

## Divertículo uretral en adolescente masculino. Informe de caso

### Urethral diverticulum in a male adolescent. Case report

Maylin Blanco-Domínguez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7402-3756>

Mariel Sánchez-León<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9060-8620>

Jorge Joan Alemán-Zurita<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4445-2581>

<sup>1</sup>Especialista de Primer Grado en Imagenología y en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Imagenología y en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Urología. Profesor Asistente. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [maylin76@infomed.sld.cu](mailto:maylin76@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** el divertículo uretral congénito es una enfermedad rara, debida a procesos obstructivos o infecciosos del sistema urinario. Se diagnostica en la infancia, pero en la mayoría de los casos pasa desapercibida hasta etapas posteriores de la vida. La uretrocistografía retrógrada miccional y la cistoscopia son los métodos de estudio para su diagnóstico.

**Objetivo:** presentar el caso de un adolescente masculino diagnosticado con divertículo de uretra.

**Presentación de caso:** paciente masculino de 14 años de edad, blanco, con antecedentes de salud. Presentó dolor intenso en la fosa lumbar izquierda, irradiado al testículo izquierdo. En el análisis parcial de orina se constató hematuria. El ultrasonido renal informó litiasis de 5 mm en la unión ureteropielica izquierda con pielectasia izquierda de 18 mm. Este cuadro se interpretó como un cólico nefrítico, por lo cual recibió tratamiento en el servicio de pediatría; posteriormente, refirió incontinencia urinaria posmiccional y acudió al servicio de urología para diagnóstico. Después de



realizar los exámenes físico, de laboratorio e imagenológico, se le diagnosticó un divertículo uretral. La uretrocistografía miccional mostró una imagen sacular alargada (divertículo) en la uretra, corroborada mediante la cistoscopia.

**Conclusiones:** la poca frecuencia de presentación de los divertículos uretrales en el sexo masculino incide en su diagnóstico tardío, cuando ya han aparecido daños en el tracto urinario superior. De ahí que la calidad de vida del paciente depende del diagnóstico oportuno y el tratamiento precoz. El caso expuesto aporta evidencias científicas sobre esta afección.

**Palabras clave:** URETRA/DIVERTÍCULO/diagnóstico por imagen; ANOMALÍAS UROGENITALES/diagnóstico; PEDIATRÍA; ULTRASONOGRAFÍA; INFORMES DE CASOS.

## ABSTRACT

**Introduction:** congenital urethral diverticulum is a rare disease, due to obstructive or infectious processes of the urinary system. It is diagnosed in childhood, but in most cases it goes unnoticed until later in life. Retrograde voiding urethrocytography and cystoscopy are the study methods for its diagnosis.

**Objective:** to present the case of a male adolescent diagnosed with urethral diverticulum.

**Case presentation:** 14-year-old male patient, white, with a health history. He had severe pain in the left lumbar fossa, radiating to the left testicle. Hematuria was confirmed in the partial urinalysis. This picture was interpreted as a nephritic colic, for which he received treatment in the pediatric service; later, he reported post-void urinary incontinence and went to the urology service for diagnosis. After performing physical, laboratory, and imaging tests, a urethral diverticulum was diagnosed. The voiding urethrocytography showed an elongated sacular image (diverticulum) in the urethra, corroborated by cystoscopy.

**Conclusions:** the low frequency of presentation of urethral diverticula in males affects their late diagnosis, when damage to the upper urinary tract has already appeared. Hence, the patient's quality of life depends on timely diagnosis and early treatment. The exposed case provides scientific evidence on this condition.

**Keywords:** URETHRA/DIVERTICULUM/diagnostic imaging; UROGENITAL ABNORMALITIES/diagnosis; PEDIATRICS; ULTRASONOGRAPHY; CASE REPORTS.



