



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

A través del

Cuerpo Académico en Medicina y Cirugía Animal

Memorias del

*“Seminario de Residentes
de la Especialidad en Medicina y Cirugía
en Perros y Gatos, Generación 2012-2014”*



Toluca, Estado de México
11 de Junio de 2014

EMCPYG
Especialidad en Medicina y Cirugía de Perros y Gatos



Directorio

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Dr en C. José Mauro Victoria Mora.

Director

Dr en C. José Antonio Ibancovich Camarillo.

Subdirector Administrativo

M en C. Arturo Luna Blasio.

Subdirector Académico

Dr en C. Octavo Alonso Castelán Ortega.

Coordinador de Investigación

M en C. Félix Salazar García.

Coordinador de Posgrado

Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

Dr en C. Javier Del-Angel –Caraza.

Coordinador Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández.

Jefe del Programa de EMCPyG

M en C. Marco Antonio Barbosa Míreles.

M en C. Sandra Díaz-González Vieyra.

M en C. Horacio José Reyes Alva.

MVZ. Esp. Gabriela Marín Cano.

MVZ. Esp. Rodrigo Jesús López Islas.

Académicos



Directorio

“Cuerpo Académico en Medicina y Cirugía Animal”

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UAEM

Dr en C. Javier Del Angel Caraza.

Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández.

M en C. Marco Antonio Barbosa Mireles.

M en C. Horacio José Reyes Alva.

Memorias del:

*“Seminario de Residentes de la Especialidad en
Medicina y Cirugía en Perros y Gatos,
Generación 2012-2014”*

Compiladores:

Dr en C. Javier Del Angel Caraza (Coordinador General)

Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández (Colaborador)

M en C. Marco Antonio Barbosa Mireles (Colaborador)

D.R. © Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Jesús Carranza # 203 Col. Universidad. CP 50130, Toluca, México.

<http://veterinaria.uaemex.mx/HVPE/index.php>

Impreso y hecho en México

Toluca, Estado de México, México, 11 de Junio de 2014.

Índice

	<u>Página</u>
• <u>Frecuencia de perros politraumatizados atendidos en al área de urgencias.</u> <i>Baron-Polito LV, Quijano-Hernández I, Del-Angel-Caraza J, Barbosa-Mireles MA</i>	1
• <u>Determinación de la prevalencia de Pulicosis en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies (HVPE) y tipificación de pulgas.</u> <i>Cell-Guzmán-RB, Quijano-Hernández IA</i>	6
• <u>Análisis epidemiológico de pacientes con fracturas (2011-2013).</u> <i>Cervantes-Pérez P, Reyes-Alva HJ, Del-Ángel-Caraza J</i>	13
• <u>Valor de las pruebas diagnósticas para la detección de parvovirus y distemper.</u> <i>Cruz-de-la-Rosa CX, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA</i>	20
• <u>Presentación de hiperglucemia en pacientes del area de urgencias.</u> <i>Escoto-Rivas MA, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	26
• <u>Determinación de seroprevalencia de Leptospira Canicola e Icterohemorragica en el personal del HVPE-FMVZ-UAEMex.</u> <i>Galván-García EA, Quijano-Hernández IA, León-Lara L, Del-Ángel-Caraza J.</i>	31
• <u>Determinación de medidas ecocardiográficas ventriculares en modo m de perros menores de un año.</u> <i>Guerrero-Valenzuela, D, Díaz-González-Vieyra S, Quijano-Hernández IA, Montoya-Ramírez CA</i>	38
• <u>Caracterización de enfermedad periodontal en perros.</u> <i>León-López K, Quijano Hernández AI, Barbosa-Mireles MA, Del-Ángel-Caraza J</i>	44
• <u>Patologías que afectan al tracto urinario caudal de los perros y gatos.</u> <i>López-Villa J, Mendoza-López C, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa Mireles MA</i>	50
• <u>Caracterización de la población de gatos y sus patologías asociadas (2012-2014).</u> <i>Mares-Padilla KV, Del Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	56
• <u>Primer acercamiento diagnóstico al paciente sospechoso de hipotiroidismo.</u> <i>Martínez-Hidalgo SA, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	62
• <u>Hallazgos clínico-patológicos de 21 casos con derrame peritoneal.</u> <i>Olivares-Muñoz A, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA, Del-Ángel-Caraza J</i>	68
• <u>Enfermedades gastrointestinales en cachorros de perro.</u> <i>Ramírez-Rangel F, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	73
• <u>Identificación de las principales alteraciones en la coagulación y sus causas en perros.</u> <i>Tello-Muñoz G, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	78
• <u>Empleo de diuréticos y solución salina hipertónica en el manejo de la extrusión de disco intervertebral a nivel del segmento toracolumbar en perros. Estudio retrospectivo.</u> <i>Vanegas-Casallas-DA, Reyes-Alva HJ, Morales-Castro H</i>	83

