

Obstrucción en la unión ureterovesical en una hembra canina: a propósito de un caso clínico

Ureterovesical junction obstruction in a dog: Case report

¹ Stephanie Lizbeth Pilco Calderón

Maestría en Medicina Veterinaria, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

stephanie.pilco.89@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9994-1588>

² Edy Paul Castillo Hidalgo

Maestría en Medicina Veterinaria, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

ecastilloh@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-5311-5002>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/01/2023

Revisado: 24/02/2023

Aceptado: 02/03/2023

Publicado: 05/04/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v5i2.343>

Cítese:

Pilco Calderón, S. L., & Castillo Hidalgo, E. P. (2023). Obstrucción en la unión ureterovesical en una hembra canina: a propósito de un caso clínico. AlfaPublicaciones, 5(2), 39–53. <https://doi.org/10.33262/ap.v5i2.343>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras claves:

Incontinencia,
Orina, Uretra,
Vejiga,
Colposuspensión

Keywords:

Incontinence,
Urine, Urethra,
Bladder,
Colposuspension

Resumen

Introducción. Se describe el caso de un paciente canino, raza caniche, no esterilizada, de 4 meses de edad, que padece de incontinencia urinaria desde temprana edad. Se efectuaron varios exámenes clínicos para llegar al diagnóstico, entre ellos: química sanguínea, hemograma, elemental y microscópico de orina, rayos x, ecografía, dando como diagnóstico presuntivo uréter ectópico. Con la anamnesis y los resultados de los exámenes, se procedió a realizar una laparotomía exploratoria, en la que se encontraron adherencias en la unión ureterovesical derecha, descartando uréter ectópico. La resolución quirúrgica se basó en la liberación del uréter y posteriormente se aplicó la técnica de colposuspensión descrita por Holt en 1990, permitiendo así un mejor posicionamiento de la vejiga y uréteres a nivel abdominal. **Objetivo.** Describir los hallazgos, resolución y tratamiento empleado en el caso clínico. **Metodología.** En el presente reporte de caso se detalla los exámenes realizados y la técnica quirúrgica empleada para corregir la obstrucción en la unión ureterovesical de la paciente. **Resultados.** Tras la resolución quirúrgica, la paciente evoluciono de manera favorable, por lo que se determina que la liberación del uréter y la colposuspensión fueron efectivas, lo cual se corrobora con la ausencia de anormalidades en los exámenes de control. **Conclusión.** Tomando a consideración el riesgo de desarrollar una enfermedad renal a corto o largo plazo en la paciente, el manejo de la adherencia en la unión ureterovesical y la aplicación de la técnica de colposuspensión descrita por Holt fue propicio para la edad y etapa reproductiva de la paciente, ya que permitió que el equipo médico realice un manejo oportuno del caso clínico descrito.

Abstract

Introduction: The following case describes a 4-month-old canine patient, poodle breed, not sterilized, suffering from urinary incontinence from an early age. Several clinical tests were performed to reach the diagnosis, among them were blood chemistry, hemogram, elemental and microscopic urine analysis, x-rays, and an ultrasound given the plausible diagnosis of an ectopic ureter. With the anamnesis and the results of the tests, an exploratory laparotomy was performed, in which adhesions were

found in the right ureterovesical junction, ruling out the ectopic ureter. The surgical resolve was based on the release of the ureter and subsequently, the colposuspension technique described by Holt in 1990 was applied, thus allowing better positioning of the bladder and ureters at the abdominal level. **Objective:** To describe the findings, resolve, and treatment employed in the clinical case. **Methodology:** This case report describes the examinations performed and the surgical technique used to correct the obstruction at the ureterovesical junction of the patient. **Outcomes:** After surgical resolution, the patient evolved favorably. It is determined that the ureter release and colposuspension were effective, which is corroborated by the absence of abnormalities in the clinical tests. **Conclusion:** Taking into consideration the patient's risk of developing renal disease in the short or long term, the management of the clinical case was age-appropriate since it allowed the medical team to conduct auspicious management of the clinical case described

Introducción

La obstrucción por adherencias en la unión ureterovesical, es una patología poco común en medicina veterinaria, netamente característica de pacientes que presentan anomalías congénitas, tiende a presentarse junto a con el posicionamiento caudal del cuello de la vejiga (vejiga pélvica), es diagnosticado mediante radiografías contrastadas, ecografía y resonancia magnética (Benzimra et al., 2020). La vejiga pélvica puede presentarse en pacientes caninas, hembras, jóvenes, que aún no han sido castradas y presentan como signo característico incontinencia urinaria (Acierno & Labato, 2019), sin embargo, es más común que se presente en pacientes que tienen uréter ectópico o que han sido castradas y desarrollan incompetencia del mecanismo del esfínter uretral por la baja de niveles de estrógeno con el paso de los años, mostrando como principal signo incontinencia urinaria mientras duermen (Fusai, 2022).

