

30
29'



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

"ALTERACIONES DEL APARATO DIGESTIVO
OBSERVADAS EN NECROPSIAS DE CANIDEOS
REALIZADAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA
DE LA FES-C DE JULIO A DICIEMBRE DE 1982 Y
SU APLICACION EN LA CLINICA DE PEQUEÑAS
ESPECIES"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JOSE SALVADOR ALBERTO CORREA GARCIA

ASESOR:

M.V.Z. ROGELIO ESTRADA RODRIGUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I - N - D - I - C - E.

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y METODOS	5
RESULTADOS	6
ANEXOS	9
DISCUSION	15
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFIA	30

R E S U M E N.

R _ E _ S _ U _ M _ E _ N .

Con el fin de conocer las alteraciones que afectan el aparato digestivo de canideos, se practicó la necropsia en 27 animales de diferentes razas provenientes de varias clínicas de pequeñas especies de la zona norte metropolitana. En 13 (48.15%) de los animales, se encontraron alteraciones del aparato digestivo como lesiones principales, en los otros 14 (51.85%) las alteraciones observadas en el mismo aparato se consideraron como lesiones independientes.

El órgano que presentó mayor número de alteraciones fué el hígado, siguiéndole en orden de importancia el intestino y el estómago. El cambio más frecuentemente observado correspondió a la congestión hepática.

Se hace una breve discusión de cada una de las alteraciones, relacionándolas con algunas causas mencionadas en las referencias bibliográficas. Además, con las alteraciones observadas se hace una clasificación de acuerdo al tipo de proceso patológico presente en las diferentes estructuras que constituyen al aparato digestivo.

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

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

Desde que el hombre logró domesticar a los animales, se encontró con que existen varias y diversas enfermedades que afectan su aparato digestivo, por lo que recurre al conocimiento científico con el fin de evitar la pérdida que le representa la baja de producción y/o la muerte de ellos.

Basandose en lo anterior, el Médico Veterinario Zootecnista lucha por aplicar sus conocimientos para procurar dar un diagnóstico completo y veraz, apoyandose para esto en una historia clínica completa, en la palpación, la percusión, la auscultación y en algunos casos en otros exámenes especiales.(17,22).

Sabemos que en la medicina veterinaria resulta difícil en ocasiones, la relación que existe entre el médico y el paciente, por lo que algunas veces no es posible evitar la pérdida de estos últimos, en estos casos donde hacen falta datos para completar la historia clínica, hay confusión de signos, desconocimiento total de la enfermedad y errores en el tratamiento, todavía hay un recurso final conocido como necropsia o examen posmortem, que nos permite;

- a) evitar contagio y diseminación de enfermedades,
- b) conocer los aciertos o errores cometidos durante el tratamiento y en la formación del diagnóstico clínico,
- c) identificar enfermedades que prevalecen en la zona y
- e) evitar errores posteriores formando un diagnóstico clínico completo, basado en una buena historia clínica y observación de signos que nos llevan a evitar o disminuir la pérdida de pacientes.(16).

Es frecuente observar afecciones del aparato digestivo en la clínica de pequeñas especies, de lo que resulta importante su estudio para relacionarlas con alguna etiología y su posible solución. (22).

En México existen pocos estudios relacionados a problemas digestivos en el perro.

Revisando algunas referencias bibliográficas de otros países, observamos que no hay estudios que nos indiquen el índice de frecuencia de las alteraciones del aparato digestivo del perro. Encontrando que los problemas más relevantes son las enteritis, de las cuales hay numerosos trabajos, podemos mencionar entre ellos a los siguientes:

El Dr. Binn y col. en 1971, realizaron un estudio de muestras fecales en un lote de perros con diarrea en Alemania, encontrando que la causa del problema fué un coronavirus.

Gordon y col. en 1977, aislaron partículas tipo parvovirus en las heces diarréicas de cachorros en Texas.

En 1978 se reportaron 12 casos de enteritis severas asociadas a un parvovirus similar encontrado en las heces de los perros y la presencia de lesiones que semejan grandemente a las que aparecen en la panleucopenia felina. (15).

Además de las anteriormente mencionadas, existen otros reportes de enteritis asociadas a diferentes agentes causales. Sin embargo, son pocos los estudios que nos indiquen una alteración del aparato digestivo además de intestino.

La idea del presente trabajo se enfoca a la descripción de las lesiones observadas en necropsias de canideos, los cuales proceden -

de las clínicas de pequeñas especies del área norte de la zona metropolitana, realizándose estas en el laboratorio de Patología de la F.E.S.-C. - por el personal de dicho departamento.

Una vez clasificadas las lesiones presentes, se hará una breve discusión de cada una de ellas, tratando de asociarlas con alguna causa específica mencionada en las fuentes de información. Cabe mencionar que para determinar con exactitud el agente causal de algunas lesiones, se requiere de estudios complementarios de laboratorio (virología, bacteriología, histopatología.), lo cual no es objetivo de este trabajo.

A partir del presente trabajo esperamos:

- a) conocer las alteraciones más comunes del aparato digestivo de perros de una parte del area norte metropolitana.
- b) dar a conocer las posibles causas de las lesiones observadas (a partir de referencias bibliográficas).

MATERIAL Y METODOS.

