

Caso Clínico: Uréteres ectópicos en un perro

Caso Report: Ectopics uretheres in a dog

Álvaro Ríos¹ MV, Ramón Faúndez² MV MSC.

Recibido: 10 de Junio 2013

Aceptado: 28 de Agosto 2013

Resumen

Se presenta el caso de un canino macho, reproductor, de raza Terranova , de 3 años de edad; que fue derivado por su médico tratante debido a una hidronefrosis izquierda. Se diagnosticó uréter ectópico bilateral y el paciente fue sometido a cirugía correctiva. Hasta la fecha de publicación de este artículo, no se han reportado complicaciones postquirúrgicas.

Palabras claves: uréter ectópico, hidronefrosis, ureteroneocistotomía

Summary

We report the case of a male dog, player, Newfoundland 3 years old, who was referred by her physician because of left hydronephrosis. Bilateral ectopic ureter was diagnosed and the patient underwent corrective surgery. At the date of preparation of this article, no postoperative complications were reported.

Keywords: ectopic ureter, hydronephrosis, ureteroneocystotomy

Introducción

El uréter ectópico corresponde a una infrecuente malformación genética, donde uno o ambos uréteres no entran en la vejiga en el correcto punto anatómico. La entrada ureteral puede ser en el cuello vesical, uretra, útero o vagina, o cualquier otra zona distal a la ubicación anatómica normal en el trígono vesical.^{1, 2}

La clasificación del uréter ectópico, permite diferenciar entre uréter ectópico intra-mural (UEi) y uréter ectópico extra-mural (UEe). El uréter ectópico intra-mural (UEi) corresponde a aquellos que entran a la pared de la vejiga en una posición anatómica normal, pero una porción del uréter se extiende vía submucosa a través del espesor de la pared vesical hasta algún lugar anterior del lumen uretral. La otra forma corresponde al uréter ectópico extra-mural (UEe), que se define como aquel que realiza una derivación o desviación (“bypass”) a la vejiga para entrar al lumen uretral. Por tanto, los uréteres pueden alcanzar la uretra en puntos tan distantes como la próstata. A su vez, ambos tipos pueden presentarse en forma unilateral o bilateral, dependiendo de si la anomalía afecta a uno o ambos uréteres. En

perros, más del 95% de los casos de uréter ectópico corresponde al tipo intramural.^{3, 4, 5}

El uréter ectópico y otras malformaciones uretrales congénitas son una causa común de incontinencia urinaria, siendo el goteo de orina el motivo de consulta más común. Sin embargo, perros y gatos con uréter ectópico unilateral pueden no presentar esta característica.^{1, 5}

Otros signos asociados a esta patología corresponden a infecciones del tracto urinario alto y/o bajo. También se describen riñones pequeños producto de pielonefritis crónica, displasia renal congénita y enfermedad quística congénita. La hidronefrosis puede ser causada por una pielonefritis crónica, asociada con una obstrucción ureteral. El hidroureter es la anormalidad urogenital más común en perros con uréter ectópico, el que puede ser causado por infección crónica, obstrucción a la salida del flujo de la orina o por una falla primaria de la peristalsis uretral. Con el uréter ectópico unilateral, puede existir hidronefrosis e hidroureter contralateral, producto de una infección ascendente crónica del tracto urinario.^{6, 3, 2}

¹ Médico Veterinario, Universidad Viña del Mar. Residente de II año, Hospital Veterinario de Santiago HVS.

² Médico Veterinario. Departamento de Cirugía. Hospital Veterinario de Santiago.

Caso clínico

Antecedentes:

Ingresó derivado a examen ecográfico especializado, en el Hospital Veterinario de Santiago, un paciente canino, macho entero, de raza terranova, de tres años de edad y 67 kilos de peso.

Motivo de consulta:

El paciente fue derivado para una ecografía testicular por problemas de fertilidad, con antecedentes de alteraciones graves en el espermiograma e imposibilidad de generar gestación en las hembras que había montado. Junto con la ecografía testicular se realizó una ecografía abdominal, en la cual se determinó una dilatación severa de ambos ureteres (megalouréter) e hidronefrosis, signos ecográficos sugerentes de uréter ectópico. Producto de estos hallazgos, el médico que solicitó la ecografía derivó el caso para una evaluación médico-quirúrgica.

Anamnesis remota:

El ejemplar vive en una casa y fue adquirido a muy temprana edad desde un criadero. Los manejos sanitarios se encontraban al día y no vive con otras mascotas. No hay registro de enfermedades previas y se alimentaba sólo de extruido comercial.

