



V N A M

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

“CUAUTITLAN”

ESTUDIO CLINICO Y SEROLOGICO DE LA GASTROENTERITIS
HEMORRAGICA PARVOVIRAL CANINA
(PRESENTACION DE ALGUNOS CASOS)

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A N

MARIA ELENA PEDRAZA MARTINEZ

MIGUEL ANGEL GALLEGOS SANCHEZ

Asesores: MVZ. E. D. FERNANDO VINIEGRA R.

MVZ. Ph. D. RICARDO FLORES C.

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

1982



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

	Pág.
RESUMEN	4
I.- INTRODUCCION	5
1.1.- Breve descripción de la enfermedad.	5
1.1.1.- Antecedentes científicos	6
1.1.2.- Características del virus	7
1.1.3.- Transmisión	9
1.1.4.- Patogénesis	10
1.1.5.- Formas clínicas de presentación ...	11
1.1.6.- Hallazgos postmortem	14
1.1.7.- Lesiones microscópicas	15
1.1.8.- Diagnóstico clínico	16
1.1.9.- Diagnóstico de laboratorio	17
1.1.10.- Diagnóstico diferencial	19
1.1.11.- Terapéutica clínica	21
1.1.12.- Profilaxis	22
1.1.13.- Control	24
1.2.- OBJETIVOS GENERALES	26
II.- MATERIAL	28
III.- METODOS	32
Técnica del examen clínico	33
Técnica para el examen postmortem .	34
Técnica para las pruebas de HA e HI	42
IV.- RESULTADOS	47
V.- DISCUSION	117
VI.- CONCLUSIONES	121
VII.- RECOMENDACIONES	124
VIII.- BIBLIOGRAFIA	127

INDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1 Principales signos clínicos observados en 40 caninos con cuadro --- sugestivo a Parvovirus	107
CUADRO 2 Lesiones observadas durante la necropsia de 14 caninos con sintomatología clínica sospechosa a la -- Gastroenteritis hemorrágica viral.	108
CUADRO 3 Resultados de las reacciones de - Hemoaglutinación (HA) e Inhibición de la hemoaglutinación fecal (HI).	109
CUADRO 4 Características clínicas y lesiones postmortem en 10 caninos (+) a la presencia del virus en heces	110

INDICE DE GRAFICAS

	Pág.
GRAFICA 1 Porcentaje de animales recupera- dos, muertos y de los que se ig- nora su resolución	111
GRAFICA 2 Temperatura rectal de los 40 -- caninos investigados (obtenida-- al primer día)	112
GRAFICA 3 Resultado de las 14 necropsias realizadas a los caninos sos-- pechosos a Parvovirus	113
GRAFICA 4 Número de animales positivos y negativos a HA e HI	114
GRAFICA 5 Porcentaje de efectividad de - los 3 diferentes tratamientos - aplicados	115

RESUMEN

Se examinaron 40 casos de caninos, de diversas razas, edades y sexos, que fueron recibidos en 2 clínicas particulares, una de ellas localizada en el D.F. y la otra en el Valle de México.

Los 40 animales se seleccionaron durante 4 meses entre los múltiples casos de cánidos enfermos recibidos en las clínicas mencionadas. La selección se efectuó en base a la presencia de la siguiente sintomatología: pirexia, emesis, diarrea hemorrágica, deshidratación, anorexia, dolor abdominal, depresión, edema pulmonar, insuficiencia cardíaca en cachorritos y elevada mortalidad, descrita en la literatura como asociados a la infección por Parvovirus (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,15,18,19,21,26,31,36,40,42).

Se registraron las historias clínicas de cada cánido y en los casos en que fallecieron se procedió a la necropsia, con el objeto de identificar lesiones macroscópicas; en total se practicaron 14 exámenes postmortem.

A los 40 caninos se les colectó material fecal, por medio de hisopos rectales, con el objeto de practicar las pruebas de Hemoaglutinación (H.A) e Inhibición de la Hemoaglutinación (H.I.), tendientes a demostrar la presencia del virus en las heces (1,10). Se utilizó un antisuero preparado en la Universidad de Cornell, a partir de una cepa de Parvovirus canino, aislada en 1979, en México (Flores Castro, comunicación personal).

En el 100% de los casos se observó la signología anteriormente mencionada; a la necropsia se encontraron diversas lesiones; algunas de ellas son frecuentemente asociadas a la infección Parvoviral (2,4,10,11,14,23,36)

Se encontró que 10 de los 40 animales fueron positivos a H.A. e H.I., lo que demostró la presencia del Parvovirus en las heces. En otras 23 muestras se encontró reacción positiva de H.A., pero negativa a la prueba de H.I. Lo que indica que se trató de una reacción inespecífica.

INTRODUCCION

I.- INTRODUCCION

1.- Breve descripción de la enfermedad.

El surgimiento de una aparentemente nueva infección en la República Mexicana ha ocasionado una situación de alarma entre la población relacionada con los canideos, esto ha propiciado que frecuentemente se tenga una falsa interpretación de los signos clínicos, por lo que cualquier indicio de esta enfermedad es considerado como sugestivo del nuevo padecimiento. Tal es el caso de la GASTROENTERITIS HEMORRÁGICA PARVOVIRAL CANINA, ya que desde la aparición del primer caso, todas las enfermedades tanto de cachorros como de adultos asociados con cuadro entérico se diagnostican como Parvovirus. A esta infección también se le conoce como: - Enteritis hemorrágica fatal, Parvovirus, Enteritis viral, Miocarditis en cachorros, Infección parvoviral y Enfermedad entérica de los caninos (1,2,7,8,10,12,18,29,32).

Entre los signos clínicos de la GASTROENTERITIS HEMORRÁGICA VIRAL, resaltan particularmente, los ataques repentinos de emesis y severas diarreas sanguinolentas en los cánidos aparente y previamente sanos, y que son usualmente diagnosticados como positivos a esta enfermedad. En muchos de los casos sospechosos de Parvovirus se carece de la confirmación del laboratorio; posiblemente en numerosas ocasiones la causa del problema era otro diferente a la infección parvoviral. Por lo que es importante establecer una investigación minuciosa de este problema, que ha provocado pérdidas económicas, principalmente a los criadores del ganado canino. Por otra parte se considera sumamente importante la elaboración de investigaciones de esta enfermedad de reciente aparición; ya que la mayor parte de la información procede del extranjero.

1.1.- Antecedentes científicos.

La Gastroenteritis hemorrágica parvoviral es una enfermedad reciente y altamente contagiosa que afecta a los miembros de la familia Canis canis.

En 1970 Sinn y cols. al estudiar las afecciones virales del aparato respiratorio en cánidos recuperaron de hisopos rectales de caninos clínicamente sanos, un virus del grupo Parvovirus al que denominaron "Minute virus" o virus minúsculo (6).

En 1976 Siegl, con base en un estudio serológico estimó que este microorganismo estaba ampliamente difundido en la población canidea, de los Estados Unidos de América, pero no le reconoció acción patógena. Sin embargo Pollock, -- Carmichael y Black et. al. en estudios serológicos retrospectivos en cánidos de E.U.A. no encontraron títulos de anticuerpos contra Parvovirus en sueros colectados y almacenados antes de 1978 (33).

En 1977 Eugster y Nairn observaron Parvovirus en heces diarreicas en cachorros que se recuperaron espontáneamente entre los cinco y diez días posteriores a los primeros signos (15).

En febrero de 1978 Carmichael observó en los estados del este y suroeste de la Union Americana brotes de una gastroenteritis altamente contagiosa, a veces fatal caracterizada por vómito y diarrea con frecuencia hemorrágica que atribuyeron a un Coronavirus (2).

Estos mismos autores en agosto de 1978 observaron un parvovirus por medio de microscopía electrónica en las heces líquidas de los caninos en brotes sospechosos a Coronavirus, para esta fecha se consideraba que se trataba de dos nuevas enfermedades no descritas previamente (1,3).

A fines de 1978 la infección estaba diseminada en la mayor parte de los Estados Unidos (1,13).

En junio de 1978 Wots y Feldman informaron en Canadá de un caso de gastroenteritis hemorrágica en un Poodle Toy-

con características clínicas similares a la enfermedad observada en E.U.A. (16).

A fines de 1978 Coignoul y Dewale describieron en Bélgica casos de enteritis hemorrágica en cánidos, y observaron una duodenitis necrótica hemorrágica similar a la Panleucopenia felina y a la enteritis necrótica clostridiana de los lechones. En estudios posteriores se identificó Parvovirus en heces de caninos, (12).

En 1978 Kelly, Atwell y Huxtable describieron en Australia una miocarditis de probable origen viral, misma que posteriormente se confirmó como causada por Parvovirus (24).

En 1979 Carmichael* y Flores Castro realizaron el primer aislamiento en México, a partir de heces de caninos de la raza Beagle, de una colonia canina del I.N.I.P. Esta cepa fue identificada por el personal de James A. Baker en el Institute for Animal Health, en la Universidad de Cornell, en enero de 1979.

A partir de esta fecha múltiples brotes de gastroenteritis y miocarditis por Parvovirus en cánidos se han presentado en diferentes países del mundo tales como: Francia (40) Canadá (16), Alemania (42), Nueva Zelanda (17), y posiblemente tenga ya una distribución mundial. Se desconoce el origen del brote inicial de esta nueva enfermedad (1,15).

1.1.2.- Características del virus.

El Parvovirus canino (CPV) es un nuevo miembro de la familia viral llamada Parvoviridae, como su nombre lo implica Parvo (pequeño) es de los más diminutos virus que se conocen, su tamaño varía de 19 a 25 nm de diámetro, contiene un solo filamento de DNA, su forma es esférica y de simetría icosaédrica, no posee envoltura, cuenta con 32 capsómeros y su peso molecular es de 2 millones de daltons (2,6). Se desarrolla en los núcleos de las células de rápida división.

* Carmichael, L.T. Conferencia sobre Parvovirus canino. I.N.I.P. Enero de 1981.

(intestino delgado, nódulos linfáticos, células miocárdicas, y médula ósea), produce cuerpos de inclusión intranucleares -- basófilas en las miofibrillas cardíacas y células intestina-- les (23,36). Hemoaglutina los eritrocitos del cerdo y mono -- Rhesus bajo estrictas condiciones de pH y temperatura de 4°C, pero no aglutina los glóbulos rojos de otras especies (ratón, pollo, cánido, hamster y humano tipo O), flota a una densidad de 1.43 g/cm³ en cloruro de cesio (1,7,38).

El Parvovirus canino se puede reproducir en monoestratos de cultivos celulares de riñón de embrión humano, mono Rhesus, felino y cánido; así como en pulmón de visón y de gato. El -- virus es biológicamente diferente al virus de la Panleucop-- nia felina, aunque posee muchas características en común, in-- cluyendo una estrecha relación antigénica claramente revelada por suero-neutralización, inhibición de la hemoaglutinación e inmunofluorescencia (2,28).

Existen otros miembros del grupo Parvovirus como: panleu-- copenia felina (FPLV), enteritis de los visones (REV), virus -- diminutos de los caninos (MCV), parvovirus porcino (SPV), par-- vovirus bovino (BPV) y parvovirus humano (H.V), (5,28).

El agente causal de la Gastroenteritis hemorrágica viral canidea fué aislado por primera vez en el año de 1978 por los investigadores del James A. Baker, Institute for Animal He-- alth, de la Universidad de Cornell; también ellos realizaron el descubrimiento de los métodos para el diagnó-- stico y con-- trol de la enfermedad (9,39).

El CPV es muy resistente y puede sobrevivir en el medio ambiente por años, soporta el calor, los ácidos, las bajas -- temperaturas, detergentes, antibióticos, desinfectantes comu-- nes y los solventes de los lípidos. La B-propiolactona y el -- formal al 0.5% lo inactivan en 10 minutos. No resiste el hi-- poclorito de sodio (cloro al 30%), (Andrews y Pererira).

1.1.3.- Transmisión.

Este padecimiento puede tener dos presentaciones: la gastrointestinal y la cardiopulmonar, la literatura sugiere que los dos síndromes tienen la misma transmisión (5,9,26).

Las heces son principalmente la fuente de diseminación del Parvovirus ya que cada evacuación diarréica se excretan hasta un billón de partículas virales. El virus permanece infectante en el excremento por semanas y puede sobrevivir en el medio ambiente por largo tiempo (5,10).

Los cánidos susceptibles se infectan al estar en contacto directo con los animales enfermos o portadores; sin embargo algunos canideos no muestran signos clínicos de la infección aunque estén eliminando al microorganismo. Los caninos con Gastroenteritis hemorrágica viral permanecen contagiosos por más de 18 días después de la enfermedad (10,15).

En los animales recuperados de la infección el virus puede persistir durante varias semanas en intestino delgado y tejido linfóide (timo, bazo, ganglios linfáticos y médula osea). El agente patógeno también puede ser aislado de pulmón, hígado, riñón y miocardio (9,28).

Otra fuente de contaminación es a través de objetos contaminados tales como: platos, alimentos, camas, pisos, etc. Las pulgas y cucarachas pueden transmitir la enfermedad, y se sospecha que otros insectos picadores también. Los propietarios de los caninos actúan como vectores mecánicos ya que pueden transportar al Parvovirus en los zapatos, overol y utensilios de limpieza (5,28).

El vómito, saliva y orina de canideos infectados pueden ser importantes en la transmisión del padecimiento durante la fase aguda o por contacto directo de un animal a otro (26,32).

Aún cuando el Cpv tiene una estrecha relación antigénica con el virus de la Panleucopenia felina, no hay evidencia de que el gato sea fuente de infección para los caninos (10).

Los brotes más graves de la Gastroenteritis parvoviral se han presentado en lugares donde el confinamiento de los cánidos es mayor. Tal es el ejemplo de los criaderos, exposiciones de belleza, hospitales veterinarios y centros de cría experimental (13,15).

Las hembras gestantes también transmiten la infección parvoviral a través de la vía transplacentaria a los fetos (4).

1.1.4.- Patogénesis.

El período de incubación en forma natural es de 3 a 10 días, experimentalmente es más corto y varía de 1 a 3 días. El CPV tiene predilección por las células que se encuentran dividiéndose rápidamente como: intestino delgado, miocardio, timo, bazo, tejido hematopoyético y ganglios linfáticos (10,23,28).

Después de la infección oral hay viremia y por lo tanto una infección sistémica a los 3 o 4 días posteriores; el Parvovirus se reproduce en las amígdalas, ganglios linfáticos cervicales e intestino delgado donde se replica en las células epiteliales de las criptas de Lieberkuhn causando la destrucción de éstas. Durante la viremia el microorganismo se encuentra en todos los tejidos, especialmente en la parte distal del duodeno e íleon, así como en timo, médula ósea, bazo, ganglios linfáticos, pulmón, hígado, riñón y miocardio (2,4), ver figura # 1.

Es muy importante hacer resaltar que en los cachorros menores de 3 meses el Parvovirus muestra un tropismo por las células miocárdicas produciéndoles daño cardíaco (10). Estos animales son más severamente afectados debido a su escasa inmunidad y por su alto índice de células en constante división (2,28).

El Parvovirus canino destruye a los precursores mitóticamente activos de los leucocitos circulantes y células --

linfoides provocando que la enfermedad induzca a un estado de inmunodeficiencia. La leucopenia es después observada en los casos positivos a Parvovirus (28).

La destrucción de los leucocitos se puede presentar en dos formas: A) en la disminución gradual de los glóbulos blancos desde la introducción del virus hasta el momento de la elevación de la temperatura; B) pocos cambios durante el 4^o y 5^o día y cuando aparece la fiebre se presenta una caída rápida del número de leucocitos que va de 12.000/mm³ (normal) hasta 4.000/mm³ o menos (2,28).

La leucopenia frecuentemente se observa acompañada con fiebre. La duración de la enfermedad es de 2 a 5 días. El período de recuperación del padecimiento es de una semana o menos (10).

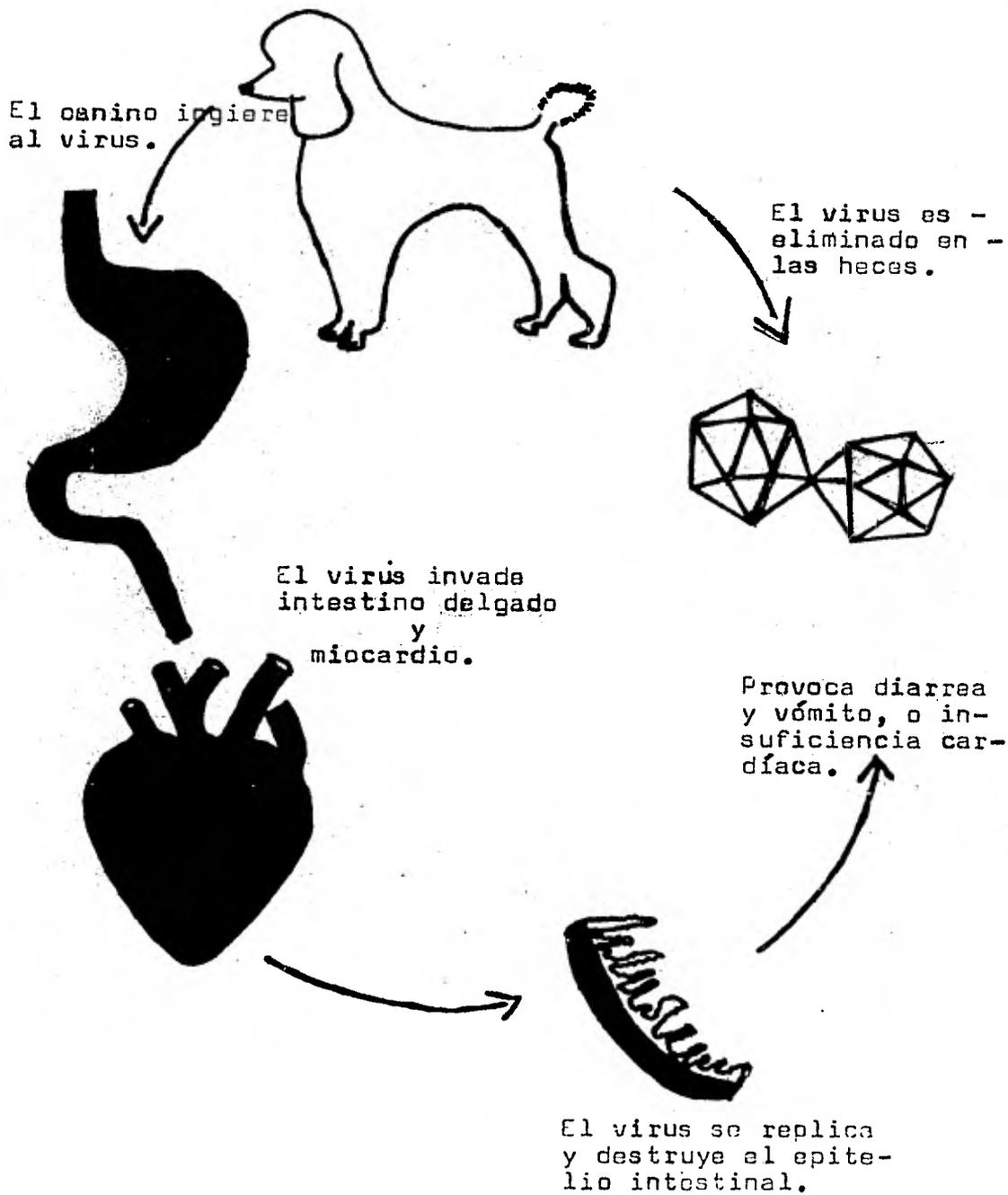
1.1.5.- Signos clínicos.

Hasta donde sabemos, la infección parvoviral tiene dos formas clínicas de presentación:

A).- La gastrointestinal, la cual se caracteriza porque afecta tanto a los animales adultos como a los cachorros (4, 5, 8, 10).

