HIDRONEFROSIS EN EL GATO

Flor Dessal Marino
DVM, GPCert SAS
Miembro de la ISFM, AAFP, AAMeFe, GEMFE
Gattos Centro Clínico Felino
Madrid 915040651
www.gattos.net

(Conferencia impartida en el Congreso GTA 2011 Valencia)

Introducción

Se describe un caso clínico de una gata Persa de 3 años con hidronefrosis y azotemia secundarios a una obstrucción ureteral, en el que se aplicó una combinación de tratamiento quirúrgico y tratamiento médico posterior que resolvieron el cuadro.

Caso clínico

Se presenta una gata Persa de 3 años de edad con decaimiento, polidipsia-poliuria marcadas, periuria y anorexia. Los propietarios refieren un historial de enfermedad renal previa, aunque no aportan analíticas.

La exploración general revela deshidratación (mucosas pálidas, tiempo de relleno capilar (TRC) aumentado y persistencia del pliegue cutáneo) del 6-8%, boca con abundante sarro, manto pobre, auscultación cardiaca y pulmonar sin alteraciones, y un peso de 3,1kg (condición corporal 2,5 de 5). Presenta dolor a la palpación abdominal en la zona dorsal, en concreto a la palpación del riñón izquierdo.

A continuación, se realiza el siguiente protocolo diagnóstico:

-toma de tensión arterial

- análisis de sangre
- radiografía simple en proyecciones latero lateral y ventrodorsal
- ecografía abdominal
- análisis de orina
- ratio proteína/creatinina en orina (UPC)

Se toma la tensión arterial mediante un sistema Doppler, que revela que es normotensa (130mmHg, presión sistólica máxima normal en el gato:150mmHg[1]).

La analítica sanguínea mostraba elevación de la creatinina (3,3, rango normal entre 0,8-1,6mg/dl*), urea (42, rango normal entre16-36mg/dl*), potasio (6, rango normal entre 3,5-5,1mmol/L*) y fósforo (6,5, rango normal entre 3,10-5mg/dl*). El resto de la bioquímica y la hematología no mostraban alteraciones.

Las radiografías abdominales, con proyecciones latero-lateral y ventro-dorsal evidenciaban cuatro estructuras radiodensas circulares; dos en el interior del riñón derecho, una en el riñón izquierdo y otra en la zona caudal a este riñón, compatibles con nefrolitos, los tres primeros, y un ureterolito, el último.

La ecografía abdominal mostraba el riñón izquierdo con tamaño disminuido (2,64cm), contorno irregular y una estructura hiperecogénica con producción de sombra acústica clara en su interior, compatible con nefrolitiasis. Una estructura de similares características se apreciaba en la porción proximal del uréter izquierdo. Se detectó una dilatación de la pelvis de 0,67cm (se considera hidronefrosis secundaria a obstrucción ureteral cuando el diámetro de la pelvis renal supera los 0,4cm[2]) con contenido

anecogénico puro (orina) y dilatación ureteral proximal. En el riñón derecho se apreciaban dos nefrolitos, pero no se visualizaba dilatación de la pelvis renal asociada. En el resto del abdomen no se observaron alteraciones.

Se tomó una muestra de orina estéril mediante cistopunción ecoguiada, y su análisis mostró hipostenuria (densidad de 1,006, rango normal entre 1,025-1,060), pH de 5 (5-7), proteínas 1+ (negativo), sangre 1+ (negativo) y hemoglobina 1+ (negativo). En el estudio del sedimento no se visualizaban células inflamatorias ni cristales.

El UPC era de 0,24, considerado en el límite de la normalidad (0-0,2 se considera no proteinúrico, entre 0,2 y 0,4 se considera proteinurico "borderline" o en el límite de la normalidad). Se ha comprobado que en el gato, un UPC mayor a 0,2 (borderline) ya se considera como un valor pronóstico negativo[3]; en este caso concreto, el UPC se normalizó tras la cirugía.

Se diagnosticó una enfermedad renal aguda, no hipertensiva (NH), con proteinuria límite (BP) e hidronefrosis del riñón izquierdo, secundarias a una obstrucción ureteral.