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

Durante el período comprendido entre julio y diciembre de 1982, se recolectaron 27 cadáveres de canideos de las diferentes clínicas-veterinarias de pequeñas especies ubicadas en el área norte de la zona metropolitana, los cuales fueron remitidos al laboratorio de Patología de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán donde se realizaron las necropsias por el personal de esa sección, recolectándose los resultados del estudio morfológico, los cuales se tratarán de relacionar con algún agente causal mediante revisión bibliográfica - previa y será enviado al clínico que mandó el caso.

R E S U L T A D O S .

R E S U L T A D O S.

De los 27 cándecos estudiados, en 13 (48.15%) se encontraron lesiones o alteraciones en el aparato digestivo como hallazgos principales, esto se puede observar en el cuadro # 1 (anexos), donde además hacemos una comparación entre el diagnóstico clínico y el morfológico, lo cual nos permite ver que en general había una correlación entre ambos.

En los 14 casos restantes (51.85%), los cambios observados en el aparato digestivo fueron de poco significado patológico clasificándose como lesiones independientes en el diagnóstico morfológico.

Los hallazgos observados en las 27 necropsias, se presentan en orden de acuerdo a las estructuras que constituyen al aparato digestivo:

<u>LOCALIZACION</u>	<u>ALTERACION</u>	<u># DE CASOS</u>	<u>%</u>
BOCA	EPULIS	1	3.70
	ICTERICIA	2	7.40
	CIANOSIS	6	22.22
FARINGE Y TONSILAS	CONGESTION	7	25.92
	FARINGITIS	3	11.11
ESOFAGO	ULCERAS	1	3.70
	NODULOS	1	3.70
	HEMORRAGIAS	2	7.40
ESTOMAGO	HEMORRAGIAS	1	3.70
	ULCERAS	1	3.70
	EDEMA	3	11.11
	GASTRITIS CATARRAL	7	25.92
	CONGESTION	4	14.81

<u>LOCALIZACION</u>	<u>ALTERACION</u>	<u># DE CASOS</u>	<u>%</u>
INTESTINO	EVENTRACION	1	3.70
	ENTERITIS	4	14.81
	CUERPOS EXTRAÑOS	1	3.70
	ULCERAS	1	3.70
	CONGESTION	7	25.92
	HEMORRAGIAS	3	11.11
HIGADO Y SISTEMA BILIAR	BILIS OSCURA Y VISCOSA	1	3.70
	COLELITIASIS	2	7.40
	CAMBIO GRASO EN HIGADO	3	11.11
	NECROSIS HEPATICA FOCAL	5	18.51
	CONGESTION HEPATICA	16	59.25
PANCREAS	CONGESTION	2	7.40
	HEMORRAGIAS	2	7.40
PERITONEO	NECROSIS GRASA TRAUMATICA	1	3.70
	PERITONITIS	2	7.40
	HEMOPERITONEO	2	7.40
	HEMATOMAS EN ...	3	11.11
	ADHERENCIAS	3	11.11
CAVIDAD ABDOMINAL	IMBIBICION POR BILIS	1	3.70
	IMBIBICION POR HEMOGLOBINA	1	3.70
	NODULOS	1	3.70
	ASCITIS	8	29.62
SISTEMA LINFATICO	EDEMA EN GANGLIOS	1	3.70
	GANGLIOS CONGESTIONADOS	7	25.92
	PLACAS DE PEYER APARENTES	4	14.81

Con base en lo anterior, se observó que la alteración más frecuente fué ~~la~~ congestión hepática, además de notarse que el hígado fué la estructura del aparato digestivo que mayor número de cambios patológicos presentaba, siguiéndole en orden de importancia el intestino y el estómago. En boca se observaron algunos cambios con cierta frecuencia, sin embargo son de poco valor clínico o patológico.

Utilizando esa misma información, se elaboró una clasificación de las alteraciones observadas de acuerdo al tipo de proceso patológico, lo cual puede observarse en el cuadro # 2 (anexos).

A N E X O S.

CUADRO # 1. "RELACION DE CASOS DONDE SE OBSERVARON ALTERACIONES EN EL APARATO DIGESTIVO COMO

LESIONES PRINCIPALES".

# DE CASO	REG. EN PATOLOGIA	RAZA	SEXO	EDAD	DX. CLINICO	DX. MORFOLOGICO
1	D82-138	French P.	M	8 meses	Moquillo canino	<u>Necrosis hepática multifocal</u> , - hemoperitoneo, hemorragia pan- creática, congestión esplénica, hipertrofia de mucosa intesti- nal, congestión de encéfalo, - hemorragias cardíacas, enfise- ma pulmonar, congestión renal- y linfática.
2	D82-143	French P.	H	7 años	Envenenamiento por sustancia neuro- - tóxica.	Nódulos en encéfalo, enteritis hemorrágica, <u>degeneración hepá- tica</u> , edema y congestión de mé- dula de ambos riñones, infil- tración grasa en riñon derecho.