Los signos clínicos en la forma gastrentérica son repentinos; el canideo manifiesta una severa depresión, anorexia; poco después de los primeros síntomas es el vómito que inicialmente contiene restos del último alimento ingerido y posteriormente cambia a blanco espumoso o amarillo verdoso obscuro, la piroxia al inicio es de 39.5° C a 40° C, después al tercer día disminuye y se mantiene constante (38.5° C), esto sucede especialmente en cachorros ya que en los adultos suelen presentar la temperatura normal o ligeramente elevada (39° C); la deshidratación se presenta después del aumento de la temperatura y es más severa cuando se presenta la emesis y diarrea. Esta última es debida a que el virus se está replicando en las células intestinales y las destruye. ----

FIGURA # 1



Las heces son semilíquidas grisáceas o amarillo-grisáceas -- inicialmente y después presentan estriás de sangre o pueden ser francamente hemorrágicas con restos de mucosa; por esta razón las evacuaciones diarreicas aparecen de un color rojo obscuro y presentan un olor fétido. La pérdida de peso es muy manifiesta, principalmente en los animales jóvenes. Los caninos manifiestan dolor abdominal a la palpación (23,26,30).

En los cánidos con más de 46 horas de padecer la signología característica de la enfermedad y que no han recibido ningún tratamiento se observa letargia (estado de insensibilidad general), pero la frecuencia cardíaca (110-120/min, normal) y el ritmo respiratorio (20-22/min. normal) funcionan normalmente o estan ligeramente disminuidos. También se ha observado una conjuntivitis al inicio de la infección, pero esta es muy variable*.

Este padecimiento produce una morbilidad del 50% al 100% y una mortalidad del 10% al 50%; esto sucede tanto en adultos como en cachorros, sin embargo la mortandad es más elevada en los últimos (4,17,23).

8).- La cardiopulmonar, este síndrome se caracteriza por tener un curso sobreagudo en los cachorros de 3 semanas hasta de 7 meses de edad; esta manifestación de la enfermedad es muy peligrosa ya que la mortalidad en una camada afectada es del 70% y el 30% restante queda con insuficiencia cardíaca -- subclínica (24). Se ha logrado observar células inflamatorias en el miocardio, en casos que no mostraban diarrea y se han mostrado Parvovirus en el músculo cardíaco, mediante microscopía electrónica (18).

La sintomatología es momentánea, ya que el animal que se observe sano y activo manifiesta hiperpnea (aumento de la frecuencia respiratoria), disnea (dificultad para respirar), una marcada cianosis, quejidos, tos y una progresiva postración. Estos signos respiratorios son causados como consecuen-

*Observaciones de los autores.

cia de la insuficiencia cardíaca congestiva (4,5,23). En la auscultación se detecta arritmia cardíaca (en la literatura no se menciona de que tipo es, ya que hay que recordar que a los cachorritos fisiológicamente la padecen). La muerte ocurre a las pocas horas, incluso minutos después de haberse iniciado los signos (4,10).

Este padecimiento, en algunas ocasiones, sucede posteriormente en cachorros que se recuperaron de la presentación gastroentérica (5).

Carmichael* hizo mención de otra caracterización clínica del padecimiento al cual denomino inaparente, ésta se presenta en cachorros y no se observa ningún signo, únicamente los animales mueren repentinamente; pero es obvio que esta forma esta estrechamente relacionada con la cardiopulmonar.

Un hallazgo común de la infección parvoviral es la leucopenia, especialmente durante las primeras horas o hasta los 5 días de iniciada la enfermedad. Aún cuando se han reportado cuentas leucocitarias de menos de 100 células/mm³; se ha observado que las cuentas entre 1.000/mm³ a 4.000/mm³ son más comunes en la fase grave del trastorno (3,5,18).

La duración del problema es corto, generalmente es de 2 a 5 días; en caso de recuperación es de 8 a 10 días (10,19).

1.1.6.- Hallazgos postmortem.

En la forma gastroentérica de la enfermedad se observa una marcada deshidratación y mala condición general del cadáver; con restos de vómito en el hocico y restos de excremento alrededor del ano (36).

A la necropsia, las lesiones más sobresalientes se observan en el tracto gastrointestinal, en estómago es posible encontrar: hemorragias petequiales y equimóticas en la serosa con ausencia de contenido o con líquido claro espumoso amarillo o grisáceo y congestión de la mucosa (8,14,36).

* Conferencia sobre Parvovirus canino, F.E.S.-C. Febrero de 1931.

En intestino delgado se observa que las lesiones se localizan en duodeno y yeyuno disminuyendo progresivamente -- hasta llegar a recto, donde no se ven cambios, siendo los --- principales: distensión por gas en algunas porciones, hemo--- rragias en la serosa y marcada congestión, el contenido varía desde pastoso amarillo-grisáceo hasta líquido sanguinolento - (2,23,36).

La pared del duodeno y el yeyuno esta engrosada y edematosa observándose la mucosa de color rojo oscuro, en ocasiones se observa úlceras redondas y lineales en la mucosa (36).

En intestino grueso, el único cambio es la presencia de heces blandas mezcladas con sangre. En el ano se observa sangre o heces pastosas sanguinolentas (36).

Los ganglios mesentéricos se encuentran engrosados con - marcada congestión y edema. La necrosis del tejido linfoide - puede ser extensiva e involucrar placas de Peyer, bazo y timo (4,11).

A nivel cardiopulmonar los principales hallazgos son: - el corazón tiene apariencia pálida, consistencia cartilaginosa, petequias y equimosis e incluso fibrosis endocárdial. En el miocardio se observa una inflamación no supurativa (23,36).

Los pulmones están congestionados con espuma y líquido - en vías aéreas y hemorragias petoquiales en la serosa (36).

La médula osea de los huesos largos se observa hemorrágica y de color oscuro (23).

1.1.7.- Lesiones microscópicas.

En el intestino delgado se observa la mucosa con pérdida de las vellosidades, en ocasiones se ven pequeñas y atrofiadas con el epitelio aplanado e ausencia de éste, algunas de - ellas con los bordes erosionados y con hemorragias. El lumen de las criptas está dilatado, conteniendo restos celulares; el epitelio de las mismas esta aplanado o ausente, observándose en algunas de éstas, grupos de células epiteliales -----

gigantes. Las células epiteliales tienen el nucleolo muy prominente y pueden contener inclusiones intranucleares basófilicas que llenan la parte del núcleo desplazando la cromatina (23,36).

La lámina propia se observa aumentada y con infiltración de células mononucleares en las capas profundas y en ocasiones focos en las vellosidades con abundantes neutrófilos y --cariorrexis (destrucción de la membrana nuclear) de algunas células. La submucosa se observa congestionada y edematosa --con algunas hemorragias; en la muscular y serosa se observa --congestión leve y hemorragia (8,11,12,12).

En bazo, timo, ganglios mesentéricos y placas de Peyer, se observa necrosis y depleción linfoide y mioide, por lo que los animales están inmunodeprimidos, El centro de los --folículos tiene escasas células linfocitarias y abundantes --células reticulares, y hacia la periferia de algunos folícu--los se observa cariorrexis de los timocitos (4,28).

En el corazón se observa una miocarditis no supurativa, infiltración mononuclear, células plasmáticas, histiocitos y algunos eosinófilos con neutrófilos. La fibrosis endocardial puede ser prominente. Una característica importante de esta --enfermedad en los cachorros es la presencia de inclusiones --intranucleares basófilas en las miofibrillas cardíacas (20,25-33).

1.1.8.- Diagnóstico clínico.

El diagnóstico presuntivo se basa en la historia clínica y en los hallazgos a la necropsia. La diagnosis definitiva se obtiene por medio de pruebas de laboratorio (4).

La sintomatología con anorexia, severa depresión, deshidratación, fiebre, diarrea hemorrágica y vómitos son sugestivos de la parvovirocicis canina, Sin embargo otras enfermedades virales, bacterianas y parasitarias deberán de tomarse en --cuenta (ver cuadro # 1), (28).

Los hallazgos postmortem se enfocan principalmente en el tracto digestivo y las lesiones típicas están localizadas en: duodeno, yeyuno, íleon, ganglios linfáticos y corazón (29).

Debido a que las anomalías clínicopatológicas que acompañan a la Gastroenteritis hemorrágica parvoviral son inespecíficas y variables se prefiere utilizar los métodos de laboratorio para confirmar el diagnóstico. Estos incluyen, la observación en el microscopio electrónico de partículas virales en excremento fresco; por medio de hemoaglutinación e inhibición de la hemoaglutinación; aislamiento en cultivo celular y prueba directa de anticuerpos fluorescentes (4,28).

1.1.9.- Diagnóstico de laboratorio.

A) Demostración de Parvovirus canino en heces por medio de microscopía electrónica (M.E.).

Durante la fase aguda de la enfermedad el Parvovirus es eliminado en las heces durante 1 a 2 semanas postinfección -- por lo que las partículas virales pueden ser observadas por M.E. Las diferencias que distinguen a Coronavirus, Rotavirus Parvovirus son fácilmente demostrables por microscopía. El virus minúsculo canino (MVC) apatógeno, no puede ser distinguido morfológicamente del Parvovirus canideo (CPV). Sin embargo la microscopía inmunoelectrónica (IEM) es utilizada para distinguirlos (7,28).

Los hallazgos por M.E. son comparables a los resultados de aislamiento viral. La demostración de CPV en heces es evidencia inequívoca de infección parvoviral (28).

B) Aislamiento de Parvovirus canino en cultivo celular.

Un gran número de líneas celulares y cultivos primarios soportan la replicación del CPV, si se cumple el requerimiento de células en rápida división. Aunque el aislamiento del virus es una evidencia indiscutible de infección efectiva -- parvoviral, esta prueba requiere de mucho tiempo y es muy --

costosa para poder ser utilizada continuamente como diagnóstico rutinario (1,2).

C) Serología.

El Parvovirus canino tiene afinidad por los eritrocitos de cerdo, mono Rhesus, caballo y gato. Este efecto es bloqueado, previa incubación del virus con el suero conteniendo anticuerpos contra CPV. Este fenómeno es conocido como inhibición de la hemoaglutinación (HI). El título de HI es alto si la dilución del suero que bloquea la aglutinación de una cantidad específica del antígeno. La prueba de suero-neutralización (SN), se puede utilizar para comparar los resultados obtenidos. La técnica de HI es la más práctica para realizarse como rutina en el diagnóstico de laboratorio (1,7,9).

El método de anticuerpos fluorescentes indirecto se está utilizando en algunos laboratorios. Los cultivos celulares -- infectados son cubiertos con diluciones de suero testigo, después de la incubación y lavado, los cultivos son teñidos con conjugados marcados contra inmunoglobulinas caninas. Si el suero contiene anticuerpos contra CPV, estos se unen a las células infectadas y son subsecuentemente teñidas con el conjugado anti-inmunoglobulina. Este método permite la diferenciación de la clase de inmunoglobulina contra Parvovirus canino; pero esta prueba tiene el inconveniente de ser muy fastidiosa y menos sensible que la técnica de HI (28).

Los títulos de anticuerpos séricos aumentan rápidamente en los perros afectados, como resultado las muestras de sueros pares no son necesarias. Al mismo tiempo los signos clínicos son reconocidos casi cuando el título máximo de anticuerpos séricos están presentes, a pesar de la destrucción linfóide y la inmunosupresión (29).

D) Hemoaglutinación fecal.

También es posible realizar las pruebas de hemoaglutina-

ción (HA) e inhibición de la hemoaglutinación (HI) en heces infectadas. La unión de glóbulos rojos de cerdo adicionando una suspensión de excremento, ocurre si hay suficiente cantidad de CPV en la materia fecal. El título de hemoaglutinación de heces es eminente, si la dilución de excremento que fija, causa unión de eritrocitos. La HA específica es bloqueada por la adición de antisuero contra Parvovirus canino (prueba de HI en heces). Esta prueba solo es aplicable durante la fase de eliminación del virus (3 a 12 días postinfección), (9,28).

1.1.10.- Diagnóstico diferencial.

Un gran número de etiologías puede producir vómito y diarrea hemorrágica en los cánidos, como son: infecciones virales, parasitarias, bacterianas; intoxicación por diferentes drogas, neoplasmas, cuerpos extraños y lesiones debido a una alteración anatómica del intestino. A continuación se citan algunos ejemplos:

CUADRO # 1

1.- Gastroenteritis infecciosas:

a).- Endoparásitos:

- Céstodos.- *Dipilidium caninum*, *Toxocara canis*.
- Nemátodos.- *Ancylostoma caninum*.
- Protozoarios.- *Isospora* y *Eimeria canis*.

b).- Bacterias:

- *Escherichia coli*.
- *Salmonella* spp.
- *Clostridium* (*perfringens*, *novyi*, *welchii*).
- *Pseudomona* spp.

c).- Virus:

- Paramyxovirus (Moquillo)
- Coronavitus canino (CCV).
- Adenovirus tipo 1 (Hepatitis infecciosa).
- Picornavirus.
- Astrovirus.
- Rotavirus.

2.- Intoxicaciones:

- a) Dicumarol
- b) Warfarina
- c) Plomo.

3.- Neoplasias intestinales:

- a) Linfosarcoma
- b) Adenocarcinoma
- c) Fibrosarcoma

4.- Alteraciones anatómicas del intestino;

- a) Intususcepción
- b) Vólvulo

5.- Otros:

- a) Pancreatitis aguda hemorrágica.
- b) Púrpura trombocitopénica idiopática.
- c) Obstrucciones por objetos traumáticos.
- d) Gastroenteritis hemorrágica inespecífica.

1.1.11.- Terapéutica clínica.

Como sabemos hasta la fecha no existen drogas antivirales efectivas, por lo que la terapia de la Gastroenteritis hemorrágica viral canina es mayormente sintomatica y va dirigida especialmente al control de la deshidratación, diarrea y la emesis. Además de prevenir las infecciones secundarias bacterianas; también se recomiendan los modificadores de la motilidad intestinal, los restauradores de la flora digestiva ---

normal, protectores de la mucosa, adsorventes y las inmuno -- globulinas; todos estos fármacos aparentemente ayudan a amortiguar los signos clínicos (3,4,8,32).

La primera indicación terapéutica urgente es la aplicación de fluidos endovenosos, subcutáneo o intraperitoneal. El suero isotónico (solución Ringer) es el indicado, porque ayuda a la corrección de la deficiencia de líquidos y electrolitos (cloruros, sodio, calcio y potasio) que se han perdido -- como consecuencia del vómito y de la diarrea. La posología es de 20 a 40 ml./kg. de peso, cada 24 horas; vía de administración goteo continuo intravenoso (40 gotas por minuto), y se -- debe continuar durante 4 días como mínimo (10,16,30,32).

El uso de antidiarréicos, como el clorhidrato de aminó-- xido de atropina o el clorhidrato de benzetimida (parasimpa-- tolíticos), se utilizan para inhibir la hipermotilidad del -- intestino. La dosis del primero es de 0.044 mg./kg de peso, y del segundo es de 0.15 mg./cada 2.5 kg., las vías de inoculación es intramuscular profunda o subcutánea (35).

Para el control del vómito se pueden administrar anti-- méticos como el clorhidrato de trimetobenzamida o dietilpera-- zina; estos actúan deprimiendo el centro bulbar emético, la -- posología es de 5 a 6 mgs., dosis total, dos veces al día, -- vía de administración intramuscular (35).

Los antibióticos no tienen efecto en la primera fase vi-- ral de la enfermedad, pero se pueden utilizar para controlar las bacterias oportunistas; por lo que se recomiendan los de amplio espectro como: cloranfenicol, gentamicina, neomicina, -- amplicilina, kanamicina, polimixina B y las tetraciclinas, a -- dosis recomendadas (2,4,32).

Los protectores y absorbentes como: la pectina, caolín o hidróxido de aluminio son útiles por su acción de recubrir la mucosa gastrointestinal irritada, y porque contrarrestan las -- toxinas bacterianas y los exudados. La dosis es de 10 grs. -- cada 6 horas, durante 4 días, vía de administración bucal --- (2).

Un aspecto muy importante en el tratamiento de la Parvovirus canina, es el empleo de suero de los animales que padecieron la infección, ya que su riqueza cuantitativa y cualitativa de anticuerpos confiere inmunidad inmediata contra CPV, por lo que ayuda a los cánidos recién infectados a disminuir la severidad de los signos clínicos. La posología es de 2 a 4 ml., dosis total, vía de inoculación subcutánea*.

También es recomendable el uso de inmunoglobulinas de sangre venosa humana ya que atenúa o modifica el cuadro clínico de cualquier padecimiento infeccioso, debido a su alta concentración de IgG cuya acción es antiviral, antibacteriana y antitóxica. Esta inmunoglobulina se usa en la profilaxis no específica contra algunas enfermedades infecciosas para las que no exista inmunización específica. La cantidad es de 0,04 ml. a 0,08 ml./kg. de peso, y se puede inocular subcutáneamente o intramuscular profunda*.

No se recomienda vacunar a los animales enfermos debido a que el curso de la enfermedad es muy corto (3 a 10 días) y porque el sistema inmunocompetente está deprimido; por lo que la vacunación no les serviría de mucho*.

El uso de los restauradores de la flora intestinal normal a base de lactobacilos, es imprescindible en la terapia de Gastroenteritis hemorrágica viral; la dosis es de 3 cápsulas diarias, durante 8 días, vía de administración oral*.

El tratamiento debe incluir también, vitaminas del complejo B, la posología es de 1 ml. intramuscular, durante 4 días. También se sugiere la aplicación de tónicos arsenicales ya que estos actúan como estimulantes generales y como reconstituyentes, la dosis es de 10 mgs. en cachorros y 25 mgs. en adultos, intramuscular, cada tercer día hasta completar una serie de 5 inyecciones.

* Observaciones de los autores.

1.1.12.- Profilaxis.

La inmunización de los cánidos es muy aconsejable para la prevención de la Gastroenteritis hemorrágica viral, pero hasta este momento no existe una vacuna específica y que posea las características de seguridad, eficacia y capacidad para estimular una inmunidad larga y duradera (10,33).

Actualmente existen vacunas vivas preparadas con CPV atenuados, pero aún están a nivel experimental, por lo que no han sido liberadas al público, lo cual se hará hasta completar las pruebas necesarias (10).

Mientras tanto en algunos países, entre ellos México, se esta empleando la vacuna de FPLV para producir una inmunidad cruzada entre estos dos virus; estos inmunógenos son los siguientes:

A) Vacuna inactivada de FPLV.

Se recomienda la vacunación de los cachorros desde las 8 a 10 semanas de edad, deberá de aplicarse una segunda dosis de refuerzo, con un intervalo de 14 días. Para una mayor protección se sugiere la aplicación de inmunoglobulinas 2 semanas más tarde y posteriormente revacunar cada año. El inconveniente de esta vacuna es que produce inmunidad por un tiempo muy corto, aproximadamente de 3 meses, por lo que los canideos -- inmunizados con esta vacuna, pueden ser infectados a las 12 - semanas después de la inoculación (23,32).

B) Virus vivo modificado de FPLV.

Este antígeno se puede aplicar a los caninos desde las 6 semanas de edad o menos (solo en casos de cachorros nacidos de madres no inmunes, en caso de que los canes provengan de hembras vacunadas los anticuerpos los protegen hasta las 10 - semanas de edad, por lo que puede interferir con la vacunación)*; también se repite una segunda dosis a los 14 - 21 días y revacunar anualmente. Este método de inmunización es más seguro, pues protege a los animales durante 6 meses o quizás-

* Armichael, L.S. Conferencia sobre CPV. F.E.S. -C.

más (23).

Sin embargo algunos investigadores no la recomiendan, ya que podría producir una reversión a la patogenicidad, y mucho menos en hembras gestantes, por el peligro de que el virus -- cruce la placenta y produzca defectos anatómicos en los fetos (32).

