

Tratamiento endourológico intervencionista con láser de holmium en paciente canino con diagnóstico de uréter ectópico intramural bilateral y membrana pseudomesonefro

Villagómez, A; & Martínez, C.

OBJETIVO: Describir y evaluar los resultados a corto plazo después tratamiento endourológico intervencionista con láser de holmium en paciente canino con diagnóstico de uréter ectópico intramural bilateral y membrana vaginal pseudomesonefro.

PROCEDIMIENTO: Paciente canino mestizo, hembra, siete meses de edad, con incontinencia constante desde el destete. La ecografía abdominal y tomografía computarizada revelan la ectopia ureteral intramural bilateral, además de afecciones urinarias asociadas, hidronefrosis bilateral, dilatación severa de uréteres y persistencia de la membrana vaginal pseudomesonefro. Iniciamos la procedimiento quirúrgico endoluminal mediante el uso de un ureteroscopio flexible, cateterizamos los uréteres ectópicos intramurales derecho e izquierdo introduciendo catéteres de siliconados hidrofílicos, inmediatamente se comprueba su posición mediante el fluoroscopio, se introduce la fibra de láser de holmium diseccionando longitudinalmente el uréter ectópico izquierdo y derecho hasta la zona del trigono. La exéresis de la membrana pseudomesonefro es guiada mediante la vaginoscopía, mediante el láser de holmium.

RESULTADOS: A las 72 horas posoperatorias se evalúa la continencia, dando resultados muy favorablemente (90%). Sus analitos renales van estabilizándose y en la ecografía abdominal de control la hidronefrosis e hidroureter ha disminuido satisfactoriamente (80%).

INTRODUCCIÓN

Los uréteres ectópicos son una anomalía congénita del sistema urinario, el orificio ureteral está ubicado caudal a la vejiga (es decir, cuello de la vejiga, uretra, vagina o útero) y es la causa más común de incontinencia urinaria en perras jóvenes presentando mas 50 % en comparación al 5% en perros adultos. Los uréteres ectópicos se clasifican anatómicamente como intramurales (95%) o extramurales (5 %). Los uréteres ectópicos extramurales desemboca en el aspecto distal de la uretra en la submucosa, se han reportado tanto en razas puras como mestizas y con mayor frecuencia en hembras que en machos (Berent AC, Weisse C, Mayhew PD, Todd K, Wright M, Bagley D, 2012).

El hallazgo clínico más común incontinencia constante o intermitente desde el nacimiento o destete, algunos pacientes pueden desarrollan incontinencia urinaria durante su etapa adulta. Las afecciones urinarias asociadas son las infecciones del tracto urinario (64%), agenesia renal (5%), displasia renal, hidroureter (34% a 50%) o hidronefrosis (15% a 27%), uretras cortas (21%), restos pseudomesonefricos persistentes (83%) y ureteroceles (Burdick S, Berent AC, Weisse C, Langston C, 2014).

El procedimiento endourológico intervencionista con láser de holmium utiliza, la tomografía computarizada, ureteroscopia y fluoroscopia para visualizar directamente el orificio ureteral y evaluar cualquier otra afección urinaria asociada. Durante la

cistoscopia y el fluoroscopia, se utiliza un fibra láser de holmium guiado para extirpar el tejido ectópico, de modo que el orificio pueda reposicionarse en el cuello de la vejiga urinaria (Berent AC, Weisse C, Mayhew PD, Todd K, Wright M, Bagley D, 2012).

DATOS HISTÓRICOS Y DE LABORATORIO

Paciente canino mestizo, hembra, siete meses de edad, con incontinencia constante desde el destete. Los exámenes sanguíneos revelan normalidad en la biometría hemática; en la química sanguínea: la amilasa, AST, CK, fósforo y BUN elevados, mientras que, las proteínas totales y las globulinas están bajas. La densidad urinaria disminuida y el pH urinario alcalino, con presencia de proteínas, eritrocitos, bacterias, células escamosas, polimorfonucleares y fosfatos amorfos. La ecografía abdominal delata la ectopia intramural ureteral bilateral recorriendo la pared vesical hasta la porción inicial de la uretra pélvica, donde desembocan, con afecciones urinaria asociadas hidronefrosis bilateral y dilatación severa de uréteres.

Se realiza una tomografía computarizada (UROTAC) del sistema colector y excretor urogenital, dando como resultado la presencia de presencia de una membrana pseudomesonefro vaginal y además se corrobora la ectopia ureteral extramural bilateral con hidronefrosis e hidroureter moderada.