Recibido: 20/08/2021

Aprobado: 13/10/2021

## INTRODUCCIÓN

El divertículo uretral es una variante de la duplicación uretral, consistente en la duplicación completa con doble pene o solo pequeñas dilataciones saculares ciegas. En la mayoría de los casos el divertículo nace de la cara ventral de la uretra. Al dilatarse, comprime la superficie dorsal de la uretra y puede obstruir o erosionar la uretra bulbar, llenándose durante la micción.<sup>(1)</sup> Los divertículos de la uretra son 10 veces menos frecuentes que otras malformaciones uretrales como las valvas de uretra posterior.<sup>(2)</sup>

Según Lazo y cols,<sup>(3)</sup> el primer reporte de caso fue descrito en 1906 por Watts. Hasta el 2014 se habían publicado cerca de 260 casos, mayoritariamente pacientes de sexo femenino y piel negra.<sup>(4)</sup> Esta enfermedad, poco frecuente, generalmente pasa desapercibida hasta etapas posteriores de la vida, cuando ya han aparecido complicaciones del tracto urinario superior.

Por lo anterior, ante un niño con sintomatología urinaria inespecífica, infecciones repetidas, incontinencia urinaria, vejiga de esfuerzo y trastornos obstructivos, los médicos deben tener en cuenta esta enfermedad como posible diagnóstico.

El objetivo de este trabajo es presentar el caso de un adolescente masculino diagnosticado con divertículo de uretra.

## INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente masculino de 14 años de edad, blanco, con antecedentes de salud. Presentó dolor intenso en la fosa lumbar izquierda, irradiado al testículo izquierdo. En el análisis parcial de orina se constató hematuria. El ultrasonido renal informó litiasis de 5 mm en la unión ureteropielica izquierda con pielectasia izquierda de 18 mm.

Este cuadro se interpretó como un cólico nefrítico, por lo cual recibió tratamiento en el servicio de pediatría. Posteriormente, refirió que en todas las ocasiones que orinaba presentó incontinencia urinaria



postmiccional en forma de goteo de orina que mojaba la ropa interior y prendas de vestir. Por ello, se remitió al servicio de urología el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila. En la anamnesis no refirió antecedentes patológicos personales ni otros datos de interés médico.

## CUMPLIMIENTO DEL COMPONENTE ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

La investigación clínica se desarrolló según las normas éticas internacionales. Los autores garantizaron la confidencialidad de la información con la que trabajaron, según los requisitos éticos estipulados en la *Declaración de Helsinki*.<sup>(5)</sup>

## PERSPECTIVA DEL PACIENTE

El adolescente cooperó en todo momento con el personal que le realizó los procedimientos diagnósticos. Él y sus familiares se mostraron satisfechos con la atención recibida durante todo el proceso.

## HALLAZGOS CLÍNICOS

En el examen físico se constató que el paciente presentaba mucosas húmedas y normocoloreadas; no se encontró tejido celular subcutáneo infiltrado. La revisión del aparato respiratorio evidenció murmullo vesicular audible, sin estertores, y frecuencia respiratoria de 21 por minuto. En el aparato cardiovascular se detectaron ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad, sin soplos, frecuencia cardíaca de 70 por minuto, y tensión arterial de 110/70 mm Hg.

La exploración del aparato digestivo mostró arcadas dentales superior e inferior completas, lengua limpia, abdomen blando depresible, sin visceromegalia. En el genitourinario se observaron genitales en estadio IV de desarrollo según la clasificación de Tanner, orificio uretral externo central, y ambos testículos en bolsas escrotales. La maniobra puño-percusión resultó negativa, así como los puntos



pielorenoureterales. Los riñones no fueron palpables, pinzables, ni peloteables. No se detectó soplo.

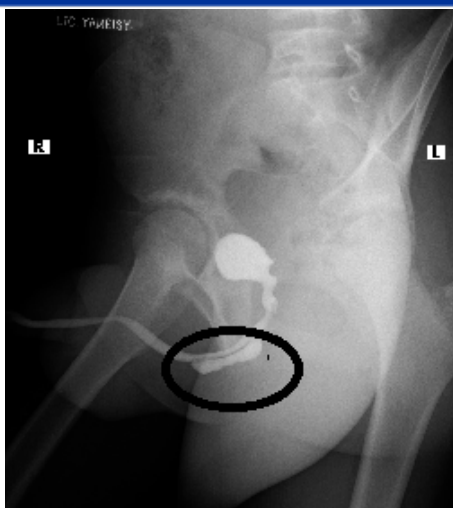
El paciente estaba orientado en tiempo y espacio. No presentó alteraciones de la marcha ni el lenguaje, como tampoco signos meníngeos.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

En los exámenes de laboratorio realizados se obtuvieron los siguientes resultados: hemoglobina: 13,7g/dl; hematocrito: 0,29 %; glicemia: 4 mmol/L; leucocitos:  $4,3 \times 10^9/L$ ; calcio: 2,32 mmol/L; cituria: leucocitos y hematíes  $0/10^9/L$ ; creatinina: 77 mmol/L; urocultivo: menos de 100 000 colonias por campo; serología de la prueba de laboratorio para la investigación de enfermedades venéreas (VDRL, por sus siglas en inglés): no reactiva; serología VIH: negativa.