# DE CASO	REG. EN PATOLOGIA	RAZA	SEXO	EDAD	DX. CLINICO.	DX. MORFOLOGICO.
3	D82-149	Viejo - Pastor I.	H	6 meses	Gastroenteritis	<u>Gastroenteritis catarral</u> , deshidratación, dilatación cardíaca derecha, cambio graso renal, mucosas anémicas y cambios posmortem.
4	D82-199	Pekínés	H	10 años	Gastroenteritis hemorrágica.	<u>Enteritis hemorrágica</u> , <u>hepatitis</u> , miopatia degenerativa (corazón), hipertrófia cardíaca, nefritis intersticial crónica, congestión visceral, antracosis y cambios posmortem.
5	D82-216	Setter I.	H	5 años	Neoplasias.	<u>Peritonitis granulomatosa</u> , dilatación e hipertrófia cardíacas, congestión hepática, nódulos en adrenales y nefrosis.
6	D82-232	Samoyedo	M	1 año	Intoxicación por warfarina.	<u>Hemoperitoneo</u> , hemorragias, edema y congestión en pulmón, congestión generalizada, hipertrófia del ventrículo izquierdo, <u>enteritis catarral</u> y nefritis.

# DE CASO	REG. EN PATOLOGIA	RAZA	SEXO	EDAD	DX. CLINICO.	DX. MORFOLOGICO.
7	D82-233	Boxer	H	6 meses	Parvovirus.	<u>Gastroenteritis hemorrágica</u> , parásitos en intestinos, neumonia embólica, pioderma, nefritis intersticial, necrosis hepática, gingivitis.
8	D82-234	Mestizo	M	18 meses	Intoxicación.	<u>Ruptura del diafragma</u> , herniación del estómago y bazo a cavidad torácica, dilatación gástrica, colapso pulmonar (atelectasia), esplenomegalia, congestión hepática, hemorragias en endocardio, dilatación cardíaca, congestión y enfisema pulmonar, nefritis intersticial y necrosis de hígado.
9	D82-235	G. danés	M	9 años	Congestión alimenticia.	<u>Torsión gástrica</u> (con dilatación y secuestro de líquidos), torsión del bazo, esplenomegalia, <u>congestión hepática</u> , hemorragias en endocardio, congestión y enfisema pulmonar, tonsilitis y épulis.

12.

# DE CASO	REG. EN PATOLOGIA	RAZA	SEXO	EDAD	DX. CLINICO	DX. MORFOLOGICO
10	D82-240	Husky S.	M	8 meses	Gastroenteritis.	<u>Obstrucción intestinal</u> , <u>ascitis</u> , hidro tórax, congestión pulmonar y cambios - posmortem.
11	D82-270	G. danés	M	8 años	Prostatitis y ci- rrosis hepática.	Hipertrófia de la prostata, <u>peritoni--</u> <u>tis crónica</u> , <u>congestión hepática</u> , <u>asci</u> <u>tis</u> , nefritis, cistitis e hidroureter, infartos en pulmón y congestión pulmo- nar y cambios posmortem.
12	D82-274	French P.	H	2 años	Parvovirus	<u>Gastroenteritis catarral y hemorrágica</u> , endocarditis valvular, edema pulmonar, cardiomiopatía, hiperplasia del tercer- párpado.
13	D82-276	Doberman	M	13 años	Úlcera y posible tumor cerebral.	Atrofia cerebral, metaplasia ósea en - meninges, úlcera esofágica, aneurismas aórticos, nódulos en <u>esófago</u> , <u>hígado</u> , corazón, bazo y pulmón, congestión <u>vis</u> <u>ceral</u> , endocarditis valvular y <u>antraco</u> <u>sis</u> .

CUADRO # 2. "CLASIFICACION DE LAS ALTERACIONES OBSERVADAS EN EL APARATO DIGESTIVO, DE ACUERDO AL TIPO DE PROCESO PATOLOGICO".

	BOCA	FARINGE Y TONSILAS	ESOFAGO	ESTOMAGO	INTESTINO
ANOMALIAS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO	EPULIS				
PIGMENTACIONES	ICTERICIA				
TRASTORNOS CIRCULATORIOS	CIANOSIS Y PALIDEZ DE MUCOSAS	CONGESTION	HEMORRAGIAS	HEMORRAGIAS Y EDEMA	HEMORRAGIAS Y CONGESTION
TRASTORNOS INFLAMATORIOS	ESTOMATITIS	FARINGITIS		GASTRITIS CATARRAL	ENTERITIS
TRASTORNOS DEGENERATIVOS			ULCERAS	ULCERAS	ULCERAS
NEOPLASIAS			NODULOS POR <u>Spirocerca l.</u>		
CAMBIOS DE FORMA Y TAMAÑO				DILATACION Y TORSION	
MISCELANEOS				CUERPOS EXTRAÑOS	EVENTRACION Y NODULOS EN LA SEROSA INTES-TINAL.

CUADRO # 2. (continuación).

.14.

	HIGADO Y SISTEMA BILIAR	PANCREAS	PERITONEO	CAVIDAD ABDOMINAL	SISTEMA LINFATICO
ANOMALIAS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO					
PIGMENTACIONES				IMBIBICIONES POR BILIS Y HEMOGLOBINA	
TRASTORNOS CIRCULATORIOS	CONGESTION HEPATICA	CONGESTION Y HEMORRAGIAS	HEMATOMAS Y HEMOPERITONEO	ASCITIS	EDEMA Y CONGESTION EN GANGLIOS
TRASTORNOS INFLAMATORIOS			PERITONITIS	INFLAMACION PROLIFERATIVA	PLACAS DE PEYER APARENTES
TRASTORNOS DEGENERATIVOS	CAMBIO GRASO Y NECROSIS EN HIGADO		NECROSIS		
NEOPLASIAS					
CAMBIOS DE FORMA Y DE TAMAÑO					
MISCELANEOS	COLELITIASIS Y NODULOS EN HIGADO		ADHERENCIAS		

D I S C U S S I O N .

