

# COMPENDIO DE LAS GUÍAS CLÍNICAS



American  
Urological  
Association



Confederación  
Americana de  
Urología

TRADUCIDAS AL ESPAÑOL



[www.caunet.org](http://www.caunet.org)

# **INDICE**

PROCEDIMIENTOS UROLÓGICOS Y PROFILAXIS ANTIMICROBIANA.....	7
MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO BAJO ATRIBUIDOS A HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.....	25
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CÁNCER DE VEJIGA NO MÚSCULO INVASOR.....	30
TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE VEJIGA MÚSCULO INVASOR NO METASTÁSICO.....	37
DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA MICROHEMATURIA ASINTOMÁTICA (MHA) EN ADULTOS.....	44
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE VEJIGA HIPERACTIVA NO NEUROGÉNICA (VHA) EN LOS ADULTOS.....	49
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO (IUE).....	54
INCONTINENCIA DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DE LA PRÓSTATA.....	60
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CISTITIS INTERSTICIAL/SÍNDROME DOLOROSO VESICAL.....	70
EVALUACIÓN ÓPTIMA DEL MASCULINO INFÉRIL.....	76
MANEJO DE LA AZOOSPERMIA OBSTRUCTIVA.....	79
DISFUNCIÓN ERÉCTIL.....	83
EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA DEFICIENCIA DE TESTOSTERONA.....	87
MANEJO DEL PRIAPISMO.....	93
ENFERMEDAD DE PEYRONIE.....	98
MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA EYACULACIÓN PRECOZ.....	102
EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CRIPTORQUIDIA.....	105
MANEJO Y TAMIZAJE DE REFLUJO VESICoureTERAL PRIMARIO EN NIÑOS.....	109
RADIOTERAPIA ADYUVANTE Y DE SALVAMIENTO DESPUÉS DE LA PROSTATECTOMÍA.....	114
CÁNCER DE PRÓSTATA RESISTENTE A LA CASTRACIÓN.....	116
CÁNCER DE PRÓSTATA CLÍNICAMENTE LOCALIZADO.....	123
DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA.....	132
RADIOTERAPIA HIPOFRACCIONADA PARA CÁNCER DE PRÓSTATA LOCALIZADO.....	138
ANÁLISIS DE APE PARA EL ESTADIAJE PRECLÍNICO Y MANEJO POST TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA.....	140
MASA RENAL Y CÁNCER RENAL LOCALIZADO.....	146
SEGUIMIENTO PARA NEOPLASIAS RENALES CLÍNICAMENTE LOCALIZADAS.....	154

MANEJO MÉDICO DE LA LITIASIS RENAL .....	163
MANEJO QUIRÚRGICO DE LA LITIASIS .....	166
ESTENOSIS URETRAL MASCULINA .....	172
INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS RECURRENTE NO COMPLICADAS EN MUJERES .....	175
URODINAMIA EN ADULTOS.....	181
UROTRAUMA .....	186
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER TESTICULAR EN ESTADIOS TEMPRANOS.....	189
VASECTOMIA.....	199

## QUERIDO LECTOR

Esta guía de bolsillo de *Guidelines At A Glance (Guías a Simple Vista)* contiene información esencial resumida de un buen número de documentos del Departamento de Guías de la AUA (*AUA Guidelines Department*). Las guías basadas en evidencia y puntos de buena práctica de los que esta información se deriva fueron desarrolladas por paneles multidisciplinarios de médicos líderes y otros expertos de la salud y se sometieron a una extensiva revisión por pares antes de ser publicadas. El contenido de estas guías y puntos de buena práctica se revisa cada 12 a 36 meses para asegurar que son oportunas y precisas. Esta herramienta de referencia preparada proveerá estatutos actualizados basados en evidencias, opiniones clínicas de expertos e información pertinente para ayudar a profesionales urólogos y otros médicos a proveer el cuidado óptimo del paciente.

Atentamente,

*Peter E. Clark, MD*

Jefe, Comité de Guías de Práctica de la AUA

*Jaspreet S. Sandhu, MD*

Jefe Electo, Comité de Guías de Práctica de la AUA

1 de mayo, 2019

### **Personal del Departamento de las Guías AUA**

Heddy Hubbard, PhD, MPH, RN, FAAN: Vice Presidente Ejecutivo, Investigación, Calidad y Eventos Científicos

Abid Khan, MHS, MPP: Director de las Guías

Erin Kirkby, MS: Escritor Científico, Ciencia y Calidad

Nenellia Khachatourian Bronson, MA: Administrador de Proyectos de Guías

Leila L. Rahimi, MHS: Administrador de Proyectos de Guías

Brooke Bixler, MPH: Administrador de Proyectos de Guías

Shalini Selvarajah, MD, MPH: Administrador de Metodología de las Guías

*Queremos dar un sincero agradecimiento a Olympus por proveer los fondos para apoyar la promoción y distribución de AUA Guidelines At A Glance, A Quick Reference for Urologists. De acuerdo con la estricta política de conflictos de interés de la AUA, Olympus no tuvo acceso a los paneles de las guías de la AUA, no tuvo ninguna parte en la investigación o desarrollo de las guías AUA y no las revisó antes de su publicación. El apoyo ofrecido por Olympus y gratamente aceptado por la AUA, fue en el sincero mejor interés de la misión educativa de estas guías, para ayudarlo a usted y a su práctica.*

## **Descargo de Responsabilidad de las Guías**

Los fondos para el panel fueron proveídos por la AUA. Los miembros del panel no recibieron remuneración alguna por su trabajo. Cada miembro del panel provee continuas declaraciones de conflictos de interés a la AUA.

Mientras estas guías no necesariamente establecen el estándar de cuidado, la AUA busca recomendar y alentar el apego por los profesionales con las mejores prácticas relacionadas con la condición a tratar. Conforme el conocimiento médico se expanda y la tecnología avance, las guías cambiarán. El día de hoy, estos estatutos de guías de práctica clínica basadas en evidencia no representan mando absoluto sino propuestas provisionales para el tratamiento bajo las condiciones específicas descritas en cada documento. Por todas estas razones, las guías no reemplazan el juicio del médico en casos individuales.

Los médicos tratantes deberán tomar en cuenta las variantes en los recursos y las tolerancias, necesidades y preferencias de los pacientes. La conformidad con cualquier guía clínica no garantiza un resultado exitoso. El texto de la guía puede incluir información o recomendaciones sobre algunos usos de fármacos ('fuera de la etiqueta') que no están aprobados por la Administración de Comida y Drogas (*Food and Drug Administration, FDA*), o sobre medicamentos o sustancias que no son sujetas al proceso de aprobación de la FDA. La AUA insiste en el cumplimiento estricto de todas las regulaciones gubernamentales y protocolos para el uso y receta de estas sustancias. Se alienta al médico a seguir cuidadosamente toda la información de receta disponible sobre indicaciones, contraindicaciones, precauciones y advertencias. Estas guías y puntos de buena práctica no tienen la intención de proveer consejos legales sobre el uso y mal uso de estas sustancias.

A pesar de que las guías tienen la intención de alentar la mejor práctica y potencialmente abarcar las tecnologías disponibles con datos suficientes al cierre de la revisión de la literatura, están de manera necesaria limitadas por el tiempo. Las guías no pueden incluir evaluación de todos los datos sobre tecnologías emergentes o manejo, incluyendo aquellas que están aprobadas por la FDA, que podrán representar prácticas clínicas aceptadas de manera inmediata.

Por esta razón, la AUA no considera tecnologías o manejo que sean demasiado nuevas para ser tratadas en esta guía como experimentales o "bajo investigación"

Cada tema en esta guía de bolsillo fue desarrollado como un resumen de la guía completa de la AUA o puntos de buena práctica de ese tema en particular. La guía completa de la AUA o punto de buena práctica en cada tema deberá ser consultado como la autoridad última.

## **Nomenclatura de la AUA**

El sistema de nomenclatura de la AUA liga los tipos de estatuto con un buen número de factores, incluyendo fuerza de la evidencia, magnitud del beneficio y riesgos/daños y juicio del panel. Hay tres tipos de estatutos basados en evidencia: Las recomendaciones fuertes y moderadas son estatutos con directivas que indican que hay un beneficio (o daño) neto claro asociado con una acción clínica, mientras que una recomendación condicional es un estatuto sin directiva usado cuando la acción clínica no tiene un beneficio (o daño) neto claro. Este tipo de estatutos se apoyan

por evidencia evaluada como Nivel A (alta certeza), Nivel B (certeza moderada) o Nivel C (baja certeza).

Adicionalmente, hay dos tipos de estatutos utilizados cuando la evidencia pertinente no está presente en la revisión sistemática de la literatura asociada con la guía: Las opiniones de experto son estatutos realizados por consenso del panel basados en el entrenamiento clínico, experiencia, conocimiento y juicio de sus miembros, mientras que los principios clínicos son estatutos sobre un componente de cuidado clínico que es muy ampliamente aceptado por urólogos y otros médicos.

AUA adoptó este sistema en 2015, tal y como es reflejado en las guías de este compendio publicadas del 2015 al momento. Cualquier guía publicada antes del 2015 utiliza un sistema de nomenclatura retirado que no está referido en esta publicación. Para las evaluaciones de evidencia de estas guías así como una descripción completa del sistema de evaluación, por favor vea las versiones íntegras disponibles en el sitio web de la AUA en [AUAnet.org/Guidelines](http://AUAnet.org/Guidelines)

## PROCEDIMIENTOS UROLÓGICOS Y PROFILAXIS ANTIMICROBIANA

**PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA – 2008; REVISADO Y CALIDAD CONFIRMADA – 2011;  
ACTUALIZADO – 2012; 2019.**

### **Propósito**

La base principal de la profilaxis antibiótica es disminuir la incidencia de la infección de sitio quirúrgico y otras infecciones periprocedimiento, con la meta secundaria de reducir el sobreuso de antimicrobianos. Más allá del cambio rápido en los patrones de resistencia antimicrobianos y preocupaciones de administración de antimicrobianos, aún queda mucho debate sobre el uso de un régimen de monodosis en urología, específicamente en el escenario de catéteres implantados fuera del periodo postoperatorio inmediato. A pesar de ser un tema complejo, este Punto de Buena Práctica tiene la intención de ser una referencia amigable para el usuario y completa para los médicos y proveedores cuidando a pacientes sometidos a procedimientos urológicos.

