

UroImAgen

Tratado de **Urología** en Imágenes

Reservados todos los derechos de los propietarios del copyright.

Prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los contenidos de la obra.

© **Editores: Ángel Villar-Martín, Jesús Moreno Sierra, Jesús Salinas Casado**

© Los autores

© Editorial: LOKI & DIMAS

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a la profesión médica, reflejando las opiniones, conclusiones o hallazgos de los autores. Dichas opiniones, conclusiones o hallazgos no son necesariamente los de Almirall, por lo que no asume ninguna responsabilidad sobre la inclusión de los mismos en esta publicación.

ISBN: 978-84-940671-7-4

Depósito legal: M-24989-2013

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN PATOLOGÍA URETRAL

INTRODUCCIÓN.....	3
ENFERMEDADES INFECCIOSAS.....	4
CONDILOMAS ACUMINADOS (VERRUGAS GENITALES)	6
ABSCESO PERIURETRAL	7
DIVERTÍCULOS URETRALES.....	7
CARCINOMA DE URETRA	13
Clasificación clínica TNM. Carcinoma de uretra ¹⁶	15
TRATAMIENTO	16
RECURRENCIA URETRAL.....	18
Recurrencia uretral en hombres.....	19
Recurrencia uretral en mujeres	20

MISCELÁNEA.....	21
RESUMEN.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	25

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN PATOLOGÍA URETRAL

José María Alonso Dorrego⁽¹⁾, José Antonio Moreno Valle⁽¹⁾, Pedro López Pereira⁽²⁾.

(1) Servicio de Urología. Hospital Universitario La Paz. Universidad Autónoma. Madrid.

(2) Urología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Universidad Autónoma. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Son muchas las enfermedades que pueden afectar a la uretra masculina y femenina.

En algunas de ellas, como por ejemplo la carúncula uretral y el prolapso de mucosa uretral, los síntomas que refiera la paciente y una sencilla exploración física, pueden ser suficientes para el diagnóstico y no se precisan estudios de diagnóstico por imagen. En otros casos, como las enfermedades infecciosas, además de la anamnesis y exploración física, son necesarias diversas pruebas de laboratorio, fundamentalmente microbiológicas, y rara vez se necesitan las pruebas de imagen, que sí son imprescindibles para el diagnóstico en los casos de complicaciones y secuelas de diversos tipos de uretritis.

Por último, tenemos aquellos cuadros patológicos cuyo diagnóstico no se alcanza sin la realización de pruebas endoscópicas, radiológicas, ecográficas, tomográficas o de resonancia magnética.

En este artículo nos ocuparemos, fundamentalmente, de los tumores, los divertículos y algunas enfermedades infecciosas y sus secuelas. Bajo el epígrafe de miscelánea reseñamos algunas

entidades poco frecuentes que tienen interés desde el punto de vista del diagnóstico diferencial. Las fistulas (uretrocutáneas, uretrorrectales y uretrovaginales) quedan fuera de esta revisión.

No describiremos la técnica de la uretrocistoscopia, conocida por todos los urólogos y detallada con precisión en los libros de texto¹. Por medio de ella se pueden evaluar los síntomas y signos del tracto urinario inferior gracias a la visión directa de la anatomía de la uretra anterior y posterior (además del cuello vesical y la vejiga) y sus alteraciones macroscópicas. Además, con los instrumentos adecuados podemos obtener muestras para estudios citológicos o anatomopatológicos. La óptica de 0° será la de elección para la exploración uretral. Con los modernos equipos de videouretroroscopia podemos grabar imágenes y archivarlas.

Tampoco explicaremos las técnicas de la uretrografía retrógrada, cistografía de relleno y Cistouretrografías Miccionales Seriadas (CUMS), perfectamente descritas en otros textos².

Los actuales equipos radiológicos permiten la obtención de imágenes de radiografía simple, radioscopía y videoradioscopía.

Otros estudios de diagnóstico por imagen incluyen la ecografía, la Tomografía Computarizada (TC), convencional o helicoidal, y la Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

La descripción de los principios físicos y la técnica de dichos estudios, está más allá del alcance de esta revisión.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Las pruebas de diagnóstico por imagen no son necesarias para el estudio de la gran mayoría de los pacientes con infecciones uretrales pero, en algunas ocasiones, pueden ser útiles e

incluso imprescindibles, especialmente en los casos complicados o con secuelas, sobre todo si van a precisar tratamiento quirúrgico además del tratamiento médico de la infección.

Estará indicada la realización de CUMS en hombres con **infecciones urinarias persistentes** por posible estenosis uretral o en mujeres con sospecha de divertículo uretral.

En hombres con antecedentes de **uretritis gonocócica** antigua y síntomas miccionales obstructivos también se realizarán uretrografías y CUMS para descartar estenosis uretrales que, en muchos casos, son múltiples, adoptando una morfología “arrosariada” típica.

Se ha documentado que, aproximadamente una cuarta parte de los hombres con **uretritis no gonocócica** persistente no producida por clamidias, presentaban anomalías del tracto urinario. En estos casos, se sospecharon por alteraciones del flujo miccional y se confirmaron mediante uretrrocistoscopia³. También se deben realizar estas pruebas en todos aquellos pacientes con síntomas y signos sugestivos de uretritis en los que no se identifica ningún patógeno.

La **Tuberculosis (TBC) uretral** es muy infrecuente⁴ (hecho difícil de entender dada la exposición uretral a la orina) y está causada por la diseminación desde algún otro foco genitourinario. En su fase aguda, aparecen secreción uretral y afectación prostática, epididimaria y de otras localizaciones genitourinarias, con aislamiento de micobacterias en orina. Se realizará tratamiento médico antituberculoso. En su fase crónica, el diagnóstico es más difícil, puesto que la enfermedad suele manifestarse como una estenosis uretral.

Invariablemente, hay antecedentes de TBC. Las CUMS nos mostrarán las alteraciones uretrales, así como las prostáticas⁵ y vesicales. Antes de proceder al tratamiento quirúrgico se debe realizar un tratamiento médico antituberculoso completo.