Hallazgos clínico-patológicos de 21 casos con derrame peritoneal

Olivares-Muñoz A¹, Quijano-Hernández I.A², Barbosa-Mireles M.A², Del-Ángel-Caraza J²
1 Residente, 2 Académico. Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México.
Contacto: mabm@uaemex.mx

INTRODUCCIÓN

Los términos efusión peritoneal, derrame abdominal, ascitis, describen la presencia de líquido libre en abdomen. El término ascitis es la acumulación de líquido de origen no inflamatorio (trasudado), para casos de afecciones inflamatorias (exudado) y otros tipos de líquido como orina, sangre, bilis o quilo. Ascitis se queda reservado para el líquido con niveles de proteínas bajos a moderados y recuento celular moderado como trasudado modificado y esta generalmente relacionado con trastornos de origen cardiovascular, hepático, enteropatía por pérdida de proteínas o nefropatía. Según el tipo de células y los valores de proteínas, los líquidos abdominales se clasifican según los criterios en: trasudado, trasudado modificado, exudados, quilo o sangre (Bokenhans R, 2011). En cavidad abdominal el intercambio de fluidos se realiza a través de una membrana semipermeable y los factores que intervienen son: presión hidrostática, presión oncótica, permeabilidad de la membrana, y drenaje linfático. Si la presión hidrostática se eleva como en el caso de insuficiencia cardiaca congestiva y neoplasias, o la presión oncótica disminuye por hipoalbuminemia, la membrana se inflama y produce exudación como en peritonitis; todas ellas deben superar el drenaje linfático para producirse acumulo de líquido libre. Se puede sospechar de un pequeño derrame cuando hay datos en la palpación abdominal de sensación resbaladiza durante la exploración física. Los volúmenes moderados a grandes de líquido se detectan con más facilidad pero pueden dilatar el abdomen hasta el punto que oculte la palpación de los órganos abdominales. El derrame peritoneal es más frecuente en perros que en gatos con enfermedad hepática. Independientemente de que haya poco o mucho volumen de líquido se puede aplicar a las enfermedades hepatobiliares de perros y gatos la patogénesis de acumulo de líquido en el tercer espacio (formación excesiva por la presión hidrostática venosa aumentada, disminuyendo la presión oncótica intravascular, o alteración de la permeabilidad vascular y reabsorción insuficiente), ya sea como mecanismo aislado o combinado (Couto G y col 2010). Además en los perros, como una parte importante de los mecanismos de formación de ascitis con enfermedad hepática es la activación del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), que induce a la retención de líquido por los riñones y el aumento de volumen de líquido circulante. La activación de SRAA se produce por la disminución de la presión arterial sistémica causada por la retención de una proporción significativa de volumen sanguíneo en circulación mesentérica. Se ha observado que la ascitis no se desarrolla hasta que aumenta la retención de sodio por los riñones y se altera el equilibrio entre la formación y la reabsorción de líquidos. Por tanto los antagonistas de la aldosterona desempeñan un papel clave en el tratamiento de la ascitis asociada con enfermedad del hígado (Couto G y col 2010).

