



EDITORIAL

Alejandro R Rodriguez, M.D.
Secretario General CAU
Winston Salem, North Carolina

Estimados amigos y colegas de la Confederación Americana de Urología (CAU), los invito a registrarse a nuestro congreso CAU Santiago 2023 que se realizará del 4 al 7 de octubre, a través de la página web: www.cauchile2023.com. La segunda tarifa de inscripción se cierra el día 31 de agosto.

Nuestra Directora de Comunicaciones, la Dra. Ana María Autrán viene organizando los nuevos "Webinar CAU" con gran éxito con el apoyo de los directores de grupos de trabajo de la CAU. El 24 de junio se realizó el webinar titulado "Highlights de Cáncer de

Pene", coordinado por el Dr. Marcos Tobías Machado. El 10 de junio se realizó el webinar titulado "Enfermedad de la Peyronie: Estado Actual" coordinado por el Dr. Eduard Ruiz Castañé. Si no pudieron verlos en vivo, pueden acceder a la página web de la CAU y acceder al contenido grabado. Así mismo, no dejen de acceder al contenido del pod cast titulado "Opciones de tratamiento para el cáncer vesical no-musculo invasivo" realizado por nuestro invitado el Dr. Oscar Rodríguez Faba (España).

Estamos continuando con los "Journal Club CAU" mes a mes, con gran acogida por nuestros miembros. Es una oportunidad grande para ver la revisión y co-

mentarios de artículos seleccionados, por las jóvenes promesas de la urología iberoamericana. Felicidades para todos los participantes de esta herramienta educativa.

Nuestro flamante director de la oficina de residentes y urólogos jóvenes, el Dr. Nahuel Paesano, viene realizando el "Concurso Intersociedades CAU" con gran éxito. Hemos iniciado el concurso con las sociedades de urología de Ecuador y Uruguay. Felicidades a las dos participantes (Dra. Delia Lucía Escola Gómez – Ecuador, y Dra. Mariana Barreto – Uruguay), que dejaron el nombre de sus sociedades muy en alto hablando de "Cáncer de Próstata Localizado".

Estén atentos a más información a través de nuestras redes sociales. (Twitter: @CAU_URO ; Instagram: [caunet_org](https://www.instagram.com/caunet_org) ; Facebook: CAU – Confederación Americana de Urología). Ya alcanzamos más de 6,225 seguidores por Twitter y 2,631 por Instagram.

La revista oficial de la CAU, el International Brazilian Journal of Urology ha alcanzado un factor de impacto histórico (3.7) en el 2023. Nuestra revista ya está ubicada dentro de las primeras 10 revistas de urología por factor de impacto. Sigamos publicando y sigamos referenciando los trabajos publicados en nuestra revista oficial. ¡Todos SOMOS CAU! ■

AUA News

Volume 16 | Issue 7
SPANISH EDITION

EDITOR, SPANISH EDITION
Alejandro R. Rodríguez, M.D.

SECRETARIO GENERAL CAU
Winston Salem, North Carolina

ASSOCIATE EDITORS, SPANISH EDITION
Johan Cabrera Fernandez, MD
Lima, Peru

Elizabeth Corrales-Acosta, MD
Lima, Peru

Evaluación Personalizada del Riesgo de Cáncer de Próstata con Biomarcadores Integrados y Enfoque en Imágenes de Resonancia Magnética

David M. Albala, MD
Crouse Hospital, Syracuse, New York
Associated Medical Professionals, Syracuse, New York
Downstate Health Sciences University, Brooklyn, New York

En los últimos años, urólogos y pacientes con cáncer de próstata se han beneficiado tremendamente de innovaciones en detección de cáncer y evaluaciones de riesgo, sobre todo en el desarrollo y validación de biomarcadores genómicos, que son más específicos e informativos que la vieja postura del PSA. Estas nuevas herramientas de biomarcadores han ayudado a estratificar mejor los pacientes que necesitan una biopsia y están enfocados en hombres con cáncer de próstata

clínicamente significativo.

Sin embargo, todavía existe la necesidad de una evaluación de riesgos genuinamente personalizada a cada paciente para asegurar que los procedimientos invasivos, como las biopsias, son llevados a cabo cuando sean necesarios y no se pierdan cuando un hombre de alto riesgo deba tenerlo. Estudios recientes han mostrado que combinando pruebas de biomarcadores con resonancia magnética multiparamétrica (mpMRI) podría abordar este problema. El enfoque integrado está todavía bajo evaluación y se necesitarían estrategias específicas para ayudar a los urólogos a implementarla efectivamente a los pacientes.

Si bien hay muchas técnicas para la prueba de biomarcadores en pacientes con sospecha de cáncer de próstata, varios urólogos han regresado a las pruebas de exosomas porque no son invasivas y están respaldadas por una fuerte validación clínica y evidencia de utilidad.

Los exosomas pueden ser considerados mensajes celulares: estas vesículas son liberadas por miles de células, y contienen RNA, DNA y proteínas pensadas como mensajes a otras células. Son diminutas, en la escala de un virus y están presentes en todos los biofluidos. Como representan mensajes enviados desde

→ Continúa en la página 2

EVALUACIÓN PERSONALIZADA DEL RIESGO DE CÁNCER DE PRÓSTATA

→ Continuación de la página 1

las células a través del cuerpo, estos superan retos de extensiones de tejido que limita las pruebas de biomarcadores basados en tejidos.

La prueba de próstata ExoDx, también llamado EPI (Diagnósticos de Exosoma, Waltham, Massachusetts), es una evaluación de riesgo no invasiva basada en la orina, diseñada para identificar a hombres con más probabilidad de no tener cáncer de próstata de alto grado (HGPCA), encontrado en la biopsia. La prueba extrae información genómica de los exosomas encontrados en la orina y reporta los resultados de 3 biomarcadores relacionados con la próstata: ERG, PCA3 y SPDEF. La información de esos biomarcadores es calculada y presentada a médicos y pacientes en una puntuación de riesgo de 0 a 100. Mientras más altos sea el puntaje, mayor será la probabilidad del HGPCA. Un examen digital rectal es innecesario en el proceso.

La prueba de próstata ExoDx es usualmente indicada cuando se considera biopsia para hombres de 50 años o más con un PSA de 2-10 ng/mL. Mientras ninguna prueba de cáncer sea binaria, esta prueba proporciona una evaluación de información de riesgo útil, que puede aumentar con la recomendación de una biopsia para pacientes de alto riesgo, mientras tranquiliza el cuidado de pacientes de bajo riesgo cuando ellos y sus médicos acuerdan en diferir la biopsia.

En varios estudios revisados por otros doctores que abarcan más de 3400 pacientes incluyendo pruebas de evidencia prospectivas, aleatorias y a ciegas, demuestran que cuando el test de próstata ExoDx es usado como se indica, puede difícilmente reducir la biopsia para encontrar la HGPCA. Los resultados también apuntan a la precisión de la prueba, indicando que pacientes identificados como alto riesgo están en un promedio 3 veces más probable de tener HGPCA que los pacientes de bajo riesgo; y pacientes considerados de bajo riesgo fueron de hecho improbables de desarrollar un cáncer serio. En una prueba de utilidad clínica, aleatoria, ciega; el test de riesgo condujo a aumentar el cumplimiento del paciente con las recomendaciones de biopsia y se encontró 30% más de

“La prueba de próstata ExoDx es usualmente indicada cuando se considera biopsia para hombres de 50 años o más con un PSA de 2-10 ng/mL. Mientras ninguna prueba de cáncer sea binaria, esta prueba proporciona una evaluación de información de riesgo útil, que puede aumentar con la recomendación de una biopsia para pacientes de alto riesgo, mientras tranquiliza el cuidado de pacientes de bajo riesgo cuando ellos y sus médicos acuerdan en diferir la biopsia.”

HGPCA que el estándar de cuidado. Generalmente pacientes con un puntaje de riesgo de 15.6 o menos pueden evitar de forma segura biopsias, y hombres con puntaje de riesgo alto son más propensos a encontrar HGPCA a medida que aumenta la puntuación de la prueba.

Como no se requiere de un examen rectal digital, una reciente adición de la prueba de próstata ExoDx es un kit de recolección a casa que permite a los pacientes capturar sus muestras de orina desde la comodidad y privacidad de sus casas, y cuando sea más conveniente para ellos. El kit de recolección en casa fue útil para muchos urólogos durante la pandemia y continúa siendo preferido por muchos pacientes por encima de la recolección en la clínica.

Porque todas las herramientas de estratificación tienen fortalezas individuales y limitaciones. Un enfoque complementario usando pruebas de biomarcadores y resonancia magnética MRI puede proporcionar una fuerte y más personalizada evaluación clínica. Recientemente, los urólogos han empezado a evaluar el impacto de emparejar mpMRI con pruebas de biomarcadores para casos de próstata de cáncer.

Entender cómo mpMRI y las pruebas de biomarcadores se pueden integrar en el algoritmo del diagnóstico de cáncer de próstata es vital. Estrategias específicas aún están bajo evaluación como la utilidad de realizar una resonancia magnética o adelantar la prueba de biomarcadores, pero la evidencia preliminar es prometedora.

La resonancia magnética es ahora una herramienta estándar para la evaluación de cáncer de próstata, pero es mejor en algunos casos que en otros. Por ejemplo, a medida que aumenta el tamaño del tumor, la probabilidad de detectar con resonancia magnética es excelente. Sin embargo, para tumores pequeños, esa probabilidad disminuye dramáticamente. También, datos han demostrado que la resonancia magnética capta la mayoría tumores indexados, faltando solo el 20% a 30% de ellos, pero no puede detectar la mayoría de los tumores no indexados, faltando como mucho el 70% de ellos. El valor predictivo negativo de las pruebas de resonancia magnética es lo suficientemente bajo como para que una resonancia magnética negativa no puede indicar de forma confiable que no existe cáncer. De hecho, la AUA actualizó las guías de Detección Temprana del Cáncer de Próstata y enfatizó que un resultado de resonancia magnética negativo debe aún tener una biopsia sistemática para decisiones iniciales de biopsia. A pesar de estos desafíos, incluyendo la resonancia magnética para complementar otros métodos, puede ofrecer una herramienta de evaluación más robusta.

En estudios pequeños, emparejar mpMRI con la prueba de próstata ExoDx mejora la precisión de la evaluación del riesgo para pacientes con cáncer de próstata.

Según los datos, la integración de las pruebas casi elimina las posibilidades de perder casos de HGPCA.

Una posible estrategia integrada podría iniciar con la prueba de próstata ExoDx. Si el riesgo es 15.6 o menos, es posible que el paciente no necesite pruebas adicionales o una biopsia. Si la puntuación de riesgo está entre 15.6 y 19, indica la necesidad de una resonancia magnética antes de decidir si proceder con una biopsia. Puntuaciones de riesgo superiores a 19 indican una biopsia sin necesidad de una prueba de resonancia magnética adicional.

Estudios más amplios de este enfoque integrado, que incluye varias estrategias diferentes sobre cuándo y cómo emparejar las pruebas, será esencial para demostrar su valor y para que urólogos muestren la mejor manera de implementarlo en su práctica. Lo que ya está claro es que las pruebas basadas en exosomas y la mpMRI ofrecen una oportunidad tentadora para mejorar la estratificación del riesgo y conseguir más recomendaciones personalizadas para cada paciente. ■

1. McKiernan J, Donovan MJ, O'Neill V, et al. A novel urine exosome gene expression assay to predict high-grade prostate cancer at initial biopsy. *JAMA Oncol.* 2016;2(7):882-889.
2. McKiernan J, Donovan MJ, Margolis E, et al. A prospective adaptive utility trial to validate performance of a novel urine exosome gene expression assay to predict high-grade prostate cancer in patients with prostate-specific antigen 2-10 ng/ml at initial biopsy. *Eur Urol.* 2018;74(6):731-738.
3. Tutrone R, Donovan MJ, Torkler P, et al. Clinical utility of the exosome based ExoDx Prostate (IntelliScore) EPI test in men presenting for initial biopsy with a PSA 2-10 ng/mL. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2020;23(4):607-614.
4. Margolis E, Brown G, Partin A, et al. Predicting high grade prostate cancer at initial biopsy: clinical performance of the ExoDx (EPI) Prostate IntelliScore test in three independent prospective studies. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2022;25(2):296-301.
5. Stabile A, Dell'Oglio P, De Cobelli F, et al. Association between prostate imaging reporting and data system (PI-RADS) score for the index lesion and multifocal, clinically significant prostate cancer. *Eur Urol.* 2018;1(1):29-36.
6. Wei JT, Barocas D, Carlsson S, et al. Early detection of prostate cancer: AUA/SUO guideline part I: prostate cancer screening. *J Urol.* 2023;210(1):46-53.
7. Wei JT, Barocas D, Carlsson S, et al. Early detection of prostate cancer: AUA/SUO guideline part II: considerations for a prostate biopsy. *J Urol.* 2023;210(1):54-63.
8. Kretschmer A, Skog J, Fischer C, et al. PD11-08 A combined biomarker/mpMRI approach provides enhanced clinical information prior to prostate biopsy. *J Urol.* 2022;207(5 Suppl):e193.
9. de la Calle CM, Fasulo V, Cowan JE, et al. Clinical utility of 4Kscore®, ExosomeDx™ and magnetic resonance imaging for the early detection of high grade prostate cancer. *J Urol.* 2021;205(2):452-460.

AUA2023: REFLECTIONS

Diez Consejos y Trucos para Reducir la Exposición a la Radiación durante la Nefrolitotomía Percutánea: La Vida que Salves Puede ser la Tuya

Ala'a Farkouh, MD

Loma Linda University Health, California

Akin S. Amasyali, MD

Loma Linda University Health, California

Matthew I. Buell, MD

Loma Linda University Health, California

D. Duane Baldwin, MD

Loma Linda University Health, California

Actualmente se estima que 1.5%-2% de los cánceres diagnosticados en los Estados Unidos son el resultado de la radiación ionizante médica.¹ Además del cáncer, el personal médico con exposición ocupacional a la radiación tiene un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, cataratas y enfermedades inflamatorias, incluida la artritis.²⁻⁴ Posteriormente, es importante reducir la exposición a la radiación de los pacientes y el personal médico de acuerdo con los principios de ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible).

En una cirugía semi-vivo presentada en la reunión anual de la AUA de 2023, se demostró una técnica de nefrolitotomía percutánea híbrida (NLP) en un paciente cirrótico de 60 años con una gran carga litiasica renal pélvica y de polo inferior. En esta técnica que combina ultrasonido, fluoroscopia de dosis baja, cirugía intrarrenal combinada endoscópica (ECIRS) y guía láser, el tiempo de fluoroscopia se redujo drásticamente. En este resumen, resumimos 10 pasos que facilitaron esta NLP complicada y de alto riesgo.

