

Obstrucción unilateral del conducto ureterovesical del riñón izquierdo: reporte de caso

Unilateral obstruction of the ureterovesical duct of the left kidney: case report

Luis Carlos Vivas Pincay, Mentor Guillermo Taboada Pico

Resumen

La hidronefrosis es la expansión del sistema colector del riñón, que incluye la pelvis y los cálices renales, causada por un aumento de presión en esa área, lo que resulta en alteraciones morfológicas y funcionales. Se presenta a consulta una paciente canina de raza Cocker, 7 años que responde al nombre de Mara la cual fue atendida en la clínica Veterinaria Pet Service Samanes en la ciudad de Guayaquil, a la consulta presenta dolor abdominal, incontinencia urinaria, inapetencia y apatía. Al examen físico presenta condición corporal 5/3, FC 110 lpm, FR 30 rpm, temperatura corporal 39°C, TLLC 2 segundos, mucosas rosadas, presión arterial 120 – 90mmHg. Se realizan exámenes complementarios, en la ecografía se evidencian alteraciones en el conducto que conecta el riñón izquierdo con la vejiga, causado por una obstrucción de uno de los uréteres dando como resultado una hidronefrosis del riñón izquierdo, se realizó una nefroureterectomía.

Palabras clave: Hidronefrosis; ultrasonido; nefroureterectomía; caso clínico; diagnóstico; tratamiento.

Luis Carlos Vivas Pincay

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | luis.vivas.07@est.ucacue.edu.ec

Mentor Guillermo Taboada Pico

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | mentor.taboada@ucacue.edu.ec

<https://doi.org/10.46652/runas.v5i10.208>
ISSN 2737-6230
Vol. 5 No. 10 julio-diciembre 2024, e240208
Quito, Ecuador

Enviado: agosto 07, 2024
Aceptado: octubre 10, 2024
Publicado: noviembre 12, 2024
Continuous Publication

Abstract

Hydronephrosis is the expansion of the collecting system of the kidney, which includes the pelvis and renal calyces, caused by increased pressure in that area, resulting in morphological and functional alterations. Canine patient of the Cocker breed, 7 years old, who corresponds to the name of Mara, who was treated at the Pet Service Samanes Veterinary clinic in the city of Guayaquil 2023, the reason for consultation is because she has abdominal pain, urinary incontinence, loss of appetite and apathy. On physical examination, she presented body condition 5/3, HR 110 bpm, RR 30 bpm, body temperature 39 ° C, TLLC 2 seconds, pink mucous membranes, blood pressure 120 – 90 mmHg. Complementary examinations are performed, the ultrasound shows alterations in the duct that connects the left kidney with the bladder, caused by an obstruction of one of the ureters resulting in hydronephrosis of the left kidney, a nephroureterectomy was performed. Report a clinical case of Hydronephrosis of the canine left kidney in the city of Guayaquil, Guayas Province.

Keywords: Hydronephrosis; ultrasound; nephroureterectomy; clinical case; diagnosis; treatment.

Introducción

La creciente demanda en la medicina veterinaria de pequeñas especies ha impulsado a los profesionales a especializarse, buscando ofrecer servicios de mayor calidad y satisfacer las necesidades de los pacientes y sus propietarios. La actualización constante de conocimientos es fundamental en este contexto. Este reporte de caso aborda una patología poco común, brindando información relevante para su diagnóstico y tratamiento en la práctica clínica diaria. La hidronefrosis no es una enfermedad en sí misma, sino que se refiere a la expansión del sistema colector renal, que abarca la pelvis y los divertículos, como resultado de la acumulación de orina debido a cualquier factor que afecte el flujo urinario desde la pelvis. Por lo general, esta condición viene acompañada de la dilatación del uréter asociado, conocida como hidrouréter (Cortadellas Rodríguez & Suárez Rey, 2017). Esta afección puede surgir debido a una variedad de causas, que podemos dividir en congénitas y adquiridas. Las causas congénitas generalmente se identifican en las primeras etapas de la vida del paciente y están relacionadas con factores genéticos que influyen en la expresión y diferenciación celular. Algunos ejemplos de estas causas incluyen anomalías tanto en los riñones (alteraciones en la musculatura ureteropélvica) como en los uréteres (uréteres ectópicos, uréter retrocavo, estenosis ureteral, megaureter, uréteres bífidos o dobles), así como defectos en la innervación que afectan el vaciado y la eliminación adecuada de la orina, entre otros (Useche et al., 2006).

