



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Veterinarias

Corrientes - Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA

CISTITIS ENFISEMATOSA NO GLUCOSÚRICA EN CANINO

OPCIÓN: CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES.

TUTOR EXTERNO: M. V LOPEZ RAMOS, Mayra Luz (Veterinaria Ta'yirusú).

TUTOR INTERNO: M. V LOCKETT, Mariel Beatriz (FCV-UNNE).

RESIDENTE: Landi, Noelia Adelina

Email: noelialandi64@gmail.com

-AÑO 2023-

DEDICATORIAS:

Este trabajo está dedicado a mi madre, que me acompañó toda la carrera y es mi sostén en mi vida.

En Segundo lugar, a mi padre, mi ángel quien me transmitió sus conocimientos y el amor a la profesión. En este momento él no se encuentra con nosotros, pero sé que está muy feliz que sigo su legado.

Y por último a la Dra. Lockett que me brindó contención y apoyo en el transcurso de la carrera.

AGRADECIMIENTOS:

A mi compañero de vida, Agustín que estuvo en todo momento, siguiendo de cerca cada etapa de mi vida.

Me gustaría agradecer a mis familiares. Mi abuela materna lima, mis tíos Liliana y Raúl que están siempre a mi lado.

Agradezco a María Elisa y Facundo hermanos de la vida que nunca me dejaron decaer y son mi contención en cada momento.

A mis amigos, ya que no hubiese sido posible realizar este trabajo sin su ayuda.

Y, para terminar, a la Veterinaria Ta'yirusú, que me abrió sus puertas y acompañaron en esta última etapa de la carrera.

INDICE:

Resumen	5
Introducción	6
Mecanismo de defensa del hospedador	6
Factores predisponentes	7
Signos Clínicos	7
Diagnostico	7
Tratamiento	8
Cistitis Enfisematosa	8
Objetivos	9
Materiales y métodos	9
Resultados	10
Métodos Complementarios	11
Tratamiento	15
Discusión	16
Conclusión	17
Bibliografía	19
Anexo	21

RESUMEN:

La cistitis en caninos es una patología que afecta a la vejiga de los perros que consiste en la inflamación de ésta y puede ser causada por diversos factores, como el sistema inmunológico comprometido que ayudan a otros patógenos causen infecciones como la *Escherichia coli* que se encuentra en el tracto gastrointestinal. Una forma particularmente grave pero poco común es la cistitis enfisematosa, que se caracteriza por la acción de las bacterias, que utilizan los nutrientes generando así la acumulación de gas llevando a causar distensión y daño en las paredes de este órgano. Esta condición tiene mayor frecuencia en animales glucosúricos, como también en los pacientes diabéticos. Ocurren con mayor incidencia en las hembras debido a las condiciones anatómicas como una uretra más corta, además su mayor proximidad a la vagina y el ano. Se manifiesta generalmente con dificultad para orinar, hematuria, dolor abdominal, como así también polaquiuria. La presente investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la “Veterinaria Ta'yirusú”, ubicada en la calle Lavalle 685, de la ciudad de Corrientes. Se llevaron a cabo maniobras correspondientes para recoger datos para la aproximación diagnóstica, como ser, anamnesis, examen clínico, seguidamente se realizaron análisis bioquímicos de sangre y orina. Cultivo y antibiograma de orina. Posteriormente se realizó una ecografía y citología de la pared vesical. En base a los resultados obtenidos se implemento un tratamiento medicamentoso con antibióticos y analgésicos. Concluyendo que la presentación de cistitis enfisematosa es de poca frecuencia en la clínica diaria, la forma más adecuada y temprana de realizar el diagnóstico es mediante la realización de radiografías y ecografías que posibilitan un diagnóstico rápido y permiten implementar un tratamiento en forma precoz evitando las posteriores complicaciones.

INTRODUCCIÓN

La cistitis hace referencia a una respuesta inflamatoria de la vejiga que puede afectar a perros de todas las edades, sexos, razas y tamaños. Es un proceso multifactorial, ya que depende de la virulencia del organismo implicado y del estado del hospedador como el sistema inmunitario, medio ambiente y disposición anatómica que presenta.⁽¹¹⁾

La principal causa de esta patología está determinada por la disposición anatómica, ya que los patógenos, de la flora entérica, ascienden a través del tracto urinario distal a la uretra proximal y a la vejiga de la orina.⁽²⁾

Estas infecciones son provocadas por organismos bacterianos, entre los que se destacan con mayor frecuencia *Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella* y *Pseudomonas*.⁽²⁾