La incontinencia urinaria canina se define como la pérdida involuntaria de orina, los signos físicos se evidencian, ya que clínicamente existe una alteración fisiológica de la función de almacenamiento de la orina en la vejiga y se puede ver acompañado del fallo en la función de cierre de la uretra (Salud Animal Argentina [MSD], 2020). El origen de esta patología está ligada a varios factores, entre los principales: cistitis, afecciones que pueden o no ser infecciosas a nivel de uréteres y uretra, litiasis, afecciones neurológicas,

neoplasias, malformaciones congénitas, alteración en los niveles de estrógenos en hembras seniles o castradas (Reichler & Hubler, 2014). Usualmente, el primer tratamiento de elección para la incontinencia urinaria es el uso farmacológico asociado a los agonistas α -adrenérgicos, principalmente en pacientes que padecen de incompetencia del esfínter uretral (Pascua et al., 2016). Por otra parte, en pacientes que no muestran respuesta positiva a los fármacos, pasan a ser candidatos de la implementación de un tratamiento quirúrgico, como en este caso, la colposuspensión (Martinoli & Nelissen, 2013).

La colposuspensión fue descrita por Peter Holt quien menciona que es posible fijar y estabilizar la vejiga y la uretra con el uso del muñón uterino y la porción craneal de la vagina, fijando estas estructuras al ligamento prepúbico (Holt, 1990). Para efectuar esta técnica, se ubica el uréter y el cuello vesical, posterior a esto se debe realizar una perforación roma en medio de estas dos estructuras por el ligamento lateral de la vejiga para dar paso al muñón uterino, el cual se tracciona y se fija al ligamento prepúbico, este ligamento se encuentra en la región craneal del pubis, en la zona más caudal de la línea alba (Acierno & Labato, 2019). En esta técnica es importante que al traccionar no se genere tensión sobre el uréter e inclusive la uretra, ya que puede representar el origen de complicaciones post operatorias, además, hay que tomar en cuenta que la técnica puede ser más compleja en pacientes que hayan sido esterilizadas con anterioridad, por las adherencias o alteraciones que se pueden encontrar en la zona del muñón uterino (Benzimra et al., 2020).

Metodología

Anamnesis y Caso Clínico

Se presenta a consulta una paciente canina, hembra, no esterilizada, 4 meses de edad, raza caniche, con un peso de 4,50 kg. Acude por primera vez a consulta el 3 de mayo del 2022 a un Hospital Veterinario en la ciudad de Quito, presentando signos de incontinencia urinaria.

Nació en la casa de su tutora, siempre ha presentado el cuadro de incontinencia urinaria, la tutora menciona que fue tratada con medicación en otro centro veterinario, sin embargo, el problema persistió. Se desconoce los fármacos usados.

Al momento de la revisión clínica la paciente no presenta vómitos, diarreas, no se encuentra decaída y, sin signos evidentes de dolor a la palpación. A la auscultación presenta una frecuencia cardíaca (FC) normal, sonidos pulmonares limpios en ambos hemitórax.

Examen Clínico

A valoración física, la paciente se encuentra animada, con condición corporal 3/5, frecuencia respiratoria 24 rpm, frecuencia cardiaca 144 latidos por minuto (lpm), temperatura 38 °C, mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar menor a 2 segundos, reflejo tusígeno negativo y a la palpación los linfonodos no presentan alteraciones.

Se indica a la propietaria que es necesario realizar varios exámenes, entre ellos: hemograma (tabla 1), química sanguínea (tabla 2), elemental y microscópico de orina (tabla 3), rayos x y ecografía.

