

## CASUÍSTICA

### LITIASIS DIVERTÍCULO URETRAL A PROPÓSITO DE UN CASO

José A. Palau<sup>1</sup>, Enrique Giaccio<sup>1</sup>, Fernando Santomi<sup>2</sup>

#### INTRODUCCION

Los divertículos uretrales son una patología infrecuente, que usualmente se asocian a infecciones urinarias crónicas, que suelen enmascarar el cuadro. Por éste motivo es fundamental la sospecha clínica y la eventual confirmación con métodos de imagen.

#### CASO

Una mujer de 76 años concurrió al hospital por dolor en hipogastrio con irradiación a región lumbar acompañado de incontinencia urinaria, disuria y polaquiuria. El examen físico reveló tumoración en hipogastrio compatible con globo vesical por lo que se colocó una sonda vesical. El tacto vaginal reveló una tumoración de consistencia pétreo, de 2x2 cm de diámetro con impronta sobre cara anterior vaginal.

Se le realizó una radiografía de pelvis, la cual mostró la presencia de dos imágenes cálcicas proyectadas a nivel de la sínfisis del pubis (fig. 1).

Del interrogatorio surgió el antecedente de consultas previas por infección urinaria baja a repetición y una cistoscopia que evidenció la existencia de una tumoración de consistencia aumentada que protruía en el trigono vesical.

Tras éstos hallazgos se planteó la realización de tomografía computada (TC) de pelvis de alta resolución con reconstrucción multiplanar, que reveló la presencia de dos imágenes cálcicas, de 28x14 mm y 34.5x22 mm de diámetros mayores, situadas en la porción inferior y central de la pelvis menor, rodeando la cara posterior y lateral de la uretra (fig. 2). Se infiere que las mismas se encuentran dentro de divertículos uretrales por lo que se decide realizar uretrocistografía miccional como método confirmatorio.

La cistouretrografía miccional evidenció una vejiga de paredes trabeculadas e imágenes pseudodiverticulares debido a vejiga de lucha, además de reflujo vesicoureteral grado III-IV y la plenificación de dos cavidades en comunicación con la uretra, conteniendo

dichas imágenes cálcicas descritas anteriormente (fig. 3).

Éstos hallazgos son compatibles con litiasis a nivel de divertículos uretrales.

Debido a la consecuente obstrucción urinaria y a la presencia de reflujo vesicoureteral (complicación más temida) se decidió el tratamiento quirúrgico el cual se realizó por vía transvaginal (fig. 4).