Es importante mencionar que al ser un paciente prepuberal no se debe ser esterilizada sino después del primer celo ya que el pico de estrógenos produce un aumento del depósito de colágeno, así como una mayor sensibilización de los receptores al estímulo nervioso mejora la continencia en sinergia con la intervención.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

El diagnostico del paciente se sustento con ecografía abdominal y tomografía computarizada previo al tratamiento endourológico intervencionista con láser de holmium.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

El paciente no debería tener ninguna manipulación quirúrgica previa de su tracto urinario

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Iniciamos el procedimiento quirúrgico endoluminal mediante el uso de un ureteroscopio flexible, evaluando el vestibulo vaginal, el orificio uretral, uretra y vejiga de forma retrógrada, mediante irrigación constante de un infusor de presión con solución salina (NaCl al 0,9%).

El estudio endoscópico corrobora la presencia de uréteres ectópicos intramurales bilaterales y membrana pseudomesonefro, se procede a la cateterización del uréter ectópico intramural derecho introduciendo un catéter de silicona hidrofílico sobre una guía hidrofílica, inmediatamente se comprueba su posición en el tercio distal del uréter derecho mediante el fluoroscopia. Seguidamente se introduce la fibra de láser de holmium por el canal de trabajo del ureteroscopio flexible dirigiendo la punta de la fibra hacia la pared libre del segmento intramural, con el objetivo quirúrgico de diseccionar

longitudinalmente el septo intramural a lo largo de todo el recorrido ectópico hasta la zona del trígono, a una potencia de trabajo de 1J, 10 Hz, 600 useg, 7,5 W.

La cateterización del uréter ectópico intramural izquierdo se lo realiza mediante la técnica antes descrita introduciendo un catéter de silicona hidrofílico sobre una guía hidrofílica y comprobando la posición adecuada mediante el fluoroscopio, para la disección, utilizamos la fibra de laser de Holmium a una potencia de trabajo similar.

La exéresis de la membrana pseudomesonefro es guiada mediante la vaginoscopía, una vez ubicada la anomalía anatómica se introduce la fibra de láser de holmium por el canal de trabajo del ureteroscopio flexible, dirigiendo la punta de la fibra hacia la membrana vaginal seccionándolo gradualmente a una potencia de trabajo de 1J, 10 Hz, 600 useg, 7,5 W, al concluir el procedimiento se verifica el paso libre hacia el vestíbulo vaginal y se administra un anestésico local (bupivacaina) lavando la vejiga, uretra y vagina.

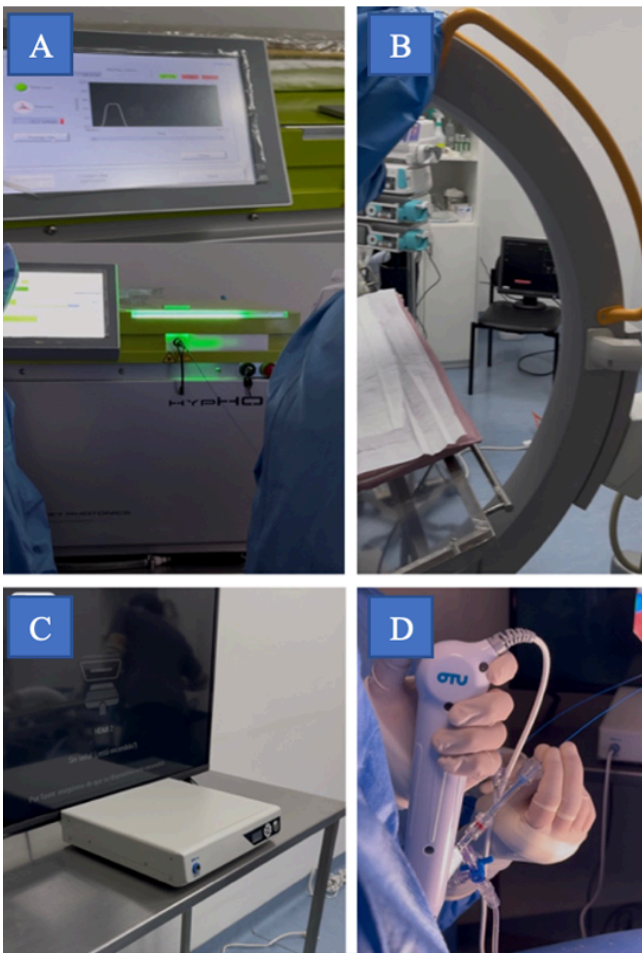


Figura 1: equipos médicos usados en el procedimiento endourológico intervencionista. Consola de laser de holmium A, Equipo de fluoroscopia B, Consola de endoscopia C, Ureteroscopio flexible D.