Anamnesis actual:

El paciente comenzó a ser manejado como reproductor. Se cruzó en diversas oportunidades, pero nunca logró preñar a una hembra. Por su problema de infertilidad, consultó con un especialista en reproducción y fue derivado al Hospital Veterinario de Santiago para complementar sus exámenes con una ecografía testicular, ya que en el espermiograma aparecieron todos los espermatozoides muertos. No presentaba incontinencia urinaria, ni otro signo asociado al sistema genitourinario. El paciente tenía un normal consumo de agua y alimento, y no presentaba cambios de ánimo.

Examen físico:

A la inspección general, el paciente se encontraba con un estado mental normal, con mucosas rosadas y un tiempo de llene capilar de un segundo. Su frecuencia cardíaca se registró en 110 latidos por minutos; sin ruidos agregados. A la auscultación del campo pulmonar , no se registraron anormalidades y presentaba una frecuencia respiratoria de 20 ciclos por minuto. Se determinó una temperatura rectal de 38,7 °C. A la palpación abdominal, se evidenció una molestia leve, sin dolor focalizado. Se pudo palpar una vejiga con contenido y fue posible palpar un riñón aumentado de tamaño.

Exámenes complementarios:

A partir de la sospecha clínica, se solicitó realizar un hemograma completo, perfil bioquímico, urianálisis y urocultivo. Además; posterior a las pruebas de laboratorio, se solicitó una urografía excretora.

Resultados:

La ecografía inicial informó hidronefrosis de predominio izquierdo, megaloureter de carácter tortuoso y ausencia de anormalidades ecográficas en testículos. (Dr. Nelson Pérez R. MV. Dip. Imagen. EMAP) Figura 1.

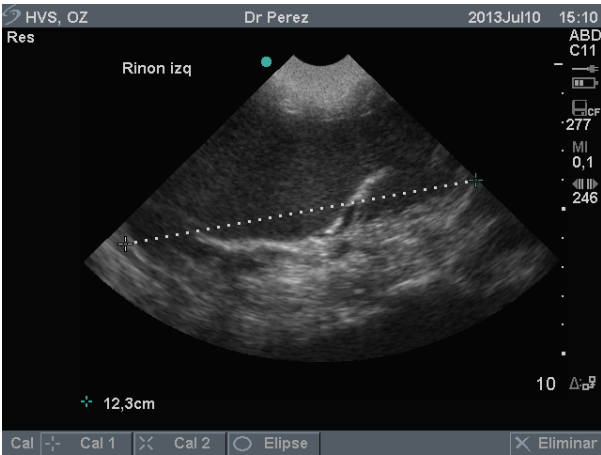


Figura 1. Hidronefrosis del riñón izquierdo.

El hemograma solicitado no entregó resultados anormales Tabla 1.

Tabla 1. Hemograma completo.

Análisis	Unidades	Valor de referencia
Eritrocitos	7,5	5,5 - 8,5
Hematocrito	53,0%	37 - 55
Hemoglobina	17,6	11,5 - 18
V.C.M.	71,0	60 - 77
H.C.M.	23,5	20 - 25
C.H.C.M.	33,1	28,5 - 36,5
Reticulocitos	37,3	30 - 60
V.H.S.	13,0	1,0 - 17
Morfología	normal	
Leucocitos	10.500	5.500 - 13.500
Eosinófilos	1.260	140 - 1.100
Basófilos	0	0.0 - 250
Mielocitos	0	0.0 - 0.0
Juveniles	0	0.0 - 0.0
Baciliformes	105	0.0 - 500
Segmentados	6.300	4.100 - 9.300
Linfocitos	2.625	1.300 - 3.900
Monicitos	210	80 - 850
Morfología		
Trombocitos	327.000	140.000 - 550.000
Morfología	normal	

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

En el perfil bioquímico no se encontraron alteraciones importantes, existiendo incremento de la albúmina sérica como hallazgo inespecífico y sugerente de hemoconcentración.

El urianálisis reveló todos los parámetros dentro de rango. Tabla 3.

El urocultivo no acusó infección urinaria. Tabla 4.

Tabla 2. Perfil bioquímico.

Análisis	Resultado	Referencia
Glucosa	72,1	70 - 118
Colesterol	208,6	170 - 230
Proteínas totales	6,9	6,1 - 7,3
Albúminas	4,3	2,8 - 3,6
Globulina	3,3	3,3 - 4,1
Fósforo	5,7	3,6 - 5,3
Calcio	9,7	8,4 - 11,2
NUS	12,5	12 - 28
Creatinina	0,9	0,4 - 1,8
Bilirrubina Total	0,2	0,15 - 0,45
FA	134,0	90 - 205
ALT	35,0	22 - 35
AST	58,0	10 - 70
GGT	4,0	2,0 - 10
Sodio	144,8	142 - 153
Potacio	4,2	3,8 - 5,2
Cloruro	125,0	115 - 126

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

Tabla 3. Urianálisis completo.

