

# MEDICINA INTERNA

## OBSTRUCCIÓN URETERAL POR CÁLCULOS EN 2 GATOS

A. Calvo, C. Català, J. M. Closa, A. Font, R. Obrador, A. Avellaneda  
ARS Veterinaria, Barcelona

### Caso clínico

#### Introducción

La incidencia de obstrucción por ureterolitos de oxalato se ha multiplicado en los últimos 15 años, representando prácticamente la primera causa de crisis urémica en gato. A pesar de ello son escasas las veces que se diagnostica a tiempo para preservar la función y/o la estructura renal. En muchos casos la resolución es espontánea y pasa desapercibida para el clínico, pero el uso de la ecografía como una parte más del protocolo diagnóstico, nos ayuda a establecer un tratamiento precoz en el curso de la enfermedad y evitar lesiones permanentes en el parénquima renal. Presentamos 2 gatos con obstrucción ureteral unilateral por cálculos de oxalato.

**Caso 1:** gato europeo, castrado, de 6 años, sin historia anterior de urolitiasis, con dieta de prescripción por sobrepeso, se presenta con cuadro de vómitos intermitentes, y poliuria - polidipsia. En la exploración general se detecta renomegalia izquierda y el riñón derecho más pequeño de lo normal. La analítica revela azotemia. En la ecografía se observa distensión de la pelvis renal y del uréter de riñón izquierdo con pérdida total de estructura renal, ureterolito y uroabdomen, y el riñón derecho más pequeño de lo normal y con pérdida de diferenciación entre corteza y médula. Una vez estabilizado, entra a quirófano al día siguiente con resultado de nefrectomía del riñón izquierdo. El estudio anatomopatológico diagnóstica nefritis intersticial con hiperplasia del epitelio ureteral. El cálculo del uréter es de oxalato cálcico y el urocultivo negativo. Durante los 3 meses siguientes la analítica fue normal y se recomendó dieta x/d de Hill's. A los seis meses de la cirugía se detecta nefrolito en pelvis renal derecha sin cuadro obstructivo y con signos de insuficiencia renal crónica. Se decide tratamiento conservador: se hace un cambio de dieta a k/d y benazepril (2,5 mg p.o. cada 24 horas) y seguimiento estricto. A los nueve meses de la cirugía padece insuficiencia renal crónica de grado III (clasificación IRIS).

**Caso 2:** europeo castrado de 8 años, tratado periódicamente con metilprednisolona por enfermedad inflamatoria intestinal, nos llega con cuadro agudo de vómitos y dolor en la pal-

pación abdominal a nivel de riñón izquierdo, que está aumentado de tamaño. La analítica es normal, aunque el sedimento indica hematuria. Se observa en la ecografía hidronefrosis con un cálculo evidente obstruyendo el uréter izquierdo. El riñón contralateral es estructuralmente normal. Se opta por el tratamiento médico (fluidoterapia y analgesia), pero al cuarto día de hospitalización al no haber mejoría se plantea la resolución quirúrgica. Se realiza una ureterotomía, pero ante el mal estado del tejido ureteral en un amplio segmento, se acaba realizando nefrectomía. La biopsia reveló nefritis intersticial con fibroplasia. El cálculo era de 65% oxalato cálcico y 35 % de urato amónico. Las analíticas y controles actuales, después de casi diez meses de la cirugía, no muestran alteraciones y el estado del animal es bueno.

#### Discusión

La obstrucción ureteral felina puede presentarse de forma asintomática, con signos inespecíficos, de insuficiencia renal aguda postrenal o fallo renal crónico. El riñón afectado está generalmente más grande, y muchos de estos gatos tienen el riñón contralateral disminuido de tamaño ("big kidney, little kidney"), como en nuestro primer caso, porque en el momento del diagnóstico de obstrucción ya había una preexistente enfermedad renal (nefritis intersticial). La predisposición se relaciona con historia anterior de urolitiasis, sobrepeso e ingestión de dietas que producen aciduria. Las causas de obstrucción intraluminal son: cálculos (de oxalato en los dos casos), detritus de pielonefritis, coágulos y tapones mucosos. En algunos casos la obstrucción es mural: congénita, secundaria a una obstrucción crónica (el músculo liso del uréter es sustituido por tejido fibroso durante la obstrucción), o como complicación de cirugía del uréter. Otras causas son por compresión extraluminal: iatrogénica (ligadura de uréter en ovariectomía) o por masas abdominales. El diagnóstico de obstrucción ureteral se realiza por la imagen ecográfica abdominal, que además nos permite valorar la estructura y consistencia del parénquima renal, pero se complementa con una buena palpación abdominal, analítica comple-

ta y radiografía. La imagen radiológica en algunos casos nos permite visualizar el cálculo. En nuestros casos la imagen por ultrasonidos nos mostró los cálculos en uréter con hidroureter e hidronefrosis. Si se visualiza la obstrucción podemos aplicar el tratamiento específico. La prioridad es conservar la función renal. El tratamiento de estabilización puede resolver en algunos casos la obstrucción. Recientemente se están probando terapias con glucagon o aminotriptilina por su posible efecto relajador de la musculatura lisa ureteral. Las opciones quirúrgicas son: ureterotomía, ureteroneocistostomía, ureterectomía y nefrectomía. La elección depende de la experiencia del cirujano, del estado del uréter y del riñón obstruido. La evidente atrofia del parénquima renal en el primer gato únicamente permitió la nefrectomía. La cirugía del uréter en gatos requiere una delicada técnica. La sutura de elección es monofilamento de 8/0, lo que requiere el uso de microscopio quirúrgico. Hay que asegurar una aposición meticulosa de la mucosa del uréter y la preservación del riego sanguíneo. En el segundo caso, el aspecto del uréter hacía pensar en un fracaso en ambos puntos, por lo que se acabó resolviendo con nefrectomía. Las complicaciones postoperatorias más frecuentes son estenosis ureteral, uroabdomen, recidiva de formación de cálculos, o insuficiencia del riñón que queda, como en nuestro primer caso. Comprende una elevada mortalidad postoperatoria.

La ecografía abdominal es recomendable en los pacientes con azotemia para descartar la obstrucción ureteral. El tratamiento y el pronóstico depende del estadio de lesión renal que presenta el gato en el momento del diagnóstico.

#### Bibliografía

1. Hardie, E.M.; Kyles, A.E. Management of ureteral obstruction. *Vet Clin Small Anim.* (34) 2004: 989 - 1010.
2. Kyles, A.E.; Hardie, E.M. Management and outcome of cats with ureteral calculi: 153 cases. *JAVMA* (226) nº 6 March 15; 2005.
3. Cowgill, L.D.; Ureteral obstruction: a new dilemma in feline nephrology. *Proc. 23 rd ACVIM* 748. 2005.
4. Costello, M.F. Feline big kidney, little kidney: acute renal failure in the cat. *Proc. IVE & Critical care* 2005.