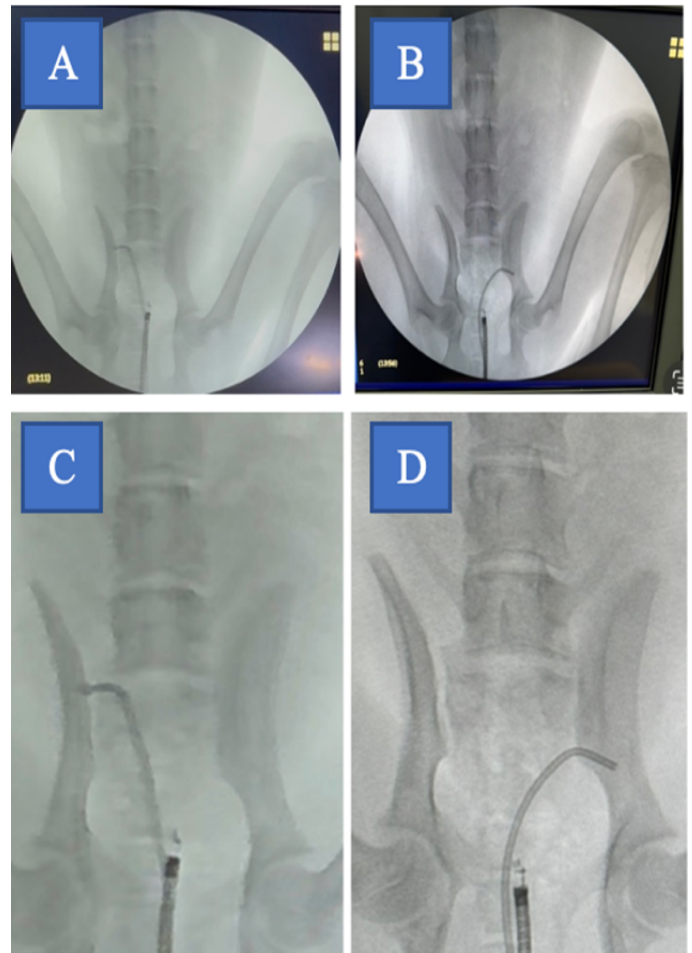


Figura 3: Imágenes fluoroscópicas con uréteres ectópicos intramurales bilaterales. La guía se encuentra dentro de la luz ureteral derecha A-C, revelando el uréter ectópico. Guía en posición ureteral izquierda, revela la naturaleza intramural del uréter ectópico B-D.