Análisis	Valor
Aspecto	Levemente Turbio
Color sobrenadante	Dorado
Olor	Normal
Densidad	1030
C. Uroteliales	0 - 2 x campo
Eritrocitos	0 -2 x campo
Leucocitos	0 -2 x campo
Piocitos	No se observa
Bacterias	No se observa
Mucus	Regular cantidad
Cilindros	No se observa
Cristales	Uratos + 1
Hongos	No se observa
Otros	Espermos + 1
Peroxidasa	Negativo
Nitritos	Negativo
Urobilinígeno	Normal
Preoteínas	Negativo
pH	6,5
Hemoglobina (reritrocitos)	Negativo
Cetonas	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Glucosa	Negativo

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

Tabla 4. Urocultivo

MICROBIOLOGÍA VETERINARIA		
TIPO DE MUESTRA : ORINA		
Análisis / Cultivo	Resultado	
	Microorganismo / Antibiótico	Recuento / Sensibilidad
TINCIÓN GRAM	CÉLULAS EPITELIALES LEUCOCITOS PMN MUCUS COCÁCEAS GRAM (+) BACILOS GRAM (+) BACILOS GRAM (-) COCÁCEAS GRAM (-) BACILOS GRAM (-) ESPIRALES FUSOBACTERIAS LEVADURAS GLOBULOS ROJOS OTROS	ESCASA CANTIDAD NO SE OBSERVA REGULAR CANTIDAD NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA NO SE OBSERVA
CULTIVO NEGATIVO		4 DIAS

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

En la urografía excretora, se informó (Figuras 2, 3, 4, 5 y 6):

- Renomegalia izquierda con efecto masa a intestino delgado y grueso, asociado a exclusión renal parcial pielográfica, hidronefrosis y megalouréter pre existentes.
- Uréter ectópico derecho conectado a próstata, con cambios radiográficos propios de pielonefritis, hidronefrosis leve y megalouréter asociado.
- No es posible determinar si uréter contralateral se comporta como ectópico, producto de la alteración severa en la filtración/eliminación renal izquierda.
- Enfermedad degenerativa discal con inestabilidad vertebral y cambios degenerativos intervertebrales severos de T13 a L5.
- Síndrome de inestabilidad lumbosacra, con espondilolistesis (escalón lumbosacro).
- Displasia de cadera bilateral de predominio derecho.

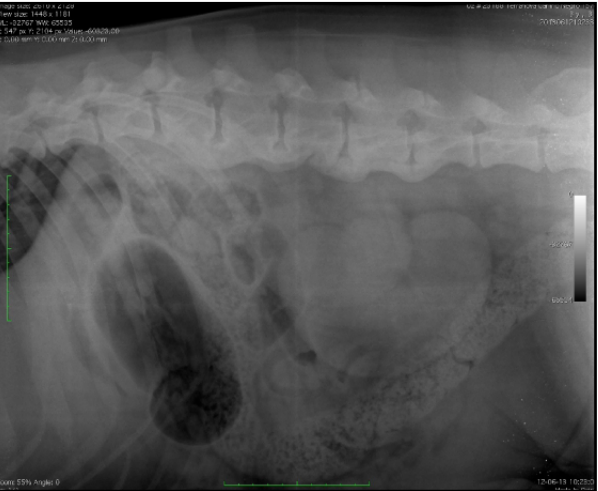
(Dra. Lina Sanz A. MV, Radiólogo. Hospital Veterinario de Santiago)

Con sus exámenes normales y la confirmación radiográfica, el paciente fue ingresado a cirugía para la reparación de su condición.

