venas:	Auriculares medial, intermedia y lateral.
	Nervios:	Por la cara interna: rostral interno, medial interno y caudal-interno ; ramas del facial (VII) Por la cara externa: auricular-mayor ó segundo par cervical y occipital mayor o tercer par cervical.

b) En el meato auditivo externo:

1. Cutáneo: Inmóvil, con algunos pelos; contiene glándulas sebáceas apocrinas y ambas producen cerumen; las razas de orejas largas tienen mayor cantidad de los dos tipos de glándulas mencionados.
2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo denso.
3. Muscular:
- a) Músculos auriculares rostrales: Escutuloauricular superficial, escutuloauricular profundo, cigomáticoauricular y el cartilago escutiforme.
- b) Músculos auriculares caudales: Cervicoescutular, cervicoauricular superficial, cervicoauricular medio y cervicoauricular profundo.
- c) Músculos auriculares dorsales: Interescutular, parietoescutular y parietoauricular.
- d) Músculos auriculares ventrales: Parotideoauricular.
4. Cartilaginoso: El cartilago anular.
5. Oseo y cartilaginoso: El meato auditivo externo, que cuenta con un epitelio escamoso estratificado, pelos, glándulas sebáceas y tubulares.
- Arterias: Auricular caudal y auricular rostral; ramas de la carótida común.

- Venas: Auricular caudal y auricular rostral.
- Nervios: Auriculopalpebral, rama del facial - (VII) y auriculotemporal, rama del - mandibular que a su vez es rama del - trigémino (V).

Oído Medio:

Está compuesto por la cavidad timpánica, la membrana timpánica y tres huesecillos (Martillo, yunque y estribo), unidos por músculos y ligamentos.

La cavidad timpánica es un espacio lleno de aire, - revestido por una membrana mucosa y localizada entre el oído - interno y la membrana timpánica en las porciones petrosa y -- timpánica del hueso temporal. Para su estudio se puede dividir en tres partes: dorsal ó epitimpánica, media ó mesotimpánica y ventral ó hipotimpánica; ésta última corresponde a la bulla timpánica. La porción media ó mesotimpánica tiene comunicación con la faringe mediante la tuba auditiva (Conocida - anteriormente como Trompa de Eustaquio).

La membrana timpánica separa el meato auditivo externo de la cavidad timpánica. Puede ser dividida en dos partes: la parte flácida y la parte tensa. La parte flácida es pequeña, triangular y tiene contacto con el martillo. La parte tensa corresponde al resto de la membrana timpánica.

En la porción dorsal ó epitimpánica de la cavidad - timpánica se encuentran una serie de huesecillos por medio de los cuales son transmitidas las vibraciones sonoras que recibe la membrana timpánica, en donde se inserta el martillo, éste se articula con el yunque, que a su vez se articula con el estribo, llegando éste último a la ventana del vestíbulo del oído interno.

Se mencionan los ligamentos y los músculos que unen a los huesecillos del oído medio.

Los ligamentos son seis: 1) Ligamento lateral del martillo; 2) Ligamento dorsal del martillo; 3) Ligamento rostral del martillo; 4) Ligamento dorsal del yunque; 5) Ligamento caudal del yunque; 6) Ligamento anular.

Los músculos son dos: 1) Músculo tensor del tímpano
2) Músculo estapedios

Oído Interno:

Las estructuras del oído pueden ser separadas en tres partes: coclea, vestíbulo y canales semicirculares.

La parte rostral corresponde a la coclea, que contiene el órgano espiral (conocido anteriormente como órgano de Corti) que es una estructura nerviosa, la cuál proporciona el sentido del oído al transformar las vibraciones de la endolinfa.

La parte caudal consta de tres canales semicirculares, (Anterior, lateral y posterior) conteniendo los ductos semicirculares, cada uno en un diferente plano.

La tercera parte es el vestíbulo óseo; en donde están el sáculo y el utrículo que contiene otolitos.

Los canales semicirculares y el utrículo están íntimamente relacionados con la orientación del cuerpo del animal en el espacio; es decir, con el equilibrio.

Arterias: Auricular caudal rama de la carótida externa, y timpánica que es una inconstante rama de la arteria maxilar.

Venas: Auricular caudal.

Nervios: Vestibulo coclear (VIII) facial (VII) rama au
ricular del vago, petroso mayor y menor ambos
ramas del timpánico.

Para ejemplificar las regiones de la cara se eligieron las regiones: de la articulación temporomandibular y la masetérica.

REGION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Base: Articular; la articulación temporomandibular.

Límites: DORSAL Región temporal
 VENTRAL Región masetérica
 ROSTRAL Región orbitaria
 CAUDAL Regiones parotídea y auricular.

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apócrinas.
 2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.
 3. Ligamentoso: La cápsula auricular.
 4. Articular: La articulación temporomandibular, - compuesta por el proceso condilear de la mandíbula y la superficie articular de la fosa mandibular del - temporal; destacando entre estos - huesos el disco articular. El ligamento lateral completa la articulación.
 5. Muscular: El músculo pterigoideo lateral.
 6. Glandular: En la porción caudal de esta región está una pequeña parte de la glándula parótida.

Arterias: Masetérica, rama de la temporal superficial. La temporomandibular, rama de la maxilar interna. La temporal superficial y la maxilar interna son ramas de la carótida externa.