### **Recomendaciones:**

- La profilaxis periprocedimiento con antimicrobianos para la reducción de las infecciones del sitio quirúrgico puede ser considerada para todos los procedimientos urológicos donde sucederá una ruptura en barreras de tejido normales.
- Los antimicrobianos no deberán ser usado excepto donde médicamente indicados. El uso de antimicrobianos sistémicos es el propulsor primario para la resistencia a antimicrobianos tanto en el paciente índice como la comunidad.
- La elección de antimicrobianos sistémicos periprocedimiento para reducir el riesgo de infecciones de sitio quirúrgico post procedimiento e infecciones sistémicas deberá ser cuidadosamente considerado para cualquier procedimiento invasivo. El uso de cualquier antimicrobiano deberá considerar los riesgos médicos y alergias así como los riesgos inherentes asociados con la profilaxis electa.
- El beneficio potencial de la profilaxis antimicrobiana deberá ser considerado al valorar cinco puntos: 1. La capacidad del paciente para responder a una infección, 2. El procedimiento a realizar, 3. Factores del procedimiento que aumenten la probabilidad de invasión bacteriana al sitio de operación, 4. La virulencia del patógeno bacteriano y 5. La potencial morbilidad de cualquier infección subsecuente. La morbilidad de los antimicrobianos incluye el tratamiento potencial de los eventos adversos emergentes y el desarrollo de resistencia a fármacos.<sup>2</sup>
- La profilaxis antimicrobiana de una sola dosis es apropiada en la mayoría de los casos urológicos no complicados.
- La cobertura de la profilaxis antimicrobiana de una sola dosis para la flora usual de piel puede no ser necesaria para las incisiones cutáneas en procedimientos de Clase 1/limpias (no infectadas, sin inflamación, cerradas de manera primaria sin entrar a tractos genitourinarios o gastrointestinales). Las excepciones son apropiadas para el implante de dispositivos protésicos para las incisiones en ingle o perineales donde el riesgo de infección de sitio quirúrgico puede estar aumentado.
- La profilaxis antimicrobiana de una sola dosis está actualmente recomendada para pacientes que se sometan a procedimientos genitourinarios específicos de Clase II/limpios-contaminados pues la reducción del riesgo de una infección seria del sitio

quirúrgico o infección sistémica excede los riesgos anticipados del aumento de resistencia antimicrobiana y otros eventos adversos. Los procedimientos específicos de Clase II/limpios-contaminados que requieren profilaxis antimicrobiana incluyen la biopsia de próstata. La cistoscopia de rutina y estudios urodinámicos NO requieren profilaxis antimicrobiana en adultos sanos en la ausencia de signos y síntomas de infección.

- Los agentes antimicrobianos de dosis única están recomendados para pacientes que se sometan a procedimientos de Clase III/contaminados dado que el riesgo de una infección del sitio quirúrgico es elevado.
- Las heridas de Clase IV están infectadas por definición. Las guías de profilaxis antibiótica podrán ayudar a decidir el (los) agente(s) más apropiado(s) para terapia empírica antimicrobiana para los patógenos dañinos más comunes hasta que los cultivos informen terapia dirigida.
- Los cirujanos deberán definir y documentar cualquier infección de sitio quirúrgico cuando suceda utilizando definiciones estandarizadas para infección de sitio quirúrgico
- Los agentes para profilaxis antimicrobiana parenteral deberán ser administrados dentro de la primera hora antes de la incisión para establecer una concentración bactericida de los agentes en los tejidos al momento que la incisión sea hecha. Si son utilizados, las fluoroquinolonas y vancomicina podrán ser administradas en las primeras dos horas antes del procedimiento.
- La profilaxis antimicrobiana deberá tener como blanco los organismos locales probables. Por ejemplo, las incisiones dentro del sistema urinario deberán ser cubiertas por antimicrobianos cuyo perfil cubra el antibiograma local más reciente de organismos genitourinarios. Se deberá considerar el costo, conveniencia y seguridad del agente así como el impacto en la emergencia de organismos resistentes.
- La profilaxis antimicrobiana quirúrgica podrá requerir re-dosificación, ajuste para peso o ajuste renal para asegurar los niveles deseados de antimicrobiano en el tejido durante el procedimiento.
- La profilaxis antimicrobiana deberá ser detenida después del cierre de la herida y compleción del caso, aun en la presencia de un drenaje.
- Antes de cualquier procedimiento urológico, el que realizará el procedimiento o su equipo deberá interrogar sobre síntomas de tracto urinario que sugieran una infección de vías urinarias.
- Si se considera profilaxis antimicrobiana antes de un procedimiento operativo en el tracto urinario, la orina deberá ser examinada y los resultados obtenidos y revisados para la selección de un agente antimicrobiano.
- Los procedimientos programados deberán ser deferidos en la presencia de síntomas compatibles con una infección activa hasta que el ciclo de antibióticos se haya completado y los síntomas hayan mejorado.
- La bacteriuria y funguria asintomática podrán no requerir profilaxis antibiótica antes de un procedimiento urológico de bajo riesgo en pacientes de bajo riesgo, a excepción de mujeres embarazadas quienes SÍ requieren tratamiento de bacteriuria asintomática antes de un procedimiento urológico invasivo.
- La bacteriuria asintomática y funguria no requieren tratamiento antes de un procedimiento quirúrgico programado que no entre al tracto genitourinario.



- Los procedimientos urológicos urgentes y semi-urgentes deberán tener microscopía de orina actual al igual que cultivos con sensibilidades de antimicrobianos antes de continuar si la presentación clínica lo permite. El uso de antimicrobianos no es profiláctico en este escenario y requiere evaluación activa de los organismos más probables, sus sensibilidades y la capacidad del antibiótico para penetrar el sitio infectado.
- La profilaxis antimicrobiana, cuando indicada, debe estar acompañada de la mejor práctica para la reducción de la infección de sitio quirúrgico y nunca deberá sustituir esta práctica.
- La profilaxis antimicrobiana no está recomendada para la cistoscopia de rutina o para estudios urodinámicos en adultos sanos sin signos o síntomas de infección.
- La profilaxis antimicrobiana para la prevención única de endocarditis infecciosa no está requerida para los procedimientos genitourinarios, aun estando en el contexto de una condición cardiaca de alto riesgo.
- Se recomienda la profilaxis antimicrobiana para la prevención de infección de prótesis de cadera o rodilla, particularmente para procedimientos con alto riesgo de bacteriemia, en los primeros dos años de colocación de la prótesis y para poblaciones de alto riesgo.
- Se podrá considerar la profilaxis antibiótica al momento de procedimientos clínicos tales como pruebas de micción o retiro de catéter o tubo de drenaje o tubo de nefrostomía, especialmente cuando hay presentes otros factores de riesgo del procedimiento o del paciente.
- Los procedimientos no invasivos como litotripsia de ondas de choque no requieren profilaxis antimicrobiana si la microscopía de orina preprocedimiento es negativa para infección.
- Se recomienda el tratamiento antifúngico, más allá de la profilaxis de una dosis, para pacientes con infecciones de vías urinarias fúngicas sintomáticas al momento del recambio de cualquier tubo de drenaje o catéter en cuanto se alcancen los niveles fungicidas.
- La profilaxis con antifúngicos puede no ser necesaria para aquellos con funguria asintomática que se sometan a recambio o colocación rutinaria de catéteres urinarios, nefrostomía o sondas.
- Se recomienda la profilaxis antifúngica de una sola dosis para pacientes con funguria asintomática que se sometan a cirugía endoscópica, robótica o abierta en el tracto urinario.
- Se recomienda fuertemente un ciclo más largo de antifúngicos periprocedimiento en pacientes neutropénicos que tengan una obstrucción de las vías urinarias y se sometan a cirugía en el tracto genitourinario.
- Se recomiendan los cultivos fúngicos con sensibilidades en pacientes con bolas fúngicas. Se recomienda fuertemente el tratamiento antifúngico periprocedimiento basado en esas sensibilidades al momento del tratamiento, o cualquier tratamiento subsecuente, de las bolas fúngicas.

## TABLA 1

### Factores relacionados al hospedero que afecten el riesgo de ISQ<sup>a</sup>

- Capacidad de funcionar de manera independiente (mFI+ y VGS-GP), no específico de edad
- Diabetes mellitus (mFI+)
- EPOC o neumonía reciente, (mFI+)
- Enfermedad cardiovascular significativa incluyendo catéteres, angina e IAM, HT, EVP, incapacidad sensorial, AIT o EVC (mFI+)
- Anomalías anatómicas del tracto urinario asociadas con riesgo de obstrucción, mal drenaje o presiones de almacenamiento anómalas.
- Mal estado nutricional: síntomas nutricionales reportados por el paciente, bajo apetito, náusea, anomalías del olfato y gusto (VGS-GP).
- Tabaquismo
- Uso crónico de corticosteroides
- Inmunodeficiencia
- Quimioterapia sistémica reciente
- Catéteres exteriorizados
- Material endógeno/exógeno colonizado
- Infección coexistente distante
- Hospitalización preoperatoria prolongada, probablemente un sustituto para la gravedad de comorbilidades subyacentes.
- Incisión escrotal, inguinal o perineal planeada.
- Embarazo (en el contexto de BUA).

<sup>a</sup> Modificado de Obeid NM, 2012, Schaeffer AJ and Schaeffer EM, 2007.

<sup>b</sup> se deberá notar que no toda la literatura GU ha encontrado un aumento estadísticamente significativo en ISQ con fragilidad (mFI)

BUA: Bacteriuria asintomática; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EVC: evento vascular cerebral; HT: hipertensión; mFI: índice modificado de fragilidad; IAM: infarto al miocardio; VGS-GP: evaluación global subjetiva generada por el paciente; EVP: enfermedad vascular periférica; AIT: ataque isquémico transitorio.

