



Tratamiento exitoso de un cuerpo extraño urinario mediante cistotomía en un gato

Basak Boztok Ozgermen^{1*} ; Nihan Avci¹ 

¹Universidad de Aksaray, Facultad de Veterinario, Departamento de Quirúrgico, Aksaray, Turquía.

*Correspondencia: basak1.607@gmail.com

Recibido: Marzo 2021; Aceptado: Diciembre 2021; Publicado: Mayo 2022.

RESUMEN

Objetivo. El objetivo de este estudio fue presentar los métodos de diagnóstico y tratamiento de un gato con hematuria y estranguria al que se le diagnosticó un cuerpo extraño dentro de la vejiga urinaria. **Materiales y métodos.** Un gato macho castrado de raza mixta de 1 año de edad se presentó con polaquiuria y hematuria. El examen abdominal reveló una vejiga urinaria contráctil y dolorosa. **Resultados.** El examen ecográfico abdominal demostró un cuerpo extraño lineal (catéter urinario) en la luz de la vejiga. Se realizó una cistotomía de línea media estándar y se extrajo un catéter urinario de 6 cm de largo de la vejiga. El gato se recuperó sin problemas. La presencia de cuerpos extraños en la vejiga urinaria es rara en la práctica veterinaria. **Conclusiones.** El examen ecográfico de la vejiga urinaria proporciona información valiosa sobre la cistitis relacionada con cuerpos extraños en los gatos.

Palabras clave: Gatos; FLUTD; vejiga urinaria; cuerpos extraños; cistotomía (*Fuente: DeCS*).

ABSTRACT

Objective. The aim of this study is to present the diagnosis and treatment methods of a cat with hematuria and strangury which was diagnosed with a foreign body within the urinary bladder. **Materials and methods.** A 1-year-old, mixed breed, neutered male cat was presented with pollakiuria and hematuria. The abdominal examination revealed a contractile and painful urinary bladder. **Results.** The abdominal ultrasonographic examination demonstrated a linear foreign body (urinary catheter) in the bladder lumen. A standard midline cystotomy was made and a 6 cm long urinary catheter was removed from the bladder. The cat recovered uneventfully. The presence of foreign bodies in the urinary bladder is rare in veterinary practice. **Conclusions.** Ultrasonographic examination of the urinary bladder gives valuable information on the foreign body-related cystitis in cats.

Keywords: Cats; FLUTD; urinary bladder; foreign bodies; cystotomy (*Source: DeCS*).

Como citar (Vancouver).

Boztok-Ozgermen B, Eroglu N. Tratamiento exitoso de un cuerpo extraño urinario mediante cistotomía en un gato. Rev MVZ Córdoba. 2022; 27(2):e2346. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2346>



©El (los) autor (es) 2022. Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de modo no comercial, siempre y cuando den crédito y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.

INTRODUCCIÓN

Enfermedad del tracto urinario inferior felino (FLUTD) es un término general utilizado para describir los trastornos de la vejiga o del tracto urinario que provocan disuria, hematuria, polaquiuria, obstrucción parcial o total de la uretra (1,2). Puede producirse por cistitis idiopática, infección bacteriana, urolitiasis, traumatismos, neoplasias y anomalías urinarias subclínicas (1). El estado de esterilización, la dieta, el consumo insuficiente de agua y la obesidad son algunos de los factores importantes que afectan a la formación de FLUTD (2). La polaquiuria, la disuria, la estranguria y la hematuria macroscópica o microscópica pueden observarse como síntomas clínicos en gatos con enfermedades del tracto urinario (3). Los factores infecciosos y no infecciosos pueden causar inflamación de la vejiga (2,3). Entre las causas no infecciosas se encuentran los cuerpos extraños, los medicamentos, las sustancias químicas, las causas autoinmunes o la cistitis idiopática (3). Además, los factores genéticos, la dieta, el cateterismo uretral, los traumatismos, el estrés, la obesidad, la inactividad y la deficiencia de glicosaminoglicanos también pueden causar enfermedades del tracto urinario inferior (2,3).

Los métodos de imagen como la ecografía, la radiografía, la cistografía y la cistoscopia se utilizan para el diagnóstico de las enfermedades del tracto urinario inferior (1,4,5). Durante la ecografía abdominal, se puede examinar en detalle el grosor de la pared de la vejiga, la urolitiasis, los coágulos de sangre intravesicales, las roturas, las neoplasias y los divertículos (4,5).