1. Confíe en la respuesta táctil para la inserción de la guía y el ureteroscopio. En primer lugar, se colocó al paciente en decúbito prono con las piernas separadas para permitir una cistoscopia flexible. Mediante el uso de un cistoscopio flexible, se insertó una guía hidrofílica con punta curva en el uréter y hasta el riñón, confiando únicamente en la respuesta táctil del cirujano, sin fluoroscopia (Figura 1, A). El alam-

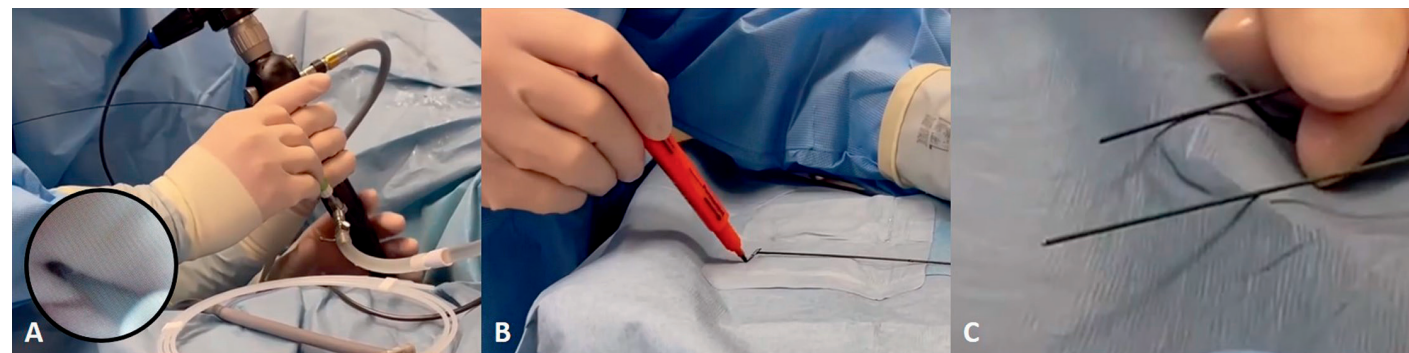


Figura 1. A, Se inserta un guía con punta curva en el uréter usando retroalimentación táctil. B, Después de colocar la guía con punta curva en el riñón, se marca su extremo distal en la cubierta. C, El cable de seguridad se coloca comparando su posición con la marca previamente colocada en el paño.

bre pasó suavemente a lo largo del uréter y una parada abrupta indicó que el alambre había hecho contacto con el cálculo, mientras que una resistencia más suave y con más rebotes indicó que el alambre estaba colocado correctamente en el polo superior. Usando un rotulador, se indicó el extremo externo de la guía en su cubierta (Figura 1, B). A continuación, se cambió la guía por una guía superrígida de doble cubierta con un catéter open-end de 5 F. Se utilizó un catéter de doble lumen para colocar un guía de seguridad estándar (Figura 1, C). Sobre la guía superrígida se insertó un ureteroscopio flexible de fibra óptica mediante retroalimentación táctil y luego se pasó al riñón mediante visión directa.

2. Use ultrasonido para evaluar la profundidad renal y delinear una zona segura. Se evaluó la profundidad del sistema colector del riñón desde la piel para seleccionar la longitud adecuada de la aguja. Además, la ecografía ayudó a identificar un cáliz posterior al desviar suavemente la punta del ureteroscopio (Figura 2, A). Se identificaron las vísceras circundantes, incluido el bazo (Figura 2, B), el margen pleural inferior (Figura 2, C) y el intestino, y se marcó una zona segura en la piel (Figura 2, D).

3. Utilice la fluoroscopia solo cuando sea necesario y de acuerdo con el principio

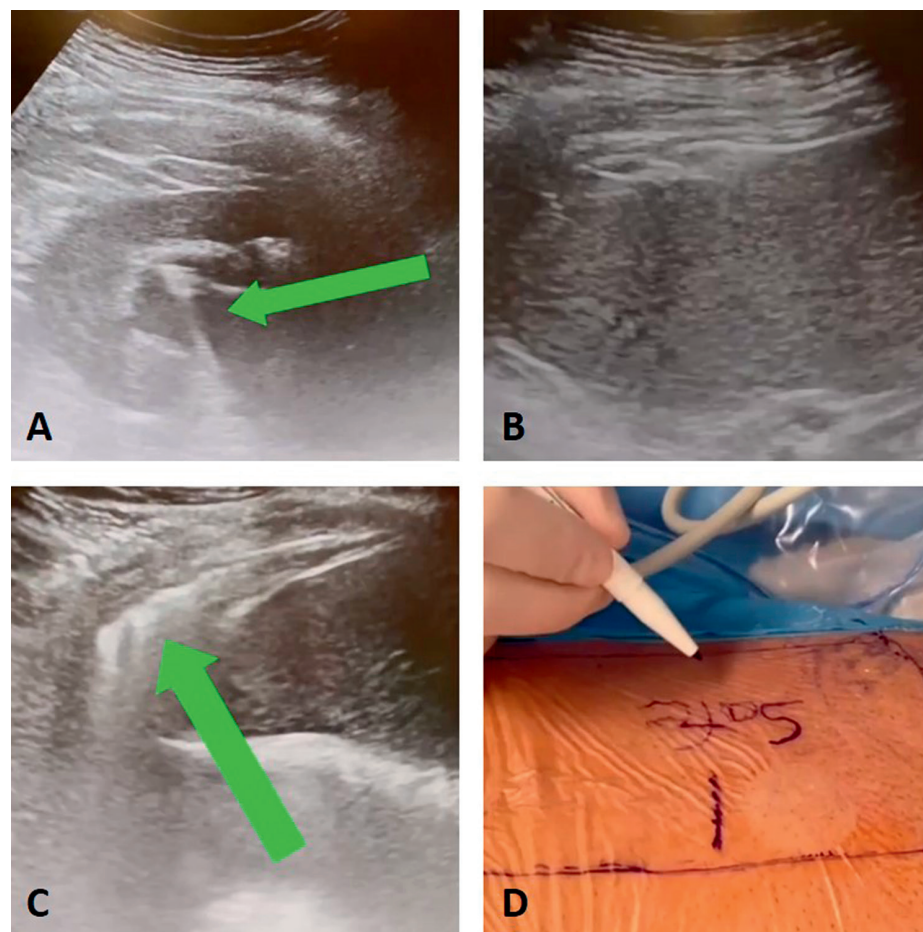


Figura 2. A, Se observa la punta del ureteroscopio (flecha verde) en el cáliz del polo superior posterior dilatado. B, Se identifica agrandamiento del bazo. C, El reflejo pleural (flecha verde) se identifica durante la inspiración profunda para identificar la extensión más baja de la pleura para evitar la punción transpleural. D, Después del mapeo ultrasónico, el cirujano queda con una zona segura marcada en la piel del paciente.

ALARA. Primero se cambió la fluoroscopia de control automático de exposición (30 pulsos por segundo) a fluoroscopia pulsada a 1 pulso por segundo. El botón de dosis baja también estaba presionado (Figura 3). La combinación de estos 2 cambios reduce la dosis de

radiación en >90%. Se utilizaron imágenes guardadas en lugar de fluoroscopia en vivo para proporcionar información anatómica.

4. Realice una pielografía retrógrada de dosis baja.

→ Continúa en la página 4

DIEZ CONSEJOS Y TRUCOS PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN

→ Continuación de la página 3

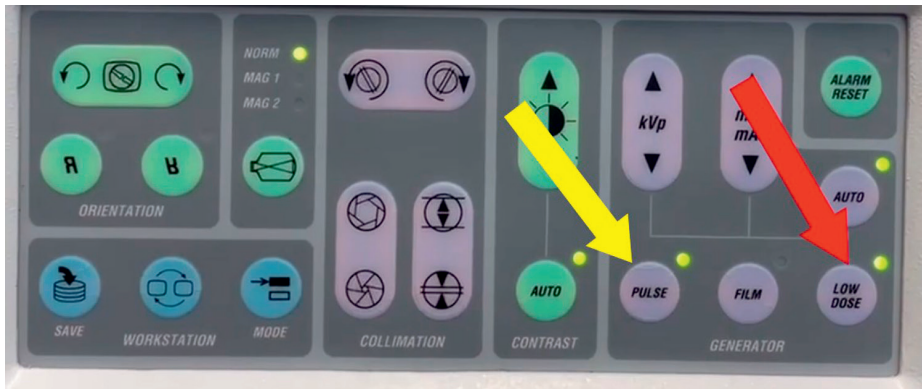


Figura 3. Elección de fluoroscopia pulsada (flecha amarilla) y dosis baja (flecha roja) en la configuración del arco en C.

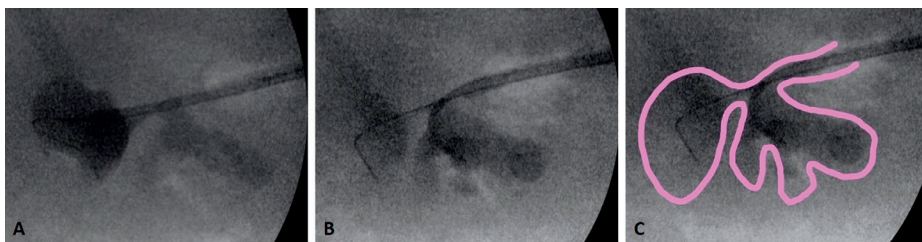


Figura 4. Pielografía retrógrada. A, Cáliz superior dilatado con relleno de contraste. B, Relleno de contraste de la parte inferior del sistema colector, que revela un infundíbulo estrecho y un sistema bífido. C, Esquema bidimensional del sistema colector.

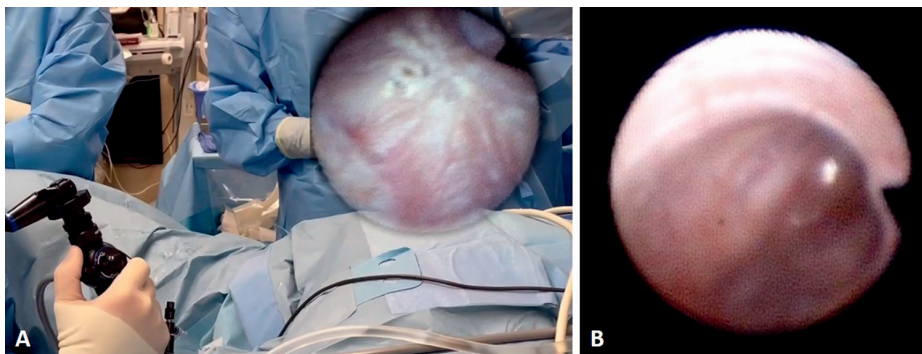


Figura 5. A, Uso de ureteroscopia para identificar un cáliz adecuado para el acceso. B, La burbuja de aire confirma que es un cáliz posterior.

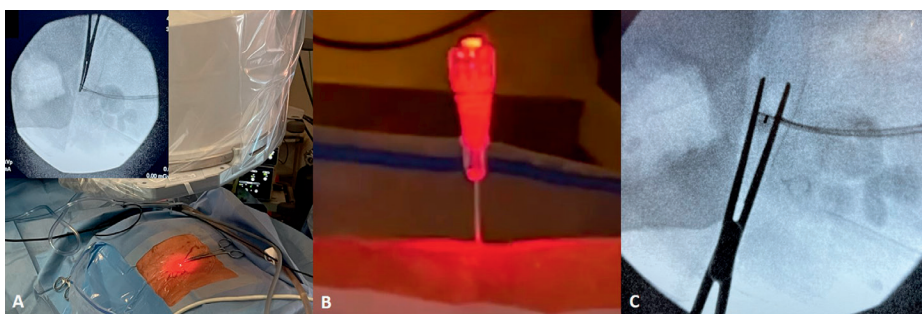


Figura 6. A, la punta de la pinza Kelly está alineada con la punta del ureteroscopio y el láser. B, La iluminación láser del cubo de la aguja indica la alineación correcta de la aguja. C, Se pueden usar algunos toques intermitentes de fluoroscopia durante la inserción de la aguja para confirmar la alineación.

Aunque es posible la NLP sin fluoroscopia, una pielografía retrógrada puede aclarar la anatomía renal de una manera que no es posible con la ecografía sola. En este caso, en base a la ecografía y la visión directa, el polo superior parecía ser un acceso ideal. Sin embargo, la pielografía retrógrada

demonstró un sistema colector bífido con un infundíbulo estrecho (Figura 4). Posteriormente, necesitábamos un acceso alternativo.

5. Emplear ECIRS para mejorar la seguridad y simplificar el acceso. Con el ureteroscopia se identificó un cáliz de polo medio supero-posterior con

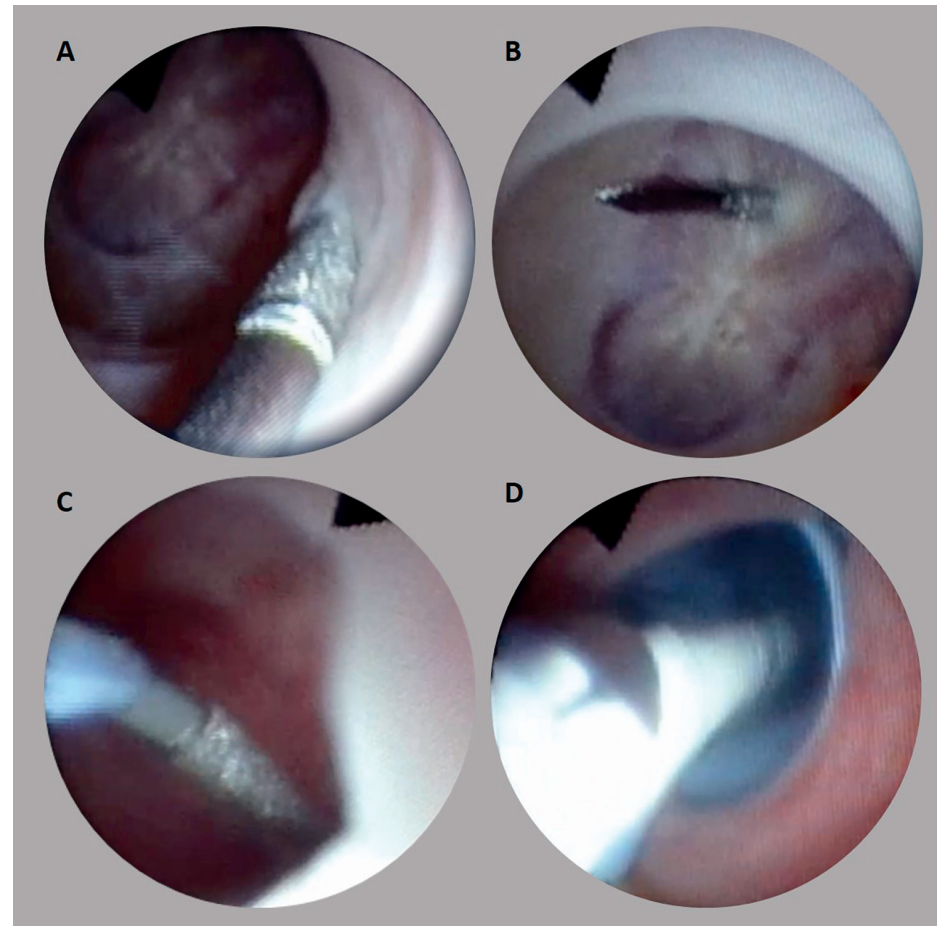


Figura 7. A, Aguja insertada inicialmente en infundíbulo. B, La corrección del curso bajo visión directa establece la punción papilar. C, Acceso a través establecido por el ureteroscopio. D, Inserción de la vaina a la profundidad adecuada bajo visión directa.