**TABLA 2**

**Riesgo Propuesto de Probabilidad de ISQ Asociada con Procedimiento<sup>c,d,e,f</sup>**

BAJO RIESGO	RIESGO INTERMEDIO	ALTO RIESGO	INDETERMINADO
La mayoría de los procedimientos de Clase I/limpios en pacientes de bajo riesgo, incluyendo LOCH	Procedimientos de Clase I en pacientes de alto riesgo (incluye colocación de prótesis GU)	Todos los procedimientos de Clase IV	Dilatación uretral, uretrotomía (probable bajo riesgo)
Algunos procedimientos de Clase II/limpios-contaminados	Procedimientos de Clase I sin entrada en el tracto genitourinario, violación de espacios urinarios mínima o nula: adrenalectomía, nefrectomía, linfadenectomía	La mayoría de los procedimientos de clase III y ciertos procedimientos de Clase II	Cistectomía parcial (probable riesgo intermedio)
Cistoscopia, biopsia y fulguración	Algunos procedimientos de Clase II y III	RTUP; procedimientos de ablación por láser o procedimientos de enucleación de la próstata.	Reimplante ureteral (probable riesgo intermedio)
Cistoscopia diagnóstica	Ureteroscopia con o sin litotripsia	Ultrasonido transrectal con biopsia de próstata.	Casos escrotales: vasectomía, vasovasostomosis, varicocelectomía, hidrocelectomía, etc. (probable bajo riesgo)
Estudios urodinámicos	Cirugía vaginal; incluyendo procedimientos de cabestrillo uretral, cierre de fístula vesicovaginal, diverticulectomía.	Nefrolitotomía percutánea	Casos inguinales: orquiectomía radical, linfadenectomía inguinal.(probable riesgo intermedio)
Recambio de catéter ureteral.	Entrada al tracto genitourinario bajo circunstancias controladas (prostatectomía radical)	Derivación urinaria que involucre intestino grueso	

Ultrasonido transrectal sin biopsia	Braquiterapia prostática	Cierre de fistula colovesical, colovaginal o coloureteral.	
UE; uretrografía retrógrada	Implante de materiales y dispositivos protésicos, incluyendo neuromodulación sacra.	Violación mayor de la técnica estéril con purulencia o contaminación gruesa.	
Remoción de catéter o drenaje	Casos de Clase III, derivación urinaria que involucre intestino Delgado no obstruido sano, incluyendo derivación continente y sin involucrar intestino grueso.	Todos los procedimientos de Clase IV, i.e. "sucios, infectados" determinado preprocedimiento o intraoperatorio, incluyendo ureteroscopia por obstrucción.	
Incisión y drenaje; retiro de cuerpo extraño	Litolapaxia; RTUV		
Laparoscopia diagnóstica	Reconstrucción uretral, uretroplastía, uretrectomía.		
	Trasplante renal, nefrectomía de donador.		
	Violación mayor de la técnica estéril sin purulencia o contaminación gruesa.		

<sup>c</sup>El fin de esta lista no es el de ser exhaustiva sino representante de procedimientos urológicos más comunes

<sup>d</sup>La clasificación de riesgo no reemplaza lo que se requiere en las mejores prácticas para la reducción de ISQ, incluyendo técnicas de procedimiento y quirúrgicas relacionadas con asepsia de piel y campos quirúrgicos en el procedimiento.

<sup>e</sup> Los riesgos adicionales de una ISQ se acumulan en un procedimiento de más de 3 horas.

<sup>f</sup> La clasificación de riesgo aquí escrita depende de la probabilidad de riesgo de ISQ, no las consecuencias asociadas de la ISQ. Por ejemplo, el riesgo de ISQ con materiales protésicos y dispositivos es intermedio, pero las consecuencias de una ISQ en este contexto son altas.

GU: Genitourinario; LOCH: Litotripsia de ondas de choque; RTUV: Resección transuretral de tumor vesical; RTUP: Resección transuretral de próstata; UE: Urografía excretora.

### TABLA 3

#### Definiciones Recomendadas para Infección de sitio quirúrgico (ISQ), Infección Adquirida en el Hospital (IAH) e Infección de Vías Urinarias Periprocedimiento (IVU)<sup>b,c,d</sup>

##### A. ISQ Incisional Superficial

- a. La infección sucede en los primeros 30 días después de la operación y
- b. La infección involucra sólo la piel o tejido subcutáneo de la incisión y
- c. Al menos uno de los siguientes
  - i. Drenaje purulento, con o sin confirmación de laboratorio de la incisión superficial.
  - ii. Organismos aislados de un cultivo obtenido de forma aséptica de fluido o tejido de la incisión superficial.
  - iii. Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor o dolor a la palpación, hinchazón local, rubor o calor e incisiones superficiales abiertas de manera deliberada por el cirujano, a menos que la incisión tenga cultivo negativo.
  - iv. Diagnóstico de ISQ incisional superficial por el cirujano o médico adscrito.
- d. No reportar las siguientes condiciones como ISQ:
  - i. Absceso de sutura (inflamación y secreción mínima confinada a los puntos de penetración de la sutura).
  - ii. Infección de una episiotomía o sitio de circuncisión en el neonato.
  - iii. Herida de quemadura infectada.
  - iv. ISQ incisional que se extiende a la fascia y capas musculares (ver ISQ profunda incisional)

Nota: Se utilizan criterios específicos para identificar la episiotomía infectada, sitios de circuncisión y heridas por quemadura.

##### B. ISQ Profunda Incisional

- a. La infección sucede en los primeros 30 días después de la operación si no se dejó implante en el lugar o en el primer año si hay un implante y la infección parece estar relacionada con la operación
- Y
- b. La infección involucra tejidos profundos (e.g. capas musculares y fascia) de la incisión
- Y
- c. Al menos uno de los siguientes:
    - i. Drenaje purulento de la incisión profunda pero no del espacio/órgano que componga el sitio quirúrgico

- ii. Una incisión profunda con dehiscencia espontánea o deliberadamente abierta por un cirujano cuando el paciente tenga al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), dolor o dolor a la palpación localizado, a menos que el sitio tenga cultivo negativo.
- iii. Se encuentra en la exploración directa, durante la reoperación o por histopatología o examen radiológico un absceso u otra evidencia de infección que involucre la incisión profunda.
- iv. Diagnóstico de una ISQ profunda incisional por un cirujano o médico adscrito.

Notas:

- Reportar la infección que involucre tanto a los sitios superficiales como a los profundos como ISQ incisional profunda
- Reportar la ISQ de órgano/espacio que drene a través de la incisión como una ISQ profunda incisional

**C. ISQ de Órgano/Espacio**

- a. La infección sucede en los primeros 30 días después de la operación si no se dejó implante en el lugar o en el primer año si hay un implante y la infección parece estar relacionada con la operación.

Y

- b. La infección involucra cualquier parte de la anatomía (e.g. órganos o espacios) más allá de la incisión, que ha sido abierta o manipulada durante la operación

Y

- c. Al menos uno de los siguientes:
  - i. Drenaje purulento por un drenaje colocado a través de una herida penetrante al órgano/espacio.
  - ii. Organismos aislados por un cultivo antiséptico de fluido o tejido en el órgano/espacio
  - iii. Se encuentra en la exploración directa, durante la reoperación o por histopatología o examen radiológico un absceso u otra evidencia de infección que involucre la incisión profunda.
  - iv. Diagnóstico de una ISQ de órgano/espacio por un cirujano o médico adscrito.

**D. IVU**

Una infección después de un procedimiento endoscópico deberá cumplir los siguientes criterios:

- a. El paciente tiene fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) y/o dolor en flanco sin otra causa reconocida periprocedimiento

Y

- b. Al menos uno de los siguientes:
  - i. El paciente tiene un cultivo positivo, esto es  $>10^5$  organismos por cc de orina sin más de dos especies de microorganismos
  - ii. El cirujano o el equipo quirúrgico diagnostican una infección post endoscópica
  - iii. El cirujano o el equipo inicia terapia apropiada para una infección post endoscópica

#### **E. Infección de las Vías Urinarias Sintomática (IVUS)**

Una IVU deberá cumplir con al menos uno de los siguientes criterios:

- a. El paciente tiene uno o más de los siguientes signos o síntomas sin otra causa periprocedimiento: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), urgencia, frecuencia, disuria o dolor a la palpación suprapúbica.

Y

- b. El paciente tiene un urocultivo positivo, esto es,  $>10^5$  microorganismos por cc de orina sin más de dos especies de microorganismos donde no hayan catéteres implantados, sondas o drenajes.
- c. El paciente tiene dos o más de los siguientes signos o síntomas sin otra causa periprocedimiento reconocida: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), urgencia, frecuencia, disuria o dolor a la palpación suprapúbica.

Y

- d. Al menos uno de los siguientes:
  - i. Tira reactiva positiva para esterasa leucocitaria y/o nitrato.
  - ii. Piuria (espécimen de la orina con  $>$ leucocitos/mm<sup>3</sup> o  $>3$  leucocitos/campo de alto poder en orina no centrifugada)
  - iii. Organismos vistos bajo tinción de Gram en orina no centrifugada.
  - iv. Al menos dos urocultivos con aislamiento repetido del mismo uropatógeno (bacterias Gram-negativas o Staphylococcus saprophyticus) con  $>2$  colonias/mL en especímenes no obtenidos por micción.
  - v.  $<10^5$  colonias/mL de un uropatógeno único (bacterias Gram negativas o S saprophyticus) en un paciente tratado con un agente antimicrobiano para una infección de vías urinarias.
  - vi. El médico diagnostica una infección de vías urinarias

- vii. El médico inicia terapia apropiada para una infección de vías urinarias.

**F. Infección en el torrente sanguíneo**

- a. El paciente tiene un patógeno reconocido de uno o más hemocultivos.