Se ingresó a la paciente y se le administró fluidoterapia (suero fisiológico a 6ml/kg/hora), con el propósito de rehidratar a la paciente e intentar promover la migración del ureterolito hacia la vejiga, y analgesia. Al día siguiente se repitió la ecografía y la radiografía y se vio que el ureterolito no había progresado hacia la vejiga y permanecía la obstrucción, por lo que se decidió someter a la gata a tratamiento quirúrgico: nefrotomía y ureterotomía del riñón y uréter izquierdos. La cirugía fue exitosa y los cálculos fueron remitidos para determinar su composición. Durante la

cirugía se realizó una pielopunción para obtener una muestra de orina estéril, que tras su cultivo resultó aséptica.

Como tratamiento postquirúrgico se prescribió antibioterapia (Cefovecina: Convenia® en dosis única a 8mg/kg SC, Pfizer), analgesia (Buprenorfina: Buprecare® cada 12 horas, a una dosis de 0,02mg/kg, TMO [4,5], Divasa), antiinflamatorios (Robenacoxib: Onsior® cada 24 horas, a una dosis de 1-2mg/kg, PO, Novartis) y protectores gástricos (Famotidina: Pepcid® 0,5 mg/kg/24horas, Merck)

A los 7 días de la cirugía, se repitió la ecografía abdominal, que mostraba una menor dilatación de la pelvis renal (0,3cm), aunque no estaba resuelta, y una zona de estenosis del lumen ureteral en la zona de sutura.

La analítica reveló unos valores normalizados de urea, fósforo y potasio, y la creatinina había disminuído (3 mg/dl).

Se instauró entonces un tratamiento médico para intentar subsanar la obstrucción parcial del uréter secundaria a la inflamación postquirúrgica, que consistía en Prednisolona (1mg/kg/24h) y Amitriptilina (Triptizol® 1mg/kg/24h, Neurogard), y se mantuvo la buprenorfina y la famotidina a las mismas dosis.

Una semana después, en la ecografía abdominal se observó que la imagen renal se había normalizado: había desaparecido la dilatación de la pelvis, y sólo se apreciaba una zona hiperecogénica rodeando al riñón, compatible con fibrosis de la cápsula renal secundaria a la cirugía. La analítica de orina mostraba una densidad más cercana a la normalidad (1,020), sin proteinuria ni hematuria, y el UPC había disminuído a 0,08, siendo no significativo.

En la analítica sanguínea se observó una disminución considerable de la

Creatinina, que estaba en 2,3 mg/dl, aunque permanecía elevada.

Se determinó entonces un nuevo diagnóstico: Enfermedad renal crónica IRIS II (según la clasificación de la International Renal Interest Society), no hipertensiva (NH), no proteinúrica (NP) y se propuso un protocolo de revisiones renales cada 4-6 meses, que incluirían análisis de sangre, análisis y cultivo de orina, UPC, toma de tensión arterial y ecografía abdominal.

La gata a día de hoy necesita dieta renal y una mayor ingesta de agua, por lo que sólo se le permite comer dieta renal comercial, en su presentación húmeda . Se ha comprobado que el hecho de que los gatos tengan acceso a una fuente con agua corriente no modifica su osmolaridad urinaria, por lo que es recomendable aumentar la proporción de comida húmeda en la dieta[6]. Actualmente la única medicación oral administrada a la gata es la famotidina cada 24 horas.

El resultado de la composición del nefrolito y el ureterolito llegó un mes tras la cirugía, y determinaba que se trataba de cálculos de oxalato cálcico en un 100%.

Discusión

Los cálculos de oxalato cálcico son los más frecuentes en el gato y tienen una mayor frecuencia de presentación en gatos de raza Persa, Himalayo y Ragdoll[7,8]. También tienen una presentación mayor en gatos con enfermedad renal crónica, que suelen tener pHs urinarios menores[8]. Los nefrolitos están en su mayoría formados por oxalato cálcico, mientras que los cálculos formados en vejiga son en su mayoría de estruvita[9].