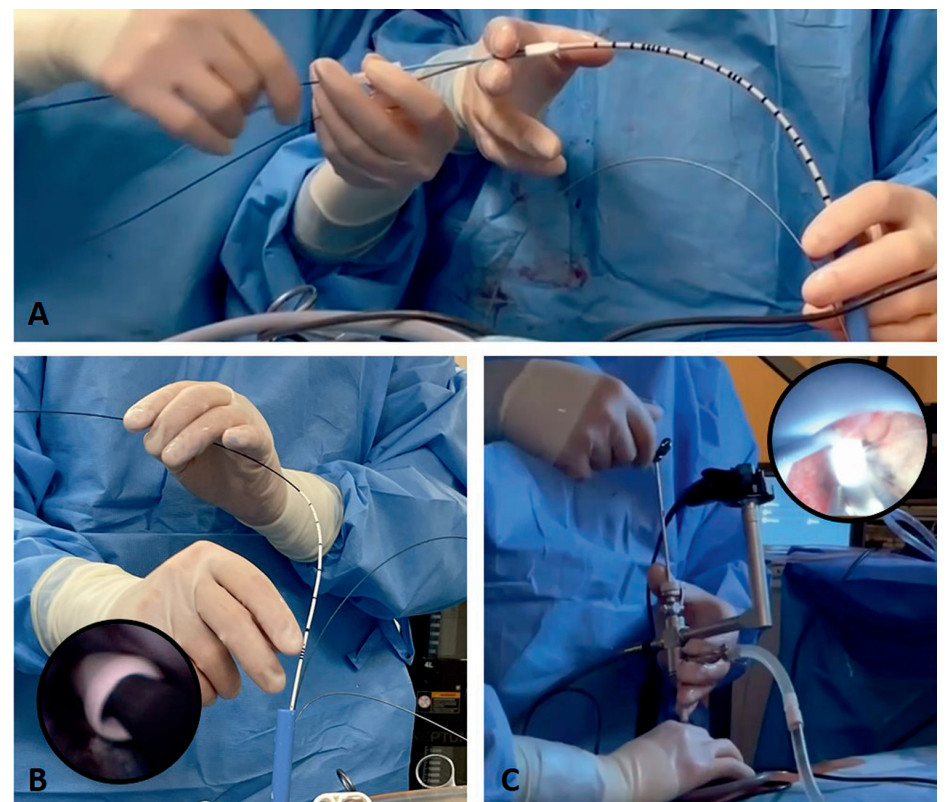


Figura 8. A, La guía insertada usando un catéter de doble lumen. B, el cateter distal insertado bajo visión ureteroscópica. C, La cola proximal colocada a través del nefroscopio.

infundíbulo ancho y corto (Figura 5, A). La inyección de aire confirmó que se trataba de un cáliz posterior (Figura 5, B). La punta del

ureteroscopia se colocó tocando la papila para permitir la orientación

→ Continúa en la página 5

DIEZ CONSEJOS Y TRUCOS PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN

→ Continuación de la página 4

posterior de la aguja.

6. Utilice el puntero láser del intensificador de imágenes del arco en C para guiar la inserción de la aguja.

Con la punta del ureteroscopio en el cáliz deseado, se alineó una pinza Kelly usando unos pocos toques de fluoroscopia pulsada. La punta de la pinza de Kelly se colocó directamente sobre la punta del ureteroscopio y el láser se alineó con la punta de la pinza (Figura 6, A). Esto permitió al cirujano mantener la alineación mientras insertaba la aguja (Figura 6, B) con solo un par de toques de fluoroscopia pulsada (Figura 6, C). Esta técnica se denomina “Técnica de reducción de la radiación por alineación directa con láser (DARRT)”.

7. Utilice ECIRS para la visión directa durante la inserción de la aguja, la corrección del curso, la dilatación balón y la inserción de la camiseta.

Tener un ureteroscopio colocado en el riñón permitió la visualización directa de la inserción de la aguja. En este caso, la aguja estaba en el sistema colector, pero estaba posicionada en el infundíbulo (Figura 7, A). Bajo visión directa, sin fluoroscopia adicional, la aguja se reposicionó a una punción papilar (Figura 7, B). Se obtuvo un acceso a través (Figura 7, C), y la dilatación del tracto y la inserción de la camiseta se realizaron bajo visión directa (Figura 7, D). Esto elimina la incertidumbre de los enfoques puramente fluoroscópicos o ultrasónicos y mejora la precisión y la seguridad. La extracción de cálculos se realizó de manera tradicional utilizando un litotriptor ultrasónico. Además, se realizó un mapeo renal mediante endoscopia flexible desde arriba hasta abajo.

8. Inserte el catéter doble J anterógrado sin fluoroscopia.

Después de la eliminación de todos los cálculos, se utilizó el catéter de doble lumen para pasar un guía a la vejiga (Figura 8, A). Bajo visión ureteroscópica directa, se colocó el extremo distal del stent en la vejiga (Figura 8, B). El extremo proximal se colocó bajo visión nefroscópica directa (Figura 8, C).

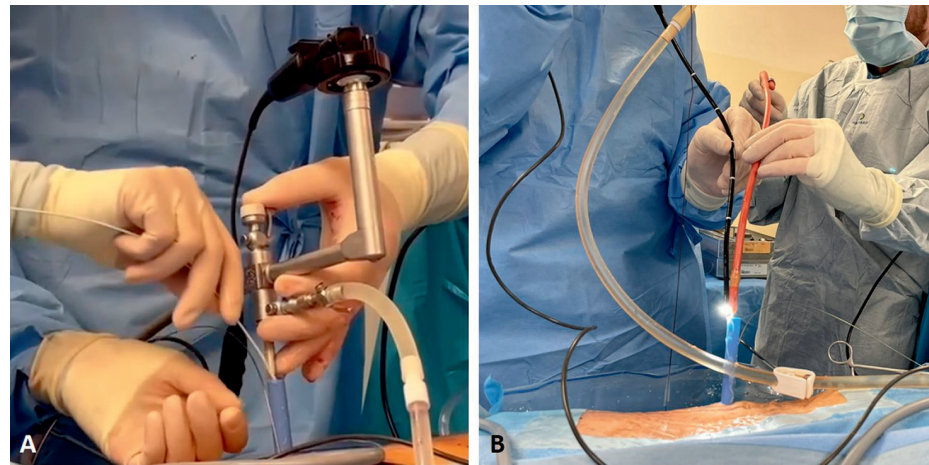


Figura 9. A, Catéter de acceso multipropósito insertado en el uréter. B, Profundidad del tubo de nefrostomía medida con el nefroscopio flexible.

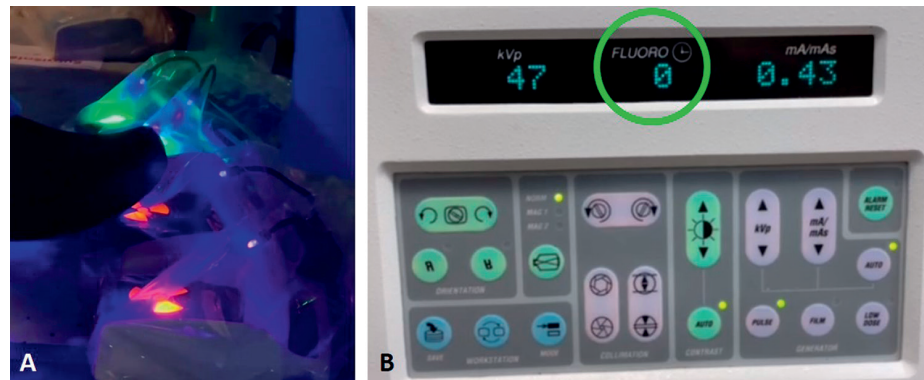


Figura 10. A, Pedal iluminado para permitir que el cirujano controle la activación de la fluoroscopia y evitar la activación inadvertida en el quirófano oscuro. B, Todas las máquinas de arco en C informan el tiempo de fluoroscopia durante y después del procedimiento, que se registra en el expediente del paciente.

9. Inserte la nefrostomía bajo visión directa.

Usando una guía de pasaje, se colocó un catéter de acceso multipropósito 5F en el uréter bajo visión nefroscópica (Figura 9, A). A continuación, se colocó el nefroscopio flexible en la pelvis renal con la punta del endoscopio en la ubicación deseada para la punta del tubo de nefrostomía. Luego se insertó un sonda con punta abierta 22F a esta misma distancia (Figura 9, B). En este punto, se utilizó 1 fluoroscopia de dosis completa para buscar fragmentos residuales.

10. Optimice todas las condiciones del quirófano para minimizar el uso de radiación.

Un técnico de radiología dedicado seleccionó la configuración óptima. El cirujano activó el arco en C usando pedales iluminados para evitar la activación inadvertida en el ambiente oscuro (Figura 10, A). Se usaron todas las

formas de protección y se registraron e informaron los tiempos de fluoroscopia (Figura 10, B).

El tiempo operatorio en este caso complicado fue de 3,5 horas y el tiempo total de fluoroscopia fue de 12,1 segundos. El paciente fue dado de alta el día 1 del postoperatorio con una hemoglobina estable de 13,8 mg/dl y sin cálculos en la TC de dosis baja. En este paciente cirrótico complicado, utilizando esta técnica híbrida “Laser DARRT”, que combina las características óptimas de ultrasonido, fluoroscopia, ECIRS y guía láser, este paciente logró un resultado ideal con una exposición a la radiación extremadamente baja de acuerdo con los principios de ALARA. ■

“El tiempo operatorio en este caso complicado fue de 3,5 horas y el tiempo total de fluoroscopia fue de 12,1 segundos. El paciente fue dado de alta el día 1 del postoperatorio con una hemoglobina estable de 13,8 mg/dl y sin cálculos en la TC de dosis baja. En este paciente cirrótico complicado, utilizando esta técnica híbrida “Laser DARRT”, que combina las características óptimas de ultrasonido, fluoroscopia, ECIRS y guía láser, este paciente logró un resultado ideal con una exposición a la radiación extremadamente baja de acuerdo con los principios de ALARA.”

tion workers. *Int J Occup Med Environ Health*. 2009;22(1):27-33.

- Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography—an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med*. 2007;357(22):2277-2284.
- Zielinski JM, Ashmore PJ, Band PR, et al. Low dose ionizing radiation exposure and cardiovascular disease mortality: cohort study based on Canadian national dose registry of radiation workers. *Int J Occup Med Environ Health*. 2009;22(1):27-33.
- Ciraj-Bjelac O, Rehani M, Minamoto A, Sim KH, Liew HB, Vano E. Radiation-induced eye lens changes and risk for cataract in interventional cardiology. *Cardiology*. 2012;123(3):168-171.
- Wiley JS, Long DL, Vanderman KS, Loeser RF. Ionizing radiation causes active degradation and reduces matrix synthesis in articular cartilage. *Int J Radiat Biol*. 2013;89(4):268-277.

AUA2023: REFLECTIONS

Panel de Plenaria de la AUA2023 Sobre el Manejo Agudo del Traumatismo Genital y Uretral Externo

Niels V. Johnsen, MD, MPH, FACS
Vanderbilt University Medical Center, Nashville,
Tennessee

Si bien en muchos centros de trauma hay una superposición y una redundancia significativas entre los urólogos y los cirujanos generales de trauma en el manejo de las lesiones traumáticas de la vejiga y el tracto urinario superior, las lesiones de los genitales externos y la uretra siguen siendo dominio exclusivo del urólogo. El manejo inicial de estas lesiones a menudo requiere una toma de decisiones compleja y destreza técnica. Además, los cirujanos deben equilibrar la urgencia de la lesión aguda con la paciencia necesaria para garantizar el mejor resultado a largo plazo para el paciente. Dado que un número significativo de estas lesiones ocurren en hombres jóvenes, los urólogos también deben considerar el impacto duradero que estas lesiones pueden tener sobre la fertilidad, la función sexual, la autoestima y la calidad de vida en general.

En el panel plenario de AUA2023 de este año sobre el manejo agudo del trauma uretral y genital externo, nos enfocamos en discutir casos de trauma complejo y las decisiones difíciles involucradas en el manejo de estos pacientes. Principalmente, nos enfocamos en los impactos duraderos que estas lesiones y nuestras opciones de manejo pueden tener en la calidad de vida de un paciente. Con la guía de un panel de expertos de urólogos reconstructivos compuesto por la Dra. Sarah Faris de la Universidad de Chicago, el Dr. Cooper Benson de la Universidad de Texas en Houston y el Dr. Andrew Cohen de la Universidad Johns Hopkins, exploramos 3 casos únicos y complejos de trauma urogenital, para resaltar la importancia de considerar tanto la atención aguda como la continua de estos pacientes.

Al presentar el caso de un paciente que sufrió una herida de bala en la uretra penéana, el Dra. Faris destacó cómo los pacientes con le-

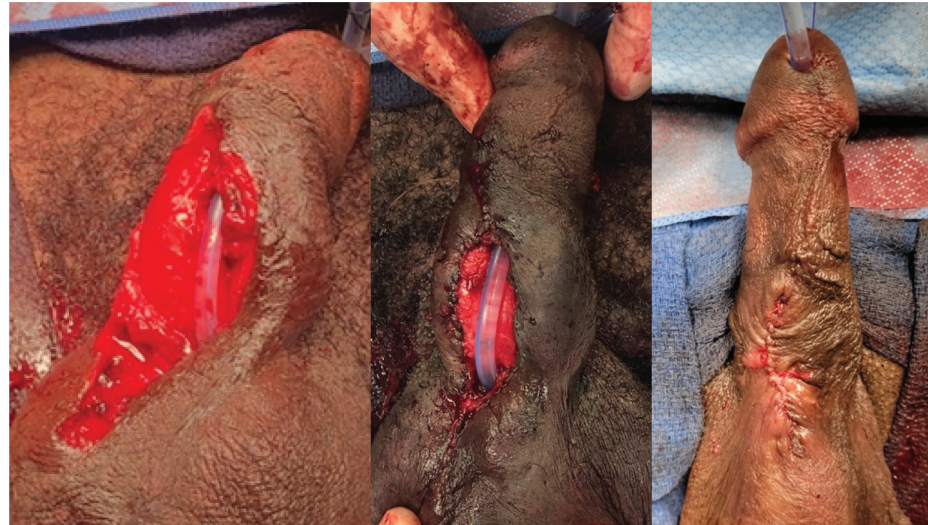


Figura 1. Presentación inicial, reparaciones de primera y segunda etapa después de una herida de bala en la uretra del pene. Fotos cortesía de Sarah Faris, MD.

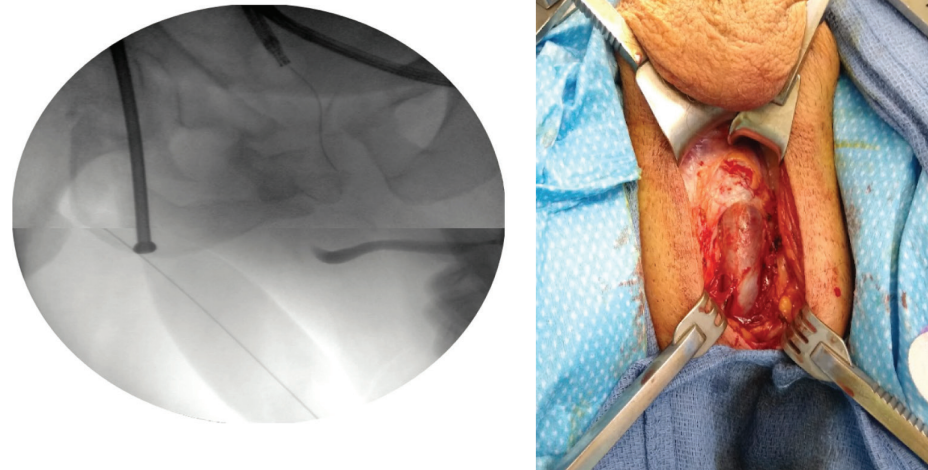


Figura 2. Uretrográfico retrógrado que muestra obliteración completa de uretra bulbomembranosa posterior a fractura pélvica manejada con sonda suprapúbica y uretroplastía perineal tardía anastomótica. Fotos cortesía de Andrew Cohen, MD.