Venas: Retroarticular, mandíbuloalveolar, temporal superficial y temporal profunda.

Nervios: Mandibular, rama del trigémino (V) Hipogloso (XII) y glossofaríngeo (IX)

REGION MASETERICA

Base: Muscular, el músculo masetero.

Límites: DORSAL Regiones de la articulación temporo mandibular y orbitaria.
 VENTRAL Región subhioidea
 ROSTRAL Región infraorbitaria y mandibular.
 CAUDAL Región parotídea.

Planos: 1.Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
 2.Subcutáneo: Tejido conectivo laxo, conteniendo el ducto parotídeo.
 3.Muscular: El músculo masetero.
 4.Oseo: La cresta cigomática con dos dentales: el hiato maxilar y la tuberosidad maxilar.
 5.Muscular El músculo pterigoideo medial.
 Profundo:
 6.Mucoso: La mucosa bucal.

Arterias: Maxilar, facial y temporal superficial, las tres son ramas de la carótida externa. La temporal superficial a su vez dá las ramas masetérica y transversa facial.

Venas: Mandibuloalveolar, facial y masetérica.

Nervios: Masetérico, pterigoideo interno, bucal lingual, - milohioideo, palatino, nasal, dentário y el plexo subcigomático que es una anastomosis de ramas del facial con el nervio temporal superficial.

Para ejemplificar las regiones del cuello, se eligieron la región parotídea y el surco yugular.

REGION PAROTIDEA

Base: Glandular; la glándula salival parótida.

Límites: DORSAL Regiones retroauricular y auricular.
 VENTRAL Región laríngea.
 CRANEAL Regiones masetérica y de la articu-
 lación temporomandibular.
 CAUDAL Regiones lateral del cuello, bra-
 quiocefálica y esternocéfálica.
 MEDIAL Región faríngea.

Planos: 1.Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos,-
 dependiendo de la raza, conteni-
 endo glándulas sebáceas y glándulas-
 sudoríparas apocrinas.
 2.Subcutáneo- El tejido conectivo laxo y el mús-
 muscular: culo platysma que forma parte del
 músculo subcutáneo del cuello.
 3.Muscular: El músculo parotideoauricular.
 4.Glandular: Las glándulas salivales parótida y
 mandibular.
 5.Aponeuróti- Conteniendo los ductos salivales -
 co: parotídeo y mandibular.
 6.Muscular: Formando el alojamiento parotídeo
 limitado cranealmente por el músco-
 lo masetero y la articulación tem-
 poromandibular; caudalmente por --
 los músculos esternomastoideo y -
 cleidocervical.

Arterias: Occipital, Carótida interna y carótida externa,-
 que en la región parotídea de las siguientes ra-
 mas: temporal superficial, maxilar, estilomastoí

dea, faringea ascendente, lingual, facial, parotídea, auricular rostral y caudal, masetérica.

Venas: Maxilar; que es afluente de la yugular externa y a ella fluyen las siguientes venas: auricular-caudal superficial y profunda, temporal superficial y facial.

Linguofacial; también afluente de la yugular externa y a ella fluyen las siguientes venas: faringea, laríngea y lingual.

Yugular interna; a ella fluyen: la retrofaringea y la tiroidea.

Nervios: Ramas del facial (VII) trigémino (V) vago (X) -- hipogloso (XII) y accesório (XI).

SURCO YUGULAR

Base: Vascular; la vena yugular.

Límites:	DORSAL	Regiones lateral del cuello y braquiocefálica.
	VENTRAL	Regiones traqueal y esternocéfálica.
	CRANEAL	Región parotídea.
	CAUDAL	Fosa yugular.

Planos:	1. Cutáneo:	Móvil, con pelos largos ó cortos - dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
	2. Subcutáneo:	Conectivo y vascular; tejido conectivo laxo en donde está suspendida la vena yugular externa.
	3. Muscular:	Los músculos: cleidomastoideo, esternomastoideo, esternooccipital y omotransverso.

4. Conectivo: Tejido conectivo laxo abundante --
protegiendo la arteria carótida, -
la vena yugular interna y los ner-
vios vago (X) recurrente y simpáti-
co.

5. Muscular: Los músculos escaleno y largo del-
cuello.

Arterias: Carótida común.

Venas: Yugular externa y yugular interna.

Nervios: Vago (X), recurrente y simpático.

REGIONES PECTORALES

Para ejemplificar las regiones pectorales se eligió la región escapular, que está compuesta por cuatro regiones: región del cartílago de la escápula, región supraespinosa, región infraespinosa y región acromiana.

REGION ESCAPULAR

Base: Osea, la escápula.

Límites:

DORSAL	Región interescapular.
VENTRAL	Regiones de la articulación del humero, tricipital y braquial.
CRANEAL	Regiones dorsal del cuello y preescapular.
CAUDAL	Regiones vertebral torácica y costal.

REGION DEL CARTILAGO DE LA ESCAPULA

Base: Cartilaginosa; el cartílago de la escápula.

Límites:

DORSAL	Región interescapular.
VENTRAL	Regiones supraespinosa e infraespinosa.
CRANEAL	Regiones dorsal del cuello y preescapular.
CAUDAL	Regiones vertebral torácica y costal.