Y

- b. El organismo cultivado de la sangre no está relacionado con infección en otro sitio.
- c. El paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38°C), escalofríos o hipotensión

Y

- d. Los signos y síntomas y resultados positivos de laboratorio no están relacionados con una infección en otro sitio.

**G. Infección de prótesis**

- a. Signos o síntomas congruentes con infección de un dispositivo protésico o infección periprotésica incluyendo: dolor y sensibilidad, erosión, comunicación con la prótesis por un tracto sinuoso y/o infección hematógena aguda congruente con los patógenos cultivados del sitio periprotésico.
- b. Patógeno reconocido cultivado de uno o más sitios, incluyendo: piel, dispositivo protésico y/o tejido adyacente.
- c. El médico diagnostica una infección de prótesis.

<sup>g</sup>Modificado de Horan, T. C., et al. "CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting." 2008. Am J Infect Control 36(5): 309-332.

<sup>h</sup> Mangram AJ et al. 1999

<sup>i</sup> Los contaminantes comunes de piel pueden incluir difterioideos (*Corynebacterium* spp), *Bacillus* (no *B anthracis*) spp, *Propionibacterium* spp, estafilococos coagulasa-negativos (incluyendo *S epidermidis*), estreptococos del grupo viridans, *Aerococcus* spp, *Micrococcus* spp

<sup>j</sup> "patógeno reconocido" no incluye organismos considerados como contaminantes comunes de piel. Algunos de los patógenos GU reconocidos incluyen *Enterococcus* spp, *E coli*, *Pseudomonas* spp, *Klebsiella* spp, *Candida* spp y otros



**Tabla 4****Clasificaciones de Heridas<sup>k</sup>**

Clase I/limpias	Herida quirúrgica no infectada, sin entrada a sistemas pulmonares, GI o GU.	Procedimientos inguinales o escrotales para indicaciones no infecciosas, LR.
Clase II/limpias contaminadas	Entrada al tracto pulmonar, GI o GU bajo condiciones controladas; sin más contaminación.	Apertura hacia el tracto urinario, tal como en la nefrectomía, cistectomía, prostatectomía, procedimientos endoscópicos.
Clase III /contaminadas	Procedimientos infectados de litos, uso de segmentos intestinales.	NLPC en litos de estruvita; derivaciones urinarias, piedras infectadas.
Clase IV/sucias	Trauma abierto, abscesos.	Debridación; implicación que los organismos dañinos estaban presentes antes del procedimiento índice.
Implante de prótesis	PPI, EUA	La profilaxis antibiótica deberá cubrir organismos de piel probables; el crecimiento de la resistencia, colonización por MRSA ha resultado en que muchos cirujanos utilicen vancomicina perioperatoria

<sup>k</sup>Modificado de Mangram, A. J., et al. "Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee." 1999. Am J Infect Control 27(2): 97-132.

EUA: Esfínter urinario artificial; GI: Gastrointestinal; GU: Genitourinario; PPI: Prótesis de pene implantable; MRSA: Staphylococcus aureus resistente a meticilina; NLPC: Nefrolitotomía percutánea; LR: Linfadenectomía retroperitoneal.

**TABLA 5**

**Profilaxis antimicrobiana recomendada para procedimientos urológicos**

<b>Procedimiento</b>	<b>Organismos Probables</b>	<b>Profilaxis indicada</b>
<b>Instrumentación del tracto urinario bajo</b>		
Cistouretroscopía con manipulación menor, ruptura hacia barreras de mucosa, biopsia, fulguración, etc.; Limpia-contaminada.	BGN, rara vez enterococos <sup>t</sup>	Incierta; considerar factores de riesgo relacionados con el hospedero. Aumentar la invasión aumenta el riesgo de ISQ
Casos transuretrales : e.g. RTUP, RTUV, procedimientos de ablación y enucleación con láser, etc.: limpia-contaminada	BGN, rara vez enterococos	Todos los casos
Braquiterapia o crioterapia de próstata: limpia contaminada.	S. aureus, piel, BGN	Todos los casos
Biopsia transrectal de próstata: limpia-contaminada	BGN, anaerobios; considerar cobertura a MDR si hay riesgo por antibióticos sistémicos en los últimos 6 meses, viaje internacional, trabajador de la salud.	Todos los casos
<b>Instrumentación del tracto urinario superior</b>		
Cirugía percutánea; e.g. NLPC: limpia-contaminada	BGN, rara vez enterococos y piel ‡‡, S. aureus,	Todos los casos
Ureteroscopia, todas las indicaciones: limpia contaminada,	BGN, rara vez enterococos	Todos los casos; beneficio no determinado cuando es diagnóstica no complicada.

Antimicrobianos de elección	Antimicrobianos alternativos, si requeridos	Duración de la terapia*
TMP-SMX Amoxicilina/Clavulanato	1st/2nd gen. Cefalosporina- + Aminoglucósido (Aztreonam¥) + Ampicilina	Dosis única
Cefazolina, TMP-SMX	Amoxicillin/Clavulanate -Aminoglucósido (Aztreonam¥) + Ampicilina	Dosis única
Cefazolina	-Clindamicina**	Dosis única
Fluoroquinolona 1a/2a/3a gen. Cefalosporina (Ceftriaxona comúnmente usada) + Aminoglucósido	-Aztreonam  Se puede considerar consulta a infectología.	Dosis única
1st/2nd gen. Cefalosporina Aminoglucósido (Aztreonam¥) + Metronidazol o Clindamicina	Ampicilina/Sulbactam	≤24 horas
TMP-SMX 1st/2nd gen. Cefalosporina -	Aminoglucósido (Aztreonam¥) + Ampicilina Cefalosporina de 1ª/2ª gen - Amoxicilina/Clavulanato	Dosis única

<b>Procedimiento</b>	<b>Organismos Probables</b>	<b>Profilaxis indicada</b>
<b>Cirugía abierta, laparoscópica o robótica</b>		
Sin entrar a tracto urinario, e.g. adrenalectomía, linfadenectomía, retroperitoneal o pélvica; limpia-contaminada.	S. aureus, piel	Todos los casos
Cirugía peneana, e.g. circuncisión, biopsia de pene, etc.; limpia-contaminada.	S. aureus	Probablemente no requerida
Uretroplastía; reconstrucción de uretra anterior, reparación de estenosis incluyendo uretrectomía; limpia contaminada; entrada controlada al tracto urinario.	BGN, rara vez enterococos, S. aureus	Probablemente requerida
Involucra entrada controlada al tracto urinario, e.g. cirugía renal, nefrectomía parcial u otra, uretrectomía, pieloplastía, prostatectomía radical, cistectomía parcial, etc.; limpia-contaminada	BGN (E. coli), rara vez enterococos	Todos los casos
Involucra intestino Delgado (i.e. derivaciones urinarias), cistectomía con conducto de intestino Delgado, otros procedimientos GU, reparación de unión uretero-pélvica, cistectomía parcial, etc.; limpia-contaminada.	Piel, S. aureus, BGN, rara vez enterococos	Todos los casos
Involucra intestino grueso; conductos de colon; limpia-contaminada	BGN, anaerobios	Todos los casos
Dispositivos protésicos implantados: EUA, neuromoduladores sacros; limpia	BGN, S. aureus, con crecientes reportes de anaerobios y hongos.	Todos los casos

Antimicrobianos de elección	Antimicrobianos alternativos, si requeridos	Duración de la terapia*
Cefazolina	Clindamicina	Dosis única
Cefazolina	Cefoxitina Cefotetan Ampicilina/Sulbactam	Dosis única
Cefazolina TMP-SMX	Ampicilina/Sulbactam Aminoglucósido (Aztreonam $\lambda$ ) + Metronidazol o Clindamicina	Dosis única
Cefazolina	Clindamicina y Aminoglucósido Cefuroxima (Cefalosporina de 2a generación) Aminopenicilina combinada con inhibidor de $\beta$ - lactamasa; + Metronidazol, Opcional	Dosis única o <24 horas
Cefazolina + Metronidazol Cefoxitina, Cefotetan, o Ceftriaxona + Metronidazol Ertapenem NV: estos agentes IV se usan junto con preparación intestinal mecánica y antimicrobiano oral (base de neomicina sulfato + eritromicina o neomicina sulfato + Metronidazol)	Ampicilina/Sulbactam Ticarcilina/ Clavulanato Piperacilina/Tazobactam	Dosis parenteral única
Aminoglucósido (Aztreonam $\lambda$ ) + 1a/2a gen. Cefalosporina o Vancomicina $\chi$	Aminopenicilina con inhibidor de $\beta$ -lactamasa, incluyendo Ampicilina/Sulbactam Ticarcilina, o Tazobactam;	$\leq$ 24 horas

<b>Procedimiento</b>	<b>Organismos Probables</b>	<b>Profilaxis indicada</b>
Casos inguinales y escrotales; e.g. orquiectomía radical, vasovasostomosis, varicocelectomía, hidrocelectomía, etc.; limpias	BGN, S. aureus	Todos los casos con riesgo aumentado
Cirugía vaginal, incontinencia femenina, e.g. procedimientos de cabestrillo uretral, reparación de fístulas, diverticulectomía uretral, etc.; limpias-contaminadas	S. aureus, estreptococos, enterococos, anaerobios vaginales, piel.	Siempre
<b>Otros</b>		
Litotripsia de ondas de choque; limpia	BGN, rara vez enterococos; patógenos GU	Sólo si factores de riesgo

<sup>t</sup>BGN GU: Los organismos comunes del tracto urinario son E. coli, Proteus spp, Klebsiella spp y Enterococos CGP.

<sup>∨</sup> En pacientes con insuficiencia renal, aztreonam puede ser sustituido por aminoglucósidos.

<sup>‡‡</sup> Piel: organismos comunes de piel son S. aureus, Staphylococcus coagulasa negativa spp, estreptococos del grupo A spp.

<sup>§§</sup> Para la cirugía que involucre el colon y recto, la preparación con neomicina oral más base de eritromicina o metronidazol se añaden a los agentes sistémicos.