Es una expansión del sistema colector renal provocada por dificultades en la eliminación de la orina. La obstrucción de la unión pieloureteral (UPU) se describe como las alteraciones en el flujo de orina desde la pelvis hacia el uréter proximal, lo que resulta en la dilatación del sistema colector y puede llevar a daños en el riñón. Esta es la causa patológica más común de hidronefrosis (Lebowitz & Griscom, 2018).

La hidronefrosis es más común en perros que en gatos. Los estudios retrospectivos han mostrado una mayor incidencia en machos, principalmente en la edad adulta (Urbina Bohorquez & Campos Mosquera, 2008).

La problemática radica en una patología que afecta al riñón por causas principalmente obstructivas, lo que provoca la acumulación de líquido en el riñón y la degeneración del parénquima, hasta que este pierde su funcionalidad (Tabar et al., 1989).

En estos casos, la pelvis renal se expande gradualmente, lo que provoca una atrofia por presión; el riñón se transforma en un saco distendido y lleno de líquido. Esta patología puede detectarse al notar un aumento unilateral (Lusaya, 2018).

Existen diversas causas obstructivas, entre las cuales se incluyen la atresia ureteral, la estenosis, el ureterocele y el uréter ectópico, que puede estar asociado (Bainbridge & Elliot, 2003).

Por lo antes expuesto se va a reportar un caso clínico de Hidronefrosis de riñón izquierdo canino en la ciudad de Guayaquil de la Provincia del Guayas.

Metodología

La investigación se llevó a cabo en la clínica veterinaria Pet Service ubicada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. La hidronefrosis en perros se presenta como resultado de afecciones subyacentes como cálculos urinarios, tumores obstructivos, anomalías congénitas del tracto urinario, o infecciones urinarias severas que pueden estar relacionadas con factores ambientales.

Este estudio incluyó a un canino hembra de 7 años, raza Cocker spaniel, que presenta dolor abdominal, incontinencia urinaria, inapetencia y apatía.

Las variables dependientes fueron los signos clínicos y hallazgos encontrados, evaluados mediante la observación de la sintomatología y la poca movilidad del canino, la reducción del dolor, medida a través de la respuesta del canino a estímulos dolorosos y su comportamiento general, y la amplitud de movimiento, determinada por exámenes ecográficos periódicos. Dado que se trata de un estudio de caso clínico, el tamaño de muestra fue limitado a un solo canino diagnosticado con obstrucción unilateral del conducto ureterovesical. El diseño del experimento fue observacional y longitudinal, documentando el progreso del paciente durante 1 año de tratamiento. Se realizaron evaluaciones regulares y se documentaron los cambios en los síntomas, así como las respuestas al tratamiento. Aunque el estudio no involucró análisis estadísticos extensivos debido al tamaño de la muestra, se utilizaron herramientas descriptivas para documentar los cambios en las variables dependientes a lo largo del tiempo. Los procesos y actividades realizadas incluyeron una evaluación inicial con un examen físico completo del canino, imágenes diagnósticas, bioquímica, sdma, dímeros D y hemograma.

Para la revisión de bases científicas tales como *PubMed*, *Scopus*, *Scielo*. Se utilizaron palabras clave específicas como “*hydronephrosis*” AND “*canines*”. Además, se empleó el operador booleano AND para refinar los resultados, obteniendo las siguientes fórmulas de búsqueda “estenosis hidronefrosis” AND (canina OR perros OR caninos).