Planos:

1. Cutáneo : Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
2. Subcutáneo : Formado por tejido conectivo laxo.

3. Muscular Los músculos trapecio cervical y -
Superficial : trapecio torácico.
4. Muscular El músculo romboides y la parte dor-
Profundo : sal de los músculos supraespinoso e
infraespinoso.
5. Cartilagi- El cartílago del hueso escapular.
noso :

Arterias: Escapular dorsal; conocida como transversa del -
cuello, proviene del tronco costocervical de la ar-
teria subclavia.

Venas: Escapular dorsal.

Nervios: Escapular dorsal; proviene del plexo braquial.

REGION SUPRAESPINOSA

Base: Osea, la fosa supraespinosa del hueso escapular.

Límites: DORSAL Región del cartílago de la escápula.
VENTRAL Regiones de la articulación del hu-
mero y acromiana.
CRANEAL Regiones preescapular y dorsal del-
cuello.
CAUDAL Regiones infraespinosa y acromiana.

Planos: 1. Cutáneo : Móvil, con pelos largos ó cortos, -
dependiendo de la raza, conteniendo
glándulas sebáceas y glándulas sudo-
ríficas apocrinas.

2. Subcutáneo : Formado por tejido conectivo laxo.

3. Muscular: Los músculos trapecio cervical en-
la parte dorsal de la región y en -
la parte media el músculo omotrans-
verso.

4. Muscular: El músculo supraespinoso

5.Oseo : La fosa supraescapular del hueso escapular.

6.Muscular : Los músculos subescapular y serrato ventral craneal.

Arterias: Supraescapular; rama de la cervical superficial, a su vez rama de la subclavía.

Subescapular; rama de la axilar, a su vez rama de la arteria subclavía que proviene del tronco braquial de la aorta.

Venas: Supraescapular y subescapular.

Nervios: Supraescapular y subescapular; ambos provenientes del plexo braquial.

REGION INFRAESPINOSA

Base: Osea; la fosa infraespínosa del hueso escapular.

Límites: DORSAL Región del cartílago de la escápula.
 VENTRAL Regiones tricípital, braquial y acromiana.
 CRANEAL Regiones supraespínosa y acromiana.
 CAUDAL Regiones costal y tricípital.

Planos: 1.Cutáneo : Móvil con pelos largos ó cortos, dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
 2.Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.
 3.Muscular: Los músculos: trapecio torácico en la parte dorsal de la región y el deltoides porción escapular en la parte ventral.

4. Muscular: Los músculos infraespinoso y redondo mayor.
5. Oseo: La fosa infraespinosa del hueso escapular.
6. Muscular: Los músculos: subescapular, parte de la cabeza larga del tríceps, redondo mayor y por último el músculo largo dorsal.

Arterias: Supraescapular y subescapular.

Venas: Supraescapular y subescapular.

Nervios: Supraescapular y subescapular.

REGION ACROMIANA

Base: Osea; el acromion del hueso escapular.

Límites: DORSAL	Regiones supraespinosa e infraespinosa.
VENTRAL	Región de la articulación humeral.
CRANEAL	Región supraespinosa.
CAUDAL	Región infraespinosa.

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.

3. Muscular: El origen de los músculos: omotransverso y la parte acromiana del músculo deltoides.

4.Oseo: El acromión que es la parte terminal distal de la espina del hueso escapular.

Arterias: Rama deltoidea de la cervical superficial.

Venas: Rama acromiana de la cervical superficial.

Nervios: Axilar; proviene del plexo braquial.

REGIONES ABDOMINALES

Para ejemplificar las regiones abdominales se eligió la región abdominal media, que se divide para su estudio según la NAV en dos regiones importantes: región abdominal lateral y región umbilical. La región abdominal lateral se puede dividir en tres partes: 1) La fosa paralumbar, conocida anteriormente como hueco del ijar; está formada por el borde caudal de la última costilla, por los procesos transversos de las vértebras lumbares y por la cresta iliaca. 2) Región del pliegue lateral; conocida anteriormente en grandes especies como pliegue de la babilla. 3) La región abdominal lateral propiamente dicha.

REGION ABDOMINAL MEDIAREGION ABDOMINAL LATERAL

Base: Muscular; el músculo oblicuo interno del abdomen.

Límites: DORSAL Región lumbar.
 VENTRAL Regiones umbilical y púlica.
 CRANEAL Regiones costal e hipocondriaca.
 CAUDAL Regiones de la tuberosidad coxal y femoral.

FOSA PARALUMBAR

Base: Muscular, el músculo oblicuo interno del abdomen.

Límites: DORSAL Región lumbar.
 VENTRAL Región abdominal lateral, propiamente dicho.
 CRANEAL Regiones costal e hipocondriaca.
 CAUDAL Región de la tuberosidad coxal.

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Muscular El músculo cutáneo del tronco.
Cutáneo:
3. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.
4. Muscular El músculo oblicuo externo del abdó-
Superficial: men.
5. Muscular El músculo oblicuo interno del abdó-
Medio: men.
6. Muscular El músculo transverso del abdomen.
Profundo:
7. Seroso: La hoja parietal del peritoneo.

Arterias: Ramas lumbares de las intercostales y costoabdomi-
nal dorsal, que es la última de las intercostales
aunque no se considera intercostal.