Exámenes de Laboratorio

Tabla 1

Hemograma

Analito	Resultados	Unidades	Valores de Referencia
Hematocrito	0,45	L/L	0.37 – 0.55
Hemoglobina	150	g/L	120 – 180
Eritrocitos	6,7	X10 ¹² /L	5.5 – 8.5
*VGM	67	fL	60 – 77
*CGMH	333	g/L	320 – 360
Reticulocitos	-	x10 ⁹ /L	0 – 60
Leucocitos	11,6	x10 ⁹ /L	6 – 17
Plaquetas	252	x10 ⁹ /L	200 – 900
Proteínas P.	64	g/L	60 – 75
Fibrinógeno	-	g/L	1 – 3

Diferencial

	Relativos		Absolutos		
	Valores %	Referencias	Valores	Referencias	Unidades
Neutrófilos Seg.	72	60 - 80	8,35	3,0 – 11,5	x10 ⁹ /L
Neutrófilos Banda	0	0 - 3	0,00	0,0 – 0,3	x10 ⁹ /L
Metamielocitos	0	0 - 0	0,00	0,0 – 0,0	x10 ⁹ /L
Mielocitos	0	0 - 0	0,00	0,0 – 0,0	x10 ⁹ /L
Linfocitos	24	10 - 34	2,78	1,0 – 4,8	x10 ⁹ /L
Monocitos	3	1 - 11	0,35	0,1 – 1,4	x10 ⁹ /L
Eosinófilos	1	2 - 10	0,12	0,1 – 0,9	x10 ⁹ /L
Basófilos	0	0 - 0	0,00	raros	
Metarrubricitos	0	0 - 0	0,00	/ 100 leucocitos	
Neutrófilos tóxicos	0	0 - 0	0,00		
Linfocitos rect.	0	0 - 0	0,00		
Linfocitos atípicos	0	0 - 0	0,00		

Nota: *VCM: volumen corpuscular medio. *CGMH: concentración de hemoglobina corpuscular media.

En los exámenes de sangre, tanto el hemograma (tabla 1), como la química sanguínea (tabla 2), no revelan alteraciones comparando los resultados obtenidos y los valores de referencia.

Tabla 2
Química Sanguínea

Analito	Resultados	Unidades	Valores de Referencia
Urea	2,6	mmol/L	2,09 – 7,91
Creatinina	77,8	umol/L	60 – 126
Albumina	29,4	g/L	29,1 – 39,7
Fósforo	1,49	mmol/L	0,75 – 1,7

En el examen de orina (tabla 3), la densidad revela un valor en el límite inferior (aun así, dentro de rango) y el pH ligeramente elevado, lo cual podría estar relacionado a la incontinencia que padece la paciente, dado que los otros parámetros del elemental y microscópico de orina se encuentran dentro de rango.

Tabla 3
Elemental y Microscópico de Orina

Examen Físico		
Color		Amarillo Claro
Aspecto		Transparente
Densidad		1.015
pH		8.0
Examen Químico		
Nitritos	Negativo	
Leucocitos	Negativo	Leu/uL
Proteínas	Negativo	g/L
Glucosa	Negativo	mmol/L
Cetonas	Negativo	mmol/L
Urobilinógeno	Negativo	umol/L
Bilirrubina	Negativo	
Sangre	Negativo	Ery/uL
Hemoglobina	Negativo	Ery/uL
Examen Microscópico		
Eritrocitos	0-1	/ Campo 400 X
Leucocitos	0	/ Campo 400 X
Células Escamosas	0-1	/ Campo 400 X
Células Transitorias	0	/ Campo 400 X
Células Renales	0	/ Campo 400 X
Cilindros	Negativo	/ Campo 400 X
Cristales	Negativo	/ Campo 400 X
Lípidos	Negativo	
Bacterias	Negativo	

Estudio de Imágenes

- Rayos X

Figura 1

a) *Radiografía Lateral Izquierda de Abdomen; b) Radiografía Lateral Izquierda de Abdomen; c) Radiografía Ventro Dorsal de Abdomen*



Se realizaron 3 tomas radiográficas, en límites externos se observan estructuras óseas con bordes lisos y características propias de la edad y especie, espacios intervertebrales conservados, sin alteraciones. En límites internos, no se observan alteraciones en hígado, estómago, bazo, se evidencia el uso de contraste en el tracto urinario; en las tomas laterales (figura 1, a y b) se observan dos estructuras lineales radiopacas, que se desplazan de riñones a vejiga, sugerente a uréteres. En la zona proximal al riñón, los uréteres se encuentran relativamente paralelos, mientras que en la porción distal tanto los uréteres como la vejiga presentan desplazamiento hacia ventral ocasionado por colon descendente, lo que impide visualizar la zona de inserción ureterovesical. En la toma ortogonal (figura 1, c) se observa un engrosamiento en la región ureterovesical derecha, sugerente a ureteroceles, del lado izquierdo no se evidencian alteraciones.