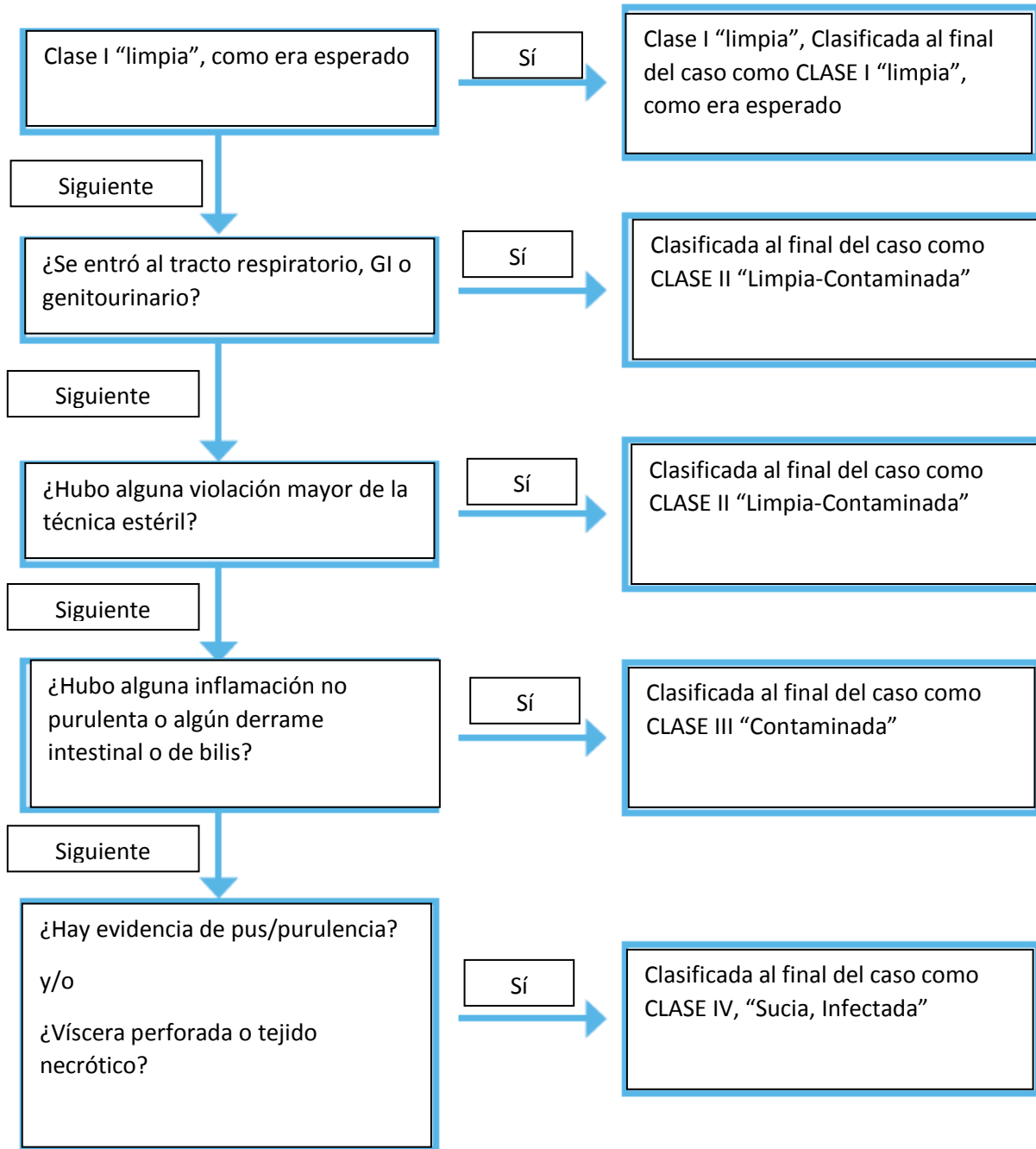
**\*\*** Clindamicina, o aminoglucósido + metronidazol son alternativas generales a penicilinas y cefalosporinas para pacientes con alergia a la penicilina, incluso cuando no están enlistadas de manera específica.

<sup>x</sup> No se recomienda la administración de rutina de vancomicina para profilaxis antibiótica. El espectro antimicrobiano de la vancomicina es menos efectivo contra las cepas meticilino-sensibles de S aureus.

Antimicrobianos de elección	Antimicrobianos alternativos, si requeridos	Duración de la terapia*
Cefazolina	Ampicilina/Sulbactam	Dosis única
Cefalosporina de 2a generación (Cefoxitina, Cefotetan) provee mejor cobertura que las cefalosporinas de 1a generación; de cualquier forma, Cefazolina tiene cobertura equivalente para los anaerobios vaginales en procedimientos de cabestrillo	Ampicilina/Sulbactam; + Aminoglucósido (Aztreonam¥) + Metronidazol o  Clindamicina	Dosis única
Si hay riesgos, considerar TMP-SMX, Cefalosporina de 1ª gen (Cefazolina)-Cefuroxima (Cefalosporina de 2a gen.) Aminopenicilina combinada con un inhibidor de la β-lactamasa; + Metronidazol	Cefalosporina 1a/2a gen. Amoxicilina/Clavulanato Ampicilina + Aminoglucósido (Aztreonam¥) Clindamicina	Dosis única, o <24 horas

**TABLA 6**

**Evaluación de la Clase de Herida al Final del Caso.<sup>f</sup>**



<sup>f</sup>Modificado de Wang-Chan, A et. Al.<sup>91</sup>



# MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO BAJO ATRIBUIDOS A HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

GUÍA AUA – 2018, CORREGIDA 2019

## Propósito

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un diagnóstico histológico que se refiere a la proliferación del músculo liso y células epiteliales dentro de la zona de transición prostática. La prevalencia y gravedad de los síntomas de tracto urinario bajo (STUB) en el hombre de mayor edad pueden ser progresivos y es un diagnóstico importante en el cuidado de la salud de los pacientes y el bienestar de la sociedad. Es importante que los proveedores de salud reconozcan las dinámicas complejas de la vejiga, cuello vesical, próstata y uretra en el manejo de los STUB acongojantes, además del hecho que los síntomas pueden ser el resultado de interacciones estos órganos así como con el sistema nervioso central u otras enfermedades sistémicas (e.g. síndrome metabólico, insuficiencia cardíaca congestiva). A pesar del uso más prevalente (y muchas veces como primera línea) de la terapia médica para los hombres que sufren de STUB atribuidas a HPB, aún quedan escenarios clínicos donde la cirugía está indicada como la intervención inicial para los STUB/HPB y deberá ser recomendada, considerando que otras comorbilidades no descarten este abordaje. Se espera que esta guía revisada provea una referencia útil en el manejo quirúrgico efectivo basado en evidencias del hombre con STUB secundarias a HPB (STUB/HPB). Por favor vea el algoritmo acompañante para un resumen de los procedimientos quirúrgicos detallados en la guía.

## Estatutos de la guía

### Evaluación y Exámenes Preoperatorios

- Los médicos deberán realizar una historia clínica y usar el Índice de Síntomas de la AUA (*AUA Symptom Index, AUA-SI*) y uroanálisis en la evaluación inicial de los pacientes que se presenten con STUB acongojantes posiblemente atribuidos a la HPB; pacientes selectos también podrán requerir volumen urinario residual post micción (VUR), uroflujometría o estudios de presión-flujo. (Principio clínico)
- Los médicos deberán valorar el tamaño y forma de la próstata a través de ultrasonido abdominal o transrectal, o cistoscopia, o por imagen transversal preexistente (i.e. resonancia magnética [RM]/ Tomografía axial computarizada [TAC]) antes de la intervención quirúrgica para los STUB atribuidos a la HPB. (Principio clínico)
- Los médicos deberán realizar una evaluación de VUR antes de la intervención quirúrgica para los STUB atribuidos a HPB. (Principio clínico)
- Los médicos deberán considerar la uroflujometría antes de la intervención quirúrgica para los STUB atribuidos a HPB. (Principio clínico)
- Los médicos deberán considerar estudios de presión-flujo antes de la intervención quirúrgica para los STUB atribuidos a HPB cuando exista incertidumbre diagnóstica. (Opinión de experto)

## Terapia Quirúrgica

- La cirugía está recomendada para pacientes con insuficiencia renal secundaria a HPB, retención urinaria resistente secundaria a HPB, infecciones recurrentes de tracto urinario (IVUs), litiasis vesical recurrente o hematuria por HPB y/o con STUB atribuidos a HPB resistentes a otras terapias así como los que están indispuestos a otras terapias. (Principio clínico)
- Los médicos no deberán realizar cirugía sólo por la presencia de un divertículo vesical asintomático; de cualquier forma, se deberá considerar evaluar la presencia de OTSV. (Principio clínico)

#### **Resección Transuretral de Próstata (RTUP)**

- La RTUP deberá ser ofrecida como una opción de tratamiento para hombres con STUB atribuidos a HPB. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán utilizar un abordaje monopolar o bipolar para la RTUP, dependiendo de su pericia con estas técnicas.