CONDILOMAS ACUMINADOS (VERRUGAS GENITALES)

Causados por papilomavirus, en el hombre suelen localizarse en los genitales externos y área perianal. Con frecuencia aparecen en el meato uretral y, de forma mucho menos frecuente, en la uretra. Cuando se sospeche su presencia, se realizará uretrrocistoscopia⁶ y/o uretrografía retrograda (**Figura 1**). Se recomendaba el tratamiento con crioterapia, 5-fluorouracilo al 5% o tiotepa⁷, pero también se han empleado electrofulguración, interferón alfa-2a, BCG, láser y, más recientemente, terapia fotodinámica.

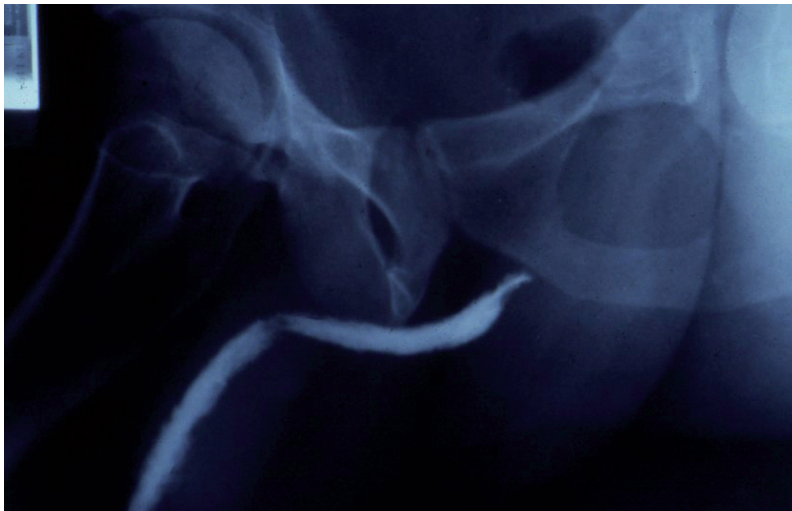


Figura 1. Condilomas acuminados. Uretrografía retrógrada.

Si el tratamiento médico fracasa, probablemente, el tratamiento de elección sea la fotocoagulación con láser.

ABSCESO PERIURETRAL

Es una infección de la uretra y los tejidos periuretrales en el hombre que puede ser localizada (**Figura 2**), limitada por la fascia de Buck, o convertirse en un cuadro potencialmente letal en los casos en que la sobrepasa, con necrosis extensa de ésta y del tejido celular subcutáneo. Puede dar lugar a una fascitis diseminada hacia las regiones glútea y abdominal. Exige un diagnóstico (sospecha clínica, exploración física y TAC para conocer extensión) y tratamiento (drenaje y desbridamiento quirúrgicos) precoces por la gravedad que tienen los cuadros evolucionados.

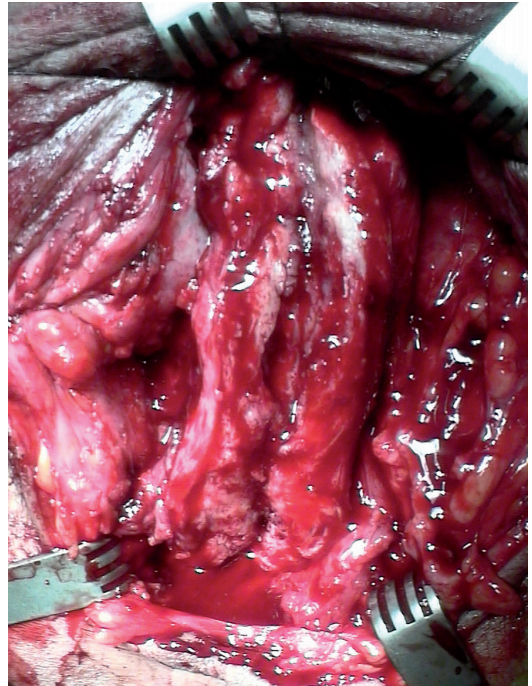


Figura 2. Absceso periuretral. Imagen quirúrgica.

DIVERTÍCULOS URETRALES

Son dilataciones saculares recubiertas por epitelio uretral que se comunican con la uretra a través de un cuello estrecho. En sentido estricto, se debería reservar la denominación de divertículos sólo para aquellos casos en los que se conservan todas las capas tisulares y considerar pseudodivertículos a los que les falta alguna capa. En la literatura, no se adopta una actitud tan estricta y, salvo excepciones, todos son considerados divertículos.

En los hombres son poco frecuentes. Pueden ser congénitos (80-90%) o adquiridos (10-20%). Nos ocuparemos únicamente de los segundos. Se han descrito numerosos factores etiopatogénicos⁸⁻⁹: traumatismos, estenosis uretrales, uretritis de repetición, cateterismos uretrales permanentes o intermitentes, colectores penianos, pinzas penianas, intervenciones quirúrgicas uretrales, prostáticas y de malformaciones anorrectales, cálculos impactados, inyecciones transuretrales de colágeno y hasta implante de esfínter urinario artificial.

En general, cualquier alteración del flujo urinario uretral podría favorecer la formación de un divertículo. Probablemente, la isquemia y la infección de la mucosa uretral sean responsables de las lesiones que darán lugar a la aparición del divertículo.

Clínicamente, pueden presentarse como infecciones urinarias (ITU) de repetición, hematuria o dificultad miccional; con menos frecuencia, puede aparecer incontinencia urinaria, dolor perineal o la presencia de una tumoración en el trayecto uretral, con salida de orina o material purulento a la compresión. Por último, puede manifestarse por sus complicaciones, especialmente, en los casos de litiasis intradiverticular.

Para el diagnóstico, además de la anamnesis y exploración física, precisaremos diversos estudios de imagen. En la mayoría de los casos, la realización de uretrografías retrógradas y CUMS será suficiente para evaluar la morfología y localización del divertículo (**Figura 3**).