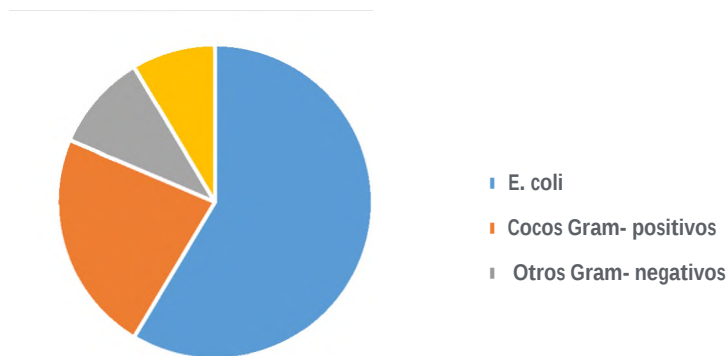


Figura 1. Prevalencia de uropatógenos

El 75% de las infecciones están causadas por un solo organismo, aunque en un 20% pueden estar provocadas por dos bacterias y en el 5% de los casos por tres.⁽³⁾

Otros de los microorganismos que pueden afectar es *Mycoplasma*, aislado en menos de un 5% de las muestras.⁽⁴⁾

Mecanismo de defensa del hospedador

La micción es uno de los principales mecanismos de defensa que presenta el organismo frente a las infecciones vesicales, ya que el vaciado de este órgano arrastra más del 95% de las bacterias. Por tanto, cualquier alteración que produzca una disminución en la

frecuencia de micción o un aumento anormal en el volumen, da lugar a una mayor posibilidad de padecer infecciones.⁽³⁾

Otra barrera sería, una elevada presión en la uretra intermedia y las contracciones de ésta que hace que exista menos probabilidad de ascensión de las bacterias.⁽⁸⁾

Por último, las propiedades de la orina propician una mayor protección, ya que posee características bacteriostáticas y bactericidas. El bajo pH y la alta concentración de urea en la misma, dan lugar a un menor crecimiento bacteriano.⁽³⁾

Factores predisponentes para que se produzca la patología:

Un sistema inmunológico debilitado o comprometido puede permitir que las bacterias u otros patógenos causen infecciones en el órgano con mayor facilidad.⁽¹⁷⁾

Algunos perros pueden tener anomalías estructurales en el tracto urinario que dificultan el vaciamiento adecuado facilitando la proliferación bacteriana.⁽⁶⁾

La presencia de cálculos vesicales irrita el revestimiento de la misma y favorecer el desarrollo de infecciones. ⁽⁷⁾ Lesiones en el tracto urinario como traumatismos o sondajes, pueden predisponer a los perros a la producción de cistitis. ⁽⁹⁾ Trastornos endocrinos, como hipotiroidismo, diabetes mellitus, pueden aumentar el riesgo de generar inflamación.⁽¹⁴⁾

Signos clínicos

Cuando se presentan los signos clínicos, los propietarios notan en su mascota la necesidad constante de orinar, por otra parte, se presentan síntomas como hematuria, disuria, polaquiuria y estranguria.⁽¹⁵⁾ La orina puede verse cada vez más roja sobre todo hacia el final de la micción. Se puede desarrollar también incontinencia urinaria con el transcurrir del proceso de la enfermedad.⁽³⁾

Diagnóstico

El diferencial de la inflamación del tracto urinario inferior no infeccioso implica urolitiasis, neoplasia urinaria baja, parasitaria y trauma.⁽⁹⁾

El diagnóstico se hace sobre la historia clínica y el examen físico.⁽⁵⁾

Se realizan varios métodos complementarios, entre ellos tenemos cultivo antibiograma, citología y biopsia⁽⁶⁾. Los estudios mediante imágenes como la radiografía (**Figura 2**) y la ecografía, sirven para observar la ubicación, densidad, estado de la pared vesical y

facilita la toma de muestras, como así también para realizar un seguimiento del tratamiento instaurado.⁽⁴⁾



Figura 2. Radiografía de abdomen que evidencia la presencia de gas bordeando la pared vesical. (Imagen aportada por el Servicio de Radiología de la FCV. UNNE).

Tratamiento

Debe administrarse un tratamiento siempre que haya signos clínicos asociados a bacteriuria con riesgo de infección ascendente. En la elección del tratamiento hay que considerar factores propios del paciente como así también el tipo de infección, factores predisponentes y del antibiótico. La aparición de resistencias bacterianas es cada vez más frecuente, y para prevenirlas es importante tratar de manera adecuada las cistitis aplicando los tratamientos de forma responsable seleccionando en base a los resultados del antibiograma.⁽¹⁾

La duración del tratamiento es controvertida, sin muchas evidencias reales que nos indiquen cuánto tiempo se ha de mantener la antibioterapia. No obstante, como consenso se recomienda administrar antibiótico durante un período de 7-14 días en casos de infecciones no complicadas, y de 30-60 días en infecciones complicadas. ⁽¹⁾

Cistitis Enfisematosa

La cistitis enfisematosa es una enfermedad rara tanto en medicina humana como veterinaria ⁽¹³⁾; en ambos se define como una forma poco frecuente de infección del tracto urinario, que se caracteriza por la presencia de gas dentro de la pared y la luz de la vejiga.⁽¹⁴⁾