D I S C U S I O N.

Los resultados de este trabajo no pueden ser comparados, ya que no existen otros estudios similares para la especie canidea. Sin embargo, -- las observaciones del presente trabajo concuerdan con el hecho de ser -- las alteraciones digestivas una de las principales causas de mortalidad -- en otras especies (ej. cerdos y humanos). (comunicación personal M.V.Z. Rogelio Estrada R.).

Los resultados obtenidos demostraron que el hígado es la estructura del aparato digestivo que presentaba alteraciones con mayor frecuencia, -- debido probablemente a la cantidad tan grande de funciones que realiza -- este órgano y a su interrelación con otras estructuras importantes en el organismo como por ejemplo el corazón, lo cual nos podría explicar la alteración más frecuentemente observada en el hígado que correspondió a la congestión de dicha viscera.

El otro cambio observado con mayor frecuencia correspondió a la palidez de la mucosa oral, pero este no es de gran significado clínico ni patológico, ya que puede presentarse en diversos procesos morbosos leves como una anemia y también como un proceso posmortem.

Un caso interesante fué el correspondiente al registrado con el número D82-276 (caso 13), en el cual se encontraron neoplasias en distintos órganos (riñón, intestino, hígado y corazón), pensando que el origen de dichos crecimientos fué metástasis a partir de un nódulo encontrado -- en la pared del esófago conteniendo en su interior a un parásito que fué clasificado como Spirocerca lupi. Sin embargo no se pudieron realizar estudios histopatológicos para su confirmación.

Lo anterior nos permite sugerir que se requiere de estudios de laboratorio complementarios al exámen posmortem, para tratar de encontrar alguna causa específica de una alteración, la cual puede ser de origen infeccioso (virus, bacterias, protozoarios, etc.), tóxico (warfarina, dicumarol, organofosforados, etc.), nutricional (deficiencias de vitaminas, minerales, etc.) y congénito o hereditario. Conociendo estos orígenes, puede el clínico aplicar un tratamiento específico en casos posteriores.

La mayoría de los diagnósticos clínicos correspondieron a los hallazgos morfológicos, sin embargo en aquellos casos en los que no hubo acierto en el diagnóstico clínico y con el fin de evitar la pérdida de pacientes, se sugiere al clínico de pequeñas especies la realización de más pruebas de laboratorio en el animal vivo (ej. química sanguínea, biopsias, etc.).

A continuación se hará una breve discusión de cada una de las alteraciones, presentandolas en orden decreciente de acuerdo a su frecuencia:

Congestión hepática (16 casos-59.25%).- se presenta por varias razones, dentro de las cuales observamos a la insuficiencia cardíaca terminal (ya sea a nivel de miocardio o valvular) y a la pericarditis. En ocasiones el enfisema y la fibrosis pulmonares causan trastornos semejantes en la circulación venosa del hígado. La congestión hepática se encuentra también en diversos procesos septicémicos así como en intoxicaciones agudas, algunos barbitúricos que son usados como anestésicos generales provocan turgidez hepática que concluye en congestión. (10, 17, 27).

Palidez de mucosa oral (15 casos-55.54%).- se presenta normalmente en animales anémicos y debe ser tomada en cuenta en cualquier exámen, pero cabe mencionar que en un cadáver resulta engañosa, ya -- que en éste se manifiestan más claramente las alteraciones en el metabolismo de los pigmentos. Se ve aumentada tambien por la refrigeración y el tiempo de muerto del animal.(2,6,10).

Ascitis (8 casos-29.62%).- es la acumulación de líquido acuoso en la cavidad abdominal (ver figura # 1), dentro de sus causas se en encuentran las obstrucciones urinarias, especialmente en los machos -- con o sin ruptura de la vejiga, la peritonitis serosa, la congestión pasiva crónica del sistema de la vena porta, la cirrosis hepática, - la obstrucción por presión de un neoplasma, absceso, granuloma o gánglio linfático aumentado de volumen sobre la vena porta y a la superproducción o a la disminución en el drenaje del fluido peritoneal.(- 10,18,23).



Figura # 1.- Note la marcada ascitis (flechas).

Congestión de faringe y tonsilas (7 casos-25.92%).- resulta del daño en el drenaje venoso de este órgano.(20,23).

Gastritis catarral (7 casos-25.92%).- es consecuencia de infecciones entéricas agudas, del parasitismo gástrico y de diversos agentes irritantes. Aunque raramente, pudiera llegar a presentarse por trastornos en el sistema nervioso central.(2,10,18,23).

Congestión del intestino (7 casos-25.92%).- en particular la pasiva crónica, representa en el intestino el efecto de trastornos circulatorios por cirrosis hepática o insuficiencia cardíaca. Puede representar el inicio de una enteritis inespecífica, aunque se deberá diferenciar de un proceso fisiológico (digestión).(9,24).

Congestión de ganglios linfáticos mesentéricos (7 casos-25.92%).- tiene las mismas causas que se indican arriba para faringe y tonsilas.