#### **Prostatectomía Simple**

- Los médicos deberán considerar prostatectomía abierta, laparoscópica o asistida por robot, dependiendo de su pericia con estas técnicas, a pacientes con próstatas grandes. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

#### **Incisión Transuretral de la Próstata (ITUP)**

- La ITUP deberá ser ofrecida como una opción para pacientes con próstatas  $\leq 30g$  para el tratamiento quirúrgico de los STUB atribuidos a HPB. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

#### **Vaporización Transuretral de la Próstata (VTUP)**

- La VTUP bipolar podrá ser ofrecida a pacientes para el tratamiento de STUB atribuidos a HPB. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)

#### **Vaporización Fotoselectiva de la Próstata (VFS)**

- Los médicos deberán considerar la VFS como una opción utilizando plataformas de 120W o 180W para el tratamiento de pacientes con STUB atribuidas a HPB. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

#### **Levantamiento Uretral Prostático (LUP)**

- Los médicos deberán considerar el LUP como una opción para pacientes con STUB atribuidos a HPB siendo que el volumen prostático sea de  $< 80g$  y se verifique la ausencia de un lóbulo medio obstructivo; sin embargo, los pacientes deberán ser informados que la reducción de síntomas y mejoría del flujo urinario es menos significativa comparada con la RTUP. Los pacientes deberán ser informados que la evidencia de eficacia y tasas de retratamiento está mal definida. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

- El LUP podrá ser ofrecido como tratamiento de los STUB asociados con HPB a pacientes candidatos con inquietud por la función eréctil y eyaculatoria. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### **Termoterapia Transuretral con Microondas (TTUM)**

- La TTUM podrá ser ofrecida a pacientes con STUB atribuidos a HPB; sin embargo, los pacientes deberán ser informados que las tasas de retratamiento quirúrgico son más altas comparadas con la RTUP. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### **Termoterapia con Vapor de Agua**

- La termoterapia con vapor de agua podrá ser ofrecida para pacientes con STUB atribuidos a HPB considerando que su volumen prostático sea  $<80\text{g}$ ; sin embargo, los pacientes deberán ser aconsejados sobre la eficacia y tasas de retratamiento. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- La termoterapia con vapor de agua podrá ser ofrecida a pacientes candidatos que deseen la conservación de la función eréctil y eyaculatoria. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### **Ablación Transuretral con Aguja (ATUA)**

- La ATUA no se recomienda para el tratamiento de STUB atribuidos a HPB. (Opinión de experto)

#### **Enucleación con Láser**

- Los médicos deberán considerar la enucleación con láser holmio de la próstata (HoLEP) o enucleación con láser tulio de la próstata (ThuLEP) como opciones de tratamiento adecuadas independientes del tamaño de la próstata, dependiendo de su pericia con la técnica. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

#### **Hidroablación Prostática**

- La hidroablación prostática podrá ser ofrecida a pacientes con STUB atribuidos a HPB considerando un volumen prostático  $>30/<80\text{g}$ , sin embargo, los pacientes deberán ser informados que la evidencia a largo plazo sobre su eficacia y tasas de retratamiento permanece limitada. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

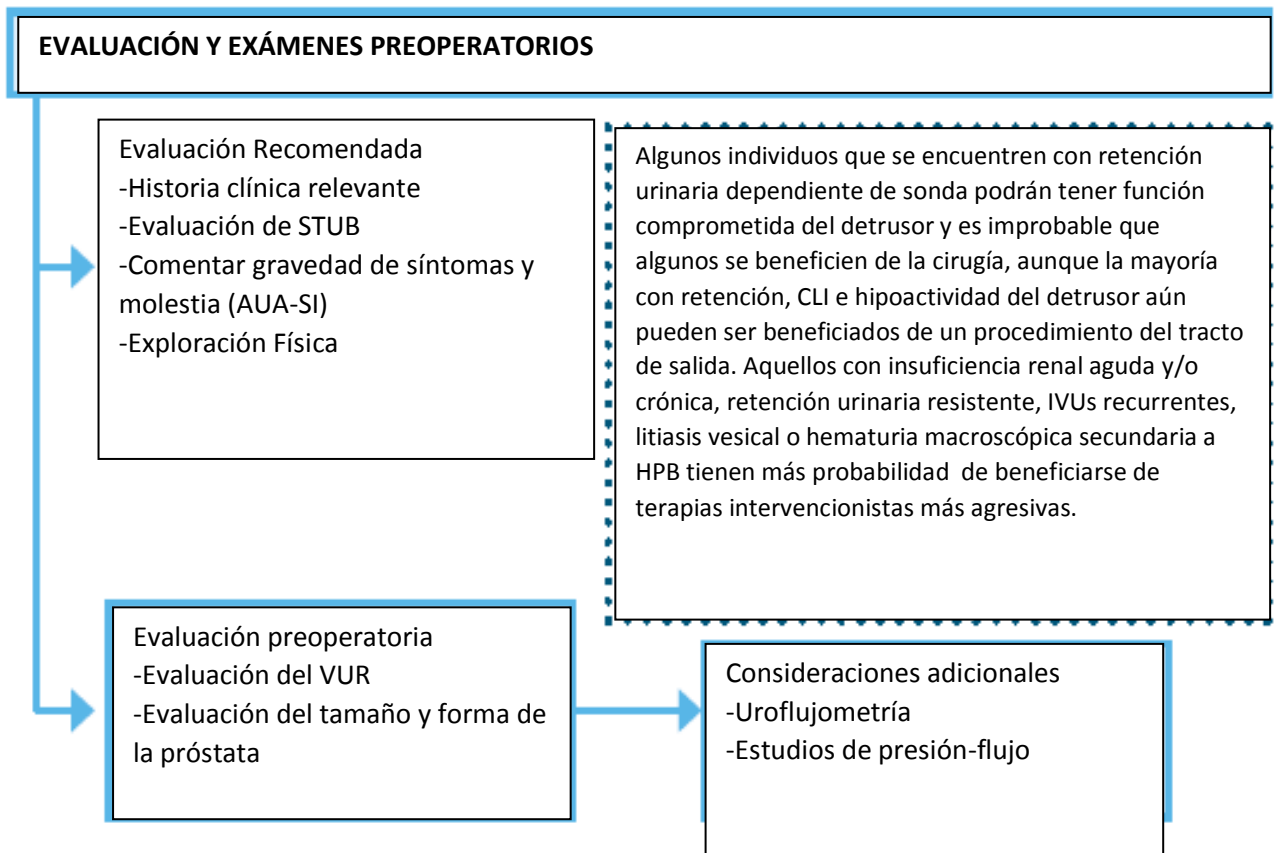
#### **Embolización de la Arteria Prostática (EAP)**

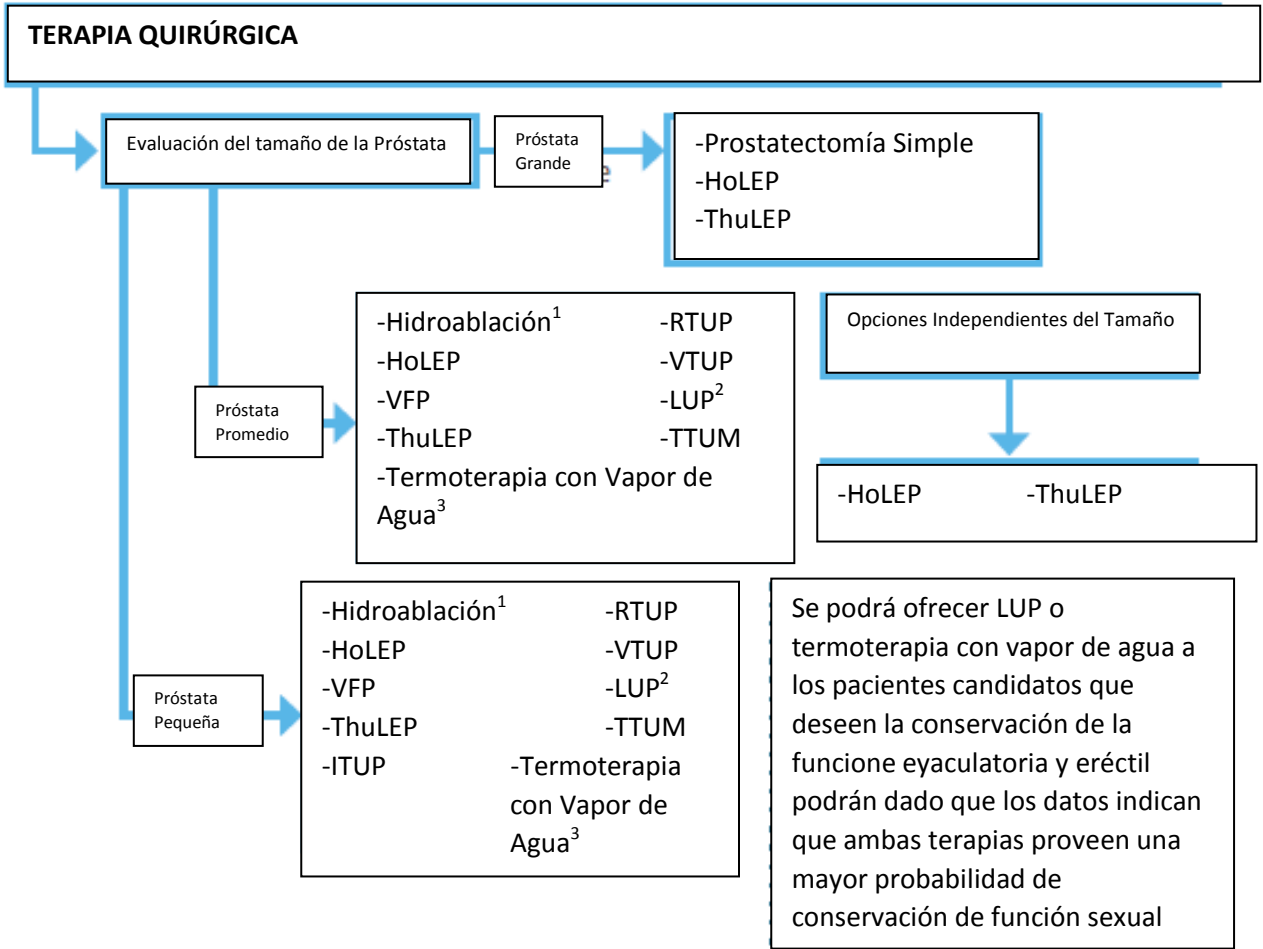
- La EAP no está recomendada para el tratamiento de STUB atribuidos a HPB a menos de estar en el contexto de un ensayo clínico. (Opinión de experto)

#### **Pacientes Médicamente Complicados**

- El HoLEP, VFS y ThuLEP deberán ser considerados en pacientes con alto riesgo de sangrado, como aquellos usando medicamentos anticoagulantes. (Opinión de experto)