La uretrocistoscopia con óptica de 0° permite, en ocasiones, ver la boca del divertículo. La ecografía puede aportar datos útiles en casos de divertículos pequeños y la vía transrectal permite el estudio de la uretra posterior. La TAC y la RMN rara vez se precisan.

El tratamiento es quirúrgico y puede ser endoscópico o a cielo abierto. En el primer caso, se procede a la apertura del cuello diverticular con cuchillete frío o electrocauterio; debe reservarse para aquellos divertículos pequeños en los que el cuerpo esponjoso de la uretra y los tejidos periuretrales, son normales. En los demás casos, se procederá a la realización

de una diverticulectomía y cierre del defecto uretral que, en ocasiones, necesitará injertos o colgajos asociados.



Figura 3. Pseudodivertículo uretral tras uretroplastia con piel escrotal. CUMS.

En las revisiones postoperatorias se realizarán uretrografías retrógradas, CUMS y/o uretrocistoscopia. Las complicaciones más frecuentes son la recidiva y la fístula uretrocutánea.

En las mujeres la incidencia se sitúa entre el 0,6 y 4,7%^{8,10}. Se ha observado una incidencia mayor en las pacientes con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE).

Los divertículos congénitos son más raros y la mayoría son adquiridos. Se diagnostican, con mayor frecuencia, a partir de la tercera década de la vida con un pico de máxima incidencia en la quinta y sexta décadas^{8,10}.

Se localizan con más frecuencia en el tercio posterior de la uretra.

En cuanto a la etiopatogenia, muchos se atribuyen al traumatismo uretral durante el parto, pero hasta un 20% de las pacientes con divertículos uretrales son nulíparas. Otros traumatismos uretrales (instrumentales, dilataciones uretrales) podrían influir en su génesis. Además, las infecciones recurrentes que provocan una obstrucción de las glándulas uretrales y periuretrales y su posterior dilatación con apertura a la luz uretral pueden jugar un importante papel en la etiología de los divertículos.

Clásicamente, se englobaban los síntomas clínicos del divertículo uretral femenino como **las tres D**:

- **D**isuria.
- Goteo potsmiccional -*Dribbling*, en inglés-.
- **D**ispareunia.

Pero, en pocas ocasiones, se presentan en la misma paciente. También pueden presentar hematuria y la aparición de una tumoración y dolor en la pared vaginal anterior. Sin embargo, en muchas pacientes, el diagnóstico es incidental, tras consultar por IUE o incontinencia paradójica (pérdida de orina por drenaje intermitente del divertículo) o ITU de repetición (hasta el 50%).

En casos muy raros, las primeras manifestaciones clínicas son secundarias a posibles complicaciones (neoplasias, cálculos, infecciones, endometriosis).

En la exploración física, en ocasiones, se identifica una tumoración en la pared vaginal anterior, algunas veces dolorosa, que puede presentar salida de orina, material purulento o sangre a la compresión.

Las pruebas de diagnóstico por imagen son esenciales para confirmar el diagnóstico y planear el tratamiento. Por medio de la uretroscopia, se intentará identificar el orificio de comunicación con la uretra; se puede realizar con tacto vaginal simultáneo para observar la posible salida del contenido intradiverticular.

La uretrografía retrógrada con doble balón de oclusión, en cuello vesical y meato, es una técnica algo compleja, pero obtiene muy buen rendimiento diagnóstico. En cualquier caso, el estudio radiológico se completará con CUMS.

La ecografía transvaginal puede obtener también muy buenos resultados. En los últimos años, muchos autores consideran la RMN, especialmente la técnica endoluminal¹¹, como la prueba de diagnóstico por imagen de elección para los divertículos uretrales femeninos, con tasas de detección próximas al 100% y con diagnósticos en casos de fracaso de los otros estudios. Ha reemplazado a la TAC en el estudio de estas pacientes. No obstante, un reciente estudio¹² pone en evidencia las discrepancias entre los hallazgos de la RMN y la intervención quirúrgica. En 76 mujeres con divertículos uretrales se disponía de RMN preoperatoria en 41; de esas, en 10 (24%) hubo discrepancias entre los hallazgos de RMN y los quirúrgicos (6 de diagnóstico, 2 en anatomía o localización y 2 fallos en detección de cáncer). Estos hallazgos deben poner en alerta al urólogo sobre las limitaciones de los métodos de imagen y, salvo casos de diagnóstico muy claro, la necesidad de utilizar más de uno de ellos. Algunos autores recomiendan la realización de estudios urodinámicos en los casos de incontinencia asociada, pero otros los contraindican por las alteraciones que puede producir el divertículo.

El diagnóstico diferencial debe excluir abscesos de las glándulas de Skene, bartolinitis, quistes de inclusión de la pared vaginal, fibromas, miomas, ureterocele y cáncer uretral.

El tratamiento será quirúrgico. En las pacientes asintomáticas y sin complicaciones, puede adoptarse una actitud expectante, en las otras se optará por la marsupialización (mediante

“meatotomía ampliada”), reservada para los divertículos distales, o la extirpación transvaginal con colgajo vaginal (**Figura 4**). Esta última puede resultar muy complicada en casos de divertículos vacíos y en aquéllos con reacción fibrosa peridiverticular. Tras colocar una sonda de Foley vesical, se realiza una incisión en U invertida en la pared vaginal anterior y se disecciona el divertículo hasta el cuello. Tras la extirpación se cierra el defecto uretral en longitudinal con sutura reabsorbible y se intenta realizar una interposición de planos evitando la coincidencia de suturas (fascia periuretral en transversal).

En algunos casos, puede ser necesario utilizar un colgajo de grasa del labio mayor (Martius) para reforzar el cierre. Aunque hay autores que lo recomiendan¹⁰, nosotros no utilizamos drenaje. Mantenemos un taponamiento vaginal 24 horas. Algunos autores recomiendan la corrección simultánea de la IUE si existiese. A las dos semanas se realizarán CUMS para comprobar el resultado quirúrgico.

En una revisión de varias series con un total de 872 diverticulectomías¹⁰ las complicaciones más frecuentes fueron: recidiva 12,2% (1-29,2), IUE 8,8 (1,7-16,1) fístulas uretrovaginales 4,2% (0,9-8,3) y estenosis uretral 2,11% (0-5,2).