Recientemente salio al mercado una vacuna preparada a -- partir de Parvovirus canino aislado e inactivado con B-propio- lactona, este fué producido en linea celular de origen felino (Connaught, Canadá). Este antígeno se recomienda para cánidos con edad de 9 semanas o mayores. Se requiere de dos dosis para desarrollar un alto nivel de inmunidad. Los cachorros que se - vacunen antes de las 9 semanas de edad deberán ser revacunados cuatro semanas después de la primera dosis y posteriormente en 3 semanas, esto servirá como dosis de refuerzo. Se recomienda la vacunación anual. No debe utilizarse para hembras gestantes. Esta vacuna parece ser muy prometedora pero se requieren de - más datos al respecto para poder valorar su eficacia (muestreos de sueros de animales vacunados para saber los títulos de an- ticuerpos y la protección que confiere al cánido).

A los cánidos susceptibles expuestos a la infección, se - les deberá de aplicar de inmediato suero hiperinmune. Lo mismo debe hacerse al recibir a los animales expuestos en áreas in - fectadas, o mejor aún vacunarlos de inmediato. A los cachorros que no recibieron calostro se les debe de aplicar suero tan -- pronto como sea posible y después se les debe de inmunizar con vacunas a intervalos apropiados (23).

Todos los canes que asistan a espectáculos o exhibiciones deberán ser vacunados con una anticipación de por lo menos 3 - semanas .

1.1.13.- Control.

En condiciones de campo la principal forma de transmisión es por contacto directo. Principalmente por introducción a --

lugares de mayor confinamiento (criaderos, hospitales veterinarios, etc.) de caninos enfermos, o portadores, sin previa -- cuarentena. Por lo que se recomienda vacunar a los animales -- susceptibles 2 semanas antes de introducirlos a los lugares -- infectados. Un sistema de despoblación periódica de las cons-- trucciones, con una buena desinfección de cloro al 30%, puede ser adoptado (3,10,32).

Dado que el Parvovirus puede ser transportado en la ropa o en los zapatos de los propietarios o visitantes, las visi-- tas quedarán excluidas (3).

Se deberá de evitar que los canideos salgan de sus Hogares innecesariamente, y desinfectar muy bien con cloro, todos los utensilios y accesorios utilizados por los canes (32).

Al iniciarse un brote, se les debe de aplicar suero hi-- perimmune. a los que aún no muestran los signos de la enfer-- medad (4).

Aunque la enfermedad no se ha eliminado, la incidencia -- ha disminuido. Muchos caninos que sobreviven a la infección -- son inmunes, otros deben de ser vacunados para estar protegi-- dos de la Gastroenteritis hemorrágica viral. Sin embargo aún existe el peligro potencial, por lo que un buen control del -- problema es esencial (4).

1.2.- Objetivos generales:

Estudiar, obtener y proporcionar información de la enfermedad conocida como Gastroenteritis hemorrágica viral, analizando y haciendo hincapié en los aspectos clínico-patológicos del padecimiento y de esta manera diferenciarlo de otras infecciones virales, bacterianas, parasitarias y tóxicas que provocan sintomatología y lesiones semejantes; y por otro lado comprobar por medio de pruebas serológicas el porcentaje de los casos de Parvovirus canina que son efectivamente positivos, para conocer realmente el problema.

1.2.1.- Objetivos específicos.

En el presente trabajo se pretenden obtener los siguientes datos:

- a) Contribuir al conocimiento de la enfermedad en México.
- b) Conocer la frecuencia de los principales signos clínicos que se observan en la infección parvoviral.
- c) Conocer cuales son las lesiones más sobresalientes a la necropsia en la Parvovirus canina.
- d) Constatar mediante pruebas de laboratorio la presencia del virus en las heces de cánidos sospechosos a la Gastroenteritis viral.

II.- MATERIAL

1.- Material biológico.

40 cánidos con cuadro sugestivo de Parvovirus.
 Suero hiperinmune contra CPV y suero negativo (Propor-
 cionado por el Dr. L.E. Carmichael, del Institute for
 Animal Health).

250 ml. de sangre de cerdo.

5 ml. de albúmina sérica bovina.

2.- Material de laboratorio.

A) Reactivos y soluciones:

250 ml. de solución de Alsevers.

250 ml. de solución PBS, pH 7.2 y pH 6.4

50 ml. de cloroformo

B) Equipo de laboratorio:

40 tubos de ensayo 12 x 75 mm. estériles.

40 hisopos estériles.

3 matraces de 250 ml.

1 matraz de 500 ml.

1 probeta graduada de 100 ml.

1 centrífuga refrigerada, capaz de 500 x g.

40 tubos de centrífuga cónicos, sin graduación de 15 c.c

1 centrífuga manual para 2 tubos

2 tubos de centrífuga cónicos, sin graduación de 12 c.c

5 micropipetas de 0.025 ml.

5 microdilutores de 0.025 ml.

1 microplaca fondo en U de 96 orificios.

1 gradilla metálica para 40 tubos de ensayo.

1 esterilizador

1 refrigerador

1 autoclave

3.- Material para necropsias.

1 bisturí de hoja cambiable con mango del número 4.

1 bisturí de hoja fija.

- 1 tijera con puntas romas de 16 cms.
- 1 tijera con punta roma y aguda de 16 cms.
- 1 juego de separadores de Farabeuf.
- 1 sonda acanalada.
- 4 erinas.
- 4 pinzas de disección.
- 4 pinzas de dientes de ratón.
- 2 pinzas de Kocher.
- 2 pinzas de Kelly.
- 1 costotómo.
- 1 sierra de arco.
- 1 cincel.
- 1 martillo.

4.- Fármacos utilizados en la terapia.

- Suero salino fisiológico.
- Antibióticos de amplio espectro (teraciclinas, ampicilina, cloranfenicol, neomicina, gentamicina, etc.).
- Sulfato de atropina, homatropina y dietilperazina.
- Caolín y pectina.
- Vitaminas del complejo B.
- Lactobacilos.
- Inmunoglobulinas.
- Reconstituyentes arsenicales.

III.- METODOS

Para la elaboración de esta investigación se hicieron - los estudios que a continuación se mencionan:

- 1.- ESTUDIO CLINICO de la Gastroenteritis viral canina, que se llevo a cabo en 2 clínicas de pequeñas especies del área metropolitana del Distrito Federal y Valle de México, así como en criaderos de las razas samoyedo y doberman.
- 2.- ESTUDIO POSTMORTEM que se realizo en el laboratorio Central de Santa Ana Tecamac, S.A.R.H., Estado de México.
- 3.- ESTUDIO SEROLOGICO efectuado en el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías de Palo Alto, D.F.

En la realización de este trabajo se utilizaron 40 cánidos de los cuales se sospechaba de Parvovirus; se incluyeron de diversas razas, sin importar sexo y edad. A todos se les realizó un estudio clínico y se les tomó una muestra de heces desde los 3 a 12 días postinfección, para la prueba de la hemoaglutinación e inhibición de la hemoaglutinación. Los cánidos que fallecieron, a pesar del tratamiento aplicado -- por el médico; se les refrigeró durante 8 a 24 horas, para -- que posteriormente se les hiciera la necropsia.

El presente tema fué realizado durante los meses de mayo a agosto de 1981, lapso durante el cual se observaron los 40 casos sugestivos de CPV. A continuación se describen los procedimientos empleados para cada uno de los estudios efectua-- dos:

1.- ESTUDIO CLINICO

Los animales se examinaron, siguiendo los principios de la propeaútica clínica, que son: la auscultación, palpación, percusión, inspección y el análisis organoléptico; al mismo tiempo que se realizó la anamnesis al dueño del animal; y los síntomas y datos obtenidos fueron anotados en una hoja de --- concentración de datos. Al canino se le seguía revisando hasta su completa recuperación o muerte si ésta sucedía.

El exámen clínico que se les realizó a los animales constó de tres etapas a seguir:

- a).- General.- se inspecciono el pelo, piel, cabeza, tronco, aparato respiratorio, digestivo, cardiovascular, renal, genital, locomotor, endócrino y los sistemas nervioso y músculo-esquelético.
- b).- Regional.- se inspeccionaron todas las áreas topográficas.
- c).- Particular.- se dió mayor énfasis a los aparatos cardiovascular y digestivo.

Este estudio se llevó a cabo bajo la aplicación del siguiente modelo clínico:

- Nombre de la enfermedad.
- Sintomatología.
- Pruebas de laboratorio.
- Diagnóstico: Clínico
Laboratorio.
Diferencial
- Terapéutica.
- Pronóstico.

Posteriormente se analizaron y organizaron los 40 cuestionarios y cada caso clínico fué descrito en cuadros, calculándose la frecuencia de los principales signos, edad, sexo,-

y raza de todos los casos registrados.

Los datos fueron proporcionados por los MVZ. de algunas clínicas particulares del D.F. y Valle de México, además de criadores del ganado canino, propietarios de cánidos y por observaciones de los autores.

2.- ESTUDIO POSTMORTEM

Se realizaron 14 necropsias de cánidos que fallecieron aparentemente por la Gastroenteritis hemorrágica viral. La necropsia se llevo a cabo entre las las 6 y 24 horas, y en algunos casos se hizo a los pocos minutos de haber fallecido el animal. A continuación se describe la técnica utilizada: Se comienza con el examen externo minucioso del canino, poniendo especial atención en el pelo y la piel. Después se coloca el cadáver en posición decúbite dorsal (27).

Incisión primaria: Se hace una incisión lineal en la piel desde la sínfisis mandibular hasta la sínfisis púbica, rodeando el prepucio, pene y los testículos en el macho, para no lesionar estos órganos (ver figura # 2). La piel se separa con el bisturí del tejido subcutáneo y a la altura de los miembros anteriores se cortan los músculos torácicos, para que los miembros queden apoyados sobre la mesa. Los miembros posteriores se desarticulan a la altura de la articulación coxofemoral inspeccionando al mismo tiempo esta articulación. Se examina las características del tejido subcutáneo, músculos, ganglios preescapulares, prefemorales e inguinales. Se separa con cuidado la piel a la altura del cuello y la superficie ventral de la cabeza, inspeccionando los ganglios regionales (27).

Inspección de ganglios: Se observan primero todas las características externas; después con el bisturí se incide el ganglio a través de su eje más largo. Se inspecciona el parénquima, donde se debe de distinguir las dos zonas: corteza y médula. Al hacer el corte se pone atención si hay salida de

FIGURA # 2



----- Incisión primaria

algún líquido del parénquima ganglionar (27).

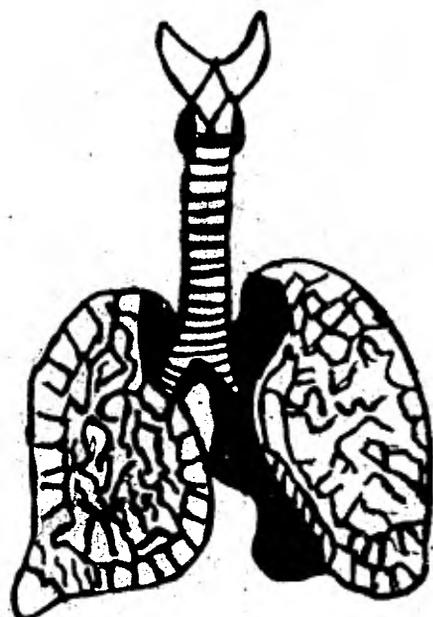
Incisión secundaria: Se hacen dos cortes pegados a la -- mandíbula inferior, para sacar la lengua. El hueso hioides se desarticula y se sigue el corte por debajo del esófago, para separar todo el paquete de lengua, laringe, tráquea y esófago hasta la entrada al tórax. Los músculos hioides se separan de la tráquea, se toman con la mano izquierda, y con un costotómo se van cortando las costillas a nivel de la articulación costotondral o del cartílago costal continuando el corte a trá-- ves de los músculos abdominales hasta la región inguinal. Se inspeccionó la posición de las visceras y las condiciones de la pleura y del peritoneo, asimismo se revisó si hubo líqui-- dos en las cavidades o adherencias entre los órganos, (no se debe cortar el diafragma, para que los líquidos que se pueden encontrar en una cavidad no fluyan a la otra, falsificando -- asi las observaciones). Se separa el esófago de la tráquea y con una fuerte tracción se extraen tráquea, pulmones y cora-- zón (figura # 3), (27).

La tráquea y los bronquios se abren dorsalmente a lo --- largo del sector ocupado por los músculos tráqueales, donde -- se encuentran los anillos del cartílago, de tal manera que se pueda ver si hay inflamación, exudado o cualquier otra anor-- malidad. En esta etapa se examina el saco pericárdico, los -- ganglios linfáticos regionales, la aorta y los grandes vasos.

Los pulmones se inspeccionan primero externamente, y se palpan. Luego se sigue el trayecto de varios bronquios de ca-- da lóbulo pulmonar, hasta donde lo permita la punta de la ti-- jera. Posteriormente se hacen cortes transversales sobre los lóbulos de cada pulmón (27).

El examen del corazón principia con la parte exterior, -- donde se pueden encontrar hemorragias, exudados y cambios de-- generativos. Para abrir las cámaras del corazón existen va--- rias técnicas, pero se señala la que se cree más conveniente (27). Se toma el corazón con la mano izquierda, quedando el -- ventrículo izquierdo hacia nuestro lado derecho, viendo el --

FIGURA # 3



corazón de frente. El primer corte se hace trazando una línea imaginaria paralela al surco coronario longitudinal, 1 cm. a la izquierda de éste, sobre el ventrículo derecho. Con este -- corte se sale a la cavidad del ventrículo derecho y a la ar-- teria pulmonar; se revisa la válvula pulmonar, arteria pulmo-- nar, endocardio mural y miocardio ventricular derecho (figura # 4). El segundo corte se hace girando al corazón de la posi-- ción inicial hacia la derecha 90° , tomando como referencia la orejuela de la aurícula derecha y el ventrículo derecho. Se -- hizo un corte de abajo hacia arriba, inspeccionando la válvu-- la tricúspide (endocardio valvular), la cavidad auricular de-- recha y las venas cavas, ácigos y coronaria (figura # 5), --- (27).

Para hacer el tercer corte se regresa el corazón a la po-- sición inicial; se toma como referencia el surco coronario -- longitudinal, marcando una línea imaginaria, paralela a este a 1 cm. a la derecha sobre el ventrículo izquierdo, y sobre -- esta línea se dirige el corte hacia arriba de la aorta. Aquí se observa la arteria aorta, válvula aortica, miocardio iz--- quierdo y endocardio mural (figura # 4). El cuarto corte se hace girando el corazón desde la posición inicial 90° a la -- izquierda y se toma como referencia la orejuela de la aufícu-- la izquierda y la punta del corazón. Se hace un corte de aba-- jo hacia arriba, pasando por la válvula mitral, aquí se obser-- va la cavidad ventricular izquierda, cavidad auricular izquier-- da, venas pulmonares, endocardio valvular y mural (figura # -- 6), (27).

Cavidad abdominal: La fase preliminar del examen de los -- órganos abdominales incluye también una inspección de la cavi-- dad serosa y del peritoneo parietal y visceral, para encontrar lesiones similares a las que se puedan encontrar en la cavidad serosa torácica (27).

Los órganos de la región gastrointestinal se separan mo-- viendo hacia la izquierda el intestino delgado de tal manera -- que el recto quede expuesto y se pueda cortar completamente --