En la ecografía abdominal completa se observaron el hígado homogéneo, de tamaño normal; la vesícula de tamaño normal, paredes finas, sin litiasis; las vías biliares intra y extrahepáticas sin alteraciones; el páncreas homogéneo, de tamaño normal; el bazo homogéneo, de tamaño normal; los riñones de tamaño y posición normales, con buen parénquima, sin pielocaliectasia; vejiga de tamaño y posición normales, con paredes finas (5 mm), sin vejiga de esfuerzo ni reflujo vesicoureteral; la próstata homogénea, de pequeño tamaño.

La uretrocistografía retrógrada mostró la vejiga en repleción, completamente opacada por el medio de contraste, sin alteraciones orgánicas. En la uretrocistografía miccional se observó una imagen sacular alargada en la cara ventral de la uretra posterior (Fig. 1) que persistió después del vaciamiento de la vejiga (Fig. 2).



**Fig. 1-** Uretrocistografía miccional con la vejiga llena.



**Fig. 2-** Uretrocistografía miccional, con la vejiga vaciada.

En la cistoscopia se observó un orificio, correspondiente al cuello diverticular, en la uretra bulbar, de 1 cm (Fig.3).



**Fig. 3 –** Cistoscopia. Obsérvese el orificio del cuello diverticular en la uretra bulbar.

## INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

En la actualidad el paciente continúa bajo la atención de los especialistas del servicio de urología. Está en espera de tratamiento quirúrgico (uretroplastia abierta), dado que la edad más conveniente para ello

es al término de su maduración sexual, siempre que no se presenten complicaciones.

## SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

El seguimiento del estado del adolescente se efectuó con una batería de exámenes complementarios cada seis meses: hematología, química sanguínea, cituria, urocultivo, ecografías renal y vesical (esta última pre y posmiccional). Hasta el momento de divulgar este resultado, el paciente continuaba con incontinencia urinaria posmiccional, pero no había tenido sepsis urinaria, reflujo, u otras complicaciones.

## DISCUSIÓN

El divertículo congénito de la uretra es una afección extremadamente rara; hasta el 2014 solo se habían descrito alrededor de 260 casos. De ellos, la mayoría ha sido diagnosticada en niños, debido a infecciones urinarias recurrentes, síntomas obstructivos urinarios bajos, constatación en la exploración física de aumento del tamaño uretral y vejiga de esfuerzo con o sin reflujo.<sup>(3,6-10)</sup> Sin embargo, en la mayoría de los pacientes la enfermedad pasa desapercibida hasta etapas posteriores de la vida, cuando ya han existido complicaciones del tracto urinario superior como infecciones repetidas, incontinencia urinaria, vejiga de esfuerzo, y trastornos obstructivos.

Los divertículos son formaciones saculares que pueden ser congénitas o adquiridas. En 1906, Watts describió la clasificación vigente. Según esta, los divertículos congénitos abarcan el espesor completo de la pared uretral, y los reviste el epitelio; los adquiridos tienen revestimiento epitelial de granulación y sus paredes carecen de fibras musculares.<sup>(11)</sup>

El caso de este paciente es singular, debido a que sufrió un episodio de cólico nefrítico (referido por él y sus familiares), confirmado por los exámenes de laboratorio y las ecografías realizadas entonces; la sintomatología que presentó con posterioridad requirió de nuevos estudios que posibilitaron el hallazgo. En la bibliografía revisada se describen muy pocos casos de divertículos uretrales sin repercusión en las vías urinarias superiores, como este.<sup>(10-14)</sup>

Sin embargo, en algunas ocasiones los divertículos congénitos están recubiertos de un tegumento normal, que puede ser erosionado por un evento traumático; en este caso, la expulsión de la litiasis



pudo quebrar el tegumento y dejó al descubierto el cuello diverticular, lo cual provocó la incontinencia urinaria posmiccional, como manifestación clínica del divertículo uretral en este paciente.<sup>(15-22)</sup>

Debido a la rareza de esta malformación uretral en pacientes masculinos, y la escasez de reportes de casos similares al presentado, no fue posible establecer comparaciones diagnósticas con otros y ello constituye una limitación de este trabajo.