Se obtuvo 37 artículos con *Scopus* 20, en *Scielo* 26, 15 artículos en *PubMed*, resultados de los cuales realizaremos un cribado, con el fin de aplicar los criterios de inclusión, exclusión.

Se incluyeron estudios publicados en inglés y español en los últimos 5 años, debido a la escasa información en este caso de estenosis en uréter en canino, se incluyó información de casos reportados en humanos, de los cuales se incluyó todos los documentos que tenían tratamiento o propuestas de tratamientos.

Se excluyeron estudios duplicados y aquellos que no proporcionaban datos relevantes sobre el diagnóstico y tratamiento.

Resultados

A la exploración física, el canino presentó dolor abdominal, letargia, incontinencia urinaria y pérdida de apetito. Los hallazgos ecográficos y radiográficos revelaron una masa renal con contenido líquido.

Tabla 1. Evaluación inicial del canino.

Evaluación	Descripción
Examen Físico	Dolor o cólico abdominales
Radiografía	Riñón izquierdo agrandado con contenido anecoico
Ecografía	Masa de contenido hipoecoico con parénquima renal afectado,

Fuente: elaboración propia

Se realizaron pruebas bioquímicas, SDMA, hemograma para evaluar el estado general del paciente. Los resultados del análisis de sangre mostraron un nivel elevado de amilasa (2235 U/L) ALT (222) ALP 224), mientras que el hemograma reveló parámetros en su mayoría estaban dentro del rango. En el examen de SDMA (23.1).

Tabla 2. Resultados de bioquímica sanguínea.

Parámetro	Resultado	Valores de Referencia	Unidad
ALB	28.7	23.0 – 40.0	g/dL
ALP	224*	17 – 2.12	U/L
ALT	222*	5 – 125	U/L
AMY	2235 *	400 – 1500	U/L
BUN	4.65	2.50 – 9.60	mmol/L
CRE	67.7	28.0 – 159.0	mmol/L
GLU	4.46	4.11 – 7.94	mmol/L
NA+	144.4	130 – 156	mmol/L
K+	4.60	3.50 – 5.80	mmol/L
GLOB	23.5	19.0 – 45.0	g/dL

Parámetro	Resultado	Valores de Referencia	Unidad
CHE	2034	1350 – 5240	U/L
A/G	1.22	0.80 – 2	
TB	2.3	0.0 – 15.0	g/dL
UA	4.65	0.00 – 60.0	mmol/L
BUN/CREA	68.640	16.00 – 218.00	mmol/L

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Resultados del hemograma.

Parámetro	Resultado	Unidad
LEU	8.05	10 ⁹ /L
LIN	1.32	10 ⁹ /L
MON	0.4	10 ⁹ /L
NEU	6.29	10 ⁹ /L
EOS	0.03	10 ⁹ /L
BAS	0.01	10 ⁹ /L
ERI	6.44	10 ¹² /L
HCT	43.36	%
HGB	13.7	g/dL
VCM	67	fL
CHCM	31.5	g/dL
HCM	21.2	Pg
PLT	318	10 ⁹ /L
VPM	8.5	fL

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Resultados de sdma

Ítem	Resultados	Rangos Ref.	Unidades
		14: NORMAL	
SDMA	23.1	14.1-19.9: SOSPECHOSO	Ug/dL
		20 ENFERMEDAD RE- NAL PROBABLE	

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Radiografía lateral derecho con presencia de contenido anecoico en el riñón izquierdo