INSPECCION DEL CORAZON

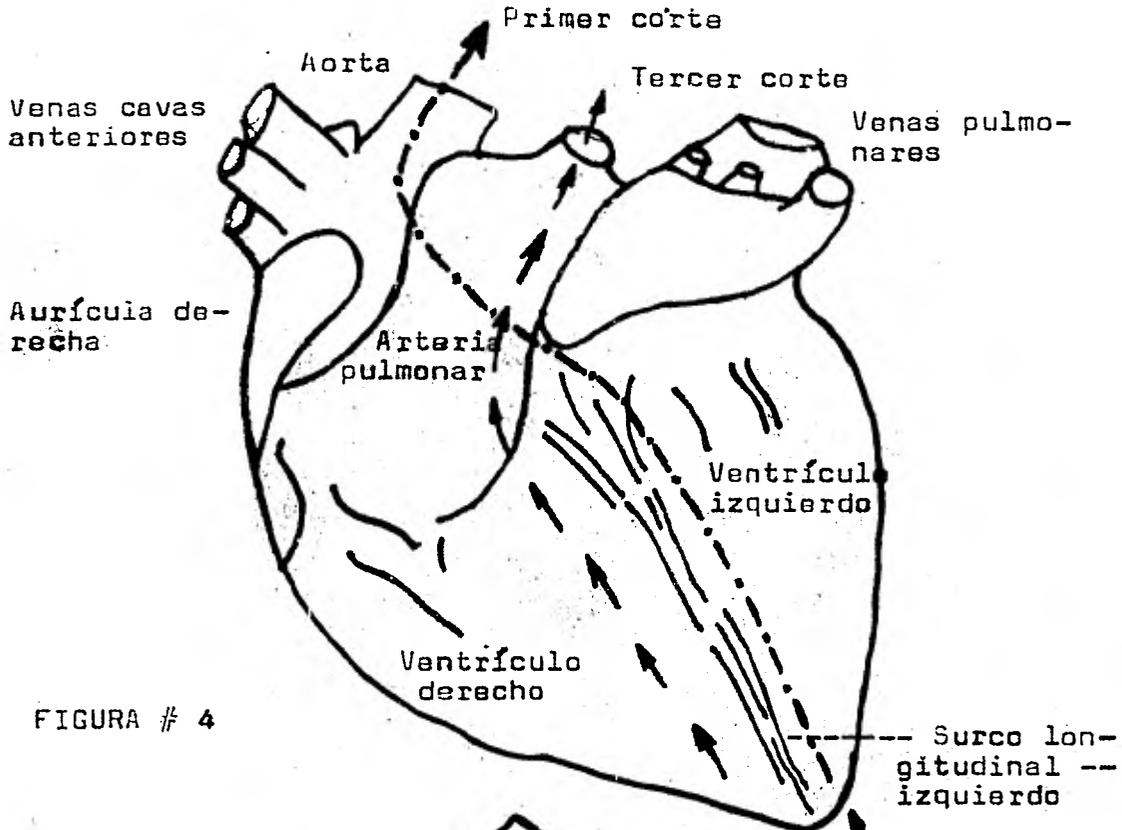


FIGURA # 4

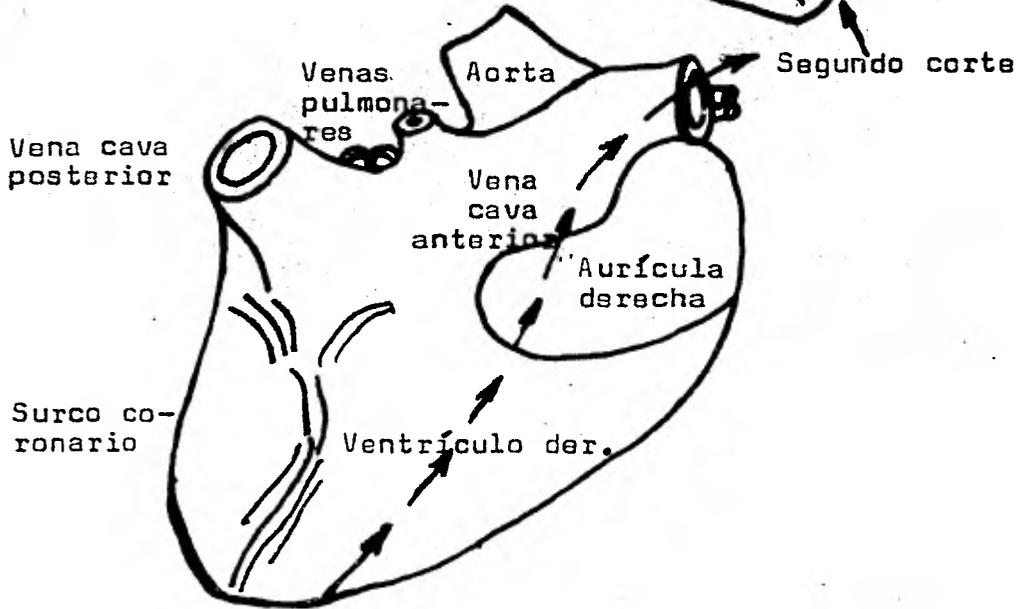
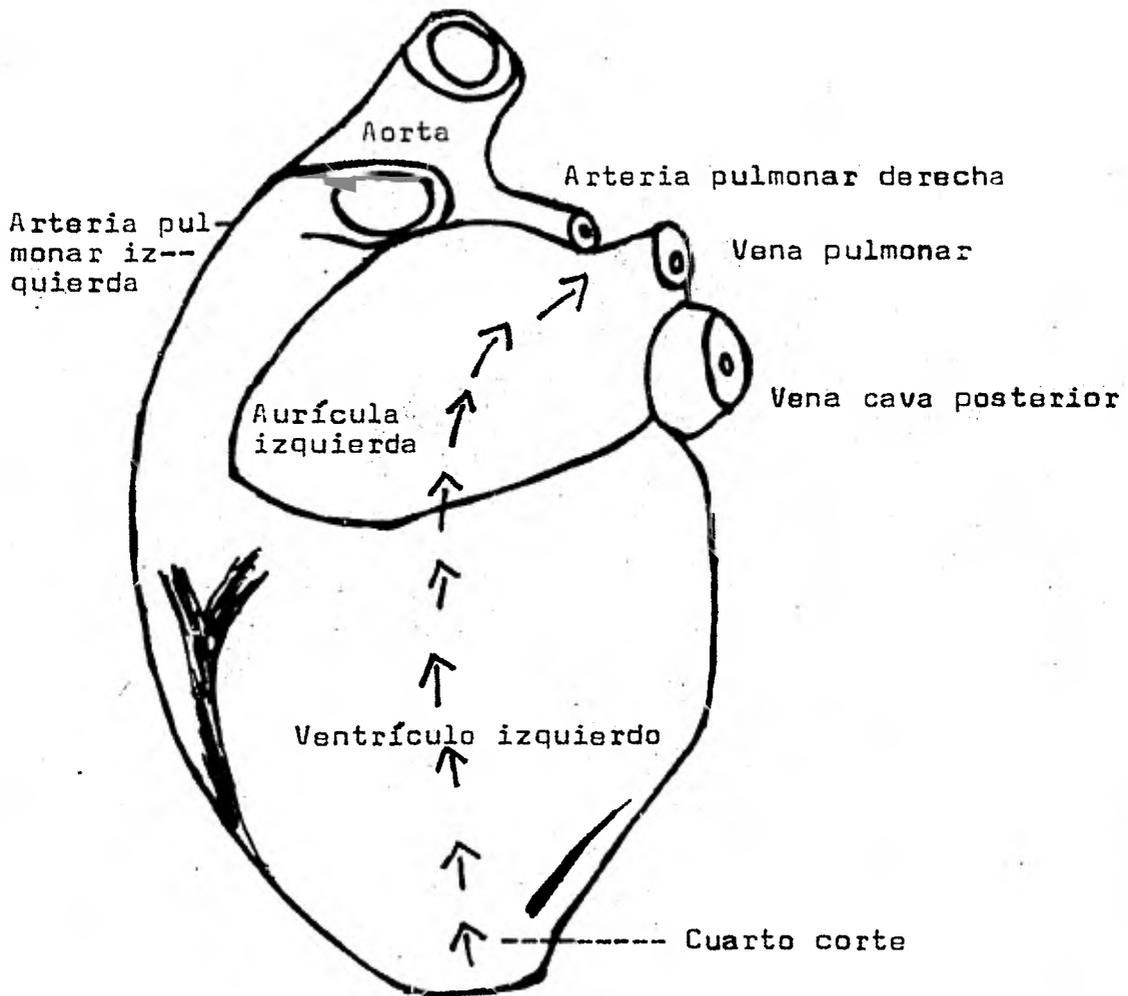


FIGURA # 5

FIGURA # 6

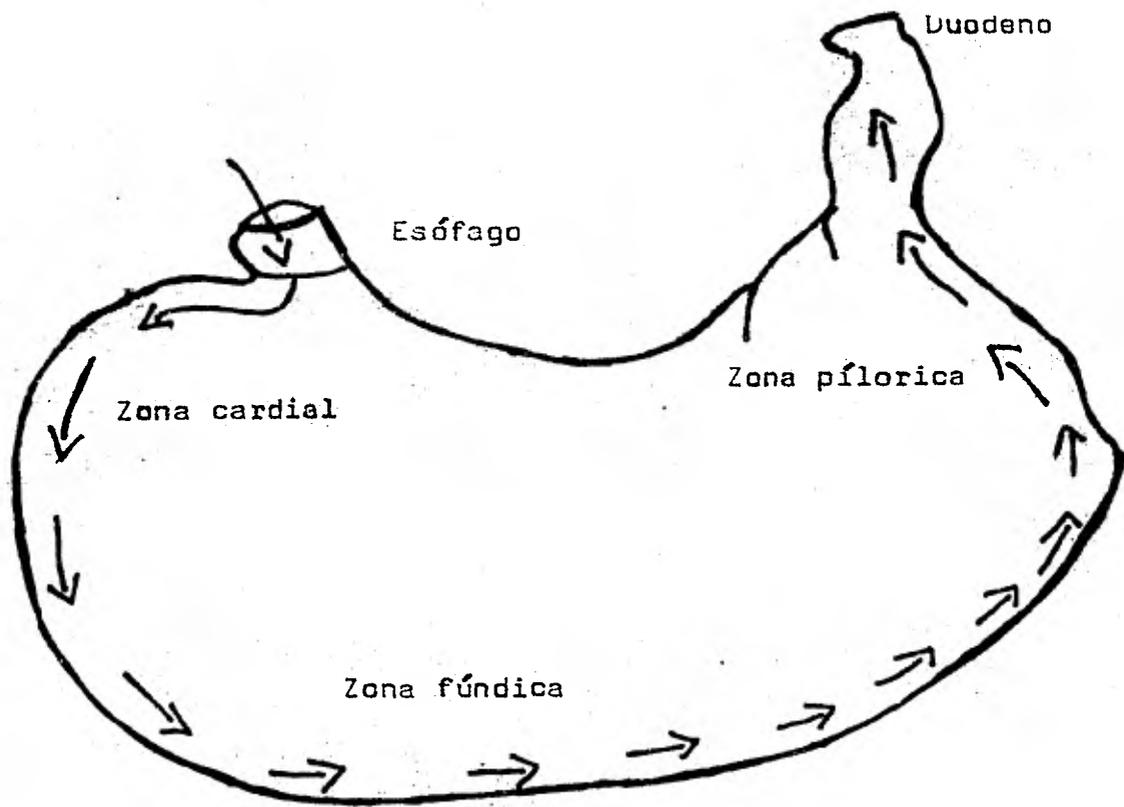


en la región pélvica. Entonces se desplazan los intestinos - hacia adelante separándolos de su inserción dorsal y separando el asa duodenal de la pared dorsoabdominal derecha, cortando también la raíz del mesenterio. Después de cortar el esófago del diafragma, el hígado, estómago e intestino se sacan juntos. Antes de un examen detallado de los órganos abdominales se separa el estómago y el hígado de las demás vísceras, revisando antes el flujo de la bilis. El duodeno se corta a poca distancia abajo del píloro. Con tijeras se abre el estómago a través de la curvatura mayor; se observa su contenido, el cual se saca y se examina la mucosa estomacal (figura # 7).

Después de inspeccionar los ganglios linfáticos mesentéricos el intestino delgado se separa de su inserción mesentérica. La luz del tracto intestinal se abre con unas tijeras - sin punta para que la mucosa pueda observarse debidamente. La válvula ileocecal debe inspeccionarse cuidadosamente. Al examinar el hígado se debe revisar la vesícula biliar y el conducto biliar. Se hace la observación externa de cada uno de los lóbulos hepáticos, fijándose también en los bordes del órgano, y posteriormente el hígado se corta en rebanadas para observar su estructura externa (27).

Organos genito-urinario: Deben de quitarse las glándulas adrenales antes de mover los riñones. Los ureteres pueden localizarse si se palpa suavemente encurvando el dedo índice y haciendo presión hacia arriba. Si en la inspección y palpación no hay anomalías del ureter, se expone cada riñón -- estirándolo y cortándolo a nivel de su envoltura peritoneal. Normalmente se abre el riñón a lo largo, desde su borde convexo hasta el hilio; luego se separa la cápsula tomando el -- borde entre el borde pulgar y el borde del cuchillo y estirándolo hacia el hilio, se examinan las superficies exterior e interior, considerando el tamaño, color, forma, consistencia, aumento del parénquima o salida de sangre a la superficie de corte, entre otras observaciones (27).

FIGURA # 7



Inspección de estómago.

Para descubrir la médula osea de los huesos largos (fémur, radio, húmero) se disecciona el miembro quitándole todos los músculos, posteriormente se hace un corte longitudinal con una sierra; aquí se observa el tejido óseo esponjoso, médula, periostio y tejido óseo compacto (27).

Todas las anomalías encontradas en los cadáveres --- sospechosos a Gastroenteritis hemorrágica viral fueron anotadas en su respectiva hoja de necropsias, para discutir las --- posteriormente.

3.- ESTUDIO SEROLOGICO

Se emplea la prueba de hemoaglutinación fecal (HA) e inhibición de la hemoaglutinación (HI), como un método de diagnóstico rápido y específico para la infección parvoviral. Únicamente durante la fase inicial de la enfermedad el CPV es eliminado en las heces durante 1 o 2 semanas postinfección, por lo que estas pruebas de laboratorio solo son aplicables durante la fase de eliminación del virus (1,3,9,21,25).

3.1.- Colección de las muestras fecales.

A 40 caninos sospechosos de Parvovirus se les tomó una muestra de heces con hisopos estériles y estos se introdujeron en tubos también estériles; se conservaron en refrigeración a 4° C, durante 2 meses. A cada tubo se le rotuló el número de caso, la raza, sexo, edad y lugar de procedencia. Una vez que se colectaron las 40 muestras se procedió a realizar las pruebas de HA y HI, que a continuación se describen:

3.2.- Prueba de hemoaglutinación fecal.

Para efectuar esta reacción se emplean microplacas fondo en U. Se colectan 50 ml. de sangre porcina a una misma proporción de la solución Alsevers; se deja reposar esta mezcla --- durante 48 horas en refrigeración. Posteriormente se lavan ---

los glóbulos rojos 3 veces en solución salina fosfatada (PBS) con pH de 7.2 a 2 500 rpm durante 10 minutos. Seguidamente se pone 1 ml. del paquete de glóbulos rojos en 99 ml. de PBS de pH 7.2; conteniendo 0.1% de albúmina sérica bovina, para obtener una suspensión al 1% (9,21).

Las muestras fecales se lavaron en 3 ml. de solución PBS y después se introducen en la centrífuga refrigerada a una velocidad de 500 x g, durante 15 minutos; posteriormente se les saca para agregarle a cada tubo 0.3 ml. de cloroformo y se agitaron vigorosamente, dejando reposar 10 minutos a 4° C, y nuevamente se les centrifuga a 500 x g, 15 minutos a 4° C.

La prueba consiste en depositar .025 ml. de suspensión fecal en cada orificio de la microplaca, más .025 ml. de glóbulos rojos al 1%, se mezcla con el vibrador automático y posteriormente se deja la placa incubar a 4° C toda la noche (1). Después se procede a la lectura para determinar en cuantos casos se observa la hemoaglutinación. Ver cuadro # 1.

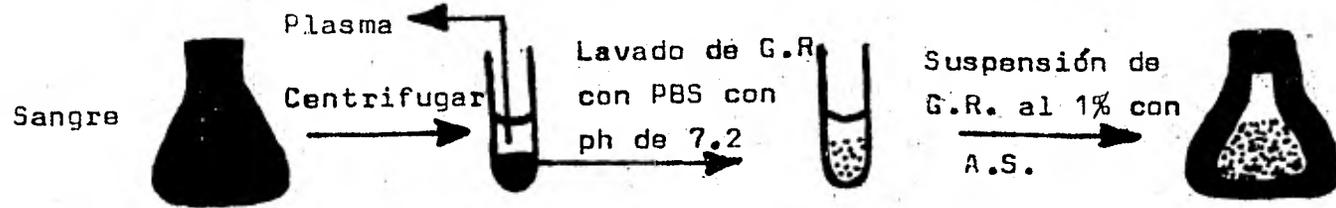
3.3.- Prueba de la inhibición de la hemoaglutinación.

Esta prueba se basa en el efecto de bloquear la hemoaglutinación fecal al adicionarle el antisuero específico contra Parvovirus canideo. Esta reacción consiste en depositar .025 ml. de la suspensión fecal en cada orificio de la microplaca, en seguida se le agrega .025 ml. del antisuero, a la concentración de 1:500, se deja reposar 1 hora a temperatura ambiente, y posteriormente a las 4 horas se le adiciona .025 ml. del paquete de eritrocitos al 1%, se mezcla con el vibrador automático y se deja incubar a 4° C por 12 horas. Después se procede a la lectura para determinar en cuantos casos se observa la HI, (1,3,9). Ver cuadro # 2.

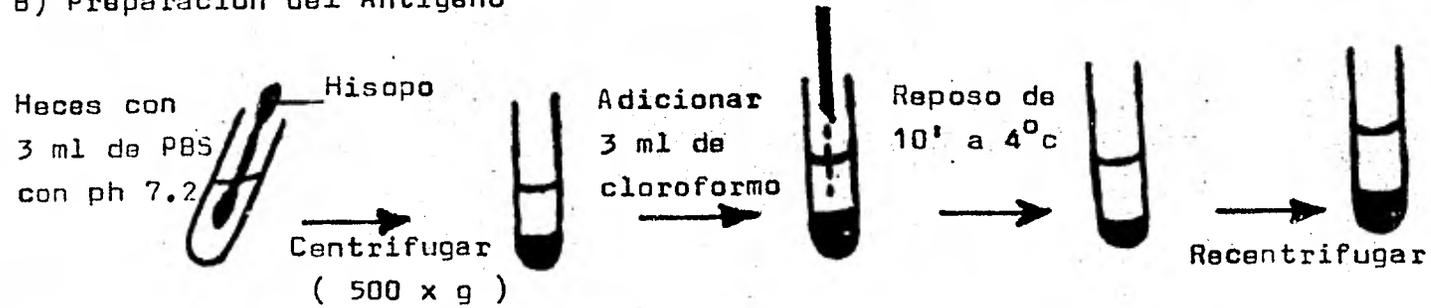
CUADRO # 1

PRUEBA DE HEMOAGLUTINACION.

A) Preparación de G.R.



B) Preparación del Antígeno



C) Prueba

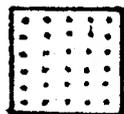


CUADRO # 2

PRUEBA DE INHIBICION DE LA HEMOAGLUTINACION.

A) Prueba

Mezclar .025ml de la
suspensión fecal
+
0.25 ml de G.R.



Incubar
1 hora



Añadir .025 ml
del antisuero



Incubar 4 horas a 4°C.



CUADRO # 3

CARACTERISTICAS DE LOS ANIMALES ESTUDIADOS.

RAZAS	SEXO		EDAD EN MESES			TOTAL
	M	H	> 4	4 - 8	< 8	
Doberman	5	1	3	3		6
Pastor Alemán	6	2	2	6		8
Mestizo	3	2	3	2		5
Pequinés	3	1	3	1		4
Boxer	2	2		2	2	4
Maltés	3		1	2		3
Bull terrier	2		2			2
San Bernardo		1	1			1
Siberian husky	1		1			1
Bull dog		1	1			1
Zetter irlandés		1		1		1
Samoyedo		1		1		1
Weimaraner	1				1	1
Gran danés	1		1			1
Collie	1		1			1
						<hr/> 40

IV.- RESULTADOS

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pastor alemán SEXO M (x) H () COLOR Negro con plateado NO. DE CASO 1
 EDAD 4 meses PESO 9 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día.</u>	H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Rojo oscuro</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Dos veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	130
FRECUENCIA RESPIRATORIA	28
PULSO.	126
DESHIDRATACION	si
DEPRESION	si
DEBILIDAD	-
ANOREXIA	-
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	si
DOLOR ABDOMINAL	-
CONJUNTIVITIS	si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	?

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: A este individuo se le administró terapia sintomatológica a base de solución -- Hartman 100 ml., intravenoso distribuido tres veces al día, durante 72 horas, ampicilina 10 mgs por kg. de peso, intramuscular, cada 24 horas; antiemético (meclizina) 8 mgs., intramuscular, - todo esto durante 4 días. Se le dejó de traer a la clínica, motivo por el cual se desconoce la respuesta al tratamiento.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M (X) H () COLOR Negro con amarillo NO. DE CASO 2
 EDAD 3 meses PESO 5 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u>	COLOR <u>Amarillo claro</u>	CONSISTENCIA <u>Espumosa</u>	H.A. <u>Negativo</u>
FRECUCENCIA <u>Cinco veces al día.</u>			
DIARREA <u>Si</u>	COLOR <u>Café obscuro</u>	OLOR <u>Desagradable</u>	H.I. <u>Negativo</u>
CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día.</u>			
TEMPERATURA RECTAL			INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUCENCIA CARDIACA	41 C		
FRECUCENCIA RESPIRATORIA	100		
PULSO	26		
DESHIDRATACION	98		
DEPRESION	Si		
DEBILIDAD	Si		
ANDREXIA	-		
DISNEA	-		
INSUFICIENCIA CARDIACA	-		
PERDIDA DE PESO	Si		
DOLOR ABDOMINAL	Si		
CONJUNTIVITIS	-		
CONVULSIONES	-		
LETARGIA	-		
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado		

OBSERVACIONES: A este canideo se le observo que los miembros anteriores y posteriores estaban -
 fríos, las mucosas pálidas, los ojos tristes y hundidos; el esfínter anal relajado. El MVZ. le
 dió tratamiento a base de penicilina-estreptomicina a dosis de 60.000 U.I./kg., cada 12 hs., vía
 intramuscular, bromuro de homatropina 3 gotas cada 8 hs., vitaminas del complejo B 1 ml. cada
 24 hs., vía intramuscular; además suero salino 100 ml. cada 12 hs., vía endovenosa, al segundo
 se le aumentó a 200 ml. por inoculación subcutánea y al tercer día se le aplicaron 150 ml.
 Al cuarto día empezó a ingerir líquidos y poco a poco recuperó el apetito.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Paquínés SEXO M (X) H () COLOR Café claro NO. DE CASO 3
 EDAD 3 meses PESO 2 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanquesino</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Cada vez que ingería alimento.</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo sangre</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa con restos de mucus.</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día.</u>	H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	<u>40.0</u>
FRECUENCIA CARDIACA	<u>128</u>
FRECUENCIA RESPIRATORIA	<u>30</u>
PULSO	<u>130</u>
DESHIDRATACION	<u>Si</u>
DEPRESION	<u>Si</u>
DEBILIDAD	<u>Si</u>
ANOREXIA	<u>Si</u>
DISNEA	<u>Si</u>
INSUFICIENCIA CARDIACA	<u>Si</u>
PERDIDA DE PESO	<u>Si</u>
DOLOR ABDOMINAL	<u>Si</u>
CONJUNTIVITIS	<u>-</u>
CONVULSIONES	<u>-</u>
LETARGIA	<u>-</u>
ESTADO DEL ANIMAL	<u>Muerto</u>

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Positivo

OBSERVACIONES: A este cánido se le trató con la terapia de sostén, pero no se le noto mejoría - y a las siguientes 12 hs. murió. Se le realizó la necropsia a las 2 hs. de haber fallecido.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: Mala condición general del cadáver, con marcada deshidratación, - la piel tenía consistencia "acartonada"; las mucosas estaban pálidas y los ojos hundidos. Alrededor de la cavidad oral se observaron restos de vómito y en la región -- perianal los pelos estaban sucios por las evacuaciones sanguinolentas.

INSPECCION INTERNA: Ausencia de tejido adiposo subcutáneo. Las tonsilas estaban enrojecidas y aumentadas de tamaño.