#### DISCUSIÓN

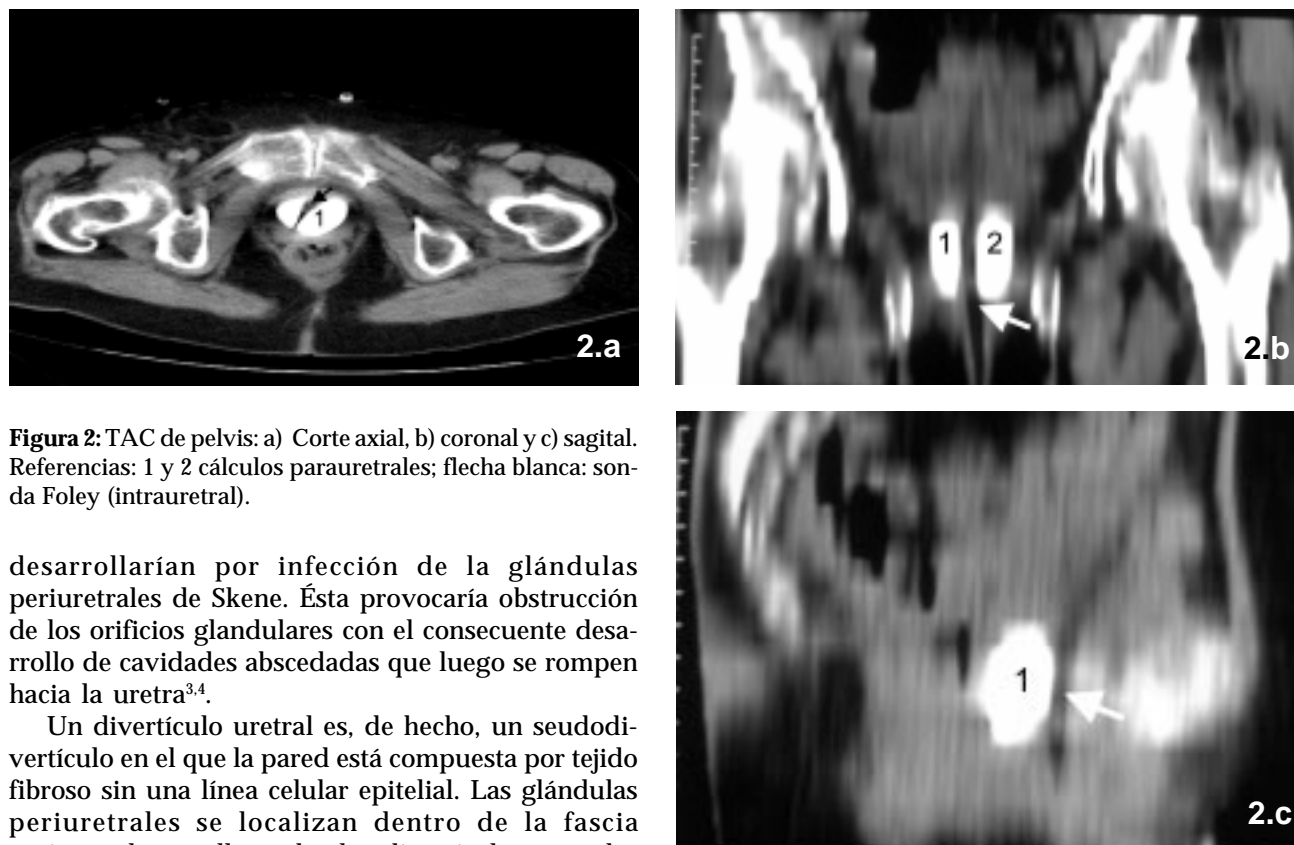
Los divertículos uretrales raramente son congénitos, siendo la mayoría de causa adquirida<sup>1</sup>. Ocurren más frecuentemente en mujeres<sup>2</sup>, afectando el 1-6% de la población general<sup>3</sup>. Se diagnostica con mayor frecuencia en la sexta década de vida y rara vez en la niñez o la senectud<sup>1</sup>.

Su origen responde a diversas causas, entre ellas: 1) remanentes de los conductos de Gärtner; 2) unión defectuosa de los pliegues del seno urogenital primordial; 3) restos de células de Müller; 4) quistes periuretrales dilatados; 5) la asociación con uréteres de terminación ciega; 6) traumatismo uretral (accidental, instrumental o parto vaginal)<sup>1</sup>. Más comunmente ocurren en la uretra media y en la pared posterolateral<sup>3,4,5</sup>. Dicha preferencia anatómica se debe a que, según una de las teorías más aceptadas acerca del origen de los divertículos, los mismos se



**Figura 1:** Radiografía de pelvis: Se visualizan dos imágenes de densidad cálcica proyectadas a nivel de la sínfisis del pubis (flecha).

<sup>1</sup> Servicio de Diagnóstico por Imágenes. <sup>2</sup> Servicio de Urología. Hospital Privado de Comunidad. Córdoba 4545. (B7602CBM) Mar del Plata. Argentina.  
E-mail: josealbertopalau@hotmail.com



**Figura 2:** TAC de pelvis: a) Corte axial, b) coronal y c) sagital. Referencias: 1 y 2 cálculos parauretrales; flecha blanca: sonda Foley (intrauretral).

desarrollarían por infección de la glándulas periuretrales de Skene. Ésta provocaría obstrucción de los orificios glandulares con el consecuente desarrollo de cavidades abscedadas que luego se rompen hacia la uretra<sup>3,4</sup>.