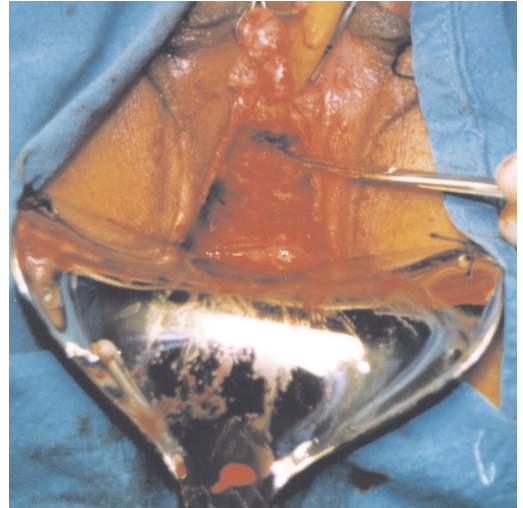


Figura 4. Exéresis transvaginal de divertículo uretral posterior.

CARCINOMA DE URETRA

Es un tumor infrecuente, tanto en hombres como en mujeres. Aparece con mayor frecuencia en mayores de 50 años, con un pico de máxima incidencia entre los 73 y 84. Según algunos autores¹³, es más frecuente en mujeres (relación 4:1), pero un estudio¹⁴ de la base de datos del *National Cancer Institute (NCI) Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER)*, recogió 1.615 casos, 540 en mujeres y 1.075 en hombres (1:2).

En cuanto a la anatomía patológica también hay discrepancias. Para algunos, el carcinoma epidermoide es el más frecuente en ambos sexos^{13,15} (80% en hombres y 60 % en mujeres), siendo el Carcinoma de Células Transicionales (CCT) el segundo en frecuencia¹³ (15% en hombres y 20% en mujeres) y el adenocarcinoma el tercero (5% en hombres, junto con tumores indiferenciados y otros más raros como melanoma, plasmacitoma, carcinoma de células pequeñas, linfomas; y 10% en mujeres, en las cuales hay un 8% de tumores indiferenciados y sarcomas y un 2% de melanomas y tumores más raros como carcinoma de células claras y linfomas).

Un reciente estudio francés¹⁵ indica que el adenocarcinoma es el segundo en frecuencia en mujeres. En el citado estudio con datos del *NCI SEER* el 55% eran CCT, el 21,5% carcinomas epidermoides, el 16,4% adenocarcinomas, el 5,3% otros (con 1,4% de melanomas) y el 1,7% inidentificables. Estas discrepancias pueden deberse a los errores en la identificación de los CCT de la uretra prostática como primarios. Éstos no serán revisados en este artículo, pues creemos que tienen su lugar junto con los CCT de vejiga.

En los hombres se han identificado como factores etiopatogénicos la inflamación crónica, las enfermedades de transmisión sexual de repetición (25%), uretritis, estenosis uretrales (25-75%, sobre todo en uretra bulbomembranosa) y el virus del papiloma humano 16 en casos de carcinoma epidermoide.

La gran mayoría de los pacientes presentan síntomas en el momento del diagnóstico, que pueden ser tumoración uretral o perineal, síntomas miccionales obstructivos, uretrorragia, hematuria, dolor perineal, absceso periuretral o fístula uretral. Debe sospecharse siempre el diagnóstico en pacientes con estenosis de uretra con mala evolución o complicaciones. La localización más frecuente es la bulbomembranosa.

El carcinoma uretral masculino puede extenderse directamente a estructuras adyacentes o a distancia a través de los linfáticos; los de la uretra anterior drenan hacia los ganglios linfáticos inguinales y, en ocasiones, los ilíacos externos, y los de la uretra posterior hacia los ganglios pelvianos. Aproximadamente, un 20% de los pacientes presentan adenopatías palpables al diagnóstico y casi siempre son tumorales. La diseminación hematógena es mucho menos frecuente.

En algunos casos, una uretrografía retrógrada, o unas CUMS realizadas por síntomas miccionales inespecíficos, nos harán sospechar el diagnóstico (**Figura 5**). Debe realizarse una correcta estadificación de los tumores basada en el sistema TNM¹⁶. Para ello, realizaremos una evaluación bajo anestesia con tacto bimanual, uretrrocistoscopia y toma de biopsias. La RMN se ha mostrado como la mejor prueba de imagen para la estadificación¹⁵. Sólo en contados casos se precisarán otras exploraciones (como rectosigmoidoscopia) para descartar afectación de órganos vecinos. En casos avanzados, debe indicarse la realización de gammagrafía ósea.



Figura 5. Carcinoma de uretra bulbar. CUMS.

Clasificación clínica TNM. Carcinoma de uretra¹⁶

T - Tumor primario

TX - No se puede evaluar el tumor primario.

T0 - No existen signos de tumor primario.

Ta - Carcinoma polipoide, verrugoso o papilar, no invasivo.

Tis - Carcinoma *in situ*.

T1 - Tumor que invade el tejido conectivo subepitelial.

T2 - Tumor que invade el cuerpo esponjoso, próstata o músculo periuretral.

T3 - Tumor que invade el cuerpo cavernoso, o atraviesa la cápsula prostática, o invade la porción anterior de la vagina, o el cuello vesical.

T4 - Tumor que invade otros órganos adyacentes.

N - Ganglios linfáticos-regionales

NX - No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.

N0 - No se demuestran metástasis ganglionares regionales.

N1 - Metástasis en un único ganglio linfático, de diámetro máximo menor o igual a 2 cm.

N2 - Metástasis en un único ganglio linfático, de diámetro máximo mayor de 2 cm, o en varios ganglios linfáticos.

M - Metástasis a distancia

MX - No se pueden evaluar las metástasis a distancia.

M0 - No hay metástasis a distancia.

M1 - Metástasis a distancia.