Figura 3. Heridas por quemadura abdominales, perineales, genitales y de las extremidades inferiores extensas con desarrollo de tejido de granulación y eventual injerto de piel de espesor parcial de los genitales. Fotos cortesía de Cooper Benson, MD.

siones en la uretra anterior con pérdida significativa de tejido pueden someterse a una reparación uretral planificada por etapas, en lugar de intentar una reparación definitiva en el momento de la lesión en un campo contaminado y limitado. Ella mostró cómo la marsupialización de la mucosa uretral remanente a la piel del pene preparó a su paciente para una reparación estilo Johanson con retubularización de la neouretra unos meses más tarde (Figura 1). Luego, el Dr. Cohen discutió el manejo agudo de una lesión uretral por fractura pélvica en un hombre joven de 24 años con un tubo suprapúbico y uretroplastía tardía (Figura 2). A pesar de un excelente resultado anatómico de su uretroplastía, este paciente todavía enfrentaba problemas de fertilidad y disfunción eréctil después de su lesión. Y, por último, el Dr. Benson mostró el extenso daño y la morbilidad que pueden tener las quemaduras genitales y perineales y el tremendo trabajo y dedicación que se necesita para reconstruir lenta y deliberadamente la cobertura de la piel después de estas lesiones (Figura 3).

Si bien el trauma genital por regla general es heterogéneo y puede ser el resultado de una multitud de mecanismos con grados variables de pérdida de tejido, las Pautas de Urotrauma de la AUA publicadas en 2014 brindan un marco excelente para el manejo de estas lesiones difíciles.¹ Junto con estas guías de manejo, la plenaria de este año fue diseñada para ayudar a los cirujanos urólogos a comprender la importancia del triaje agudo y la priorización de las lesiones que amenazan la vida, al mismo tiempo que implementan maniobras de control de daños que optimizan las oportunidades para reparar definitivamente las lesiones genitales en un escenario temprano o tardío. Al evaluar lesiones que van desde quemaduras hasta lesiones

PANEL DE PLENARIA DE LA AUA2023 SOBRE EL MANEJO

→ Continuación de la página 6

contusas y heridas de bala, esta sesión destacó cómo los urólogos que tratan estas lesiones deben estar preparados para utilizar una infinidad de herramientas de sus cajas de herramientas reconstructivas para manejar diversos patrones de lesiones.

Estos casos sirvieron como excelentes ejemplos que resaltan la

importancia de la atención a largo plazo que estos pacientes a menudo requieren. En particular, las Directrices de Urotrauma de la AUA contienen específicamente una declaración que enfatiza el importante papel de incorporar servicios auxiliares como el asesoramiento psicológico y reproductivo para personas que experimentan una

pérdida significativa de la función sexual o reproductiva. Por lo tanto, es importante recordar como médicos tratantes que alteraciones aparentemente pequeñas en la función urinaria y sexual, así como en la fertilidad, pueden tener impactos negativos significativos en estos pacientes mucho después de que se hayan recuperado de sus le-

siones agudas. Como tal, y como lo enfatizó nuestro panel de expertos, es de vital importancia considerar las implicaciones a largo plazo de estas lesiones y nuestras estrategias de manejo elegidas en el contexto de los impactos anatómicos, funcionales y psicosociales. ■

1. Morey AF, Brandes S, Dugi DD 3rd, et al. Urotrauma: AUA guideline. *J Urol.* 2014;192(2):327-335.

AUA2023: REFLECTIONS

Si Todos Seguimos las Guías de Manejo, ¿Quién Innovará?

Sanjay B. Kulkarni, MD, MHCM, FACS

UROKUL, Pune, India

Todo médico tiene 3 roles en la vida: (1) docencia, (2) servicio a la sociedad, y (3) investigación e innovación. Steve Jobs dijo: “La innovación distingue entre un líder y un seguidor”. La invención es un arte. Si todos siguen las guías de manejo, ¿quién inventará?

¿Como Innovar?

Debe comprender y estar de acuerdo en que existe un problema, y descubrir cuáles son las diversas soluciones al problema. Necesitas preguntarte, ¿qué harías si fueras el paciente? Las respuestas que tenemos actualmente podrían ser diferentes cuando se trata de nosotros mismos. Y responder a estas preguntas conduce a la invención. Para lograr algo extraordinario, tienes que trabajar duro, extraordinariamente. En mi práctica quirúrgica me enfrentaba a muchos desafíos a los que sentí que las respuestas deberían haber sido diferentes.

Propondría algunas innovaciones en mi práctica quirúrgica.

Estrecheces Panuretrales: Uretroplastia de Kulkarni

Las estrecheces panuretrales debidas a liquen escleroso se trataron con uretroplastia en etapas de Johanson (Figura 1, A). El

“Para lograr algo extraordinario, tienes que trabajar duro, extraordinariamente.”

problema con una uretroplastia en etapas está en la segunda etapa, implicaría que la piel se convierta en parte de la uretra. El liquen es-

cleroso es una enfermedad de la piel genital, y los injertos o colgajos de piel no deben usarse para la reconstrucción uretral. Innove una cirugía. A través de una incisión perineal, invaginé el pene. Hice una disección unilateral de la uretra bulbar y peneana. Mediante la invaginación del pene, toda la uretra interior se convierte en una sola unidad. La disección unilateral hace que se convierta en una técnica mínimamente

invasiva manteniendo intacto el aporte neurovascular del lado derecho. (Figura 1, B-D). Después de abrir la uretra dorsalmente realizo una meatotomía dorsal. Se extraen dos injertos bucales y se insertan para hacer una estenosis panuretral. La uretroplastia de Kulkarni se publica en *Hinman Atlas of Surgery*. Con un abordaje de 2 equipos, la cirugía completa toma alrededor de 90 minutos. Hemos publicado los datos más grandes del mundo sobre estrecheces panuretrales en *The Urologic Clinics of North America*.

Mi entusiasmo por hacer una estrechez panuretral con una sola incisión me llevó a esta innovación.¹

Nuevo Paso en la Uretroplastia Bulbar Sin Transección: Joshi Step

La uretra bulbar se debe seccionar solo en caso de traumatismo. La uretroplastia bulbar sin transección es ahora la última recomendación de todas las guías para la estrechez bulbar. Necesitamos cuidar la mucosa en las estrecheces bulbares obliterantes o casi obliterantes. Mundy y col. describieron la uretroplastia bulbar no transectante en 2012.² Joshi y col. describieron un nuevo paso en la uretroplastia bulbar no

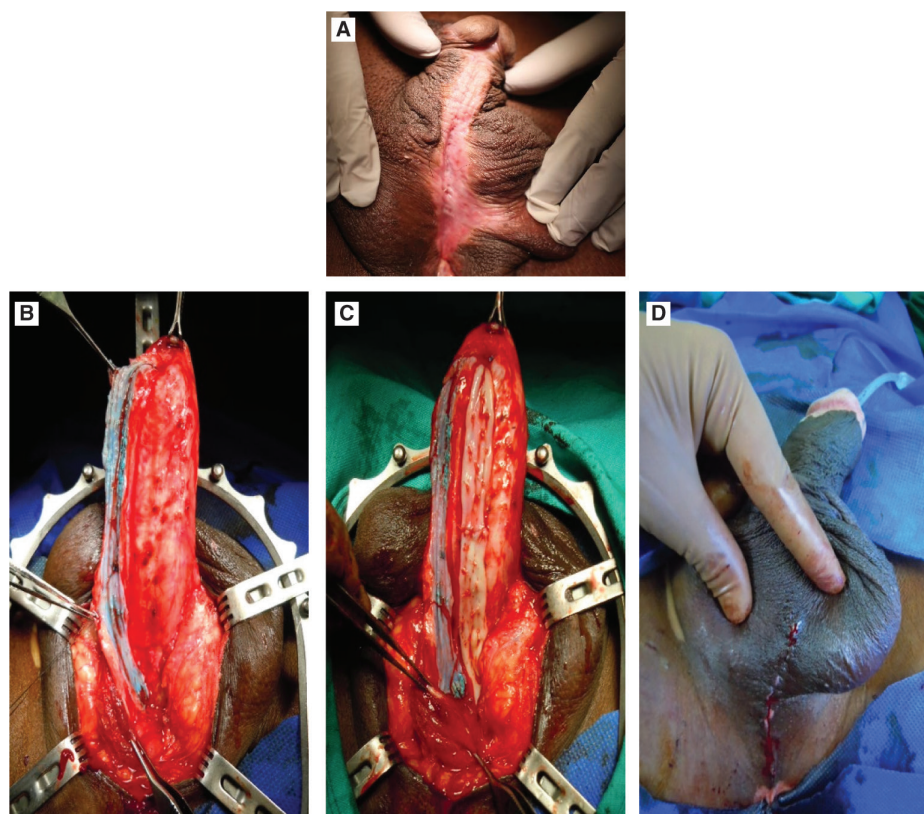


Figura 1. A. Uretroplastia de Johanson. B-D, Invaginación peneana, 2 abordajes perineales de injerto de mucosa bucal: uretroplastia de Kulkarni.

→ Continúa en la página 8

SI TODOS SEGUIMOS LAS GUIAS DE MANEJO, ¿QUIÉN INNOVARA?

→ Continuación de la página 7

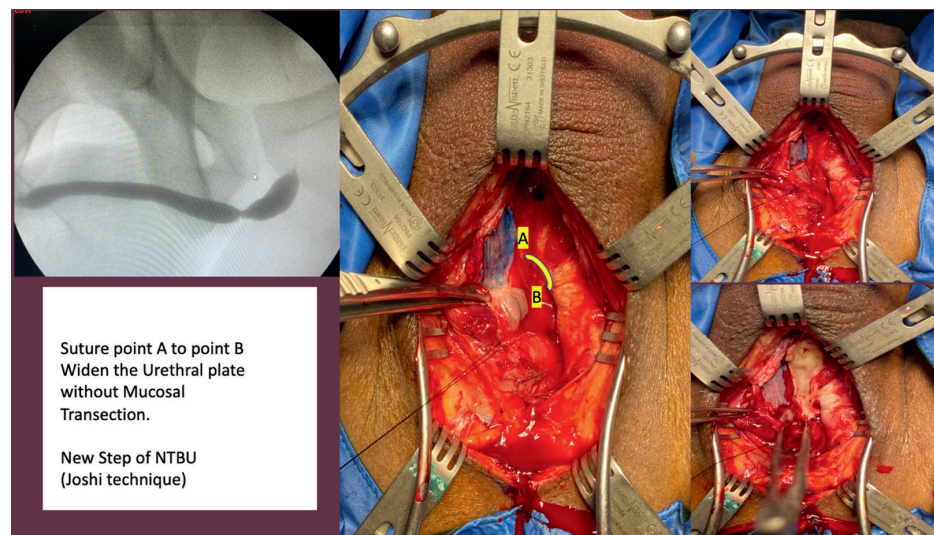


Figura 2. Un nuevo paso de NTBU (uretroplastia bulbar no transectante).

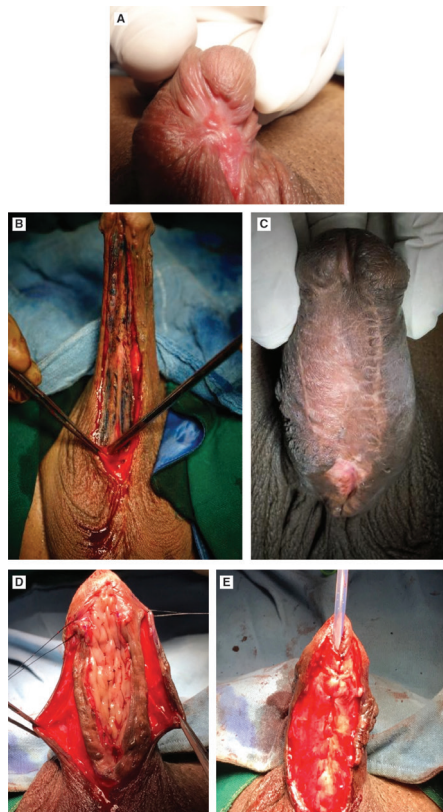


Figura 3. A. Contractura del injerto después de la etapa 1. B y C, uretroplastia de Johanson en etapas. D y E, Mucosa bucal inlay dorsal y tubularización en estadio 2.

transectante.³ Consiste en suturar la mucosa dilatada proximal a la mucosa distal sin tener que seccionar la mucosa (Figura 2). Es una verdadera uretroplastia bulbar no transectiva. Se puede utilizar para estrecheces obliterantes de hasta 2 cm de longitud.³

Nueva Técnica Combinada para Estrecheces Peneanas Complejas

La uretroplastia por etapas con injerto de mucosa bucal (IMO) se utilizó para las estenosis peneanas complejas. En centros de alto volumen, más del 39% de los pacientes experimentaron a una contractura del injerto después de la primera etapa. Esto requirió la inserción de otro injerto, y una cirugía de 2 etapas se convierte en una cirugía de 3 y 4 etapas. Inventamos e innovamos. Para estrecheces peneanas complejas debidas a hipospadias

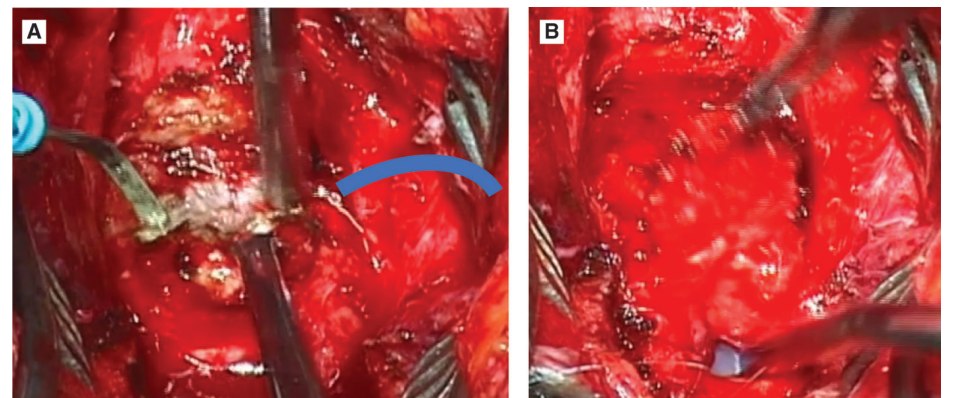


Figura 4. A. Colgajo de cápsula prostática. B, Colgajo utilizado para cerrar la fistula perineal prostática.

fallido o fístula múltiple, abrimos la uretra en la etapa 1 de Johanson. No insertamos IMO en la primera etapa. Después de 6 meses, se evalúa al paciente y se realiza una incisión en la línea media de la placa uretral y se inserta un IMO como incrustación dorsal. La uretra se tubulariza en la misma etapa (Figura 3). La ventaja es que permanece húmeda y no hay riesgo de contractura. Hemos demostrado una alta tasa de éxito usando nuestra técnica compuesta para estrecheces de panel complejas.⁴

Colgajo de Cápsula Prostática para Fístula de Uretral Perineal

En ocasiones, la cirugía para el cáncer de recto (escisión) provoca una fístula perineal en la uretra (próstata). Innove una cirugía con colgajo de cápsula prostática para estos pacientes. En decúbito prono, se hace una incisión para mostrar la fístula que surge de la pared de la próstata. Se realiza una incisión en forma de U invertida sobre la cápsula prostática y se utiliza el col-

“Los problemas complejos pueden tener soluciones simples”

gajo para cerrar la fístula perineal prostática (Figura 4, A y B). Esta es una cirugía simple para un problema complejo.

