

## MEDICINA INTERNA

# HIDRONEFROSIS POR CÁLCULOS RENALES DE XANTINA EN UN TECKEL TRATADO CON ALOPURINOL

M. Ortega, A. Lloret, X. Roura

Hospital Clínic Veterinari UAB

### Comunicación

#### Introducción y caso clínico

La litiasis por cálculos de xantina es una enfermedad poco frecuente tanto en medicina humana como en veterinaria. La causa puede ser primaria (congénita) o secundaria al tratamiento con alopurinol. Debido al extendido uso del alopurinol como tratamiento de mantenimiento de la leishmaniosis canina se debería monitorizar la formación de este tipo de cálculos. Se visitó un Teckel macho castrado de 10 años de edad por una obstrucción uretral. Se le había diagnosticado leishmaniosis ocho años atrás y desde entonces estaba en tratamiento con alopurinol (10mg/kg/12h) y con meglumina antimoniato de forma intermitente. La radiografía abdominal mostró presencia de globo vesical y renomegalia derecha. No se observaron cálculos radiopacos en vías urinarias y se realizó un sondaje uretral. Se localizó un cálculo en uretra que fue enviado a la vejiga por retropropulsión. Hemograma, bioquímica sanguínea, urianálisis y cultivo de orina fueron normales. En la ecografía abdominal se detectó hidronefrosis severa del riñón derecho con presencia de numerosos cálculos de aproximadamente 1cm de diámetro y cálculos vesicales. Se realizó una nefrectomía derecha debido al elevado riesgo de rotura del riñón y cistotomía. A la sección sagital del riñón se observaron numerosos cálculos verdosos, redondeados y de superficie lisa ocupando la pelvis renal. El estudio histopatológico reveló una glomerulonefritis membranosa y nefritis intersticial. El análisis de los urolitos por espectrofotometría de infrarrojos confirmó que se trataban de cálculos de xantina. El perro presentó una buena evolución clínica postquirúrgica. Se suspendió el tratamiento con

alopurinol y se recomendó una dieta baja en proteínas y un aumento del consumo de agua. Los controles ecográficos y bioquímicos realizados cada tres meses fueron normales. Un año después se observan cálculos en el riñón izquierdo que por el momento no provocan obstrucción.

#### Discusión

La causa de los cálculos de xantina puede ser primaria (congénita) o secundaria (iatrogénica). La forma primaria es debida a un defecto congénito de la enzima xantina oxidasa que cataliza la transformación de hipoxantina a xantina y ésta a ácido úrico. En medicina veterinaria se ha descrito esta presentación en Teckel y Cavalier King Charles Spaniel. La forma secundaria es debida al tratamiento con alopurinol, un inhibidor de la enzima xantina oxidasa. El diagnóstico de urolitos de xantina es difícil, ya que en la mayoría de los casos son radiolúcidos y son necesarias radiografías de contraste o una ecografía abdominal. Estos cálculos suelen ser pequeños, amarillo-verdosos y de superficie lisa. La prevalencia en el perro en un estudio realizado sobre 16000 urolitos es de un 0.05%. Se han descrito tres casos de nefrolitiasis por cálculos de xantina, todos ellos en Teckels y sin recibir tratamiento con alopurinol. En todos ellos se diagnosticó una forma primaria o congénita. En el caso descrito podrían coexistir las dos etiologías, la forma primaria y la secundaria, al ser el Teckel una raza que puede presentar la forma primaria. Son pocos los casos descritos de formación de cálculos de xantina por administración prolongada de alopurinol. Suspender el tratamiento con alopurinol evitaría la formación de nuevos cálculos siempre y cuando no

coexista la forma primaria. En nuestro caso se han seguido formando cálculos, lo que hace sospechar que este perro también presenta la forma primaria. Para descartar esta forma se debe valorar la actividad de la enzima xantina oxidasa determinando la concentración de hipoxantina y xantina en plasma y orina. Hasta el momento no se ha encontrado un laboratorio para realizarlo. En los perros que van a recibir un tratamiento prolongado con alopurinol sería recomendado realizar controles ecográficos y urianálisis para valorar la formación de cálculos de xantina, especialmente en razas predispuestas como el Teckel.

#### Bibliografía

- Houston DM, Moore AE, Favrin MG, Hoff B. Canine urolithiasis: a look at over 16 000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from February 1998 to April 2003. *Can Vet J.* 2004 Mar; 45(3):225-30.
- Kucera J, Bulkova T, Rychla R, Jahn P. Bilateral xanthine nephrolithiasis in a dog. *J Small Anim Pract* 1997; 38: 302-305.
- Flegel T, Freistadt R, Haider W. Xanthine urolithiasis in a dachshund. *Vet Rec.* 1998 Oct 10; 143(15):420-3.
- Ling GV, Ruby AL, Harrold DR, Johnson DL. Xanthine-containing urinary calculi in dogs given allopurinol. *J Am Vet Med Assoc.* 1991 Jun 1; 198(11):1935-40.