Venas: Ramas lumbares de las intercostales y costoabdomi-
nal.

Nervios: Costoabdominal (T₁₃) iliohipogástrico craneal (L₁)
iliohipogástrico caudal (L₂) ilioinguinal (L₃) y
lateral cutáneo femoral (L₄).

REGION DEL PLIEGUE LATERAL

Base: Muscular; El músculo cutáneo del tronco.

Límites: DORSAL Región abdominal lateral propiamente
dicho.

VENTRAL Libre

CRANEAL Región abdominal lateral propiamente
dicho.

CAUDAL Región femoral

MEDIAL Región inguinal

LATERAL Libre

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos o cortos de-
pendiendo de la raza, conteniendo -

glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Muscular El músculo cutáneo del tronco.

Cutáneo:

3. Subcutáneo: Formado por abundante tejido conectivo laxo.

4. Cutáneo Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

Arterias: Ramas de la circunfleja iliaca superficial que es rama de la aorta; ramas de la abdominal caudal -- que es rama de la iliaca externa; y epigástrica -- superficial caudal rama de la pudenda externa.

Venas: Circunfleja iliaca superficial, abdominal caudal y epigástrica superficial caudal.

Nervios: Ramas de los nervios: iliohipogástrico craneal -- (L_1) iliohipogástrico caudal (L_2) e ilioinguinal- (L_3).

REGION ABDOMINAL LATERAL (propiamente dicho)

Base: Muscular; el músculo oblicuo interno del abdomen.

Límites:

DORSAL	Fosa paralumbar y región de la tuberosidad coxal.
VENTRAL	Regiones del pliegue lateral, umbilical y púbica.
CRANEAL	Región hipocondriaca.
CAUDAL	Regiones femoral y del pliegue lateral.

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo --

glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Muscular Cutáneo El músculo cutáneo del tronco.
3. Subcutáneo Formado por tejido conectivo laxo.
4. Muscular Superficial El músculo oblicuo externo del abdomen.
5. Muscular Medio El músculo oblicuo interno del abdomen.
6. Muscular Profundo El músculo transverso del abdomen.
7. Seroso La hoja parietal del peritoneo.

Arterias: Circunfleja iliaca superficial rama de la aorta; abdominal caudal rama de la iliaca externa; epigástrica craneal superficial rama de la torácica-interna; epigástrica caudal superficial rama de la pudenda externa; y cutánea distal lateral rama de las intercostales.

Venas: Circunfleja iliaca superficial, abdominal caudal, epigástrica caudal superficial, epigástrica craneal superficial y cutánea distal lateral.

Nervios: Costoabdominal (T_{13}) iliohipogástrico craneal (L_1) iliohipogástrico caudal (L_2) ilioinguinal (L_3) lateral cutáneo femoral (L_4).

REGION UMBILICAL

Base: Muscular; el músculo recto del abdomen.

Límites: DORSAL Región abdominal lateral
 VENTRAL Libre en machos y mamaria en hembras.
 CRANEAL Región xifoidea
 CAUDAL Región púbica

- Planos:**
1. **Cutáneo:** Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
 2. **Muscular Cutáneo:** El músculo cutáneo del tronco.
 3. **Subcutáneo:** Formado por tejido conectivo laxo.
 4. **Aponeurótico Superficial:** Oblicuo externo del abdómen.
 5. **Aponeurótico Medio:** La aponeurosis ventral del músculo-oblicuo interno del abdómen.
 6. **Muscular:** El músculo recto del abdómen.
 7. **Aponeurótico Profundo:** La aponeurosis ventral del músculo-transverso del abdómen.
 8. **Seroso:** La hoja parietal del peritoneo.
- Nota:** La unión de las aponeurosis de los músculos: oblicuo interno del abdómen, oblicuo externo del abdómen, - transverso del abdómen y recto del-abdómen, forman, en la línea media, una vaina fibrosa que se conoce como línea alba, en donde se destaca el anillo umbilical y cuya importancia radica en que es la vía sencilla de acceso para realizar una laparotomía.

Arterias: Epigástrica craneal superficial y epigástrica caudal superficial.

Venas: Epigástrica craneal superficial y epigástrica caudal superficial.

Nervios: Costoabdominal (T_{13}) iliohipogástrico craneal (L_1) iliohipogástrico caudal (L_2) ilioinguinal (L_3) lateral cutáneo femoral (L_4).

Para ejemplificar las regiones dorsales se eligió la región vertebral torácica.

REGION VERTEBRAL TORACICA (ó Dorso costal)

Base: Osea; los procesos espinosos de las siete últimas vértebras torácicas y la parte dorsal de las costillas correspondientes.

Límites:

DORSAL	Libre
VENTRAL	Región costal
CRANEAL	Región interescapular
CAUDAL	Región lumbar

Planos:

1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza y conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas y músculos erectores del pelo muy desarrollados.
2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.
3. Aponeurótico: La aponeurosis del músculo largo dorsal.
4. Muscular: El músculo multifido.
5. Ligamentoso: El ligamento supraespinoso, continuación del ligamento nucal.
6. Muscular: El músculo serrato dorsal caudal y una pequeña porción del músculo serrato dorsal craneal.
7. Muscular: Los músculos espinal torácico, longísimus torácico e iliocostal torácico.
8. Osteoligamentoso: Los procesos espinosos de las últimas siete vértebras torácicas y los ligamentos interespinosos.
9. Osteomuscular: Los músculos; retractores de las costillas, elevadores de las costillas, intercostales internos e intercostales externos. Además los -

procesos transversos de las siete -
últimas vértebras torácicas y sus -
costillas correspondientes.