Para saber el origen de la ascitis debemos considerar los siguientes estudios de laboratorio:

1. Enzimas hepáticas, considerando que las transaminasas pueden elevarse como consecuencia de la congestión pasiva en casos de insuficiencia cardíaca global, también en presencia de neoplasias que afecten el hígado o por trastornos severos de su estructura.

2. Nivel de albúmina, que debe ser muy bajo para considerar que es la causas de la ascitis.

3. Urea, creatinina: pueden elevarse en presencia de ruptura de vías urinarias con derrame de orina a la cavidad abdominal. Recordar que en caso de disfunción hepática severa el nivel de urea puede ser bajo.

Además, se realizará la evaluación rutinaria del líquido ascítico: aspecto, color, densidad, proteínas totales, citología diferencial, en algunos casos el recuento de células nucleadas. Si de acuerdo a la anamnesis, el examen clínico o a las características del líquido ascítico se sospechara ruptura de vías urinarias se solicita la determinación de uremia y/o creatinina. La clasificación del tipo de líquido se basa en las características mencionadas *por Ettinger J, col 2007*.

Las principales causas de derrame peritoneal, son secundarias a afección hepática principalmente por hipertensión portal, insuficiencia cardíaca derecha, afección glomerular y como último enteropatía con pérdida de proteínas (Ettinger J, col 2007). En un estudio con 788 perros realizado en el Hospital de la Universidad de Nigeria (Ihedioha I y col 2011), 14 (0.78%) pacientes presentaron derrame peritoneal siendo 5 (35.7 %) enfermos hepáticos, 7 (50.3) enfermos cardíacos, y 2 (14.3%) enfermos renales.

El objetivo de este trabajo es analizar las causas de ascitis en perros, atendidos en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la FMVZ- UAEMex.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, para obtener la información. Se utilizó los expedientes de pacientes perros domésticos con derrame peritoneal atendidos en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la FMVZ de la Universidad Autónoma del Estado de México (HVPE-UAEM) de Marzo 2013 a Marzo 2014.

De acuerdo a las edades, se clasificaron como jóvenes < 1 año, adultos jóvenes 1 – 6 años, adultos mayores de 7 a 10 años y gerontes >10 años. Se tomaron como criterios de inclusión que los pacientes tuvieran signo clínico derrame peritoneal, estudios de laboratorio (perfil bioquímico, hemograma, urianalisis, estudio de líquido abdominal, estudios de imagenología, electrocardiograma), para determinar el diagnostico. Todos los estudios fueron realizados en el Hospital Veterinario para seguir el mismo protocolo en cada uno de ellos. En el caso del análisis de líquidos la evaluación celular se realizó acorde a lo establecido por Cowell L, y col 2012.

RESULTADOS.

En el periodo estudiado, se atendieron 2,354 pacientes de los cuales solo 21(0.89%) de ellos prestaban derrame peritoneal. Las edades que se presentaron fue desde 2 meses hasta 14 años, de éstos, 4 (19%) eran pacientes jóvenes, 8 (38%) adultos jóvenes, 5 (23%) adultos mayores y

4 (19%) pacientes geriátricos; En cuanto a talla, 15 (71.4%) fueron de razas mediana y grande así como 6 (28.6 %) de talla chica, con respecto al género se presentaron 11(52.3%) hembras y 10 (47.7%) machos.

Con base en el análisis del líquido obtenido, 12 (57.1%) presentaron trasudado simple, 8 (38%) trasudado modificado y 1 (4.7%) exudado séptico. La causa de ascitis estuvo relacionada en 11 (52.3%) casos con enfermedad hepática inflamatoria, 6 (28%) casos enfermedad cardiaca, 2 (9.5%) casos con enfermedad renal y 2 (9.5%) con enteropatía perdedora de proteína. (Ver tabla 1).