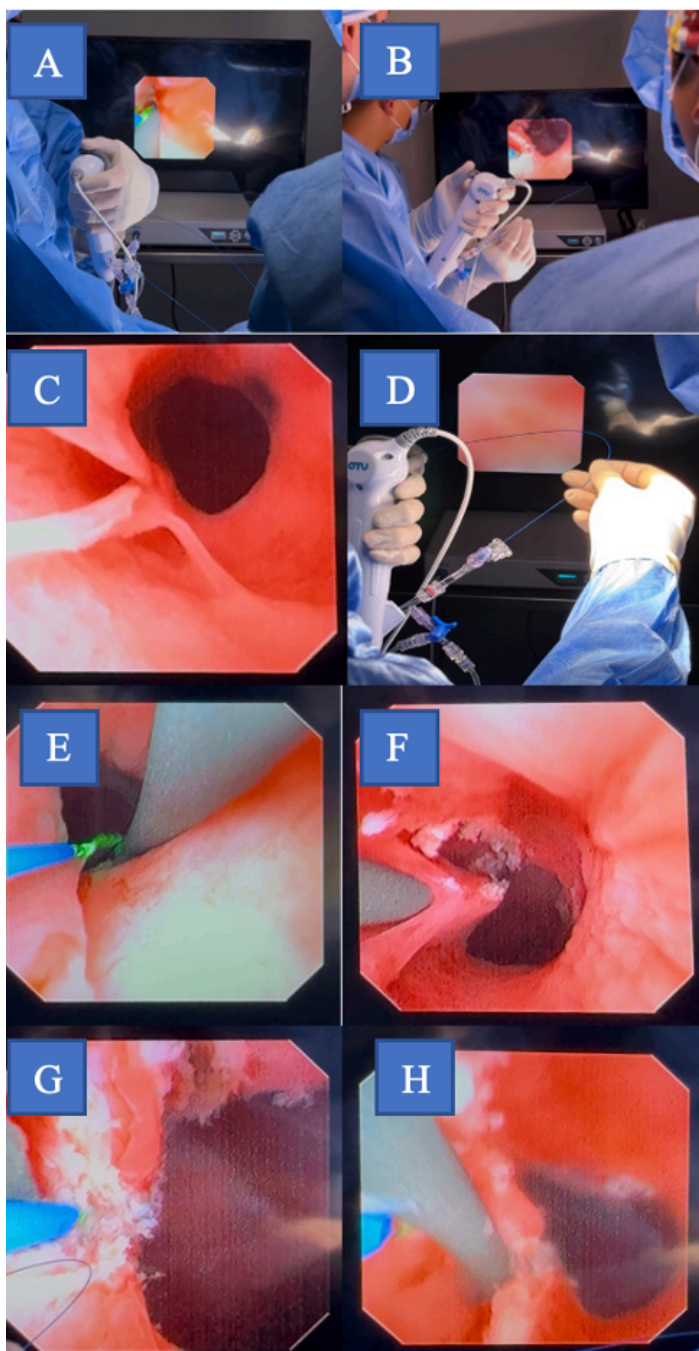


Figura 4: Imágenes endoscópicas del tracto urinario inferior con uréter ectópico intramural bilateral A,B y C, Introducción endoscópica de fibra de láser de holmium D Cateterización uréter ectópico derecho E, Cateterización uréter ectópico izquierdo F, Disección endoscópica uréter ectópico derecho con láser de holmium G, Disección endoscópica uréter ectópico derecho con láser de holmium H,

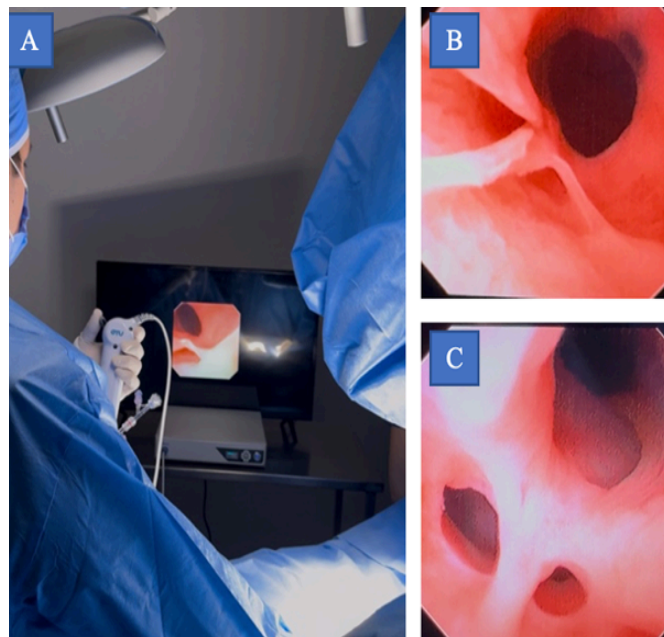


Figura 2: Investigación endoscópica. Uréter ectópico extramural bilateral A, Membrana vaginal pseudomesonefro