- Ecografía

Figura 2

Riñón izquierdo



Se evidencia asimetría renal, el riñón izquierdo (figura 2) presenta disminución de tamaño (2,6 cm, relación nefro aórtica 5), se observa pérdida de la diferenciación cortico-medular, hallazgos sugerentes de Displasia Renal izquierda.

Figura 3

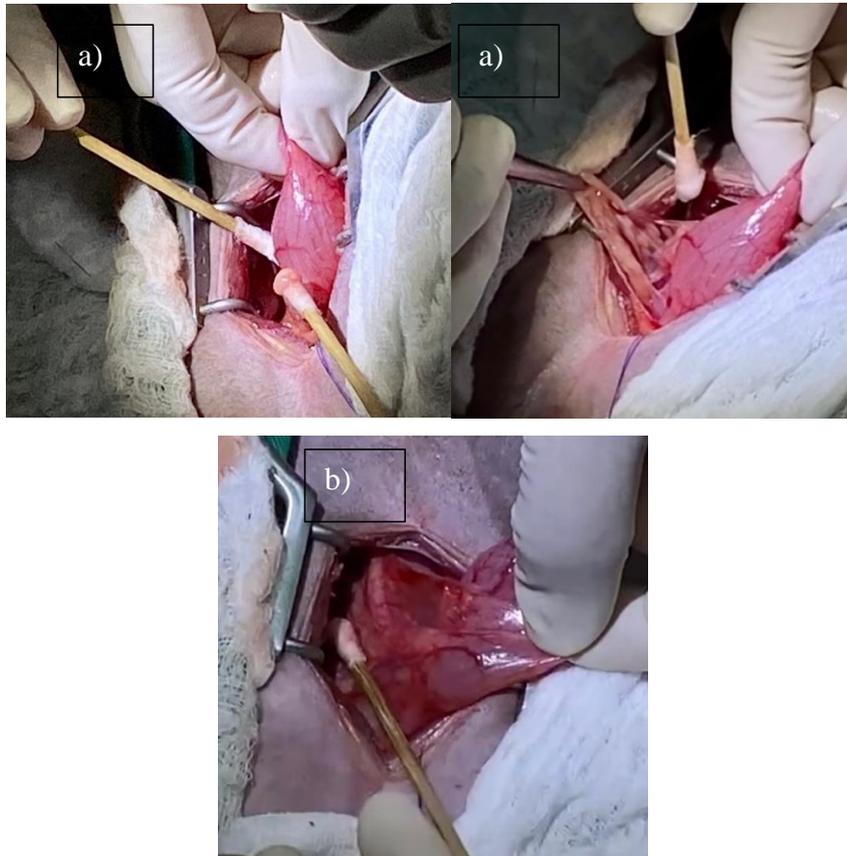
a) Riñón Derecho y b) lesión quística en el riñón derecho



El riñón derecho (figura 3, a), presentan tamaño normal (4 cm de longitud), se evidencia en la corteza del polo craneal una lesión quística (figura 3, b), se observa moderada disminución de la diferenciación cortico-medular.

