



EDITORIAL



Jorge Gutierrez-Aceves, MD, Editor
Secretario General CAU
Winston-Salem, North Carolina

Como lo he manifestado en comunicaciones previas, un objetivo prioritario para la Confederación Americana de Urología (CAU) es proporcionar a sus afiliados las mejores opciones de educación a través de programas presenciales y en línea. Por esta razón los convenios de colaboración existentes entre la CAU y las principales organizaciones urológicas internacionales como la Asociación Europea de Urología (EAU), la Asociación Americana de Urología (AUA) y la Sociedad Internacional de Urología (SIU) se revisan y se renuevan cada año. La relación de colaboración entre la CAU y estas organizaciones urológicas internacionales es cada vez mas estrecha y mas fuerte con

convenios de intercambio académico que nos permiten ofrecer programas educativos mas interesantes cada año.

La EAU presentara nuevamente durante su congreso anual a celebrarse en la ciudad de Copenhagen, Dinamarca, la sesión conjunta EAU/CAU. Esta sesión se llevara a cabo el viernes 16 de Marzo con un muy interesante programa en donde participaran 4 conferencistas elegidos por la EAU y 4 conferencista representantes de la CAU cubriendo los principales tópicos de actualidad en todas las especialidades urológicas. Cabe señalar que esta sesión ha crecido en asistencia en forma sustancial durante los últimos años, convirtiéndose el año pasado en la sesión conjunta de la EAU con las organizaciones internacionales (dentro del programa llamado Urología mas allá de Europa), en la sesión con mayor asistencia, por arriba de los 650 urólogos. El programa de este año que ha sido coordinado por la CAU en forma conjunta con el Dr. Hendrik Van

Poppel por parte de la EAU, tendrá traducción simultanea ofrecida por la CAU para conveniencia de todos los urólogos Latinoamericanos y miembros de la CAU asistentes al congreso. El programa completo de esta sesión lo pueden consultar en www.eau18.uroweb.org o en www.caunet.org.

El congreso de la Asociación Americana de Urología (AUA) se llevara a cabo en la ciudad de San Francisco, California del 18 al 21 de Mayo próximo. Como cada año la AUA presentara la sesión conjunta AUA/CAU, esta sesión registra el mayor numero de asistentes para una única sesión durante el congreso de la AUA, con cerca de 2,000 Urólogos de habla hispana y de muchos otros países no hispano parlantes. La sesión se presentara este año por vigésima cuarta ocasión, todos estos años bajo un extraordinario trabajo y coordinación del Dr. Shlomo Raz, y este año, como en las ultimas versiones, en coordinación con la CAU. El programa completo de esta

sesión la pueden consultar en www.auanet.org o en www.caunet.org.

Finalmente, a partir de este numero estaré informando acerca del congreso CAU/Republica Dominicana 2018 que se celebrara en Punta Cana, República Dominicana del 30 de Octubre al 3 de Noviembre de 2018. La Junta Directiva de la CAU esta trabajando en forma conjunta con la Sociedad Dominicana de Urología y con el Comité Organizador del Congreso encabezado por el Dr. Pablo Mateo. La organización del congreso en general y del programa científico tiene un avance significativo que pueden consultar desde ya en www.caunet.org o en www.caupuntacana2018.com. No tenemos duda de que el congreso CAU/Republica Dominicana será todo un éxito científico dentro del marco espectacular que ofrece la ciudad de Punta Cana. Anótenlo en su agenda desde ya y nos veremos en Punta Cana en Octubre próximo. ♦



VOLUME 11 | ISSUE 3
SPANISH EDITION

Editor, Spanish Edition

Jorge Gutierrez-Aceves, MD
Winston-Salem, North Carolina, USA

Associate Editors, Spanish Edition

Oscar Negrete-Pulido, MD
Leon, Mexico

Francisco Gomez-Regalado, MD
Guadalajara, Mexico

Conferencia de la Asociación Urológica de Asia: Nefrectomía Parcial Robótica Sin Pinzamiento del Hilio—Tips y Trucos



Koon Rha, MD
Seoul, Korea

La nefrectomía parcial asistida por robot sin pinzar el hilio (NPAR) es un verdadero reto quirúrgico. El objetivo de este procedimiento es eliminar el riesgo de la isquemia caliente durante la resección del tumor, evitando así la lesión por reperusión isquémica renal al despinzar los vasos. La NPAR sin pinzamiento es una cirugía técnicamente más exigente asociada

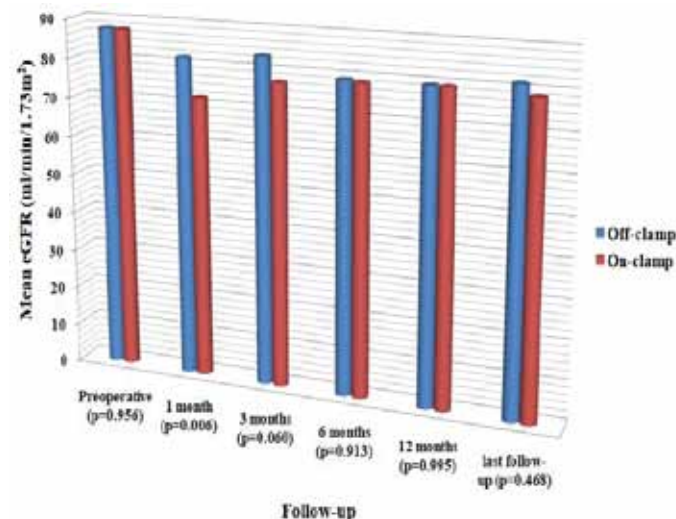


Figura 1. Se muestra el seguimiento de la función renal en intervalos regulares de seguimiento en ambos grupos NPAR sin pinzamiento y NPAR con pinzamiento.

Nefrectomía Parcial Robótica sin Pinzamiento

▼ Continuación de la página 1

con un riesgo mayor de sangrado, y solo debe ser realizada por cirujanos experimentados. Más allá de eso, los

beneficios potenciales precisos en cuanto a la preservación de la función renal aún son debatibles.¹

Comparamos los resultados de NPAR sin pinzamiento en 41 pacientes con un grupo control de 41 pacientes con NPAR con pinzamiento, con seguimiento

Tabla 1. Características entre NPAR sin pinzamiento y NPAR con pinzamiento.

	Off-Clamp	On-Clamp	p Value
No. pts	41	41	
Mean yrs age ± SD	54.3±12	54.4±11.7	0.499
Mean body mass index ± SD (kg/m ²)	25±4	24.9±3.1	0.944
No. male (%)	26 (63.4)	27 (65.9)	0.817
Mean Charlson comorbidity index score ± SD	3.7±1.4	3.7±1.5	0.940
No. American Society of Anesthesiologists® score (%):			0.719
1	16 (39)	17 (41.5)	
2	21 (51.2)	18 (43.9)	
3	4 (9.8)	6 (14.6)	
Mean serum eGFR ± SD (ml/min/1.73m ²)	87.6±14.2	87.6±14.4	0.985
No. preop CKD (%):			0.824
Stage 1	23 (56.1)	22 (53.7)	
Stage 2	18 (43.9)	19 (46.3)	
Mean cm tumor size ± SD	2.8±1.5	2.8±1.5	1
No. clinical stage (%):			1
T1a	31 (75.6)	31 (75.6)	
T1b	10 (24.4)	10 (24.4)	
Mean PADUA score ± SD	8.5±1.8	8.7±1.9	0.469
No. complex tumor (%):			0.549
Low (score 6-7)	14 (34.1)	14 (34.1)	
Intermediate (score 8-9)	17 (41.5)	13 (31.7)	
High (score 10 or greater)	10 (24.4)	14 (34.1)	
No. malignant tumors (%)	27 (65.9)	31 (76.5)	0.326
No. pathology (%):			0.616
Clear renal cell Ca	20 (44.4)	25 (55.6)	
Papillary renal cell Ca	4 (9.8)	2 (4.9)	
Chromophobe renal cell Ca	2 (4.9)	3 (7.3)	
Other	15 (36.6)	11 (26.8)	
No. Fuhrman grade (%):			0.354
1	1 (2.4)	3 (7.3)	
2	12 (29.3)	19 (46.3)	
3	12 (29.3)	8 (19.5)	



Figura 2. Posición del paciente en flanco lateral sin flexión de la mesa.

Tabla 2. Resultados funcionales y preoperatorios entre NPAR sin pinzamiento y NPAR con pinzamiento.