## CONCLUSIONES

La poca frecuencia de presentación de los divertículos uretrales en sujetos de sexo masculino incide en su diagnóstico tardío, cuando ya han aparecido daños en el tracto urinario superior. De ahí que la calidad de vida del paciente depende del diagnóstico oportuno y el tratamiento precoz. La exposición de este caso aporta evidencias científicas sobre esta afección.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cermeño C, Dardanelli E, Arroyo A, Gómez O, López JC, Moguillansky S. Alteraciones de la uretra en pediatría. Rev. argent. radiol [Internet]. 2003 [citado 22 Nov 2020];67(3):261-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Moguillansky/publication/282673211\\_ALTERACIONES\\_DE\\_LA\\_URETRA\\_EN\\_PEDIATRIA/links/56184ad808ae6d17308497e5/ALTERACIONES-DE-LA-URETRA-EN-PEDIATRIA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Moguillansky/publication/282673211_ALTERACIONES_DE_LA_URETRA_EN_PEDIATRIA/links/56184ad808ae6d17308497e5/ALTERACIONES-DE-LA-URETRA-EN-PEDIATRIA.pdf)
2. Calleja-Aguayo E, Hernández-Calvarro AE, Bregante-Ucedo, Marhuenda-Irastorza C. Válvulas de uretra anterior y divertículo de uretra anterior, ¿son la misma entidad? Cir Pediatr [Internet]. Abr 2015 [citado 22 Nov 2020];28(2):95-8. Disponible en: [https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2015\\_28-2\\_95-98.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2015_28-2_95-98.pdf)
3. Lazo-Cornejo OA, Manzo-Pérez G, Manzo-Pérez BO. Divertículo congénito de la uretra en un paciente pediátrico. Rev Mex Urol [Internet]. Ago 2014 [citado 12 Feb 2021];74(4):238-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408515300483/pdf?isDTMRedir=true&download=true>







4. Ramírez-Backhaus M, Trassierra-Villa M, Broseta-Rico E, Gimeno-Argente V, Arlandis-Guzmán S, Alonso-Gorrea M, et al. Divertículos uretrales: Revisión de nuestra casuística y de la literatura. *Actas Urol Esp* [Internet]. Sep 2007 [citado 22 Ene 2021];31(8):863-71. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ae/v31n8/v31n8a10.pdf>
5. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2016. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI\\_2013.pdf](http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf)
6. Patel H, Watterson C, Chow JS. Case of urethral duplication seen by voiding urosonography. *Clin Imaging* [Internet]. Jun 2018 [citado 22 Nov 2020];49:106-10. Disponible en: [https://www.clinicalimaging.org/article/S0899-7071\(17\)30243-7/pdf](https://www.clinicalimaging.org/article/S0899-7071(17)30243-7/pdf)
7. Antón-Juanilla M, Lozano-Ortega JL, Galbarriatu-Gutiérrez A, Urresola-Olabarrieta A. Traumatismos uretrales en la infancia: presentación de dos casos. *Cir Pediatr* [Internet]. Oct 2020 [citado 22 Nov 2020];33(4):200-3. Disponible en: [https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020\\_33-4ESP\\_200.pdf](https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020_33-4ESP_200.pdf)
8. Marín C, Leal J, Sánchez MC, Sandoval H, Contreras A, Zambrano I. Divertículo uretral: a propósito de dos casos. *Bol. Hosp. Niños J.M. de los Ríos*. Abr 2004;40(1):15-6.
9. Perdomo-Leyva D, Reyes-Arencibia R, Sánchez-Tamaki R. Divertículo uretral masculino adquirido post-uretroplastia. *Rev Cubana Urol* [Internet]. 2015 [citado 22 Nov 2020];4(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/240/281>
10. Zaragoza-Torres RI, Briseño-Rentería JI, Belmonte-Hernández MV. Obstrucción urinaria baja secundaria a divertículo parameatal gigante de Hutch. Reporte de caso. *AC COLE* [Internet]. 2016 [citado 22 Nov 2020];31(2):66-8. Disponible en: <http://iupimexico.com/wp-content/uploads/2016/12/Obstruccion%CC%81n-urinaria-baja-secundaria-a-diverti%CC%81culo-parameatal-gigante-de-Hutch.-Reporte-de-caso.pdf>
11. Allen D, Mishra V, Pepper W, Sha S, Motiwala H. A single-center experience of symptomatic male urethral diverticula. *Urology*. Oct 2007;70(4):650-3.
12. Mata-García LE, Chávez-Ocaña S. Síndrome de Prune Belly: revisión de literatura a propósito de un caso. *Rev Hosp Jua Mex* [Internet]. 2013 [citado 22 Nov 2020];80(2):134-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju132h.pdf>