Se informó por primera vez en un canino en 1926, desde entonces, se ha descrito tanto en perros y gatos diabéticos como no diabéticos.⁽¹⁶⁾

El principal agente causal es provocado por *Escherichia coli*, la cual es encontrada en el tracto gastrointestinal.⁽¹²⁾

Con respecto a los caninos y felinos, si bien demostraron un mayor riesgo con el aumento de la edad, hasta ahora no se ha informado ninguna predisposición de acuerdo al sexo.⁽¹⁰⁾

OBJETIVOS

Objetivo General

*Utilizar los diferentes métodos complementarios para arribar al correcto diagnóstico en un paciente canino con diagnóstico de cistitis enfisematosa no glucosúrica.

Objetivos Específicos

*Determinar el agente etiológico causante de la patología.

*Describir la evolución y pronóstico del caso presentado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se llevó a cabo en el marco de la residencia externa, en las instalaciones de la “Veterinaria Ta'yirusú”, ubicada en la calle Lavalle 685, de la ciudad de Corrientes. A la consulta acudió un paciente canino de raza indefinida, macho castrado de 14 años de edad. El motivo de la consulta fue porque la tutora notó que su mascota orinó con sangre y coágulos. **(Figura 2)**



Figura 3: Hematuria. Fuente tomada por laMV. López Mayra

En la anamnesis la tutora manifestó que el paciente orinaba con sangre, se encontraba decaído, tenía dificultad en el momento de la micción y presentaba inapetencia hace una semana.

Se realizó la correspondiente ficha clínica, seguida de la exploración donde se tomó la temperatura, frecuencia cardíaca, respiratoria como así también se observaron las mucosas y conjuntivas.

En cuanto a las pruebas complementarias: se hicieron análisis bioquímicos. La muestra se tomó de la vena cefálica y se colocó en 2 tubos de ensayos, el primero con EDTA y el segundo sin anticoagulante, después se prosiguió a obtener la orina por cistocentesis para cultivo y antibiograma.

Con respecto a la citología, se obtuvieron 4 muestras, los vidrios fueron fijados con alcohol al 96 % y la coloración se hizo con hematoxilina y eosina. La forma del muestreo del material remitido fue por punción con aguja fina guiado por ecografía.

Por último, para la ultrasonografía se utilizó un ecógrafo Mindray ZvetóO y el transductor que se usó fue el microconvexo con un abordaje ventral de la cavidad abdominal se realizó un examen completo de los órganos .

Finalmente, con los resultados obtenidos se procedió a instaurar el tratamiento médico.

RESULTADOS

EXPLORACION CLINICA

A la palpación se evidenció la presencia de dolor en la región hipogástrica ventral en correspondencia con la vejiga, la cual se encontraba distendida y firme.

MÉTODOS COMPLEMENTARIOS

ANÁLISIS DE SANGRE

Hemograma

Parámetros	Resultados
Hematocrito	32 %
Hemoglobina	10,7 g/dl
Hematíes	4,89 mill/mm ³
Leucocitos	6400/mm ³
Fórmula Leucocitaria	
Neutrófilos en cayado	0 %
Neutrófilos segmentados	63 %
Eosinófilos	23 %
Basófilos	0 %
Linfocitos	12 %
Monocitos	2 %
Bioquímica Sanguínea	
Glucemia	78 mg/dl
Uremia	68 mg/dl

Creatininemia:	1,33 mg/dl
G.O.T. (A.S.T.):	72 URL
Parámetros	Resultados
GPT (A.L.T)	187 URL
Fosfatasa Alcalina	63 1 U1//L
Bilirrubina total	0,3 mg/dl
Bilirrubina Directa	0,1 mg/dl
Bilirrubina Indirecta	0,2 mg/dl
Proteínas Totales	7,3 gr/dl
Albúmina	2,1 g/dl
Relación Alb / Glob	0,40

ECOGRAFIA

Se observó la vejiga distendida con contenido anecoico, intraluminalmente se pudo visualizar una imagen ecogénica redondeada móvil (imagen sugerente de coagulo o sedimento aglomerado). La mucosa presentó un aspecto irregular con lesiones que protruían intraluminalmente, en dorsal se evidenciaron imágenes ecogénicas que provocaban artefacto de reverberación (imagen sugerente de gas intraluminal). Pared de espesor aumentado (0,45cm) -normal hasta 0,1 mm- con márgenes irregulares y poca definición entre los estratos.