Acto quirúrgico:

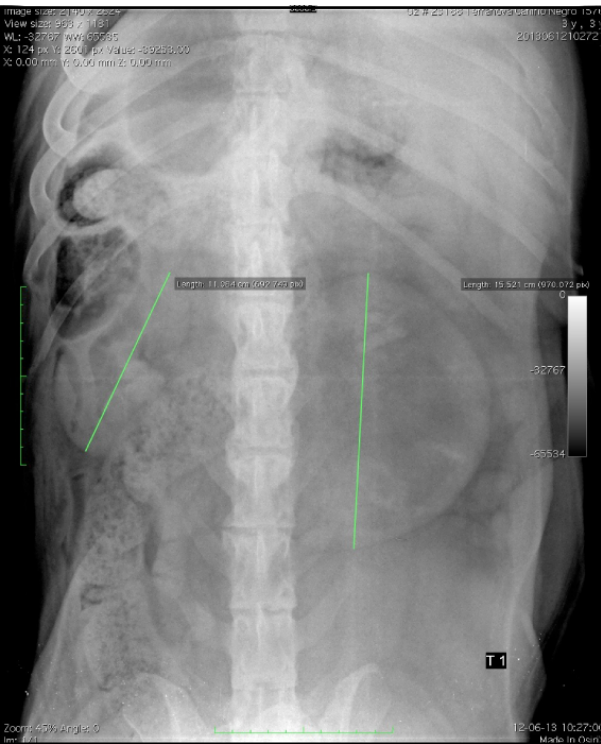
Al ingresar al abdomen mediante una laparotomía por línea media, se visualizaron ambos uréteres evadiendo a la vejiga y llegando

Figura 2. Proyección L-L simple que muestra la simetría enter siluetas renales y los cambios degenerativos en columna lumbar.



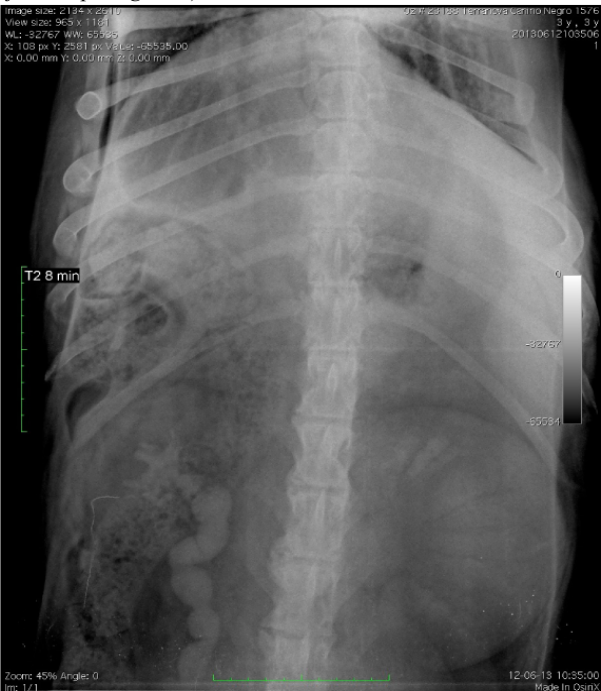
Servicio de Radiología. Hospital Veterinario de Santiago.

Figura 3. Proyección V-D 5 segundos posterior a la aplicación del contraste donde se determina la longitud renal y se destaca la unión córticomedular de la silueta renal izquierda (fase de nefrograma).



Servicio de Radiología. Hospital Veterinario de Santiago.

Figura 4. Proyección V-D 8 minutos posterior a la aplicación del contraste; donde se aprecia la dilatación de pelvis renal y recesos piélicos, de predominio izquierdo (hidronefrosis izquierda) y megalouréter derecho severo con tortuosidad (fase de pielograma).



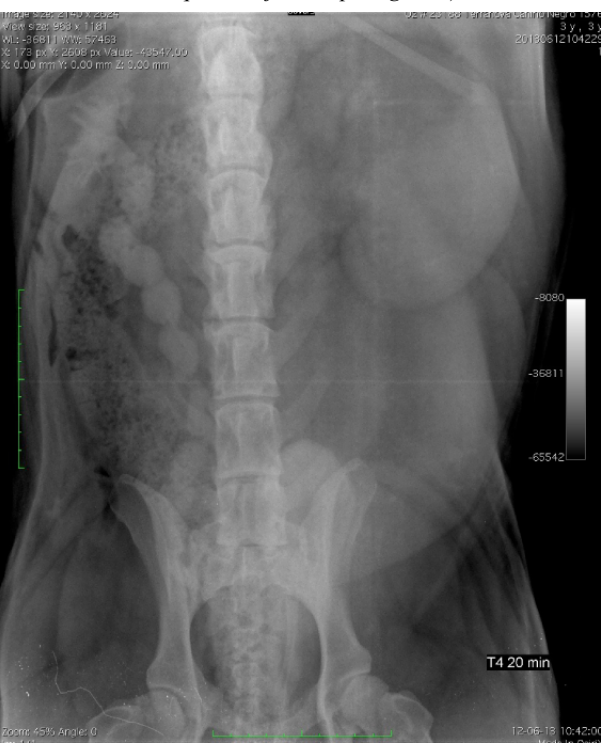
Servicio de Radiología. Hospital Veterinario de Santiago.