Un divertículo uretral es, de hecho, un pseudodivertículo en el que la pared está compuesta por tejido fibroso sin una línea celular epitelial. Las glándulas periuretrales se localizan dentro de la fascia periuretral, por ello, todos los divertículos uretrales están incluidos dentro de la fascia periuretral<sup>1,6</sup>.

Tienen variedad de formas y configuraciones. Pueden ser únicos o múltiples, uniloculares o multicompartimentales. Pueden envolver a la uretra denominándose divertículo en herradura. Cuando el divertículo se origina en la uretra proximal pueden producir un efecto de masa a nivel de la base vesical (como se ve en varones con agrandamiento prostático) signo referido como próstata femenina. La manifestación clásica del divertículo uretral ha sido descrita como las tres D (disuria, goteo postmiccional [*dribbling*] y dispareunia). Alrededor del 50% reportan una infección del tracto urinario<sup>1,6</sup>. Tan sólo en el 3% de los pacientes éstos divertículos son asintomáticos<sup>4,7</sup>.

Los hallazgos clínicos clásicos e infrecuentes son: masa palpable suburetral y eliminación de pus tras la expresión uretral<sup>5,6</sup>. Las grandes lesiones diverticulares pueden producir obstrucción de la salida del flujo urinario lo cual debe excluirse con una evaluación urodinámica<sup>1</sup>. La ectasia urinaria en el interior del divertículo conduce a la formación de piedras<sup>8</sup> presentándose en alrededor del 6-10% de los divertículos<sup>7</sup>.

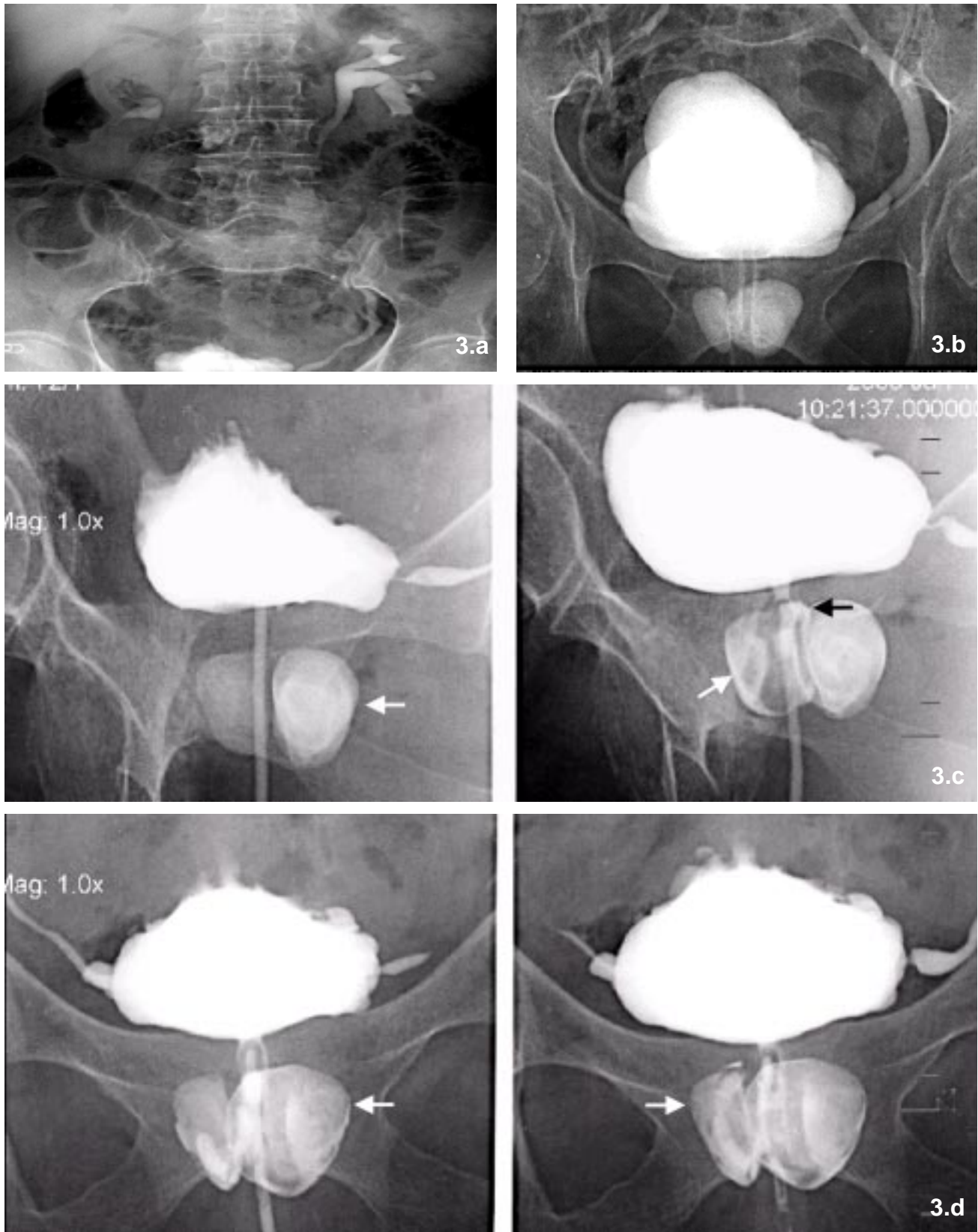
De acuerdo con Davis y TeLinde un examen físico (colposcopia o tacto vaginal) cuidadoso revelará el diagnóstico en más del 63% de los casos. A menudo se identifica una masa o un abombamiento en la pa-