Piensa fuera de la caja, inventa. La invención te llevará académicamente más lejos. Los problemas complejos pueden tener soluciones simples. Si todos seguimos las guías, ¿quién innovara? ■

1. Kulkarni S, Kulkarni J, Surana S, Joshi PM. Management of panurethral stricture. *Urol Clin North Am.* 2017;44(1):67-75.
2. Andrich DE, Mundy AR. Non-transecting anastomotic bulbar urethroplasty: a preliminary report. *BJU Int.* 2012;109(7):1090-1094.
3. Joshi P, Bandini M, Kulkarni SB. Mucosal-sparing augmented non-transected anastomotic (MsANTA) urethroplasty: a step forward in ANTA urethroplasty. *BJU Int.* 2022;130(1):133-136.
4. Pankaj MJ, Barbagli G, Batra V, et al. A novel composite two-stage urethroplasty for complex penile strictures: a multicenter experience. *Indian J Urol.* 2017;33(2):155-158.

Lesiones Ureterales Después de un Traumatismo Externo Cerrado: Cómo Diagnosticar, Clasificar y Tratar Una Lesión Poco Frecuente

Delaney J. Orcutt, MD
Vanderbilt University, Nashville, Tennessee

Alexander J. Skokan, MD
University of Washington, Seattle

Las lesiones ureterales secundarias a un traumatismo externo de mecanismo cerrado son muy raras y pueden presentar desafíos

significativos relacionados con el diagnóstico y el manejo para el urólogo. Las lesiones ureterales representan entre el 1% y el 2,5%

de las lesiones urológicas por traumatismos externos, y una pequeña

→ Continúa en la página 9

LESIONES URETERALES DESPUÉS DE UN TRAUMATISMO EXTERNO CERRADO

→ Continuación de la página 8

minoría de ellas se debe a mecanismos contusos.^{1,2} La Guía de Urotrauma de la AUA proporciona un marco guía para la evaluación y el manejo agudos, pero los riesgos pueden ser altos con una condición tan poco frecuente.³ Una variedad de escenarios clínicos desafiantes pueden generar incertidumbre con respecto a las herramientas óptimas para el diagnóstico, y los médicos tienen la tarea de tomar decisiones de manejo complejas basadas en datos de resultados existentes limitados. El retraso en el diagnóstico puede producir eventos adversos que van desde colecciones retroperitoneales complejas e infecciones hasta la necesidad de nefrectomía.⁴ Los datos contemporáneos del Banco Nacional de Datos de Trauma sugieren el uso frecuente de la colocación de stents ureterales mínimamente invasivos, incluso en los casos en que las pautas recomendarían una reparación quirúrgica temprana, destacando la incertidumbre continua sobre la mejor manera de manejar estas lesiones raras.⁵ Recientemente informamos sobre nuestra experiencia de 15 años en un gran centro de trauma regional de nivel 1 con el diagnóstico y manejo agudo de lesiones ureterales de mecanismo cerrado, y los conocimientos de este trabajo pueden servir para equipar mejor al urólogo que se encuentra con estos casos raros y difíciles.⁶

En nuestra institución, los pacientes con traumatismo cerrado hemodinámicamente estables se someten a imágenes de urografía por TAC transversal (UROTAC) de acuerdo con la Guía de Urotrauma de la AUA (las indicaciones incluyen hematuria macroscópica, hematuria microscópica con presión arterial sistólica <90 mmHg y mecanismo sospechoso de lesión renal/ureteral). La UROTAC se utiliza para diferenciar las transecciones ureterales parciales de grado II-III de la *American Association for the Surgery of Trauma* (AAST) (extravasación urinaria de contraste en imágenes de fase retardada con reconstitución de contraste intraluminal distal al sitio de la lesión) de las transecciones completas de grado IV-V de la AAST (extravasación urinaria con contraste sin

opacificación intraluminal distal al sitio de la lesión), como se ilustra en la figura. En el caso de pacientes inestables que requieren laparotomía emergente, nuestra práctica es diferir la evaluación diagnóstica ureteral completa en el momento de la laparotomía inicial en la mayoría de los casos (excepto aquellas lesiones fácilmente expuestas y donde se ha logrado la estabilización intraoperatoria), y continuar el diagnóstico y la clasificación con UROTAC postoperatoria temprana o con estudios fluoroscópicos retrógrados en la laparotomía de segunda revisión de los pacientes dentro de las 24 a 48 horas. Este enfoque se basa en series de casos limitadas previas y en la experiencia del cirujano que indica la sensibilidad limitada de la inspección retroperitoneal directa para lesiones ureterales o de la unión ureteropélvica.⁷

En nuestro estudio, hubo 18 pacientes con lesiones ureterales contusas de grado II-V de la AAST, incluyendo 1 paciente con lesiones de transección completa bilateral (19 lesiones ureterales totales). Los mecanismos de trauma se relacionaron uniformemente con accidentes de tránsito (colisión de vehículos motorizados, accidente de motocicleta, peatón vs automóvil) o caídas desde altura, y hubo 10 lesiones parciales y 9 lesiones de transección completa. Los pacientes demostraron una carga de lesiones globales graves con una mediana de Puntuación de Gravedad de la Lesión de 34 y lesiones importantes asociadas de órganos no urológicos en más del 90% de los casos. La mayoría de las lesiones se localizaron en la unión ureteropélvica o uréter proximal, incluidas 10/10 de las lesiones de transección parcial y 8/9 de las transecciones completas. La imagen transversal pareció ser una modalidad diagnóstica sensible para las lesiones ureterales contusas, diagnosticando correctamente y clasificando con precisión los 16/16 pacientes sometidos a una UROTAC; los 2 pacientes restantes (1 con lesión unilateral, 1 con lesiones bilaterales) fueron diagnosticados con precisión en la laparotomía de segunda revisión sin imágenes transversales previas de fase retardada.

Entre los 9 pacientes con le-

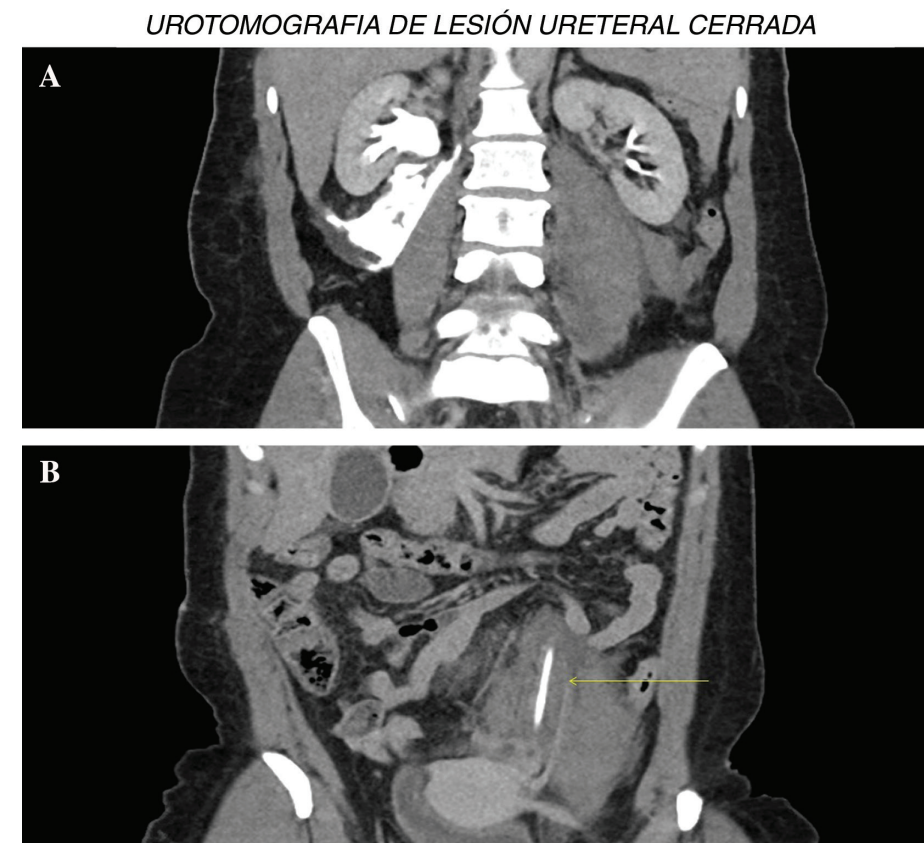


Figura. Imágenes de fase retardada con contraste de una mujer de 47 años que sufrió una lesión completa por transección ureteral (Grado 4 de la *American Association for the Surgery of Trauma*) de la unión ureteropélvica derecha después de un traumatismo automovilístico frente a un traumatismo peatonal. A, Se observa extravasación de contraste de la unión ureteropélvica derecha. B, La opacificación con contraste del uréter izquierdo distal se observa sin opacificación con contraste del uréter derecho distal.

siones parciales que sobrevivieron al tratamiento definitivo temprano, 7 fueron tratados de manera conservadora con observación cercana o colocación de stent ureteral mínimamente invasivo y 2 se sometieron a reparación quirúrgica abierta. Los 7 pacientes tratados de forma conservadora y 1 de 2 pacientes tratados quirúrgicamente no tenían evidencia de obstrucción en una mediana de 9 meses de seguimiento. De 9 transecciones ureterales completas (7 pacientes con lesión unilateral y 1 con lesiones bilaterales), todos se sometieron a reparación quirúrgica temprana, incluidos 8 sometidos a reparación anastomótica primaria (pieloplastia, ureteroureterostomía o ureteroneocistostomía) y 1 que requirió nefrectomía debido a factores hostiles posteriores a la lesión que impidieron la reconstrucción. Siete de las 8 unidades ureterales sometidas a reparación anastomótica no presentaron evidencia de obstrucción a una mediana de 32 meses de seguimiento.

Estos hallazgos apoyan el uso de la UROTAC como una herra-

mienta de diagnóstico sensible en casos de sospecha de traumatismo ureteral cerrado, y respaldan aún más su valor para clasificar con precisión las lesiones para guiar el manejo basado en la gravedad de la lesión ureteral. Se recomendaría el drenaje retrógrado temprano mínimamente invasivo con colocación de stent ureteral en casos de lesión confirmada por espesor parcial. En el caso de un paciente crítico que no puede tolerar la intervención temprana bajo anestesia general, se puede obtener una observación cercana con imágenes transversales de fase retardada repetidas dentro de las 48-72 horas para evaluar la resolución espontánea de la extravasación urinaria con contraste; opinamos que el urólogo debe permanecer atento a la pérdida persistente de orina y debe estar listo para colocar un stent ureteral retrógrado en tales casos. Algunos pacientes pueden requerir una intervención quirúrgica temprana adicional cuando la exposición retroperitoneal no implique un riesgo

→ Continúa en la página 10

LESIONES URETERALES DESPUÉS DE UN TRAUMATISMO EXTERNO CERRADO

→ Continuación de la página 9

adicional significativo (como la laparotomía de segunda revisión), y en estos casos aún consideraríamos la reparación abierta de una lesión por transección parcial expuesta. Las transecciones ureterales completas merecen una reconstrucción primaria temprana una vez que los pacientes se estabilizan. A pesar de la prevalencia de traumatismos de energía ex-

tremadamente alta subyacentes a las lesiones ureterales de mecanismo cerrado, los urólogos pueden lograr un resultado funcional exitoso para la mayoría de los pacientes a través del diagnóstico oportuno, la clasificación precisa de la lesión y la utilización temprana de técnicas apropiadas mínimamente invasivas (en el caso de la transección parcial AAST grado II-III) o

quirúrgicas abiertas (transección completa AAST grado IV-V). ■

1. Presti JC, Carroll PR, McAninch JW. Ureteral and renal pelvic injuries from external trauma: diagnosis and management. *J Trauma*. 1989;29(3):370-374.
2. Siram SM, Gerald SZ, Greene WR, et al. Ureteral trauma: patterns and mechanisms of injury of an uncommon condition. *Am J Surg*. 2010;199(4):566-570.
3. Morey AF, Brandes S, Dugi DD III, et al. Urotrauma: AUA guideline. *J Urol*. 2014;192(2):327-335.
4. Kunkle DA, Kansas BT, Pathak A, Goldberg AJ,

Myldo JH. Delayed diagnosis of traumatic ureteral injuries. *J Urol*. 2006;176(6):2503-2507.

5. Mendonca SJ, Pan SJ, Li G, Brandes SB. Real-world practice patterns favor minimally invasive methods over ureteral reconstruction in the initial treatment of severe blunt ureteral trauma: a National Trauma Data Bank analysis. *J Urol*. 2021;205(2):470-476.
6. Orcutt D, Lee Z, Maldonado R, et al. Ureteral injuries secondary to blunt abdominal trauma: a 15-year review of presentation, management, and outcomes at a level 1 trauma center. *Urology*. 2022;164:248-253.
7. Boone TB, Gilling PJ, Husmann DA. Ureteropelvic junction disruption following blunt abdominal trauma. *J Urol*. 1993;150(1):33-36.

¿Por Qué Lo Hacemos? Afeitarse el Vello Corporal Antes de la Cirugía

Aaron J. Huang, MD

Stony Brook University Hospital, New York

Michael Ernst, MD

Stony Brook University Hospital, New York

Hay muchas cosas que hacemos rutinariamente en nuestra práctica diaria sin pensarlo mucho, pero ¿con qué frecuencia nos detenemos y preguntamos: “¿Por qué?” En esta columna, presentamos una de esas preguntas y una respuesta basada en la evidencia. Esperamos que esto provoque intriga en otros urólogos para hacer más preguntas de manera similar. Le damos la bienvenida a la nueva serie de *AUANews*, “¿Por qué hacemos eso?”

Todo el mundo está familiarizado con esta imagen antes de cualquier cirugía abdominal o penoscrotal: alguien agarra una maquinilla de afeitar / cortadora y otra con una cinta de 3 pulgadas recoge el cabello. Se ha convertido en una especie de ritual, pero ¿por qué hacemos esto? ¿Es realmente necesario afeitarse todo ese cabello? ¿Qué tan minuciosos debemos ser? Si causamos pequeñas muescas en la piel, ¿realmente lo estamos empeorando?

Naturalmente, existe una preocupación por la infección dado que se sabe que el cabello alberga un microbioma complejo que alberga varias bacterias, hongos y virus.¹ Con esta idea en mente, una y otra vez los pacientes se afeitan antes de los procedimientos o llegan antes del afeitado. Si bien la preocupación por la infección no

es infundada, estas áreas se preparan estérilmente antes de la cirugía, por lo que la pregunta es: ¿Son necesarios estos nuevos cambios de imagen?