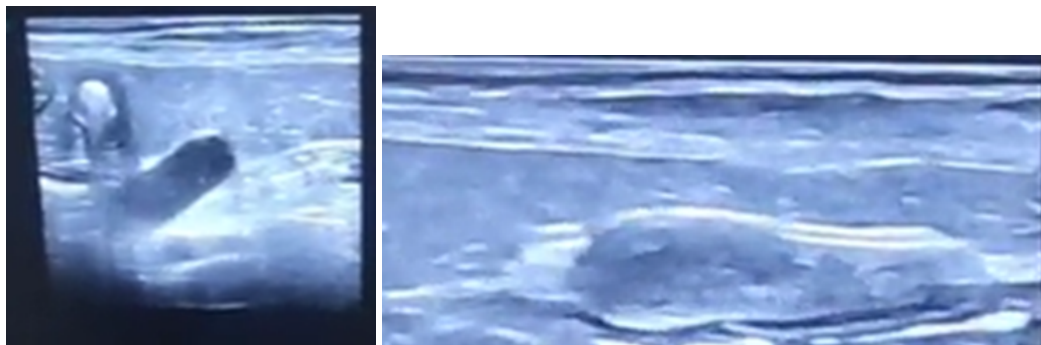
Fuente: elaboración propia

Figura 2. El Rx da una imagen hipoeoica con contenido anecoico en el interior del riñón



Fuente: elaboración propia

Figura 3. En la ecografía podemos ver todo el conducto uterovesical que conecta con la vejiga, donde presenta una obstrucción en ese conducto o estenosis que se presentó en el caso de Mara.



Fuente: elaboración propia

“Se realizó una uretrotomía y nefrectomía para aliviar el dolor renal y tratar la insuficiencia renal. El paciente mostró una mejora significativa en su calidad de vida tras la cirugía, con reducción del dolor y aumento del apetito. Se estableció un seguimiento postoperatorio para monitorizar su evolución.

Figura 4. Se logra apreciar la exeresis del riñón izquierdo con gran contenido de líquido y afectación cortico medular. Pérdida de estructuras de calices y pelvis renal.



Fuente: elaboración propia

Las evaluaciones mensuales mostraron una mejora en el dolor renal, aunque se observó incontinencia urinaria, la cual fue controlada con medicación oral.

Actualmente la paciente se hizo control de bioquímica sanguínea teniendo parámetros normales, corroborando su correcta funcionabilidad de su riñón derecha.

Tabla 5. Parámetro

Parámetro	Resultado	Valores de Referencia	Unidad
ALB	34.2	23.0 – 40.0	g/dL
ALP	2	1.7 – 2.12	U/L
ALT	52	5 – 125	U/L
AMY	992	400 – 1500	U/L
BUN	8.36	2.50 – 9.60	mmol/L
CRE	64.2	28.0 – 159.0	mmol/L
GLU	5.21	4.11 – 7.94	mmol/L
NA+	144	130 – 156	mmol/L
K+	4.60	3.50 – 5.80	mmol/L
GLOB	29.2	19.0 – 45.0	g/dL
CHE	2034	1350 – 5240	U/L
A/G	1.22	0.80 – 2	
TB	2.0	0.0 – 15.0	g/dL
UA	4.65	0.00 – 60.0	mmol/L
BUN/CREA	130.237	16.00 – 218.00	mmol/L

Fuente: elaboración propia

Discusión

La estenosis ureteral es un estrechamiento del uréter que puede ser causado por factores externos o internos, como fibrosis, inflamación o malformaciones congénitas. Clínicamente, los pacientes con estenosis ureteral pueden presentar dolor abdominal, cólico o signos de enfermedad renal. En este estudio, la incontinencia urinaria fue un síntoma común que llevó a los propietarios a buscar atención veterinaria, como lo reportan Hafez y Wolf (2004). Según Meler et al. (2018), la estenosis congénita puede deberse a anomalías en el desarrollo embrionario.

La hidronefrosis es una enfermedad que se caracteriza por la dilatación progresiva de la pelvis y los cálices renales, lo que provoca una alteración en su forma y funcionalidad, además de estar asociada con una atrofia (Useche et al., 2006; Ortiz, 2007).