10.Seroso : La pleura parietal.

Arterias: Vertebral torácica y escapular dorsal ambas ramas del tronco costocervical de la subclavía. Además las arterias intercostales ramas de la aorta.

Venas: Vertebral torácica, escapular dorsal e intercostales.

Nervios: Las ramas dorsales de los últimos siete pares espinales torácicos.

Venas: Pudenda interna, glútea craneal, glútea caudal - y glútea profunda, iliaca interna e iliaca externa.

Nervios: Glúteo caudal, glúteo craneal, glúteo profundo, - ciático, ramas de los últimos pares lumbares y sacros.

REGION PERINEAL

La región perineal está formada por dos regiones: la región anal y la región urogenital. La región anal es muy similar en machos y hembras, mientras que la región urogenital es muy diferente para cada sexo por lo que se describen por separado.

REGION ANAL

Base: Muscular; el músculo esfínter anal.

Límites: DORSAL	Región caudal
VENTRAL	Región urogenital
LATERAL	Regiones glúteas

Planos:	1. Cutáneo:	Pigmentado, con numerosas arrugas y sin pelo.
	2. Subcutáneo	Tejido conectivo laxo conteniendo -
	Glandular:	las glándulas perianales que son sebáceas, apocrinas y ocupan una zona de dos a cuatro mm. alrededor del orificio anal.
	3. Muscular:	El músculo esfínter anal externo, - compuesto de tejido muscular estirado, su fascia por la parte craneal se une a la fascia de los músculos: elevador del ano y recto cóccigeo. - Algunas fibras del esfínter anal ex

terno contribuyen a formar el músculo retractor del pene. En las hembras el músculo retractor del ano - es el que ayuda a formar el músculo retractor del clítoris. El músculo recto coccigeo pasa dorsalmente al esfínter anal externo.

4. Glandular: Con dos tipos de glándulas:

- a) Glándulas anales; son tubuloalveolares y su secreción es untuosa, se localizan lateral y cranealmente a las glándulas perianales.
- b) Glándulas de los sacos anales; - son una combinación de glándulas apocrinas, sudoríparas y tubulares, su secreción llega a los sacos anales que actúan como reservorios. Los sacos anales, en número de dos se encuentran laterales al ano y están revestidos -- por dentro de un epitelio escamoso estratificado.

5. Muscular: El músculo esfínter anal interno, - de tejido muscular liso.

6. Mucoso: La mucosa del canal anal, que es la parte terminal del canal alimentario y se divide en tres zonas.

- a) Zona cutánea; es la más caudal de las tres zonas, aquí se localiza el orificio de salida de los sacos anales.
- b) Zona intermedia; es una zona que une la mucosa anal y la piel; se le conoce como línea anocutánea.

- c) Zona columnar; debe su nombre a que la mucosa forma arrugas longitudinales que le dan la apariencia de columnas.

Arterias: Perineal dorsal, rama de la arteria glútea caudal; y caudal recta derecha e izquierda, ambas ramas - de la pudenda interna.

Venas: Perineal dorsal y caudal rectal.

Nervios: Ramas del plexo pélvico, ramas del plexo hipogástrico y el nervio pudendo.

REGION UROGENITAL EN EL MACHO

Base: Osea; la arcada isquiática.

Límites:	DORSAL	Región anal
	VENTRAL	Región escrotal
	LATERAL	Región femoral caudal

Planos:

1. **Cutáneo:** Móvil; con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
2. **Subcutáneo:** Formado por tejido conectivo laxo.
3. **Muscular:** Sobre la arcada isquiática destacan los músculos: bulboesponjoso y retractor del pene.
4. **Oseo y Muscular:** La arcada isquiática y a nivel de la arcada destacan los músculos: isquicavernoso e isquiouretral.
5. **Muscular:** Por debajo de la arcada isquiática se hallan los cuerpos cavernosos por donde pasa la uretra.

Arterias: Pudenda interna y perineal ventral rama de la glútea caudal.

Venas: Pudenda interna y perineal ventral.

Nervios: Pudendo interno.

REGION UROGENITAL EN LA HEMBRA

Base: Musculomembranosa; la vulva

Límites: DORSAL Región anal
 VENTRAL Región púbica
 LATERAL Región femoral caudal

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pocos pelos, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.

3. Muscular: Los músculos: constrictor vulvar - craneal y constrictor vulvar caudal.

4. Mucoso: La mucosa vulvar que es de color rosado, lisa y presenta con frecuencia pequeñas prominencias provocadas por los folículos linfáticos. En el interior de la vulva se distinguen: el himen, el meato urinario, los bulbos vestibulares y el clítoris.

a) El himen es una membrana transversa, originada por un doblez de la mucosa vaginal y vulvar, situada como un tabique entre la cavidad vulvar y vaginal.

b) El meato urinario, es una abertura situada en el piso de la cavidad vulvar, que resulta como ori

ficio terminal de la uretra. Cu
briendo el meato urinario existe
un repliegue mucoso llamado tu -
bérculo uretral.