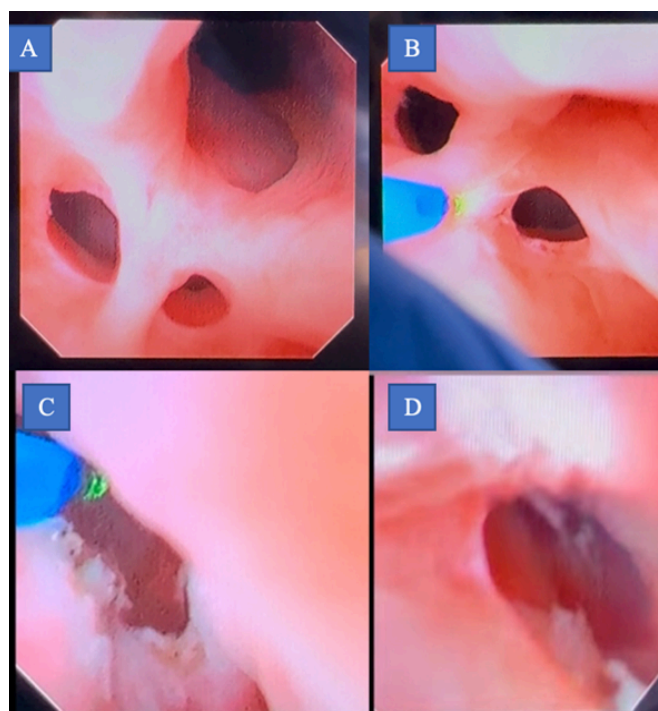


Figura 5: Seudomesonefro persistente, se aprecia claramente la tracción en sentido dorsal que este tabique ejerce sobre la uretra A, exéresis con láser de holmium B y C, meato vaginal con tamaño normal D.

POSTOPERATORIO

Al las 72 horas posoperatorias se evalúa la continencia, dando resultados muy favorablemente (90%). Sus analitos renales están dentro de rangos y el fósforo en niveles normales por lo que se reduce la dosis de quelante. En la ecografía abdominal de control la hidronefrosis e hidrouréter ha disminuido satisfactoriamente (80%).

DISCUSIÓN

Se han descrito varios métodos de corrección quirúrgica, todas requieren laparotomía exploratoria previa. Las tasas de complicaciones de la cirugía convencional con respecto a la reimplantación ureteral varían entre 14 al 50 % , agravando el hidrouréter y/o hidronefrosis en un 16 %. Con tasas de continencia urinaria postoperatoria bajas, oscilando entre el 25 al 58 %.

Estos resultados decepcionantes hacen que la endourológico intervencionista sea una alternativa mínimamente invasiva en pacientes con uréteres ectópicos intramurales. Este procedimiento permite realizar el diagnóstico mientras se realiza simultáneamente una intervención terapéutica y además evita potencialmente algunas de las complicaciones y riesgos asociados con las técnicas quirúrgicas abiertas.

Lamentablemente las publicaciones en pequeños animales son escasas, la endourología intervencionista es relativamente poco conocida, por lo tanto este tipo de publicaciones nacionales representan un aporte y alternativa muy importante para el Ecuador, permitiendo que los médicos veterinarios puedan conocer este tipo de técnicas mínimamente invasivas, y por supuesto tener una opción segura y eficaz, asociada a una morbilidad y complicaciones mínimas

BIBLIOGRAFÍA

Stefano Nicoli, DVM,MSc, MRCVS, Paolo Buracco;DVM, DIPL. ECVS, Profesor Titular De Clínica Quirúrgica Veterinaria Departamento De Ciencias Veterinarias Universidad De Turín; Cirugía Urológica del Perro y Gato - Capitulo 8 (págs. 242 - 250).

A. Pievaroli DVM, MSc, MRCVS, R. Properzi DVM, PHD, MSC, MRCVS, J. Brad Case DVM, Spec. VEaMIS, F. Collivignarelli DVM, MSc, MRCVS, Laparoscopy and Thoracoscopy in the Dog and Cat. - Capitulo 60 (págs. 681 - 687).

Barth A, Reichler IM, Hubler M, Hassig M, Arnold S. Evaluation of long-term effects of endoscopic injection of collagen into the urethral submucosa for treatment of urethral sphincter incompetence in female dogs: 40 cases (1993-2000). J Am Vet Med Assoc, 2005; 226:73-76.

Fleischmann N, Christ G, Sclafani T, Melman A. The effect of ovariectomy and long-term estrogen replacement on bladder structure and function in the rat. J Urol, 2002; 168:1265-1268.

Byron JK, March PA, Chew DJ, DiBartola SP. Effect of phenylpropanolamine and pseudoephedrine on the urethral pressure profile and continence scores of incontinent female dogs. J Vet Intern Med, 2007; 21:47-53.

McLoughlin MA, Chew DJ. Diagnosis and surgical management of ectopic ureters. Clin Tech Small Anim Pract, 2000; 15:17-24.

Smith A, Radinsky MG, Rawlings CA. (2010) Cystoscopic diagnosis and treatment of ectopic ureters in female dogs: 16 cases. J Am Vet Med Assoc, 2010; 237:191-195.