DISCUSIÓN

Se encontró una prevalencia de 21 (0.89%) casos, en pacientes atendidos en el HVPE/UAEM, porcentaje muy aproximado al del Hospital de la Universidad de (Ihedioha I y col 2011), que fue de 14 (0.78%) pacientes con derrame peritoneal. En nuestro estudio, los pacientes con mayor prevalencia de ascitis fueron los perros adultos jóvenes y mayores coincidiendo con el estudio Chaturvedi M, y col 2013, asociado a enfermedades crónicas degenerativas, cardiacas, hepáticas y renales. En cuanto la talla, fueron de razas mediana y grande y con respecto al género no se encontró diferencia relevante al estudio realizado en Nigeria.

De acuerdo a los tipos de trasudado, más del 50% de los perros mostraron un trasudado simple, seguido de trasudado modificado y exudado, sin embargo difiere con el estudio de Ihedioha I y col 2011, que reportaron todos los resultados como trasudado simple. Éste último se desarrolla debido a la pérdida de presión oncótica derivada de una hipoalbuminemia como consecuencia de enfermedad glomerular, enfermedad hepática inflamatoria y enteropatías con pérdida de proteínas. Los trasudados se originan cuando existen concentraciones plasmática de albumina inferiores a 1.0 g/dl, sin embargo en los pacientes de nuestro estudio presentaron resultados superior a éste (Cowell L y col 2012). Esto se debe a que se puede provocar el trasudado si existen otros factores que afecten la presión intravascular como puede ser en la hipertensión portal.

En éste estudio, los pacientes que presentaron trasudado modificado, fue como consecuencia de extravasación de líquido linfático altamente proteico. Esta extravasación puede aparecer por aumento de la presión hidrostática o permeabilidad capilar o linfática, ambas situaciones generan un líquido ultrafiltrado con elevado nivel de proteínas, pero sin producir sustancias quimiotácticas (Pradhan M, 2008), y es relacionado con enfermedad renal, cardiaca y hepática. El paciente que resultó con exudado fue como consecuencia de un absceso renal, generalmente se desarrolló debido a la acción de sustancias quimiotácticas en las cavidades orgánicas que aparecen en los procesos inflamatorios.

En la mayoría de los pacientes analizados, la albúmina sérica se encontraba en niveles superiores a 1.5 g/L, coincidiendo con otros reportes (Chaturvedi M, y col, 2013; Ihedioha I y col 2011); la literatura menciona que pacientes con niveles bajos 1.6 -1.8 g/dL ya son causa de derrame peritoneal, sin embargo hay casos de concentraciones de 1.8 g/dL a 2 g/dL de albumina sérica, que provocan la presencia de líquido por la combinación de factores mencionados anteriormente. La disminución de albumina podría atribuirse a la falta de síntesis de ésta en perros con hepatopatía, a la pérdida de presión oncótica plasmática en el caso de disminución de retorno venoso al corazón, drenaje linfático o hipertensión portal; esto también se da a través del riñón en perros con enfermedad renal debido al paso excesivo de proteínas

con la orina. Puede existir falta de absorción y /o pérdidas intestinales (Reynolds T, 2000; Stockham S y De Scott 2008). La causa de ascitis estuvo relacionada en casos con enfermedad hepática, en contraste con otros estudios que mencionan que la enfermedad cardíaca son los más frecuentes (Ihedioha I y col 2011) pero coincidimos en lo reportado en humanos (Reynolds ,2000; Moore J, 2003), donde mencionan que pacientes con enfermedad hepática, seguido de enfermedades cardíacas y renales son los de mayor prevalencia en los hospitales.