TRATAMIENTO

El tratamiento se enfocará en función de la localización y del estadio clínico^{17,18}, que son los factores pronósticos más importantes; la histología tiene poca influencia, excepto en los casos de melanoma primario.

En general, los tumores de **uretra anterior** se tratarán quirúrgicamente; en los Ta, T1 y Tis con RTU, electrocoagulación o fotocoagulación láser; en los T2, se optará por la amputación de pene (parcial o total según la localización para poder dejar un margen de seguridad de 2 cm). Los procedimientos conservadores (uretrectomía con uretrotomía perineal o apendicovesicostomía -Mitrofanoff-) deben ser planteados con cautela por el elevado riesgo de recidiva local. En los tumores T3 y T4 y en aquellos N1-2 y/o M1, el tratamiento quirúrgico como monoterapia tiene pobres resultados. Si existe afectación ganglionar se recomienda la linfadenectomía ilioinguinal¹³. La linfadenectomía inguinal profiláctica no aporta beneficios. Los tumores de **uretra bulbomembranosa** suelen presentar estadios avanzados al diagnóstico; solamente en los infrecuentes casos de de tumores pequeños se podría intentar un tratamiento conservador (RTU, resección segmentaria de uretra y anastomosis termino-terminal). Para los demás, algunos autores¹³ proponen tratamientos quirúrgicos radicales (cistectomía radical más linfadenectomía pelviana, más penectomía total, incluyendo, en algunos casos, parte de las ramas pubianas y diafragma urogenital y confección de colgajos miocutáneos para corregir los defectos). En cualquier caso, se precisarán tratamientos adicionales. Las limitadas series y la falta de estudios aleatorizados prospectivos con suficiente número de pacientes impiden la definición de los regímenes óptimos de radioterapia y quimioterapia^{17,18} y las combinaciones de éstas con la cirugía.

En cuanto a la supervivencia a los 5 años, los resultados son desalentadores; según la localización, 92% para los de fosa navicular, 34% para los de uretra penéana y 16% para los de bulbomembranosa¹³ o 72% para uretra distal y 36% para la proximal¹⁹; según el estadio, 67% los de bajo estadio y 33% los de alto estadio¹⁹.

Las pruebas de imagen en el seguimiento de los pacientes dependerán del tipo de tratamiento aplicado.

En las mujeres los factores etiopatogénicos implicados son la irritación crónica, las ITU de repetición y diversas lesiones tales como carúnculas, papilomas, adenomas, pólipos o leucoplaquia uretrales.

Los síntomas más frecuentes son uretrorragia, polaquiuria, síntomas obstructivos y tumoración uretral palpable y/o visible.

La posible extensión local al cuello vesical, la vagina y/o la vulva puede dificultar la identificación del origen del tumor. La extensión linfática será a los ganglios inguinales (uretra anterior y labios) o a los ilíacos externos, internos y obturadores (uretra posterior). En el momento del diagnóstico, en un tercio y en un quinto de los casos hay adenopatías inguinales palpables y afectación de ganglios pelvianos, respectivamente. La enfermedad metastásica al diagnóstico es poco frecuente.

El diagnóstico se basará en la anamnesis y exploración clínica (muchos tumores son visibles o palpables) y se completará con una exploración bajo anestesia con palpación bimanual, uretrrocistoscopia y toma de biopsias. Para el estudio de extensión se optará por la TAC, la RMN y/o la gammagrafía ósea, según los casos.

El tratamiento también depende, en las mujeres, de la localización y el estadio clínico^{17,18}. En general, los tumores de **uretra distal** son de bajo grado y estadio y los de la proximal o de toda la uretra de alto grado y localmente avanzados¹³. Los tumores de uretra distal pueden tratarse con resección local (meato y tercio distal de la uretra) con ampliación de meato para evitar estenosis o con radioterapia (braquiterapia, irradiación intersticial o intracavitaria)^{13,17}. Sin embargo, algunos autores²⁰, publican la elevada tasa de recurrencia uretral (22%), sin recurrencia vesical, tras uretrectomía parcial y recomiendan la uretrectomía radical y la

creación de un estoma continente cateterizable. Se recomienda la linfadenectomía inguinal en los casos de adenopatías palpables.

En los tumores de **uretra proximal**, los resultados de las diferentes modalidades terapéuticas en monoterapia no son buenos. El tratamiento quirúrgico es muy agresivo (cistoureterectomía, exenteración pelviana anterior con margen vaginal amplio, resección parcial de arco pubiano en casos) y el radioterápico (radioterapia externa con/sin braquiterapia asociada) presenta muchas complicaciones (intestinales, fístulas, estenosis uretral, incontinencia). La quimioterapia tampoco se ha mostrado muy eficaz. Hay datos muy limitados sobre combinaciones de radioterapia y quimioterapia adyuvante y neoadyuvante, así como de radioterapia intraoperatoria. Hoy por hoy no disponemos de regímenes óptimos definidos de quimiorradioterapia¹⁷. La supervivencia difiere poco entre autores; en los estadios tempranos, es del 67% para las tratadas con radioterapia, 83% para las tratadas quirúrgicamente y 80% para las tratadas con combinación de ambas; en los estadios avanzados es del 34% para las tratadas con radioterapia y 54% para las tratadas con radioterapia y quirúrgicamente. En el clásico trabajo de Dalbagni²¹ la supervivencia específica global a los 5 años fue del 46%, con 89% en estadios bajos y 33% en estadios altos. Las pruebas de imagen en el seguimiento de estas pacientes variarán en función del tratamiento aplicado.

RECURRENCIA URETRAL

Recurrencia uretral después de cistectomía radical por cáncer vesical

Probablemente, la mayor parte de los tumores uretrales que aparecen después de la cistectomía radical por CCT de vejiga, representan otra aparición de la enfermedad en el urotelio remanente, manifestación de su conocida naturaleza multicéntrica.

Con el aumento de las derivaciones urinarias ortotópicas, conservando la uretra, las revisiones periódicas de ésta, son fundamentales en el seguimiento de los pacientes; como también lo son en los casos de derivación cutánea en los que no se realiza uretrectomía profiláctica.