Los 3 métodos de afeitado más comúnmente mencionados en estudios científicos y metaanálisis sobre la relación entre las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y la depilación preoperatoria son el afeitado con maquinilla de afeitar, rasuradora eléctrica y cremas depilatorias. En general, actúan de manera similar, sin cambios en las ISQ en comparación con ningún afeitado, como se discutirá a continuación. Sin embargo, el afeitado con una maquinilla de afeitar se ha observado en algunos estudios que conduce a un aumento de las ISQ a través de un trauma microscópico que permite la invasión bacteriana.²⁻⁵ Al mismo tiempo, un pequeño número de estudios, incluido uno publicado en *The Journal of Sexual Medicine* sobre cirugías de genitales masculinos, no confirman este resultado de una mayor tasa de ISQ después del afeitado.⁶

Ha habido una creciente evidencia de estudios individuales recientes y metaanálisis que no muestran diferencias en las ISQ entre aquellos que tenían depilación preoperatoria a través de maquinillas de afeitar, recorte y cremas depilatorias versus aquellos que no tenían depilación. Tanner et al publicaron una revisión sistemática en el 2007 afirmando que “no hay pruebas suficientes para establecer si la elimi-

“Ha habido una creciente evidencia de estudios individuales recientes y metaanálisis que no muestran diferencias en las ISQ entre aquellos que tenían depilación preoperatoria a través de maquinillas de afeitar, recorte y cremas depilatorias versus aquellos que no tenían depilación.”

inación del vello afecta a la ISQ o cuándo es el mejor momento para eliminar el vello. Sin embargo, si es necesario eliminar el vello, tanto el recorte como las cremas depilatorias dan como resultado menos ISQ que el afeitado con una maquinilla de afeitar.³ La revisión sistemática de Tanner tuvo una actualización posterior publicada en el 2021 con un total de 19 ensayos controlados aleatorios y 6 ensayos controlados cuasialeatorios, inclui-

do un total de 8,919 participantes. Los autores concluyen que, si bien estos estudios sugieren poca o ninguna diferencia en la ISQ cuando se compara la depilación preoperatoria mediante cortapelos o cremas depilatorias en comparación con ninguna depilación preoperatoria, la evidencia es de baja calidad dado el alto riesgo de sesgo en los estudios que analizaron junto con datos imprecisos.⁴

Más allá del método de la técnica de depilación, también ha habido interés en el momento, el lugar y la persona que realiza la depilación. El metaanálisis realizado por Tanner et al encontró que el afeitado el día de la cirugía tuvo una pequeña reducción en las ISQ en comparación con el día antes de la cirugía, aunque nuevamente se considera evidencia de certeza baja debido a la heterogeneidad de los métodos de afeitado incluidos junto con la “imprecisión grave”.⁴

La OMS publicó *Guías mundiales para la prevención de la infección del sitio quirúrgico* en el 2018, que incluyeron un análisis de los datos sobre la efectividad y el método óptimo de depilación.⁷ La conclusión general fue que la evidencia es de baja calidad, es “en su mayoría poco potente y limitada por una metodología defectuosa” y “el momento de la depilación y la ubicación no se han estudiado lo suficiente”. La OMS recomendó que se necesitan estudios futuros bien diseñados y

→ Continúa en la página 11

¿POR QUÉ LO HACEMOS? AFEITARSE EL VELLO CORPORAL ANTES DE LA CIRUGÍA

→ Continuación de la página 10

con poder estadístico adecuado para establecer conclusiones más firmes. Una revisión de JAMA de 2023 sobre la prevención de ISQ enumeró evitar afeitarse con una maquinilla de afeitarse como una de sus principales recomendaciones para evitar la ISQ.⁵

Más recientemente, un estudio prospectivo de 12 meses de un solo centro realizado por Dhamnaskar et al de todas las cirugías abdominales electivas limpias o limpia-contaminadas principalmente cerradas asignó pacientes no aleatoriamente al afeitado preoperatorio o sin afeitado.⁸ Los resultados no mostraron diferencias en las tasas de ISQ en las fechas postoperatorias 7, 14 y 30. Este hallazgo, combinado con los estudios mencionados anteriormente, sugiere además que la depilación preoperatoria no afecta las tasas de ISQ.

Incluso con esta evidencia cada vez mayor que sugiere que la depilación preoperatoria puede no afectar realmente las tasas de ISQ, se ha observado en múltiples estudios que depende del cirujano, y la evidencia, aunque grande en tamaño de muestra, sigue siendo de calidad insuficiente para conducir a recomendaciones universales.^{6,8} Incluso en la revisión del 2023 sobre la prevención de ISQ en JAMA mencionada anteriormente, los autores discuten diferentes estrategias sin discutir explícitamente la depilación preoperatoria.⁵ JAMA y la OMS mencionan evitar las maquinillas de afeitarse para la depilación dados muchos estudios que describen un riesgo ligeramente mayor de ISQ con el uso de maquinillas de afeitarse y si el afeitado se realiza un día antes de la operación.^{4,5,7}

Aunque parece haber evidencia que apunta a no afeitarse antes de las cirugías, es necesario que haya investigación de mayor calidad en apoyo de este cambio antes de adoptar rutinariamente esta medida. Si bien definitivamente hay algo que decir sobre la selección potencial de pacientes y procedimientos para estos casos, sigue siendo importante tener en cuenta los resultados que se nos presentan a medida que continúan publicándose.

Después de una década de pequeños estudios, metaanálisis, guías y revisiones, volvemos a donde empezamos: la depilación preoperatoria no parece alterar la incidencia de ISQ. Los cirujanos, como cualquier otra persona, pueden ser resistentes al cambio, pero debemos preguntarnos si continuamos realizando un ritu-

al anticuado sin ningún beneficio clínico. ■

1. What microbes live in the human hair follicle and what is their role?. *Br J Dermatol.* 2021;184(5):e176.
2. Shi D, Yao Y, Yu W. Comparison of preoperative hair removal methods for the reduction of surgical site infections: a meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2017;26(19-20):2907-2914.
3. Tanner J, Moncaster K, Woodings D. Preoperative hair removal: a systematic review. *J Periop Pract.* 2007;17(3):118-132.
4. Tanner J, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;8(8):CD004122.
5. Seidelman JL, Mantyh CR, Anderson DJ. Surgical site infection prevention: a review. *JAMA.* 2023;329(3):244-252.
6. Grober ED, Domes T, Fanipour M, Copp JE. Preoperative hair removal on the male genitalia: clippers vs. razors. *J Sex Med.* 2013;10(2):589-594.
7. World Health Organization. *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection.* 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536404/>.
8. Dhamnaskar S, Mandal S, Koranne M, Patil P. Preoperative surgical site hair removal for elective abdominal surgery: does it have impact on surgical site infection. *Surg J (N Y).* 2022;8(3):e179-e186.

AUA2023 GUIDELINE PRESENTATION

Resumen de Guías para la Estenosis Uretral Presentaciones Basadas en Casos

Hunter Wessells, MD, FACS

University of Washington School of Medicine, Seattle

Rachel Moses, MD, MPH

Geisel School of Medicine at Dartmouth, Hanover, New Hampshire
White River Junction VA Medical Center, Hartford, Vermont

Katherine T. Anderson, MD

Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

Christopher Gonzalez, MD, MBA, FACS

Stritch School of Medicine, Loyola University Medical Center, Maywood, Illinois

Dmitriy Nikolavsky, MD

SUNY Upstate Medical University, Syracuse, New York

El campo de la urología reconstructiva ha experimentado un crecimiento significativo como resultado del impacto de esta enfermedad y la necesidad insatisfecha de atención de la estenosis uretral. En el 2016, la AUA creó pautas basadas en una búsqueda bibliográfica de 1990 a 2015 e incluyó 250 artículos como base

de evidencia.¹ La modificación de la guía de estenosis uretral del 2023 contiene 33 instrucciones y se sometió a una revisión rigurosa por pares, respuesta del panel y aprobación por El Comité de Pautas de Práctica de la AUA, el Consejo de Ciencia y Calidad y la Junta Directiva.² En base a los informes de evidencia actualizados, las correcciones incluyeron nuevas instrucciones que respaldan la dilatación uretral para la estenosis recurrente, la uretrotomía perineal, la elección del injerto de mucosa oral y la reconstrucción de la estenosis uretral femenina, así como un nuevo texto de apoyo al reposo uretral, uretrotomía y uretrotomía, y cirugía robótica. Estos conceptos se presentaron en la sesión plenaria de la Reunión Anual de la AUA del 2023 sobre reconstrucción como “Guías para la Estenosis Uretral: Presentaciones Basadas en Casos”.

Evaluación inicial

Las directrices de la guía sobre la evaluación inicial y el manejo de la estenosis uretral, establecidas en el 2016, se reafirmaron y ampliaron para incluir la estenosis uretral masculina y femenina. Una notable modificación basada en evidencia más fuerte apoya el concepto de “reposo uretral”. Pacientes con estenosis uretral que han tenido reciente instrumentación uretral o dependen de un catéter uretral permanente o cateterismo intermitente deben estar libres de catéter e instrumentación durante un período de 4 a 6 semanas. Este período de reposo permite la maduración de la estenosis y la recuperación general del tejido, lo que conduce a una estadificación más precisa de la estenosis antes de la intervención.^{3,4} El tratamiento de los pacientes con riesgo de retención urinaria durante el reposo uretral es más eficaz con la cistostomía su-

prapúbica. Si ellos pueden orinar, ninguna intervención es necesaria antes del estadiaje.

El tratamiento endoscópico de la estenosis de la uretra bulbar llega a la mayoría de edad

La guía AUA para la estenosis uretral del 2016 recomendaba una uretrotomía para las estenosis bulbares recurrentes cortas (≤ 2 cm) en lugar de intervenciones endoscópicas repetidas en general (Figura 1). Esto es debido a que las intervenciones endoscópicas repetidas dan como resultado un éxito limitado y una complejidad creciente de la estenosis.⁴⁻⁶ Por el contrario, la guía actual incluye una opción de tratamiento adicional en estos casos: 11b. Los cirujanos pueden realizar

→ Continúa en la página 12

RESUMEN DE GUÍAS PARA LA ESTENOSIS URETRAL

→ Continuación de la página 11



Figura 1. Uretrografía retrógrada que demuestra estenosis uretral bulbar recurrente corta (<2 cm). Imagen cortesía de la Dra. Katherine T. Anderson.

una dilatación uretral o una uretrotomía interna visual directa combinada con balones recubiertos de fármaco para las estenosis uretrales bulbares recurrentes de <3 cm de longitud. (Recomendación Condicional; Nivel de Evidencia: Grado B).” Esta declaración de la guía refleja los hallazgos de 2 estudios controlados randomizados recientes (ECRs).

ROBUST III fue un ECR que comparó la dilatación uretral con un balón recubierto de fármaco (BRF; Optilume) frente a la intervención endoscópica estándar (ej,

uretrotomía interna a visión directa [UIVD] o dilatación) en pacientes con estenosis bulbar recurrente.⁷ En este estudio, el tratamiento con BRF resultó en una permeabilidad uretral significativamente mejor después de 6 meses (75 % BRF frente a 27 % control, $P < 0,001$) y significativamente un menor número de pacientes necesitaron cirugía por estenosis repetida después de 1 año (17 % BRF frente a 78 % control, $p < 0,0001$; figura 2). Esto consolidó el papel del BRF en el tratamiento de la estenosis bulbar recurrente. Es de destacar que,

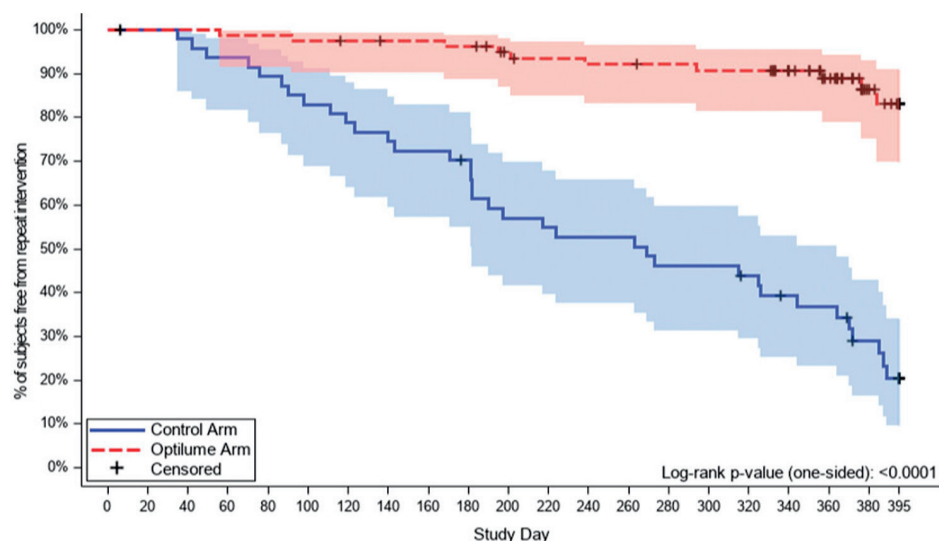


Figura 2. ROBUST III Ensayo Curva de Kaplan-Meier de ausencia de intervención repetida hasta 1 año después de los brazos control y de balón recubierto de fármacos. Adaptado con permiso de Elliott et al, J Urol. 2022;207(4):866-875.⁷

debido a la evidencia insuficiente, el panel no recomendó el uso del BRF en la estenosis de uretra peneana, el tratamiento por vez primera de la estenosis o el retratamiento después de un BRF anterior.

El ensayo OPEN fue el segundo ECR que comparó la UIVD estándar con la uretroplastia en las estenosis bulbares recurrentes.⁸ Los pacientes que se sometieron a una uretroplastia quirúrgica tuvieron resultados clínicos significativamente mejores, como tasas de flujo urinario mejoradas, así como una reducción del 48% en el riesgo de necesitar una intervención quirúrgica repetida. A pesar de esto, los pacientes de los 2 grupos tenían puntuaciones de satisfacción equivalentes 2 años después de la cirugía. Dado que la enfermedad de estenosis uretral es en gran medida una condición de calidad de vida, la guía ahora afirma que no debemos descartar el papel de la UIVD si da como resultado una satisfacción del paciente equivalente. A medida que haya más opciones de tratamiento disponibles para la estenosis uretral, debemos participar en la toma de decisiones compartida con nuestros pacientes para ayudar a guiar la intervención.

Reconstrucción Quirúrgica

Una actualización significativa sobre el tratamiento de las estenosis de uretra bulbar no obstructivas incluyó datos sobre el impacto de la uretroplastia cortando transversalmente (escisión y anastomosis primaria) frente a no cortar transversalmente (utilizando injerto de mucosa oral) sobre la función sexual. Aunque hay numerosos estudios que sugieren una asociación entre los abordajes transversales y la disfunción sexual, estos estudios en general se han visto limitados por: uso de series de casos retrospectivos, cuestionarios no validados y falta de competencia. Un estudio reciente controlado randomizado realizado por Nilsen et al⁹ encontró un impacto negativo significativo del corte transversal sobre la rigidez del glande, la sensibilidad y la percepción de curvatura/acortamiento del pene.