Cianosis en cavidad bucal (6 casos-22.22%).- se define como la coloración azul-violacea de la mucosa y es causada por una irrigación insuficiente. Se puede observar en las afecciones cardíacas y en problemas respiratorios.(6).

Necrosis hepática focal (5 casos-18.51%).- resulta de la acción de sustancias fuertemente tóxicas que son traídas al lobulillo por la corriente sanguínea. Las células periféricas que son las que reciben el veneno en primera instancia, son las que inicialmente se ven afectadas.(10,23).

Congestión en estómago (4 casos-14.81%).- deriva de las mismas causas ya enunciadas para la congestión en intestinos.(9,24).

Enteritis (4 casos-14.81%).- es la inflamación de parte o todo el intestino. Sus etiologías son las siguientes: sustancias tóxicas ingeridas, irritantes, agentes infecciosos como virus bacterias y las muy numerosas picaduras de parásitos como Ancylostomas.(10,13,18,23,25).

Placas de Peyer aparentes (4 casos-14.81%).- ocurre en algunos procesos infecciosos como la salmonelosis, ya que ésta origina una reacción inflamatoria intensa en dichas placas, donde con frecuencia se producen úlceras, hemorragias o incluso perforación. Como el tejido linfático en general, tanto los nódulos solitarios como los confluentes, disminuyen de volumen a medida que se avanza en edad.(3,8).

Faringitis (3 casos-11.11%).- es la inflamación de la faringe y tiene su origen en varias causas: algunas de ellas son a partir de estomatitis, de infecciones de las vías aéreas superiores, de la ingestión de -- productos químicos irritantes o de líquidos fríos o calientes en exceso, dentro de las etiologías infecciosas encontramos al virus del distemper o moquillo canino, bacterias piógenas, etc.(2,23,26).

Edema en el estómago (3 casos-11.11%).- se presenta según nuestra observación, por secuestro de líquidos en su interior, ya sea por obstrucción de sus esfínteres por cuerpos extraños o por la dilatación o rotación de éste.(10).

Enteritis hemorrágica (3 casos-11.11%).- es principalmente una forma violenta de la enteritis catarral aguda. Dentro de sus causas encontramos a la ingestión de venenos destructores locales o que alteran la coagulación sanguínea, infecciones virulentas como el antrax, parvovirus, coronavirus, a las Salmonelas typhimurium y enteritidis y al Clostridium welchii.(3,4,7,10,15,21,23).

Cambio graso en hígado (3 casos- 11.11%).- resulta de depósitos lipídicos anormales procedentes de la dieta o de otros sitios en el propio organismo. Este cambio es indicativo de una hepatitis tóxica aguda y dentro de sus causas encontramos la anoxia, falta de colina en la dieta, estados de desnutrición prolongados, etc. Se observa alguna relación entre la presencia de esta alteración con la edad media o avanzada del animal. También la diabetes mellitus y la disfunción pancreática exócrina (ya sea por hiperplasia o pancreatitis crónica) son causas de la manifestación del cambio graso en el hígado.(10,27).

Hematomas en peritoneo (3 casos-11.11%).- son la tumefacción producida por la sangre derramada en un tejido, en el peritoneo no son la excepción. Resultan normalmente de un trauma físico.(23).

Adherencias en cavidad abdominal (3 casos-11.11%).- son la coagulación del fibrinógeno en forma permanente. Pueden llegar a presentarse -- por la perforación de un órgano hueco de la cavidad, manejo exagerado de vísceras en una cirugía, lesiones necróticas en hígado o en cualquier otro órgano.(10,23).

Ictericia (2 casos-7.40%).- es el cambio de la coloración normal de un tejido que toma una tonalidad amarillenta, algunas veces puede presentarse posmortem al aumentar la concentración de bilirrubina en sangre, - que alcanza proporciones muy altas, en otras ocasiones se toma como una manifestación clínica de enfermedades del hígado y de las vías biliares, aunque es de ocurrencia posible en afecciones ajenas a dichos órganos.(2, 11,18,23).

Hemorragias en esófago (2 casos-7.40%).- no son comunes, pero llegan a presentarse, resultan de la ingestión de sustancias tóxicas como el dicumarol, warfarina, harina de soya extractada con tricloroetileno, etc. Son también consecuencia de la éstasis vascular aguda en el caso de obstrucciones. Resultan además en ocasiones a raíz de la formación de nódulos o tumoraciones, por ejemplo las causadas por el parásito conocido con el nombre de Spirocercia lupi. (1,14,19,23).

Colelitiasis (2 casos-7.40%).- son precipitaciones de sales minerales anormalmente formadas en el interior de la vesícula biliar. Existen tres tipos de cálculos biliares; los de colesterol, los de pigmento y los de sales de calcio.(23).

Congestión en páncreas (2 casos-7.40%).- resulta de la éstasis vascular por trastornos en la circulación del órgano.(20).

Hemorragias en el páncreas (2 casos-7.40%).- pueden suceder a consecuencia de un proceso inflamatorio agudo o bien, por el escape de tripsina y su acción digestiva sobre las paredes de los vasos sanguíneos.(23).