Diagnóstico ecográfico: sugerente de cistitis enfisematosa. **(Figura 3A y B).**

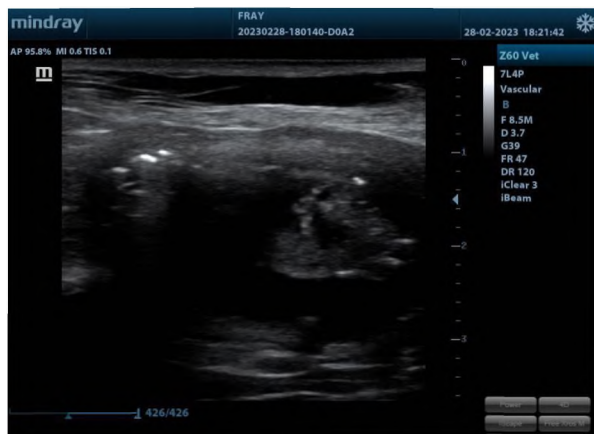


Figura 4A: se observa la pared aumentado el espesor. Por la MV. Lockett Mariel

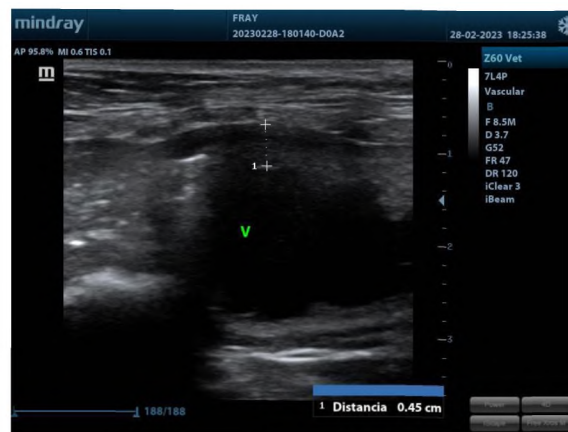


Figura 4B: Presencia de gas intraluminal. Fuente cedida por la MV. Lockett Mariel

UROCULTIVO COMPLETO

Método: Cultivo

Recuento de Colonias: Identificación del Germen: Desarrolla bacilos Gram (-) 100.000 UFC/ml. Escherichia coli.

***ANTIBIOGRAMA**

Método: Discos

Sensible a:

Cefalotina. Cefotaxima.

Ampicilina sulbactam.

Amoxicilina+Ac.clavulánico.

Ciprofloxacina.

Trimetoprima-sulfas.

Resistente a: Ampicilina.

ORINA COMPLETA DE CULTIVO

Método Automático

Examen Físico

Aspecto: Turbio

Color: rojizo

Densidad: 1025

pH: 6.5

Examen Químico

Nitritos: No contiene

Proteínas: Positivo (++)

Glucosa: No contiene

Hemoglobina: Positivo (++)

Bilirrubina: No contiene

Urobilinógeno: normal

Cuerpos Cetónicos: No contiene

Examen Microscópico

Cristales: No se observan

Leucocitos: Regular 8-9x0

Piocytes: Escasos 2xC

Hematites: Abundantes +50XC

Cilindros: No se observan

Células: Regular

Otros: Abundantes GERMENES

CITOLOGIA

Descripción citológica: Los preparados citológicos evidencian numerosos hematíes conservados y en lisis, células inflamatorias con predominio polimorfonuclear y escamas.



Figura 5: Distensión de la vejiga con solución fisiológica mediante sondaje uretral para posterior evaluación ecográfica.

Diagnóstico presuntivo: Con los datos clínicos y los métodos complementarios obtenidos se llegó al diagnóstico de Cistitis enfisematosa.

Tratamiento médico: Para resolver el cuadro infeccioso se administró amoxicilina inyectable, después continuó con famabox dúo (Amoxicilina y Acido Clavulánico) de 20mg/kg por 15 días. También se suministró ciclonamida.

DISCUSIÓN:

La cistitis enfisematosa es causada principalmente por *Escherichia Coli*, pero también por otras bacterias como los *Clostridium spp.* entre otras. En humanos, su presentación es más frecuente en mujeres que en hombres (Petite, A. *et al.* 2006) siendo este dato relevante considerando las diferencias anatómicas existentes en las vías urinarias bajas de los distintos sexos tanto en el humano como en caninos y felinos, que predisponen a una colonización de las bacterias de la última parte del intestino. En animales no se ha informado ninguna prevalencia de acuerdo al sexo, si con respecto a la edad como menciona (Júnior, A. Z *et al.* 2010). Si bien desconocemos qué circunstancias prevalecieron para que se desarrolle la infección en el caso presentado consideramos que la edad del paciente y su estado desmejorado fue un factor a considerar.

Los métodos de imágenes complementarios como la radiografía posibilitan la visualización de presencia de gas intravesical causado por microorganismos, el cual se evidencia como material radiolúcido en relación con la silueta vesical (Nelson, R. W., & Couto, G. C. 2005) siendo éste un dato diagnóstico dado que el aire no puede tener otro origen más que el de su introducción exterior mediante una sonda. En esta ocasión se llegó al resultado diagnóstico mediante la ecografía donde se demostró el engrosamiento de la pared con presencia de gas por debajo de la mucosa vesical, el cual se visualizó por la presencia de artefactos de reverberación (Bartges, J. *et al.* 2013).