CAVIDAD TORACICA: El timo era de consistencia gelatinosa y con áreas de necrosis en la zona cortical. La superficie mucosa de la tráquea se observó hiperémica y con abundante exudado mucoso color opaco. Los pulmones estaban congestionados y edematosos. Al corte salió un exudado sanguinolento. En los lóbulos apical, cardíaco y diafragmatico, derechos e izquierdos, presentaron zonas de hepatización roja. El miocardio de ambos ventrículos estaba engrosado y de consistencia blanda, en su superficie había pequeñas hemorragias difusas.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa estomacal estaba congestionada. Dentro de la cavidad - se encontró escaso contenido viscoso de color amarillo grisáceo y olor ácido. En la mucosa de la región fúndica se encontraron petequias y equimosis, la zona pilórica - estaba enrojecida.

Intestino delgado: Toda la superficie de la membrana serosa estaba de color rojo - opaco . A la superficie de corte la pared de duodeno, yeyuno y en menor grado el f-- leon, estaban edematosas, engrosadas y rugosas. El contenido era sanguinolento, semilíquido y de olor muy desagradable. En la mucosa de duodeno y yeyuno se observaron hemorragias petequiales y equimóticas. En la segunda porción de ileon había unas zo-

nas erosionadas de forma redonda, de aproximadamente 0.05 mm. de diámetro, y de color rojo brillante.

En el intestino grueso, el contenido era de consistencia mucosanguinolenta y de olor fétido.

Los ganglios mesentéricos estaban aumentados de volumen y edematosos.

El hígado se observó congestionado y de consistencia friable.

En la superficie del bazo había hemorragias pequeñas, y estaba aumentado de tamaño.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Gastroenteritis hemorrágica.

Pneumonia.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pequinés SEXO M () H (X) COLOR Negro NO. DE CASO 4
 EDAD 6 meses PESO 4 kgs. TALLA Pequeña LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día.</u>		H.A. <u>Negativo</u> H.I. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café ocre</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Siete veces al día.</u>		
TEMPERATURA RECTAL	36 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	90	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	22	
PULSO.	85	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	Si	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: Este animal se presentó en estado de coma; inmediatamente se instauró terapia de emergencia con lactato de Ringer y dextrosa por vía endovenosa, para restablecer la perfusión de los tejidos, además de elevar la temperatura corporal; también se aplicaron reconstituyentes generales, pero la recuperación no fue posible. No se le realizó la necropsia porque no nos donaron el cadáver.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M () H (x) COLOR Negro con amarillo NO. DE CASO 5
 EDAD 3 meses PESO 5 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Solo una vez presentó.</u>		H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Rojiza</u> DOLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Semoliquida</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	124	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	26	
PULSO	120	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Este cánido se encontraba en venta, pero inició la sintomatología antes mencionada, por lo que se procedió a sacarlo de la jaula y se le puso en un lugar más cómodo. Se le suspendió la comida (croquetas). Se le administró 1 comprimido de sulfato de neomicina cada 6 hs., vía oral; y suero salino 100 ml. subcutáneo, distribuidos en las 24 horas. A los 4 días se le dió de alta.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Maltés SEXO M (x) H () COLOR Gris oscuro NO. DE CASO 6
 EDAD 2.5 meses PESO 1.2 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Blanco grisáceo</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Dos a tres veces al día.</u>	H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Amarilla verdosa</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	100
FRECUENCIA RESPIRATORIA	20
PULSO	98
DESHIDRATACION	-
DEPRESION	si
DEBILIDAD	si
ANOREXIA	si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	si
DOLOR ABDOMINAL	si
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	si
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: Este cachorro tenía 2 semanas de que no quería comer y se le veía triste. En las evacuaciones arrojaba algunos parásitos. Tres días antes de que falleciera le dieron varios ataques de convulsiones que tenían una duración de 2 minutos aproximadamente. Se le hizo el examen postmortem después de 12 horas.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba caquéxico; las mucosas pálidas. Alrededor del hocico -- había restos de vómito, y los miembros posteriores estaban manchados por la diarrea. Tenía gran cantidad de ectoparásitos (pulgas). Su aspecto era "barrigudo".

INSPECCION INTERNA: Músculos emaciados.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: El estómago tenía aspecto flácido. En la cavidad se encontró poco contenido de consistencia acuosa, olor ácido y de color blanco opaco. Toda la superficie mucosa estaba ligeramente congestionada.

Intestino delgado: Al corte salió el contenido intestinal amarillo-verdoso con vermes que -- se movían activamente, de olor desagradable. La membrana mucosa estaba enrojecida, y a nivel de yeyuno e íleon se localizaron abundantes parásitos adultos adheridos, en esta zona se -- observó inflamación local, descamación de tejido, hemorragias difusas pequeñas y una fuerte irritación.

En el intestino grueso el contenido fecal era pastoso y de olor fétido.

El hígado estaba pálido.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Parasitosis intestinal.

COMENTARIOS: Los vermes se mandaron al laboratorio para su identificación resultando ser -- *Dipylidium caninum* y *Toxocara canis*.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Siberian husky SEXO M (X) H () COLOR Gris oscuro y blanco NO. DE CASO 7
 EDAD 3 meses PESO 6 kgs. TALLA Grande LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>Si</u>	COLOR <u>Amarillo grisáceo</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u>	H.A. <u>Positivo</u>
FRECUENCIA <u>Cinco veces al día.</u>		
DIARREA <u>Si</u>	COLOR <u>Rojo oscuro</u> OLOR <u>Fétido</u>	H.I. <u>Positivo</u>
CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día</u>		
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	130	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	27	
PULSO.	130	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	Si	
INSUFICIENCIA CARDIACA	Si	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: El examen postmortem se realizó a las 12 horas de haber fallecido el individuo.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: Mal estado general del cadáver, las mucosas pálidas y los ojos estaban hundidos. El pelo estaba deslustroso y se le desprendía con facilidad. Alrededor de la cavidad bucal había restos de emesis, y en la región perianal el pelo estaba sucio con heces líquidas sanguinolentas.

INSPECCION INTERNA: Ausencia de tejido subcutáneo adiposo. Las tonsilas estaban aumentadas de volumen y congestionadas.

CAVIDAD TORACICA: El timo estaba atrofiado y en su superficie había petequias. En la zona cortical había puntos necróticos.

En la mucosa de toda la tráquea estaba enrojecida con fluido espumoso blanquecino, se observaron algunas petequias. Los pulmones estaban congestionados, edematosos, y en la superficie de los lóbulos apicales y cardíacos derechos e izquierdos, había hemorragias difusas. Al incidirlo salió un exudado rojizo espumoso.

En el pericardio se encontró un líquido rojo-pajizo, aproximadamente 7 ml. El corazón tenía forma redonda. El miocardio de los ventrículos estaban engrosados con consistencia blanda y con hemorragias petequiales a través del surco coronario.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa estomacal estaba seca y enrojecida. El contenido era escaso, de color blanco semitransparente turbio, con la presencia del último alimento ingerido, el olor era ácido. En la mucosa gástrica de la región fúndica y pilórica había algunas petequias y equimosis.

Intestino delgado: toda la serosa estaba teñida de rojo oscuro, había distensión debido a la presencia de gas. A la superficie de corte la pared intestinal estaba rugosa, engrosada -

y edematosa. En el duodeno el contenido era acuoso, rosado y de olor desagradable; a nivel de yeyuno e íleon hubo la salida de gas espumoso con varias burbujas en suspensión. En la --- primera porción mucosa del yeyuno había hemorragias equimóticas y difusas, en la segunda parte se encontraron áreas erosionadas circulares con desprendimiento de la mucosa hacia la luz y - de color rojo brillante. El íleon estaba completamente hemorrágico en toda su superficie mucosa. En esta porción el contenido era rojo sangre, semifluido con estrías de tejido y olor fé-- tido.

Intestino grueso: El ciego y el recto estaban congestionados. Las heces eran sanguinolentas y de olor putrefacto.

Los ganglios mesentéricos estaban aumentados de volumen y adenatosos.

El hígado estaba engrosado y de consistencia friable.

En la cara dorsal y ventral del bazo se observaron petequias.

En médula osea, del fémur derecho, estaba roja oscura y grasosa.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Gastroenteritis hemorrágica.
 Pneumonía.
 Miocarditis.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (X) H () COLOR Negro NO. DE CASO 8
 EDAD 1 5 meses PESO 2 kgs TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>No</u> COLOR <u>---</u> CONSISTENCIA <u>---</u> FRECUCENCIA <u>-----</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café obscuro</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Semifluida</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5. C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUCENCIA CARDIACA	128	
FRECUCENCIA RESPIRATORIA	26	
PULSO	128	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Este cachorro al ingresar a la clínica ya tenía tres días de haber iniciado la signología. Se le administró terapia a base de cloranfenicol 6 mgs./kg. de peso, intramuscular, cada 12 hs.; complejo B 0.5 ml. vía I.M.; suero salino 100 ml. repartido en las 24 hs. subcutáneo. Todo esto durante 4 días. Respondió bien al tratamiento.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA San Bernardo SEXO M () H (X) COLOR Amarillo oro y blanco, DE CASO 9
 EDAD 2.5 años PESO 50 kgs. TALLA Grande LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Blanquecino</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUCENCIA <u>Cada vez que ingería alimento.</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Rojo sangre</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día.</u>		H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	41 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUCENCIA CARDIACA	135	
FRECUCENCIA RESPIRATORIA	30	
PULSO	130	
DESHIDRATACION	si	
DEPRESION	si	
DEBILIDAD	si	
ANOREXIA	si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	si	
DOLOR ABDOMINAL	si	
CONJUNTIVITIS	si	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: El sujeto mostro también palidez de las mucosas, ptialismo y poliuria. Con el cuadro clínico ya tenía 2 semanas. El MVZ. dió tratamiento sintomatológico que tuvo una duración de ocho días, y se logro recuperar.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Bull terrier SEXO M () H (X) COLOR Miel y blanco NO. DE CASO 10
 EDAD 3 meses PESO 6 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al dia</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo oscuro</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Siete veces al dia</u>		H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	41 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	140	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	32	
PULSO	140	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	Si	
INSUFICIENCIA CARDIACA	Si	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: Este canideo tenía dos semanas de que se hallaba en una clínica veterinaria para su venta, pero se le notó triste, anoréxico, fiebre, emesis severa y diarrea sanguinolenta. Con el cuadro clínico duró 24 hs. y falleció. Se le procedió a realizar la necropsia después de 6 - horas.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver se observó en mal estado en general, la piel tenía consistencia "acartonada", las mucosas estaban anémicas. Había restos de vómito alrededor del hocico y en la región perianal estaba sucia de heces diarreicas sanguinolentas.

INSPECCION INTERNA: Ausencia de tejido graso subcutáneo. Las amígdalas estaban aumentadas de volumen y enrojecidas.

CAVIDAD TORACICA: Pulmones congestionados, en los lóbulos apicales, cardíacos y diafragmáticos, derechos e izquierdos, había hemorragias difusas en su superficie. Tenían una consistencia de esponja con agua y al corte salió un fluido espumoso oscuro. El corazón tenía forma ovalada. Las válvulas mitral y tricúspide estaban ligeramente apéscas. Se observó persistencia de foramen oval.

CAVIDAD ABDOMINAL: El estómago tenía escaso contenido viscoso, de color semitransparente y olor ácido. En la membrana mucosa de la zona fúndica había hemorragias difusas, y en la región pilórica había Petequias y algunas erosiones circulares de 0.04 mm. de diámetro aproximadamente, de color rojo brillante. La pared del duodeno estaba engrosada y edematosa. En la primera porción de la mucosa de yeyuno su superficie estaba cubierta con una malla delgada de fibrina de color blanquecino, en áreas circunvecinas había Petequias y equimosis. En su segunda porción, la pared ya no estaba edematosa y solo había unos cuantos hilillos de fibrina, y posteriormente aparece la pared engrosada y con la mucosa cubierta del mismo material (fibrina). Había enteritis. El líquido intestinal era seroso, rojizo oscuro y escaso.

Intestino grueso: En el recto el contenido era mucoso-sanguinolento, con algo de alimento -

y en la última porción de su mucosa había petequias y equimosis.

Los ganglios linfáticos mesentéricos eran edematosos, congestionados y aumentados de volumen.

El hígado tenía color café amarillento.

La médula osea de fémur derecho era rojo negruzca y de apariencia gelatinosa.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis fibrinosa.

COMENTARIOS: En la Panleucopenia felina, esta lesión es muy característica, y es producida también por un Parvovirus (Jubb & Kennedy).

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Cruza de Bulldog SEXO M () H (X) COLOR Blanco con café NO. DE CASO 11
 EDAD 3 meses PESO 5 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo negruzco</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	40 C
FRECUENCIA CARDIACA	128 .
FRECUENCIA RESPIRATORIA	. 30
PULSO	128
DESHIDRATACION	-
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	-
ANOREXIA	Si
DISNEA	Si
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	-
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: A este individuo también se le observó secreción nasal, inflamación de las tonsilas, caída de pelo y lagañas. Se le aplicó tratamiento sintomático y se recuperó.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Maltes SEXO M (X) H () COLOR Negro NO. DE CASO 12
 EDAD 6 meses PESO 4 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco turbio</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Solo dos ocasiones se le observó.</u>		H.A. <u>Positivo</u> H.I. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café oscuro</u> OLOR <u>Amoniaca</u> CONSISTENCIA <u>Somifluida</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>		
TEMPERATURA RECTAL	39 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	115	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	18	
PULSO.	110	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Ligera	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: Este canino tenia 15 días aproximadamente de que se le notaba triste y se quejaba continuamente. Se le realizo la necropsia a las 12 horas de haber fallecido.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba en regular estado de carnes. Las mucosas estaban ligeramente pálidas. Había zonas alopésicas en ambos costados. El pelo de la región perianal estaba sucio de deyecciones cafésáceas.

INSPECCION INTERNA: S.C.P.A.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: En la región fúndica del estómago había gran cantidad de exudado catarral y se observó una fuerte irritación. En intestino delgado el contenido era escaso, seromucoso y de olor desagradable. Toda la superficie mucosa intestinal estaba enrojecida y con algunas hemorragias difusas. En yeyuno se localizaron algunos vermes adultos (*Dipylidium caninum*). En ciego había congestión.

El contenido fecal era de color café rojizo y de consistencia acuosa, de olor desagradable. En el hígado los lóbulos caudal y lateral derecho, sobre la superficie capsular, había focos irregulares pálidos.

Los ganglios linfáticos mesentéricos estaban hiperémicos.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis inespecífica.

COMENTARIOS: No se observó lesión importante que ayudará a establecer un diagnóstico acertado; pero se sospecha de una intoxicación por alguna sustancia química.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (x) H () COLOR Café obscuro NO. DE CASO 13
 EDAD 4 meses PESO 7 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Blanco lechoso</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u>	H.A. <u>Positivo</u>
FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>	
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Verde-amarillento</u> OLOR <u>Putrefacto</u>	H.I. <u>Negativo</u>
CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día</u>	
TEMPERATURA RECTAL	39.4 C
FRECUENCIA CARDIACA	130
FRECUENCIA RESPIRATORIA	28
PULSO.	130
DESHIDRATACION	si
DEPRESION	si
DEBILIDAD	si
ANOREXIA	si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	si
DOLOR ABDOMINAL	-
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	?

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES:

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M (X) H () COLOR Café con amarillo NO. DE CASO 14
 EDAD 6 mess PESO 12 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Amarilla rojiza</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa con moco</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	98	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	22	
PULSO	96	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	?	

OBSERVACIONES: Se le administró terapia a base de neomicina, vitaminas del complejo B, suero salino oral.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Collie SEXO M (X) H () COLOR Miel con blanco NO. DE CASO 15
 EDAD 4 meses PESO 12 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojiza clara</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al dia</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	130	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	126	
PULSO.	-	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	-	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	Si	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Este individuo estuvo en contacto con dos cánidos sospechosos a Parvovirus, - los cuales fallecieron tres días antes de que se le manifestará la sintomatología antes mencionada. Se le aplicó tratamiento a base de sulfato de atropina 0.044 mg/kg, intramuscular; tetraciclina 6 mg/kg, I.M. cada 12 horas; caolín y pectina 5 ml. cada 6 horas; yatren caseína a dosis de 3 ml., intramuscular, dosis única. Se le notó mejoría y se le dió de alta.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M (X) H () COLOR Negro con amarillo NO. DE CASO 16
 EDAD 3 meses PESO 10 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>si</u> COLOR <u>Amarillento</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Rojo obscuro</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día</u>	H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	110
FRECUENCIA RESPIRATORIA	22
PULSO.	126
DESHIDRATACION	si
DEPRESION	si
DEBILIDAD	si
ANOREXIA	si
DISNEA	si
INSUFICIENCIA CARDIACA	si
PERDIDA DE PESO	si
DOLOR ABDOMINAL	si
CONJUNTIVITIS	si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Positivo

OBSERVACIONES: Este cachorro presentó a los 2 meses de edad la sintomatología clínica de Gastroenteritis hemorrágica en su manifestación gastroentérica, se recuperó y a los 4 meses posteriores reincidió con el cuadro clínico que tuvo una duración de 48 horas y falleció. No estaba vacunado contra la Parvovirus. Se le hizo la necropsia a las 12 hs, en este lapso se le mantuvo en refrigeración a 4 C.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba emaciado, la piel tenía consistencia "acartonada". El pelo sucio e hirsuto, se desprendía con facilidad. Las mucosas estaban pálidas, los ojos hundidos y secos. Alrededor de la cavidad oral había restos de vómito, y en la región perianal estaba manchada con heces diarreicas.

INSPECCION INTERNA: Las amígdalas estaban aumentadas de volumen y congestivas. Ausencia de tejido adiposo subcutánea.

CAVIDAD TORACICA: El timo estaba atrofiado, en la corteza había necrosis y su consistencia era gelatinosa.

Laringe y tráquea, se observaron congestionadas, y en la última había hemorragias en su mucosa y exudado blanquecino espumoso. En cavidad pleural había un fluido seroso sanguinolento. Los pulmones estaban edematosos, congestionados y en la superficie serosa de los lóbulos cardíaco y diafragmático derechos había hemorragias difusas. Los bronquios y bronquiolos estaban congestivos.

En el pericardio se encontró líquido seroso, café claro, aproximadamente 15 ml. En epicardio había hemorragias petequiales. El miocardio del ventrículo izquierdo estaba dilatado, y con hemorragias pequeñas que abarcaban también el ventrículo derecho.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa estomacal estaba enrojecida. En la cavidad se observó el contenido escaso, blanco turbio, acuoso y con olor a medicamento.

Intestino delgado: Toda la superficie serosa estaba reseca, de aspecto opaco, con algunas hemorragias puntiformes. El yeyuno e ileon tenían una consistencia turgente y una rigidez parecida a una superficie de goma, algunos segmentos intestinales estaban distendidos y en-

estas partes se observaron pequeñas zonas semitransparentes en la serosa. El contenido intestinal era poco, de color rosado, fétido y acuoso. En yeyuno e íleon hubo la salida de un gas pestilente con burbujas. A la superficie de corte la pared estaba engrosada y edematosa. En el duodeno había congestión pero los segmentos más afectados eran el yeyuno e íleon donde había hemorragias difusas en toda la membrana mucosa, y una úlcera lineal con desprendimiento del tejido hacia la luz y la zona descamada quedaba de color rojo brillante. Había enteritis. Las válvulas ileocecales estaban completamente hemorrágicas. Aquí el contenido de la luz intestinal era rojo sangre y de olor muy desagradable. Las placas de Peyer estaban engrosadas y delimitadas por una zona de hiperemia.

Intestino grueso: En recto y ciego se observó la pared edematosa, y en su mucosa hemorragias difusas. En ano había heces semifluidas sanguinolentas.

Los ganglios linfáticos estaban tumefactos, enrojecidos, y en la región medular había petequias.

El hígado estaba congestionado, y en los lóbulos lateral y central izquierdo, debajo de la cápsula de Glisson se encontraron cuatro burbujas de aire de 0.05 mm. de diámetro aproximadamente.

El bazo estaba aumentado de tamaño.