Peritonitis (2 casos-7.40%).- es casi siempre infecciosa, teniendo como principales vías de entrada las siguientes; incisiones operatorias en la pared abdominal, ruptura o perforación del estómago, intestino o útero (como resultado de una metritis séptica o pimetra), extensión directa a través de la pared necrótica de uno de estos órganos durante el curso de una inflamación infecciosa grave de su tegumento, incluyendo también al hígado en el caso de la hepatitis infecciosa canina. La corriente sanguínea en ciertas infecciones específicas funciona vehículo para llevar hasta el peritoneo un agente infeccioso, dentro de los cuales encontramos a los Corinebacterium, Staphylococcus, Streptococcus, Colibacilos, etc.(10,23).

Hemoperitoneo (2 casos-7.40%).- es la presencia de sangre en la cavidad peritoneal, y se observa más frecuentemente en el perro como consecuencia de lesiones traumáticas del hígado, bazo y riñones. En la hepatitis infecciosa canina puede llegar a darse la ruptura del hígado con hemorragia. En maniobras al realizar la respiración artificial en perros - anestesiados, especialmente cuando el anestésico usado produce congestión y turgidez hepática, se puede manifestar este problema.(10).

Epulis (1 caso-3.70%).- reciben este nombre las masas pseudotumorales que se forman en la mucosa gingival. Muchos de ellos son hipertróficos e inflamatorios, aunque algunos son tumores odontogénicos.(10,18,23).

Las úlceras en esófago (1 caso-3.70%).- figura # 2, en los animales suelen ser de origen traumático o relacionadas con una enfermedad causal erosiva o ulcerosa.(2,10,18,23).

Los nódulos en esófago (1 caso-3.70%).- asociados a Spirocera lupi suelen ser fibrosarcomas y sarcomas osteogénicos con metástasis al pulmón, aunque algunas veces equivocan su camino y se enquistan en diversas situaciones ectópicas. Tanto la úlcera como el nódulo encontrados en el esófago, correspondieron al mismo caso (D82-276) (figuras 3, 4 y 5) y - el nódulo fué probablemente debido a la acción irritativa del Spirocera lupi, en este mismo caso se encontraron metástasis en hígado (figuras #6 y 7), intestino (figura #8), bazo y miocardio.(1,9).

Hemorragias en estómago (1 caso-3.70%).- suceden por: intoxicaciones por dicumarol, diatesis hemorrágica, pepsis, uremia, congestión, úlceras con erosión de los vasos sanguíneos y por infecciones virales, bacterianas, de helmintos o de protozoarios.(2,3,10,18,23).

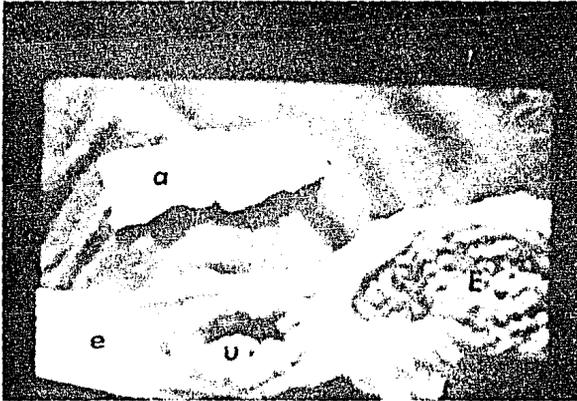


Figura # 2.- Se observan los bordes de la úlcera (u) en el esófago (e).
También se observa un tramo de la aorta anterior (a) así -
como la mucosa expuesta del estómago (E).

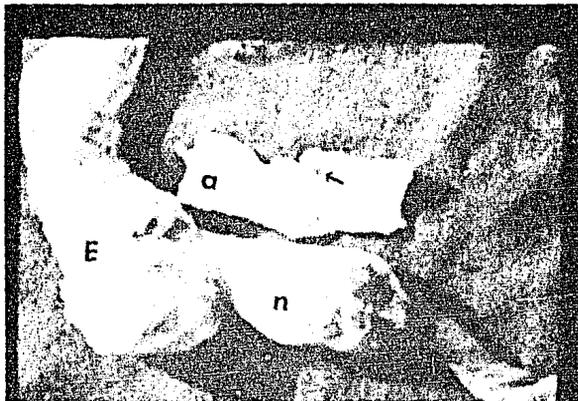


Figura # 3.- El esófago (e) presenta un nódulo (n) cercano a la entrada
del estómago (E). Este se encuentra reducido de tamaño. En
la aorta (a) se notan aneurismas (flechas).



Figura # 4.- En la mucosa esofágica (e) se aprecia una úlcera (u) cercana a la entrada del estómago (E). Arriba se puede notar una porción de la arteria aorta.

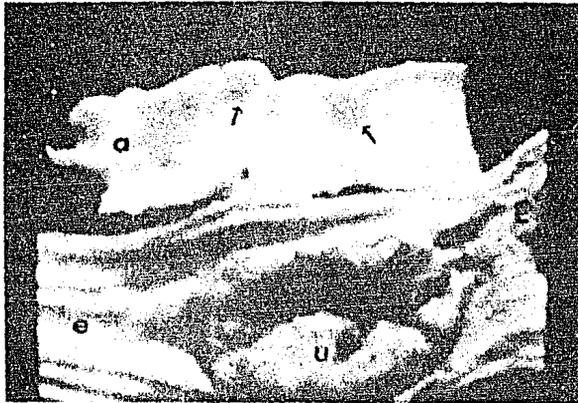


Figura # 5.- Esto corresponde a un acercamiento de la mucosa del esófago donde se pueden observar los bordes de la úlcera (u) localizada cerca del estómago (E). En la aorta (a) se aprecian aneurismas (flechas).