Esta enfermedad puede presentarse de forma unilateral o bilateral, siendo la primera la más común, aunque esto no necesariamente conlleva una insuficiencia renal (Garibay et al., 2009). En el caso de la hidronefrosis unilateral, el grado de dilatación puede ser tan severo que el parénquima renal se reduce a un vestigio (Seva, 2012). La presión provocada por la acumulación de orina puede resultar en la destrucción completa del riñón debido a isquemia, lo que puede ocasionar una dilatación de la zona medular, que se observa como un saco de pared delgada lleno de líquido por la escasez del parénquima (Aleman, 2007). En este caso, se identificó hidronefrosis unilateral aparentemente adquirida, basada en los antecedentes previamente mencionados, con una

cantidad mínima de médula renal; Además, el paciente presentaba insuficiencia renal, ya que los resultados en la bioquímica y el SDMA se encontraban por encima.

Conclusión

Este estudio presentó un caso atípico de hidronefrosis unilateral en una hembra de 7 años, donde se pudo identificar una causa específica. A través de la revisión de casos similares y el seguimiento clínico, se profundizó en el conocimiento de esta patología, identificando oportunidades para mejorar el diagnóstico y tratamiento de futuros casos. Aunque no se determinó una etiología definitiva, el estudio sugiere que la hidronefrosis puede ser idiopática en algunos casos.

El tratamiento recomendado es quirúrgico, mediante una celiotomía exploratoria para llevar a cabo una nefrectomía. Este procedimiento puede tener un pronóstico favorable si el riñón contralateral funciona adecuadamente y no hay complicaciones como daño por isquemia/reperfusión o el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Referencias

- Garibay González, F., Malgado Ramírez, J., Navarrete Arellano, M., Tejeda Tapia, H., & Rodríguez Montes, C. (2009). Hidronefrosis secundaria a obstrucción ureteral, Modelo experimental en conejos. *Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica*, 16(4), 176-185.
- Bainbridge, J., & Elliot, J. (2003). *Manual de nefrología y urología en pequeños animales*. EGEDSA.
- Cortadellas Rodríguez, O., & Suárez Rey, M. (2017). *Nefrología 3D en pequeños animales*. Servet.
- Grauer, G. E. (2007). *Asociación Veterinaria Británica de Pequeños Animales. Manual BSAVA de nefrología y urología canina y felina*. Ediciones S
- Lebowitz, R. L., & Griscom, N. T. (1977). Neonatal hydronephrosis: 146 cases. *Radiologic clinics of North America*, 15(1), 49-59.
- Lusaya, D. (2018). Hydronephrosis and hydrourterer. Medscape. <https://lc.cx/HM3YGp>
- Meler, E., Allyson C., B., weisse, P., & Dunn, M. (2018). Tratamiento de la estenosis congénita del orificio ureteral distal mediante ablación endoscópica con láser en perros: 16 casos (2010-2014). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 253(4), 452-462. <https://doi.org/10.2460/javma.253.4.452>
- Seva Alcaraz, J. (2012). *Nefrohidrosis e Hidronefrosis. Anatomía Patológica Especial*. Universidad de Murcia.
- Siu, W., Hafez, K., Wolf, J., & Johnston, W. (2006). *Las tasas de crecimiento del carcinoma de células renales y del oncocitoma bajo vigilancia son similares*. PUBMED.
- Tabar Barrios, J., Rodríguez García, M., Rodríguez García, J., & Rodríguez García, M. (1989). Uréter ectópico en el perro: A propósito de dos casos clínicos. *AVEPA*, 9(1), 15-26.

Urbina Bohorquez, E., & Campos Mosquera, C. (2008). *Estudio Retrospectivo De La Prevalencia De Enfermedades*. Ciencias Unisalle.

Useche, T., Fernandez, P., A Cala, F., Vargas, G., Arcila Q, V. H., & Castellanos, V. (2006). Hidronefrosis en un canino de 3 meses. Reporte de un caso clínico. *Redvet*, 7(12), 1-10.

Autores

Luis Carlos Vivas Pincay. Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad de Guayaquil.

Mentor Guillermo Taboada Pico. Universidad Católica de Cuenca

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Agradecimientos

A la Unidad Académica de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.