

UROLITIASIS VESICAL. PRESENTACION DE CALCULOS DE ESTRUVITA EN UN CANINO

Adagio, L¹; D'Amico, G¹

¹ Clínica de Pequeños Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam

RESUMEN

Los cálculos en el aparato urinario, sobre todo los de vejiga, se presentan con bastante frecuencia tanto en orina de gatos como de perros. En este trabajo se describe la enfermedad, se analiza un caso clínico en particular, especificando sus manifestaciones clínicas, su tratamiento y la composición mineral del cálculo.

INTRODUCCION

La orina de los caninos contiene sales como oxalato de calcio, fosfato de amonio y magnesio disueltas en condiciones de supersaturación que da origen a la cristaluria. Si los cristales son agregados y no excretados forman urolitos (NELSON Y COUTO, 1995).

En el examen del aparato urinario de caninos y felinos es frecuente encontrar cálculos de gran tamaño, únicos o múltiples, de forma poliédrica o esféricas (fig. 1). Cuando existen varios cálculos generalmente sus caras son planas, contactando entre sí en forma simétrica. Debido al gran desarrollo que alcanzan, ocupan toda la luz vesical y por el traumatismo constante que producen sobre la mucosa generan inflamación predisponiendo a la contaminación bacteriana. La vejiga se encuentra contraída como causa del intenso dolor, no permitiendo la acumulación de orina. A palpación de la misma se percibe una crepitación como si se palpa una bolsa que contiene piedras o arena. Los urolitos pequeños (arenilla) se eliminan comúnmente durante la micción (COWAN, 1996).

La naturaleza de los cálculos varía en función del Ph. urinario, del origen de los cristales precipitados y de la presencia de bacterias contaminantes (ureasas positivas). Hay cristales que se hallan en orinas normales y su precipitación depende de la cantidad, solubilidad y Ph. de la orina. Las orinas alcalinas favorecen la formación de cristales de: fosfato y carbonato de calcio, fosfato de amonio y magnesio (estruvita), también oxalatos y silicatos. Las orinas ácidas presentan cálculos de uratos amorfos, ácido úrico, cistina, leucina, tirosina; también oxalatos y silicatos (HUTTER, 1995, TAIBO, 1999).

Los cálculos de estruvita son los que aparecen con mayor frecuencia (54%) en perros y gatos y están constituidos por fosfato de amonio y magnesio; también pueden contener un reducido porcentaje de fosfato de calcio o carbonato de calcio (COUTO, 1995; WILLARD et al., 1993). Los cristales que lo constituyen son prismas incoloros de 3 a 6 lados, con forma de hoja de helecho. Estos cálculos presenta de mediana a elevada radiopacidad, de forma lisa, redondos o facetados. Su presencia está asociado a alcaluria, dieta elevada en minerales, disfunciones metabólicas, predisposición genética y presencia de bacterias ureasas (+) (Staphylococcus, Proteus, Ureoplasma/Mycoplasma, Enterococcus), (TAIBO, 1999). Estas bacterias son potentes productoras de ureasa, que originan una orina alcalina por el desdoblamiento de la urea en amoníaco y dióxido de carbono. Las bacterias ureasas (-), como E. Coli, Klebsiella,

Pseudomona, están asociadas a las infecciones del aparato urinario pero no a la formación de cálculo (GREENE Y SCOTT, 1990)

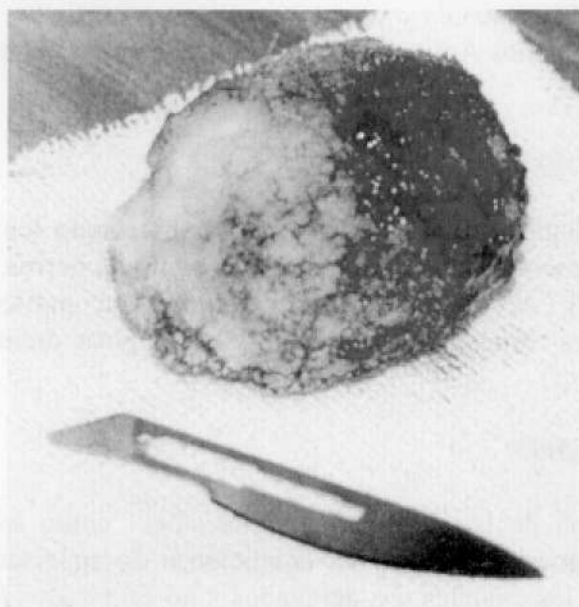


Fig. 1: Fotografía de un cálculo esférico de 5 cm. de diámetro.