Recurrencia uretral en hombres

Globalmente, según las series clásicas, se estima en alrededor de un 10%²², con grandes diferencias entre series.

En las series más recientes²⁴⁻²⁷ los porcentajes van del 4 al 8%, muy probablemente por un mayor rigor en la indicación de la derivación ortotópica y también de la uretrectomía profiláctica, en caso de derivación cutánea.

Desde los trabajos de Freeman *et al*²²⁻²³ sabemos que la invasión del estroma prostático por el CCT es el factor predictivo individual más importante de recurrencia en la uretra anterior tras cistectomía radical por cáncer vesical. La afectación de la mucosa de la uretra prostática no parece tener influencia sobre el riesgo de recurrencia y la invasión de los conductos prostáticos supone un riesgo intermedio. El carcinoma *in situ* (Tis) y los tumores multifocales no se asociaban, individualmente, con un riesgo significativo de recurrencia uretral, pero pueden tener significación cuando se consideran conjuntamente.

En un estudio muy reciente²⁷ se evidenció que el margen uretral afectado, la invasión del estroma prostático y la afectación de la uretra prostática tienen influencia significativa sobre la recurrencia uretral y, además, son factores de riesgo independientes.

Algunos autores²⁸ admiten que la afectación tumoral de la próstata no es una contraindicación absoluta para la derivación ortotópica, siempre y cuando el tumor no afecte al margen apical de la uretra prostática en la biopsia intraoperatoria. Además, sugieren que puede ser razonable no realizar biopsias transuretrales preoperatorias y realizar solo la biopsia intraoperatoria del

margen apical de la uretra prostática para determinar la indicación de derivación ortotópica. Sin embargo, en las guías clínicas de la Asociación Europea de Urología (EAU), se siguen considerando contraindicaciones para la derivación ortotópica, la presencia de CCT y/o Tis en la uretra prostática²⁹.

Recurrencia uretral en mujeres

Antes de 1990 apenas había estudios sobre este tema. En los últimos 15 años, diversos trabajos³⁰ demostraron que la afectación del cuello vesical se asociaba de forma significativa con la recurrencia uretral tras cistectomía radical por CCT en la mujer. Es más, se observó que ninguna paciente tenía afectación uretral sin afectación del cuello vesical y que no había correlación entre recurrencia uretral y otros hallazgos anatomopatológicos. A partir de estos datos, se propuso que se podría preservar la uretra en pacientes sin alteraciones en las biopsias preoperatorios del cuello vesical y en las biopsias intraoperatorias del margen uretral.

Estudios posteriores³¹ confirmaron estos hallazgos e identificaron la infiltración de la pared vaginal anterior como el mayor factor de riesgo de afectación uretral. Hay que destacar que la infiltración de la pared vaginal es rara (aproximadamente 1%) y todas las mujeres de este estudio con dicha infiltración tenían tumores en el cuello vesical.

Posteriormente, en un estudio prospectivo³² se volvieron a repetir los hallazgos reseñados. En conjunto, en estas dos series de cistectomías³¹⁻³² el 22% presentaron tumores en el cuello vesical y el 10% tumores uretrales. Estos datos indican que muchas mujeres con tumores en el cuello vesical tienen la uretra normal (se estima en, aproximadamente, el 50%) y podrían ser candidatas para derivación ortotópica. Además se realizaron biopsias intraoperatorias del margen uretral, cuyos resultados fueron confirmados en todos los casos en el estudio definitivo de las piezas. A partir de aquí, se propone que la ausencia de tumor en la biopsia

intraoperatoria del margen uretral proximal es un método fiable para la indicación de derivación ortotópica tras cistectomía radical en mujeres.

En las series modernas de cistectomía radical y derivación urinaria ortotópica la incidencia de recurrencias uretrales oscila entre el 0,83 y el 4,3%³³⁻³⁵.

Pese a todo lo expuesto, en las guías clínicas de la EAU²⁹, la afectación del cuello vesical por CCT y/o Tis se considera contraindicación para la sustitución vesical ortotópica en mujeres.

En cualquier caso, **tanto en hombres como en mujeres** que conserven la uretra tras cistectomía radical por CCT, se debe hacer un seguimiento estricto, con atención especial a los posibles síntomas (uretrorragia, hematuria, disuria), una exploración física cuidadosa (palpación uretral) y, sobre todo, la realización de citologías de orina (por lavado y/o micción espontánea) y uretoscopia³⁶. Esto nos permitirá la realización de un diagnóstico precoz de la recurrencia. En raras ocasiones, se precisarán CUMS. La TAC y la RMN serán útiles en el estudio de extensión de la recurrencias diagnosticadas, que en muchos casos obligará a la realización de una uretrectomía y “rederivación” urinaria.

MISCELÁNEA

- La **Balanitis Xerótica Obliterans (BXO)**, o liquen escleroatrófico genital masculino, es una causa frecuente de estenosis de meato. En los casos de BXO de larga evolución con estenosis de meato, debe realizarse siempre una uretrografía retrógrada para descartar afectación uretral más amplia (**Figura 6**). No está muy clara la etiología de la estenosis uretral en la BXO; podría ser yatrogénica por dilataciones de meato repetidas o debida al paso de orina a las glándulas de Littre, secundario a la micción forzada. Algunos autores³⁷ han descrito el desarrollo de carcinomas de pene en pacientes con BXO de larga evolución.

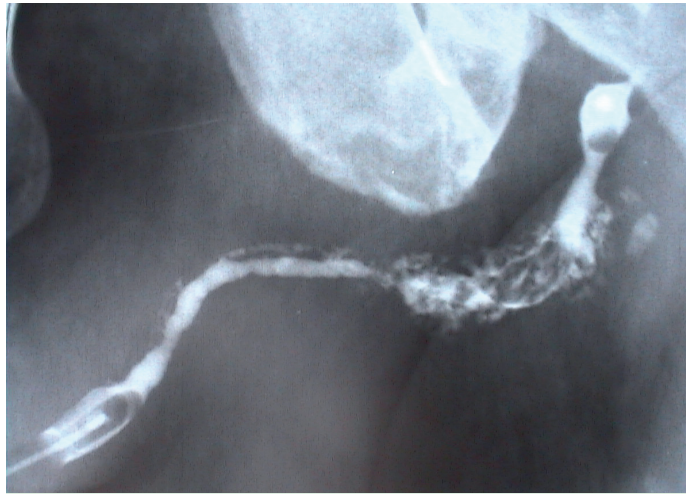


Figura 6. BXO con afectación panuretral. Uretrografía retrógrada.