La médula osea del fémur izquierdo estaba hemorrágica.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Gastroenteritis hemorrágica ulcerativa
Pneumonía.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pastor alemán SEXO M (X) H () COLOR Negro y plateado NO. DE CASO 17
 EDAD 4 meses PESO 9 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Verdosa con rojo</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa con moco</u> FRECUENCIA <u>Dos veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	100	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	24	
PULSO	100	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	?	

OBSERVACIONES: Este paciente tenía cuatro días enfermo. Se le administró tratamiento sintoma -
 toológico durante 3 días y ya no lo volvieron a traer, por lo que se ignoró su desenlace.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Zetter irlandés SEXO M () H (x) COLOR Rojo canela NO. DE CASO 18
 EDAD 4 meses PESO 10 kos. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>No</u>	COLOR <u>---</u>	H.A. <u>Positivo</u>
FRECUENCIA <u>---</u>	CONSISTENCIA <u>---</u>	
DIARREA <u>Si</u>	COLOR <u>Verde amarillenta</u>	H.I. <u>Negativo</u>
CONSISTENCIA <u>Pastosa</u>	OLOR <u>Desagradable</u>	
	FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.5 C	
FRECUENCIA CARDIACA	115	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	25	
PULSO.	115	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES:

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pequi nés SEXO M (X) H () COLOR Miel con blanco NO. DE CASO 19
 EDAD 2 meses PESO 1.5 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Amarillento</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Dos veces al día</u>		H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café rajizo</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Mucosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	110	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	27	
PULSO	102	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: A este sujeto se le administró neomicina a dosis de 10 mgs./kg., intramuscular, meclizina una cucharada cada 12 hs., vía oral, una sola ocasión; vitaminas del complejo B 0.5 ml. intramuscular, y solución Hartman 50 ml. repartido en las 24 hs. Después de 6 hs. de aplicación de la terapia el cachorro falleció. Se le hizo el examen postmortem después de 12 horas.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: Mal estado general del cadáver. El pelo estaba deslustroso, sucio y tenía ectoparásitos (piojos). En los miembros posteriores había restos de deyecciones.

INSPECCION INTERNA: S.C.P.A.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: El estómago tenía forma fusiforme, estaba lleno de líquido amarillo claro viscoso, con olor a medicamento.

Intestino delgado: En la luz del duodeno se encontraron proglótidos, en yeyuno e íleon había abundantes parásitos adultos, que fueron identificados como *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum*. En la mucosa intestinal había pequeñas hemorragias y congestión; el contenido tenía consistencia acuosa, color amarillento teñido de rojo, el olor era a medicamento.

En el bazo se observó en su superficie dorsal un aumento de volumen que abarcaba una zona de aproximadamente 1.5 cm. de diámetro y era de color azul oscuro.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Parasitosis intestinal.
Infarto en bazo.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Samoyedo SEXO M () H (X) COLOR Blanco NO. DE CASO 20
 EDAD 4 meses PESO 12 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Criadero

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanquecino</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Cada vez que ingería alimento.</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café rojiza</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día</u>		H.I. <u>Positivo.</u>
TEMPERATURA RECTAL	40 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	140	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	29	
PULSO.	136	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	Si	
INSUFICIENCIA CARDIACA	Si	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Este sujeto presentó tos, secreción nasal, mucosas pálidas, polidipsia; con esta sintomatología tenía 2 días, pero inmediatamente se le instauró terapia intensiva con suero salino intravenoso y subcutáneo, vitamina K, yatren caseína fuerte, caolín y pectina, tetraciclina, vitaminas del complejo B y restauradores de la flora intestinal. Se le tuvo mucho cuidado y se logró recuperar después de una semana.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pequinés SEXO M () H (X) COLOR Blanco con café NO. DE CASO 21
 EDAD 2 meses PESO 3 kgs TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA		SEROLOGIA
VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco turbio</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Siete veces al día</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo oscuro</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>		H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	120	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	36	
PULSO	118	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	Si	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: A este cánido se le realizó la necropsia después de 12 horas de que el animal falleció.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver se observó deshidratado, caquéxico; mucosas anémicas, el pelo opaco e hirsuto. En la región perianal había restos de evacuaciones sanguinolentas.

INSPECCION INTERIA: Músculos emaciados. Las amígdalas estaban aumentadas de tamaño y enrojecidas.

CAVIDAD TORACICA: El timo estaba atrofiado y de consistencia gelatinosa.

Los pulmones se observaron congestionados, edematosos, y en los lóbulos apical y cardíaco derechos e izquierdos habían hemorragias difusas.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa intestinal estaba congestionada y con algunas hemorragias puntiformes. Había distensión debido a la presencia de gas. El contenido era sanguinolento, - fluido, pastilante y con burbujas de aire. La pared de duodeno, yeyuno e íleon estaba engrosada y edematosa; la mucosa tenía un color rojo oscuro, con equimosis y sufusiones. En la segunda porción del yeyuno había cinco úlceras de forma lineal.

Intestino grueso: Presencia de heces pastosas, mezcladas con sangre.

Los ganglios mesentéricos estaban con marcada congestión, edematosos y aumentados de volumen.

El hígado congestionado y de consistencia friable.

Bazo alargado y con petequias en su superficie.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis hemorrágica.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pastor alemán SEXO M (X) H () COLOR Negro con plateado NO. DE CASO 22
 EDAD 4 meses PESO 7 kos. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Amarillento</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Dos veces al día.</u>	H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Verde claro</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa con moco</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.4 C
FRECUENCIA CARDIACA	120
FRECUENCIA RESPIRATORIA	24
PULSO	118
DESHIDRATACION	Ligera
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	-
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	-
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: A este canino se le administró terapia sintomatológica a la cual respondió muy bien. Se le recomendó al propietario que lo vacunara contra la Parvovirus, y que lo mantuviera aislado hasta su plena convalescencia.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (X) H () COLOR Café obscuro NO. DE CASO 23
 EDAD 4 meses PESO 7 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojiza</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Dos veces al día.</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.9 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	116	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	26	
PULSO	110	
DESHIDRATACION	Leve	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANDREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	?	

OBSERVACIONES:

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (X) H () COLOR Blanco con café NO. DE CASO 24
 EDAD 4 meses PESO 8 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco lechoso</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Solo dos veces al día.</u>	H.A. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café rojiza</u> OLORES <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	110
FRECUENCIA RESPIRATORIA	28
PULSO	110
DESHIDRATACION	-
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	Si
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	-
DOLOR ABDOMINAL	-
CONJUNTIVITIS	Si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: Este canideo tenía inflamación de las tonsilas, tos seca y mal aspecto en general. Se le administró terapia de sostén y se le notó rápida mejoría.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pequinés SEXO M (x) H () COLOR Miel NO. DE CASO 25
 EDAD 4 meses PESO 2.5 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco turbio</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día.</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo claro</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	38.9 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	126	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	24	
PULSO	126	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	-	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES:

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M () H (X) COLOR Negro NO. DE CASO 26
 EDAD 6 meses PESO 10 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Solo dos veces</u>		H.A. <u>Negativo</u> H.I. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café rojiza</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Semifluida</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día.</u>		
TEMPERATURA RECTAL	38.7 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	104	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	22	
PULSO	102	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto	

OBSERVACIONES: Este canino estaba muy descuidado, caquéxico; tenía más de una semana que no comía bien, caminaba arqueado. Se le realizó el examen postmortem después de 6 horas de haber muerto.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: Estado general del cadáver: malo, mucosas anémicas, ojos secos y hundidos. El vientro estaba abultado. En los miembros posteriores había restos de evacuaciones.

INSPECCION INTERNA: Ausencia de tejido adiposo subcutáneo.

CAVIDAD TORÁCICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa de intestino delgado estaba opaca, atónica y reseca. El contenido era amarillento blanquecino, viscoso, de olor desagradable. La mucosa estaba congestionada, y en la segunda porción del yeyuno se localizaron parásitos adultos apelotonados; en algunas zonas se observó inflamación local e irritación.
En el mesenterio había edema.
En hígado se observó atrofia con reducción uniforme de su volumen.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis
Desnutrición

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Cruza de Boxer SEXO M (x) H () COLOR Café claro NO. DE CASO 27
 EDAD 1 año PESO 20 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUCNCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>(+)</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojiza oscura</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>		H.I. <u>(-)</u>
TEMPERATURA RECTAL	<u>39°C</u>	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	<u>140</u>	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	<u>28</u>	
PULSO	<u>138</u>	
DESHIDRATACION	<u>-</u>	
DEPRESION	<u>Si</u>	
DEBILIDAD	<u>-</u>	
ANOREXIA	<u>Si</u>	
DISNEA	<u>-</u>	
INSUFICIENCIA CARDIACA	<u>-</u>	
PERDIDA DE PESO	<u>-</u>	
DOLOR ABDOMINAL	<u>Si</u>	
CONJUNTIVITIS	<u>Si</u>	
CONVULSIONES	<u>-</u>	
LETARGIA	<u>-</u>	
ESTADO DEL ANIMAL	<u>Recuperado</u>	

OBSERVACIONES: A este cánido se le dio tratamiento a base de Cloranfenicol 6 mg/kg. de peso, intramuscular, cada 24 horas, Subnitrate de bismuto 1 gr. cada 6 horas, oral, vitamina del Complejo B 2 ml. intramuscular, cada 24 hs., y un tónico arsenical 1 ml. I.M. cada tercer día hasta completar una serie de 3 aplicaciones. Se le noto franca mejoría y se le dio de alta al cuarto día.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M () H (X) COLOR Café NO. DE CASO 28
 EDAD 4 meses PESO 8 kos. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día.</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Verde-amarillenta</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Pastosa</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	40 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	144	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	28	
PULSO	140	
DESHIDRATACION	Ligera	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	Si	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	?	

OBSERVACIONES: A este sujeto se le administró terapia sintomatológica, pero no se le volvió a traer a la clínica.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Boxer SEXO M (X) H () COLOR Miel con blanco NO. DE CASO 29
 EDAD 14 meses PESO 25 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>-/-</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>	H.A. <u>Positivo</u> H.I. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Amarillo obscuro</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>	
TEMPERATURA RECTAL <u>39.5 C</u>	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA <u>128</u>	
FRECUENCIA RESPIRATORIA <u>26</u>	
PULSO <u>124</u>	
DESHIDRATACION <u>-</u>	
DEPRESION <u>Si</u>	
DEBILIDAD <u>-</u>	
ANOREXIA <u>Si</u>	
DISNEA <u>-</u>	
INSUFICIENCIA CARDIACA <u>-</u>	
PERDIDA DE PESO <u>-</u>	
DOLOR ABDOMINAL <u>Si</u>	
CONJUNTIVITIS <u>-</u>	
CONVULSIONES <u>-</u>	
LETARGIA <u>-</u>	
ESTADO DEL ANIMAL <u>Muerto</u>	

OBSERVACIONES: Este sujeto tenía 72 horas con la sintomatología, se le dió tratamiento de sos-
 tén, pero sin resultado positivo.
 Se procedió a realizarle el examen postmortem después de 4 horas.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: Las mucosas estaban resacas. La región perianal tenía restos de deyecciones diarreicas.

INSPECCION INTERNA: S.C.P.A.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: Se observó distensión del intestino delgado, debido a la presencia de gas, la serosa estaba congestionada y con algunas petequias. En el yeyuno e íleon proximal se encontró un anudamiento de 15 cms. aproximadamente, tenía una tonalidad rojo sanguínea oscura, las venas estaban injurgitadas y la pared intestinal estaba edematosa. En la pared de la zona afectada se notó hemorragias difusas, y en la luz del intestino había gas, restos del último alimento ingerido y coágulos de sangre. En los límites de las zonas afectadas la luz aparece reducida por la obstrucción. Proximalmente a esta área el intestino aparece distendido.

En los ganglios linfáticos mesentéricos había marcada congestión y estaban tumefactos.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Invaginación intestinal..

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M (X) H () COLOR Negro y amarillo NO. DE CASO 30
 EDAD 7 meses PESO 14 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanquecino</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Solo una vez al día.</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojiza</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	128	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	30	
PULSO	128	
DESHIDRATACION	Si	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	Si	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Individuo muy agresivo durante el manejo. Se le suministró antibiótico, suero salino, vitaminas del complejo B, y protector de la mucosa. Se le observó mejoría desde el segundo día de tratamiento. Se le dió de alta al quinto día.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Weimaraner SEXO M (x) H () COLOR Gris plateado NO. DE CASO 31
 EDAD 8 meses PESO 20 kgs TALLA Grande LUGAR DE PROCEDENCIA D.F.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>		H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo sangre</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Líquida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día.</u>		H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	41 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	136	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	28	
PULSO	130	
DESHIDRATACION	SI	
DEPRESION	Si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	Si	
DISNEA	Si	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	Si	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	Si	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: A este individuo se le observó además: secreción nasal, ocular, morro reseco. Con el cuadro clínico ya ya tenía 72 horas. Se le administró penicilina-estreptomina, palmitato de cloromicetin, vitaminas, tónico arsenical y suero salino. Se recupero a los 4 días.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Boxer SEXO M () H (X) COLOR Café con blanco NO. DE CASO 32
 EDAD 6 meses PESO 14 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u>	COLOR <u>Blanco grisáceo</u>	CONSISTENCIA <u>Espumosa</u>	H.A. <u>Positivo</u>
FRECUCENCIA <u>Tres veces al día.</u>			
DIARREA <u>Si</u>	COLOR <u>Rojo obscuro</u>	OLOR <u>Putrefacto</u>	H.I. <u>Positivo</u>
CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>			
TEMPERATURA RECTAL	38.6 C		INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Positivo</u>
FRECUCENCIA CARDIACA	120		
FRECUCENCIA RESPIRATORIA	22		
PULSO	120		
DESHIDRATACION	Si		
DEPRESION	Si		
DEBILIDAD	Si		
ANOREXIA	Si		
DISNEA	-		
INSUFICIENCIA CARDIACA	-		
PERDIDA DE PESO	Si		
DOLOR ABDOMINAL	Si		
CONJUNTIVITIS	-		
CONVULSIONES	-		
LETARGIA	Si		
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto		

OBSERVACIONES: Este sujeto se presento en estado de coma y cuando se le iban aplicar los primeros auxilios fallecio. Duro 48 horas con la sintomatología. Se procedió a realizar la necropsia posteriormente.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba deshidratado; los ojos sumidos, las mucosas ligeramente pálidas. Alrededor de la cavidad oral había restos de vómito; el perineo se observó con manchas de evacuaciones sanguinolentas.

INSPECCION INTERNA: Ausencia de tejido subcutáneo graso. Las amígdalas estaban aumentadas de volumen y enrojecidas.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: La superficie serosa del intestino delgado estaba reseca y sin brillo; - la segunda porción de yeyuno estaba dilatado y con algunas áreas ovales semitransparentes. La consistencia del contenido intestinal era viscosa de color amarillo rojizo, de olor fétido. En la mucosa de duodeno se observó hemorragias petequiales y equimóticas. En el yeyuno había exudado sanguinolento y su superficie estaba drásticamente congestiva; en el asa proximal del íleon se encontraron unas zonas erosionadas de aproximadamente 0.04 mm. - de diámetro con desprendimiento de tejido hacia la luz intestinal, de color rojo brillante. Las válvulas íleocecales estaban completamente hemorrágicas.

En ciego y recto había congestión de la mucosa y con algunas petequias. El contenido fecal era semifluido, escaso, color rojo sangre, con estrías de mucosa en suspensión. En ano había material sanguinolento.

Los ganglios mesentéricos estaban enrojecidos, edematosos y aumentados de volumen. El hígado estaba de color café amarillento.

La médula osea estaba hemorrágica y de consistencia grasosa.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis hemorrágica ulcerativa.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Doberman SEXO M () H (X) COLOR Negro con amarillo NO. DE CASO 33
 EDAD 4 meses PESO 6 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Amarillo claro</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u>	H.A. <u>Positivo</u>
FRECUENCIA <u>Cada vez que ingería alimento.</u>	
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo sangre</u> OLOR <u>Fétido</u>	H.I. <u>Positivo</u>
CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Ocho veces al día</u>	
TEMPERATURA RECTAL	38 C
FRECUENCIA CARDIACA	110
FRECUENCIA RESPIRATORIA	16
PULSO	104
DESHIDRATACION	Si
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	Si
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	Si
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Positivo

OBSERVACIONES: Este cánido tenía las mucosas ictéricas, esfínter anal relajado, alrededor del ano había gran cantidad de larvas de mosca, y el animal estaba emaciado. Con esta sintomatología tenía 72 horas. Se le explico al dueño de que el animal se encontraba grave por lo que era difícil de que se salvara, éste accedió a que se le diera tratamiento paliativo. Se le aplico la terapia de sostén anteriormente mencionada. El canino no respondió y murió después de 8 horas. No se lo hizo necropsia.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (X) H () COLOR Blanco con café NO. DE CASO 34
 EDAD 5 meses PESO 10 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>- - -</u> CONSISTENCIA <u>- - -</u> FRECUENCIA <u>- - -</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café rojiza</u> OLOR <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Mucoide</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>	H.I. <u>Negativo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	128
FRECUENCIA RESPIRATORIA	26
PULSO	126
DESHIDRATACION	-
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	Si
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	Si
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	-
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: Este canideo se trato con la terapia de sostén, pero el sujeto no la soporto - y falleció a las 8 horas después. Se le realizo la necropsia a las 6 horas posteriormente.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba de regular estado de carnes; el pelo era deslustroso-sucio; alrededor de ano había restos de evacuaciones diarréicas.

INSPECCION INTERNA: S.C.P.A.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: El contenido estomacal era verdoso, de consistencia mucosa, olor ácido, con restos del último alimento ingerido. La mucosa estaba enrojecida.

Intestino delgado: En la membrana mucosa del duodeno había pequeñas hemorragias difusas, - en yeyuno e íleon había una marcada congestión e inflamación; aquí se encontró mucho exudado de consistencia serosa, con nódulos de moco amarillento.

Intestino grueso: En colon había un fluido cremoso en poca cantidad; el recto estaba hiperémico y edematoso.

Los ganglios linfáticos estaban ligeramente congestionados.

Otros tejidos afectados fueron: el páncreas que estaba congestivo, hígado parduzco y de -- consistencia friable.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Enteritis catarral.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Pastor alemán SEXO M () H (X) COLOR Negro con amarillón NO. DE CASO 35
 EDAD 4 meses PESO 10 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanquecino</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Cada vez que ingería alimento.</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo obscuro</u> OLOR <u>Putrefacto</u> CONSISTENCIA <u>Fluida</u> FRECUENCIA <u>Siete veces al día.</u>	H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C
FRECUENCIA CARDIACA	136
FRECUENCIA RESPIRATORIA	27
PULSO	124
DESHIDRATACION	Si
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	Si
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	Si
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	Si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Positivo

OBSERVACIONES: A este individuo se le inocularon 4 ml. de un suero de un canino recuperado de Parvovirus, también se le suministro suero salino fisiológico 100 ml. intravenoso, ampicilina-10 mgs./kg. intramuscular, cada 12 hs.; sulfato de atropina 0.044 mg./kg. dosis unica, vitaminas del complejo B 1 ml. I.M., caolín y pectina 10 grs. cada 6 hs., oral. Al segundo día de tratamiento se le observó mejor, al tercer día defecaba menos y ya tomaba líquidos, al cuarto día ya se levantaba y se lo veía mejor aspecto. Durante la convalescencia se le administraron lactobacilos. A los 10 días se le dio de alta.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Mestizo SEXO M (X) H () COLOR Negro NO. DE CASO 36
 EDAD 3 meses PESO 4 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>No</u> COLOR <u>---</u> CONSISTENCIA <u>---</u>		H.A. <u>Positivo</u>
FRECUENCIA <u>---</u>		
DIARREA <u>si</u> COLOR <u>Verde amarillento</u> OLOR <u>Desagradable</u>		H.I. <u>Negativo</u>
CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>		
TEMPERATURA RECTAL	39.5 C	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA	122	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	26	
PULSO	118	
DESHIDRATACION	-	
DEPRESION	si	
DEBILIDAD	-	
ANOREXIA	si	
DISNEA	-	
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	
PERDIDA DE PESO	-	
DOLOR ABDOMINAL	-	
CONJUNTIVITIS	-	
CONVULSIONES	-	
LETARGIA	-	
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado	

OBSERVACIONES: Este cachorro tenía 24 horas con la sintomatología; se le administró terapia -- sintomatologica a la cual respondió muy bien, se le dió de alta al tercer día.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Gran danés SEXO M (x) H () COLOR Negro NO. DE CASO 37
 EDAD 2 meses PESO 6 kgs. TALLA Grane LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco turbio</u> CONSISTENCIA <u>Espumosa</u> FRECUENCIA <u>Tres vecs al día</u>	H.A. <u>Positivo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rojo obscuro</u> OLOR <u>Fétido</u> CONSISTENCIA <u>Acuosa</u> FRECUENCIA <u>Siete veces al día</u>	H.I. <u>Positivo</u>
TEMPERATURA RECTAL	39 C
FRECUENCIA CARDIACA	138
FRECUENCIA RESPIRATORIA	30
PULSO	134
DESHIDRATACION	Si
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	Si
ANOREXIA	Si
DISNEA	Si
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	Si
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	Si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Muerto

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Positivo

OBSERVACIONES: Este sujeto tenía 4 días de que lo habían operado (amputación del pabellón auricular), se le observó triste, anoréxico y con secreción ocular de consistencia gelatinosa. Se le instauró inmediatamente terapia de sostén pero el animal falleció. Se le hizo el estudio postmortem después de 12 horas.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver estaba deshidratado, emaciado, en los ojos había lagañas, el morro reseco y con grietas. Tenía una cicatriz en el costado derecho. Alrededor del ano -- había restos de deyecciones diarreicas fétidas.