Figura 5. Proyección L-L 10 minutos posterior a la aplicación del contraste donde se aprecia la dilatación de pelvis renal y recesos piélicos, de predominio izquierdo, y megalouréter derecho severo con tortuosidad (fase de pielograma).



Servicio de Radiología. Hospital Veterinario de Santiago.

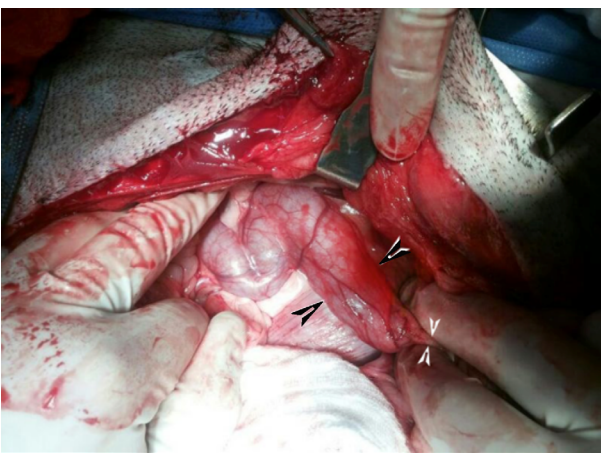
Figura 6. Proyección V-D 20 minutos posterior a la aplicación del contraste, donde se aprecia la dilatación de pelvis renal y recesos piélicos derechos, megalouréter derecho severo con tortuosidad y acceso a próstata asociado a falla en el contraste de pelvis y uréter contralateral demostrando disfunción de excreción severa izquierda (fase de pielograma).



Servicio de Radiología. Hospital Veterinario de Santiago.

a la próstata. Esta condición de carácter bilateral no se había podido esclarecer con el estudio radiográfico contrastado o con la ecografía (Figura 7).

Figura 7. Abdomen del paciente. Las flechas de mayor tamaño indican el grosor del hidrouréter. Las más pequeñas, el lugar de inserción en próstata.



Para la corrección bilateral de estos uréteres extramurales, la técnica utilizada fue la ureteroneocistotomía. El primer movimiento que se realizó, fue la ligadura simple en ambos uréteres, antes de su inserción en la próstata, evitando así la contaminación del campo con orina proveniente de los riñones. Luego, se procedió a realizar una incisión longitudinal en la cara ventral de la vejiga, en la zona del trigono vesical, con fin de exponer la pared dorsal para determinar el lugar de reimplantación de los uréteres y generar un nuevo estoma (Figura 8). Una vez determinado el sitio de desembocadura de cada uréter, se procedió a realizar la tunelización de los mismos a través de la pared dorsal de la vejiga. Para ello, se realizó una incisopunción de la serosa en la cara dorsal del trigono vesical, por la cual se empujó la punta de una pinza hemostática mosquito recta, en un recorrido de 45 grados de serosa a mucosa, perforando finalmente la mucosa de la vejiga. Una vez logrado el tunel, se tunelizó cada uréter hasta permitir que el extremo del ureter apareciera en la mucosa vesical. Luego, se fijó cada uréter a la pared de la vejiga para permitir que la orina fluyera dentro del lumen vesical (Figura 9). Habiendo finalizado la unión de ambos uréteres, se realizó el cierre de la vejiga en dos capas, de forma rutinaria.

Antes del cierre de la cavidad abdominal en forma rutinaria, se aseguró la sección y sellado de los vestigios de uréteres que llegaban a la próstata, evitando así dejar una conexión directa entre el lumen uretral y la cavidad abdominal.

Una vez finalizado el procedimiento, el paciente permaneció sondeado en cuidados intermedios por un período de cuatro días. Durante los dos días posteriores a la cirugía, el paciente presentó hematuria (situación que se consideró esperable, luego del procedimiento).

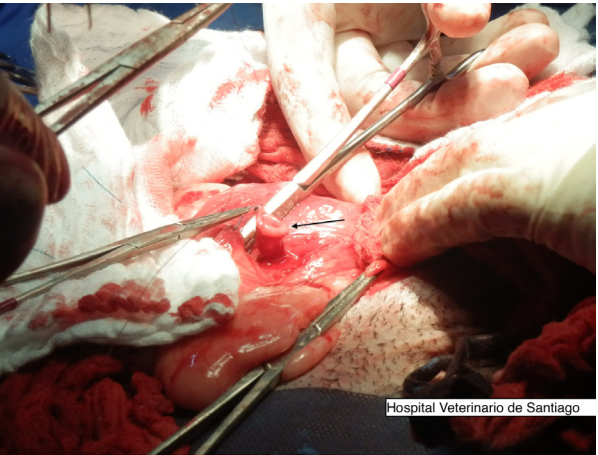


Figura 8: Uréter seccionado, listo para su reimplantación en la vejiga.