Las manifestaciones clínicas que se presenta en la urolitiasis depende del número y tipo de los cálculos que se hallan en la vejiga. Ellos son disuria, estranguria, polaquiuria y hematuria. La orina puede estar turbia o con mal olor cuando existe infección (COWAN, 1996).

En este tipo de cálculo se puede intentar un tratamiento médico a base de antibióticos previo realización de cultivo de orina y antibiograma para contrarrestar la infección urinaria, acidificantes, inhibidores de ureasa como el ácido acetohidroxámico. De no poderse realizar antibiograma, los antibioticos indicados para un infección urinaria baja son: quinolonas, sulfa-trimetropin, aminopenicilinas, anamopenicilinas con inhibidores de betalacatasamas. Los resultados depende del tamaño del cálculo y de la dieta que debe ser de bajo contenido mineral. La resolución definitiva de esta patología se logra con cistotomía y extracción del urolito (HUTTER, 1995).

El propósito de este artículo es mostrar litiasis vesicales en perro, signos clínicos y tratamientos; también demostrar cuáles son los tipos de cálculos que aparecen con mayor frecuencia.

DESCRIPCION DEL CASO

Se presenta a la consulta un canino, hembra de 14 años de edad, de 8 kg. de peso, vacunación incompleta y con una sola desparasitación. El dueño aducía que el animal estaba continuamente eliminando pequeñas cantidades de orina de aspecto sanguinolento, además presentaba andar cauteloso y apetito disminuído.

A la revisión clínica presentaba a la palpación abdominal una masa firme a la altura de la vejiga, que al movilizarla crepitaba y manifestaba dolor a la palpación. Se indicó la realización de hemograma, análisis de orina, radiografía y ecografía abdominal.

Los resultados del hemograma fueron normales para la serie roja (5.700.000/ul), no así para la serie blanca que presentaba una leucocitosis con leve desvío a la izquierda (21.000/ul). En el urianálisis el carácter físico de la orina estaba alterado, con color amarillo intenso, turbidez, Ph. 7,5 (alcalosis), densidad 1040 y abundante cantidad de sedimento: células de transición (20/campo), leucocitos (120-150/campo), hematíes (20 a 30/campo) y bacterias (+). La radiografía y la ecografía abdominal indicaron presencia de cálculos con bordes regulares que contactaban entre sí en forma perfecta. Como dificultaba la extracción de orina por punción la forma de los cálculos y por el tamaño de los mismos, no se pudo realizar antibiograma.

El tratamiento indicado fue de tipo quirúrgico para extraer los cálculos y administración de enrofloxacin 0,8 cc.¹ por vía intramuscular durante 6 días. El animal presentó una mejoría total a las 48 hs. pos-quirúrgico.

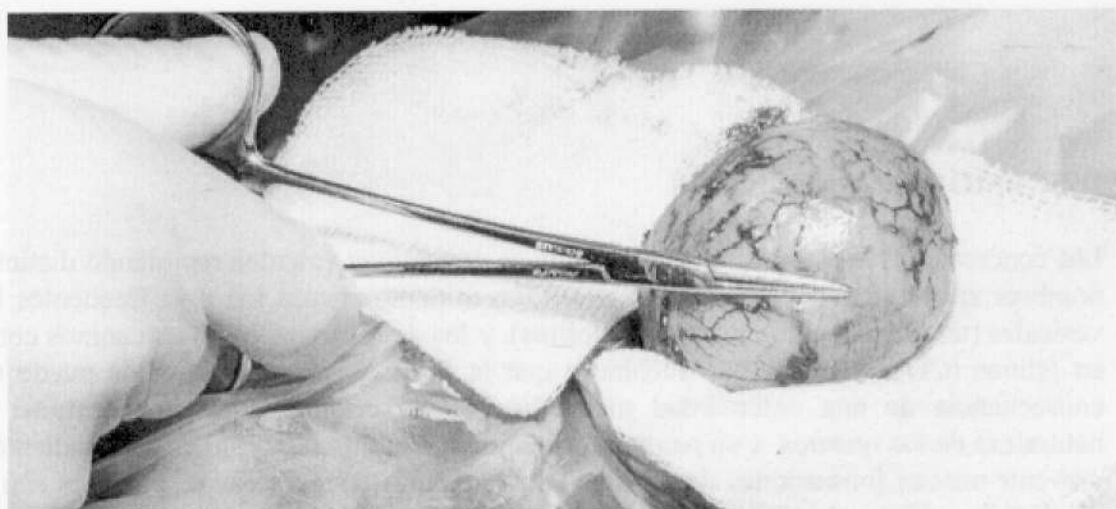


Fig. 2: Fotografía mostrando la vejiga con los cálculos después de laparatomía medial y antes de la cistotomía.