La presencia de cuerpos extraños en la vejiga urinaria es común en la medicina humana pero muy rara en la medicina veterinaria (1). Los cuerpos extraños en la vejiga urinaria pueden tener un origen iatrogénico o deberse al cateterismo retrógrado o a la perforación y migración causada por cuerpos extraños en otros órganos. Los materiales quirúrgicos utilizados tras la intervención uroginecológica, los dispositivos intrauterinos, bolígrafos, pilas, cables y cuerpos extraños, como el pelo, son algunos de los cuerpos extraños relevantes notificados en la medicina humana. Los cuerpos extraños encontrados más comúnmente en la vejiga urinaria en la medicina veterinaria son el plomo y los catéteres urinarios (3, 6).

En este estudio, presentamos el diagnóstico y los métodos de tratamiento de un gato con hematuria y estranguria al que se le diagnosticó un cuerpo extraño dentro de la vejiga urinaria.

Anamnesis. Un gato macho castrado de 1 año de edad, de raza mixta fue admitido en las Clínicas de Cirugía del Hospital de Animales de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Aksaray que presentaba disminución de la micción y presencia de sangre en la orina.

Según la anamnesis, fue tratado de cistitis por cristales de estruvita un mes antes en una clínica veterinaria. En este tratamiento previo, se colocó un catéter en la vejiga y se realizó el lavado vesical utilizando ácido hipocloroso y se suturó el catéter a la piel. A continuación, al paciente felino se le administraron 15 mg/kg de amoxicilina-ácido clavulánico (Synulox, Zoetis, EE.UU.) durante 5 días. Durante el tratamiento, el propietario no utilizó correctamente el collar isabelino en el gato y el paciente felino se quitó la sonda al cabo de 3 días. Los propietarios informaron de que las molestias se redujeron durante un tiempo, pero luego los síntomas volvieron a aparecer.

Resultados del examen clínico. Como resultado del examen realizado en nuestra clínica, se encontró que la vejiga urinaria era contráctil y dolorosa y que, por lo demás, el gato estaba sano.

Ayudas para el diagnóstico. Durante el examen ecográfico abdominal de rutina, se observó que los riñones tenían un tamaño y aspecto normales. No se encontraron cristales de orina ni urolitos en el lumen de la vejiga urinaria, pero sí un engrosamiento de la pared de la vejiga. En la luz de la vejiga se encontró un cuerpo extraño lineal en forma de dos líneas paralelas hiperecoicas y un espacio anecoico en el centro (Figura 1).

Enfoque del tratamiento. Considerando que podría tratarse del catéter urinario aplicado al paciente felino durante el tratamiento anterior, se decidió realizar una cirugía de cistotomía. La anestesia general se consiguió con xilacina (2.2 mg/kg, por vía i.m.) y ketamina HCl (11 mg/kg, por vía i.m.). Como antibiótico preoperatorio, se administró cefazolina sódica (25 mg/kg) por vía intravenosa. Durante la operación, se administró al paciente felino una solución de NaCl al 0.9%. Se colocó al paciente felino en decúbito dorsal y se le preparó para una cirugía aséptica rutinaria cortando el pelo alrededor

del sitio quirúrgico. La zona se frotó con cloruro de benzalconio al 20 % y povidona yodada, y luego se limpió con alcohol.

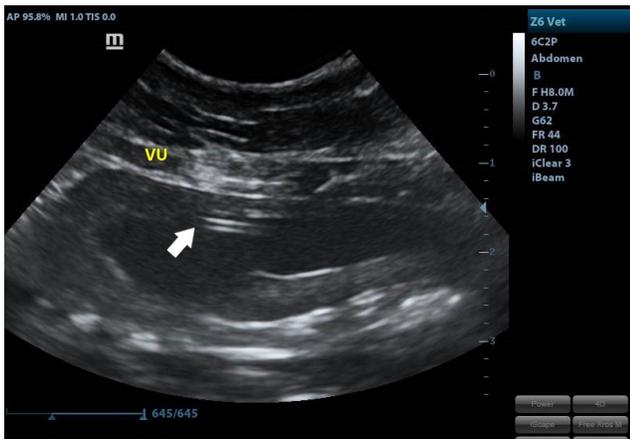


Figura 1. El cuerpo extraño (catéter urinario) en forma de dos líneas hiperecoicas paralelas y un espacio anecoico en el centro se encontró en la luz de la vejiga (flecha blanca).