Como menciona Teh, H. *et al.* 2021, la mayor parte de los reportes de esta patología se presentan en pacientes con diabetes mellitus, debido a que la glucosa y las proteínas tisulares son utilizadas como sustratos de fermentación por bacterias formadoras de gases, estos al quedar atrapados en el interior del órgano generan presión y una restricción del riego sanguíneo al tejido, el cual al tomarse isquémico actúa como medio de cultivo para las bacterias, con el peligro de que la infección ascienda a los riñones. Los valores de glucosa en sangre y orina en el caso aquí presentado se encontraban en rangos normales, por lo que el origen glucosúrico de la enfermedad fue descartado.

Por la manera de manifestarse clínicamente muchas veces, los signos en patologías renales son inespecíficos y no permiten determinar el origen de la enfermedad. Por otra parte, como menciona Gómez, N. V *et al.* 2012, los perros gerontes no son tan activos por lo que los propietarios interpretan esto como consecuencia del proceso de envejecimiento en situaciones en las que el animal se haya enfermo, concurriendo a la

consulta en forma tardía. En este caso si bien el paciente se presentó con hematuria su estado general estaba desmejorado, con valores sanguíneos alterados quedando en evidencia que el paciente presentaba un cuadro de insuficiencia renal crónica que no fue atendido a tiempo.

Entre las posibles patologías que podrían producir hematuria se pueden encontrar la presencia de urolitiasis de biurato de amonio como cita (Rivero, A.P 2012), también la presencia de parásitos (*Diocetophyma Renale*), infecciones renales y prostáticas entre otras. En este contexto, la ecografía es una herramienta importante para descartar y orientar el diagnóstico según describe (Bartges, J. *et.al* 2013) pudiendo visualizar directamente la estructura, contornos y ecogenicidad de los órganos.

La falla renal es la segunda causa principal de enfermedad y muerte en caninos gerontes como menciona (Nelson, R. W, *et. al.* 2005). Otras alteraciones urológicas primariamente observadas en perros de edad avanzada incluyen incontinencia urinaria, enfermedad prostática y tumores vesicales. En nuestro caso el paciente había asistido previamente a otra veterinaria donde se le había realizado una ecografía y se le había diagnosticado neoplasia vesical, razón por la cual se decidió realizar la citología de la pared del órgano dando como resultado un proceso inflamatorio.

Las alteraciones hepáticas en pacientes gerontes son muy frecuentes según (Rodríguez, J. M., *et.al.* 2019). En esta ocasión las enzimas hepáticas se presentaron elevadas entre ellas la fosfatasa alcalina pudiendo atribuir este aumento a causas inflamatorias o colestasis extrahepática entre otras como menciona (Rivero, A. P. 2012). Las elevación de enzimas como la alanina y aspartato aminotransferasa pueden asociarse a enfermedades infecciosas de acuerdo con (Mucha, C. J., *et.al.* 2005).

El objetivo del tratamiento implementado fue controlar la infección y evitar las complicaciones considerando la edad del paciente. El urocultivo como describe (Hutter, E. R. *et. al* 1995) constituye el estándar de oro para el diagnóstico de una cistitis, donde la orina se debe recolectar en forma estéril, en este caso la toma de muestra se realizó por punción guiada por ecografía directamente de la vejiga. Con los resultados obtenidos se decidió realizar un tratamiento en base Amoxicilina y Acido Clavulánico a dosis de 20mg/kg durante 15 días en coincidencia con (Agust, A. et al. 2016), quien manifiesta que estos antibióticos se pueden administrar como tratamiento en cistitis no complicadas y en aquellas complicadas según antibiograma y hasta entonces por un

periodo de 7 a 14 días. Una vez finalizado el tratamiento se realizó una evaluación ecográfica donde se pudo observar la desaparición del gas presente en la pared de la vejiga y una disminución del espesor de la misma.

CONCLUSIÓN:

De lo expuesto en este trabajo podemos destacar en base a la bibliografía consultada que la presentación de cistitis enfisematosa es de poca frecuencia en la clínica diaria, habría que evaluar si esta baja incidencia se debe a que en la mayoría de los casos se tiende a implementar un tratamiento sin la realización de estudios complementarios previos.

Esta patología presenta el agravante de complicarse si no es tratada en forma oportuna y adecuada, afectando a los riñones y desarrollando así una complicación la cual requerirá un tratamiento más agresivo, de allí la importancia de un diagnóstico temprano.

La forma más adecuada y temprana de realizar el diagnóstico es mediante la realización de radiografías abdominales simples, pero hoy día la ecografía se constituye como una herramienta de rápida implementación que posibilita un estudio en tiempo real y permite a su vez ver la apariencia de la pared, su espesor y el contenido intraluminal de la vejiga. Siendo esta una rápida opción para visualizar el estado del órgano.

