

¿CUÁL ES TU DIAGNÓSTICO?



Figura 1. Uretrografía retrógrada de un San Bernardo de 2 años que se presenta con estranguria, hematuria y disuria.

Historia

Se presenta un perro macho, de raza San Bernardo, de 2 años de edad, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Veterinario San Fermín, aquejado de un episodio de dos días de duración de estranguria, hematuria y disuria. Los dueños refieren, además, lamido continuo del pene e intranquilidad del paciente.

En la exploración física el paciente mostró estado y constantes normales, exceptuando dolor en la zona abdominal caudal y distensión vesical a la palpación. Se hizo una radiografía de abdomen simple, que confirma la dilatación vesical. A continuación, se realizó una uretrografía retrógrada (Fig. 1).

Describe las anomalías radiográficas que se observan

¿Cuál sería el diagnóstico diferencial compatible con los signos clínicos y radiográficos?

¿Qué pruebas deberían realizarse a continuación para alcanzar un diagnóstico definitivo?

D. García, M. Bolois
Hospital Veterinario San Fermín. c/ Nueva 27. 31192 Mutilva Alta (Pamplona).

Contacto: iscadavid@gmail.com

¿Cuál es tu diagnóstico?

Describe las anomalías radiográficas que se observan

En la imagen obtenida tras realizar la uretrografía se identifica el recorrido de la uretra por la presencia de la sonda uretral y la columna de contraste positivo, con morfología normal en sus segmentos perineal e intrapelviano. Craneal a la uretra perineal, se observa una segunda estructura tubular, de recorrido sinuoso, que se extiende desde el área intrapelviana hasta el pene. Esta estructura es compatible, por morfología y localización, con la vena dorsal del pene, que desemboca en la vena pudenda interna a nivel de la entrada de la pelvis. Alrededor del segmento peneano de la uretra se aprecia un patrón de captación de contraste de aspecto moteado, causado por el llenado de los cuerpos cavernosos del pene (Fig. 2).



Figura 2. Misma imagen que la Figura 1. Se observa el recorrido de la uretra por la presencia de la sonda uretral y la columna de contraste positivo, con morfología normal en sus segmentos perineal e intrapelviano. Craneal a la uretra perineal se aprecia una segunda estructura tubular, de recorrido sinuoso, que se extiende desde el área intrapelviana hasta el pene. Esta estructura es compatible, por morfología y localización, con la vena dorsal del pene, que desemboca en la vena pudenda interna a nivel de la entrada de la pelvis.

¿Cuál sería el diagnóstico diferencial compatible con los signos clínicos y radiográficos?

Los hallazgos radiográficos sugieren una comunicación entre la luz uretral y las estructuras vasculares del pene, cuyas causas pueden ser:

- Enfermedades infecciosas/inflamatorias:
 - Infección del tracto urinario (ITU)
 - Pielonefritis
 - Inducidas por fármacos (p. ej., ciclofosfamida)
 - Enfermedades infecciosas (enfermedad de Lyme, leptospirosis)
- Urolitiasis
- Trauma:

- Sondaje, cistocentesis
- Ruptura de vejiga
- Politraumatismo
- Neoplasias
- Parásitos
- Coagulopatías:
 - Intoxicación por anticoagulantes
 - Hemofilia
 - Trombocitopenia
 - CID
 - Enfermedad de von Willebrand
- Malformación vascular:
 - Telangiectasia renal
- Afecciones prostáticas (hiperplasia prostática benigna, prostatitis)

¿Qué pruebas deberían realizarse a continuación para alcanzar un diagnóstico definitivo?

Se realizó una analítica de sangre completa, incluyendo pruebas de coagulación y factor de von Willebrand, resultando ambas normales. Los resultados de las serologías de *Leishmania*, *Ehrlichia*, *Rickettsia*, *Leptospira* y *Neospora* fueron negativos.

Se hizo una ecografía abdominal en la que se descartó la presencia de lesiones ecográficamente visibles a nivel renal, urolitiasis a cualquier nivel o alteraciones prostáticas.

Las anteriores pruebas de imagen se complementaron con un estudio de Tomografía Computarizada (TC) en ventanas tejido blando y hueso, con el fin de evaluar con mayor detalle el hueso peneano, apreciándose la integridad del mismo y descartándose la presencia de fracturas recientes o antiguas.

Mediante una uretroscopia (Fig. 3) se pudo apreciar un defecto evidente de la integridad de la mucosa uretral en el segmento peneano de la misma. El defecto en la mucosa se extendía hasta provocar la comunicación uretral en su segmento dorsal. También se identificaron pequeñas formaciones polipoides en determinadas zonas de la mucosa uretral. Tras la inspección visual se tomaron muestras de las zonas afectadas para su estudio anatomopatológico y para cultivo.