13. Rodríguez-Plasencia A, Soria-Acosta AR, Hernández-Zambrano YC, Verano-Gómez NC. Cuidado integral en niños con estenosis del meato uretral atendidos en el área de pediatría del Hospital regional docente Ambato. Conrado [Internet]. Oct 2020 [citado 22 Nov 2020];16(76):310-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-310.pdf>
14. Dominguez-Fabars A, Guzmán-Sancho I, Boudet-Cutié OM, Queralta-Mazar VC, Quintana Polanco I. Algunas consideraciones actuales acerca de las malformaciones del sistema genitourinario. En: Ministerio de Salud Pública (Cuba). CIBAMANZ 2020. Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas de Granma [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [citado 22 Nov 2020]. Disponible en: <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/download/54/41>
15. Monge-Espinoza G, D'Avanzo-Zúñiga D, Mora-Membreño K, Duarte-Núñez D. Reflujo vesicoureteral. Rev Ciencia Salud [Internet]. Sep 2020 [citado 12 Feb 2021];4(4):117-25. Disponible en: <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/180/271>
16. Decter RM. Vesicoureteral reflux. Pediatr Rev. Jun 2001;22(6):205-10.
17. Lee KH, Gee HY, Shin JI. Genetics of vesicoureteral reflux and congenital anomalies of the kidney and urinary tract. Investig Clin Urol [Internet]. Jun 2017 [citado 18 Nov 2020];58 Supl 1:S4-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5468264/pdf/icu-58-S4.pdf>
18. Domínguez-Chicas A. Principales enfermedades en urología pediátrica: manifestaciones clínicas, abordaje, diagnóstico y tratamiento. Rev CONAMED [Internet]. Sep 2018 [citado 22 Nov 2020];23(3):132-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2018/con183d.pdf>
19. Macías-Pozo IG. Infecciones de vías urinarias, complicaciones y factores predisponentes en pacientes pediátricos. Estudio a realizar en el Hospital Universitario de Guayaquil período enero del 2014 a diciembre del 2015 [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016 [citado 22 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33878/1/CD%201351-%20MACIAS%20POZO%20INGRID%20GISELLA.pdf>
20. Quoraishi SH, Khan F, Besarani D, Patil K. Congenital anterior urethral diverticulum in a male teenager: a case report and review of the literature. Case Rep Urol [Internet]. 2011 [citado 22 Nov 2020]; 2011:738638 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3350216/pdf/CRIM.UROLOGY2011-738638.pdf>





21. Elder JS. Surgical management of the undescended testis: recent advances and controversies. Eur J Pediatr Surg [Internet]. Oct 2016 [citado 22 de Nov 2020];26(5):418-26. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0036-1592197.pdf>
22. Blais AS, Bolduc S, Moore K. Vesicoureteral reflux: from prophylaxis to surgery. Can Urol Assoc J. [Internet]. Feb 2017 [citado 3 Dic 2020];11(1-2 Supl 1):S13-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5332225/pdf/cuaj-1-2-s13.pdf>

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

Maylin Blanco-Domínguez: conceptualización, análisis formal, recursos, elaboración del artículo y redacción borrador original.

Mariel Sánchez-León: conceptualización, análisis formal, recursos, redacción, revisión y edición.

Jorge Joan Alemán-Zurita: investigación, redacción, revisión y edición.

### **Financiación**

Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”.