Se realizó una laparotomía mediana estándar y una exploración abdominal. La vejiga urinaria se derivó con un inyector estéril y se colocaron *suturas de fijación* de la pared de la vejiga. El abordaje dorsal no fue posible porque la vejiga urinaria estaba firmemente adherida a los tejidos circundantes, por lo que se realizó una incisión ventral. Se examinó la luz de la vejiga y se retiró un catéter urinario de 6 cm de longitud de la vejiga (Figura 2). Se realizó una sutura de Schmieden y Lembert con hilo de polidioxanona 4/0 (PDS II®, Ethicon, Norderstedt, Alemania). Se comprobaron las suturas para detectar cualquier posible fuga de orina y se cerró el abdomen con los métodos habituales. Se colocó un catéter urinario retrógrado y se suturó en la piel. Se administraron enrofloxacina (Baytril 5%, Bayer, Leverkusen, Alemania, 5 mg/kg, por vía i.m.) y meloxicam (Metacam, Boehringer Ingelheim Vetmedica, St. Joseph, EE.UU., 0.3 mg/kg, por vía s.c.) al paciente felino durante una semana. Se alimentó al gato con comida *dietética recetada* (Royal Canine Urinary s/o®) en el período posoperatorio. El catéter urinario se retiró en el tercer día del período posoperatorio. Al décimo día, la línea de laparotomía cicatrizó sin problemas y se retiraron las suturas. No se encontró ningún otro signo clínico en el paciente felino durante los controles sistemáticos y el paciente se recuperó sin problemas.



Figura 2. Cuerpo extraño de 6 cm de longitud (catéter urinario) en la luz de la vejiga observado tras la cistotomía.

DISCUSIÓN

La cistitis es una de las enfermedades del tracto urinario más frecuentes en los gatos (3,7,8). Los signos clínicos en los gatos con FLUTD suelen ser estranguria, polaquiuria y hematuria (2,7,8). Según la literatura, el 55-69% de los gatos con FLUTD padecen cistitis idiopática felina (FIC), mientras que el 12-22% de los gatos afectados tienen urolitiasis (8). Los estudios indican que el riesgo de FLUTD y FIC es mayor en los gatos de mediana edad, y que el riesgo aumenta en los gatos machos y en los gatos con sobrepeso (7). Se ha demostrado que los gatos machos tienen más probabilidades de ser diagnosticados con FIC que las hembras (7). Nuestro caso también era un gato macho castrado, pero al contrario de la literatura, nuestro caso era un paciente felino joven de un año de edad.

Es muy importante examinar la orina y la vejiga en los gatos con síntomas de enfermedades del tracto urinario, como la hematuria y la estranguria (2). Es importante conocer la causa subyacente de la FLUTD, ya que no presenta síntomas clínicos específicos. Además de la anamnesis, la palpación abdominal, el análisis de orina, las pruebas hematológicas, la cistoscopia, la ecografía y la radiografía juegan un papel importante en el diagnóstico (5,9).

La reaparición de la FLUTD es frecuente. Se ha informado de que entre el 39 y el 65% de los gatos vuelven a padecer esta enfermedad en un plazo de 1 a 2 años tras la aparición de la misma (2). Una evaluación detallada es importante para el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades recurrentes del sistema urinario (2,8). La ecografía, la urografía, la cistoscopia y la tomografía computarizada pueden utilizarse para el diagnóstico (5). Además de reconocer los cuerpos extraños, las patologías renales, los pólipos, los cristales o los urolitos que no pueden diagnosticarse en la radiografía pueden detectarse más fácilmente mediante un examen ecográfico. En nuestro caso, el diagnóstico del paciente felino se realizó mediante ecografía.

Los cuerpos extraños en la vejiga urinaria son muy raros en la medicina veterinaria (4). En los estudios realizados en gatos y perros, se encontraron en la vejiga algunos objetos extraños como plomo, pelo, agujas, espigas de cebada de ratón y catéteres urinarios (3,6,10). Los cuerpos extraños pueden llegar a la vejiga urinaria por vía iatrogénica, retrógrada, transabdominal o transvesical (3,10). En nuestro caso, se introdujo un catéter en la vejiga urinaria por vía retrógrada; sin embargo, como el gato no llevaba el collar isabelino, el paciente felino mordió las suturas de la piel y rasgó la parte exterior del catéter. Como los propietarios del paciente felino no se dieron cuenta de esta situación durante mucho tiempo, se produjo una inflamación de la pared de la vejiga y una cistitis crónica debido a la irritación causada por el cuerpo extraño.

Prasetyo y Darmono (11) han indicado que, en casos como la cistitis, la hematuria y la cristalización, es importante cateterizar la vejiga urinaria y lavarla con presión. También informaron de que se debe realizar un lavado de vejiga hasta que la orina vuelva a su color normal y se debe continuar el tratamiento utilizando comida dietética recetada (Royal Canine Urinary s / o®) (11).