BIBLIOGRAFIA:

1. Agust, A., Clemente, F., Díaz, L. A., Lujan, A., & Tabar, M. (2016). *Manual clínico de medicina interna en pequeños animales II*. Capítulo 8. Pág 430-435.
2. Barrera Chacón, R., & Duque Carrasco, F. J. (2021). *Patología médica veterinaria: enfermedades del aparato urinario en el perro y en el gato*. Pág 87-91.
3. Bartges, J., & Polzin, D. J. (2013). *Nefrología y urología de pequeños animales* (No. 636.0896 B3N4).
4. Dalet, F , & del Río, G. (1997). *Infecciones urinarias*. Ed. Médica Panamericana.
5. Da Veiga, C. C. P, Serra, C. M., Rodrigues, P. H. S., Bomfim, P. C , de Oliveira, P. C , de Souza, B. G., & Ferreira, A. M. R. (2012). Cistite e prostatite enfisematosas em cao-relato de caso. *Brazilian Journal o/Veterinary Medicine*, 34(2), 91-95.)
6. De Sá, T. C , Borges, J. L., Del Vechio, M. A. C , da Silva Trentim, M., Sala, P. L., Fernandes, E. P. A., & Quessada, A. M. (2019). Cistite enfisematosa em urna cadela nao-diabética: Relato de caso. *Veterinaria e Zootecnia*, 26, 1-4.)
7. Dorado Whyte, L , & Unzueta Galarza, A. Revisión bibliográfica de las alteraciones de las vías urinarias bajas en la especie canina.
8. Gómez, N. V., & Feijoó, S. (2012). *Clínica médica de animales pequeños I*. Eudeba. Capítulo 7. Pág 439-431.
9. FTutter, E. R., & Martiarena, B. (1995). Enfermedades del riñón y de las vías urinarias, caninos y felinos.
10. Júnior, A. Z., da Silva Zacarías, F. G., & da Silva, C. F. G. (2010). Revisão de literatura sobre cistite enfisematosa em caes.

11. Mucha, C. J., Pellegrino, F., & Sorribas, C. E. (2005). *Consulta rápida en la clínica diaria*. Capítulo 6. Pág 330-335.
12. Nelson, R. W., & Couto, G. C. (2005). *Medicina interna de animales pequeños*. Intermédica. Capítulo 5. Pág 608-630.
13. Petite, A., Busoni, V., FEINEN, MP, Billen, F. y Snaps, F. (2006). Hallazgos radiográficos y ultrasonográficos de cistitis enfisematosa en cuatro perras no diabéticas. *Radiología veterinaria y ultrasonido*, 47 (1), 90-93.
14. Rodríguez, J. M., & Rascón, P. M. (2019). *Medicina interna en pequeños animales: Manuales clínicos de Veterinaria*. Elsevier Health Sciences).
15. Rivero, A. P. (2012). *Hepatología clínica y cirugía hepática en pequeños animales y exóticos*. Servet editorial-Grupo Asís Biomedia SL. Capítulo 1. Pág 5-15.
16. Sorensen, T. M., Holmslykke, M , Nordlund, M , Siersma, V. y Jessen, L. R. (2019). "Pre-test probability of urinary tract infection in dogs with clinical signs of lower urinary tract disease". *The Veterinary Journal*, 247, pp. 65-70. DOI: 10.1016/j.tvjl. 2019.03.003)
17. Teh, H. (2021). "A review of the current concepts in canine urinary tract infections". *Australian Veterinary Journal*, 100 (1-2), pp. 56-62. DOI: 10.1111/ayj.13127)

Métodos complementarios

Análisis de sangre

LA RIOJA 11 59 - Tel: -4-46379-4 - Cel: 1 5-43-481 28
(Dirección Técnica: (Bioquímico Juan Alberto Seniquez)



PACIENTE #*/. 1 » fc#

Cel: 3795-182-484

Protocolo N°1042

VETERINARIO PlAaíter Pl^aÜfincXBntes (MP: 0953)

FECHA: 1 7/12/2022

DOSAJE	RESULTADO	REFERENCIAS
Hematocrito	32 %	37 — 55 %
Hemoglobina	10,7 %	12,0 — 18,0 %
Hemáties	4,89 mill/mm3	5,5- 8,5
Leucocitos	6.400 / mm3	7.000- 14.000

Fórmula Leucocitaria

Neutrófilos en cayado	0 %	0 - 3 %
Neutrófilos segmentados	63 %	60 - 77 %
Eosinófilos	23 %	2 - 7 %
Basófilos	0 %	0 — 1 %
Linfocitos	12 %	15 - 35 %
Monocitos	2 %	2 - 7 %