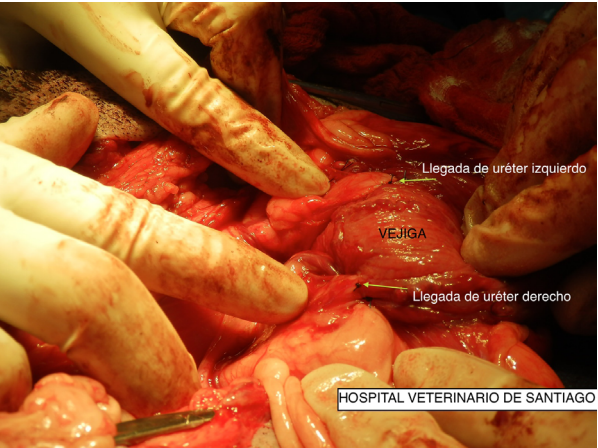


Figura 9: Uréteres reimplantados en la Vejiga. Vista externa.

Para evaluar el alta, se realizó un hemograma, perfil bioquímico y urianálisis con urocultivo control.

En el caso del hemograma, se evidenció una neutrofilia relativa. Condición esperable para un paciente en posoperatorio y presumiblemente asociada a inflamación.

En el perfil bioquímico control, la baja de algunos electrolitos como el sodio y el potasio se explica por la administración de diuréticos, que pueden generar una disminución por exceso de eliminación.

En cuanto al urianálisis y el urocultivo, no presentaron signos compatibles con infección. Se observó una hematuria marcada, esperable en un paciente intervenido quirúrgicamente en el tracto urinario. Los leucocitos presentes se atribuyeron a un proceso inflamatorio, por estar en baja cantidad y en ausencia de bacterias. Las proteínas aumentadas en la muestra de orina, en este caso, se deben a la interferencia que genera el alto número de eritrocitos y plasma por el sangrado, falseando el resultado.

Una vez otorgada el alta, a los cuatro días

Tabla 5. Hemograma control. Cuarto día postoperatorio.

Análisis	Unidades	Valor de referencia
Eritrocitos	5,8	5,5 - 8,5
Hematocrito	40,3%	37 - 55
Hemoglobina	13,1	11,5 - 18
V.C.M.	69,0	60 - 77
H.C.M.	22,4	20 - 25
C.H.C.M.	32,4	28,5 - 36,5
Reticulocitos	29,2	30 - 60
V.H.S.	40,0	1,0 - 17
Morfología	normal	
Leucocitos	14.010	5.500 - 13.500
Eosinófilos	0	140 - 1.100
Basófilos	0	0.0 - 250
Mielocitos	0	0.0 - 0.0
Juveniles	0	0.0 - 0.0
Baciliformes	280	0.0 - 500
Segmentados	11.208	4.100 - 9.300
Linfocitos	2.102	1.300 - 3.900
Monicitos	420	80 - 850
Morfología	neutrófilos	degenerado 1 +
Trombocitos	212.000	140.000 - 550.000
Morfología	normal	

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

Tabla 6. Perfil bioquímico control del cuarto día postoperatorio.

Análisis	Resultado	Referencia
Glucosa	92,0	70 -118
Colesterol	228,4	170 - 230
Proteínas totales	7,3	6,1 - 7,3
Albúminas	3,8	2,8 - 3,6
Globulina	3,6	3,3 - 4,1
Fósforo	5,2	3,6 - 5,3
Calcio	10,7	8,4 - 11,2
NUS	25,4	12 - 28
Creatinina	1,5	0,4 - 1,8
Bilirrubina Total	0,4	0,15 - 0,45
FA	304,0	90 - 205
ALT	35,0	22 - 35
AST	43,0	10 - 70
GGT	3,0	2,0 - 10
Sodio	138,2	142 - 153
Potacio	3,0	3,8 - 5,2
Cloruro	125,2	115 - 126

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

postquirúrgicos, el paciente quedó con indicación de controles a los cuatro y 14 días. El paciente acudió sólo al control de los 14 días, momento en el cual se retiraron los puntos de piel. El examen físico en ese control fue normal, sin acusar la anamnesis o el examen médico alteraciones urinarias. No se observó presencia de hematuria en casa y no existieron signos de incontinencia.