- c) Los bulbos vestibulares son en -
cierto modo grandes y forman dos
ramas próximas a las raíces del
clítoris.
- d) El clítoris está situado en la -
comisura ventral de la vulva. El
cuerpo del clítoris es ancho y -
plano, no es de tejido eréctil -
sino que se encuentra infiltrado
de grasa. El glande del clíto -
ris es de tejido eréctil y está
situado en la fosa del clítoris.

Arterias: Pudenda interna.

Venas: Pudenda interna.

Nervios: Pudendo interno.

Para ejemplificar las regiones del miembro torácico se eligieron las regiones: de la articulación humeral y de la uña ó región ungueal.

REGION DE LA ARTICULACION HUMERAL

Base: Articular; la articulación escápulo-humeral.

Límites:

DORSAL	Regiones ventral del cuello, prescapular y escapular.
VENTRAL	Región braquial
CRANEAL	Región ventral del cuello.
CAUDAL	Regiones escapular y braquial.
MEDIAL	Región presternal
LATERAL	Libre

Planos:

- 1.Cutáneo:** Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.
- 2.Subcutáneo:** Formado por tejido conectivo laxo.
- 3.Muscular:** El músculo braquiocefálico.
- 4.Muscular:** El músculo deltoides.
- 5.Tendinoso:** El tendón de inserción del músculo-bíceps braquial.
- 6.Ligamentoso:** La cápsula articular ó ligamento capsular.
- 7.Articular:** La articulación escápulo-humeral, formada por la cavidad glenoidea de la escápula y la cabeza del humero.
- 8.Ligamentoso:** Los ligamentos: transversohumeral, glenohumeral medial y glenohumeral-lateral.

Arterias: Circunfleja humeral caudal rama de la axilar que a su vez es rama de la subclavia.

Venas: Circunfleja humeral caudal.

Nervios: Axilar, mediano cubital, radial, braquial craneal, todos procedentes del plexo braquial.

REGION UNGUEAL

Base: Osea; la falange distal.

Límites:	DORSAL	Región de la falange media.
	VENTRAL	Libre
	AXIAL	Región interdigital
	ABRAXIAL	Región interdigital

Planos:

1. Cutáneo: Con pelos y glándulas.
2. Pliegue de la garra: Es la misma piel modificada sin pelo al replegarse sobre la garra ó- uña.
3. Estrato corneo de la epidermis dorsal de la garra.
4. Epidermis no cornificada del dorso de la garra.
5. Corion
6. Oseo: La falange distal en donde destacan: la cresta ungueal dorsal en donde se inserta el tendón extensor digital-común y la cresta ungueal palmar en donde se inserta el tendón flexor digital profundo.
7. Vasculares: La arteria, vena y nervio digitales.
8. Corion
9. Epidermis no cornificada del suelo de la garra.
10. Estrato corneo de la epidermis de la suela de la garra.
11. Pliegue que separa la suela de la garra del cojinetete palmar.
12. El cojinete palmar cuya piel es usualmente pigmentada y con numerosas papilas cónicas que contienen queratina. También el cojinete cuenta

con tejido subcutáneo formado por fibras reticulares, colágenas, elásticas y por tejido adiposo. Aquí se localizan glándulas sudoríparas -- apocrinas.

Arterias: Digital; ramas terminales de las arterias: Digital palmar propia de los dedos I, II y V. Digital dorsal propia de los dedos I, II y V. Abaxial dorsal propia de los dedos III y IV. Axial dorsal propia de los dedos III y IV. Abaxial - palmar propia de los dedos III y IV. y Axial palmar propia de los dedos III y IV.

Venas: Digital; satélites de las arterias.

Nervios: Digital; ramas terminales de los nervios: Digital palmar propio de los dedos I, II y V. Digital dorsal propio de los dedos I, II y V. Abaxial dorsal propio de los dedos III y IV. Axial dorsal propio de los dedos III y IV. Abaxial - palmar propio de los dedos III y IV. Axial palmar propio de los dedos III y IV.

Para ejemplificar las regiones del miembro pelviano se eligieron las regiones: de la articulación coxal y poplítea.

REGION DE LA ARTICULACION COXAL

Base: Articular; la articulación coxo-femoral.

Límites: DORSAL Región glútea
 VENTRAL Región femoral lateral
 CRANEAL Región femoral craneal
 CAUDAL Regiones femoral caudal y glútea.

Planos: 1.Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2.Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.

3.Aponeurótico: La aponeurosis del músculo tensor de la fascia lata.

4.Muscular: El músculo biceps femoral.

5.Muscular: Los músculos: glúteo superficial y glúteo medio.

6.Muscular: El músculo glúteo piriforme.

7.Oseo y Muscular: El músculo glúteo profundo y el trocánter mayor del fémur.

8.Muscular: Un pequeño músculo, el articular coxal.

9.Oseo y Muscular: La fosa trocánteriana del fémur, en donde se insertan los músculos: obturador interno, obturador externo y gemelo.

10.Ligamentoso: El ligamento capsular de la articulación.