	Off-Clamp	On-Clamp	p Value
Median intraop outcomes (IQR):			
Operating time (mins)	130 (105-168)	155 (122-188)	0.140
EBL (ml)	200 (100-450)	250 (100-510)	5.557
Warm ischemic time (mins)	0	26 (18-32)	-
No. conversion to radical nephrectomy (%)	1 (2.4)	2 (4.9)	0.553
No. blood transfusion (%)	2 (4.9)	2 (4.9)	1
No. Clavien-Dindo grade 3 or greater (%)	2 (4.9)	2 (4.9)	1
Median days of stay (IQR)	4 (4-5)	5 (4-7)	0.007
Mean last eGFR ± SD	81.4±18.5	78.6±15.9	0.468
Mean % eGFR preservation	90.3	91.6	0.790
No. postop CKD (%):			0.978
Stage 1	15 (36.6)	13 (31.7)	
Stage 2	21 (48.8)	22 (51.2)	
Stage 3	5 (12.2)	6 (14.6)	
No. overall CKD upgrading (%)	17 (41.5)	16 (39)	0.822
No. CKD up staging (%)	5 (12.2)	6 (14.6)	0.747
No. pos. surgical margins (%)	4 (9.8)	1 (2.4)	0.153
Mean mos followup (IQR)	30 (24-50)	49 (29-75)	0.017

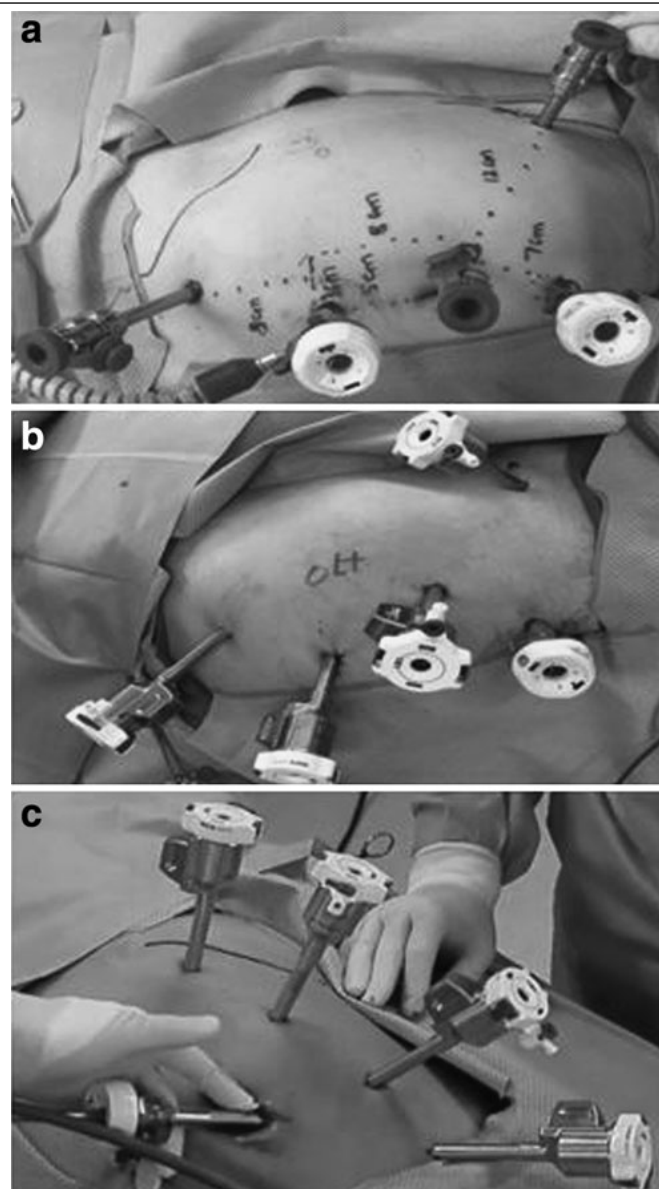


Figura 3. Colocación de los trocres con el da Vinci Si (a), trocres modificados con el da Vinci Xi (b) y trocres lineales con el da Vinci Xi (c).

mínimo de 12 meses (tabla 1). El pareado se basó en el tamaño del tumor y en la tasa estimada de filtrado glomerular preoperatoria (eGFR). El promedio eGFR al primer mes postquirúrgico fue mayor en el grupo sin pinzamiento (p=0.006), en las mediciones subsiguientes de la eGFR

a los 3 (p=0.060), 6 (p=0.913) y 12 (p=0.995) meses del postquirúrgico, así como la última determinación (p=0.468) no se observaron diferencias significativas entre los grupos. En la última determinación

▼ Continúa en la página 3

Conferencia de la Asociación Urológica Europea: Nefrectomía Parcial Abierta—Tips y Trucos



Hein Van Poppel, MD.
Leuven, Belgium

La nefrectomía parcial se realiza habitualmente con el paciente en decúbito lateral haciendo la lumbotomía por encima de la 11ª y 12ª costilla. Se debe tener mucho cuidado para no lesionar el nervio intercostal cuando sea necesario disecar la punta de las costillas.

No se debe abrir la pleura y en caso de que se produzca un neumotórax debe ser corregido al final del procedimiento. Los riñones en las mujeres tienen mucha mayor movilidad y, por lo tanto, generalmente es posible realizar incisiones más pequeñas con preservación de costilla. La incisión lumbar es ante todo el único aspecto desfavorable de la cirugía abierta en comparación con las técnicas de mínima invasión, ya que puede ocasionar dolor neuropático, parálisis de los músculos abdominales oblicuos con abultamiento secundario.

Después de abrir la fascia de Gerota, la grasa perinéfrica es disecada para tener acceso a la corteza renal. La disección es más fácil en mujeres que en los hombres, aunque puede dificultarse en cualquier sujeto debido a la presencia de adherencias a la capsula renal. El riñón debe desplazarse lo más posible hacia afuera de la fosa lumbar, dejando solamente los vasos del hilio

renal y el uréter. Se pueden colocar gasas o hamacas alrededor del riñón para mantenerlo elevado. Antes de realizar la incisión en la corteza renal alrededor del tumor, esta debe ser planeada marcándola con tinta. Es posible que sea necesario realizar una simple incisión en cuña de parénquima renal para tumores pequeños si su pseudocápsula no está bien definida aún. Tumores más grandes, especialmente de células claras, habrán formado ya una pseudocápsula, la cual está adyacente a este tejido fibroso que permitirá realizar una enucleación completa (figs. 1 y 2). Por razones de seguridad, la enucleación puede realizarse en tumores polares, dejando solamente algunos milímetros de parénquima sano alrededor del tumor, seguido de un borde de resección en el parénquima sano o polectomía.

No es necesario aplicar isquemia caliente en los casos sencillos, sin embargo, si se recomienda en los casos más complejos. Tanto la arteria como la vena deben ser pinzadas para lograr tener un campo quirúrgico completamente seco y realizar una mejor y completa resección. Para la cirugía abierta, generalmente es posible mantener un tiempo de isquemia de entre 25 a 30 minutos. Si son necesarios tiempos de isquemia mayores, se puede utilizar isquemia fría por 20 a 25 minutos más con el uso de hielo en el campo quirúrgico.

Para tumores más grandes, la profundidad de la resección siempre es una enucleación simple la cual requiere un campo quirúrgico

después de una entrevista entre el cirujano y los pacientes.²

El paciente es colocado en una posición flanco lateral sin flexión de la mesa (fig. 2) y sujetado a la mesa con cinta adhesiva y se colocan soportes de Gel en todos los puntos de presión. Se realizó el neumoperitoneo con la aguja de Veress, y en los pacientes con antecedente de cirugía abdominal previa utilizamos el método abierto (Hasson) para conseguir el neumoperitoneo (fig. 3). Comenzamos con presiones de 20 mm Hg y posterior a la colocación de los trocates lo disminuimos a 15 mm Hg. Los instrumentos robóticos

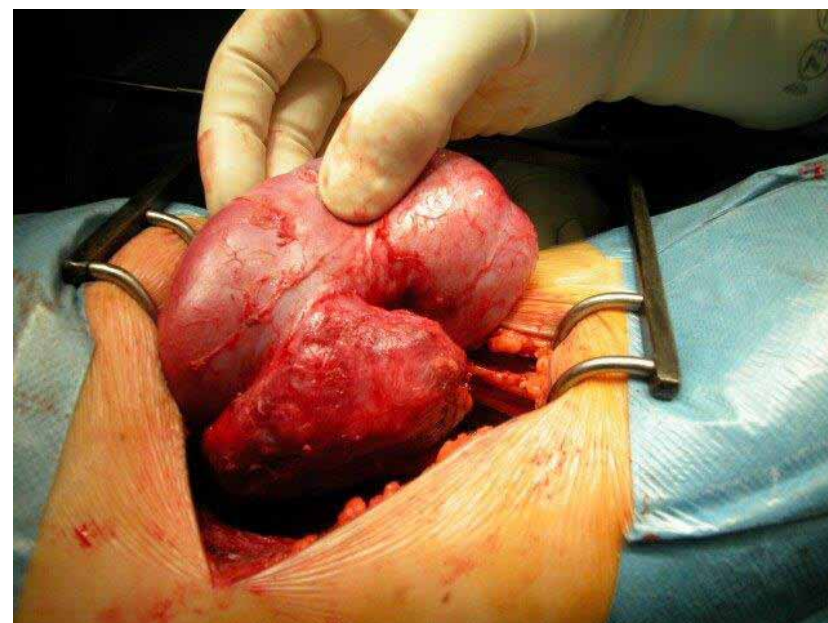


Figura 1. Localización del hilio.

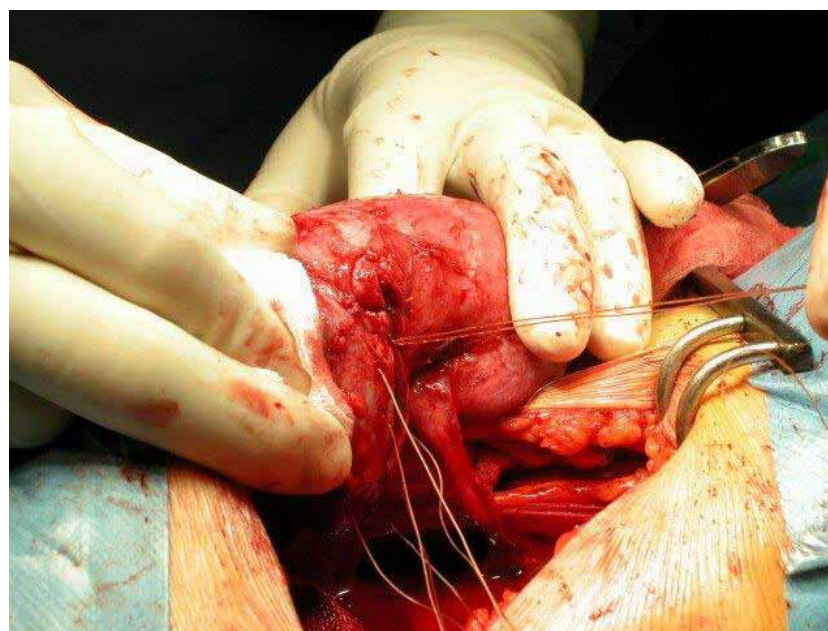


Figura 2. Posterior a la resección enucleada.