Tabla 7. Urianálisis control al segundo día post quirúrgico.

Análisis	Valor
Aspecto	Hematúrico
Color sobrenadante	Oliva
Olor	Normal
Densidad	1032
C. Uroteliales	0 - 2 x campo
Eritrocitos	> 100 x campo
Leucocitos	10 - 12 x campo
Piocitos	No se observa
Bacterias	No se observa
Mucus	No se observa
Cilindros	No se observa
Cristales	Uratos + 1
Hongos	No se observa
Otros	Espermos + 1
Peroxidasa	Negativo
Nitritos	Negativo
Urobilinígeno	Normal
Preoteínas	100 mg/dl
pH	7
Hemoglobina (reritrocitos)	Negativo
Cetonas	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Glucosa	Negativo

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

Se realizó un perfil renal y una ecografía control.

En el perfil renal no se observaron alteraciones, pues todos los valores se mantuvieron dentro del rango normal. (Tabla 9)

La ecografía control indicó una disminución marcada del diámetro promedio de cada uréter, midiendo en promedio 0,7 centímetros ambos uréteres. Disminuyen uno y 1,3 centímetros,

Tabla 8. Urocultivo control al segundo día postquirúrgico.

MICROBIOLOGÍA VETERINARIA		
TIPO DE MUESTRA : ORINA		
Análisis / Cultivo	Resultado	
	Microorganismo / Antibiótico	Recuento / Sensibilidad
TINCIÓN GRAM	CÉLULAS EPITELIALES	ESCASA CANTIDAD
	LEUCOCITOS PMN	NO SE OBSERVA
	MUCUS	REGULAR CANTIDAD
	COCÁCEAS GRAM (+)	NO SE OBSERVA
	BACILOS GRAM (+)	NO SE OBSERVA
	BACILOS GRAM (-)	NO SE OBSERVA
	COCÁCEAS GRAM (-)	NO SE OBSERVA
	BACILOS GRAM (-) ESPIRALES	NO SE OBSERVA
	FUSOBACTERIAS	NO SE OBSERVA
	LEVADURAS	NO SE OBSERVA
	GLOBULOS ROJOS	ABUNDANTES
	OTROS	NO SE OBSERVA
CULTIVO NEGATIVO		4 DIAS

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

Tabla 9. Perfil renal control, 14 días posterior al alta médica.

Análisis	Unidades	Valor de referencia
Fósforo	5,2	3,6 - 5,3
Calcio	10,2	8,4 - 11,2
NUS	13,8	12 - 28
Creatina	0,9	0,4 - 1,8

Laboratorio Veterinario Vet lab. Santa Rosa 1934. Santiago de Chile.

respectivamente, en comparación con la medición prequirúrgica. Además, se informó ausencia de líquido libre en la cavidad abdominal y persistencia de hidronefrosis del riñón izquierdo, con disminución de la pelvis renal izquierda de dos centímetros en comparación al ingreso hospitalario.

Tratamientos:

El paciente fue ingresado al hospital con diagnóstico ecográfico de hidronefrosis, por lo que recibió tramadol EV, a dosis de 3 mgs/Kg cada 12 horas, justificado por una leve molestia abdominal a la palpación, sin presencia de algún otro signo.

Para el acto quirúrgico, el paciente fue premedicado con diazepam EV, a dosis de 0,2 mg/Kg, ketamina a dosis de 2mg/Kg y metadona en dosis de 0,3mg/Kg. Se realizó la inducción con propofol en dosis/efecto, comenzando con 2 mg/Kg EV. Durante la cirugía, es mantenido con isoflurano y recibió dos bolos de fentanilo a dosis de 3 mg/Kg. El paciente recibió una dosis de 25 mg/Kg de cefalexina, 30 minutos previos a la cirugía.

En el postquirúrgico, se mantuvo la analgesia con tramadol a tres dosis de mg/Kg EV cada seis horas, durante las primeras 24 horas y luego se mantuvo la misma dosis, pero cada ocho horas. Además, recibió por cuatro días ketoprofeno, a dosis de 1 mg/Kg cada 24 horas.