Además, aunque la mucosa oral sigue siendo recomendada de pri-

“Dado que la enfermedad de estenosis uretral es en gran medida una condición de calidad de vida, la guía ahora afirma que no debemos descartar el papel de la UIVD si da como resultado una satisfacción del paciente equivalente. A medida que haya más opciones de tratamiento disponibles para la estenosis uretral, debemos participar en la toma de decisiones compartida con nuestros pacientes para ayudar a guiar la intervención.”

mera elección para injerto en uretroplastia, cerrar o no el sitio de recolección del injerto permanece a discreción del cirujano según un metaanálisis reciente realizado por Hwang et al¹⁰, incluidos 5 ERC que no muestran diferencias en resultados como dolor oral, entumec-

→ Continúa en la página 13

Tabla. Consideraciones para la toma de decisiones para la uretrotomía perineal

- Estenosis recurrentes luego de falla en reconstrucciones previas
- Estar acostumbrado a miccionar en posición sentada
- Pene enterrado (escondido)
- Comorbilidades múltiples
- Estenosis peneana compleja, incluyendo hipospadias reintervenidas
- Liquen escleroso
- Pobre acceso a la atención urológica
- Estado de continencia urinaria

RESUMEN DE GUÍAS PARA LA ESTENOSIS URETRAL

→ Continuación de la página 12

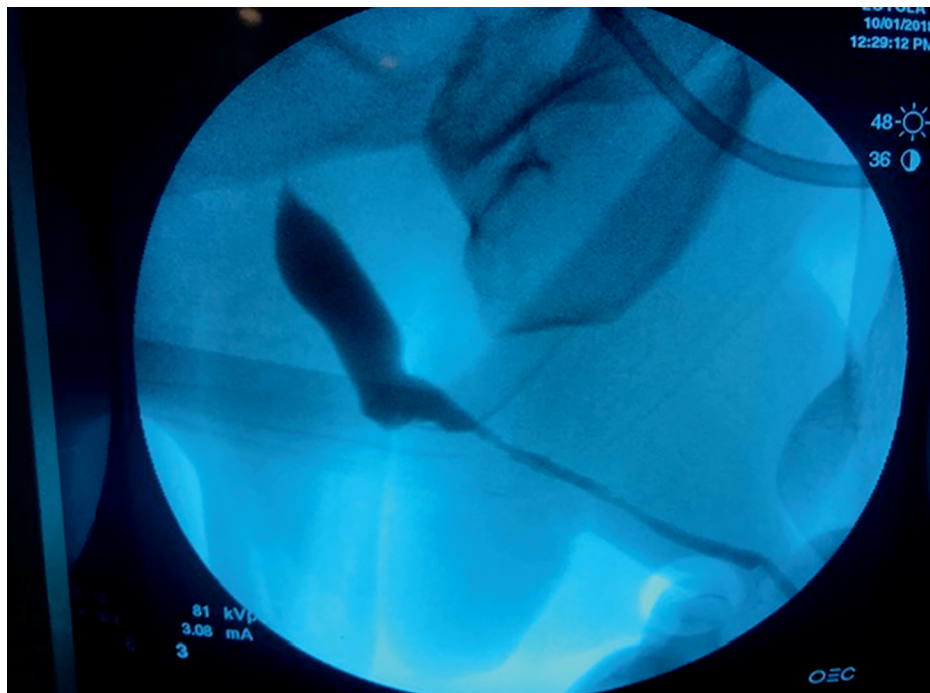


Figura 3. Uretrografía retrógrada que demuestra estenosis uretral peneana larga y uretra bulbar proximal permeable y espaciosa adecuada para uretrotomía perineal. Imagen cortesía del Dr. Christopher Gonzalez.

imiento, problemas salivales, alteración de la apertura de la boca, o cosmética entre las 2 técnicas. Una modificación que amplía la mucosa oral como el injerto de elección para la uretroplastía de sustitución establece que los cirujanos pueden usar injertos de mucosa bucal o lingual como alternativas equivalentes. Esta nueva guía se deriva de un meta-análisis de 12 estudios diferentes (Fuerza de evidencia Grado A).¹¹

La uretrotomía perineal ofrece a los pacientes una alta calidad de vida post operatoria y tasas de permeabilidad comparativas a largo plazo no inferiores a la uretroplastía.^{12,13} Secundariamente a estos datos, la enmienda 18A ahora establece que los cirujanos pueden ofrecer uretrotomía perineal a

pacientes seleccionados (consulte la Tabla y Figura 3) como opción de tratamiento a largo plazo y alternativa a la uretroplastía (Nivel de evidencia: Grado C). De manera similar, la declaración 18B enfatiza que la uretrotomía perineal debe ofrecerse a pacientes con un alto riesgo de fracaso del tratamiento después de la uretroplastía.

Avances en la Reconstrucción Uretral Posterior

La discusión final de este panel plenario se centró en la estenosis de la anastomosis vesicouretral (VUAS) y contracturas del cuello vesical. Como ilustración, los pan-

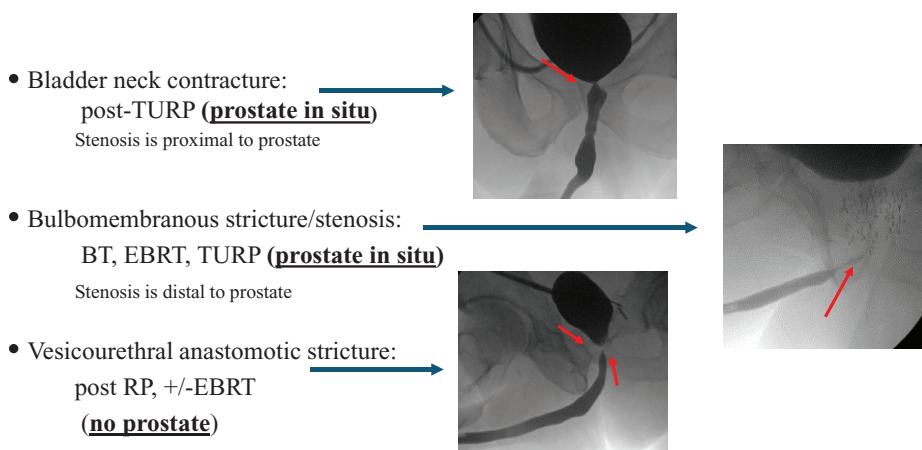


Figura 4. Ejemplos de estenosis uretral posterior y apariencia radiográfica a la uretrografía. Imágenes cortesía del Dr. Dmitriy Nikolavsky. BT, braquiterapia; EBRT, radiación de haz externo; RP, prostatectomía radical; RTUP, resección transuretral de próstata.

elistas hablaron sobre un paciente de 72 años con estenosis anastomótica vesicouretral refractaria después de radiación y prostatectomía de rescate. La pauta enmendada establece: “Los cirujanos pueden realizar una reconstrucción robótica o abierta para la estenosis recalcitrante del cuello vesical o la estenosis anastomótica vesicouretral posterior a la prostatectomía” (Recomendación condicional; Nivel de evidencia: Grado C). El cambio fue la adición de un abordaje robótico como una opción para la reconstrucción de la estenosis posterior, y se basó en varios estudios retrospectivos que demostraron que el abordaje robótico da como resultado una permeabilidad aceptable y preserva la continencia urinaria.^{14,15} Además, este abordaje evita la disección bulbar, preserva el periné para un futuro esfínter urinario artificial si es necesario, y preserva las arterias bulbares.

En los casos de estenosis del cuello vesical después de un procedimiento anti-hiperplasia prostática benigna (ej, resección transuretral de la próstata), la próstata está in situ y la estenosis es proximal a la próstata y la reconstrucción mediante un abordaje abdominal, robótico o abierto, proporciona el acceso más directo. Por otro lado, los pacientes con estenosis uretral bulbomembranosa/esfinteriana después de radioterapia o procedimientos anti-hiperplasia prostática benigna tienen estenosis distal a la próstata, y el abordaje perineal proporciona el acceso más directo. Por el contrario, un paciente con VUAS no tiene próstata, y cualquiera de los enfoques y técnicas anteriores podría usarse en la reconstrucción. Estos tres escenarios se resumen en la Figura 4. Finalmente, nuestro paciente de 72 años con VUAS después de una prostatectomía de rescate se sometió a una uretroplastía con injerto de mucosa bucal de recubrimiento dorsal a través de una incisión perineal y se le colocó un AUS (esfínter urinario artificial) 6 meses después.

Perspectivas

La nueva evidencia de alto nivel ha permitido modificaciones importantes a la Guía AUA original sobre

la estenosis uretral. Los avances adicionales para mejorar la eficacia de los tratamientos endoscópicos en los candidatos apropiados, al tiempo que identifican a los individuos más adecuados para la reconstrucción uretral, marcarán el comienzo de futuros enfoques de precisión para el tratamiento de la estenosis uretral en hombres y mujeres. ■

- Wessells H, Angermeier KW, Elliott SP, et al. Male urethral stricture: American Urological Association guideline. *J Urol.* 2017;197(1):182-190.
- Wessells H, Morey A, Vanni A, Rahimi L, Souter L. Urethral stricture disease guideline amendment (2023). *J Urol.* 2023;210(1):64-71.
- Moncrief T, Gor R, Goldfarb RA, et al. Urethral rest with suprapubic cystostomy for obliterative or nearly obliterative urethral strictures: urethrographic changes and implications for management. *J Urol.* 2018;199(5):1289-1295.
- Viers BR, Pagliara TJ, Shakir NA, et al. Delayed reconstruction of bulbar urethral strictures is associated with multiple interventions, longer strictures and more complex repairs. *J Urol.* 2018;199(2):515-521.
- Al Taweel W, Seyam R. Visual internal urethrotomy for adult male urethral stricture has poor long-term results. *Adv Urol.* 2015;2015:1-4.
- Pal DK, Kumar S, Ghosh B. Direct visual internal urethrotomy: is it a durable treatment option?. *Urol Ann.* 2017;9(1):18-22.
- Elliott SP, Coutinho K, Robertson KJ, et al. One-year results for the ROBUST III randomized controlled trial evaluating the Optilume® drug-coated balloon for anterior urethral strictures. *J Urol.* 2022;207(4):866-875.
- Goulao B, Carnell S, Shen J, et al. Surgical treatment for recurrent bulbar urethral stricture: a randomised open-label superiority trial of open urethroplasty versus endoscopic urethrotomy (the OPEN Trial). *Eur Urol.* 2020;78(4):572-580.
- Nilsen OJ, Holm HV, Ekerhult TO, et al. To transect or not transect: results from the Scandinavian urethroplasty study, a multicentre randomised study of bulbar urethroplasty comparing excision and primary anastomosis versus buccal mucosal grafting. *Eur Urol.* 2022;81(4):375-382.
- Hwang EC, de Fazio A, Hamilton K, Bakker C, Pariser JJ, Dahm P. A systematic review of randomized controlled trials comparing buccal mucosal graft harvest site non-closure versus closure in patients undergoing urethral reconstruction. *World J Mens Health.* 2022;40(1):116-126.
- Wang A, Chua M, Talla V, et al. Lingual versus buccal mucosal graft for augmentation urethroplasty: a meta-analysis of surgical outcomes and patient-reported donor site morbidity. *Int Urol Nephrol.* 2021;53(5):907-918.
- Barbagli G, De Angelis M, Romano G, et al. Clinical outcome and quality of life assessment in patients treated with perineal urethrostomy for anterior urethral stricture disease. *J Urol.* 2009;182(2):548-557.
- Peterson AC, Palminteri E, Lazzeri M, et al. Heroic measures may not always be justified in extensive urethral stricture due to lichen sclerosis (balanitis xerotica obliterans). *Urology.* 2004;64(3):565-568.
- Kirshenbaum EJ, Zhao LC, Myers JB, et al. Patency and incontinence rates after robotic bladder neck reconstruction for vesicourethral anastomotic stenosis and recalcitrant bladder neck contractures: the trauma and urologic reconstructive network of surgeons experience. *Urology.* 2018;118:227-233.
- Shakir NA, Alsikafi NF, Buesser JF, et al. Durable treatment of refractory vesicourethral anastomotic stenosis via robotic-assisted reconstruction: a trauma and urologic reconstructive network of surgeons study. *Eur Urol.* 2022;81(2):176-183.

AUA2023: REFLECTIONS

Técnica Submuscular Baja con Fijación Transfascial para la Colocación Ectópica de Reservorio de Prótesis de Pene Inflable

Nicole M. Wright, BA

Baylor College of Medicine, Houston, Texas

Mohit Khera, MD, MBA, MPH

Baylor College of Medicine, Houston, Texas

La prótesis de pene inflable (PPI) de 3 piezas se ha mantenido como una terapia eficaz para la disfunción eréctil médicamente refractaria durante 50 años. La colocación del reservorio (CR) se considera uno de los pasos más difíciles de la cirugía, que supone un desafío incluso para el cirujano experto y que puede generar complicaciones graves. La colocación tradicional en el espacio de Retzius se ha asociado con perforación vesical, lesión/compresión de la vascularización ilíaca, erosión/obstrucción del intestino delgado, erosión en un conducto ileal/neovejiga, hernia y fistula enterocutánea.¹ Se sabe que estas complicaciones ocurren con mayor frecuencia en pacientes con anatomía pélvica complicada por cirugía previa, radiación o anomalía anatómica. En un esfuerzo por evitar tales complicaciones, Wilson et al describieron por primera vez en el 2002 la CR “ectópica” fuera de la cavidad peritoneal y lejos de la anatomía pélvica importante, anterior a la fascia transversalis y posterior a la musculatura abdominal.²

“La colocación del reservorio (CR) se considera uno de los pasos más difíciles de la cirugía, que supone un desafío incluso para el cirujano experto y que puede generar complicaciones graves.”

La innovación en técnicas ectópicas ha experimentado un auge en los últimos 20 años a medida que se ha mejorado y hecho posible una nueva metodología quirúrgica gracias a la introducción en 1998 de la válvula de bloqueo y la liberación de reservorios planos en el 2010, que permiten la implantación sin autoinflado y reservorios particularmente visibles, respectivamente.³

De las técnicas ectópicas, una de las primeras y mejor documentadas es la CR submuscular alta (SMA). Introducido por Morey et al. en 2013, la SMA implanta el reservorio entre la fascia transversalis y el músculo recto abdominal utilizando un retractor Deaver pediátrico y una pinza de agarre pulmonar de Foerster para hacer avanzar el reservorio en dirección cefálica a través de un abordaje transescrotal.⁴ Las complicaciones de esta técnica inicial incluyeron colocación intraperitoneal, visibilidad/palpación del reservorio, obstrucción intestinal, migración del reservorio y hernia del reservorio.⁵ Aunque la introducción de la técnica refinada de “5 pasos” en el 2020 redujo efectivamente la tasa de lesiones pélvicas profundas, el problema de la hernia, que a menudo requiere revisión quirúrgica, sigue siendo persistente.⁶ Es importante señalar que aunque la SMA no es la única técnica ectópica asociada con problemas de hernia y palpación, su larga historia ha inspirado a los implantadores a desarrollar nuevas estrategias de CR utilizando espacios reforzados y/o pasos de fijación adicionales para evitar tales complicaciones.

Uno de estos avances recientes en la CR ectópica es la técnica submuscular baja (SMB) con fijación transfascial (FTF). Descrito por primera vez en pacientes sometidos a la colocación de un balón regulador de presión para la implantación de un esfínter uri-

nario artificial, la SMB con FTF coloca el reservorio en la parte inferior de la pared abdominal para evitar la visibilidad/palpación, mientras que el paso de fijación evita la hernia.^{7,8} Ya sea una incisión penoescrotal o infrapúbica, se coloca un retractor en S en el anillo inguinal externo para elevar la fascia. Luego se desarrolla un espacio dentro del anillo por debajo del músculo recto y por encima de la fascia transversa usando disección roma o unas pinzas de anillo. A continuación, se sujeta la cara lateral del anillo inguinal con una pinza de Allis mientras se pasa un ángulo recto de afuera hacia adentro a través de la cara lateral o medial de la fascia. Luego se pasa el tubo del reservorio a través de la fascia y se coloca el reservorio debajo del músculo recto y se llena con solución salina normal (ver Figura).