100% libre de sangrado para evitar márgenes positivos que puedan ocasionar una eventual recurrencia local. (figs. 3 y 4). En el caso de tumores centrales, se debe realizar un ultrasonido inicialmente para identificar la localización del tumor y determinar la cantidad de parénquima que debe incluir el límite de resección. Nuevamente, la

enucleación marginal pero completa del tumor es posible, pero para evitar el dejar demasiado espacio, los límites del parénquima son aproximados sin el empleo de hemostasis intrarrenal. Si se presenta una lesión hacia el sistema colector, se puede colocar de forma anterógrada un catéter

▼ Continúa en la página 4

Nefrectomía Parcial Robótica sin Pinzamiento

▼ Continuación de la página 2

la tasa de insuficiencia renal crónica (IRC) estadio 3 o mayor fue 12.2% en el grupo sin pinzamiento y 14.6% en el grupo con pinzamiento ($p=0.747$) (tabla 2 y fig. 1).

Todas las NPAR fueron realizadas por un solo cirujano experto, mediante un abordaje transperitoneal utilizando los sistemas da Vinci® Si y Xi® (Intuitive Surgical®, Inc. Sunnyvale, California). La elección del tratamiento fue determinada

utilizados fueron un lente de 30° laparoscópico, pinzas ProGrasp™, tijeras curvas monopolares de corte caliente, 2 agujas largas y pinzas bipolares fenestradas (Intuitive Surgical, Inc.). Un video detallado donde se muestra el procedimiento paso a paso de la NPAR sin pinzamiento se encuentra disponible en línea (www.liebertpub.com/lap).

En el grupo pareado de NPAR sin pinzamiento se evidenció superioridad en la preservación de la función renal solamente en el primer mes posterior a la cirugía. La incidencia de aumento de la ERC y el índice de supervivencia libre de ERC

fueron similares a las del grupo en el que se utilizó pinzamiento. Es necesario realizar más estudios, más largos, prospectivos y aleatorizados de la NPAR sin pinzamiento para confirmar si existe en realidad beneficio sobre la función renal. ♦

1. Simone G, Gill IS, Mottrie A et al: Indications, techniques, outcomes, and limitations for minimally ischemic and off-clamp partial nephrectomy: a systematic review of the literature. *Eur Urol* 2015; **68**: 632.
2. Abdel Raheem A, Santok DG, Kim LHC: Off-clamp robot-assisted partial nephrectomy: how far shall we proceed? *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2017; doi: 10.1089/lap.2017.0464.

Nefrectomía Parcial Abierta

▼ Continuación de la página 3

Doble J®. En el caso de tumores multifocales puede ser difícil cerrar todos los defectos ocasionados por las resecciones múltiples. Por lo tanto, muchas lesiones superficiales pueden dejarse abiertas y aseguradas con

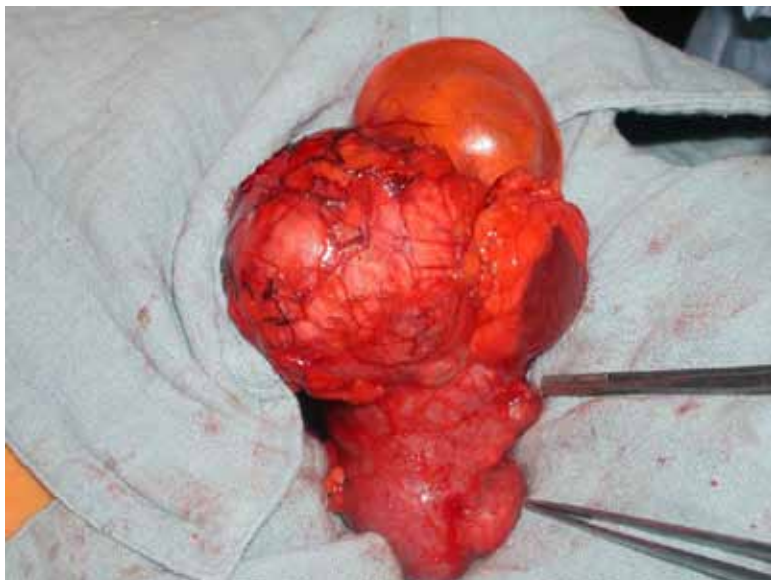


Figura 3. Lesión en la parte media del riñón previo a la resección.

agentes hemostáticos como Floseal y TachoSil®.

Conforme la experiencia aumenta, los tumores T1b, T2 y T3 pueden ser resecados de forma segura con cirugía abierta. Los índices de complicaciones son bajas, y cuando se analiza la sobrevida general y cáncer específica, los resultados son excelentes. Mientras que los pacientes



Figura 4. Lesión en la parte media del riñón posterior a la resección.

no tengan comorbilidades relevantes y cuenten con un riñón contralateral normal, los casos complejos pueden ser sometidos a una nefrectomía radical, por otro lado, el realizar una nefrectomía parcial es obligatoria en aquellos casos en aquellos pacientes con menor índice de filtración glomerular inicial, diabetes mellitus, hipertensión arterial o un índice de

comorbilidad de Charlson pobre.¹

La conferencia completa de este tema, se presentará en la reunión de la AUA de este año en San Francisco, California el día sábado, en mayo 19. ♦

1. Van Poppel H, Joniau S and Albersen M: Nephron sparing for renal cell carcinoma: whenever possible? Eur Urol Focus 2016; **2**: 656.

Conferencia John K. Lattimer: Biomineralización en Urología



Marshall L. Stoller, MD



Sunita Ho, PhD

San Francisco, California

La Biomineralización es un hallazgo común en urología, particularmente en el riñón, algo que tradicionalmente ha sido segregado a nefrolitiasis o nefrocalcinosis. Los nefrólogos se apoyan en las biopsias renales percutáneas para planear el tratamiento de las glomerulopatías, y aún así no existen muestras rutinarias disponibles de tejido que ayuden a comprender la formación de litos en la papila renal. Los términos técnicos de nefrolitiasis y nefrocalcinosis han intentado distinguir entre la expulsión de un lito renal y solamente la concreción dentro del tejido renal. La nefrolitiasis puede ser manejada con litotricia extracorpórea, ureteroscopía, nefrolitotomía percutánea o extracción con cirugía

abierta. Las concreciones papilares (placas de Randall) son hallazgos endoscópicos muy comunes. Son las placas de Randall nefrocalcinosis o nefrolitiasis? O acaso representan la intersección entre estos dos procesos?

Esta curiosidad radiológica/endoscópica ha provocado que los médicos y científicos investiguen los orígenes de los litos renales mediante su interpretación como biominerales en crecimiento en matrices de tejido orgánico que culminan en un lito renal clínicamente significativo. La endoscopia del tracto urinario superior frecuentemente revela una sutil mineralización proximal de las papilas y todavía, la mayoría de las investigaciones se han enfocado en la formación de minerales en esa punta de la papila con la esperanza de identificar la formación temprana de litos. Los biominerales extensos/maduros de las papilas son observados comúnmente con la inspección cuidadosa en una tomografía computada de abdomen (TAC). Los reportes radiológicos frecuentemente mencionan las placas de Randall como litos renales y los médicos de primer contacto, con frecuencia refieren a estos pacientes al urólogo

para que reciban un tratamiento definitivo para litiasis. Como urólogos es frustrante el hecho de que no existen tratamientos establecidos para el manejo de las placas de Randall, sin embargo, estas son documentadas cada vez más frecuente en los procedimientos endoscópicos y en las TAC de alta resolución actuales.

Los avances en el manejo quirúrgico de la litiasis han enmascarado la necesidad de comprender la patogénesis de la formación de litos. Aunque las recolecciones de orina de 24 horas han sido utilizadas para entender su formación, así como guiar la profilaxis médica, no existen datos que den como resultado medidas que puedan predecir la recurrencia de la litiasis. Hasta el 30% de los formadores de litos no muestran anomalías urinarias. Como resultado, es seguro cuestionar que la recolección de orina de 24 hrs no cuenta con el peso necesario para otorgar un manejo preciso al paciente? Y, es la supersaturación urinaria identificada en la orina de 24 hrs, la única razón por la que se forman los calculos?^{1,2}

En contraste con las imágenes radiográficas tradicionales y la TAC contemporánea, la tomografía de alta resolución ex vivo ha permitido que se realice el mapeo digital en tercera dimensión de la papila renal. Estas imágenes permiten una visualización

precisa de la localización anatómica de minerales que no se observarían endoscópicamente. En esta perspectiva, el principio que hace la función de mediación, al igual que los cambios en la estructura celular que pueden impedir su función, ayudan a explicar la formación de 2 distintos tipos de biominerales en la papila renal. Los minerales proximales y periféricos en los tubos (intratubular) son distintos en su localización y formación que los biominerales en la matriz extracelular (intersticial) y en la punta de la papila (clásicamente observados como placas de Randall). La comprensión de la patogénesis de los litos requerirá de la integración de estos 2 tipos de biomineralización y es esencial iniciar con el desarrollo de nuevas formas de intervenciones no quirúrgicas para prevenir la formación de litos y disminuir su recurrencia.

La conferencia completa acerca de este tema será presentada en la reunión de la AUA de este año en San Francisco, California, el 19 de mayo. ♦

1. Hsi RS, Sanford T, Goldfarb DS et al: The role of the 24-hour urine collection in the prevention of kidney stone recurrence. J Urol 2017; **197**: 1084.
2. Hsi RS and Stoller ML: Complete metabolic evaluation is indicated after a first stone event: con. J Urol 2017; **197**: 545.