red anterior de la vagina, y su compresión puede generar una descarga de material purulento o de sangre por la uretra. El diagnóstico diferencial de masas de la pared anterior vaginal incluye ureterocele, quiste del conducto de Gärtner, quistes remanentes de los conductos de Müller, quistes de inclusión de la pared vaginal y neoplasia uretrovaginal<sup>1</sup>.

Las complicaciones comunes del divertículo no tratado incluye infección recurrente, cálculos y carcinoma<sup>9</sup>. El tipo celular más común es el adenocarcinoma, seguido por el carcinoma transicional (juntos representan el 80% de los casos), habiéndose identificado casos raros de carcinoma escamoso (tipo más común de neoplasia uretral femenina). Otras anomalías infrecuentes asociadas son la endometriosis a nivel del divertículo uretral y el carcinoma nefrogénico<sup>1</sup>.

En la actualidad el diagnóstico de divertículo uretral, en la mujer, es cada día más frecuente en función a un mayor conocimiento de la afección, de las causas que le dan origen y de la alta sospecha en pacientes con infecciones recurrentes del tracto urinario<sup>1</sup>. El no tener presente la sintomatología característica conlleva a un diagnóstico tardío con cronificación del problema y posible daño renal secundario a reflujo vesicouretral<sup>3</sup>.

La literatura no es determinante respecto del me-



**Figura 3.** Cistourethrografía miccional: Se visualiza vejiga de paredes trabeculadas con imágenes pseudodiverticulares sugere de vejiga de lucha y reflujo vesicoureteral grado III-IV bilateral a predominio izquierdo (fig. 3 a y b) con opacificación de dos cavidades saculares periuretrales en comunicación con la misma con contenido cálcico compatibles con divertículos uretrales calcificados (flechas blancas fig. c y d). Cuello diverticular flecha negra (fig c).



**Figura 4:** Cirugía transvaginal divertículos uretrales calcificados. a y b) Abordaje transvaginal con diverticulectomía y extracción de litiasis. c) pieza quirúrgica.

por método radiológico a realizar. Se ha propuesto que debe realizarse tanto uretrocistografía como uretrografía con presión positiva (con doble balón) ya que aportan información complementaria, plenificando los divertículos, mostrando su número y posición<sup>4</sup>.

La cistouretrografía miccional tiene una sensibilidad del 65%. La uretrografía con doble balón (presión positiva) es más sensible (90%) pero la es difícil de aprender y puede resultar dolorosa para el paciente.<sup>1,6</sup>

Otras técnicas de estudio son la ecografía (transperineal, transvaginal o transrectal), TC y resonancia magnética (RM)<sup>8</sup>.