Figura # 6.- El hígado (H) presenta un nódulo (n) circunscrito que sobre
sale a la superficie del órgano.



Figura # 7.- Acercamiento del nódulo (n) que presentaba el hígado (H).

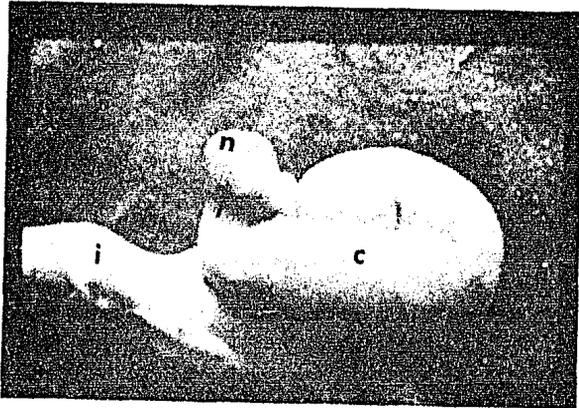


Figura # 8.- En el intestino (i) se puede apreciar el nódulo (n) localizado en el borde distal del ciego (c). Este a su vez se encuentra dilatado por el acúmulo de gas.

Úlceras en estómago (1 caso-3.70%).- suelen ser de origen traumático o relacionadas con alguna enfermedad causal erosiva o ulcerosa. Las ulceraciones pueden ser causadas por alteraciones circulatorias en la mucosa gástrica. También la pancreatitis crónica y las tumoraciones del páncreas están relacionadas con este problema. (2, 10, 18, 23).

Eventración intestinal (1 caso-3.70%).- consiste en la salida de una porción del intestino (generalmente del delgado) fuera de la cavidad abdominal. Esta relacionada con anomalías congénitas tal como sucede en el Schistosomus reflexus, ombligo patente, hernias diafragmáticas y de cualquier tipo o bien por traumatismos o agresiones de alguna persona o animal. (10).

Cuerpos extraños en intestino y estómago (1 caso).- pueden ser de cualquier tipo y presentarse con bastante frecuencia. Sucede con mayor incidencia en animales jóvenes que juegan constantemente e ingieren de la misma forma, todos los objetos que se encuentran a su alcance. (10, 18).

Úlceras intestinales (1 caso-3.70%).- se presentan en los animales solo como una forma de enteritis crónica, es bastante común en varias enfermedades erosivas de las que ya se habló anteriormente, así como el la salmonelosis. (2, 10).

Necrosis grasa traumática del peritoneo (1 caso-3.70%).- como su nombre lo indica, se debe a traumatismos físicos como presiones, ligeras o continuas y en general a toda clase de lesiones mecánicas. (10, 23).

Imbibición por hemoglobina (1 caso-3.70%).- en la cavidad abdominal es el resultado de la hemólisis dentro de los vasos sanguíneos, su hemoglobina ya liberada queda en solución en el plasma al mismo tiempo que las paredes de los vasos se hacen más permeables a los líquidos por la

autólisis posmortem. Por consecuencia, el plasma rojizo es absorbido por los tejidos vecinos.(23).

Imbibición por bilis (1 caso-3.70%).- es algo semejante a lo descrito anteriormente al pasar el líquido biliar a travez de las paredes autolisadas de la vesícula. Se tiñe el tejido hepático adyacente de un color verduzco.(23).

Dilatación gástrica (1 caso-3.70%).- generalmente se debe a la acumulación de gas y esto resulta de la obstrucción espasmódica de los orificios del estómago, lesiones obstructivas del píloro, alimentación con raciones demasiado voluminosas, atonía de la musculatura, compresión del píloro por tumores, excesiva presencia de líquidos, deglución de aire y retención exagerada de alimentos.(5,10,18,23,28).

Torsión gástrica (1 caso-3.70%).- para que llegue a manifestarse es te proceso. requiere de la presencia de la dilatación. Las causas de la torsión no estan claramente comprendidas, pero se ha asegurado que tienen relación con la herencia por la frecuencia de su presentación en --- ciertas razas como el gran danés, san bernardo, pastor alemán, doberman, sabuesos y en general los de pecho ancho. Puede ser el resultado de una rotación brusca del cuerpo. Otra posible explicación se encuentra en una esplenomegalia que actua como péndulo sacando al estómago de su posi--- ción.(12,18,23).

Edema en los gánglios linfáticos mesentéricos (1 caso-3.70%).- resulta de una reacción inflamatoria con producción de exudado seroso.(23).

C O N C L U S I O N E S .

C O N C L U S I O N E S.

- El presente trabajo puede servir como punto de partida para conocer los cambios morfológicos más frecuentemente observados en el aparato digestivo de la especie canidea.

- Las alteraciones del aparato digestivo encontradas en este trabajo se aprecian en la lista que se presenta en la sección de resultados - en la página # 6, notandose que el hígado fue el órgano que mayor número de lesiones presentaba.

- Se requiere de estudios complementarios de laboratorio para poder detectar los orígenes o causas de las alteraciones observadas en el examen posmortem.