INSPECCION INTERNA: Las tonsilas se observaron enrojecidas y aumentadas de volumen.

CAVIDAD TORACICA: La superficie mucosa de la tráquea estaba hiperémica y con petequias; los bronquios estaban congestivos. En los lóbulos: apical, cardíaco y diafragmático, derechos e izquierdos, había una marcada congestión y zonas de hepatización roja. En miocardio de ambos ventrículos se observaron hemorragias pequeñas, distribuidas a lo -- largo del surco coronario. En la válvula bicúspide había un ligero engrosamiento.

CAVIDAD ABDOMINAL: La serosa estomacal estaba congestionada. El contenido era líquido opaco, de consistencia viscosa, con olor a medicamento. En la zona glandular fúndica había pete--- quias y equimosis; en la región pilórica se observaron cuatro úlceras redondas de 0.06 mm.- de diámetro aproximadamente, de color rojo oscuro.

Intestino delgado: Las zonas más afectadas eran yeyuno e íleon, su pared estaba gruesa, e--- dematosa y turgente. El contenido intestinal era escaso, fluido, pestilente y de color a--- amarillo teñido de sangre. En toda la membrana mucosa intestinal había hemorragias equimóti--- cas y difusas; en la segunda región del íleon, se observó una fina capa de fibrina que re--- cubría la mucosa, en algunas porciones solo había finos cordones amarillentos, en suspenci--- ón había algunos coágulos de fibrina.

Intestino grueso: En el recto había contenido mucoso rojizo oscuro, en su última porción -- había petequias.

Ganglios linfáticos regionales: Congestivos, edematosos y aumentados de volumen.
Otros cambios que se observaron fueron: congestión hepática, esplenomegalia, médula osea --
hemorrágica.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Gastroenteritis hemorrágica.

COMENTARIOS: Es factible pensar que la enfermedad se hallaba en período de incubación y -
que debido a la intervención quirúrgica se debilitaron sus defensas y se desencadenó más -
drásticamente la infección.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Maltes SEXO M (X) H () COLOR Blanco con negro NO. DE CASO 38
 EDAD 4 meses PESO 3 kgs. TALLA Chica LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u>	COLOR <u>Amarillento</u>	CONSISTENCIA <u>Viscosa</u>	H.A. <u>Negativo</u>
FRECUENCIA <u>Solo una vez al día.</u>			
DIARREA <u>Si</u>	COLOR <u>Verde obscuro</u>	OLOR <u>Desagradable</u>	H.I. <u>Negativo</u>
CONSISTENCIA <u>Pastosa</u>	FRECUENCIA <u>Tres veces al día</u>		
TEMPERATURA RECTAL		<u>39 C</u>	INTERPRETACION DE LA PRUEBA: <u>Negativo</u>
FRECUENCIA CARDIACA		<u>110</u>	
FRECUENCIA RESPIRATORIA		<u>20</u>	
PULSO		<u>100</u>	
DESHIDRATACION		<u>-</u>	
DEPRESION		<u>Si</u>	
DEBILIDAD		<u>Si</u>	
ANOREXIA		<u>-</u>	
DISNEA		<u>-</u>	
INSUFICIENCIA CARDIACA		<u>-</u>	
PERDIDA DE PESO		<u>Si</u>	
DOLOR ABDOMINAL		<u>-</u>	
CONJUNTIVITIS		<u>-</u>	
CONVULSIONES		<u>-</u>	
LETARGIA		<u>-</u>	
ESTADO DEL ANIMAL		<u>Recuperado</u>	

OBSERVACIONES:

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Boxer SEXO M () H (X) COLOR Café con blanco NO. DE CASO 39
 EDAD 5 meses PESO 13 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Grisáceo</u> CONSISTENCIA <u>Flemoso</u> FRECUENCIA <u>Cuatro veces al día</u>	H.A. <u>(+)</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Rozizo claro</u> OLOR <u>Pestilente</u> CONSISTENCIA <u>Flida</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>	H.I. <u>(-)</u>
TEMPERATURA RECTAL	<u>39.5° C</u>
FRECUENCIA CARDIACA	<u>118</u>
FRECUENCIA RESPIRATORIA	<u>24</u>
PULSO	<u>100</u>
DESHIDRATACION	<u>Si</u>
DEPRESION	<u>Si</u>
DEBILIDAD	<u>-</u>
ANOREXIA	<u>Si</u>
DISNEA	<u>-</u>
INSUFICIENCIA CARDIACA	<u>-</u>
PERDIDA DE PESO	<u>Si</u>
DOLOR ABDOMINAL	<u>Si</u>
CONJUNTIVITIS	<u>-</u>
CONVULSIONES	<u>-</u>
LETARGIA	<u>-</u>
ESTADO DEL ANIMAL	<u>Muerto</u>

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES: Se le realizo la necropsia después de 18 horas de haber fallecido.

LESIONES A LA NECROPSIA

INSPECCION EXTERNA: El cadáver presentó moderada deshidratación; el pelo era sucio y se le desprendía fácilmente. En los miembros posteriores había restos de deposiciones diarréicas.

INSPECCION INTERNA: S.C.P.A.

CAVIDAD TORACICA: S.C.P.A.

CAVIDAD ABDOMINAL: El estómago tenía escaso contenido blanquecino, de consistencia viscosa, con olor a medicamento.

Intestino delgado: La serosa estaba congestiva. El contenido era café-amarillento, de olor desagradable, semifluido y con restos del último alimento ingerido. La mucosa estaba de color rojo oscuro. La válvula íleocecal se observó con numerosas petequias, equimosis y sufusiones, con escaso fluido sanguinolento.

Intestino grueso: En la mucosa cecal se observó completamente hemorrágica y con pequeños coágulos de sangre.

En recto y ano las heces eran fétidas y mezcladas con sangre.

Ganglios regionales congestionados y tumefactos.

DIAGNOSTICO POSTMORTEM: Tiflitis hemorrágica.

HOJA DE CONCENTRACION DE DATOS

RAZA Buli terrier SEXO M (X) H () COLOR Café claro NO. DE CASO 40
 EDAD 3 meses PESO 5 kgs. TALLA Mediana LUGAR DE PROCEDENCIA Edo. de Méx.

PRESENTACION CLINICA

SEROLOGIA

VOMITO <u>Si</u> COLOR <u>Blanco opaco</u> CONSISTENCIA <u>Viscosa</u> FRECUENCIA <u>Cinco veces al día</u>	H.A. <u>Positivo</u> H.I. <u>Negativo</u>
DIARREA <u>Si</u> COLOR <u>Café obscuro</u> OLORES <u>Desagradable</u> CONSISTENCIA <u>Semifluida</u> FRECUENCIA <u>Seis veces al día</u>	
TEMPERATURA RECTAL	40 C
FRECUENCIA CARDIACA	130
FRECUENCIA RESPIRATORIA	32
PULSO	128
DESHIDRATACION	-
DEPRESION	Si
DEBILIDAD	-
ANOREXIA	Si
DISNEA	-
INSUFICIENCIA CARDIACA	-
PERDIDA DE PESO	Si
DOLOR ABDOMINAL	Si
CONJUNTIVITIS	Si
CONVULSIONES	-
LETARGIA	-
ESTADO DEL ANIMAL	Recuperado

INTERPRETACION DE LA PRUEBA: Negativo

OBSERVACIONES:

CUADRO # 1

PRINCIPALES SIGNOS CLINICOS OBSERVADOS EN
40 CANINOS CON CUADRO SUGESTIVO A PARVOVIROSIS.

SIGNOS CLINICOS	NO. DE ANIMALES	PORCENTAJE
1) Vómito*	27	67.5%
2) Diarrea*:		
sanguinolenta	32	80%
verde-amarillenta	8	20%
3) Fiebre*	34	85%
4) Disnea*	11	27.5%
5) Anorexia	33	82.5%
6) Dolor abdominal*	26	65%
7) Conjuntivitis	10	25%
8) Depresión*	32	80%
9) Letargia	3	7.5%
10) Deshidratación*	23	57.5%
11) Debilidad*	21	52.5%
12) Convulsiones	1	2.5%
13) Ictericia	1	2.5%

* Son signos asociados con la infección por Parvovirus -
canino (3,4,5,10,15,19,26,28,30,33,38).

CUADRO # 2

LESIONES OBSERVADAS DURANTE LA NECROPSIA DE 14 CANINOS CON SINTOMATOLOGIA CLINICA SOSPECHOSA A LA GASTROENTERITIS HEMORRAGICA VIRAL.

LESIONES	NO. DE ANIMALES
1) Mala condición general*	8
2) Deshidratación*	7
3) Necrosis cortical del timo*	4
4) Congestión en pulmones	5
5) Hemorragias en superficie pulmonar	5
6) Hemorragias en surco coronario*	4
7) Hemorragias en serosa intestinal	9
8) Hemorragias gástricas*	6
9) Contenido intestinal:	
líquido sanguinolento*	8
acuoso amarillento	6
10) Ulceras intestinales	4
11) Parásitos:	
Dipylidium caninum	5
Ancylostoma caninum	2
12) Aumento de volumen de los ganglios linfáticos mesentéricos*	9
13) Hígado aumentado y congestionado	5
14) Hemorragias en surco coronario*	3
15) Congestión y hemorragias en médula ósea del fémur*	5

* Son lesiones asociadas con infección por Parvovirus, - (2,3,4,14,18,25,33,36).

CUADRO # 3

RESULTADO DE LAS REACCIONES DE HEMOAGLUTINACION (HA)
E INHIBICION DE LA HEMOAGLUTINACION FECAL (HI).

NO. DE CASO	H.A.	H.I.	INTERPRETACION*
1	-	-	Negativo
2	-	-	Negativo
3	+	+	POSITIVO
4	-	-	Negativo
5	-	-	Negativo
6	-	-	Negativo
7	+	+	POSITIVO
8	+	-	Negativo
9	+	+	POSITIVO
10	+	+	POSITIVO
11	+	-	Negativo
12	+	-	Negativo
13	+	-	Negativo
14	-	-	Negativo
15	+	-	Negativo
16	+	+	POSITIVO
17	-	-	Negativo
18	+	-	Negativo
19	-	-	Negativo
20	+	+	POSITIVO
21	+	+	POSITIVO
22	-	-	Negativo
23	-	-	Negativo
24	-	-	Negativo
25	+	-	Negativo
26	-	-	Negativo
27	+	-	Negativo
28	+	-	Negativo
29	+	-	Negativo
30	+	-	Negativo
31	+	-	Negativo
32	+	+	POSITIVO
33	+	-	Negativo
34	+	-	Negativo
35	+	+	POSITIVO
36	+	-	Negativo
37	+	+	POSITIVO
38	-	-	Negativo
39	+	-	Negativo
40	+	-	Negativo

* Se consideraran positivos a la presencia de Parvovirus - cuando se produce H.A. (+) e H.I. (+) con el antisuero -- específico.

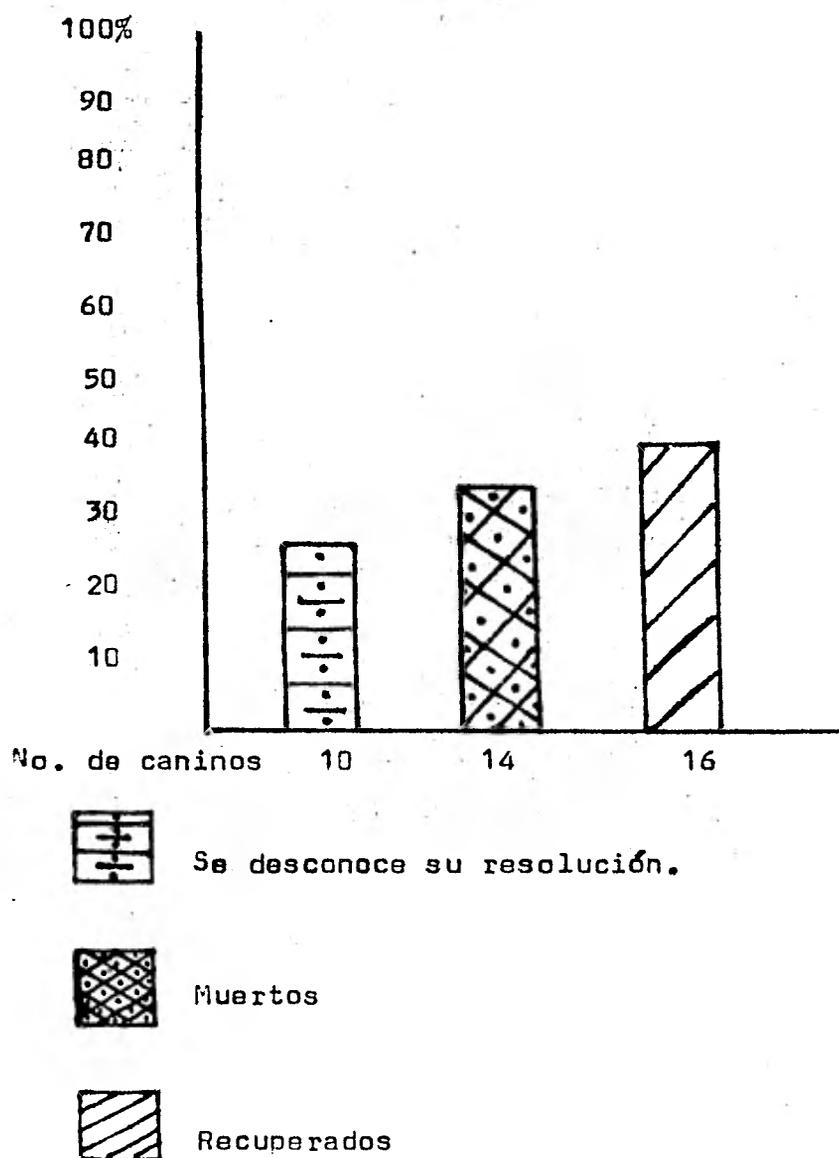
CUADRO # 4

CARACTERISTICAS CLINICAS Y LESIONES POSTMORTEM EN
10 CANINOS (+) A LA PRESENCIA DEL VIRUS EN HECEES.

No de casos	Edad	Sexo	Sig.caract de la enf.	Lesiones patog- nomónicas.
3	3 meses	M	Presentes	Presentes
7	3 meses	M	Presentes	Presentes
9	2.5 años	H	Presentes	Recuperado
10	3 meses	H	Presentes	Presentes
16	3 meses	M	Presentes	Presentes
20	4 meses	H	presentes	Recuperado
21	2 meses	H	Presentes	Presentes
32	6 meses	H	Presentes	Presentes
35	4 meses	H	Presentes	Recuperado
37	2 meses	M	Presentes	Presentes

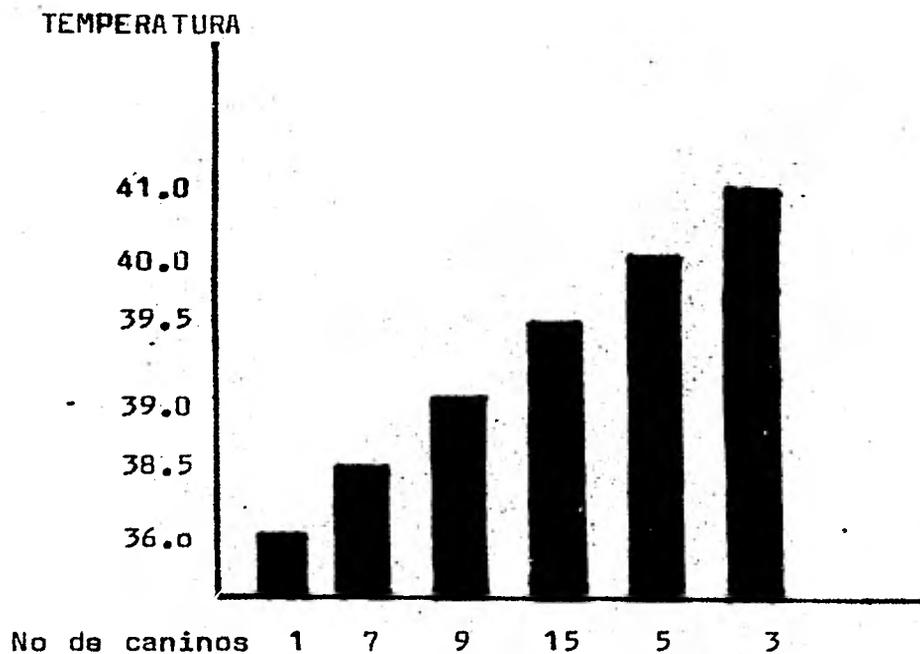
GRAFICA # 1

PORCENTAJE DE ANIMALES RECUPERADOS, MUERTOS Y DE LOS QUE SE IGNORA SU RESOLUCION.



GRAFICA # 2

TEMPERATURA RECTAL DE LOS 40 CANINOS
INVESTIGADOS (OBTENIDA AL PRIMER DIA).

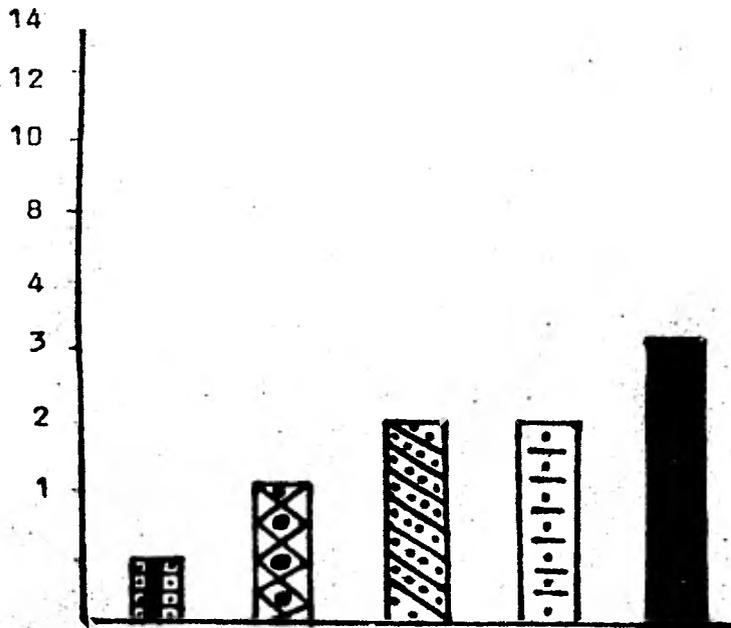


El promedio de presentación de la temperatura
rectal en todos los cáninos investigados fué de :

$$\begin{array}{r} \text{" " } \\ \times 39.0 \text{ } \\ \hline \end{array}$$

GRAFICA # 3

RESULTADOS DE LAS 14 NECROPSIAS REALIZADAS
A LOS CANINOS SOSPECHOSOS A PARVOVIRUS.