CONCLUSIÓN

En este estudio los pacientes con ascitis fueron perros adultos jóvenes- mayores y las patologías que lo desarrollan no están relacionadas con la raza, talla y género. El trasudado simple se presentó en la mayoría de los resultados del estudio de líquido; por otra parte los valores de albumina sérica no siempre están por debajo de 1.5 gr/L rango referido para la disminución de la presión oncótica y desarrollo de ésta. La enfermedad hepática es la causa más frecuente de derrame peritoneal y no la enfermedad cardíaca como se pensaba. Con el conocimiento de la fisiopatología, así como de los hallazgos que se presentan en los estudios de laboratorio, imagen, y electrocardiograma, permitirán elegir las intervenciones y la gestión de terapéuticas apropiadas para cada patología que requiera el paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Bokenhans R. Evaluación de los caninos y felinos con efusión peritoneal / ascitis Colombia, Bogotá. 2011.
2. Chaturvedi M, Gonaie H, Shekawat S. Serum haemato biochemical profile in ascitic dogs. Haryana vet 52; 129:130
3. Couto G C, Nelson R W. Medicina Interna de pequeños animales. 4ta edición. Barcelona España: Elsevier. 2010.
4. Davies, C. Shell, L. Diagnostico frecuentes en pequeños animales: un método algorítmico. ed. Mc GRAW Hill, Madrid, España. 2003
5. Ettinger J. Stephen, Feldman C. Edward; “Tratado de medicina interna veterinaria”, ed. Intermedica, Sexta edición. Buenos Aires Argentina. Vol. I. 2009.
6. Ihedioha J, Anosa V, King A. Prevalence of and clinicopathologic findings associated with ascites in dogs in Enugu State, Nigeria. Comp. Clin. Pathol; 2013;22:185-193
7. Pradhan, M.S., Dakshinkar N.P., Waghaye, U.G. and Bodkhe, A.M. Successful treatment of ascites of hepatic origin in Dog. Veterinary World 2008;148
8. Reynolds T B. Ascites. Clin Liver Disease,eds.4;2000:151–168
9. Stockham SL, Scott M A. Fundamentals of veterinary clinical pathology. 2da eds. Blackwell, Iowa;2008;45-56.
10. Washabau RJ. Ascitis en el perro: diagnóstico diferencial y resolución de problemas. XIX Congreso anual; 2002. (Electrónico).

Tabla 1. Resultados de pacientes diagnosticados con enfermedad renal, enfermedad cardíaca, enteropatía por pérdida de proteínas y enfermedades hepáticas.

No. de paciente	Edad (años/Meses)	Raza	Género	Peso (Kg)	Albumina (g/L)	Estudio de líquidos	Diagnóstico final
1	10	Mestizo	Hembra	9	18	Exudado séptico	ER por absceso renal
2	12	Schnauzer	Hembra	7.5	15	Trasudado modificado	ERC
3	2	Bull Dog	Macho	32	23.6	Trasudado modificado.	D.V.T.
4	7	Xolorzuinle	Macho	21	18	Trasudado modificado.	EVDD
5	13	Poodle	Hembra	10.3	15	Trasudado modificado.	EVDD
6	13	Bull Dog Francés	Hembra	23	13	Trasudado simple.	EVDD
7	6	Labrador	Macho	42	26	Trasudado modificado.	Hemangiosarcoma VD
8	11	Golden R.	Hembra	26.5	17	Trasudado simple.	EVDD
9	9 m	Mestizo	Macho	18.4	17	Trasudado simple	Enteropatía por pérdida de proteínas.
10	4 m	Pit Bull	Hembra	5.9	9	Trasudado simple	Enteropatía por pérdida de proteínas
11	6	Labrador	Hembra	29	16	Trasudado simple	EHI
12	4m	Pastor Belga	Macho	24	9	Trasudado simple	EHI
13	4	Dálmata	Hembra	20.4	24	Trasudado simple	EHI
14	7	Mestizo	Hembra	20.4	19	Trasudado simple	EHI
15	3	Golden	Hembra	30.5	18	Trasudado simple	EHI
16	7	Mestizo	Macho	28.4	12.7	Trasudado simple	EHI
17	1	Golden	Macho	28.6	14	Trasudado modificado.	EHI
18	4m	Doberman	Hembra	12.6	16	Trasudado simple	EHI
19	8	Labrador	Macho	31.9	28	Trasudado simple	EHI
20	6	Bull dog	Macho	23.2	28	Trasudado modificado.	EHI