Figura 6

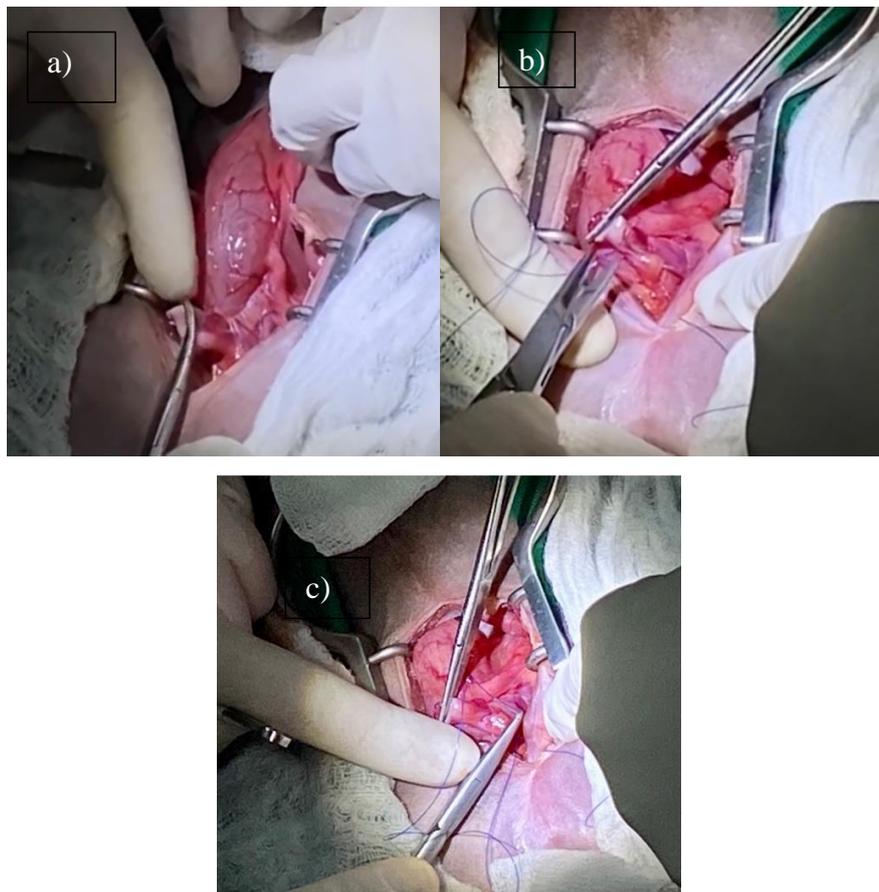
a) Desprendimiento de la adherencia ureterovesical, b) Uréter derecho liberado



Se emplean isopos estériles (figura 6, a), que permiten realizar movimientos de tracción (ocasionando el daño mínimo a las estructuras adyacentes) para desprender la adherencia que mantiene la porción ureterovesical pegada hacia la vejiga y como resultado tenemos el uréter derecho liberado (figura 6, b).

Figura 7

- a) *Identificación del muñón uterino, b) Técnica de colposuspensión y c) Puntos de tensión en el ligamento prepúbico*



Holt (1990), describió la técnica de colposuspensión aplicada en este caso clínico. El muñón uterino y la porción craneal de la vagina (figura 7, a) son gentilmente traccionados a través de una incisión roma realizada en el ligamento vesical lateral, ubicado entre el uréter y el cuello vesical, posteriormente se emplean 2 suturas monofilamento para fijar y estabilizar la vejiga y consecuentemente la uretra hacia el ligamento pre púbico (figura 7, b y c), ubicado craneal al pubis y en la zona más caudal de la línea alba. De esta manera se consigue reubicar el cuello de la vejiga a una posición intraabdominal.

Resultados*Post Quirúrgico*

Tras 48 horas de hospitalización, la paciente fue dada de alta, no tuvo complicaciones post quirúrgicas, tras las primeras 24 horas de hospitalización se evidencio la capacidad

de retención de orina en la vejiga y micción a voluntad, sin mayor signo de incontinencia. El tratamiento farmacológico instaurado en casa fue a base de analgesia, con el uso de carprofeno a dosis de 4mg/kg SID por 5 días y metamizol a dosis de 25 mg/kg BID durante 4 días; como antibiótico se utilizó cefalexina a dosis de 25 mg/kg BID durante 7 días y como antiespasmódico se instauró la terapia con propantelina a dosis de 0.5 mg/kg BID por 7 días.

Tras 10 días de la cirugía, la paciente acude para el control post quirúrgico, la tutora menciona que la paciente finalizó la medicación y que nota que controla la micción, dado que el pelaje de la zona inguinal ya no permanece húmedo todo el tiempo como sucedía antes.

A la valoración física, la paciente se encuentra alerta, animada, con condición corporal 3/5, frecuencia respiratoria 35 rpm, frecuencia cardiaca 155 latidos por minuto (lpm), temperatura 38,4 °C, mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar menor a 2 segundos, reflejo tusígeno negativo y a la palpación los linfonodos no presentan alteraciones.

Posteriormente se realiza la toma de muestra de sangre para la medición de Urea y Creatinina (tabla 4) teniendo como resultado valores dentro de rango. De igual manera, se obtuvo una muestra de orina mediante cistopunción (tabla 5) para realizar un examen elemental y microscópico de orina, en los resultados se evidencian leves alteraciones directamente relacionadas al tipo de toma de muestra.