Enteritis Fibrinosa, Invaginación Intestinal



Parásitos



Enteritis Inespecífica

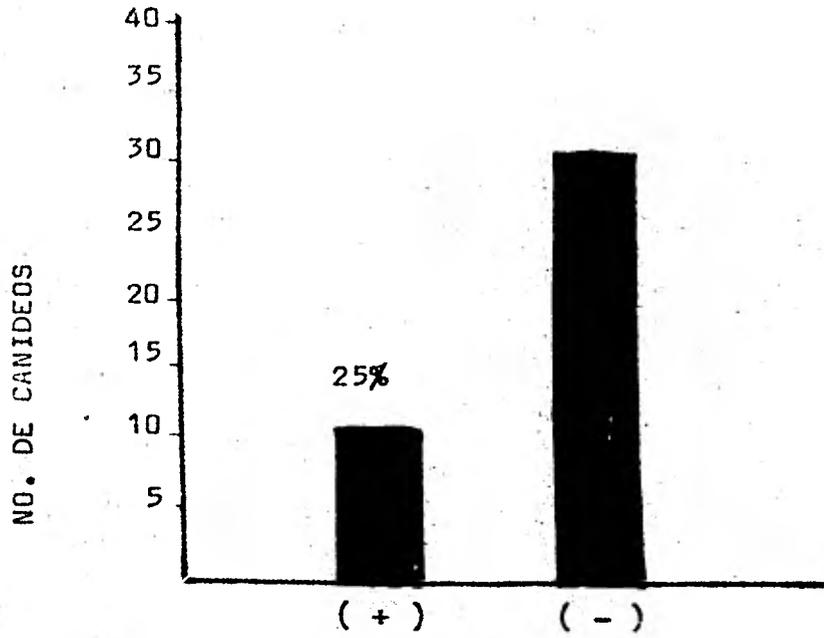


Problemas Cardiopulmonares



Gastroenteritis Hemorrágica

GRAFICA # 4
NUMERO DE ANIMALES POSITIVOS Y NEGATIVOS
A H.A. E H.I.



GRAFICA # 5

PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE LOS TRES DIFERENTES
TRATAMIENTOS APLICADOS.

<u>Tratamientos</u>	<u>No. de tratados</u>	<u>No. de recuperados</u>	<u>%</u>
1) Tratamiento básico:			
Suero salino fisiológico			
Antibiótico de amplio espectro	12	3	25
Caolín y pectina			
Vitamina K y complejo B			
Lactobacilos			
2) Tratamiento básico			
+			
Sulfato de atropina			
Diethylperazina	8	5	62.5
Reconstituyentes arsenicales			
3) Tratamiento básico			
+			
Reconstituyentes generales			
Inmunoglobulinas	11	7	63.6
Suero hiperimmune			
Homatropina			

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

En el estudio clínico se observó que los 40 animales -- mostraron por lo menos un signo clínico sugestivo de la -- Gastroenteritis hemorrágica parvoviral. El porcentaje de la signología fué el siguiente: emesis en un 67.5% de los casos diarrea sanguinolenta 80%, diarrea verde amarillenta 20%, -- fiebre 85%, dolor abdominal 65%, depresión 80%, deshidratación 57.5%, debilidad 52.5%, anorexia 82.5%, disnea 27.5%, conjuntivitis 25%, letargia 7.5%, y en un caso se observo -- ictericia.

En base a los exámenes postmortem y los estudios de HA e HI se encontró que del total de los cánidos registrados -- el 75% correspondió a otra clase de padecimientos, y el 25% restante resultó positivo a la presencia del virus, según -- se demostró en las pruebas de HA e HI. Por lo que no es suficiente el diagnóstico clínico sintomático, ya que se ha -- tomado como criterio que los ataques repentinos de vómito y evacuaciones sanguinolentas seguidas de una severa pos-- tración y muerte se diagnostiquen como Parvovirus.

Como es bien sabido, existen otras enfermedades con -- sintomatología similar a la producida por el CPV, como son las infecciones bacterianas producidas por Salmonella sp., -- Escherichia coli, Clostridium welchi y novy, y el Campylo-- bacter sp.; así como también los agentes virales: Coronavi-- rus, Rotavirus, Picornavirus y Herpesvirus. Las infecciones parasitarias hay que considerarlas, sobre todo las causadas por: Ancylostoma caninum, Toxocara canis, Coccidia sp., y -- Eimeria sp. Por intoxicaciones con la warfarina (ingestión-- cónica), plomo y arsénico; así como otras alteraciones ta-- les como: las neoplasias intestinales (linfosarcoma, adeno-- carcinoma y leiomiocarcinoma); pancreatitis aguda hemorrági-- ca, obstrucción y torsión intestinal, colitis y gastroente-- ritis hemorrágica inespecífica (2,10,12,23,28)

Es indispensable que el especialista en pequeñas espe--

cies tome muestras para laboratorio y en caso de que el animal fallezca realizarle la necropsia con la finalidad de confirmar su diagnóstico.

En lo que concierne a la relación que existe entre la presencia de los signos clínicos (Estudio # 1) y lesiones postmortem (Estudio # 2), se encontró un 50% de correlación entre la sintomatología y las alteraciones producidas por el CPV; esto es, que de los 14 cánidos que fallecieron con cuadro clínico sospechoso a Parvovirus, en 7 caninos se localizaron las lesiones características de la enfermedad, descritas en la literatura como producidas por este virus (2,3,5,11,12,14,28,29,32,36)

Estas anomalías consistieron en: gastritis y enteritis hemorrágica, con marcada congestión y hemorragias en serosa y mucosa gástrica e intestinal, el contenido era acuoso amarillento o sanguinolento; en tres casos se observaron úlceras intestinales y en dos casos enteritis fibrinosa. Otros cambios fueron: aumento de volumen de los ganglios mesentéricos, hemorragias en médula ósea, congestión hepática, hemorragias en el bazo, el contenido fecal pastoso, fétido y sanguinolento.

En 3 de los 7 animales positivos a CPV, se observaron las siguientes lesiones cardíopulmonares: engrosamiento del miocardio, hemorragias en surco coronario; en tres casos -- hubo hidropericardio. En los pulmones se notó congestión, edema, y hemorragias.

En los otros 7 cánidos se diagnosticó: invaginación en íleon, parasitosis por *Dipylidium caninum* y *Ancylostomiasis*, infarto en bazo, tiflitis hemorrágica y enteritis inespecífica.

Con respecto al estudio serológico (Estudio # 3), de los 40 canideos muestreados para la reacción de Hemoaglutinación e Inhibición de la hemoaglutinación, resultaron 26 positivos (65%) y 14 negativos (35%) en la HA; con respecto

a la prueba de HI, 10 ffueron positivos (25%) y 30 negativos (75%). Unicamente se dieron como positivos a los que reac--- cionaron a ambas pruebas; por lo que unicamente se observó - en 10 casos dando un porcentaje del 25% de casos confirmados.

Al correlacionar los tres parametros podremos decir: -
1) En el primer estudio el 100% mostró la sintomatología su- gestiva de la enfermedad, de los cuales 15 fallecieron y de estos el; 2) 50% correspondieron a la Gastroenteritis hemo-- rrágica; 3) solo 10 (25%) resultaron positivos a la presen-- cia del Parvovirus, correspondiendo a los 7 caninos que fa-- llecieron y 3 que lograron salvarse.

VII.- CONCLUSIONES

En relación a los resultados obtenidos durante la realización de este trabajo, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

A) El diagnóstico clínico sintomático no es suficiente para afirmar que se trata de Parvovirus, ya que como se pudo corroborar en esta investigación, que en algunos casos resultó ser otra infección o alteración; pero con sintomatología parecida a la enfermedad estudiada.

B) No se han encontrado las drogas específicas para este problema; por lo que la terapia es únicamente sintomática y va dirigida a controlar la pérdida de líquidos y electrolitos, control de la diarrea y omesis; además de prevenir las infecciones secundarias bacterianas. También se recomiendan los modificadores de la motilidad intestinal, protectores de la mucosa gastrointestinal, suero hiperinmune y restauradores de la flora digestiva.

C) No es recomendable vacunar a los animales enfermos debido a que el curso de la enfermedad es muy corto, y porque el sistema inmunocompetente está deprimido.

D) En los pacientes que presentaron los signos clínicos de la infección con más de 48 horas fue más difícil lograr la recuperación, a comparación de los que apenas se iniciaba el padecimiento.

E) Parece ser que los cachorros son los más afectados, ya que de los 40 animales registrados, 37 (92.5%) correspondieron a menores de 12 meses, y los 3 restantes (7.5%) fueron 2 de un año y uno de 2.5 años respectivamente.

F) Esta infección afecta tanto a machos como a hembras por igual.

G) Este síndrome no es privativo de una raza, ya que se observó que afecta a todos los cánidos.

H) Las lesiones observadas en los casos positivos a Parvovirus, fueron de mucha ayuda, porque nos permitieron diferenciar de otras anormalidades del tracto digestivo.

I) Las reacciones de Hemoaglutinación e Inhibición de la hemoaglutinación, son pruebas que se deben de tomar en cuenta, para el correcto diagnóstico de la Gastroenteritis hemorrágica viral.

J) Estas pruebas tienen la ventaja de que son rápidas de realizar, económicas, específicas para detectar el virus en las heces, por lo que no existe riesgo de que resulten falsos positivos, pero si falsos negativos. La desventaja es que en México no hay laboratorio que las realice comercialmente.

VII.- RECOMENDACIONES

Dada la importancia que tiene la enfermedad en el ganado canino y la constante presentación de casos muy frecuentes se hace necesario tomar medidas para controlar este problema.

- A) Llevar a cabo un buen programa de inmunización contra -- problemas infecciosos como son: Moquillo, Hepatitis canina, -- Leptospirosis, Rabia y Parvovirosis. También se recomienda un programa de desparasitación interna y externa.
- B) En el criadero es recomendable que se cuente con un ta-- pete sanitario, ya que el agente patógeno puede ser transpor-- tado en zapatos, overoles, y en utensilios de limpieza. Lim-- piar los pisos donde se encuentren evacuaciones de algún cá-- nido enfermo, con soluciones a base de hipoclorito de sodio, -- cloro (medio litro por 16 litros de agua) y formalina.
- C) Realizar una desinfección minuciosa de todas las insta-- laciones y material de trabajo cada 4 meses.
- D) Separar y cuarentenar a los canideos que lleguen al cria-- dero por primera vez (durante 2 semanas mínimo).
- E) Disminuir el contacto con otros cánidos en exposiciones -- y perreras.
- F) Separar a los caninos que regresen de exhibiciones o de -- paseo, especialmente de los cachorros durante 2 semanas.
- G) Ser cautelosos con los animales que tengan o hayan pade-- cido la enfermedad.
- H) Vacunar a las hembras antes del cruzamiento o 15 días -- antes del parto, con vacuna de virus vivo modificado ya que -- se observó que no produce alguna alteración en la gestación, -- y se obtienen buenos resultados (experiencia personal de los -- autores).

I) Que los parideros esten lo más aislados posibles. Che--
car constantemente el estado de salud de los cachorros y de
la madre; en casos de que se observará enfermo a un cachorri--
to separarlo inmediatamente de la camada y realizar una de--
sinfeción total del paridero.

J) Los cachorros de madres sin anticuerpos contra CPV, pue--
den ser vacunados desde el tercer día de nacidos. Los anima--
les procedentes de madres inmunes pueden ser vacunados a par--
tir de las 12-16 semanas después del nacimiento. Cuando son --
vacunados antes, la vacuna es interferida por los anticuerpos
maternos.

K) El uso de drogas antivirales parece ser que da buenos --
resultados ya que ejercen su acción inhibiendo reacciones --
enzimáticas específicamente codificadas en el genoma viral; --
no permiten la síntesis de proteínas y ácido nucleico viral, --
bloqueando así el proceso de replicación viral.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Appel, M.J.G.; Scott, F.W.; Carmichael, L.E.
Isolation and immunisation studies of a canine parvo-like virus from dogs with haemorrhagic enteritis.
Vet. Rec. (1979) 105 (3); 156-159
- 2.- Appel, M.J.G.; Cooper, B.J.; Carmichael, L.E.
Canine viral enteritis. 1.- Status report on corona- and parvo-like viral enteritis.
Cornell Veterinarian (1979) 69 (3): 123-133
- 3.- Appel, M.J.G.; Cooper, B.J.; Greisen, H.; Carmichael, L.E.
Status report: Canine viral enteritis.
J.A.V.M.A. (1978) 173 (11): 4516-4518
- 4.- Appel, M.J.G.; Meunier, P.; Pollock, R.; Greisen, H.; Carmichael, L.E.
Canine viral enteritis.
Canine Practice (1980) 7 (4): 22-25
- 5.- Appel, M.J.G.
Canine parvovirus infection.- An emerging disease.
Laboratory report (1979) 1 Series 3: 1-3
- 6.- Binn, L.N.; Lazar, E.C.; Eddy, G.A.; Kajima, M.
Recovery and characterization of a minute virus of canines.
Infect. Immun. (1970) 1: 503-508
- 7.- Burtonboy, G.; Coignoul, F.; Delferriere, N.; Pastoret, P.P.
Canine hemorrhagic enteritis: Detection of viral particles by electron-microscopy.
Archives of Virology (1979) 61 (1-2): 1-11
- 8.- Burrows, F.C.
Canine hemorrhagic gastroenteritis.
Veterinary Medicine (1977) 13 (9): 451-458

- 9.- Carmichael, L.E.; Joubert, J.C.; Pollock, R.V.H.
Hemagglutination by canine parvovirus: Serologic studies -
and diagnostic applications.
American Journal of Veterinary Research. (1980) 40 (5): -
784-791
- 10.- Carmichael, L.E.; Pollock, R.V.H.
Viral disease of puppies.
Gaines Progress. Fall 1979.
- 11.- Cooper, B.J.; Carmichael, L.E.; Appel, M.J.G.; Greisen, H.
Canine viral enteritis. II. Morphologic lesions in natu-
rally occurring parvovirus infections.
Cornell Veterinarian. (1979) 69 (3): 134-144
- 12.- Coignoul, F.; Dewale, A.
Canine haemorrhagic enteritis pathology of a syndrome.
Ann. Med. Vét. (1979) 123: 47-54
- 13.- Drazner, H.F.
Curso de actualización en Gastroenterología en pequeñas -
especies. AM.M.V.E.P.E. 1980, págs. 50-54
- 14.- Else, R.W.
Fatal haemorrhagic enteritis a puppy associated with a -
parvovirus infection.
Vet. Rec. (1980) 106 (1): 14-15
- 15.- Eugster, A.K.; Bendele, R.A.; Jones, L.P.
Parvovirus infection in dogs.
J.A.V.M.A. (1978) 173 (13): 1340-1341
- 16.- Gagnon, A.N.; Povey, R.C.
A possible parvovirus associated with an epidemic gastro-
enteritis of dogs in Canada.
Vet. Rec. (1979) 104 (12): 263-264
- 17.- Grumbell, R.C.
Parvovirus infection in dogs.
New Zealand Vet. Jour. (1979) 27 (6); 113

- 18.- Hayes, M.A.; Russell, R.G.; Mueller, R.W.; Lewis, R.J.
Myocarditis in young dogs associated with a parvo-like -
agent (Correspondence).
Can. Vet. Jour. (1979) 20 (5): 126
- 19.- Horner, G.W.; Hunter, R.; Chisholm, E.G.
Isolation of a parvovirus from dogs with enteritis (Co--
rrespondence).
New Zealand Vet. Jour. (1979) 27 (12): 280
- 20.- Ingh, T.S.G.A.M. Van Den; Linde-Sipman, J.S. Van Den; Wes--
ter, P.W.
Parvovirus-like particles in myocarditis in pups.
Jour. Small Ani. Pract. (1980) 21 (2): 81-86
- 21.- Johnson, R.H.; Spradbrow, P.B.
Isolation from dogs with severe enteritis of a parvovi--
rus related to feline panleukopenia virus.
Aust. Vet. Jour. (1979) 55 (3): 151
- 22.- Kirk, W. Robert.
Terapéutica Veterinaria. Práctica clínica en pequeños --
animales.
1a. Edición, Edit. C.E.C.S.A., México, págs. 7-27 (1980)
- 23.- Kramer, J.M.; Meunier, P.C.; Pollock, R.V.H.
Canine parvovirus: Update
Veterinary Medicine (1980): 1541-1558
- 24.- Kelly, W.R.
An enteric disease of dogs resembling feline panleucop--
enia.
Australian Veterinary Journal (1978) 54 (3): 593
- 25.- Levin, S. Parvovirus: a possible etiologic agent in a --
cardiomyopathy and endocardial fibroelastosis.
Human Pathology (1980) 11 (5): 404-405
- 26.- McCandlish, I.; Thopson, H.; Cornwell, L.; Fisher, E. ---

- Parvovirus infection in dogs (Correspondence).
Vet. Rec. (1979) 105 (23): 540
- 27.- Mendez, M.D.; Flores, C.E.
Manual de Necropsias. F.E.S.-C. Depto. de Ciencias Bio--
lógicas. Sección de Patología. (1979)
- 28.- Moreau, P.M.
Canine viral enteritis.
Veterinary Medicine (1980) 11 (7): 540-547
- 29.- Nelson, D.T.; Eustis, S.L.; McAdaragh, J.P.; Stotz, I.
Lesions of spontaneous canine viral enteritis.
Veterinary Pathology (1979) 16 (6): 680-686
- 30.- Okin, R.E.; Holsscher, M.
Canine Parvovirus.
Canine Practice (1980) 7 (6): 51-53
- 31.- Paver, W.K.; Caul, E.O.; Clarke, S.K.R.
Comparison of a 22 nm virus from human faeces with ani-
mal parvoviruses.
Jour. Gen. Virol. (1974) 22 part 3: 447-450
- 32.- Payro, J.L.; Casillas, P.
Gastroenteritis hemorrágica por parvovirus.
Federación Canófila Mexicana, A.C. (1980) 26 (IV): 1-5
- 33.- Pollock, R.V.H.; Carmichael, L.E.
Canine viral enteritis. Recent Develoments,
Modern Vet. Pract. (1979) 60 (5): 375-380
- 34.- Prole, J.H.B.
Vaccination of greyhounds againt canine parvovirus (Co--
rrespondence). Vet. Tec. (1980) 106 (4): 88
- 35.- Rosenstein, E. Diccionario de Especialidades Farmacéuti-
cas. 27a. Edición (1981), págs. 437-438

- 36.- Stephano, H.A.
Epizootia de enteritis viral canina en México. Posible -
infección por Parvovirus.
Vet. Méx. (1980) 11: 141-147
- 37.- Stockman, V.
Parvovirus infection treatment (Correspondence)
Vet. Tec. (1979) 105 (25-26): 581
- 38.- Subsecretaria de Ganadería. Dir. Gral. de Sanidad Animal
Subdir. de Referencia en Salud Animal. (1980)
- 39.- Thompson, G.W.; Gagnon, A.N.
Canine gastroenteritis associated with parvovirus-like -
agent (Correspondence).
Can. Vet. Jour. (1978) 19 (12): 346
- 40.- Touratier, L.
Epidemic of parvovirus gastroenteritis in dogs (in Fran-
ce)
Académie Vétérinaire de France (1979) 52 (4): 605-609
- 41.- Williams, F.P.
Astrovirus-like, Coronavirus-like particles detected in
the diarrheal stools of beagle pups.
Archives of Virology (1980) 66: 215-226
- 42.- Wite, K.H.; Frager, D.E.
Canine Parvovirus: Isolation from cases of enteritis in
the German Federal Republic.
Tierärztliche Umschau (1980) 35 (4): 229-234