É.11M \ «

DOSAJE	RESULTADO	MÉTODO	REFERENCIAS
GLUCEMIA	78 mg %	Enzimático	60 - 110
UREMIA	68 mg %	Enzimático	20 - 40
CRE ATININEMIA	1,33 mg %	Enzimático	0,5— 1,5
COLE STE ROLE M1A	262 mg %	Enzimático	125 - 250
AMILASE M1A	2724 U/L	UVCinético	Hasta 1500

Juan Alberto Seniquez
BIOQUÍMICO
LABORATORIO

■Kix*vroc

Protocolo N°:

DOSAJE	RESULTADO	MÉTODO	REFERENCIA S
G.O.T. (A.S.T.)	72 UI / I	UVCinático	Hasta 60 UI/I
G.P.T. (A.L.T.)	187 UI / I	UVCinético	Hasta 80 UI/I
FOSFATASA ALCALINA	631 UI / I	Enzimático	10-73 UI/I
BILIRRUBINA TOTAL	0,3 mg %	Enzimático	Hasta 1 ,00 mg %
BILIRRUBINA DIRECTA	0,1 mg %	Enzimático	Hasta 0,20 mg %
BILIRRUB. INDIRECTA	0,2 mg %	Calculado	Hasta 0,80 mg %
PROTEÍNAS TOTALES	7,3 g %	Colorimétrico	5,4 -7,5 g %
ALBÚMINA	2,1 g %	Colorimétrico	2,4 -3,6 g %
RELACIÓN ALB / GLOB	0,40		0,5-1,5

Juan Alberto Seniquez
BIOQUÍMICO
LABORATORIO

Protocolo NI: 206*.».	Fecha: 04/02/23.	■Solicitante: M. V.
Estudio solicitado: Ecografía abdominal.		
Prooietario/a: Gutiérrez, Lorcnu	P»818IViifV =	Teléfono: 3795560730.
Paciente: FRAY.	jJg.l»rilt yUjIL.»» N"! 1846.	Ksuccic: Canino
Raza: Indefinida.	Edad: 1 3 años.	Sexo: Macho.

8»<JAL>0; 4»

Fonna y lamnnn conservado, bordes Usos y regulares. Ecogenicidad normal, ccoestructura homogénea.

VB: Pared de estratificación y espesor conservado. Contenido anecoico. Árbol biliur sin alteraciones al momento del examen.

BAZO:

Forma conservada, tamaño aumentado, espesor: 2.57 cm, contornos lisos, regulares. Ecogenicidad normal y cococstructura heterogénea a expensas de una lesión hipoecogénica respecto al resto del parénquima. de bordes definidos pero irregulares, de aproximadamente 1.57 cm x 0.96 cm. ubicada en zona media del cuerpo del bazo.

RIÑONES:

Ambos presentan posición y forma onservada, contornos lisos. Tamaño normal. Relación corteza/médula: límite corticocogénico. Ecogenicidad cortical normal, ecoestructura homogénea.

VKJKp/V

Posición y forma conservada. Distensión escasa, contenido anecoico. Pared de espesor considerablemente aumentado, con pérdida de estratificación, y numerosas proyecciones digitiformes dispersas en toda la extensión de la pared. Espesor mural máximo mesurado: 1.08 cm. En zona dorso caudal de la pared, se observa una proyección más prominente que las anteriores, con forma de masa y base ancha, de bordes irregulares, de aproximadamente 1.18 cm de largo x 0.72 cm de ancho.

KSTÓMAIO:

Distensión escasa, contenido luminal gaseoso y alimenticio. Pared de estratificación y espesor conservado.

INTESTINO:

Delgado: Paredes de estratificación y espesor conservad»», Distensión moderada con contenido gaseoso y alimenticio. Motilidad conservada.

Colon: Paredes de estratificación y espesor conservado. Contenido luminal hiprecogénico, con sombra acústicu "sucia" y rcverberancias (materia fecal y gases).

PANCRFAS:

Sin alteraciones en el área de proyección al momento del examen.

I.INI-ONC'nnTOS:

Sin alteraciones id momento del examen.

IMAINÓS I H O PRESUNTIVO:

-Vi'ji'ftf ' Imágenes sugerentes de cistitis polipoidea (diferencial: neoplasia vesical).

-fifizo: Imágenes sugerentes de ubsceso/hemutomu o neoplasia csplénica.