La aparición de cálculos en los riñones (nefrolitos) o en los uréteres (ureterolitos) de los gatos es una patología emergente. Para diagnosticarla, es preciso recurrir a métodos de diagnóstico por imagen. No se puede

prescindir de la ultrasonografía aunque se visualicen de forma clara los cálculos mediante radiografía simple, ya que ésta no determina el grado de obstrucción; si la estructura causante de la obstrucción no se encuentra calcificada o es distal al riñón, es preciso recurrir a técnicas menos rutinarias, como la tomografía axial computerizada (TAC) o a la pielografía anterógrada. Por el mismo motivo, es preciso realizar ecografías de seguimiento, ya que la cirugía ureteral no es sencilla y puede en ocasiones desencadenar por sí sóla un cuadro de obstrucción.

Para que la cirugía ureteral se pueda llevar a cabo con éxito, es fundamental estabilizar al paciente previamente. Un gato con leucocitosis y valores muy altos de creatinina no es un candidato para realizar la cirugía, ya que su riesgo anestésico es mayor, y su recuperación y cicatrización estarán muy disminuídas.

Esta cirugía tiene una alta morbilidad (31%) y mortalidad (18%) durante el primer mes post-cirugía, debidas a la aparición de obstrucciones ureterales, provocadas en su mayoría por edema de la pared del uréter en el punto de sutura. Si sobreviven a ese periodo inicial, la tasa de supervivencia es del 91% [10].

Se están desarrollando técnicas mucho menos invasivas, que sustituirán en un futuro a la cirugía convencional en estos casos, como la litotricia intracorpórea, que permite disolver los cálculos en el interior del uréter, accediendo a ellos o bien desde la vejiga, o bien desde la pelvis renal. Se está avanzando rápidamente, el obstáculo fundamental es, como en muchos otros casos similares en medicina y cirugía felina, el tamaño del paciente, y por lo tanto del órgano en cuestión.

Es fundamental volver a diagnosticar a los pacientes tras la resolución de estos cuadros, que suelen permanecer con enfermedad renal, y aportarles el tratamiento necesario, así como planificar las revisiones en función de los nuevos resultados.

El paciente con ureterolitiasis, presenta con frecuencia (como en este caso), enfermedad crónica previa a la obstrucción, y aunque se resuelva el cuadro obstructivo, se suele ver afectada la funcionalidad renal.

*rangos de IDEXX-Vetlab.

Bibliografía/Referencias

(1) R. Jepson. Feline systemic hypertension: Classification and pathogenesis, in: J Feline Med Surg (2011) 13, 25-34.

(2) T. G. Nyland, J. S. Mattoon, E. R. Wisner. Ultrasonography of the Urinary Tract and Adrenal Glands, en: T. G. Nyland, J. S. Mattoon, Veterinary Diagnostic Ultrasound, Ed. Saunders, 1995; 95-124

(3) O. Cortadellas. Conferencia sobre el eje cardio-renal. Mayo 2009. Hotel Me Madrid. Vètoquinol.

(4) S. A. Robertson, P.M. Taylor and J. W. Sear. Systemic uptake of buprenorfine by cats after oral mucosal administration. Vet Rec, 2003. 152 (22):p. 675-8.

(5) BD. Lascelles. Comparison of the pharmacokinetics and thermal nociceptive pharmacodynamics of 20ug/kg buprenorphine

administered sublingually or intravenously in cats, in: 27th Annual Meeting of the American College of Veterinary Anaesthesiologists, 2002. Orlando, Florida.

(6) D.C Grant. Effect on water source on intake and urine concentration in healthy cats, in: J Feline Med Surg 2010 Jun;12(6):431-4.

(7) Thumchai R, Lulich J, Osborne CA. Epizootiologic evaluation of urolithiasis in cats: 3,498 cases (1982-1992), in: J Am Vet Med Assoc. 1996 Feb 15;208(4):547-51.

(8) G. Guidi. Síndrome Urológico Felino. Jornadas Internacionales de AAMeFe. 2003

(9) D. A. Gunn-Moore, S. Heath and J. Ladlow. Feline Lower Urinary Tract Disease, in: Guide to lower urinary tract diseases of cats. Affiity Petcare, 2008.

(10) J. Westropp. Management of feline ureterolihts, in: Feline Symposium pre BSAVA Congress, 2010.