Conferencia de la CAU— Tuberculosis Genitourinaria: El Huésped no Invitado



Mariano Sotomayor de Zavaleta
Tlalpan, México

La tuberculosis (TB) es aún considerada como la enfermedad más letal encontrada en la humanidad, es responsable de 3 a 4 millones de muertes por año. Aunque puede ser fácilmente tratada y curada, al mismo tiempo puede ocurrir lo opuesto.

En áreas del mundo en donde existe una alta tasa de inmigración, es importante analizar el número y el origen de los casos nuevos. De acuerdo con la información derivada del Centro de Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) en 2016 se presentó una disminución del 8.4% en la incidencia de tuberculosis en sujetos nacidos en Estados Unidos, aunque la disminución en aquellos de origen foráneo fue de solo el 3.2% (fig.1). Los estudios moleculares epidemiológicos basados en la población, han indicado que la mayoría de los casos de foráneos ya están infectados antes de entrar a los Estados Unidos.¹ Lo mismo aplica a los casos de tuberculosis genitourinaria (TBUGU) la cual es una reactivación de la infección primaria. En base a esta información, una de las medidas de salud más importantes

para la eliminación de la TB en los países desarrollados como Estados Unidos, es identificar tempranamente la enfermedad e iniciar tratamiento inmediato tanto en los pacientes como en sus contactos. El control y manejo de la infección latente por tuberculosis principalmente en inmigrantes ya infectados, es la parte más importante para el control de la enfermedad.

Se debe enfatizar en el uso de pruebas de detección, como la de la tuberculina. Hemos reportado que esta prueba es un marcador sensible de exposición reciente a la tuberculosis independiente al estatus de la vacunación, el uso de la prueba puede resultar en una identificación más temprana e inicio de manejo con un régimen más corto y simple en la fase temprana de la enfermedad.² La importancia del tratamiento temprano está basado en las diferencias en la etiología de la tuberculosis y los patrones de susceptibilidad al tratamiento de acuerdo con el origen de la enfermedad. Por ejemplo, el 15% de nuestros casos fueron causados por *Mycobacterium bovis*, el porcentaje de TB multirresistente es mucho mayor en casos de origen extranjero (0.4% vs 1.2%), un hecho que necesita ser considerado cuando tratamos a estos pacientes.³

La infección por TBUGU puede dar como resultado lesiones destructivas

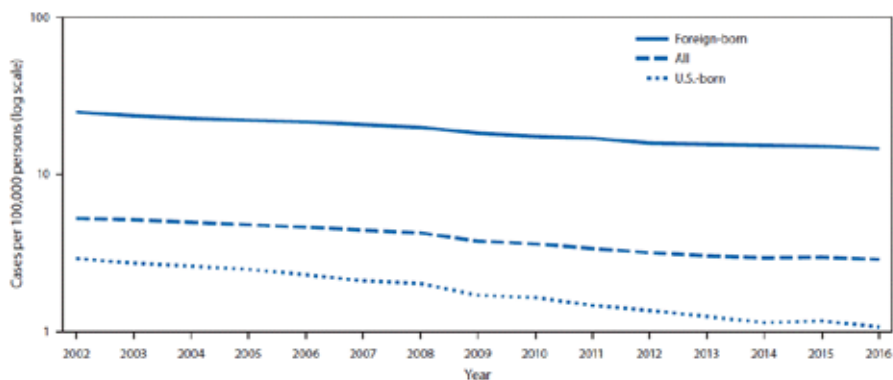


Figura. Incidencia general de la tuberculosis, entre los nacidos en EUA y las personas nacidas fuera de EUA (2002 a 2016).

RINCÓN de la Radiología

Las Imágenes de Sección- Transversal Siempre Deben Ser Interpretadas Dentro del Contexto Clínico—Aspectos Importantes de un Caso de CCE de Pene



Thenappan Chandrasekar, MDC



Laurence Klotz, MD

Toronto, Ontario, Canada

Presentación de caso

Un hombre de 47 años de edad, sano, solo con una larga historia de tabaquismo, se presentó en la consulta de urología enviado del servicio de dermatología. Presentaba una lesión en el pene de 15 años de evolución, la cual

se había mantenido estable hasta Marzo del 2017 cuando observó la salida de líquido y el desarrollo de una masa. De acuerdo con el paciente, la masa fue creciendo lentamente, sin sangrado ni prurito, era dolorosa e interfería con las relaciones sexuales. Sin embargo, no interfería con la micción. El paciente recibió varios esquemas de antibioticoterapia, sin presentar mejoría clínica. No se encontraba sexualmente activo al momento de la presentación, y la evaluación para enfermedades de transmisión sexual por su médico familiar fue negativa.

▼ Continúa en la página 10

y cicatrices que requerirán procedimientos reconstructivos los cuales pueden asociarse con falla renal. Debido a que los síntomas clínicos no son específicos en la mayoría de los casos, la búsqueda racional e intencionada de la enfermedad debe ser alentada en la población de alto riesgo en la que el tratamiento debe ser adaptado de acuerdo al origen de la enfermedad. Por lo tanto, el papel que tiene el urólogo en el diagnóstico temprano, la vigilancia del tratamiento y la reconstrucción del tracto GU es muy importante.

La conferencia completa de este

tema será presentada en la reunión de la AUA de este año en San Francisco, California el sábado 19 de mayo. ♦

- Schmit KM, Wansaula Z, Pratt R et al: Tuberculosis—United States, 2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2017; **66**: 289.
- Bobadilla del Valle M, Torres González P, Cervera Hernandez ME et al: Trends of *Mycobacterium bovis* isolation and first-line anti-tuberculosis drug susceptibility profile: a fifteen-year laboratory-based surveillance. PLoS Negl Trop Dis 2015; doi: 10.1371/journal.pntd.0004124.
- García Sancho MC, García García L, Jiménez Corona ME et al: Is tuberculin skin testing useful to diagnose latent tuberculosis in BCG vaccinated children. Int J Epidemiol 2006; **35**: 1447.

Conferencia Conmemorativa John Duckett: Explorando la Base Genómica de los Defectos Congénitos Genitourinarios



Dolores J. Lamb, Ph.D.
Houston, Texas

La fragilidad del desarrollo embrionario del tracto urogenital (UG), gónadas y genitales externos se refleja en la alta prevalencia de trastornos del desarrollo del tracto urogenital que varían en severidad, desde anomalías urogenitales aisladas de los tractos superiores o inferiores hasta la reversión completa del sexo. Las anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (ACRTU), son las más comunes representando más del 30% de los defectos estructurales del nacimiento, y tienen una gran morbilidad y mortalidad. Otros defectos del nacimiento comunes del TU incluyen criptorquidia, hipospadias y otros trastornos de la diferenciación sexual. A pesar del hecho de que muchos de estos defectos congénitos urogenitales están asociados con malformaciones importantes o múltiples anomalías menores, como las alteraciones de la función cognitiva/intelectual, alteraciones metabólicas, defectos cardíacos y enfermedades que aparecen en la edad adulta como infertilidad, la realización de un cariotipo citogenético de rutina en niños con defectos del tracto GU demuestra un índice bajo de defectos estructurales.

Para identificar la dosis sensible en los genes que controlan el desarrollo de anomalías urinarias humanas, utilizamos un cariotipo molecular de alta resolución, micromatriz de hibridación genómica comparativa (aCGH). La aCGH identifica la ganancia o la pérdida de pequeños fragmentos de los cromosomas, así como microdeleciones del cromosoma Y, que se llaman variaciones del número de copias (CNVs). Hemos demostrado en nuestro laboratorio la presencia de microdeleciones y microduplicaciones frecuentes en los genomas de los niños con anomalías del TU que representan factores de riesgos significativo para el desarrollo de defectos del tracto GU.¹⁻⁴ Los genes causantes fueron identificados y las vías fueron definidas. Describimos a continuación el ejemplo de 2 genes.

VAMP7

El primer gen identificado, el VAMP7 se localiza en el brazo largo del cromosoma X, fue microduplicado en cerca del 1.4% en niños no seleccionados y no sindrómicos que fueron sometidos a cirugía por hipospadia y/o criptorquidia.² Es una proteína transmembrana falsa que afecta los lisosomas y la exocitosis. Resultó muy interesante que el exceso de VAMP7 afectó la acción de la hormona esteroidea en formas que anteriormente no se reconocían. La acción del receptor de andrógenos es potencializada y la acción de los

andrógenos disminuida cuando existen niveles elevados de VAMP7, ocasionando feminización durante el desarrollo, sin embargo, los niveles de estos esteroides en la circulación no se modificaron.

CRKL

Otro gen que se identificó en el 1.4% de los pacientes no sindrómicos con anomalías del tracto inferior (y 0.09% de la población general) está localizada en una región de delección sindrómica bien conocida.³ Esta delección del cromosoma 22q11.2 es conocida por causar el síndrome DiGeorge o el síndrome velocardiofacial, y aun así, los pacientes evaluados no fueron diagnosticados como sindrómicos. El gen identificado CRKL es una proteína que facilita la transducción de varias vías de señalización en una gran variedad de células. Los modelos de ratones en los que se perdió una copia del CRKL o la delección completa del exón 2 en el CRKL en ambos casos se reveló que el CRKL se requiere para un desarrollo general normal y un desarrollo normal de los riñones y testículos.

Los ratones con una delección homocigota del exón 2 del CRKL muestran un aumento significativo en las anomalías del tracto urinario superior como agenesia renal, hidronefrosis, hipoplasia renal y mortalidad embrionaria. Los hombres con CRKL haploinsuficientes (1 copia) presentaron una incidencia mayor de criptorquidia bilateral y unilateral, disminución del volumen testicular y disminución en el conteo espermático y subfertilidad. El CRKL está involucrado con el desarrollo normal del tracto GU alto y bajo, y la delección 22q11.2

contribuye a una mayor incidencia de alteraciones GU.³ Es importante mencionar que la pérdida de este gen también ocasiona defectos neurales, cardíacos y del timo. El síndrome de DiGeorge se encuentra entre muchas regiones sindrómicas que se pueden identificar en la etapa embrionaria y, por lo tanto, se pueden identificar embarazos en riesgo.

Algún día, se podrán desarrollar abordajes médicos para ayudar a modular los efectos del CNVs sindrómico in útero sin la necesidad de realizar la edición del genoma o cirugías in útero. De manera importante, la corrección quirúrgica GU de los defectos del nacimiento pueden no abordar completamente las patologías adicionales resultantes de estos defectos genómicos, lo que hace que realizar un diagnóstico adecuado sea crítico en el cuidado de estos niños a lo largo de su vida.

La conferencia completa de este tema será presentado en el congreso de la AUA de este año en San Francisco, California el Domingo, 20 de Mayo. ♦

1. Tannour-Louet M, Han S, Corbett ST et al: Identification of de novo copy number variants associated with human disorders of sexual development. *PLoS One* 2010; **5**: e15392.
2. Tannour-Louet M, Han S, Louet JF et al: Increased gene copy number of VAMP7 disrupts human male urogenital development through altered estrogen action. *Nat Med* 2014; **20**: 715.
3. Haller M, Mo Q, Imamoto A et al: Murine model indicates 22q11.2 signaling adaptor CRKL is a dosage-sensitive regulator of genitourinary development. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2017; **114**: 4981.
4. O'Neill M, Huang GO and Lamb DJ: Novel application of micro-computerized tomography for morphologic characterization of the murine penis. *J Sex Med* 2017; **14**: 1533.

Dilatación Prenatal del Tracto Urinario: Papel de los antibióticos y los estudios de Imagen



C.D. Anthony Herndon, MD
Charlottesville, Virginia

En los últimos 10 años hemos visto un cambio en el paradigma hacia una mejor definición de la dilatación prenatal del tracto urinario (DPTU)

que pueda beneficiarse del uso de antibióticos profilácticos (AP) y estudios de imagen postnatal.

El principal objetivo siempre ha sido mantener el mismo nivel de vigilancia y minimizar así el riesgo de daño asociado con las infecciones del tracto urinario, lo cual ocurrirá en el 8% a 10% de la población. Un esfuerzo concertado ha tenido lugar para identificar al grupo de población

que podría beneficiarse de vigilancia activa sin AP o imágenes invasivas del tracto urinario inferior con uretrocistograma miccional (UGM). Dos grandes registros prospectivos han proporcionado una gran cantidad de información que han provocado el movimiento de la aguja hacia un abordaje igualmente efectivo, pero con menor invasión.

La DPTU es una condición urológica común, puede afectar entre el 1% y el 4% de los embarazos. Afortunadamente, la mayoría de estos pacientes tendrán una enfermedad transitoria, sin embargo, otros estarán en riesgo de problemas significativos relacionados con infecciones o la

necesidad de cirugía. Históricamente, los estudios radiológicos se realizaban en base a la probabilidad de identificar la enfermedad. Por ejemplo, se puede encontrar reflujo vésicoureteral (RVU) hasta en el 25% de los pacientes evaluados con DPTU. Históricamente, la mayoría de los pacientes con DPTU eran sometidos a profilaxis antibiótica y a estudios de imágenes de forma indiscriminada para RVU sin evaluar el riesgo de infecciones de la vía urinaria (IVU).¹

Los factores de riesgo identificables

Dilatación del Tracto Urinario Prenatal

▼ Continuación de la página 6

para IVU en pacientes con DPTU incluyen; sexo femenino, no circuncisión, DPTU de alto grado, posible dilatación ureteral y RVU. Zee y cols reportaron los resultados de 4 centros académicos durante un periodo de 7 años, se encontraron importantes hallazgos que incluyeron un índice promedio de IVU de 8% con 47% de esta población bajo esquema de PA.² En mujeres, el 95% de las IVUs ocurrieron durante el primer año de vida. Los factores de riesgo significativo asociados con IVU fueron el sexo femenino (22% mujeres vs 3% hombres, $p < 0.001$), circuncisión (4 de 5 hombres sin circuncisión $p < 0.01$) y DPTU de alto grado ($p < 0.05$). La profilaxis antibiótica y el RVU no fueron significativos, pero solo el 62% de los pacientes fueron evaluados para RVU y la mayoría presentaron RVU de bajo grado.² Braga y cols reportaron los resultados del Registro McGill y encontraron factores de riesgo similares para IVU los cuales incluyeron sexo femenino, no circuncisión, RVU de alto grado, dilatación ureteral y RVU.³

El empleo de PA en la DTU prenatal es difícil de discernir debido

en parte a la baja frecuencia de IVU (8% a 10%). De igual manera, no todos los grupos de población son similares en los estudios grandes de población. Por ejemplo, los registros utilizados por Zee y Braga y cols, difieren en lo que respecta al porcentaje de pacientes con RVU de alto grado quienes son evaluados para RVU y sometidos a PA. A pesar de esta falta de consenso hacia el beneficio de AP, el riesgo aparentemente es mínimo y sin reportes de eventos adversos. Jackson y cols reportaron recientemente los resultados de una encuesta de la Sociedad de Urología Pediátrica, la cual aparentemente apoya esta posición más selectiva hacia el uso de AP.⁴ Por ejemplo, en un escenario de P2 DTU (SFU hidronefrosis grado 3) se recomendó el AP en el 26% de los circuncidados, 49% de los no circuncidados y en el 46% de las mujeres. Estas recomendaciones aumentaron con P3 DTU (SFU hidronefrosis grado 4) con 43% de hombres circuncidados, 57% de no circuncidados y 53% de mujeres.⁴

La decisión de intentar realizar menos imágenes del tracto urinario inferior (UGM) debe ser alineada con aquellos en riesgo alto de IVU. Históricamente, el 20% al 25% de la población con DTU prenatal serán diagnosticados con RVU. Está bien documentado que la mayoría de los

casos de RVU ocurrirá en hombres que parecen estar en bajo riesgo de IVU en la ausencia de DTU de alto grado o no tener circuncisión.¹ El beneficio de identificar RVU prenatal no está basado en evidencia. Un abordaje más práctico sería la evaluación selectiva de aquellos en riesgo de IVU, lo contrario a aquellos con mayor probabilidad de tener RVU. Ambos registros utilizados por Braga y Zee y cols aparentemente demuestran este patrón de práctica en el que solo el 54% y 62% de los pacientes respectivamente, fueron evaluados con UGM.^{2,3}

En resumen, un abordaje basado en evidencia hacia la recomendación de AP y UGM en la DTU prenatal, le da soporte a un proceso más selectivo. Los estudios recientes apoyan esta posición que puede ser utilizada para hacer recomendaciones futuras y enmendar la Declaración del Consenso Multidisciplinario en cuando a DTU.⁵ En pacientes con P1 DTU (categoría de bajo riesgo, ej hombres circuncidados con DTU unilateral) el riesgo de IVU aparentemente es bajo y por lo tanto no tendría beneficio un esquema de AP o UGM. Es razonable considerar el uso de AP y evaluación de RVU a medida que el número de factores de riesgo para IVU aumentan, como el sexo femenino, no circuncisión, dilatación ureteral y DTU de alto

grado.

El urólogo que maneja la DTU prenatal debe tener una discusión bien informada con la familia, la cual incluye la historia natural de la DTU prenatal, los riesgos asociados de IVU y la necesidad de cirugía. De igual manera, debe comunicarse que la falta de evaluación para RVU no es igual a la ausencia de la enfermedad, solamente indica que la vigilancia activa (ver y esperar) aparentemente tiene mayor beneficio que la intervención.

La conferencia completa en este tema será presentada en la reunión de la AUA de este año en San Francisco, California el Domingo 20 de mayo. ♦

1. Herndon CD, McKenna PH, Kolon TF et al: A multicenter outcomes analysis of patients with neonatal reflux presenting with prenatal hydronephrosis. *J Urol* 1999; **162**: 1203.
2. Zee RS, Herbst KW, Kim C et al: Urinary tract infections in children with prenatal hydronephrosis: a risk assessment from the Society for Fetal Urology Hydronephrosis Registry. *J Pediatr Urol* 2016; **12**: 261.
3. Braga LH, Farrokhhyar F, D'Cruz J et al: Risk factors for febrile urinary tract infection in children with prenatal hydronephrosis: a prospective study. *J Urol* 2015; **193**: 1766.
4. Jackson JN, Zee RS, Martin AN et al: A practice pattern assessment of members of the Society of Pediatric Urology for evaluation and treatment of urinary tract dilation. *J Pediatr Urol* 2017; **13**: 602.
5. Nguyen HT, Benson CB, Bromley B et al: Multidisciplinary consensus on the classification of prenatal and postnatal urinary tract dilation (UTD classification system). *J Pediatr Urol* 2014; **10**: 982.

Búsqueda de Cáncer en el Paciente Pediátrico



Douglas A Husmann, MD
Rochester, Minnesota

En Estados Unidos se diagnostican aproximadamente 11,000 casos de cáncer en niños cada año. Los múltiples avances en las estrategias de diagnóstico y tratamiento han dado como resultado una tasa de supervivencia del 80% a 5 años.^{1,3}

Sin embargo, a medida que la supervivencia mejora, las consecuencias a largo plazo de nuestros tratamientos se han convertido en una de las principales preocupaciones. Específicamente, es muy inquietante el hallazgo del desarrollo de una segunda neoplasia maligna (SNM) en los sobrevivientes, esta es la principal causa de

morbilidad y mortalidad posterior.^{1,2}

Las neoplasias secundarias malignas que se presentan en individuos que sobreviven una neoplasia primaria, se distinguen por ser un tumor histológicamente distinto.^{1,4} Cabe destacar que el riesgo de desarrollar una SNM no se estabiliza con la edad, y la incidencia continúa aumentando a medida que aumenta la duración del seguimiento.^{1,2,4,5} También es preocupante el hallazgo de que los pacientes que desarrollan una SNM y sobrevive, la mitad de ellos desarrollarán una tercer neoplasia maligna dentro de los siguientes 20 años después del diagnóstico de SNM.^{1,3,4}

Una SNM tiene una expresión bimodal relacionada con el momento en que se desarrolla. Específicamente, el síndrome mielodisplásico (SMD)

o leucemia mieloide aguda (LMA) casi invariablemente se presentan dentro de los 3 a 5 años después del diagnóstico inicial. El desarrollo de SMD y LMA está relacionado directamente con el uso de agentes alcalinos (ej. ciclofosfamida, ifosfamida), agentes alquilantes (ej. cisplatino, carboplatino) o inhibidores de la topoisomerasa-II (ej. etoposido, mitoxantrona, doxorubicina).^{1,4}

Las SNM que ocurren 10 años después del tumor primario, predominantemente son tumores sólidos (ej. sarcomas, linfomas o carcinoma de mama, colon, riñón, pulmón, ovario, piel o tiroides).^{1,2}

La aparición de tumores sólidos parece relacionarse con la exposición a la radiación la gran mayoría se presentan en el sitio de los portales de radiación, en una mediana de tiempo de 13 años.^{1,3,4}

Recomendaciones de detección

El seguimiento para una SNM debe incluir una categoría de estadificación acerca del riesgo de

presentación. Específicamente, el riesgo de SNM aumenta en pacientes con respecto al tipo de tumor inicial, si existe una predisposición a una neoplasia secundaria, género (mujeres están en mayor riesgo), edad al momento del diagnóstico, dosis y la duración de los diferentes tipos de quimioterapia utilizados, dosimetría total de la radiación y el tiempo del seguimiento.^{1,3,4}

Los factores ambientales juegan también un papel importante, como la exposición al tabaco y alcohol, así como la obesidad, son todos factores de riesgo para el desarrollo de SNM.^{1,3,4}

Lo sobrevivientes que están en riesgo de SMD y LMA requieren un historia clínica y exploración física dirigidas por los primeros 10 años posterior a la exposición. Está justificado realizar una biometría hemática completa y toma de una muestra de médula ósea si existe antecedente de fatiga, hematomas,

▼ Continúa en la página 8

Búsqueda de Cáncer en el Paciente Pediátrico

▼ Continuación de la página 7

palidez o Petequias.^{1,3,4}

Los individuos que recibieron 20 Gy de radiación en cualquier parte del cuerpo, cisplatino (dosis acumulada mayor a 650 mg) y etopósido (dosis acumulada mayor a 2,000 mg/superficie corporal) están en riesgo de desarrollar tumores sólidos.^{1,3,4} En general, se recomienda que estos pacientes se sometan a una historia clínica y exploración física anual, con particular énfasis en la tiroides y en los componentes de la piel. Los estudios de laboratorio o imagen se basan en los hallazgos en la historia clínica o anomalías en la exploración física.^{1,3,4}

Con el objetivo de detectar cáncer de mama en un estadio más temprano con mejores opciones de manejo, las mujeres que recibieron 20 Gy o más de radiación en la

región del tórax deben realizarse autoexploración mensual de mama y evaluación clínica anual iniciando la pubertad. A partir de los 25 años de edad, la evaluación clínica mamaria debe realizarse cada 6 meses. Se debe solicitar una mastografía anual o resonancia magnética después de los 25 años de edad o luego de 8 años de la exposición a radiación.^{1,3,4}

Existe claramente un mayor riesgo de desarrollar SNM del tubo digestivo en aquellos niños sobrevivientes que viven más de 40 años y que fueron expuestos a radioterapia abdominal, región lumbosacra o pélvica, o que recibieron agentes quimioterapéuticos alquilantes o platinos en ausencia de radioterapia.^{4,5} El riesgo de cáncer colorectal para estos individuos aumenta entre 4.5 a 25 veces al compararlos con la población general.^{4,5} Esta variabilidad se basa diferentes factores como son la edad en la cual se administró la quimio o radioterapia, la dosis

acumulada de quimioterapia, tiempo de seguimiento y predisposición genética.⁵

Para cualquier sobreviviente que se encuentra en riesgo, debe realizarse una colonoscopia diagnóstica cada 5 años, iniciando 10 años después de la radiación o iniciar al cumplir 35 años de edad.^{1,4,5}

Conclusiones

A pesar de los beneficios bien documentados de los programas de detección, es bajo el apego a los esquemas de seguimiento de estas recomendaciones en aquellos pacientes con riesgo de cáncer de mama, tiroides y colon. De hecho, algunos estudios sugieren que menos del 50% de los pacientes cumplen con su seguimiento.^{1,4} Esto se debe a la poca información que tiene el paciente, el conocimiento inadecuado de los médicos encargados de su seguimiento o las restricciones fiscales que aún no se

han dilucidado.

La conferencia completa de este tema será presentada en el congreso de este año de la AUA en San Francisco, California en Domingo 20 de Mayo. ♦

1. Armenian SH, Kremer LC and Sklar C: Approaches to reduce the long-term burden of treatment-related complications in survivors of childhood cancer. In: American Society of Clinical Oncology Educational Book. Alexandria, Virginia: American Society of Clinical Oncology 2015; pp 196-204.
3. Hudson MM, Link MP and Simone JV: Milestones in the curability of pediatric cancers. J Clin Oncol 2014; **32**: 2391.
3. Landier W, Armenian SH, Lee J et al: Yield of screening for long-term complications using the children's oncology group long-term follow-up guidelines. J Clin Oncol 2012; **30**: 4401.
4. Hudson MM, Mulrooney DA, Bowers DC et al: High-risk populations identified in Childhood Cancer Survivor Study investigations: implications for risk-based surveillance. J Clin Oncol 2009; **27**: 2405.
5. Daly PE, Samiee S, Cino M et al: High prevalence of adenomatous colorectal polyps in young cancer survivors treated with abdominal radiation therapy: results of a prospective trial. Gut 2017; **66**: 1797.

Disparidad en los Resultados del Receptor de Trasplante Renal en Afroamericanos



Charles Modlin, MD



Yaw Nyame, MD



Daniel Greene, MD



Stuart Flechner, MD

Cleveland, Ohio

Se ha demostrado repetidamente que los Afroamericanos (AAs) que reciben un trasplante renal tienen peores resultados en relación a la función y sobrevida del injerto. Estas disparidades parecen ser multifactoriales, lo que refleja factores ambientales, genético/psicosociales y determinantes socioeconómicos de la salud, así como las diferencias en el comportamiento entre los AAs y los americanos de origen europeo (EAs).¹⁻⁴

Evaluamos las posibles causas de disparidad étnica en 1,400 pacientes que fueron sometidos a un trasplante renal del 2003 al 2013 en nuestra institución. Del total de pacientes, 700 recibieron injertos de donador vivo y 700 injertos de donador cadavérico.

En general, se identificaron 341 (24.4%) pacientes AAs. Los datos relevantes del receptor incluyeron; edad del paciente al momento del trasplante, género, etnicidad, seguridad social, comorbilidades médicas, índice de masa corporal (kg/m²), tiempo de espera para trasplantarse, duración y tipo de diálisis, y el porcentaje de anticuerpos reactivos del panel. La información del donador fue registrada de manera estándar al momento del trasplante, e incluyó edad del donador, etnicidad, tipo de donador y creatinina sérica. Resultados clínicos, incluyendo la mortalidad, rechazo del injerto y causas del rechazo. También se evaluó la función tardía del injerto y las causas de re-trasplante. El rechazo

del injerto fue definido como la necesidad nuevamente de diálisis o de re-trasplante.

Las características de los pacientes se pueden observar en la tabla 1. Comparado con los EAs, los AAs demostraron un mayor periodo entre la referencia y la realización del trasplante (3.6 años vs 2.4 años, $p < 0.001$), mayor IMC (28.2 vs 27.2 kg/m², $p = 0.002$), mayor duración de la diálisis (1.2 vs 1.0 años, $p = 0.02$) y un porcentaje mayor de anticuerpos positivos (19.8% vs 13.8%, $p < 0.001$). Los AAs recibieron significativamente menos injertos de donadores vivos

comparado con los EAs (27.6% vs 57.2%, $p < 0.001$). La sobrevida del paciente a 5 años fue equivalente entre los AAs (84%) y EAs (89%) ($p = 0.15$).

La tasa acumulativa de sobrevida de los injertos a 5 años fue de 69% y 82% en AAs y EAs, respectivamente. En general, se encontró una tasa mayor de fracaso del injerto con el tiempo entre los AAs en comparación con los EAs, el análisis se realizó con el método de Kaplan Meier (fig. 1, $p < 0.0001$). Cuando se clasificó por el

▼ Continúa en la página 9

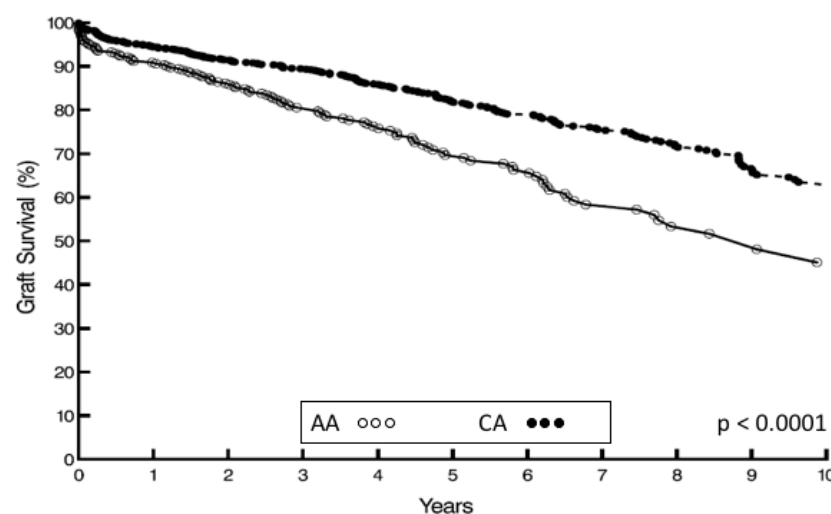


Figura 1. Curva de Kaplan-Meier tasa de sobrevida del injerto renal en los receptores caucásicos y afroamericanos de 2003 al 2013.

Disparidad en los Resultados del Receptor de Trasplante Renal en Afroamericanos

▼ Continuación de la página 8

tipo de donador, no hubo diferencias significativas entre la supervivencia del injerto a 5 años entre AAs (80%) y EAs (84%) en quienes recibieron

injertos de donadores vivos (fig. 2). Sin embargo, la tasa de fracaso del injerto del donante cadavérico fue significativamente mayor entre los AAs en comparación con los EAs (fig. 3, $p < 0.0001$). En general, los AAs tenían tasas más altas de incumplimiento de la inmunosupresión (2.1% vs 0.8%, $p = 0.04$) y mayores tasas de rechazo

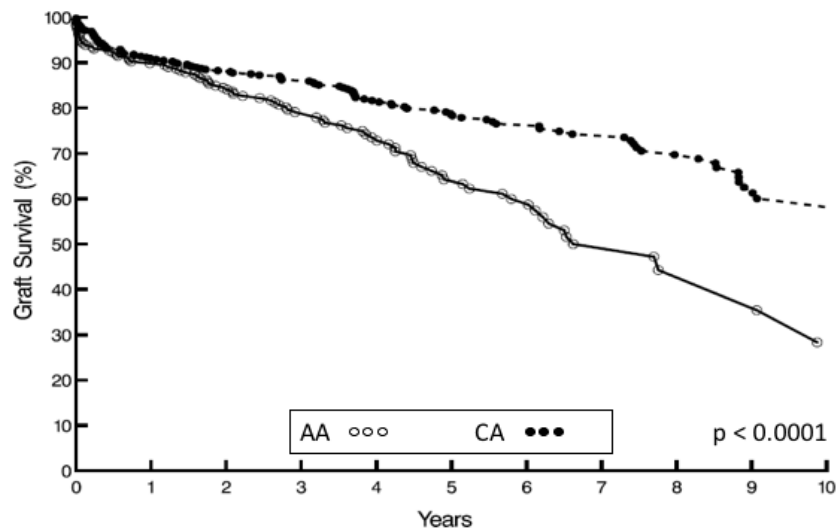


Figura 2. Curva de Kaplan-Meier tasa de sobrevida del injerto entre caucásicos y afroamericanos que recibieron un trasplante renal de donador vivo.

Tabla 1. Características de 1,400 pacientes con trasplante renal clasificados por etnia.

	African American	European American	p Value
No. pts	341	1,059	
<i>Student's t-test continuous mean (SD):</i>			
Yrs age at transplantation	49.2 (13.1)	50.1 (13.2)	0.19
Yrs donor age at transplantation	38.8 (14.8)	41.1 (13.2)	0.01
Body mass index kg/m ²	28.2 (4.8)	27.2 (5.0)	0.002
Yrs to transplant	3.6 (2.3)	2.4 (2.5)	< 0.001
Yrs dialysis	1.2 (3.44)	1.0 (3.9)	0.02
% Panel reactive antibody	19.8 (27.5)	13.8 (24.3)	< 0.001
<i>% Chi-square analysis categorical</i>			
Female	48.2	51.5	0.77
Obese (1,256 pts)	35.0	30.0	0.02
Dialysis:			
Hemodialysis	62.4	38.3	< 0.001
Peritoneal	8.2	9.0	0.67
None	23.8	41.9	< 0.001
Insurance:			
Private	32.6	57.1	< 0.001
Public	67.4	42.9	
Comorbid conditions (954 pts):			
Diabetes	32.0	33.2	< 0.001
Hypertension	37.1	12.9	
Polycystic kidney disease	4.8	24.7	
Glomerulosclerosis	26.1	29.2	
Donor type:			
Living	27.6	57.2	< 0.001
Deceased	72.4	42.8	
Deceased extended criteria	9.3	9.5	0.94
Donation after cardiac death	8.9	11.7	0.25
African American	51.9	2.7	< 0.001
European American	48.1	97.3	
Donor serum creatinine (1,214 pts):			
Less than 0.9	45.8	59.0	< 0.001
0.9-1.3	29.4	28.4	
Greater than 1.3	24.8	12.6	

Tabla 2. Resultados de 1,400 pacientes posterior al trasplante renal clasificados por etnia.

	African American	European American	p Value
<i>Overall categorical % (341 AAs, 1,059 EAs)</i>			
Delayed graft function	26.4	12.6	< 0.001
<i>Causes of graft failure:</i>			
Noncompliance, medication	2.1	0.8	0.04
Graft thrombosis	1.2	0.4	0.09
Acute rejection	22.6	14.3	0.11
Chronic rejection	9.7	4.9	0.001
Re-transplantation	6.7	10.6	0.04
<i>Causes of death:</i>			
Infection	0.9	1.7	0.28
Cardiovascular	4.1	2.5	0.11
Respiratory	0.9	1.2	0.60
Malignancy	0.0	1.6	0.02
<i>Living donor categorical % (94 AAs, 606 EAs)</i>			
Delayed graft function	7.4	4.0	0.13
<i>Causes of graft failure:</i>			
Noncompliance, medication	3.2	1.2	0.12
Graft thrombosis	2.1	0.2	0.007
Acute rejection	0.0	0.5	0.49
Chronic rejection	6.4	5.1	0.61
Re-transplantation	4.3	7.4	0.26
<i>Causes of death:</i>			
Infection	3.2	1.2	0.12
Cardiovascular	1.1	1.8	0.60
Respiratory	0.0	0.8	0.38
Malignancy	0.0	1.7	0.21
<i>Deceased donor categorical % (247 AAs, 453 EAs)</i>			
Delayed graft function	33.6	24.1	0.007
<i>Causes of graft failure:</i>			
Noncompliance, medication	1.6	0.2	0.04
Graft thrombosis	0.8	0.7	0.82
Acute rejection	4.5	1.5	0.05
Chronic rejection	10.9	4.6	0.002
Re-transplantation	6.7	10.6	0.04
<i>Causes of death:</i>			
Infection	0.0	2.4	0.01
Cardiovascular	5.3	3.3	0.21
Respiratory	1.2	1.8	0.58
Malignancy	0.0	1.5	0.05

crónico (9.7% vs 4.9%, $p = 0.001$) que los EAs (tabla 2).

En nuestro estudio, el grupo étnico de AAs se asoció con una peor sobrevida del injerto en los donadores cadavéricos, pero no

hubo disparidades étnicas en cuanto a falla del injerto entre individuos que recibieron un injerto de donador vivo. Para mejorar las disparidades

▼ Continúa en la página 10

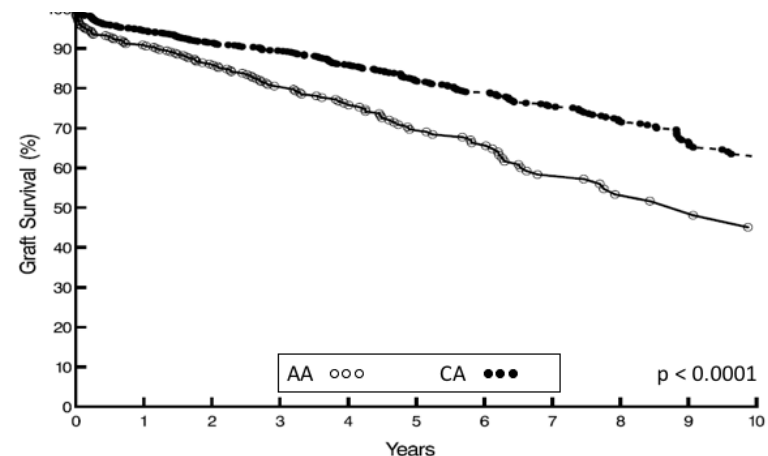


Figura 3. Curva de Kaplan-Meier tasa de sobrevida del injerto entre caucásicos y afroamericanos que recibieron un trasplante renal cadavérico.

Rincón de la Radiología

▼ Continuación de la página 5

La exploración física reveló una placa erosiva mal definida en el glande con descarga activa alrededor del meato. El reporte de patología realizado por dermatología reportó: “abundantes células paraqueratóticas, placa linfoplasmocítica infiltrativa liquenoide, y atipia a lo largo de la base del epitelio escamoso”. Sin embargo, una revisión posterior por parte un uropatólogo realizó el diagnóstico de carcinoma verrucoso

de pene. La resonancia magnética (RMN) reveló involucramiento significativo del glande, incluyendo invasión de los cuerpos cavernosos (fig. 1), y un nódulo de 11 mm en la ingle izquierda compatible con enfermedad metastásica (fig. 2).

Se realizó una penectomía parcial y el patólogo reportó un carcinoma verrucoso de células escamosas, 3 cm en su diámetro máximo y con invasión al cuerpo esponjoso, cuerpo cavernoso y uretra, pero sin evidencia de invasión linfovascular. Los márgenes quirúrgicos fueron negativos.

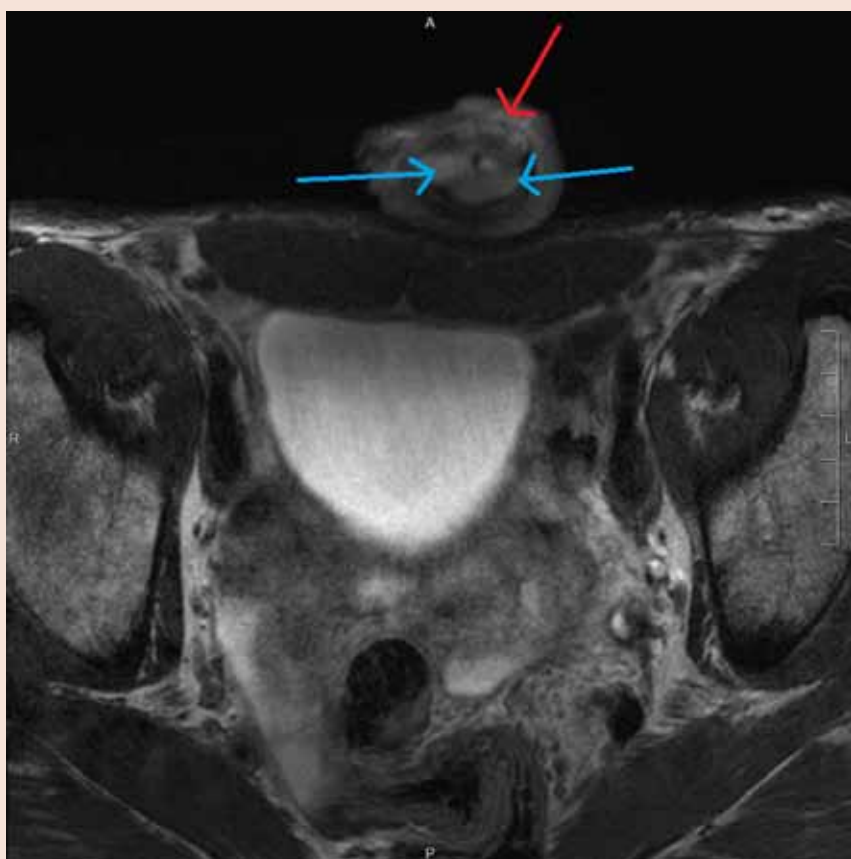


Figura 1. Corte transversal de RMN (3 imágenes secuenciales) de una lesión de pene. La flecha roja señala la lesión obliterante del pene y la azul señala a los cuerpos cavernosos. La uretra se encontraba obliterada y no se visualizaba por imagen.



Figura 2. Corte transversal de RMN de una linfadenopatía inguinal. La flecha apunta hacia un nódulo inguinal izquierdo.

Cual es el mejor manejo para la región inguinal?

De acuerdo con la profundidad de la lesión, debe ser considerado un CEE pT3 de pene. En el escenario de una RMN positiva que muestra una adenopatía inguinal, se debe realizar una disección bilateral inguinal superficial (posiblemente una disección profunda inguinal y pélvica).

Sin embargo, en este caso resalta la importancia de interpretar los estudios de estadificación en el contexto de la evaluación patológica. El hallazgo de un carcinoma puro verrucoso de pene,

una variante localmente agresiva del CCE con un potencial metastásico bajo,¹⁻³ fue la base para emplear un abordaje conservador con vigilancia e imágenes de repetición. El paciente no ha tenido evidencia de recurrencia durante 2 años. ♦

1. Chuanyu S, Ke X, Jie Z et al: Surgical treatment for 11 cases of penile verrucous carcinoma. *Ann Dermatol, suppl.*, 2011; **23**: S346.
2. Hatzichristou DG, Apostolidis A, Tzortzis V et al: Glansctomy: an alternative surgical treatment for Buschke-Löwenstein tumors of the penis. *Urology* 2001; **57**: 966.
3. Nomikos M, Barmpoutis P, Papakonstantinou E et al: A giant verrucous carcinoma of the penis presenting with urinary sepsis and angina. *Case Rep Med* 2014; doi: 10.1155/2014/207026.

Disparidad en los Resultados del Receptor de Trasplante Renal en Afroamericanos

▼ Continuación de la página 9

sobre la función del injerto renal, se deben realizar esfuerzos por aumentar las donaciones de donador

vivo y promover el cumplimiento de la inmunosupresión en los pacientes AAs.

La conferencia completa de esta tema será presentada en la reunión de este años de la AUA en San Francisco, California el día Domingo, 20 de Mayo. ♦

1. Modlin CS Jr, Alster JM, Saad IR et al: Renal transplantations in African Americans: a single-center experience of outcomes and innovations to improve access and results. *Urology* 2014; **84**: 68.
2. Taber DJ, Gebregziabher M, Payne EH et al: Overall graft loss versus death-censored graft loss: unmasking the magnitude of racial disparities in outcomes among US kidney transplant recipients. *Transplantation* 2017; **101**:

402.

3. Taber DJ, Gebregziabher MG, Srinivas TR et al: African-American race modifies the influence of tacrolimus concentrations on acute rejection and toxicity in kidney transplant recipients. *Pharmacotherapy* 2015; **35**: 569.
4. Beermann KJ, Ellis MJ, Sudan DL et al: Tacrolimus dose requirements in African-American and Caucasian kidney transplant recipients on mycophenolate and prednisone. *Clin Transplant* 2014; **28**: 762.

HAS *Leído?*

Daniel Shoskes, MD
Cleveland, Ohio

**Rosenbaum
CM, Mandel
P, Tennstedt
P et al:**

Efecto de las biopsias repetidas en los resultados funcionales después de una prostatectomía radical. Urol Oncol 2017; doi: 10.1016/j.urolonc.2017.11.016.

Las estrategias de vigilancia son cada vez más populares en cáncer de próstata localizado, lo que hace inevitable que más pacientes sean sometidos a cirugía después de haber requerido múltiples biopsias prostáticas. El impacto en el resultado quirúrgico debe ser considerado dentro de los riesgos que tiene este abordaje. En este estudio con base en los registros de más de 11,000 pacientes sometidos a prostatectomía radical con historia de 2 o más biopsias, no se encontraron riesgos de impacto en cuanto a disfunción eréctil o incontinencia a los 3 años de seguimiento.

Whitaker EE, Wiemann BZ, DaJusta DG et al: Anestesia espinal en pacientes pediátricos urológicos: Disminuyendo los riesgos teóricos de efectos neurotóxicos de la anestesia

general. Spin. J Ped Urol 2017; 13:396-400.

Durante mi entrenamiento, la anestesia regional en niños era algo inaudito, pero no hay una razón del porque los pacientes jóvenes no puedan tener los mismos beneficios que otorga la anestesia regional en las manos correctas. En este estudio, se intentó realizar anestesia espinal en 105 niños menores de 2 años (promedio de edad 7.4 meses) sometidos a cirugía urológica, fue exitosa en el 89%. Se necesitaron solamente 5 conversiones a anestesia general durante el curso de la cirugía. Sorprendentemente, no se requirió sedación adicional o agentes sistémicos en el 85% de los casos. La anestesia regional es ahora una opción definitiva, especialmente en niños con comorbilidades cardíacas congénitas o pulmonares.

McVary KT and Roehrborn CG: Resultados a tres años de un estudio controlado aleatorizado y prospectivo del sistema rezūm: terapia térmica con radiofrecuencia convectiva para el tratamiento de síntomas del tracto urinario inferior debido a hiperplasia prostática benigna. Urology 2018; 111:1-9.

Seguimos en la actualidad con un contrato verbal de “estándar de

oro” con la resección transuretral de próstata, sin embargo, tiene potenciales complicaciones tanto de forma temprana como tardía que un paciente totalmente consentido podría encontrar inaceptables. Las técnicas de mínima invasión no siempre pasan la prueba del tiempo con resultados durables. El sistema rezūm® utiliza energía de radio frecuencia térmica convectiva para el tratamiento del tejido prostático vía transuretral, debido a que el vapor que es inyectado permanece entre las barreras de colágeno natural (ej, la cápsula quirúrgica). En este estudio, los resultados a 3 años de un estudio controlado, aleatorizado con simulación en 197 hombres, mostraron una durable persistencia en la mejoría observada en los 3 meses iniciales. El índice de re-tratamiento quirúrgico a los 3 años fue de 4.4% y la función sexual se preservó adecuadamente. Los resultados son idénticos en los casos en los que se trató o no un lóbulo medio.

Andino JJ, Guduguntia V, Weizer A et al: Examinando el valor de las video-consultas para usuarios de una clínica de urología para pacientes externos. Urology 2017; 110: 31–35.

La mayoría de nosotros andamos por ahí caminando con una videocámara en nuestros bolsillos, la cual es también ocasionalmente

utilizada como teléfono. Tenemos video-chats libremente con amigos y familia alrededor del mundo sin cargo alguno. Como era de esperar, a los pacientes les gustaría agregar a su urólogo en sus contactos de Skype. En este estudio, los autores realizaron una encuesta en pacientes interesados en consultas virtuales en video. No es sorprendente que el 94% posee un dispositivo que puede ser utilizado para este propósito, la mediana en el nivel de interés en tener consultas virtuales fue 72/100 y los pacientes no quieren pagar mucho por la consulta (más de una cuarta parte dijeron que no tuvieron que pagar nada). Mientras que la demanda del consumidor es alta, necesitamos ser muy cuidadosos y proactivos en decidir cuáles son los tipos de interacciones en consultorio que pueden realizarse de forma segura sin un examen físico. Cuantas masas testiculares deberán perderse, nódulos prostáticos o ganglios supraclaviculares no palpados tendrán que pasar para que las visitas virtuales se conviertan una pesadilla legal? Cuando será que sea “hackeada” la primera consulta virtual por enfermedad de Peyronie o micropene para ser publicada en YouTube? Tenemos el tiempo y la habilidad para establecer estas guías ahora, antes de que nos dejemos llevar por esta tendencia. ♦