LEILA MAU TANA PÁEZ
Médicu vterinaria
MP 1 ASO

Informe Ecográfico Veterinaria Ta'yrusu

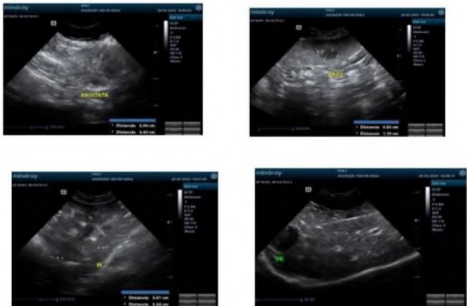
Veterinaria Ta'yrusu: Diagnóstico Ecográfico

Paciente: FRAY
01-03-23

Ecografía Abdominal:

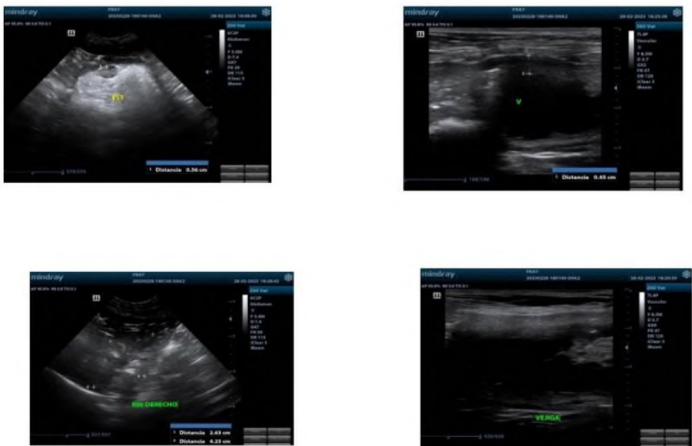
Hígado: El tamaño del órgano se presenta conservado, con ecogenicidad conservada y estructura de distribución regular, bordes lisos. La Vesícula Biliar se presenta poco distendida sin evidencia de sedimento biliar.
Bazo: Ecogenicidad conservada, estructura de distribución regular, tamaño, normal. En la parte media del (órgano se evidencia una imagen hipoeoica de un tamaño de 0,8x1,1cm.(nódulo benigno/maligno).
Riñones: Ambos riñones evidencian una buena diferenciación entre corteza y médula. La ecogenicidad de la corteza se presentó ligeramente incrementada con escasa definición entre corteza y médula. Enfermedad renal crónica/riñón señil.
Vejiga: Poco distendida con contenido anecoico, intraluminalmente se evidencia una imagen ecogénica redondeada móvil (coágulo /sedimento aglomerado) intraluminalmente la mucosa presenta un aspecto irregular con lesiones que protruyen. Pared de espesor aumentado 0,45cm, se evidencia poca regularidad en la estratificación. Sugere de inflamación/lesión proliferativa.

Estómago distendido con contenido sólido y gaseoso. Pared de 0,5 cm .
Próstata: Tamaño conservado 3,3x3,4 cm, de arquitectura conservada.



1/2

Informe Ecográfico Veterinaria Ta'yrusu



Medica Veterinaria
Mariel Lockett
Diagnóstico Ecográfico
MP 0636

2/2

Paciente : FRAY - GUTIERREZ
Solicitado por : López Ramos Mayra Luz
Observaciones :
Orden : VET 000009964
Fecha : 28/02/2023 18:49
Hoja : 0001

	Resultado	Unidad	Valores de referencia
* UROCULTIVO COMPLETO			
Método: Cultivo			
Urocultivo:			
Recuento de Colonias:	Desarrolla bacilos Gram(-),	UFC/ml	
Identificación del Germen:	100.000		
	Escherichia coli.		
* ANTIBIOGRAMA			
Método: Discos			
Sensible a:			
	Cefalotina, Cefotaxima,		
	Ampicilina+sulbactam,		
	Amoxicilina+Ac. clavulánico,		
	Ciprofloxacina,		
	Trimetoprima+sulfas.		
	Resistente a:		
	Ampicilina.		
Validado electrónicamente por: Bioq. Adriana del Carmen Cacciamani			
Matrícula NP 290			

Paciente : FRAY - GUTIERREZ
Solicitado por : López Ramos Mayra Luz
Observaciones :
Orden : VET 000009964
Fecha : 28/02/2023 18:49
Hoja : 0002

	Resultado	Unidad	Valores de referencia
* ORINA COMPLETA DE CULTIVO			
Método: Automático			
Exámen Físico			

Aspecto	Turbio		
Color	Rojo		
Densidad	1025		
pH	6.5		
Exámen Químico			

Nitritos	No contiene		
Proteínas	Positivo(++)		
Glucosa	No contiene		
Hemoglobina	Positivo(++)		
Bilirrubina	No contiene		
Urobilinogeno	Normal		
Cuerpos Cetónicos	No contiene		
Exámen Microscópico			

Cristales	No se observan		
Leucocitos	Regulares 8-9x		
Pírcitos	Bacilos 2x		
Hematies	Abundantes 50x		
Cilindros	No se observan		
Celulas	Regular		
Otros	Abundantes		
	GERMENES		
Validado electrónicamente por: Tec. Gomez Cecilia			
Matrícula NP 414			
Nuestro laboratorio está a su disposición para tratar los resultados			
brindados.			
Solo el médico veterinario puede diagnosticar una afección en su mascota,			
conéctate.			

Protocolo firmado electrónicamente por el Dr. Reinaldo R. Marcomini.

Dr. Reinaldo R. Marcomini
Buenos Aires, U.P. 951
Director