11.Articular: Formado por la cabeza del hueso femoral y el acetábulo de la pelvis; unidos por los ligamentos: de la ca

beza del hueso femoral y acetabular transverso. Además del ligamento - capsular que ya fué mencionado en el plano ligamentoso.

En esta región está comprendida la región trocanteriana; formada por el trocanter mayor, el trocanter menor y el tercer-trocanter. Se hace mención a los músculos que se insertan en dichos trocánteres.

- 1) En el trocanter mayor los músculos: Glúteo superficial, - glúteo medio, glúteo piriforme y glúteo profundo.
- 2) En el trocanter menor los músculos: iliopsoas y articular coxal.
- 3) En el tercer trocanter los músculos: vasto lateral y vasto intermedio.

Arterias: Circunfleja femoral medial rama del hueso femoral, a su vez rama de la iliaca externa.

Venas: Circunfleja femoral medial.

Nervios: Obturador; proveniente del plexo lombosacro.

REGION POPLITEA

Base: Articular; la articulación femoro tibial en su cara caudal.

Límites:	DORSAL	Región femoral caudal.
	VENTRAL	Región crural caudal.
	CRANEAL	Regiones genual lateral y genual medial.
	CAUDAL	Libre.

Planos: 1. Cutáneo: Móvil, con pelos largos ó cortos dependiendo de la raza, conteniendo - glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas apocrinas.

2. Subcutáneo: Formado por tejido conectivo laxo.
3. Aponeurótico: La aponeurosis del músculo tensor de la fascia lata.
4. Nodular Linfático: El nódulo linfático poplíteo.
5. Muscular Superficial: Los músculos: biceps femoral, semitendinoso y semimembranoso.
6. Muscular Medio: Los músculos: gastrocnemio cabeza lateral, gastrocnemio cabeza medial y flexor digital superficial.
7. Muscular Profundo: Los músculos: flexor digital largo y poplíteo.
8. Ligamentoso: La cápsula articular.
9. Articular: La cara caudal de la articulación femoro-tibial compuesta por la cara caudal de los cóndilos del hueso femoral, las tuberosidades laterales de la tibia en su cara caudal, los meniscos y los ligamentos cruzados.

Arterias: Safena, poplíteo y distal caudal femoral, todas - ramas de la femoral.

Venas: Safena, poplíteo y distal caudal femoral.

Nervios: Ciático y safeno rama del femoral

I V. D I S C U S I O N

=== =====

El conocimiento de la estructura y función del cuerpo de los animales domésticos, es un requisito básico para la licenciatura en Medicina Veterinaria y esencial para las materias propedéuticas, clínicas y zootécnicas. El primer escalón es el estudio del cuerpo por aparatos y sistemas lo que corresponde al curso de Anatomía Comparada; posteriormente el cuerpo es dividido en partes para un estudio sistemático y detallado de ellas, correspondiendo ésto a la Anatomía Topográfica.

Hasta la fecha la materia que nos ocupa se ha enfrentado a una serie de problemas como lo es el hecho de que no exista un texto que marque una pauta a seguir en cuanto al número de regiones a estudiar, así como su localización, -- nombre, estructuras, etc. correctas. Se cuenta con algunos libros, como el de Anatomía Topográfica del Caballo publicado por N. Calleja en 1956 y el Tratado de Anatomía Topográfica del Caballo publicado por Rubay en 1950, ambos ya agotados, que refieren las regiones de importancia clínica en -- los equinos. También se puede mencionar el Atlas de Anatomía Veterinaria Aplicada, publicado por Getty en 1966 y que refiere las regiones de importancia clínica en bovinos. Por otro lado se han editado numerosos textos de Anatomía Descriptiva en las diferentes especies animales domésticas, pero no con un enfoque topográfico.

Las sesiones prácticas de Anatomía en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, son realizadas por los alumnos la mayoría de las veces en canideos, sin que exista hasta el momento un texto que se aboque al estudio topográfico de la especie mencionada.

Otro de los problemas de importancia contra los cuales se ha enfrentado la materia en cuestión, es el hecho de que la terminología anatómica se encuentra en la fase de --

de unificación de criterios, siendo una de las finalidades más importantes del presente trabajo, el permitir al alumno en forma congruente con los cursos actuales, el manejo de la correcta terminología establecida por la Nómina Anatómica Veterinaria (3).

Como su título lo indica, este trabajo es tan sólo un proyecto de texto de apoyo, y de llegar a realizarse podría contribuir a la solución de los problemas mencionados. Al mismo tiempo no debe ser utilizado como texto único, sino que debe complementarse con libros que contengan ilustraciones y con otro tipo de material como diapositivas y dibujos esquemáticos por parte del personal docente en las horas de teoría. Por último, este texto de apoyo carecerá de valor si no es empleado en las prácticas de disección y debetomarse como una conclusión ó resumen al finalizar las mismas.

Las regiones que fueron mostradas como ejemplos en este trabajo, fueron seleccionadas de acuerdo a las diversas partes del cuerpo (partes corporis) y en su diversidad de bases anatómicas.