Tabla 4
Química Sanguínea

Analito	Resultados	Unidades	Valores de Referencia
Úrea	7,46	mmol/L	2,09 – 7,91
Creatinina	112,0	umol/L	60 – 126

Tabla 5
Elemental y Microscópico de Orina

Examen Físico		
Color		Amarillo
Aspecto		Turbio +
Densidad		1.028
pH		8.0
Examen Químico		
Nitritos	Negativo	
Leucocitos	Negativo	Leu/uL
Proteínas	0,15	g/L
Glucosa	Negativo	mmol/L
Cetonas	Negativo	mmol/L

Tabla 5
Elemental y Microscópico de Orina (continuación)

Examen Químico		
Urobilinógeno	Negativo	umol/L
Bilirrubina	Negativo	
Sangre	250	Ery/uL
Hemoglobina	250	Ery/uL
Examen Microscópico		
Eritrocitos	270-290	/ Campo 400 X
Leucocitos	1-4	/ Campo 400 X
Células Escamosas	0	/ Campo 400 X
Células Transitorias	0	/ Campo 400 X
Células Renales	0	/ Campo 400 X
Cilindros	Negativo	/ Campo 400 X
Cristales	Negativo	/ Campo 400 X
Lípidos	+	
Bacterias	Negativo	

Conclusión

- Teniendo en cuenta la edad de la paciente y tras recibir los resultados de rayos x y ecografía, no se tomó como primera opción el manejo farmacológico de agonistas α -adrenérgicos para tratar la incontinencia urinaria, aun así, debería ser la primera opción terapéutica en pacientes adultas esterilizadas.
- La presencia de adherencias en la union ureterovesical, no es una patología común, sin embargo, el uso de isopos estériles permite un manejo óptimo y delicado de los tejidos y órganos adyacentes, por lo que su uso es bastante favorable para este tipo de casos.
- Tomando a consideración el riesgo de desarrollar una enfermedad renal a corto o largo plazo en la paciente, el manejo de la adherencia en la unión ureterovesical y la aplicación de la técnica de colposuspensión descrita por Holt fue propicio para la edad y etapa reproductiva de la paciente, ya que permitió que el equipo médico realice un manejo propicio del caso clínico descrito.

Conflicto de intereses

Los autores certifican que no existen conflictos de interés en el presente trabajo.

Referencias Bibliográficas

- Acierno, M. J., & Labato, M. A. (2019). Canine incontinence. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 49(2), 125–140.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.11.003>
- Benzimra, C., Decôme, M., Maurey, C., Cauvin, E., Couturier, J., Belmudes, A., & Rault, D. (2020). Intermittent urethral obstruction secondary to caudal sliding of a pelvic bladder in 3 dogs. *The Canadian Veterinary Journal. La Revue Veterinaire Canadienne*, 61(3), 267–273.
- Fusai, J. (2022). *Uréter ectópico: reporte de un caso clínico* [Universidad Nacional de Río Negro].
<https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/8454/3/Juliana%20Fusai%20TF.pdf>
- Holt, P. E. (1990). Long-term evaluation of colposuspension in the treatment of urinary incontinence due to incompetence of the urethral sphincter mechanism in the bitch. *The Veterinary Record*, 127(22), 537–542.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2281594/>
- Martinoli, S., & Nelissen, P. (2013). The outcome of combined urethropexy and colposuspension for management of bitches with urinary incontinence associated with urethral sphincter mechanism incompetence.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2013.12084.x>
- Salud Animal Argentina [MSD]. (2020). *Incontinencia urinaria canina*. www.msd-salud-animal.com.ar
- Pascua, N., Rizzuti, M., & Álvarez, M. (2016). *Vejiga neurogénica con retención urinaria en caninos, respuesta terapéutica* [UNCPBA].
<https://ridaa.unicen.edu.ar:8443/server/api/core/bitstreams/bb6821a0-8f8b-41f3-b868-87f70adf23fc/content>
- Reichler, I. M., & Hubler, M. (2014). Urinary incontinence in the dog: an update. *Zuchthygiene [Reproduction in Domestic Animals]*, 49 Suppl 2, 75–80.
<https://doi.org/10.1111/rda.12298>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



..indexaciones