El divertículo uretral ha sido mostrado por ecografía transabdominal como una estructura quística a nivel o por debajo de la base vesical con o sin septos o detritus internos. Sin embargo su utilización está limitada ante divertículos menores de 2cm de diámetro. La introducción de transductores endovaginales de alta frecuencia y foco cercano mejoró el rendimiento ecográfico estableciéndolo como estudio de rutina<sup>3</sup>. Está especialmente indicado en aquellos divertículos que por poseer cuello cerrado no son opacificados en los estudios contrastados<sup>7</sup>. La

aparición ecográfica es característica pero no patognomónica, incluyendo como diagnósticos diferenciales menos comunes a los quistes del conducto de Gardner, quistes de inclusión vaginal, ureteroceles ectópicos, endometrioma y abscesos de las glándulas de Skene<sup>3,6</sup>.

La TC y RM por su modalidad multiplanar son excelentes métodos para la confirmación de los divertículos y por el planeamiento quirúrgico<sup>6</sup>. La TC es particularmente útil cuando existen cálculos calcificados dentro de los divertículos. La RMI, en cambio, permite apreciarlos como una estructura quística rodeando a la uretra, de alta intensidad de señal en imágenes ponderadas en T2. Un carcinoma dentro del divertículo es mejor visto en imágenes ponderadas en T1, con contraste, viéndose como un realce focal de tejido blando dentro del divertículo<sup>9</sup>.

El tratamiento es quirúrgico. En el caso de la mujer embarazada el mismo se difiere a un momento oportuno empleándose mientras tanto tratamiento antibiótico y aspiración. La cirugía puede realizarse por vía convencional (transvaginal o transperineal) o vía endoscopia. La incisión endoscópica debe reservarse solo para los divertículos distales, dado que una incisión más proximal puede terminar en la aparición

de incontinencia secundaria a daño del músculo liso. La extirpación transvaginal usando un colgajo vaginal fue descrita por muchos autores y es la técnica preferida<sup>1</sup>.

Las complicaciones quirúrgicas son la infección, sangrado, recurrencia del divertículo, fistulas uretrovaginales, incontinencia urinaria y estenosis uretral<sup>1,5</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Dmochowsky R. *Campbell's Urología*. 8° Edición. 2004; 2: 1315-25.
2. Ryu J, Kim B. *MR Imaging of the male and female urethra*. *Radiographics* 2001; 21:1169-85.
3. Keefe B, Warshauer D, Tucker S et al. *Diverticula of the female urethra: diagnosis by endovaginal and transperineal sonography*. *AJR* 1991; 1195-7.
4. Greenberg M, Stone D, Cochran ST et al. *Female urethral diverticula: double-balloon catheter study*. *AJR* 1981; 136: 259-64.
5. Ostergard D et al. *Gynecologic urology and urodynamics: theory and practice*. Williams & Wilkins. 1985; 195-203.
6. Kawashima A., Sandler C., Wasserman N. et al. *Imaging of Urethral Disease: A Pictorial Review*. *Radiographics* 2004; 24:195-216
7. Wexler J, McGovern T. *Ultrasonography of female urethral diverticula*. *AJR* 1980; 134: 737-40.
8. Davidson AJ, Hartman DS, Choyke PL et al. *Davidson's Radiology of the Kidney and Genitourinary Tract*. 3rd ed. WB Saunders Company, Philadelphia. 2001; 529-31.
9. Kuligowska E, Deeds L, Lu K. *Pelvic pain: overlooked and underdiagnosed gynecologic conditions*. *Radiographics* 2005; 25:3-20.



**Foto:** Ejercicio 3. Las piernas apartadas, los brazos estirados, la parte superior del cuerpo gira hacia la derecha y se dobla hasta tocar el suelo con la punta de los dedos; luego el mismo ejercicio hacia la izquierda (Fortalece los músculos rectos y oblicuos del vientre). Extraído de: Curso de gimnasia del Almanaque Argentino. En: Meier E, Cabelago R. *Almanaque del Estudiante Argentino*. 5° edición. Kaiser y Cia impresores, Buenos Aires. 1915; 20.