La primera serie de 31 pacientes que se sometieron a la colocación o revisión de la PPI con SMB con CR FTF se publicó en el 2022.⁸ De los 26 pacientes que se sometieron a una encuesta de seguimiento, se informó una tasa general de satisfacción con el implante de pene de 4.1/5 con 8 (26 %) capaz de palpar el reservorio, 4 (15,4%) capaz de ver el reservorio y 1 (3,8%) refiriendo dolor mínimo de severidad del reservorio. Es importante destacar que la satisfacción general con el ocultamiento del reservo-

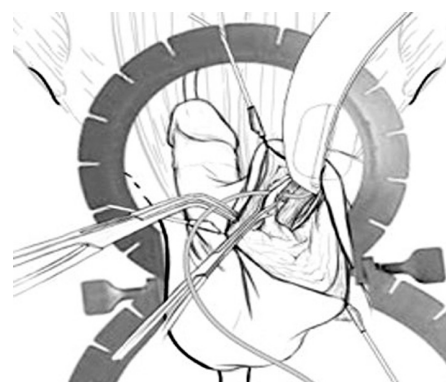


Figura. Colocación del reservorio en el anillo inguinal.

rio fue de 4,5/5, ningún paciente informó molestias por el reservorio y el 96,2% recomendaría la cirugía de PPI. Además, no se requirieron revisiones quirúrgicas y no hubo complicaciones quirúrgicas como obstrucción intestinal, hernia, erosión vesical o lesión vascular. Estos datos favorables sugieren que esta metodología puede usarse en casi todos los pacientes, pero está particularmente indicada para aquellos con anatomía pélvica complicada y/o un espacio de Retzius ya operado.

En general, la técnica SMB con FTF es una técnica de CR ectópica segura, fiable y eficaz que aborda con éxito algunos de los problemas de implantación de PPI más apremiantes hasta la fecha: hernia, satisfacción del paciente y ocultamiento. Aunque esta serie está limitada por el pequeño tamaño de la muestra, esperamos continuar nuestra investigación de esta técnica prometedora. ■

1. Reznicek DG, Bryson R, Kramer AC. Review: alternative placement of penile prosthesis reservoir and AUS pressure regulating balloon. *Sex Med Rev.* 2015;3(1):48-55.
2. Wilson SK, Henry GD, Delk JR, Cleves MA. The mentor Alpha 1 penile prosthesis with reservoir lock-out valve: effective prevention of auto-inflation with improved capability for ectopic reservoir placement. *J Urol.* 2002;168(4 Part 1):1475-1478.
3. Van Dyke M, Baumgarten AS, Ortiz N, Hudak SJ, Morey AF. State of the reservoir: current concepts of penile implant reservoir placement and potential complications. *Curr Urol Rep.* 2021;22(4):20.
4. Morey AF, Cefalu CA, Hudak SJ. High submuscular placement of urologic prosthetic balloons and reservoirs via transscrotal approach. *J Sex Med.* 2013;10(2):603-610.
5. Baumgarten AS, Kavoussi M, VanDyke ME, et al. Avoiding deep pelvic complications using a 'fivestep' technique for high submuscular placement of inflatable penile prosthesis reservoirs. *BJU Int.* 2020;126(4):457-463.
6. Baumgarten AS, Kavoussi M, Ortiz NM, et al. High submuscular IPP reservoir placement: the "five-step" technique. *Urology.* 2020;145:298.
7. Bansal UK, Lopez JP, Flores-Sandoval FN, Khera M. Ectopic low submuscular pressure regulating balloon placement with transfascial fixation for artificial urinary sphincter. *Can J Urol.* 2021;28(6):10936-10940.
8. Khoei A, Racik N, Bansal U, Flores F, Khera M. The low submuscular reservoir placement with transfascial fixation for inflatable penile prosthesis. *J Sex Med.* 2022;19(8):1309-1312.

Manejo Conservador de la Patología de la Estrechez Uretral Inducida por el Liquen Escleroso

Marcus L. Jamil, MD

Lahey Hospital and Medical Center, Burlington, Massachusetts

Alex J. Vanni, MD, FACS

Lahey Hospital and Medical Center, Burlington, Massachusetts

El liquen escleroso (LS) es una afección dermatológica inflamatoria crónica y progresiva que afecta predominantemente las regiones genital y anal de hombres y mujeres. En los hombres, el LS genital puede afectar el glande y la piel del prepucio o del cuerpo del pene. Los hombres pueden presentar cambios en la piel como de porcelana; presencia de placas, fisuras o erosiones de la piel; prurito; y dolor con las erecciones debido al estiramiento y desgarramiento de las adherencias de la piel (Figura 1). Este proceso progresivo de formación de cicatrices puede resultar en un espectro de hallazgos, que van desde cambios superficiales en la piel hasta fimosis y pene enterrado adquirido en adultos (Figura 2). La etiología exacta de LS sigue siendo desconocida; sin embargo, existen numerosas teorías propuestas que relacionan el mecanismo del LS con una etiología infecciosa, auto-



Figura 1. Lique escleroso del glande y piel circundante del pene.



Figura 2. Lique escleroso en el marco de un pene enterrado adquirido del adulto.

inmune, traumática o genética. Lo que se entiende claramente es que la inflamación e irritación crónicas juegan un papel fundamental en el desarrollo y propagación de enfermedades.

En los hombres, el LS puede resultar desarrollando la patología de estrechez uretral inducida por LS (LS-USD). Se cree que la LS es la causa de la USD en aproximadamente el 14 %-29 % de los casos.¹ Además de los estigmas físicos del LS, los pacientes con LS-USD presentarán los síntomas característicos de la USD, que incluyen disuria, micción obstructiva, separación del chorro urinario y eyaculación dolorosa. Los hombres con LS-USD varían en severidad desde estenosis del meato hasta compromiso panuretral (Figuras 3 y 4). El curso clásicamente descrito de LS-USD es una progresión de estenosis de distal a proximal de la uretra hasta la unión bulbomembranosa. Aunque esto describe la presentación típica del LS, también se ha descrito USD bulbar aislado secundario a LS.² Tales hallazgos refuerzan la noción de que aún no se ha identificado una comprensión clara de los mecanismos fisiopatológicos de LS y LS-USD.

El manejo estándar de la LS-USD abarca desde la observación, los tratamientos tópicos, la dilatación uretral, el autocateterismo intermitente (ACI) y la intervención quirúrgica en forma de uretroplastia (en una o varias etapas con injerto de sustitución o uretrotomía perineal). Aunque la uretroplastia ha demostrado éxito en el tratamiento de la LS-USD, la cirugía está cargada de comple-



Figura 3. Lique escleroso del glande con evidencia de estenosis meatal.



Figura 4. Enfermedad de estenosis panuretral de un paciente con liquen escleroso.

“El manejo estándar de la LS-USD abarca desde la observación, los tratamientos tópicos, la dilatación uretral, el autocateterismo intermitente (ACI) y la intervención quirúrgica en forma de uretroplastia (en una o varias etapas con injerto de sustitución o uretrotomía perineal). Aunque la uretroplastia ha demostrado éxito en el tratamiento de la LS-USD, la cirugía está cargada de complejidad intraoperatoria, complicaciones posoperatorias y altas tasas de recurrencia que van del 9% al 71%.”

idad intraoperatoria, complicaciones posoperatorias y altas tasas de recurrencia que van del 9% al 71%.^{3,4} Por lo tanto, muchos pacientes y profesionales buscan enfoques alternativos en el manejo del LS-USD.

Dadas las tendencias inflamatorias y la formación de cicatrices del LS, una piedra angular del tratamiento conservador es la ACI con o sin corticosteroides tópicos, sobre todo propionato de clobetasol al 0,05%. Queda por determinar el beneficio final de los corticosteroides. Las recomendaciones de duración del tratamiento oscilan entre 6 semanas y 3 meses. También se han empleado alternativas como la betametasona al 0,05% y la hidrocortisona al 2,5%-10%. Con base en el mecanismo postulado de una progresión de la enfermedad de distal a proximal, investigaciones anteriores han examinado si el tratamiento temprano y agresivo del LS con corticosteroides tópicos puede dificultar la progresión de la enfermedad y reducir la necesidad de futuros tratamientos más invasivos. Tausch y col. revisaron pacientes masculinos con LS durante 10 años e informaron que 7/17 hombres con estenosis del meato leve y afectación prepucial distal fueron tratados con éxito solo con pomada tópica de clobetasol, mientras que 6/10 pacientes experimentaron recurrencia a pesar del

MANEJO CONSERVADOR DE LA PATOLOGÍA DE LA ESTRECHEZ

→ Continuación de la página 15

“Dadas las tendencias inflamatorias y la formación de cicatrices del LS, una piedra angular del tratamiento conservador es la ACI con o sin corticosteroides tópicos, sobre todo propionato de clobetasol al 0,05%. Queda por determinar el beneficio final de los corticosteroides. Las recomendaciones de duración del tratamiento oscilan entre 6 semanas y 3 meses. También se han empleado alternativas como la betametasona al 0,05% y la hidrocortisona al 2,5%-10%.”

tratamiento tópico. Los 10 de estos pacientes recibieron circuncisión y/o meatotomía y no tuvieron recurrencia en un seguimiento medio de 38,2 meses.⁵

Potts y col. examinaron el éxito del ACI dos veces al día con clobetasol intrauretral.⁶ El éxito general, que se definió como que no requirió una intensificación de la atención, se observó en 25/28 pacientes (89,3 %) con un seguimiento medio de 24,8 meses. Solo 3/28 pacientes pudieron suspender por completo el ACI. Ningún paciente pasó a requerir uretroplastia. Aunque estos hallazgos demuestran que el ACI continuo con corticosteroides es una alternativa favorable a la uretroplastia inicial, refuerzan la

naturaleza progresiva de LS y LS-USD y que el ACI con corticosteroides sigue siendo solo una medida temporal.

De manera similar, Rozanski y col. revisaron retrospectivamente 112 pacientes con LS-USD que se sometieron a un tratamiento conservador con un seguimiento medio de 30 meses y una longitud media de estenosis de 12 cm.⁷ Se realizó dilatación con balón en 100/112 (89 %) pacientes. Se realizó autocateterismo intermitente en 51/112 (46%) pacientes, de los cuales el 31% realizó ACI con esteroides intrauretrales. Se evitó la escalada del tratamiento en 94/112 (84%) pacientes. Dieciocho pacientes (16%) fracasaron en el manejo conservador, de los cuales, 16/18 fueron sometidos a uretroplastia. También se compararon los pacientes que realizaron ACI con y sin corticosteroides intrauretrales: 5/16 (31%) pacientes fracasaron en el ACI con corticosteroides versus 8/35 (23%) pacientes fracasaron en ACI sin corticosteroides. Los autores también informaron una mejora significativa en los resultados informados por los pacientes entre su primera y última cita clínica mientras se manejaba de manera conservadora. Por último, los autores identificaron características clínicas asociadas al fracaso del manejo conservador, como antecedentes de ITU, urosepsis o retención urinaria aguda. Dicha información puede ayudar a los proveedores a estratificar a los pacientes que requieren un seguimiento más estrecho o una intensificación de la atención.

Aparte de los corticosteroides, los inhibidores tópicos de la calcineurina, como la pomada de tacrolimus al 0,1%, se han utilizado para tratar el LS genital, principalmente para las manifestaciones cutáneas del LS. Se ha demostrado que el tacrolimus beneficia a los pacientes pediátricos con LS y afectación del meato, mejorando los síntomas urinarios y resolviendo la estenosis del meato 3 semanas después de la circuncisión, pero no se ha estudiado bien en la población adulta.⁸

Se han utilizado tratamientos novedosos como la terapia de haz

“Aparte de los corticosteroides, los inhibidores tópicos de la calcineurina, como la pomada de tacrolimus al 0,1%, se han utilizado para tratar el LS genital, principalmente para las manifestaciones cutáneas del LS. Se ha demostrado que el tacrolimus beneficia a los pacientes pediátricos con LS y afectación del meato, mejorando los síntomas urinarios y resolviendo la estenosis del meato 3 semanas después de la circuncisión, pero no se ha estudiado bien en la población adulta.⁸”

de ultrasonido de alta intensidad, las células madre derivadas del tejido adiposo y el plasma rico en plaquetas en el tratamiento del LS vulvar, pero aún no se ha encontrado una aplicación clínica o utilidad en el tratamiento del LS ano-genital o LS-USD del varón. Aunque estos tratamientos pueden estar limitados a los genitales externos, pueden prevenir la propagación y progresión de LS y el desarrollo final de LS-USD.

Debido a la falta de tratamientos conservadores confiables para LS-USD, comprender su fisiopatología es fundamental para desarrollar mejores estrategias no quirúrgicas. Publicaciones recientes, como Levy y col, han comenzado a establecer

la fisiopatología molecular del LS.⁹ Sus investigaciones notaron una mayor expresión de marcadores inflamatorios CD8, CCL-4, TNF- α e IgG-4 en hombres con LS-USD. Además, Cohen y col. demostraron que los microbiomas urinarios de pacientes con LS y USD sin LS son diferentes.¹⁰ Los autores identificaron una tendencia hacia una mayor diversidad de microbiomas en pacientes con LS-USD en comparación con pacientes con USD sin LS. Estas investigaciones pueden sentar las bases para futuras intervenciones conservadoras.

Los desafíos que enfrentan los pacientes y los proveedores en el tratamiento de LS y LS-USD están bien establecidos. Aunque las intervenciones conservadoras y quirúrgicas han mostrado éxito en el tratamiento de la LS-USD, no están exentas de riesgo de complicaciones y fracaso. Se necesitan más investigaciones para identificar intervenciones conservadoras más efectivas en el tratamiento de LS-USD. ■

1. Barbagli G, Palminteri E, Balò S, et al. Lichen sclerosis of the male genitalia and urethral stricture diseases. *Urol Int.* 2004;73(1):1-5.
2. Liu JS, Walker K, Stein D, et al. Lichen sclerosis and isolated bulbar urethral stricture disease. *J Urol.* 2014;192(3):775-779.
3. Kulkarni S, Barbagli G, Kirpekar D, et al. Lichen sclerosis of the male genitalia and urethra: surgical options and results in a multicenter international experience with 215 patients. *Eur Urol.* 2009;55(4):945-956.
4. Patel CK, Buckley JC, Zinman LN, et al. Outcomes for management of lichen sclerosis urethral strictures by 3 different techniques. *Urology.* 2016;91:215-221.
5. Tausch TJ, Peterson AC. Early aggressive treatment of lichen sclerosis may prevent disease progression. *J Urol.* 2012;187(6):2101-2105.
6. Potts BA, Belsante MJ, Peterson AC. Intraurethral steroids are a safe and effective treatment for stricture disease in patients with biopsy proven lichen sclerosis. *J Urol.* 2016;195(6):1790-1796.
7. Rozanski AT, Zhang LT, Muise AC, et al. Conservative management of lichen sclerosis male urethral strictures: a multi-institutional experience. *Urology.* 2021;152:123-128.
8. Ebert AK, Rösch WH, Vogt T. Safety and tolerability of adjuvant topical tacrolimus treatment in boys with lichen sclerosis: a prospective phase 2 study. *Eur Urol.* 2008;54(4):932-937.
9. Levy A, Browne B, Fredrick A, et al. Insights into the pathophysiology of urethral stricture disease due to lichen sclerosis: comparison of pathological markers in lichen sclerosis induced strictures vs nonlichen sclerosis induced strictures. *J Urol.* 2019;201(6):1158-1163.
10. Cohen AJ, Gaither TW, Srirangapatnam S, et al. Synchronous genitourinary lichen sclerosis signals a distinct urinary microbiome profile in men with urethral stricture disease. *World J Urol.* 2021;39(2):605-611.