## Manejo Quirúrgico de Síntomas de Tracto Urinario Bajo Atribuidos a Hiperplasia Prostática Benigna





**PACIENTES MÉDICAMENTE COMPLICADOS**

En pacientes con mayor riesgo de sangrado, tal como aquellos con medicamentos anticoagulantes, se deberán considerar las terapias con menor necesidad de transfusión sanguínea, como HoLEP, VFS y ThuLEP. Para información adicional sobre el uso de anticoagulantes y terapias antiplaquetarias, referirse a la revisión de ICUD/AUA de Anticoagulación y Terapia Antiplaquetaria en la Práctica Urológica. (*Anticoagulation and Antiplatelet Therapy in Urology Practice.*)

<sup>1</sup>La candidatura para un proceso de hidroablación depende del volumen prostático >30/<80g  
<sup>2</sup> La candidatura para un proceso de LUP depende de la ausencia de tejido prostático obstruyendo la línea media y un volumen prostático <80g  
<sup>3</sup> La candidatura para un procedimiento de Termoterapia con Vapor de Agua depende de un volumen prostático <80g  
<sup>4</sup> La candidatura para un procedimiento de IUTP depende de un volumen prostático <30g

## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CÁNCER DE VEJIGA NO MÚSCULO INVASOR GUÍA AUA/SUO – 2016

### **Propósito**

La tasa de supervivencia de la mayoría de los pacientes con cáncer de vejiga no músculo invasor (CUVNMI) es favorable; sin embargo, las tasas de recurrencia y progresión a cáncer de vejiga músculo invasor (CUVMI) son objetivos sustitutos importantes para el pronóstico global, pues son los mayores determinantes de los resultados a largo plazo. Las tasas de probabilidad de recurrencia y progresión dependen de varios factores clínicos y patológicos. Por esto, la capacidad de predecir el riesgo de recurrencia y progresión así como tratar de manera apropiada la enfermedad es importante. Esta guía provee un marco clínico estratificado en riesgo para el manejo de CUVNMI.

**TABLA 1****Estratificación de Riesgo de la AUA para Cáncer de Vejiga No Músculo Invasor**

<b>Bajo riesgo</b>	<b>Riesgo intermedio</b>	<b>Alto riesgo</b>
Ta ≤3cm solitaria BG	Recurrencia en el primer año, Ta BG	T1 AG
NUPBPM	Lesión solitaria Ta >3cm	Cualquier Ta AG recurrente
	Ta BG, multifocal	Ta AG, >3cm o multifocal
	Ta AG, ≤3cm	Cualquier CIS
	T1 BG	Cualquier falla de BCG en pacientes con AG
		Cualquier histología variante
		Cualquier ILV
		Cualquier involucro prostático de AG

BG = bajo grado; NUPBPM = neoplasia urotelial de bajo potencial maligno; AG = alto grado; CIS carcinoma in situ; ILV = invasión linfovascular

**Estatutos de la guía****Diagnóstico**

- Al momento de la resección de un cáncer de vejiga sospechado, el médico deberá realizar un examen cistoscópico completo de la vejiga y uretra que evalúe y documente el tamaño del tumor, localización, configuración, número y anomalías en la mucosa. (Principio clínico)
- En el diagnóstico inicial del paciente con cáncer de vejiga, el médico deberá realizar resección visual completa de los tumores de vejiga cuando sea técnicamente posible. (Principio clínico)
- El médico deberá realizar estudios de imagen del tracto urinario superior como un componente de la evaluación inicial del paciente con cáncer de vejiga. (Principio clínico)
- En los pacientes con antecedente de CUVNMI con cistoscopia normal y citología positiva, el médico deberá considerar biopsias de la uretra prostática e imagen de tracto urinario superior, así como técnicas cistoscópicas mejoradas (cistoscopia con luz azul cuando disponible), ureteroscopia o biopsias aleatorias de vejiga. (Opinión de experto)

**Estratificación de Riesgo**

- Al momento de cada ocurrencia/recurrencia, el médico deberá asignar un estadio clínico y clasificar al paciente como de “bajo”, “intermedio” o “alto riesgo”. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

**Variantes Histológicas**

- La patología del paciente deberá ser revisada por un patólogo genitourinario experimentado en cualquier duda respecto a variantes o sospecha de variantes histológicas (e.g. micropapilar, anidado, plasmocitoide, neuroendocrino, sarcomatoide),

diferenciación epidermoide o glandular, o la presencia/ausencia de ILV. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

- Si se está considerando un abordaje de conservación de vejiga en un paciente con variantes histológicas, entonces el médico deberá realizar una resección transuretral de tumor vesical (RTUV) en las primeras 4 a 6 semanas de la RTUV inicial.
- Debido a la alta tasa de aumento de estadio asociado con variantes histológicas, el médico deberá considerar ofrecer cistectomía radical inicialmente

#### **Marcadores en Orina Después del Diagnóstico del Cáncer de Vejiga**

- En la vigilancia de CUVNMI, el médico no deberá usar biomarcadores en orina en lugar de la evaluación cistoscópica. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con antecedente de cáncer de bajo grado y una cistoscopia normal, el médico no debería utilizar biomarcadores en orina o citología durante la vigilancia. (Opinión de experto)
- En los pacientes con CUVNMI, el médico podrá usar biomarcadores para valorar la respuesta a la BCG intravesical (UroVysion® FISH) y citología equívoca añadida (UroVysion® FISH e Immunocyt™). (Opinión de experto)

#### **RTUV/Resección repetida: Tiempo, Técnica, Meta, Indicación**

- En el paciente con enfermedad no músculo invasora que se sometió a una resección inicial incompleta (no se trató todo el tumor visible), el médico deberá realizar resección transuretral repetida o tratamiento endoscópico de todo el tumor remanente si es técnicamente posible. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En el paciente con tumores Ta de alto riesgo y alto grado, el médico deberá considerar realizar resección transuretral repetida en las primeras seis semanas de la RTUV inicial. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente con enfermedad T1, el médico deberá realizar resección transuretral repetida del sitio del tumor primario para incluir la muscular de la mucosa en las primeras seis semanas de la RTUV inicial. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

#### **Terapia intravesical; BCG/Mantenimiento; Quimioterapia, Combinaciones de BCG**

- En el paciente con cáncer de vejiga de bajo o intermedio riesgo sospechado o conocido, el médico deberá considerar la instilación postoperatoria única de quimioterapia intravesical (e.g. mitomicina C o epirrubicina) en las primeras 24 horas de RTUV. No se deberá realizar quimioterapia postoperatoria en el paciente con sospecha de perforación o resección extensa. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- No se deberá administrar terapia de inducción intravesical en un paciente de bajo riesgo. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente de riesgo intermedio, el médico deberá considerar la administración de un ciclo de seis semanas de quimioterapia de inducción intravesical o inmunoterapia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En el paciente de alto riesgo con CIS de reciente diagnóstico, T1 de alto grado o carcinoma urotelial Ta de alto riesgo, el médico deberá administrar un ciclo de 6 semanas de inducción con BCG. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)



- En el paciente de riesgo intermedio que responda por completo a la inducción con BCG, el médico deberá considerar BCG de mantenimiento por un año, como la tolerancia lo permita. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En un paciente de alto riesgo que responda por completo a la inducción con BCG, el médico deberá considerar BCG de mantenimiento por tres años, como la tolerancia lo permita. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

### **Recaída con BCG y Regímenes de Salvamento**

- En el paciente de intermedio o alto riesgo con enfermedad persistente o recurrente o citología positiva después de la terapia intravesical, el médico deberá considerar realizar una biopsia de uretra prostática y una evaluación del tracto superior antes de administrar terapia intravesical adicional. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- En un paciente de riesgo intermedio o alto con un Ta o CIS persistente o recurrente después de un ciclo de inducción intravesical con BCG, el médico deberá recomendar otro ciclo con BCG. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente con enfermedad T1 de alto grado apto para la cirugía después de un ciclo de inducción intravesical con BCG, el médico deberá ofrecer cistectomía radical. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- El médico no deberá recetar BCG adicional al paciente intolerante al BCG o tenga recurrencia de enfermedad de alto grado no músculo invasora y/o CIS documentada en RTUV en los primeros seis meses de dos ciclos de inducción con BCG o inducción con BCG más mantenimiento. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente con CUVNMI recurrente o persistente indispuerto o no apto para la cistectomía después de dos ciclos de BCG, el médico podrá recomendar inscribirlo a un ensayo clínico. Si los ensayos clínicos no están disponibles, el médico podrá ofrecer quimioterapia intravesical a este paciente. (Opinión de experto)

### **Papel de la Cistectomía en el CUVNMI**

- En el paciente con enfermedad Ta de riesgo bajo o intermedio, el médico no deberá realizar cistectomía radical hasta que hayan fallado las terapias conservadoras de vejiga (RTUV con estadiaje, terapias intravesicales). (Principio clínico)
- El médico podrá considerar ofrecer cistectomía radical de inicio al paciente de alto riesgo apto para la cirugía con enfermedad T1 de alto grado persistente en resección repetida o tumores T1 asociados con CIS, ILV o variantes histológicas. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente de alto riesgo con enfermedad persistente o recurrente en el primer año después del tratamiento con dos ciclos de inducción con BCG o mantenimiento de BCG, el médico deberá ofrecer cistectomía radical. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