Discusión

Se han descrito las características clínicas, el diagnóstico y el abordaje quirúrgico de un caso de uréter ectópico extramural bilateral, de acuerdo a la clasificación actualmente recomendada para este trastorno del desarrollo.^{1,2,3,5}

En esta ocasión, el diagnóstico fue más bien un hallazgo ecográfico. Si bien el paciente no presentaba incontinencia urinaria, siendo este el signo más común en pacientes con uréter ectópico, presentó signos ecográficos asociados a la patología, como hidronefrosis e hidrouréter.^{2, 3,6,7}

En este caso en particular, la ausencia de incontinencia urinaria se debe a que el lugar anatómico de drenaje de ambos uréteres ectópicos era uretra prostática, craneal al esfínter uretral externo, por lo que el paciente podría controlar en cierto grado la micción, sumado a que en esta zona la resistencia de la uretra es mayor, favoreciendo a la no aparición de este signo.^{3, 8}

Existen otras pruebas diagnósticas de mejor resultado que la radiografía para casos de uréter ectópico, como lo son la tomografía con medio de contraste (pieloTAC) o la cistoscopia; esta última, con un 100% de efectividad para su diagnóstico.^{1,3,8} En este caso, el diagnóstico definitivo se realizó mediante la urografía excretora. Lamentablemente, esta técnica no fue capaz de diferenciar si la condición era bilateral.

La presencia de un hidrouréter e hidronefrosis genera la necesidad de intervenir quirúrgicamente lo antes posible al paciente, ya que son cambios asociados a cronicidad que pueden ser revertidos con una adecuada técnica. En algunos casos, a pesar de ser reparado el defecto, no se logra recuperar una conformación normal de las estructuras comprometidas.^{2,3, 4}

La probabilidad de que este paciente presentara incontinencia urinaria después de la cirugía era baja, ya que la mayor incidencia de esta complicación se presenta en aquellos individuos que muestran la incontinencia antes de ser intervenidos quirúrgicamente.^{1,2,3} La complicación más importante en este caso es la infección urinaria.^{2,3,5} Por esto, el paciente debe ser sometido a controles rutinarios cada 4 meses.

En cuanto a los puntos críticos de la técnica quirúrgica, es esencial lograr una buena unión entre ambas mucosas, ureteral y vesical. Además de asegurar, realizando las pruebas complementarias necesarias, que el paciente no esté cursando con una infección de las vías urinarias. En caso de presentarla, debe ser tratada antes de ingresar a cirugía para la reparación del defecto.^{2,5}

Además, el procedimiento debe asegurar la permeabilidad de las vías urinarias, por lo cual

el paciente debe quedar con sondaje urinario posquirúrgico, evitando así la distensión vesical favoreciendo la reparación de la vejiga en su unión con ambos uréteres.

Conclusiones

La ureteroneocistotomía es la técnica de elección en casos de uréter ectópico, pues permite la resolución del problema. Las complicaciones posquirúrgicas descritas son incontinencia urinaria e infecciones del tracto urinario. Ninguna de las dos se presentaron en este caso. Hasta la fecha, el paciente ha presentado una favorable evolución, con regresión importante en el tamaño de sus uréteres e hidronefrosis. La funcionalidad renal no ha sido afectada.

Referencias bibliográficas

1 Labato MA, Acierno MJ. Micturition disorders and urinary incontinence. En: Ettinger SJ, Feldman EC. Veterinary internal medicine. 7ma edición. Saunders Elsevier. St Louis, Missouri, USA; 2010: 643-655.

2 Reichler IM, Specker CE, Hubler M. Ectopic ureters in dogs: clinical feauters, surgical techniques and outcome. J Veterinary Surgery; 2012, 41: 515-522.

3 Fossum TW. Surgery of the kidney and ureter-Ectopic ureter, en Small animal surgery (3rd ed). St. Louis, MO, Mosby; 2007: 646-654.

4 Lhermette PJ. Urethrocystoscopy and the female reproductive tract- Ectopic ureter. En: Moore AH, Ragni RA. Clinical manual of small animal endosurgery. 1era ed. Wiley-Blackwell. Ames, Iowa, USA; 2012: 209-230.

5 Nelson R, Couto G. Small Animal Internal Medicine. 4th. Ed. Mosby Elsevier. St. Louis, Missouri, USA; 2009: 684-693

6 Feeney DA, Johnston GR. The kidneys and ureters. En: Thrall DE, Veterinary diagnostic radiology. 4ta edición. Saunders. Philadelphia, Pennsylvania, USA; 2002:556-571

7 Nyland TC, Mattoon JS, Herrgesell E, Wisner. Tracto urinario - Alteraciones congénitaas o idiopáticas. En: Nyland TC, Mattoon JS. Diagnóstico ecográfico en pequeños animales. 2da edición. Mulimedica. Argentina; 2004: 166-205.

8 McCarthy TC. Cystoscopy. En: Veterinary endoscopy for the small animal practitioner. 1er edición. Elsevier Saunders. St. Louis, Missouri, USA; 2005: 49-135.