La cristalización y las formaciones de urolitos pueden dañar la pared de la vejiga urinaria y causar diversos síntomas clínicos como dolor y

sangrado (7). Este daño e inflamación hacen que la vejiga sea vulnerable a la infección bacteriana (1). En estos casos, el tratamiento con antibióticos desempeña una función importante. Prasetyo y Darmono (11) prefirieron en su estudio el grupo de antibióticos de la doxiciclina (11). En otro estudio, se detectó *Enterobacter spp.* como resultado de la identificación del cultivo bacteriano y se administró amoxicilina-ácido clavulánico 15 mg/kg por vía intravenosa dos veces al día. Además, se utilizó sulfato de amikacina (10 mg/kg) como inyección subcutánea una vez al día para la profilaxis (3). La enrofloxacin tiene un potente efecto bactericida. Se prefiere principalmente en el tratamiento de la pielonefritis (1). En nuestro caso, dado que la amoxicilina/ácido clavulánico se utilizó en la fase de cistitis aguda, se prefirió la enrofloxacin que actúa, tanto sobre las bacterias grampositivas, como sobre las gramnegativas.

En conclusión, en medicina veterinaria, los propietarios de los pacientes desempeñan un papel importante en el proceso de tratamiento del paciente. La característica más importante en nuestro caso es que el collar isabelino no se aplicó correctamente al paciente felino. El propietario no sabía si el paciente felino había retirado todo el catéter o no.

Como resultado, las enfermedades del tracto urinario, como la urolitiasis y la cistitis idiopática, son frecuentes en los gatos. Los collares isabelinos deben utilizarse en pacientes con catéteres urinarios. Durante el tratamiento, los propietarios deben ser informados y asegurarse de que el collar se utiliza correctamente. En los casos en los que el paciente se quita el catéter urinario por no utilizar un collar, debe realizarse un examen ecográfico de la vejiga urinaria, teniendo en cuenta que puede quedar una parte del catéter dentro de la luz de la vejiga.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con la publicación de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Buffington T, Chew DJ. Management of non-obstructive idiopathic/interstitial cystitis in cats. In: Elliott J., Grauer G. F. and Westropp J. L. (editors). *BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology*, 3rd ed., Cambrian Printers: Aberystwyth, UK; 2017.
2. Lund HS, Eggertsdóttir AV. Recurrent episodes of feline lower urinary tract disease with different causes: possible clinical implications. *J Feline Med Surg*. 2019; 21(6):590–594. <https://doi.org/10.1177/1098612X18783839>.
3. Sunghan J, Khantaprab N, Thongtharb A. Bullet-induced chronic cystitis in cat. *Turkish J Vet Anim Sci*. 2020; 44:469–472. <https://doi.org/10.3906/vet-1912-1>
4. Léveillé R. Ultrasonography of urinary bladder disorders. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1998; 28(4):799–821. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(98\)50079-4](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(98)50079-4)
5. Ergin İ, Şen Y, Şenel OO, Özgermen DB, Bumin A. Radiological and ultrasonographical evaluation of lower urinary tract diseases in cats. *Ankara Univ Vet Fak Derg*. 2018; 65:73–78. <https://vetjournal.ankara.edu.tr/tr/download/article-file/647200>
6. Mishra M, Dipanshu Bisht A, Maiti SK. Successful surgical retrieval of a urinary foreign body by cystotomy in labrador retriever dog: a case report. *Int J Curr Microbiol Appl Sci*. 2020; 9(4):1300–1303. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.904.153>
7. Kim Y, Kim H, Pfeiffer D, Brodbelt D. Epidemiological study of feline idiopathic cystitis in Seoul, South Korea. *J Feline Med Surg*. 2018; 20(10):913–921. <https://doi.org/10.1177/1098612X17734067>
8. Kaul E, Hartmann K, Reese S, Dorsch R. Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. *J Feline Med Surg*. 2020; 22(6):544–556. <https://doi.org/10.1177/1098612X19862887>
9. Albasan H, Osborne CA, Lulich JP, Lekcharoensuk C. Risk factors for urate uroliths in cats. *JAVMA*. 2012; 240(7):842–847. <https://doi.org/10.2460/javma.240.7.842>
10. Del Angel-Caraza J, Pérez-García CC, Bende B, Diez-Prieto I, García-Rodríguez B. Mouse barley awn (*Hordeum murinum*) migration induced cystolithiasis in 2 male dogs. *Can Vet J*. 2011; 52(1):67–69. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3003579/>
11. Prasetyo D, Darmono GE. Feline cystitis in himalayan cat: a case report. *AHSR*. 2018; 5:286–290. <https://doi.org/10.2991/icoh-17.2018.57>