- **Síndrome de Reiter.** Caracterizado por la tríada clásica de artritis, conjuntivitis y uretritis (que, en la mayoría de los casos, no está presente). La afectación uretral suele ser leve, autolimitada y con escasa repercusión en el contexto de la enfermedad. Sin embargo, en casos muy raros la uretritis puede ser grave, llegando a provocar necrosis de la mucosa y estenosis uretrales que precisan tratamiento quirúrgico. Sólo en estos casos, estarían indicadas las uretrografías, CUMS y/o uretroroscopia.
- **Hemangiomas uretrales.** Son raros. Pueden presentarse con hematuria, uretrorragia y/o síntomas obstructivos o ser asintomáticos. Aparecen desde el meato uretral hasta la uretra prostática y pueden ser únicos o múltiples. Tienen comportamiento benigno. El diagnóstico se realiza con uretroroscopia y sólo se tratarán los casos sintomáticos puesto que se han descrito regresiones espontáneas. El tratamiento de elección es la fotocoagulación con láser³⁸⁻³⁹, pero en los casos de lesiones extensas, pueden ser necesarios agentes esclerosantes o incluso la escisión a cielo abierto y la reconstrucción uretral.

- **Pólipos uretrales.** Son lesiones raras. Bajo este término se engloban un gran número de entidades con ciertas características comunes⁴⁰. Son mucho más frecuentes en la edad infantil. En las **mujeres**, pueden ser visibles como tumores interlabiales o ser diagnosticados mediante uretrrocistoscopia y/o CUMS en el estudio de síntomas miccionales. Su exéresis quirúrgica es curativa. En los **hombres**, son más frecuentes en la uretra prostática y pueden manifestarse con uretrrorragia, hematuria o síntomas misionales obstructivos. Son rarísimos en la edad adulta⁴¹. El diagnóstico puede realizarse con ecografía, uretrografía, CUMS y uretrrocistoscopia y el tratamiento, dependiendo del tamaño y localización, mediante resección transuretral o láser.
- Los **cuerpos extraños intrauretrales**, generalmente, se extraen con pinzas durante la uretrrocistoscopia y no suelen precisar estudios de imagen adicionales. Los **granulomas por cuerpo extraño** y los **pseudotumores inflamatorios de uretra** son entidades muy infrecuentes, que diagnostica el patólogo, tras el estudio de las biopsias realizadas durante uretrrocistoscopia.

RESUMEN

Objetivo

Revisar la utilidad de los métodos de diagnóstico por imagen en algunos procesos patológicos uretrales.

Material y método

Se revisan los diferentes métodos de diagnóstico por imagen disponibles para el estudio de diversas afecciones uretrales masculinas y femeninas, así como su utilidad en el seguimiento de los resultados tras su tratamiento.

Resultados

Aunque un gran número de enfermedades uretrales se diagnostican por los síntomas y signos clínicos y estudios de laboratorio más o menos complejos, hay muchas otras en las que las pruebas de diagnóstico por imagen son imprescindibles, tanto para el diagnóstico como para el seguimiento postratamiento.

Conclusiones

Los métodos de diagnóstico por imagen continúan siendo imprescindibles en el diagnóstico y en la evaluación del tratamiento de muchas enfermedades uretrales.

Palabras clave

Patología uretral. Diagnóstico por imagen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carter HB, Chan DY. Instrumentación básica y cistoscopia, en Campbell Urología 8ª ed. In: Walsh PC, Retik AB, Darracott Vaughan Jr C, Wein AJ, eds.). Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 2004; 127-128.
2. Shulam PG, Kawashima A, Sandler C, et al. Diagnóstico por imágenes del tracto urinario-Principios básicos, en Campbell Urología 8ª ed. (Walsh PC, Retik AB, Darracott Vaughan Jr C, Wein AJ, eds.). Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 2004, pp. 139-142.
3. Krieger JN, Hooton TM, Brust PJ et al. Evaluation of chronic urethritis. Defining the role for endoscopic procedures. Arch. Intern. Med. 1988; 148:703-707.
4. Symes JM, Blandy JP. Tuberculosis of the male urethra. Br. J. Urol. 1973; 45: 432-436.
5. Aldave J, Arrondo JL. Diagnóstico radiológico de la tuberculosis genitourinaria. Urol. Integr. Invest. 2003; 8:368-379.
6. Kaplinsky RS, Pranikoff K, Chasan S, de Berry JL. Indications for urethroscopy in male patients with penile condylomata. J. Urol. 1995; 153(4):1120-1121.
7. Sexually Transmitted Disease Treatment Guidelines, MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1998; 47:1-114.
8. Ramírez Backhaus M, Trassierra Villa M, Broseta Rico et al. Divertículos uretrales. Revisión de nuestra casuística y de la literatura. Actas Urol. Esp. 2007; 31(8):863-871.
9. Gómez JA, Morales P, Hernández D, et al. Masa escrotal como presentación de divertículo uretral gigante. Actas Urol. Esp. 2008; 32(8):847-849.
10. Dmochowski R. Cirugía para la fistula vesicovaginal, la fístula uretrovaginal y el divertículo uretral en Campbell Urología 8ª ed. (Walsh PC, Retik AB, Darracott Vaughan Jr C, Wein AJ, eds.). Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 2004, pp. 1303-1325.

