

Urolitiasis en una hembra canina

Víctor Manuel Alonso Mendoza, Francisco López Hernández

Laboratorio de Patología Clínica Veterinaria, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

Se presentó a consulta una perrita de raza Poodle de 8 años, presentado sangre en la orina y dificultad para orinar. Se efectuaron una serie de exámenes para describir las características clínico-patológicas de la enfermedad. Un examen físico, seguido de un análisis sanguíneo y urinario. Posteriormente se realizó la prueba Snap® 4Dx de los laboratorios IDEXX que dio positivo a Ehrlichia Canis, estudios radiológicos señalan un masa en el abdomen posterior comparable con un cálculo vesical. El diagnostico final llevo a una cistotomía y a una ovario-histerectomía.

Palabras clave: Cistotomía, urolitiasis, hembra canina, ovario-histerectomía, diagnostico.

INTRODUCCIÓN

La urolitiasis es un trastorno común que aflige a los perros en diferentes zonas geográficas (*Lulich et al., 2000*), por lo general es un problema recurrente (*Bartges, 1998*) donde la cirugía es usualmente necesaria para remover los cálculos urinarios (*Grant et al., 2008*) aunque en algunos casos medidas dietéticas y/o médicas para prevenir su recurrencia han sido recomendadas (*Picavet et al., 2007*).

La urolitiasis es común en ambos sexos, aunque en los machos suele ser más frecuente debido a que la uretra es larga y delgada. Se presenta regularmente entre las edades de 2 y 10 años.

El propósito de este estudio es el de describir el caso de una hembra canina de 8 años de edad que se presenta a la consulta con sangre en la orina mal oliente y espesa, con dificultad para orinar por varios meses.

METODOS

Una hembra canina de la raza Poodle de 8 años de edad fue consultada para la evaluación de su sangrado mal oliente en la orina. Se le aplicó un examen físico que constituyo en determinar los siguientes puntos: temperatura corporal, revisión de mucosas, tiempo de llenado capilar y revisión de linfonodos.

Se tomaron muestras sanguíneas y de orina para su análisis en forma de un hemograma, un perfil bioquímico y examen general de orina. Posteriormente se realizó un examen Snap® 4Dx, también se tomaron una serie de radiografías abdominales integrales para determinar la condición de la paciente.

RESULTADOS

Se presenta a consulta la paciente de raza Poodle de 8 años de edad, debido a que los propietarios han notado un sangrado mal oliente en la orina, la paciente muestra

dificultad al orinar, también presenta la necesidad de tomar mucha agua y por consiguiente, orina mucho.

Examen Físico

Temperatura corporal: 38.5 °C.
 Mucosas: congestionadas.
 Tiempo de llenado capilar: 1 s.
 Linfonodos aumentados de tamaño.

Posibilidades Diagnosticas

Hemograma:

<i>Determinación</i>	<i>Resultado</i>	<i>Referencia</i>
Glóbulos Rojos	5.2 /1012/L	5.5-8.5 n/1012/L
Hemoglobina	111 g/dL	120-180 g/dL
Hematocrito	0.30 L/L	0.37-0.55 L/L
CMHC	320 g/L	320-360 g/L
VCM	65 Fl	60-77 Fl
Reticulocitos	50 109/L	<60 109/L
Leucocitos Totales	22.3 109/L	6.0-17.0 109/L
Neutrófilos	15.1 109/L	3.0-11.5 109/L
Bandas	1.0 109/L	0.0-0.3 109/L
Linfocitos	4.2 109/L	1.0-4.8 109/L
Monocitos	2.0 109/L	0.1-1.4 109/L
Eosinofilos	0.8 109/L	0.0-0.9 109/L
Basófilos	0 109/L	raro 109/L
Proteínas Plasmát	85 g/L	60-75 g/L
Plaquetas	188 109/L	200-600 109/L

Interpretación: Presencia de Anemia de tipo normocítica normocrómica. Leucocitosis con desviación a la izquierda y monocitosis. Sólidos totales elevados y trombocitopenia.

Bioquímica Clínica:

<i>Determinación</i>	<i>Resultado</i>	<i>Referencia</i>
LDH	35 UI/L	<100 UI/L
Albumina	35 g/L	29-40 g/L
Fosfatasa Alcalina	111 UI/L	6-189 UI/L
Bilirrubina Dir	1.17 µmol/L	<5 µmol/L
Bilirrubina Total	3.3 µmol/L	<5.2 µmol/L
Sodio	155 mmol/L	141-158 mmol/L
Urea	9.2 mmol/L	2.1-7.91 mmol/L
Creatinina	145 mmol/L	60-136 mmol/L
CK	89 U/L	17-213 U/L
Glucosa	6.6 mmol/L	3.38-6.88 mmol/L
AST	23 UI/L	12.-55.0 UI/L
ALT	40 UI/L	4.0-70.0 UI/L
Proteínas Totales	83 g/L	56-76 g/L
Calcio	2.6 mmol/L	2.27-2.91 mmol/L
Globulinas	48 g/L	24-39 g/L
Cloro	115 mmol/L	108-117 mmol/L
Fosforo	1.5 mmol/L	0.75-1.7 mmol/L
Potasio	4.8 mmol/L	3.8-5.3 mmol/L
Colesterol	6.6 mmol/L	2.85-7.76 mmol/L
Triglicéridos	0.9 mmol/L	0.6-1.2 mmol/L
GGT	2 UI/L	<6 UI/L

Interpretación: Presencia de hiperazotemia, hiperproteinemia/hiperglobulinemia

General de Orina:

<i>Examen Físico</i>	<i>Color</i>	<i>Aspecto</i>	<i>Densidad (G.E.)</i>			
	Amarillo	Claro	1.035			
<i>Examen Químico</i>	<i>Glucosa</i>	<i>Bilirrubina</i>	<i>Cetona</i>	<i>Sangre</i>	<i>pH</i>	
	Neg	Trazas	Neg	+++	6.5	
	<i>Proteínas</i>	<i>Urobilinógeno</i>	<i>Nitritos</i>	<i>Leucocitos</i>		
	+	Neg	Neg	++		
<i>Sedimento</i>	<i>Eritrocitos</i>	<i>Piocios</i>	<i>Cilindros</i>	<i>Bacterias</i>	<i>Células</i>	<i>Cristales</i>
	Incontables	10-15	Neg	Neg	Neg	Oxalato de Ca

Interpretación: Presencia de hematuria, piuria

Pruebas Complementarias:

Por los resultados obtenidos en el hemograma (Anemia, leucograma inflamatorio, trombocitopenia y elevación de los salidos totales, se sugirió que se llevara a cabo la Prueba Snap® 4Dx de los laboratorios IDEXX, la cual dio como resultado Positivo a Ehrlichia Canis

Estudio Radiográfico

Proyección lateral simple de abdomen: se aprecia una masa de aproximadamente 7 cm en el abdomen posterior, con densidad radio opaca, aparentemente intravesical compatible con un cálculo vesical (fig. 1).

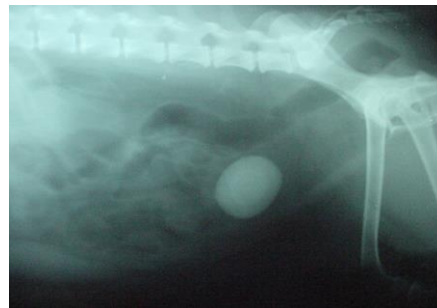


Fig. 1. Radiografía abdominal.

Diagnostico Final

<i>Diagnóstico</i>	<i>Hemograma</i>	<i>Bioquímica Clínica</i>	<i>General de Orina</i>
Cistitis Bacteriana	Sin cambios relevantes. Probable leucocitosis / neutrofilia	Presencia de hiperazotemia. Hiperfosfatemia	Presencia de proteinuria. Hematuria Piuria > 50 Bacteriuria
Urolitiasis	Sin cambios relevantes	Sin cambios relevantes	Cristaluria Hematuria
Neoplasia	Probable anemia Leucograma inflamatorio Monocitosis	Incremento de ALT, FA Hiperazotemia Hipercalcemia	Cristaluria Hematuria Presencia de células epiteliales

Urolitiasis, Ehrlichia Canis y Mucometra Crónica

Se tomó la decisión de realizar una Cistotomía retirando un cálculo único rugoso de color amarillo claro (fig. 2); el análisis del cálculo demostró que éste estaba

formado de cristales de Oxalato de Calcio. También se procedió a realizar una Ovariohisterectomía (fig. 3).