Los urolitos extraídos fueron analizados para conocer su naturaleza, siendo el resultado de los mismos de estruvita (fosfato amónico magnesio) (fig. 3).

¹ Baytril de Laboratorios Bayer 5 mg/cc.

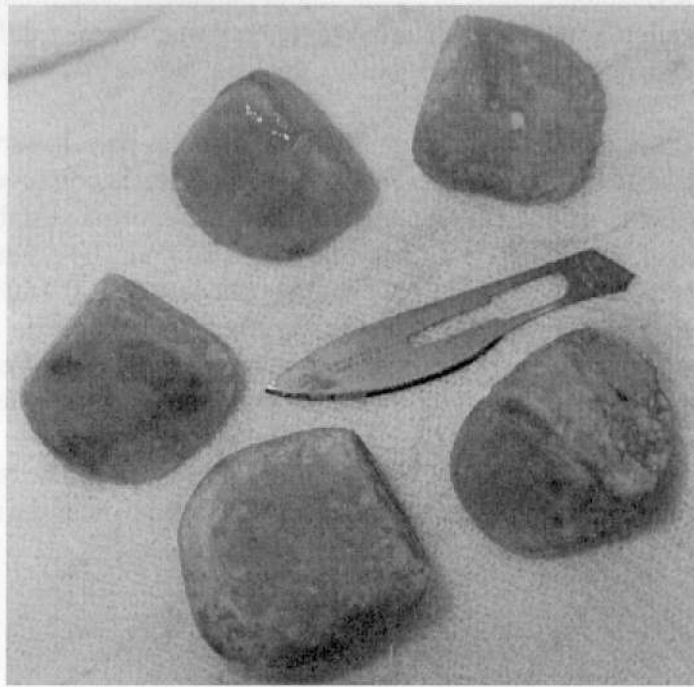


Fig. 3: Fotografía mostrando los cinco cálculos extraídos. Nótese las caras facetadas.

DISCUSION Y CONCLUSIÓN

Las concreciones macroscópicas en la orina se denominan cálculos recibiendo distintos nombres según su localización y composición mineral, siendo los más frecuentes los vesicales (también denominados urocistolitos), y los de estruvita, tanto en caninos como en felinos (COWAN, 1996). Debido a que la formación de los cálculos puede ser consecuencia de una enfermedad metabólica es importante llegar a determinar la naturaleza de los mismos y su patogénesis para indicar el tratamiento correspondiente y prevenir nuevas formaciones de urolitos. Las medidas terapéuticas disponibles son la disolución médica y la extirpación quirúrgica, dependiendo de composición mineral del cálculo. La Terapéutica médica y dieta calculolítica están siendo evaluados y existe gran controversia sobre su eficacia, excepto los de estruvita (Couto, 1995; Cowen, 1996; Taibo,1999).

BIBLIOGRAFIA

1. GREENE, R.; SCOTT, R. In ETTINGER, J. 1990. Tratado de Medicina Interna Veterinaria. 2° ed. Intermédica, Buenos Aires. p.1759-1778.
2. TAIBO, R. 1999. Nefrourología clínica. Intermédica. Buenos Aires.p.123-137.
3. COWAN,L. In BIRCHARD, S.; SHERDING, R. 1994. Manual clínico de Pequeñas Especies. Vol II. Mcgraw-Hill. Interamericana. México. p. 981-991.

4. WILLARD,M.; TVEDTEN,H.; TURNWALD,G. 1993. Diagnóstico clínico patológico práctico en los animales pequeños. Intermédica. Buenos Aires. p. 137-169.
5. COUTO,G.; NELSON R. 1995. Pilares de Medicina Interna en animales pequeños. Intermédica. Buenos Aires. p. 471-477.
6. HUTTER, E. 1995. Enfermedades de los riñones y de las vías urinarias. Buenos Aires. p. 29, 125-146.