El resultado de la biopsia reveló la existencia de tejido necroinflamatorio, descartándose la existencia de neoplasia, mientras que el cultivo del tejido confirmó la presencia de *Staphylococcus intermedius* y *Acinetobacter baumannii*.

El diagnóstico final fue de fístula uretral con comunicación vascular debida a infección bacteriana. Se instauró una terapia antibiótica en base a los resultados del antibiograma con marbofloxacino (Marbo-cyl®, Vetoquinol, Madrid) a una dosis de 2 mg/kg y

se mantuvo al paciente sondado durante una semana para favorecer la cicatrización de la fístula por segunda intención. Tras la retirada de la sonda, y debido a la persistencia del sangrado y de la dificultad para orinar que mantenía el paciente, se optó por la intervención quirúrgica, en la que se realizó una uretostomía escrotal y la amputación del pene con ligadura de la vena y arteria dorsales. El paciente evolucionó adecuadamente, cesando los síntomas de hematuria, estranguria y disuria.

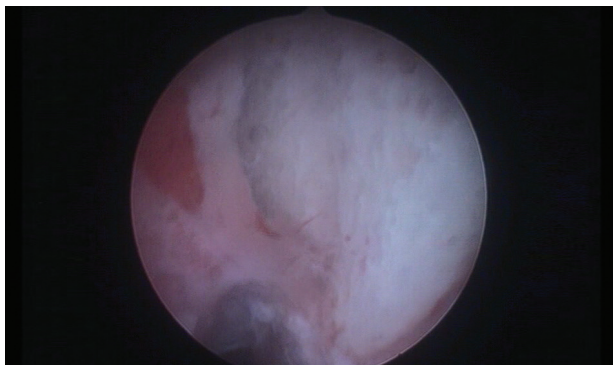


Figura 3. Imagen endoscópica de la uretra peneana. Se aprecia un defecto de la integridad de la mucosa uretral, así como pequeñas formaciones polipoides.

Comentario

Las fístulas del tracto genitourinario tienen una presentación clínica, así como una etiología y morbilidad, muy diversas. Se pueden formar comunicaciones anormales dentro del sistema genitourinario que

pueden involucrar a otros órganos, como el tracto gastrointestinal, el sistema vascular, el sistema linfático y la piel. La uretrografía retrógrada es la técnica de elección para evaluar las alteraciones de la uretra.¹ En este caso, presentamos un perro con fístula uretral con comunicación vascular debida a infección bacteriana.

Las infecciones del tracto urinario son una de las causas más frecuentes de consulta en medicina veterinaria (representan un 14 % de las visitas al veterinario);² es raro que los patógenos provoquen la destrucción de los tejidos afectados y menos frecuente aún que esto provoque una comunicación directa de la uretra y estructuras vasculares próximas, como en el caso presentado. Las bacterias aisladas en este caso fueron *Staphylococcus intermedius* y *Acinetobacter baumannii*, cuya presencia es cada día más habitual en la clínica veterinaria.

Los estafilococos son bacterias que se aíslan de forma rutinaria en la práctica clínica veterinaria en animales domésticos y representan entre el 10 % y el 20 % de los microorganismos aislados en infecciones urinarias en perros.³ La mayoría de las cepas aisladas presentan una alta frecuencia de resistencias, siendo el 77 % de las mismas multirresistentes a varios antibióticos.

Acinetobacter baumannii causa a menudo infecciones nosocomiales graves en medicina interna humana; representa un problema cada vez más preocupante para los médicos debido a su amplia resistencia a la mayoría de antibióticos conocidos. Así mismo, existen ya varios artículos que señalan una incidencia cada vez mayor en perros y gatos.⁴

Fuente de financiación: esta investigación no se realizó con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Yu NC, Raman SS, Patel M, Barbaric Z. Fistulas of the Genitourinary Tract: A Radiologic Review. *RadioGraphics*, 2004, 24.
2. Francey T, Gaschen E, Nicolet J, Burnens AP: The role of *Acinetobacter baumannii* as a nosocomial pathogen for dogs and cats in an intensive care unit. *J Vet Intern Med*. 2000; 14(2):177-83.
3. Penna B, Vargas R, Martins R, Martins G, Lilenbaum W: In vitro antimicrobial resistance of staphylococci isolated from canine urinary tract infection. *Can Vet J*. 2010; 51(7):738-42.
4. Ling, G.V: Therapeutic strategies involving antimicrobial therapy of the canine urinary tract. *J Am Vet Med Assoc*. 1984; 185, 1162-1164.