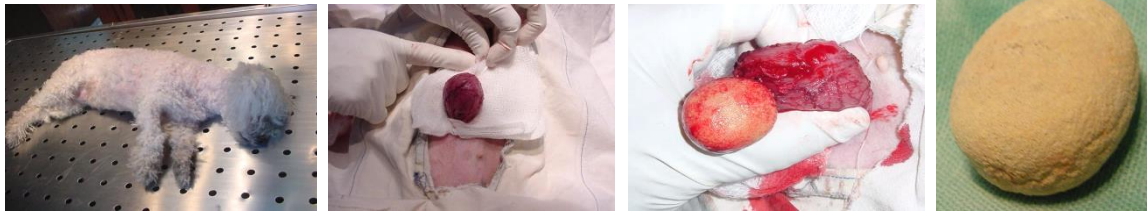


Fig. 2. Cistotomía.



Fig. 3. Ovariohisterectomía.

DISCUSIÓN

La formación de piedras en cualquier parte del sistema urinario; no debe considerarse como una única entidad patológica, sino como la secuela de una o más alteraciones subyacentes resultante de factores bioquímicos, fisiológicos o patológicos, congénitos o adquiridos, relacionados entre sí.

El tipo de urolito formado depende de varios factores, incluyendo la excreción renal de minerales, la presencia de promotores de la cristalización, la falta de inhibidores de la cristalización, la presencia de bacterias y detritus celulares. Es afectada por diferentes factores de riesgo, algunos

desconocidos y otros conocidos, como la especie, raza, sexo, edad, alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario, alteraciones metabólicas, infecciones del tracto urinario, dieta o pH urinario.

Los cálculos urinarios pueden causar obstrucción uretral (anuria y oliguria, azotemia, uremia), cistitis y uretritis (disuria, hematuria), obstrucción uretral o de la pelvis renal (azotemia, uremia) y destrucción de tejido renal (azotemia, uremia). La presencia de cálculos debe considerarse en todo paciente con obstrucción urinaria. Infección urinaria persistente o recurrente, hematuria o falla renal de origen desconocido.

Los urolitos de oxalato cálcico generalmente están formados por un 100% de oxalato cálcico, aunque algunos pueden contener cantidades variables de fosfato cálcico.

El Oxalato de Calcio es un componente normal de muchos urolitos compuestos. Son radiopacos, siendo lisos, con forma de mora o con proyecciones afiladas. Se ha asociado a infecciones recurrentes.

Se ha demostrado que en los perros obesos es más probable la formación de urolitos de oxalato cálcico (al igual que los gatos y humanos). Las razas con más riesgos de urolitos de oxalato cálcico son el Schnauzer miniatura, Lhasa apso, Yorkshire terrier, Bichón friese, Pomeriano, Shih tzu, Cairn terrier, Maltés. Caniche y Chihuahua.

REFERENCIAS

Bartges, J.W. (1998). *Emerging from the stone age: feline urolithiasis—past, present, future*. En: Wills, J. y Stanley, B. (eds.), Waltham Focus, Focus on the Urinary Tract, Waltham Centre for Pet Nutrition, Leicestershire. UK. pp. 5–8.

Grant, D.C. Were, S.R. Gevedon, M.L. (2008). *Holmium: YAG laser lithotripsy for urolithiasis in dogs*. J Vet Intern Med. 22: 534–539.

Lulich, J.P. Osborne, C.A. Bartges, J.W. Lekcharoensuk, C. (2000). *Canine lower urinary tract disorders*. En: Ettinger, S.J. Feldman, E.C. (eds) Textbook of veterinary internal medicine—diseases of dog and cat, 5th ed. Saunders, Philadelphia. pp 1747–1781.

Picavet, P. Dettleux, J. Verschuren, S. Sparkes, A. Lulich, J. Osborne, C. Istasse, L. Diez, M. (2007). *Analysis of 4495 canine and feline uroliths in the Benelux. A retrospective study: 1994–2004*. Journal of animal physiology and animal nutrition. 91(5-6): 247-251.