V. C O N C L U S I O N
= =====

De ser realizado el presente proyecto y aceptado como texto de apoyo para la materia de Anatomía Topográfica, por parte de los profesores del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México:

- 1.- Presentará al alumno de la carrera de Médico Veterinario, un texto de apoyo actualizado, en idioma español y de forma didáctica, de acuerdo a las prácticas de los cursos impartidos en la facultad.
- 2.- Enfocará de una manera topográfica el estudio de los caninos, especie animal empleada en la disección, siendo el único trabajo que lo hace de esta forma.
- 3.- Orientará al alumno hacia el empleo adecuado de la terminología establecida por la Nómina Anatómica Veterinaria. (1971)
- 4.- Permitirá establecer un parámetro de estudio y evaluación útil para el maestro y el alumno.
- 5.- Este texto no debe ser utilizado como texto único, sino como texto básico de apoyo.

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

=====
=====

- 1.- Alexander, A.: Técnica Quirúrgica en Animales. Ed. Interamericana, 2a. ed., México, D. F. 1971.
- 2.- Archibald, J.: Canine Surgery. American Veterinary Publications Inc. 2a. ed., Illinois, USA, 1974.
- 3.- Asociación Mundial de Anatómicos Veterinarios.: Nómina Anatómica Veterinaria., ed. Aedos., 2a. ed. España 1975.
- 4.- Beltrán, F. M.: Atlas Elemental de Cirugía: divulgación de intervenciones frecuentes. F. Aldape Barrera ed. México, D.F. 1975.
- 5.- Calleja, P. N.: Anatomía Topográfica del Caballo, ed. Labor. México, D. F. 1956.
- 6.- Carrillo, E.: Enseñanza Programada, CISE, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 1978.
- 7.- Chatain, I.: Terminología Anatómica, F. Aldape Barrera ed. - México, D. F. 1975.
- 8.- Evans H. and Christensen C.: Anatomy of the Dog. W.B. Saunders Company, Philadelphia, U.S.A., 1979.
- 9.- Foust, H.L. y Getty, R.: Atlas y Guía de Disecciones Para el Estudio de la Anatomía de los Animales Domésticos, ed. Continental, México, D. F. 1960.
- 10.- Frandson, R.: Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. ed. Interamericana, 2a. ed., México, D. F. 1976.
- 11.- Galina, H.M.: Manual de Disecciones de Anatomía Comparada, - Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 1974.
- 12.- Galindo, E.: Contribución al Estudio Anatómico del Oído Externo en Perros, Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 1978.
- 13.- Getty, R.: Atlas de Anatomía Veterinaria Aplicada, ed. Uteha México, D. F. 1966.
- 14.- Getty, R., Sisson, A & Grossman W. D.; The Anatomy of the Domestic Animal, Vol. I y II, W.B. Saunders Co., 5th ed., Philadelphia, USA, 1975.

- 15.- Getty, R.: Atlas de Anatomía Veterinaria Aplicada. ed. Hispanoamericana, 1a. ed., México, D. F. 1966.
- 16.- González, G.S.: Anatomía Comparada de los Animales Domésticos, ed. Gráficas Canales, 7a. ed., Madrid, España, 1961.
- 17.- Hoskins, H. P. & Cacroin, J. V.: Canine Medicine, American-Veterinary Publications, Inc., 2a. ed. Illinois, USA. 1966.
- 18.- Izaguirre, M. I.: Disección de los Animales Domésticos, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 1966.
- 19.- Kolb, E.: Fisiología Veterinaria, ed. Acriba, Zaragoza, España, 1971.
- 20.- Lebedinets, N. G. y Pino, H. R.: Terminología Anatómica Española e Internacional. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. 1970.
- 21.- Mc. Farland, L. Z.: Veterinary Surgical Anatomy, Department of Anatomy School of Veterinary Medicine, University of California Press, Davis, California, USA. 1970.
- 22.- Miller, M., Evans, J. & Delahunt, A.: Disección del Perro, ed. Interamericana, México, D. F. 1972.
- 23.- Miller, M. E., Chastensen, C. G. & Evans, H.: Anatomy of -- the Dog, W. B. Saunders Co., Philadelphia, USA.
- 24.- Muedra, V.: Atlas de Anatomía Animal, ed. Joyer. 4a. ed. -- Barcelona, España. 1965.
- 25.- Neal, H. V.: Comparative Anatomy, P. Blakinston's son, ed.- Philadelphia, USA. 1954.
- 26.- Nussbag, W.: Compendio de Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos, ed. Acriba. Zaragoza, España, 1967.
- 27.- Popesko, P.: Atlas of Topographical Anatomy of the Domestic Animals, W. B. Saunders Co., Philadelphia, USA, 1967.
- 28.- Rivera, M. O.: Anatomía Veterinaria; Osteología, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad de Guadalajara, Jal. 1979.
- 29.- Rodríguez, M. A.: Manual de Prácticas de Anatomía Comparada. Tesis de Licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. 1977.

- 30.- Rubay: Tratado de Anatomía Topográfica del Caballo. ed. Cultura Clásica y Moderna. 4a. ed. Madrid, España. 1950.
- 31.- Schwarse, E. & Schroder, L.: Compendio de Anatomía Veterinaria, Tomos I al V. ed. Acriba, Zaragoza, España. 1970.
- 32.- Silva, L. M.: Manual de Autoenseñanza de la Anatomía de los Organos Genitales del Macho. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., 1980.
- 33.- Sisson, A. & Grossman, J. D. Anatomía de los Animales Domésticos. ed. Salvat. México, D. F., 1967.