- Con base en este trabajo, nos podemos dar una ligera idea y conocer cuales pueden ser las enfermedades o padecimientos digestivos más co munes en canideos de una parte de la zona norte metropolitana.

- Cuando haya la pérdida de un paciente en la clínica, se sugiere - realizar un estudio posmortem completo.

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

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

- 1.- BAILEY, W.S.: Spirocerca-associated esophageal sarcomas.
Journal of the American Veterinary Medical Association.
175:2, 148-150, (1979).

- 2.- BLOOD, D.C.; HENDERSON, J.A. & RADOSTITIS, O.M.
"Medicina Veterinaria".
5a. edición.
Ed. Interamericana.
México, 1982.

- 3.- BURTON, G.; COIGNOUN, L.F.; DELFERRIERE, N.; PASTORET, P.:
Canine hemorrhagic enteritis. Archive of virology. 61:1, 1-11,
(1979).

- 4.- COOPER, B.J.; CARMICHAEL, L.E.; APPEL, M.J.G.; GREISEN, H.:
Canine viral enteritis II. Morphologic lesions in naturally
occurring parvovirus infection. Cornell Veterinarian. 69:3,
134-144, (1979).

- 5.- DE HOFF, W.D.; GREENE, R.W.: Gastric dilatation and torsion
complex. The Veterinary Clinics of North America. 2:1, 141-153,
(1972).

6.- Diccionario Enciclopédico Universal.

Tomo II Benjamin/Culleredo.

Tomo IV Montseny/Piropro.

Ediciones y publicaciones C.R.E.D.S.A.

Barcelona España, 1972.

- 7.- GAGNON, A.N.; POWEY, R.E.: A possible parvovirus associated with an epidemic gastroenteritis of dogs in Canada. Veterinary Record. 104:12, 263-264, (1979).

8.- HAM, W.A.

"Tratado de Histología".

7a. edición.

Ed. Interamericana.

México. 1979.

9.- JENNINGS, A.R.

"Patología Animal".

1a. edición.

Ed. Prensa Médica Mexicana.

México, 1975.

10.- JUBB, K.V.F. & KENNEDY, P.C.

"Pathology of domestic animals".

2nd edition

Ed. Academic Press, Inc.

London England, 1980.

11.- KIRK, R.W.

"Current Veterinary Therapy".

Small animal practice.

Ed. W. B. Saunders Company.

Philadelphia U.S.A., 1974.

12.- KOCK, M.D.: Gastric torsion in dog. (correspondence).

Veterinary Record. 104:9, 198, (1979).

13.- LAPAGE, G.

"Parasitología Veterinaria".

4a. impresión de la 1a. edición.

México, 1976.

14.- LA VIA, M.F. & HILL, R.B.

"Patobiología".

Ed. El manual moderno.

México, 1979.

15.- LEVY, M.C.

"Enteritis virales en perros".

Tesis de licenciatura. FESC, UNAM.

México, 1981.

16.- "Manual de necropsias".

E.N.E.P.C. Sección de Patología.

Cuautitlán Izcalli, 1979.

17.- MEDWAY, W. & PRIER, J.E.

"Patología clínica veterinaria".

1a. edición.

Ed. U.T.E.H.A.

México, 1973.

18.- NIEMAND, H.G.

"Prácticas de clínica canina".

Ed. C.E.C.S.A.

1a. edición en español.

México, 1981.

19.- PENCE, D.B.; STONE, J.E.: Visceral lesions in wild
carnivores naturally infected with Spirocerca lupi.

Veterinary Pathology. 5:3, 322-331, (1978).

20.- PEREZ, T.R.

"Introducción a la Patología".

Editado por el Instituto Nacional de la Nutrición.

México, 1976.

- 21.- PRESCOTT, J.F.; JOHNSON, J.A.; PATTERSON, J.M.: Haemorrhagic gastroenteritis in the dog associated with *Clostridium welchii*. *Veterinary Record*. 103: 116-117 (1972).
- 22.- SEVERIN BY, G.A.: Diseases of the digestive system.
"Canine Medicine".
Ed. American Veterinary Publications, Inc.
First edition.
California U.S.A., 1968.
- 23.- SMITH, H.A.; JONES, T.C.; HUNT, D.R.
"Veterinary Pathology".
4th edition.
Ed. Lea & Febiger.
U.S.A., 1972.
- 24.- SPÖRRI, H.; STÜNZI, H.
"Fisiopatología Veterinaria".
Trad. del alemán por Esain Escobar.
Ed. Acribia.
Zaragoza España, 1977.
- 25.- SUZAN, M.V.; MOLINA, A.F.; ARIAS, I.J.: Identificación de parvovirus en México. Reunión anual decimosegundo aniversario AMVEFE. 1981.

26.- THOMSON, R.G.

"General Veterinary Pathology".

First edition.

Ed. W. B. Saunders Company.

Philadelphia U.S.A., 1978.

27.- TRIGO, T.F. y THOMSON, H.: Estudio sobre la incidencia
y tipo de lesiones hepáticas en perros de Escocia.

Veterinaria Méx. 10:3, 163-169, (1979).

28.- TROUGHT, V.P.T.; BURBITAGE, H.: Gastric dilation in
a great dane. (correspondence). Veterinary Record.

104:5, 108, (1979).