11. Blander DS, Rovner ES, Schnall MD, et al. Endoluminal magnetic resonance imaging in the evaluation of urethral diverticula in women. *Urology*. 2001; 57:660-665.
12. Chung DE, Purohit RS, Girshman J, Blaivas JG. Urethral diverticulae in women: discrepancies between MRI and surgical findings. *J. Urol*. 2010; 183(6):2265-9.
13. Donat SM, Cozzi PJ, Herr HW. Cirugía del carcinoma del pene y de la uretra en Campbell Urología 8ª ed.(Walsh PC, Retik AB, Darracott Vaughan Jr C, Wein AJ, eds.). Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 2004, pp. 3267-3284.
14. Swartz MA, Porter MP, Lin DW et al. Incidence of primary urethral carcinoma in the United States. *Urology*. 2006; 68:1164-1168.
15. Avancès C, Lesourd A, Michel F, Mottet N. Tumeurs primitives de l'urètre. Épidémiologie, diagnostie et anatomopathologie. Recommandations du comite de cancérologie de l'Association française d'urologie. *Prog. Urol*. 2009; 19(3):165-169.
16. Intenational Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours 6th ed. Sobin LH, Wittekind Ch, eds. New York. Wiley-Liss. 2002; pp 203-206.
17. Iborra F, Rigaud J, Bastide C, Mottet N. Prise en charge thérapeutique des tumeurs d l'urètre. Recommandations du comite de cancérologie de l'Association française d'urologie. *Prog. Urol*. 2009; 19(3):70-175.
18. Eng TY, Naguib M, Galang T et al. Retrospective study of the treatment of urethral cancer. *Am. J. Clin. Oncol*. 2003; 26:558-562.
19. Thyavihally YB, Tongaonkar HB, Srivastava SK et al. Clinical outcome of 36 male patients with primary urethral carcinoma: a single center experience. *Int. J. Urol*. 2006; 13(6):716-720.
20. Di Marco DS, Di Marco CS, Zincke H, Webb MJ, et al. Surgical treatment for local control of female urethral carcinoma. *Urol. Oncol*. 2004; 22(5):404-409.

21. *Dalbagni G, Zhang ZF, Lacombe L, Herr HW. Female urethral carcinoma: An analysis of treatment outcome and a plea for a standardized management strategy. Br. J. Urol. 1998; 82:835-841.*
22. *Freeman JA, Esrig D, Stein JP et al. Management of the patient with bladder cancer. Urethral recurrence. Urol. Clin. North Am. 1994; 21:645-651.*
23. *Freeman JA, Tarter TA, Esrig D et al. Urethral recurrence in patients with orthotopic ileal neobladders. J. Urol. 1996; 156: 1615-1619.*
24. *Varol C, Thalmann GN, Burkhard FC, Studer UE. Treatment of urethral recurrence following radical cystectomy an ileal bladder substitution. J. Urol. 2004; 172:937-942.*
25. *Clark PE, Stein JP, Groshen SG, et al. The management of urethral transitional cell carcinoma after radical cystectomy for invasive bladder cancer. J. Urol. 2004; 172:1342-1347.*
26. *Clark PE, Hall MC. Contemporary management of the urethra in patients after radical cystectomy for bladder cancer. Urol. Clin. North Am. 2005; 32(2):199-206.*
27. *Cho KS, Seo JW, Park SJ, Lee YH et al. The risk factor for urethral recurrence after radical cystectomy in patients with transitional cell carcinoma of the bladder. Urol. Int. 2009; 82: 306-311.*
28. *Stein JP, Skinner DG. Derivación urinaria ortotópica. en Campbell Urología 8ª ed. (Walsh PC, Retik AB, Darracott Vaughan Jr C, Wein AJ, eds.). Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 2004, pp. 4199-4233.*
29. *Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, Jakse G, et al. European Association of Urology pockett guidelines. Muscle invasive and metastatic bladder cancer. Edition 2008; p.24.*
30. *Stenzl A, Draxl H, Posch B, Colleselli K, et al. The risk of urethral tumours in female bladder cancer: can the urethra be used for orthotopic reconstruction of the lower urinary tract? J. Urol. 1995; 153:950-955.*

31. Stein JP, Cote RJ, Freeman JA, et al. Indications for lower urinary tract reconstruction in women after cystectomy for bladder cancer. A pathologic review of female cystectomy specimens. *J. Urol.* 1995; 154:1329-1333.
32. Stein JP, Esrig D, Freeman JA, et al. Prospective pathologic analysis of female cystectomy specimens: Risk factors for orthotopic diversion in women. *Urology.* 1998; 51:951-955.
33. Akkad T, Gozzi C, Deibl M, Müller T, et al. Tumor recurrence in the remnant urothelium of females undergoing radical cystectomy for transitional cell carcinoma of the bladder: long-term results from a single center. *J. Urol.* 2006; 175(4):1268-1271.
34. Ali-El-Dein B. Oncological outcome after radical cystectomy and orthotopic bladder substitution in women. *Eur J Surg Oncol.* 2009; 35:320-325.
35. Stein JP, Penson DF, Lee C, Cai J, et al. Long term oncological outcomes in women undergoing radical cystectomy and orthotopic diversion for bladder cancer. *J. Urol.* 2009; 181:2052-2058.
36. Sherwood JB, Sagalowski AI. The diagnosis and treatment of urethral recurrence after radical cystectomy. *Urol Oncol.* 2006; 24(4):256-261.
37. Giannakopoulos X, Basioukas K, Dimous S, et al. Squamous cell carcinoma of the penis arising from balanitis xerotica obliterans. *Int. Urol. Nephrol.* 1996; 28:223-237.
38. Borrego J, Maganto E. Tratamiento con láser de argón de un angioma uretral. Aportación del primer caso. *Arch. Esp. Urol.* 1996; 49(8):859-861.
39. Ponce de León J, Arce J, Gausa L, et al. Hemangioma of the prostatic urethra: holmium laser treatment. *Urol. Int.* 2008; 108-110.
40. Kunimi k, Shimamura M, Miyagi Tet al. Fibroepithelial polyp of the verumontanum. *Int. Urol. Nephrol.* 1994; 26:669-672.
41. Lanzas JM, Menéndez CL, Pérez FJ, et al. Polipo fibroepitelial de uretra en un adulto. *Actas Urol. Esp.* 2003; 27:654-656.

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti