



## EDITORIAL



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

Los convenios de colaboración entre la Asociación Americana de Urología (AUA) y la Confederación Americana de Urología (CAU) iniciaron en forma oficial desde mitad de los años 1990s como un esfuerzo de la CAU para lograr una mejor educación de los Urólogos Latinoamericanos. Uno de estos convenios al que me gustaría referirme en esta edición es el programa de becas escolares de AUA-CAU. Este es un programa que ha permitido hasta ahora a 23 Urólogos jóvenes de Latinoamérica hacer rotaciones como observadores en distintas instituciones de Estados Unidos y además participar en los congresos anuales de la AUA. Muchos de estos becados son ahora

líderes activos tanto en la AUA como en la CAU y son también dignos representantes de ambas organizaciones. Sirva esta nota para invitar a nuestros Urólogos jóvenes de todos los países integrantes de la CAU a solicitar estas opciones de becas. La solicitudes para la beca del próximo año están ya abiertas, la información correspondiente para concursar por la beca esta disponible en [www.auanet.org/international](http://www.auanet.org/international) y en [www.caunet.org](http://www.caunet.org).

Aunque este es un órganos informativo de colaboración con la AUA, aprovecho este numero para informar también acerca del programa de colaboración directa de becas entre la CAU y la Asociación Europea de Urología (EAU). La EAU ofrece a Urólogos de los países afiliados a CAU dos becas anuales de EUREP (European Urology Residents Educational Programme). Este es un programa de enseñanza que ofrece la Escuela Europea de Urología a través de un curso de inmersión intensa exclusivamente a residentes de Urología que cursan el ultimo año de entrenamiento. El curso que se lleva a cabo en la ciudad de Praga, Republica Checa, tiene una duración de 6 dias y consiste en la exposición de temas con un grado

máximo de actualización que son complementadas con discusión de casos, segmentos de autoevaluación y videos demostrativos. Los gastos de transportación, estancia y registro son compartidos entre la EAU y la CAU. Todos nuestros residentes Latinoamericanos deben estar interesados en este curso por su contenido científico del mas alto nivel, la información correspondiente esta disponible en [www.caunet.org](http://www.caunet.org).

En otra nota, el próximo congreso CAU/Bolivia 2017, a celebrarse en Santa Cruz de la Sierra en Bolivia del 17 al 21 de Octubre próximo, se esta acercándose en forma rápida. Te invitamos a que te informes del programa científico y a que consultes las magnificas ofertas para asistir al congreso. El programa educativo es de un magnifico nivel académico, con una intensa carga de 5 dias completos de actividades que inicia con un día completo del curso de inmersión CAUREP (para residentes y Urólogos en general) organizado en colaboración con la Escuela Europea de Urología y la Asociación Europea de Urología (EAU) y en donde se presenta una revisión muy actualizada de las diferentes especialidades de la urología a través de platicas "Estado del Arte" por

urólogos expertos pertenecientes a la EAU y por excelentes urólogos latinoamericanos pertenecientes a al CAU. El congreso continua con 4 dias de intensas actividades que incluye diferentes secciones como cursos instruccionales, sesiones plenarias, simposios, trabajos libres y una sección de sesiones especiales con simposios presentados por las diferentes Sociedades Nacionales y los distintos grupos de trabajo de la CAU. Este programa que tiene una duración total de hasta 11 horas de actividades cada día, cubre todas las especialidades de la urología y en el participan un excelente grupo de profesores internacionales de Europa, Norte América y lo mejor de Latinoamérica.

El programa del congreso esta prácticamente terminado en su estructura general y una actualización del mismo estará disponible en forma dinámica, tu lo puedes consultar en la pagina [www.caubolivia2017.com](http://www.caubolivia2017.com) y en la pagina [www.carnet.org](http://www.carnet.org).

Te invitamos a que si no tiene aun planes, prepares tu agenda e itinerario para viajar a Santa Cruz Bolivia el próximo mes de Octubre y asistas a esta extraordinaria experiencia educativa en el próximo congreso CAU/Bolivia 2017. ♦

**VOLUME 10 | ISSUE 7**  
**SPANISH EDITION**

**Editor, Spanish Edition**  
**Jorge Gutierrez-Aceves, MD**  
Winston-Salem, North Carolina, USA

**Associate Editors, Spanish Edition**  
**Oscar Negrete-Pulido, MD**  
Leon, Mexico

**Carlos Méndez-Probst, MD**  
Mexico City

## MENSAJES *Para llevar a Casa*

Los siguientes son resúmenes de los *Mensajes Para Llevar a Casa* presentados el último día del congreso de la AUA de este año. El objetivo de estos mensajes es dar una visión general de las presentaciones en temas específicos. Los números de los abstractos están en paréntesis (J Urol, suppl., 2017;197:e1-e1376).

### Cáncer de Próstata



**Kristen L. Greene, MD**  
San Francisco California

F u e r o n presentados más de 900 trabajos, cursos o sesiones

plenarias con el tema de cáncer de próstata con lo que surgieron varios puntos importantes.

#### Grado

En 2016 la OMS adoptó el consenso del Grado patológico para describir los parámetros histológicos del cáncer de próstata.<sup>1</sup> De manera importante, ésta divide el Gleason 7 en dos

grupos, Grado 2 (Gleason 3+4) y Grado 3 (Gleason 4+3) (Fig.1). Esto correlaciona con los resultados patológicos del cáncer de próstata de acuerdo a lo presentado por varios autores durante la reunión (PD10-11). Este cambio está ya incorporado en el sistema de clasificación de riesgo en las *Guías de Cáncer de Próstata Localizado* de este año. Observaremos un incremento en esta área de investigación, y debemos estar atentos al nuevo sistema ya que la designación del Grado esta cada vez más presente en los nomogramas,

## Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 1

guías y reportes de patología.

### Como han cambiado las recomendaciones de la USPSTF para el escrutinio y diagnóstico?

Las recomendaciones del USPSTF (*U.S. Preventive Services Task Force*) fueron otra vez intensamente evaluadas, muchos investigadores encontraron un aumento en el diagnóstico de enfermedad de alto grado, disminución en la enfermedad de bajo grado e incremento en enfermedad metastásica al momento del diagnóstico. Se encontró información contradictoria en cuanto a la tendencia étnica y racial para el escrutinio y el diagnóstico de metástasis, sin embargo, en general el aumento de metástasis en varios estudios fue aproximadamente del 3% (PD03-12, PD03-06, PD03-09). Múltiples grupos encontraron que el estatus socioeconómico correlaciona con los peores resultados después del diagnóstico y un mayor índice de metástasis a momento del diagnóstico. (PD03-07, PD03-11, PD10-10).

### Tratamiento versus Vigilancia Activa o Monitorización

El estudio ProtecT presentó sus resultados a 15 años de seguimiento en los que muestra que no hay diferencia en la supervivencia específica de cáncer de próstata o metástasis. La mortalidad cáncer específica fue de 2.6% en el grupo de radioterapia, 1.4% en el grupo de cirugía y 2.2% en el de monitorización activa sin encontrar diferencias a los 5, 10 y 15 años (PD03-01).

El ERSPC vs ProtecT tuvieron hallazgos similares, sin encontrar diferencia en la supervivencia general de los pacientes de riesgo bajo e intermedio sometidos a radiación o cirugía al compararlos con aquellos en monitorización activa (PD55-04).

Gleason Score	Grade Group*
3+3	1
3+4	2
4+3	3
4+4	4
4+5, 5+4, or 5+5	5

\*Grade Group = Contemporary Pathology Consensus Based on Gleason Score and Adopted by WHO, 2016

Figura 1. Puntaje de Gleason y grupo de Grado



Fueron presentados los resultados a 20 años del estudio PIVOT (Prostate Cancer Intervention Versus Observation Trial) y muestran que no hay disminución en la mortalidad cáncer específica o en mortalidad general al comparar cirugía con observación (PNFLBA-11). Las diferencias absolutas fueron menores a 4% (HR 0.63, 0.39-1.02, p=0.06). La mortalidad cáncer específica en la cohorte fue de 9.4%, con un rango de 4.8% en el grupo de bajo riesgo hasta 12.2% en el de riesgo intermedio y 15.9% en el de alto riesgo. La prevalencia de mortalidad de cualquier causa fue de 64% (Fig.2).

### Marcadores Genéticos y Medicina Personalizada

El tema de la variación genética por raza, clasificación de riesgo y metástasis fue discutido en 3 presentaciones. Mientras que algunos han encontrado que no hay correlación entre la raza y la variación genética en cáncer de próstata, se detectaron sesgos institucionales importantes en los resultados previos. También se encontró una tendencia hacia las características neuroendocrinas en la enfermedad de alto riesgo.

En una presentación de la variabilidad genética en pacientes con cáncer de próstata de bajo riesgo, los cambios que se encontraron fueron similares a aquellos observados en el cáncer de mama familiar, pulmón y colorectal (PNFBA-09).

Varios investigadores observaron incrementos en las alteraciones de los genes reparadores de desajustes de DNA, sobre todo en cáncer de próstata familiar y de alto riesgo,

especialmente BRCA2 (PD03-02). La prevalencia de mutaciones de BRCA2 va desde un 11% a un 25% en diferentes estudios. La recomendación de referir al paciente a prueba genética fue incluida en las *Guías de Cáncer de Próstata Localizado* para hombres de alto riesgo debido a la apreciación de la relación genética en estos pacientes con otros síndromes familiares, incluyendo cáncer de mama, ovario, páncreas y colorrectal.

Se presentó una excelente oportunidad para la medicina personalizada de precisión y para los investigadores, quienes fueron capaces de cultivar muestras obtenidas de pacientes e individualizadas *in vitro* para determinar las mejores vías de tratamiento para aquel paciente con recurrencia bioquímica. (PNFBA-08).

### Cirugía: Experiencia, Técnica y Direcciones Futuras

El estudio PROST-QA comparó a la cirugía abierta vs robótica, no encontró diferencias en sus resultados en cuanto a calidad de vida relacionada con el estado de salud (HRQoL) (PD18-08, fig. 3). Sin embargo, sí reveló diferencias en la pérdida sanguínea, transfusión, tiempo de estancia hospitalaria, dolor, trombosis venosa profunda, infecciones y colocaciones de sonda no planeadas en favor del abordaje robótico.

Un estudio aleatorizado v

prospectivo que comparó la prostatectomía radical (PR) robótica vs laparoscópica demostró mejores resultados funcionales en continencia y función eréctil, favoreciendo el abordaje robótico (PD18-06). La pericia del cirujano que fue medida mediante su experiencia y la *colaboración abierta distribuida* o *crowdsourcing* correlacionó con la disminución en el índice de complicaciones cuando son ajustadas al riesgo. El estudio MUSIC (Michigan Urological Surgery Improvement Collaborative) también encontró que la variabilidad específica del cirujano es un fuerte predictor en los resultados funcionales incluso cuando se ajusta al grupo de riesgo (PD18-02).

El *mensaje para llevar a casa* de estas presentaciones es que los abordajes abiertos y robóticos tienen resultados equivalentes por lo que el abordaje no es tan importante para la recuperación del HRQoL y las complicaciones, como lo es la experiencia individual del cirujano.

También fue presentada la información más importante que esperamos ver en la próxima reunión del AUA, se trata del uso de anticuerpos fluorescentes etiquetados para detectar metástasis ganglionares durante la prostatectomía robótica y nuevos abordajes como la preservación del espacio de Retzius (PD10-01, PD15-01, PD15-04).

### IRM Multiparamétrica y Marcadores Tisulares y de Fluidos para el Diagnóstico

Fueron presentados más de 200 trabajos relacionados con la IRM multiparamétrica en cáncer de próstata. Las tendencias indicaron que, mientras aparentemente tiene mayor índice de detección de cáncer prostático que la guía ultrasonográfica

▼ Continúa en la página 3

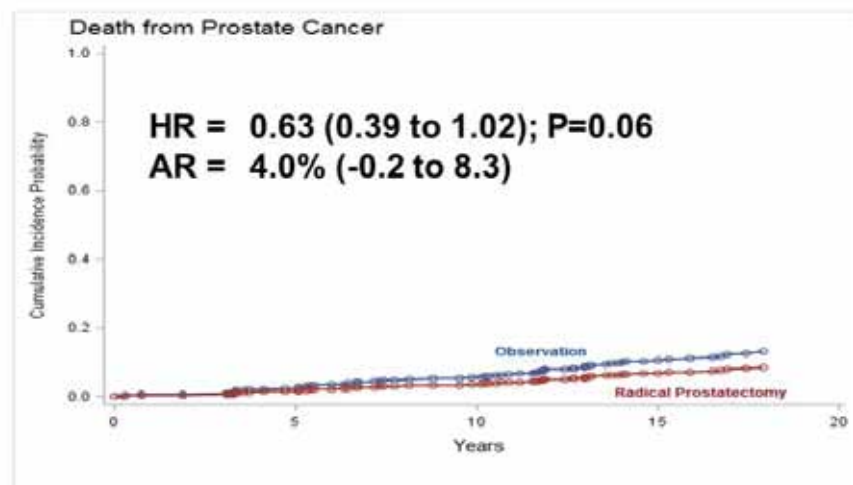


Figura 2. Mortalidad cáncer específica a 20 años, resultado del estudio PIVO comparando hombres sometidos a PR vs observación.



Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 2

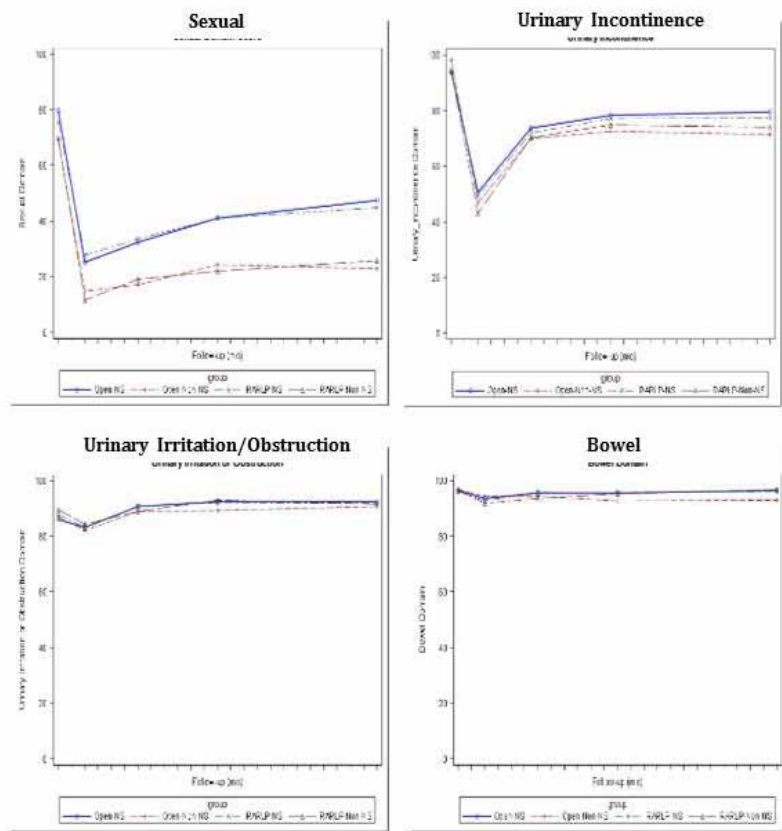


Figura 3. El tipo de abordaje quirúrgico no es un predictor significativo en un cambio longitudinal de HRQoL a través del tiempo.

transrectal convencional, existe una gran variabilidad interpersonal así como diferencias en la calidad en las formas en las que se realiza la IRM. La IRM puede perder aproximadamente el 24% de cáncer si se utiliza como modalidad única. Varios grupos exploraron la mejor secuencia de marcadores de fluidos como el 4K, PHI, y PCA3 con la IRM para mejorar su desempeño en los pacientes con biopsia previa negativa (PD40-08).<sup>2</sup>

**Tratamiento Actual y Futuro del Cáncer de Próstata: AQUA y Guías Clínicas**

Fue presentada la información proveniente del Registro AQUA (AUA Quality) la cual refleja la tendencia actual del tratamiento del cáncer de próstata en Estados Unidos (PNFBA-07). La información fue ordenada mediante el puntaje de CAPRA (Cancer of the Prostate Risk

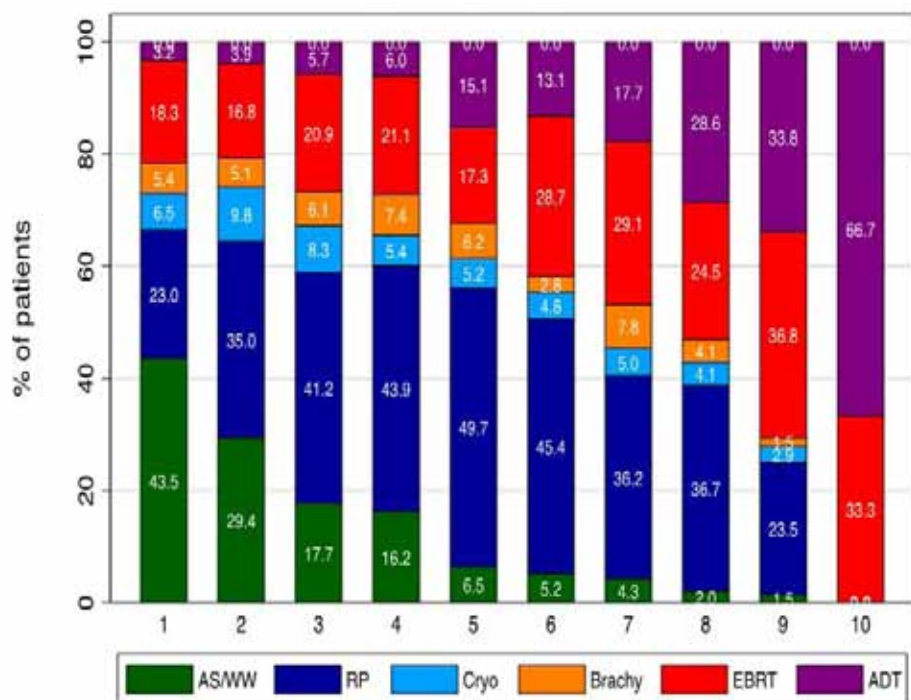


Figura 4. Manejo actual del cáncer de próstata en Estados Unidos: información del registro AQUA. RP, prostatectomía radical. ASWW, Vigilancia Activa/Observación. Cryo, crioterapia. Brachy, Braquiterapia. EBRT, Radioterapia externa.

Assessment) donde se observa que la incorporación de la vigilancia activa/observación (VA/OBS) es apenas un 43.5% en CAPRA1 en los casos de menor riesgo. Los casos de CAPRA 10 con más alto riesgo reciben bloqueo androgénico (BA) en un 66% y radiación en un 33% (fig.4).

Fueron lanzadas las Guías para Cáncer de Próstata Localizado, las cuales dividen a los pacientes en riesgo muy bajo, bajo, intermedio favorable, intermedio no favorable y de alto riesgo utilizando la clasificación modificada de D'Amico y el grupo de grado. Se catalogó como recomendación fuerte el manejo de cáncer de muy bajo riesgo a la vigilancia activa. Los casos de bajo riesgo recibieron una recomendación moderada para la vigilancia activa y una recomendación condicional para considerar cirugía o radioterapia en casos seleccionados. Los casos de riesgo intermedio deben recibir tratamiento activo con cirugía o radioterapia con BA, y hubo una recomendación condicional para el hombre con riesgo favorable en el que podría considerarse vigilancia activa o crioterapia.

El Ultrasonido focalizado de Alta intensidad y la terapia focal no fueron recomendados en ninguna categoría debido a la falta de evidencia. El grupo de alto riesgo excluyó T3 y T4 y debe ser estadiado con TAC (tomografía computada de abdomen) o IRM (imagen por resonancia magnética) y gammagrama óseo. Estos pacientes deben recibir cirugía o radioterapia con BA y no se les debe ofrecer solamente BA, vigilancia activa o terapia focal.

Como se mencionó previamente, los clínicos podrían considerar enviar a evaluación genética a hombres con alto riesgo de presentar enfermedad y a sus familias debido a la mayor apreciación de síndromes genéticos asociados con ciertas neoplasias, incluyendo linfoma, mama, ovario, gastrointestinal y pancreático. Las guías clínicas enfatizan en hacer una evaluación de expectativa de vida para ayudar así a determinar un tratamiento apropiado ([http://www.auanet.org/guidelines/clinicallylocalized-prostate-cancer-new-\(aua/astro/suo-guideline-2017\)](http://www.auanet.org/guidelines/clinicallylocalized-prostate-cancer-new-(aua/astro/suo-guideline-2017))).

1. Epstein JI, Egevad L, Amin MB et al: The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: definition of grading patterns and proposal for a new grading system. Am J Surg Pathol 2016; 40: 244.
2. Fenstermaker M, Mendhiratta N, Bjurlin MA et al: Risk stratification by urinary prostate cancer gene 3 testing before magnetic reso-

nance imaging-ultrasound fusion-targeted prostate biopsy among men with no history of biopsy. Urology 2017; 99: 174.

**Trauma/Reconstrucción**



Laura Leddy, MD  
New York, New York

El AUA 2017 realizado en Boston tuvo 5 sesiones de podio, 3 de póster moderado y 2 de video, con un total de 144 trabajos con el tema de trauma/reconstrucción/derivación.

Varios temas importantes fueron recurrentes y abordados en estas sesiones, incluyendo el incremento de la cirugía robótica en el campo de la reconstrucción urológica, el efecto de la radioterapia en los procedimientos de reconstrucción, la creación de modelos predictivos para mejorar la habilidad para advertir adecuadamente a los pacientes acerca del riesgo de recurrencia de las estenosis después de la uretroplastía y el alentar el manejo conservador en el trauma renal de alto grado y la tendencia a permitir a los pacientes la movilización temprana.

Dos presentaciones se enfocaron en el efecto de la radioterapia en la reconstrucción del tracto urinario inferior. En una serie de 42 pacientes sometidos a reconstrucción transperineal por contractura recalcitrante del cuello vesical, 10 tenían historia de radioterapia (PD29-07). El grupo no radiado mostró índice de anastomosis permeable de 97% mientras que el éxito disminuyó a 70% en el grupo radiado.

Se observó mayor complejidad quirúrgica en el segundo estudio de 103 hombres sometidos a reparación de fístula rectouretral cuando los pacientes habían recibido radioterapia vs cirugía sola (PD38-12). Del grupo no radiado, el 91% pudo ser manejado con un abordaje transperineal solamente con éxito del 98% mientras que solo el 31% del grupo radiado pudo ser manejado con este abordaje. En el grupo radiado el 69% requirió de un abordaje abdominoperineal con mayor morbilidad y complejidad aunque con muy alto índice de éxito, 95%.

En ambas series los pacientes del grupo radiado fueron seleccionados

## Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 3

cuidadosamente para asegurar una función vesical relativamente normal en la urodinamia y volumen mayor a los 200 cc. Los pacientes del grupo radiado que no cumplieran con estos criterios no se les ofreció reconstrucción.

Fue presentado un modelo predictivo de recurrencia de estenosis posterior a una uretroplastia anterior obtenido de la base de datos del TURNS (*Trauma and Urologic Reconstruction Network of Surgeons*) (PD34-06). En general, 547 uretroplastías con resección y anastomosis primaria (RAP) y 706 uretroplastías con sustitución consecutivas fueron utilizadas para crear el modelo. Se encontró una sensibilidad y especificidad moderada en cada modelo con un AUC de 0.7601 y 0.7777, respectivamente. A mayor longitud de la reparación de RAP, mayor predicción de falla, mientras que la etiología de la estenosis y las técnicas de injerto sándwich o ventral fueron predictores de falla en el modelo de uretroplastia con sustitución.

En una revisión retrospectiva de uretrogramas retrógrados en 45 pacientes que tenían estudios de imagen antes y después del tratamiento endoscópico de estenosis uretral, se encontró un tiempo 4 veces mayor de duración de la enfermedad (desde el diagnóstico inicial a la uretroplastia) en pacientes con tratamientos transuretrales repetitivos (PD60-03). La complejidad de la estenosis aumentó en la imagen del 49% de los pacientes, y esto fue asociado con la uretrotomía, colocación de stent uretral y procedimientos repetitivos vía transuretral. De los pacientes condenados a tener una mayor complejidad de la estenosis durante el seguimiento, el 32% se sometieron a uretroplastías más complejas al compararlas con la predicción de acuerdo a la imagen que tenían al inicio de su enfermedad.

En un estudio de 3 partes se investigó la incidencia, costo y resultados de la colocación traumática de sonda transuretral evaluando la tensión diametral y la insuflación máxima necesaria para romper la uretra. Se evaluó un novedoso sistema para inflar el globo de la sonda Foley con el objeto de prevenir lesiones uretrales (PD60-08). La incidencia de colocación

de sondas traumáticas fue de 6.7 per 1,000 con 81% de los pacientes con complicaciones Clavien-Dindo grado 2 o mayor, lo que aumenta el tiempo de hospitalización y sus costos.

En modelos cadavéricos y porcinos, le tensión diametral de la uretra interna requerida para su ruptura fue de 40% y una presión máxima de insuflación mayor a 150 kPa. Esto condujo al desarrollo de una válvula de seguridad de uso único adherida a la jeringa de insuflación que, activada a una presión de 150kPa, indica que el globo fue posicionado en la uretra lo que previene mayor insuflación. Los investigadores están ahora evaluando su uso.

El empleo de péptidos anti-inflamatorios con fibras de autoensablaje demostró que modula la respuesta inflamatoria en un modelo de rata con uretroplastia por sustitución (MP36-05). El grupo de tratamiento, presentó un 50% de reducción en neutrófilos y citosinas inflamatorias con un aumento simultáneo de los niveles de citosinas anti-inflamatorias, ocasionando así una reparación acelerada de la herida en este modelo animal de uretroplastia.

Presentaron la experiencia multi-institucional con la reconstrucción ureteral robótica utilizando injertos de mucosa oral (IMO) en estenosis no candidatas a ureteroureterostomía, 25 pacientes consecutivos con estrechez promedio de 4 cm en el uréter proximal y medio fueron evaluados (MP24-01). Con una mediana de seguimiento de 8 meses, el 92% tuvieron éxito radiológico y clínico.

## Endourología y Litiasis



**Alana C. Desai, MD**  
St. Louis, Missouri

Este año se presentaron una gran cantidad de estudios interesantes en Endourología y Litiasis, entre los cuales, surgieron varios temas como la asociación entre el síndrome metabólico y la urolitiasis, microbiomas, ureteroscopia bilateral, ureteroscopios de uso único, índices de estado libre de lito con criterios estrictos por TAC y calidad de vida posterior a la cirugía de litiasis.

### Síndrome Metabólico y Urolitiasis

Fueron varias presentaciones relacionadas al síndrome metabólico y urolitiasis. Al investigar la relación entre los oxalatos urinarios, hemoglobina Alc e índice de masa corporal (IMC) en formadores de litos, se encontró una correlación positiva entre el IMC y los oxalatos urinarios así como la hemoglobina Alc y oxalato urinario (MP01-12), lo que sugiere una posible explicación para la relación entre la obesidad y la diabetes mellitus con la nefrolitiasis.

Además, en resultados de una encuesta nacional acerca de urolitiasis en Japón, se asoció el número de rasgos del síndrome metabólico con la severidad de la enfermedad en los formadores de litos de oxalato de calcio, contrario a otros tipos de urolitiasis, también con un aumento en la posibilidad de hipercalcemia en estos pacientes, lo que sugiere que la urolitiasis por calcio debería ser catalogada como un trastorno sistémico ligado al síndrome metabólico (MP01-16).

### El Microbioma

Se cree que el microbioma posee un papel muy importante en el mantenimiento de la salud y el desarrollo de la enfermedad, y es otro tema de interés en la sección de litiasis de la AUA de este año. En un estudio de casos y controles anidados utilizando la base de datos de los registros del sistema de atención primaria de salud, la exposición a antibióticos estuvo fuertemente asociada al aumento de la posibilidad de litiasis renal incidente, el mayor riesgo en la exposición es más reciente y temprana en la vida, lo que sugiere que la exposición de antibióticos podrían alterar el microbioma intestinal y ocasionar cambios en la excreción de solutos urinarios (MP95-01).

Este hallazgo fue apoyado por otros estudios de ciencia básica en microbioma (MP12-13). En un modelo de rata, el microbioma intestinal fue muy diferente en los grupos tratados con antibióticos comparados con controles, con aumento en calcio urinario en los grupos con tratamiento antibiótico y la mayoría pronunciado inmediatamente después de su administración.

Estudios metagenómicos comparativos mostraron que la exposición a oxalatos exhibe una gran cantidad de efectos estimulantes e

inhibitorios en el metagenoma de la microbiota intestinal mas allá de las bacterias degradantes de oxalato (MP12-15). Los resultados de estos y otros estudios de microbioma podrían ayudar para informar el desarrollo de probióticos y estrategias dietéticas para maximizar el metabolismo microbiano de oxalatos en pacientes con urolitiasis recurrente de oxalato de calcio.

### Ureteroscopia Bilateral y Ureteroscopios de Uso Único

Se presentaron múltiples estudios acerca del empleo de la ureteroscopia bilateral para la extracción de litos, y aunque de acuerdo con los datos de CROES, este método podría resultar en menores índices de estado libre de lito, mayor índice de retratamiento y tiempos quirúrgicos prolongados, en todos se demostró que es seguro y efectivo en adultos y niños, y puede ser benéfico para disminuir la exposición anestésica y los costos generales (MP50-18, MP68-06, MP68-07, PD30-03).

También se presentaron múltiples estudios en los que se investigó el uso de ureteroscopios de uso único (PD35-09, PD35-10, PD35-11, MP50-07, MP50-08, MP50-16). Lithovue®, el ureteroscopio de uso único más estudiado, se encontró que es seguro con bajo índice de falla y potencial disminución en costos en lo que respecta al tiempo de cirugía y costos de reparación. En un estudio existieron limitaciones en la visualización mas allá de una estrechez y con el uso del electrocauterio.

### Estado libre de lito

Ya que la TAC proporciona la evaluación más precisa para determinar el índice de estado libre de lito (ILL), varios grupos determinaron el ILL después de ureteroscopia utilizando la TAC (PD21-09, MP75-12). Incluso con el tratamiento agresivo y extracción meticulosa de litos, los índices de estado libre de lito son desalentadores cuando son definidos por TAC, con la mayoría de fragmentos residuales de 2 a 4 mm. Los litos residuales asintomáticos en este rango de tamaño pueden mantenerse en observación.

En un modelo de análisis de decisión realizado por el Consorcio EDGE, la observación fue más costo-efectiva que la re-intervención

▼ Continúa en la página 5



## Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 4

inmediata, en gran medida por el hecho de que el 55% de los pacientes permanecen asintomáticos durante tres años (PD16-03). Los constantes avances en la tecnología de propulsión ultrasónica podrían resultar en un cambio en este paradigma para el manejo de litos pequeños y asintomáticos en conjunto, una expulsión no invasiva, si demuestra su eficacia, podría disminuir los estudios de imagen repetitivos, visitas al servicio de urgencias y potencialmente disminuir los costos relacionados con la urolitiasis (MP62-06).

### Mejoría en el Manejo posterior a la Ureteroscopia

Cada vez es más utilizada la ureteroscopia para el manejo de litos del tracto urinario superior. Sin embargo, incurre frecuentemente en visitas no planeadas. Un gran número de estudios de este año investigaron las causas de manejo por visitas no planeadas después de la ureteroscopia. Los investigadores no encontraron diferencias en la analgésica postoperatoria prescrita en relación con el manejo no planeado, incluyendo medicamentos de venta libre y estableció que esta información debería ser considerada para mejorar la prescripción y administración de narcóticos a la luz del aumento en los errores, sobredosis y abuso (MP50-01). La queja más frecuente en este estudio fue el dolor en el flanco, cerca de la mitad de ellos después de que el catéter fue auto-retirado y 10% después de un retiro inadvertido del catéter (MP75-02).

Los investigadores encontraron factores de riesgo asociados con el aumento en el índice de visitas al servicio de urgencias, como ser el primer procedimiento de litiasis y el uso de camisa de acceso ureteral, y un mayor índice de readmisión en procedimientos bilaterales así como también el uso de camisa de acceso ureteral (MP75-03). En un estudio de 16 pacientes sin catéter, ninguno presentó visitas no planeadas. Los resultados de estos estudios indican que el desarrollo de una vía de manejo clínico para el tratamiento ureteroscópico de litiasis incluyendo educación del paciente, particularmente en la auto-remoción del catéter y manejo del dolor, podría

minimizar estos encuentros y mejorar la calidad del tratamiento y sus costos.

Desafortunadamente, debido a las restricciones de espacio y tiempo hemos simplemente tratado superficialmente los excelentes trabajos presentados este año. Felicitaciones a los autores y contribuidores para estos trabajos extraordinarios destacados aquí y a todos aquellos que hacen que la sección de Endourología y Urolitiasis de la reunión de la AUA de este año sea un éxito.

## Puntos más importantes de Infección e Inflamación

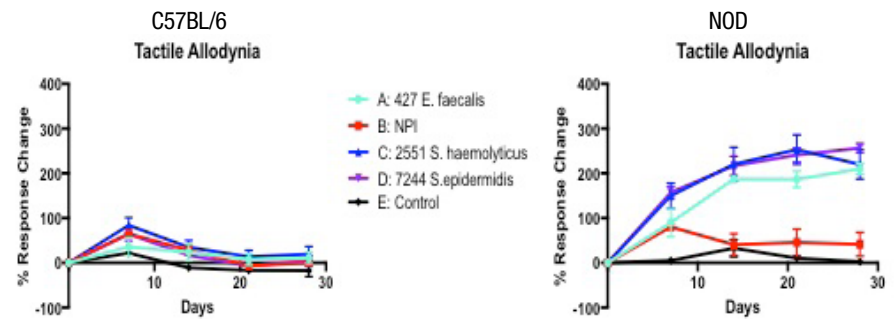


Sarah C. Flury, MD  
Chicago, Illinois

Se presentaron varios temas importantes en las sesiones de infección e inflamación en la reciente reunión del AUA en Boston. Los temas más importantes fueron las infecciones post-biopsia de próstata y los métodos para reducir el impacto de los organismos resistentes a quinolonas.

Los avances en el fenotipado clínico y tratamiento fueron puntos a destacar en las sesiones de la prostatitis crónica/síndrome de dolor pélvico crónico (CP/CPPS). El progreso en la patogénesis de la enfermedad y el fenotipado fue el punto de mayor enfoque en las sesiones de cistitis intersticial (CI)/síndrome doloroso vesical.

En la era del aumento de la prevalencia de los organismos resistentes a fluoroquinolonas, los urólogos necesitan desarrollar estrategias para proteger a sus pacientes que serán sometidos a biopsia prostática guiada por ultrasonido transrectal ya que existe una fuerte evidencia de que una gran proporción de hombres alberga organismos resistentes a fluoroquinolonas en el ampulla rectal. Las estrategias para la profilaxis en las biopsias están surgiendo y muchos urólogos están realizando escrutinio en todos los pacientes para encontrar *E. Coli* resistente a quinolonas (ERQ), reportando así índices más bajos de complicaciones como fiebre post-biopsia y sepsis (MPI-12).



- 3 pathogenic gram-positive bacterial isolates induce chronic pelvic tactile allodynia responses in NOD but not B6 mice.
- A commensal NPI strain isolated from a healthy volunteer can colonize prostate tissues but does not induce allodynia responses.
- Dysbiosis of the prostate microflora may contribute to initiation of CPPS in certain genetic contexts.

M Northwestern Medicine  
Feinberg School of Medicine

**Figura.** Respuestas a la infección de la alodinia táctil pélvica. Reimpreso con permiso de Murphy S et al: Bacteria prostática Gram-positiva aislada clínicamente induce dolor pélvico crónico. J Urol, suppl, 2017; 197:e139, MP 11-07.

Varios grupos están estudiando predictores de ERQ, incluyendo edad, raza, historia de viajes y el uso reciente de antibióticos, sin embargo aún no se tiene una recomendación para elegir a que pacientes se les debe hacer escrutinio, por lo que aquellos que hacen un cepillado de la pared rectal en sus prácticas, están realizando escrutinio a todos los pacientes (MP11-11, MP11-13).

A pesar de que existe una percepción de un aumento en el costo al realizar una profilaxis antibiótica dirigida e individualizada de acuerdo a los cultivos rectales, se presentó la información demostrando una disminución en los costos generales cuando se toma en cuenta e descenso en los índices de admisión hospitalaria en el periodo post-biopsia y la incidencia de cursos más largos de antibióticos cuando el paciente experimenta infección post-biopsia (MP11-14).

En las sesiones de CP/CPPS parece que el escenario clínico esta cambiando con la mayor adopción del tratamiento multimodal con el que se tratan no solo los síntomas de dolor urológico, sino que también la patología del piso pélvico y el impacto psicosocial de la enfermedad (PD05-01). La secuenciación de la siguiente generación de el microbioma urinario guarda cierta promesa en identificar bacterias clínicamente relevantes y administrar terapia dirigida con cultivos en pacientes en quienes previamente se pensó que tenía una prostatitis abacteriana en base a urocultivos negativos (MP11-09)

El papel de la interacción huesped-patógeno en el desarrollo de dolor

pélvico crónico fue elegantemente ilustrado en un modelo animal en el cual las bacterias Gram-positivas aisladas de pacientes con CPPS indujeron dolor en el modelo de rata NOD/ShiLtJ pero no en el ratón estándar raza C57BL/6 (observe la figura, MP11-07).

La idea de que la polineuropatía de fibras pequeñas (PNFP) pudiera tener un papel en el CPPS también fue introducida, con lo que la PNFP está emergiendo como un contribuidor a los síndromes multisintomáticos con dolor crónico diseminado. La prevalencia de PNFP en pacientes con CPPS fue de 61% en los 28 pacientes que se sometieron a biopsia de piel en sacabocado. (MP29-08). Este hallazgo es excitante ya que representarían potenciales formas adicionales de tratamiento incluyendo inmunoglobulina intravenosa e inmunomodulación.

Finalmente, en las sesiones de cistitis intersticial /síndrome de vejiga dolorosa, el enfoque principal fue la patogénesis de la enfermedad así como el fenotipado clínico y el subfenotipado. Los biomarcadores urinarios incluyendo proteínas asociadas a angiogénesis VEGF y CXCL10, así como la citosina inflamatoria IL-1a, pueden potencialmente contribuir al desarrollo de CI, mientras que la IL-1Ra, la cual aumenta en las vejigas con CI después de la hidrodistención, pudiera tener un papel en aliviar lo síntomas de CI. (MP29-01).

La información fuera del MAAP (Multidisciplinary Approach

## Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 5

to the Study of Chronic Pelvic Pain) Research-Network también señala hacia un posible papel del microbioma fúngico, con colonias fúngicas en específico asociadas independientemente con el dolor y los síntomas urinarios que caracterizan a la CI. (MP29-10)

Además, existen cada vez más datos que apoyan la idea de que existen quizás varios subtipos de CI, incluyendo el subtipo predominante de mastocitos (MP29-17) y un subtipo de baja capacidad vesical (PD01-06). Esto es importante ya que podría guiar futuros tratamientos en estos fenotipos vesicales específicos de la enfermedad.

Fue una excelente reunión con nueva información excitante en los trabajos y presentaciones en el área de inflamación e infección. Esperamos ver el progreso de estas importantes investigaciones a través del tiempo.

## Urología Pediátrica



Audrey Rhee, MD  
Cleveland, Ohio



Elizabeth Yerkes, MD  
Chicago, Illinois

La reunión en conjunto de la Sociedades de Urología Pediátrica (SUP) y la Asociación Americana de Urología fue un gran vitrina para los avances en nuestro campo.

### Desarrollo Genital

El ganador de la beca de investigación de la SUP fue el grupo dirigido por el Dr. Abhishek Seth por su trabajo en KCDT13 (SUP). Su laboratorio demostró que los defectos en el gen KCTD13 pueden resultar en hipospadias, criptorquidia y otros desarrollos aberrantes del tracto urinario inferior. Con la pérdida de la expresión, los ratones tuvieron mayor tendencia a presentar criptorquidia, testículos y báculo más pequeños con disminución además en el conteo espermático y su motilidad.

Sabemos que en trastornos de la

diferenciación sexual varios factores pueden causar ambigüedad de genitales. El grupo del Dr. Jhon Gatti estudio a hombres hipovirilizados, los cuales menos de la mitad recibieron un diagnóstico molecular (SUP). El uso de la secuenciación de siguiente generación puede resultar en mayores índices de diagnóstico molecular que la prueba tradicional genética.

### Obstrucción

El Premio al Trabajo de Ciencia Básica fue para la Dra. Ashley Jackson por “Urotelio: Guardián de la Progresión de la Enfermedad Durante la Obstrucción Congénita del Tracto Urinario” (SUP). En este modelo murino, su grupo desestabilizó la placa principal de proteína oroplaquina durante la obstrucción del tracto urinario. Esto promovió la progresión del daño de la obstrucción, lo que sugiere que la remodelación del urotelio es una característica protectora durante la obstrucción congénita del tracto urinario.

### Infección del Tracto Urinario/Reflujo Vesicoureteral

Se ha demostrado que el diámetro ureteral es una medida confiable para la resolución espontánea del reflujo vesicoureteral. Ahora ha sido revelado que los niños con un diámetro ureteral elevado están en mayor riesgo de padecer infecciones importantes del tracto urinario, independientemente del grado de reflujo (MP61-12)

### Extrofia Vesical/Epispadias

El grupo del Dr Rakesh Joshi de Ahmedabad, India, de acuerdo con la lectura del Dr. DeVries (SUP), emprendió una colaboración internacional de enero 2009 a 2015 con cirujanos de Filadelfia, Qatar, Seattle e India para tratar la carga quirúrgica del complejo epispadia/extrofia vesical en una centro de recursos privados (SUP). Utilizaron la reparación primaria completa de la extrofia, la reparación moderna por estadios y la ureterosigmoidostomía Mainz II. La cohorte fue evaluada en Enero de 2016 y se tomo el cuestionario *International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire*. Reportaron sus técnicas de reparación, resultados quirúrgicos, complicaciones y continencia.

Un video de “Navegación Intraoperatoria Guiada por IRM

del Piso Pélvico Durante el Cierre de Extrofia” demostró que con la imagen tridimensional con IRM preoperatoria y el subsecuente uso de la computadora *Brain Lab*, el estilete en tiempo real puede dar información anatómica acerca del piso pélvico, específicamente la liberación de las fibras del diafragma urogenital y las fibras musculares de la rama púbica diastática. (V7-01)

### Anestesia Regional

Recientemente ha habido cierto debate acerca de que el bloqueo caudal puede causar un mayor riesgo de complicaciones en hipospadias. Con esto en mente, 2 grupos han buscado métodos alternativos y estudiado la eficacia de la anestesia regional.

El grupo de la Dra. Katherine Can del Riley Children's Hospital comparó los resultados del bloqueo peneano dorsal vs caudal para casos de pene (SUP). En este estudio de cohorte retrospectivo de 738 casos, el bloqueo caudal peneano fue más eficaz para el dolor en el periodo postoperatorio temprano y se asoció con mayor costo y tiempo al compararlo con bloqueo peneano.

La Dra. Sarah Hecht en OHSU introdujo una nueva técnica con la “Experiencia Inicial del Bloqueo Pudendo Guiado por Ultrasonido en Niños Sometidos a Cirugía de Hipospadia: Experiencia de un Solo Cirujano Comparando el Bloqueo Pudendo con el Bloqueo Caudal” (SUP). No hubo diferencia en el requerimiento de opioides durante el periodo intraoperatorio o las dosis de opioides en el postoperatorio, el tiempo de estancia postoperatoria fue más corta en la cohorte de bloqueo pudendo.

### Litiasis/Trauma/Trasplante

En una revisión retrospectiva de “Tamsulosina Preoperatoria y Abordaje del Orificio Ureteral en Pacientes Pediátricos: Existe algún beneficio?” los pacientes con tamsulosina por un mínimo de 48 hrs antes de la ureteroscopia fueron comparados con aquellos que no recibieron el medicamento (MP66-02). De los 22 pacientes que habían tomado tamsulosina 19 tuvieron un abordaje exitoso del uréter. En contraste, de los 19 pacientes que no tomaron el alfa bloqueador solo 10 tuvieron un abordaje ureteral exitoso.

El grupo del Dr. Thomas Gaither de la UCSF buscó determinar el uso de la TAC en trauma renal pediátrico

(SUP). El protocolo radiológico actual para la TAC en niños, depende de la institución pero podría intentar limitar la exposición a radiación mediante la no realización de la fase excretora o tardía. En el escenario de trauma el 32% de los pacientes se les repite el estudio en algún momento, 54% de los cuales tienen imágenes tardías.

### Manejo Transicional

Nuestros pacientes urológicos más complejos requieren continuar con su manejo al entrar en la edad adulta. Estos estudios demuestran la importancia de esta transición y resalta en donde fallamos en estos pacientes tan especiales.

El trabajo del Dr. Jubilee Tan “Resultados Urológicos en Pacientes con Espina Bífida Sometidos a Manejo Transicional” (SUP) reveló que los pacientes que reciben una transición exitosa hacia la clínica de adultos en donde es mas probable que tengan un programa de manejo vesical y tienen menos probabilidad de someterse a procedimientos urológicos en la vida adulta.

La presentación del Dr. Daniel Hettel “Pérdida de Pacientes con Mielomeningocele: Donde, Porque y Como Han Obtenido los Servicios de Salud?” (SUP) menciona a aquellos pacientes que se pierden en el seguimiento a mas de 18 meses en 2 centros de tercer nivel, la mayoría de los cuales no han sido vistos por un urólogo en años. Se les administraron cuestionarios en los cuales se demostró que las razones de la falta de seguimiento son multifactoriales, incluyendo la falta de comunicación con el médico, preferencia del paciente, auto-manejo y apoyo. El seguro de gastos médicos fue un factor contribuyente aunque en menor grado.

## Cáncer de Pene/ Uretral



Anne Schuckuman, MD  
Los Ángeles, California

La reunión anual de la Asociación Americana de Urología en Boston, Massachusetts destacó a mas de 25 trabajos de cáncer de pene y

▼ Continúa en la página 7



## Mensajes Para Llevar a Casa

▼ Continuación de la página 6

uretra, así como una sesión plenaria dedicada al cáncer prevenible, la cual destacó la relación entre el virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer de pene.

Los puntos para llevar a casa incluyen aquellos que destacan en los nuevos sistemas de estadiage del AJCC (*American Joint Committee on Cancer*) para el cáncer uretral así como el de pene, el cual entrara en efecto a enero del 2018. El nuevo sistema de estadiage de cáncer de pene aumenta el estadiage al involucro corporal de T2 a T3, previamente reservado para el involucro uretral.<sup>1</sup>

La eficacia de la cirugía preservadora de pene se demostró en un estudio grande, multicéntrico e internacional (MP80-11). En 1529 pacientes con índices de recurrencia local posterior a la glandectomía, reconstrucción de glándula, circuncisión, resección local amplia y terapia con láser fueron bajas, con aumento en el índice de recurrencia

observado solo en pacientes tratados con terapia láser y resección amplia.

En series de una sola institución, el control local se logró a los 28 meses de seguimiento con fracciones congeladas seriales para obtener márgenes negativos de la resección primaria (93) (MP80-01). Este hallazgo resalta el papel clave que tiene la sección congelada en la penectomía.

El papel de la radioterapia adyuvante fue evaluada en el escenario N2 y N3 después del estadiage ganglionar quirúrgico (MP80-05). En los datos del NCDB (*National Cancer Data Base*) aquellos con enfermedad N2 tuvieron un aumento en la sobrevida general a los 3 y 5 años con el uso de radioterapia adyuvante. El mayor beneficio se observó en los casos N2.

En un estudio retrospectivo y multi-institucional, 92 pacientes con enfermedad N3 no metastásica fueron tratados con radioterapia pélvica adyuvante seguida de estadiage quirúrgico (PD49-01).

Los pacientes manejados con radioterapia tuvieron una mejor sobrevida general y cáncer específica

así como una disminución en el índice de recurrencias.

A pesar de los índices de sobrevida para pacientes sometidos a disección ganglionar, varios grupos destacan la subutilización de la disección ganglionar inguinal (DGI) en pacientes americanos. En información obtenida del NCDB solo el 24% de los pacientes con enfermedad T2 o mayor se sometieron a DGI como lo recomiendan las guías de la NCCN® (PD49-09, PD49-03). Por el contrario, el cumplimiento con las guías de la Asociación Europea de Urología en 15 países europeos fue alta, con 66% de adherencia al tratamiento local y 70% de adherencia al manejo ganglionar de acuerdo a las guías. (PD49-03).

La relación entre la infección y los subtipos de 6 y 18 de VPH esta bien establecida. Datos del *Health Information National Trends Survey* revelaron que cuando se preguntó, el 78% de las personas encuestadas sabían que el VPH puede causar cáncer cervical (PD05-11). Cuando se les preguntó si el VPH puede causar cáncer de pene, solo el 30% contestó afirmativamente.

En el NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*), una encuesta nacional de salud, el cepillado uretral reveló la presencia de VPH en 45.2% de los hombres (MP11-03). El VPH 16 y 18 estuvo presente en 5.8% de los hombres. En general el 7.9% de los hombres fueron vacunados para VPH, 13.4% fueron vacunados entre los 18 y 29 años, los índices disminuyen progresivamente en hombres mayores.

En una discusión en la sesión plenaria fue evaluado el tan importante papel que tiene al inmunización en la prevención del cáncer de pene asociado a VPH. La inoculación con 2 dosis de una nueva vacuna nonavalente esta recomendada para todos los hombres y mujeres que rondan la edad de 11 a 12 años. Para individuos mayores se recomienda la aplicación de 3 dosis. Los participantes insistieron que con un alto índice de vacunación, casi todas las verrugas genitales y la mayoría de los casos de cáncer anogenital pueden ser prevenidos. ♦

1. AJCC Cancer Staging Manual, 8th ed. New York: Springer 2017.

## RINCÓN de la Radiología

## Bilateral Multifocal Renal Masses



Adam R. Metwalli, MD  
Bethesda, Maryland

Una mujer de 38 años se presenta con tumores renales multifocales bilaterales (MFB) (fig. 1). A la edad de 18 fue hospitalizada por síncope, vómito, cefalea y se le encontró un hemangioblastoma cerebelar. Se le realizó resección y colocación de una derivación ventrículo-peritoneal en esa ocasión y nuevamente a los 28 años.

No fue sino hasta la edad de 37 años que se realizó el diagnóstico de von Hippel-Lindau (VHL) y se encontraron tumores sólidos en el riñón derecho que midieron 7.3 y 5.4 cm, el tumor más grande en el lado izquierdo midió 3.4 cm.

Durante la valoración preoperatoria para una nefrectomía parcial derecha se encontró una lesión en el sistema nervioso central (SNC) con reforzamiento en el lóbulo frontal con edema periférico significativo que era sospechosa de metástasis debido a su localización atípica para un hemangioblastoma por VHL (fig. 2). Se difirió la nefrectomía parcial y al paciente se le realizó resección de la lesión del lóbulo frontal, la cual resultó un hemangioblastoma a pesar de la localización atípica.

Después de un periodo de recuperación de 3 semanas se le realizó una nefrectomía parcial derecha abierta en donde se resecaron 31 tumores y quistes. A los tres meses de seguimiento la creatinina era 0.68 a comparación

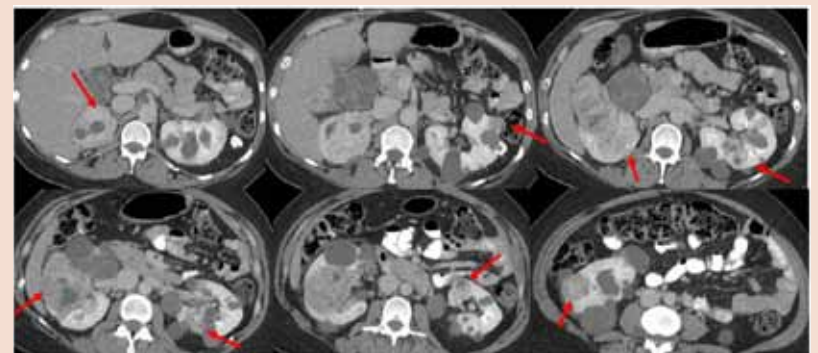


Figura 1. Tumores renales bilaterales y quistes en un paciente con VHL. Las flechas rojas indican tumores sólidos con reforzamiento en ambos riñones.



Figura 2. Lesión del lóbulo frontal del SNC en una localización atípica para un hemangioblastoma del SNC por VHL. A, flecha roja indica el tumor frontal sospechoso de metástasis por la presencia de tumores renales grandes. Flechas amarillas demuestran el edema periférico. B, flecha amarilla señala el edema por un tumor del lóbulo frontal. La patología reveló que esto era un hemangioblastoma a pesar de la localización poco usual.

▼ Continúa en la página 9

## ¿A LEÍDO *Usted?*



**C Lowell Parsons, MD**  
San Diego, California

La terapia de remplazo hormonal (TRH) con testosterona en hombres se ha incrementado significativamente en las últimas 1 a 2 décadas. Se continúan acumulando datos en cuanto a la necesidad, efectividad y seguridad de la TRH en hombres, estos artículos proveen información para ayudar en la orientación de los hombres en cuanto a este tema.

**Layton JB, Kim Y, Alexander GC et al: Association between direct to-consumer advertising and testosterone testing and initiation in the United States, 2009-2013. JAMA 2017; 317: 1159-1166.**

El uso de la testosterona se ha incrementado substancialmente en los Estados Unidos de 2000 a 2013. En este estudio los investigadores evaluaron la relación entre los anuncios directo a los consumidores (ADC) las pruebas de testosterona y el inicio de la terapia de remplazo hormonal.

Una combinación de reclamos de aseguradoras y ADC en 75 áreas designadas de mercado (ADM) fue estudiada para determinar el incremento de las pruebas de testosterona y el inicio del tratamiento. De manera interesante en las 75 ADM habían como 17 millones de hombres asegurados y de estos hombres en 1,007,900 se realizaron nuevas pruebas de testosterona y se inició TRH en 283,317.

Entre más estaban los hogares expuestos a los anuncios comerciales

mayor fue el incremento de la TRH, mientras que esperable que la ADC incrementa el uso de testosterona, es impresionante ver que grandes números de hombres inicien el tratamiento con testosterona en respuesta a los anuncios. Parece que el incremento del uso de la TRH en hombres en los últimos 10 a 20 años ha sido afectado en gran medida por los anuncios comerciales. Finalmente lo que es importante es si la TRH tiene efectos benéficos con un buen perfil de seguridad. Los siguientes 2 artículos presentan algunos datos acerca de este tema.

**Resnick SM, Matsumoto AM, Stephens-Shields AJ et al: Testosterone treatment and cognitive function in older men with low testosterone and age-associated memory impairment. JAMA 2017; 317: 717-727.**

Este estudio se realizó para determinar si los reportes previos de mejoría cognitiva en hombres pueden ser validados. Los datos fueron extraídos de los Ensayos de Testosterona (TTrials). Los parametros evaluados fueron recuerdo retardado de párrafo, memoria visual y habilidad espacial. El grupo de testosterona fue de 247 hombres y el de placebo de 345 hombres. Las mediciones de los parametros fueron administradas de manera basal y a los 6 y 12 meses.

El punto final fue que no hubo diferencias en las medidas de los tres parametros después de 6 y 12 meses. Los hombres más viejos con testosterona baja que fueron tratados por un año con TRH no mostraron mejoría en la memoria u otras funciones cognitivas comparadas contra placebo. Uno

no necesariamente esperaría que la testosterona mejorara la función cognitiva, pero el hecho de que no hay efectos negativos es información importante y pudiera ser el mensaje a llevarse de esta investigación.

**Budoff MJ, Ellenberg SS, Lewis CE et al: Testosterone treatment and coronary artery plaque volume in older men with low testosterone. JAMA 2017; 317: 708-716.**

Es importante conocer el efecto de la terapia con testosterona en el riesgo cardiovascular y este estudio fue realizado para evaluar esta cuestión. Hombres con testosterona baja a los cuales se les inicio TRH fueron estudiados en búsqueda del volumen de placa no calcificada de las arterias coronarias, como parametro primario. Para determinar esta medida los investigadores realizaron una angiografía coronaria por tomografía computarizada en cada sujeto, el cual es un método relativamente no invasivo para evaluar la placa de las arterias coronarias usando un bolo de inyección de contraste intravenoso.

Este procedimiento radiológico se realizó de manera basal y a los 12 meses. Hubo 73 hombres en el grupo de testosterona y 65 hombres en el grupo placebo. Es importante señalar que las puntuaciones de calcificación de arterias coronarias de 51% de los sujetos indicaron aterosclerosis severa, por ende la mayoría de estos sujetos tenían enfermedad significativa.

El tratamiento de testosterona comparado contra el placebo se asoció con un incremento mayor en el volumen de la placa no calcificada del basal a los 12 meses (desde una mediana de 204 a 232 mm<sup>3</sup> vs 317 a 325 mm<sup>3</sup>, respectivamente; diferencia estimada de 41 mm<sup>3</sup>;

95% IC 14-67; p= 0.003).

Debe de notarse que el grupo placebo tenía 50% más volumen de placa que el grupo de testosterona en la medición basal, lo cual pudiera distorsionar los resultados a favor del placebo (¿más difícil de empeorar?). Esto es una debilidad significativa. Este estudio sugiere un incremento de la arterioesclerosis para los pacientes con TRH vs placebo pero las implicaciones clínicas de esto son desconocidas.

**Trabulsi EJ, Tripathi SK, Gomella L et al: Development of a voided urine assay for detecting prostate cancer non-invasively: a pilot study. BJU Int 2017; 119: 885-895.**

Un ensayo urinario que detecte el cáncer de próstata seria valioso para el clínico. Trabulsi et al evaluaron un método para detectar cáncer de próstata con un ensayo no invasivo que utiliza como blancos los receptores genómicos de VPAC expresados en el la células malignas de cáncer prostático en la orina.

Los pacientes evaluados incluyeron a 176 hombres y 31 mujeres. El ensayo detecto a células VPAC positivas en 98.6% de los hombres con el diagnóstico de cáncer de próstata (141) y ninguna en los 10 hombres con hiperplasia prostática benigna. Entre los 56 pacientes "normales" 62.5% fueron negativas para VPAC, 19.6% fueron positivas y en 17% los resultados fueron no interpretables debido a un exceso de cristales urinarios. La sensibilidad fue alta con 99% y solo hubo una tasa de 19% de falsos positivos. Por ende, esta prueba tiene el potencial para detectar cáncer de próstata en especímenes urinarios post micción. ♦



## Rincón de la Radiología

▼ Continued from page 7

de una preoperatoria de 0.54 y la tasa estimada de filtración glomerular (TFG) bajo de 119 a 109. Las imágenes postoperatorias demostraron preservación del parénquima renal derecho y una renografía nuclear mostro una función de 20% en ese lado (fig. 3).

Dos años después se le realizó un intento de nefrectomía parcial izquierda en otro sitio pero el sangrado intra-operatorio resulto en nefrectomía total izquierda. A pesar de la nefrectomía izquierda la creatinina se mantuvo en 1.7 y la TFG en 33, la paciente permanece sin requerimientos dialíticos debido a la preservación del riñón derecho.

Típicamente los pacientes con alteraciones de la línea germinal por el gen de von Hippel-Lindau tienen una fuerte historia familiar de tumores provenientes del riñón, páncreas glándulas adrenales, retina, cerebro y medula espinal.<sup>1,2</sup> Estos pacientes son frecuentemente identificados temprano en la vida y seguidos estrechamente. El retraso en la identificación del VHL en esta paciente, a pesar del hemangioblastoma del SNC, subraya la importancia de que los médicos conozcan que existen condiciones neoplásicas

hereditarias.

Cuando se extirpan los tumores renales por VHL antes de que superen los 3 cm, la tasa de metástasis es de 0%, mientras que 50% de los pacientes con tumores mayores de 6 cm experimentarían metástasis.<sup>3</sup> Por consiguiente para los pacientes con tumores renales MFB una historia clínica detallada es importante, particularmente una historia familiar detallada.

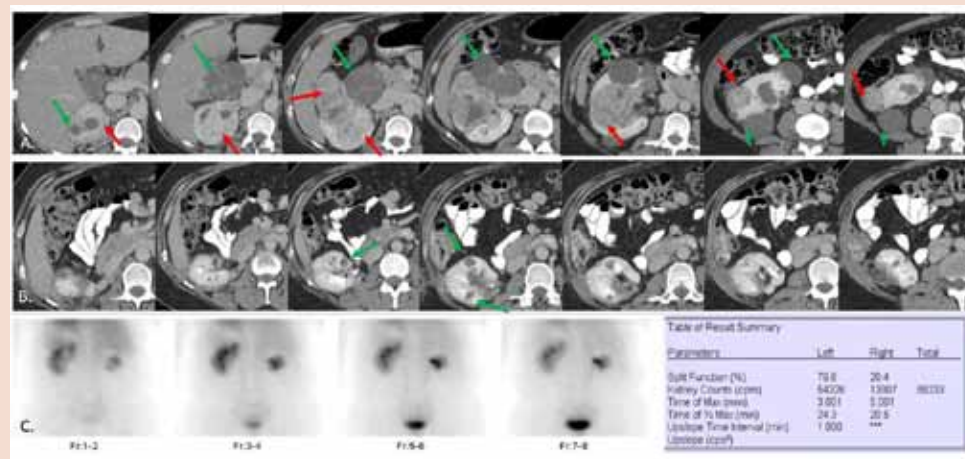
La exploración física cuidadosa y evaluación radiológica, incluyendo imágenes del SNC; imágenes seccionales del pecho, abdomen, pelvis e interconsultas multidisciplinarias con servicios como dermatología y oftalmología cuando

estén indicadas. Es importante para el urólogo estar familiarizado con los signos y síntomas asociados con estas condiciones para realizar un diagnóstico expedito. La sospecha de condiciones hereditarias debe de ser considerada en cualquier paciente con inicio temprano de la enfermedad.<sup>4</sup>

La nefrectomía parcial para tumores renales MFB está asociada a complicaciones, aun para cirujanos experimentados.<sup>5-9</sup> A pesar de los retos para realizar una cirugía preservadora de nefronas (CPN) en este caso, el desenlace inesperado de la nefrectomía total izquierda enfatiza la importancia de intentar CPN aun en la presencia de una carga tumoral

significativa. Se debe de considerar referir a centros con experiencia en el tratamiento de tumores renales MFB. ♦

1. Lonser RR, Glenn GM, Walther M et al: von Hippel-Lindau disease. *Lancet* 2003; **361**: 2059.
2. Maher ER, Neumann HP and Richard S: von Hippel-Lindau disease: a clinical and scientific review. *Eur J Hum Genet* 2011; **19**: 617.
3. Duffey BG, Choyke PL, Glenn G et al: The relationship between renal tumor size and metastases in patients with von Hippel-Lindau disease. *J Urol* 2004; **172**: 63.
4. Shuch B, Vourganti S, Ricketts CJ et al: Defining early-onset kidney cancer: implications for germline and somatic mutation testing and clinical management. *J Clin Oncol* 2014; **32**: 431.
5. Bratslavsky G, Liu JJ, Johnson AD et al: Salvage partial nephrectomy for hereditary renal cancer: feasibility and outcomes. *J Urol* 2008; **179**: 67.
6. Metwalli AR and Linehan WM: Nephron-sparing surgery for multifocal and hereditary renal tumors. *Curr Opin Urol* 2014; **24**: 466.
7. Sidana A, Walton-Diaz A, Truong H et al: Postoperative elevation in creatine kinase and its impact on renal function in patients undergoing complex partial nephrectomy. *Int Urol Nephrol* 2016; **48**: 1047.
8. Watson MJ, Sidana A, Diaz AW et al: Repeat robotic partial nephrectomy: characteristics, complications, and renal functional outcomes. *J Endourol* 2016; **30**: 1219.
9. Maurice MJ, Ramirez D, Nelson R et al: Multiple tumor excisions in ipsilateral kidney increase complications after partial nephrectomy. *J Endourol* 2016; **30**: 1200.



**Figura 3.** Comparación de las imágenes pre y post-operatorias del riñón derecho. A, imágenes preoperatorias en las cuales las flechas rojas indican masas renales solidas multifocales con reforzamiento. Las flechas verdes demuestran quistes renales multifocales sin reforzamiento. B, renograma nuclear post-operatorio demostrando una disminución marcada del parénquima renal funcional en el lado derecho pero con un 20% de función y excreción pronta bilateral.