### **Cistoscopia mejorada**

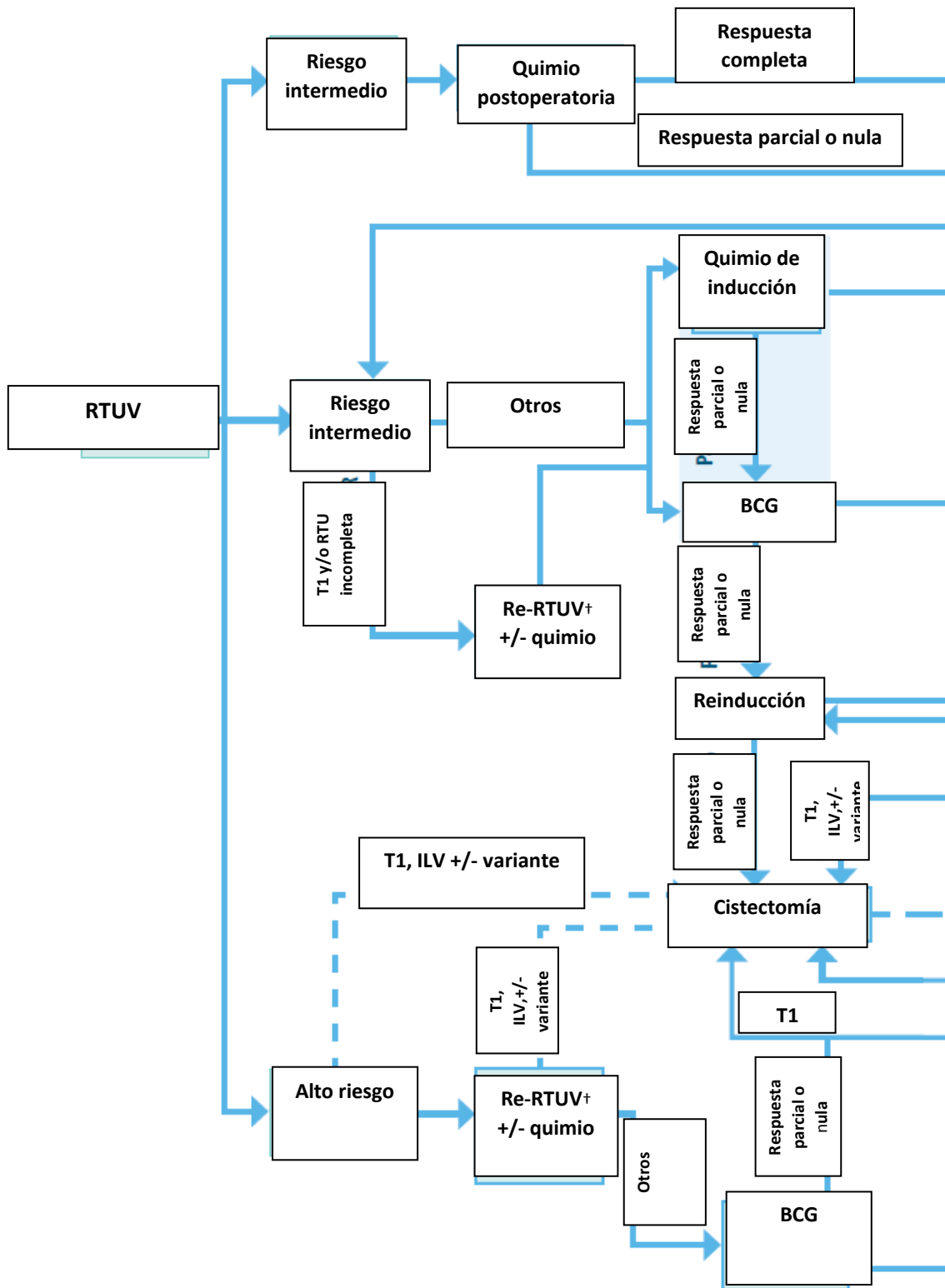
- En el paciente con CUVNMI, el médico deberá ofrecer cistoscopia con luz azul al momento de la RTUV si está disponible para aumentar la detección y disminuir la recurrencia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

- En el paciente con CUVNMI, el médico podrá considerar la imagen de banda angosta para aumentar la detección y disminuir la recurrencia. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### **Vigilancia Ajustada a Riesgo y Estrategias de Seguimiento**

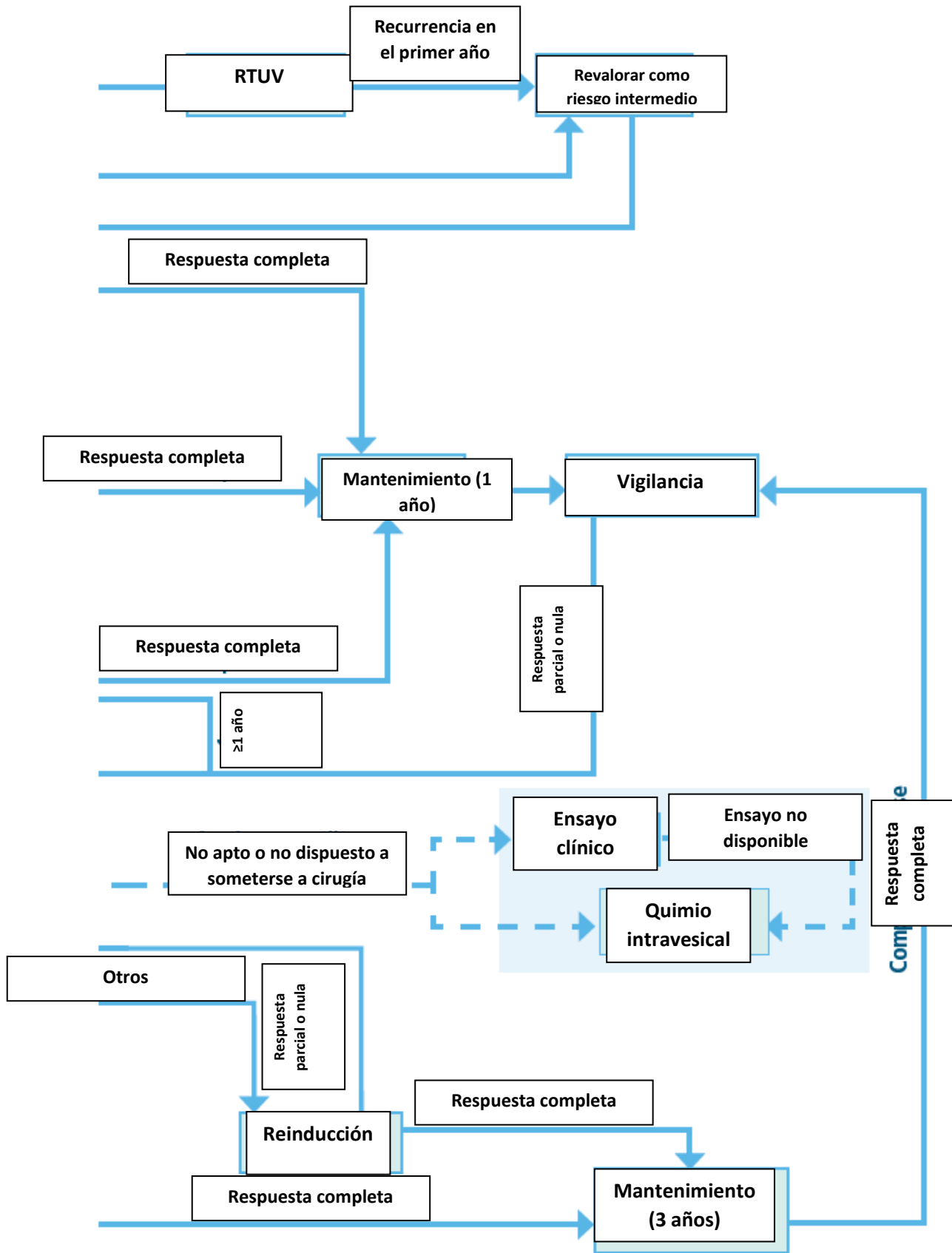
- Después de completar la evaluación y tratamiento inicial del paciente con CUVNMI, el médico deberá realizar la primera cistoscopia de vigilancia en los primeros tres a cuatro meses. (Opinión de experto)
- Para el paciente de bajo riesgo cuya primera cistoscopia de vigilancia es negativa para tumor, el médico deberá realizar la cistoscopia de vigilancia subsecuente de seis a nueve meses después y luego de forma anual; la vigilancia después de los 5 años en ausencia de recurrencia deberá ser basada en toma de decisiones compartida entre el paciente y el médico. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En el paciente asintomático con antecedente de CUVNMI de bajo riesgo, el médico no deberá realizar imagen de vigilancia del tracto superior de rutina. (Opinión de experto)
- En el paciente con antecedente de enfermedad Ta de bajo grado y tumor(es) papilar(es) menor(es) de un centímetro, el médico podrá considerar fulguración en el consultorio como una alternativa a la resección bajo anestesia. (Opinión de experto)
- Para el paciente de riesgo intermedio cuya primer cistoscopia de vigilancia es negativa para tumor, el médico deberá realizar cistoscopia subsiguiente con citología cada 3 a 6 meses por 2 años, luego cada 6 a 12 meses en los años 3 a 4 y después cada año. (Opinión de experto)
- En el paciente de alto riesgo cuya primer cistoscopia de vigilancia es negativa para tumor, el médico deberá realizar cistoscopia subsiguiente con citología cada tres a cuatro meses por dos años, luego cada seis meses para los años tres y cuatro y después cada año. (Opinión de experto)
- Para el paciente de riesgo intermedio o alto, el médico deberá considerar realizar imagen de vigilancia del tracto superior cada uno o dos años. (Opinión de experto)

## Cáncer de Vejiga No Músculo Invasor: Algoritmo de Tratamiento AUA/SUO



\*Considerar la fulguración en recurrencia de la enfermedad de bajo volumen; de otra forma reevaluar como riesgo intermedio

†La re-RTUV oportuna (dentro de las primeras 6 semanas) deberá ser realizada si hay preocupación sobre una resección incompleta y/o si se planea tratamiento preservador de vejiga (e.g. terapia intravesical o vigilancia)



# TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE VEJIGA MÚSCULO INVASOR NO METASTÁSICO

## GUÍA AUA/ASCO/ASTRO/SUO – 2017

### Propósito

A pesar de que representa aproximadamente el 25% de los pacientes con diagnóstico de cáncer de vejiga, el cáncer de vejiga músculo invasor (CUVMI) conlleva un riesgo significativo de muerte que no ha cambiado de manera significativa en décadas. De manera creciente, los médicos y pacientes han reconocido la importancia de los esfuerzos colaborativos multidisciplinarios que consideran los temas de calidad de vida y supervivencia. Por primera vez en cualquier tipo de malignidad, la Asociación Americana de Urología (*American Urological Association, AUA*), la Sociedad Americana de Oncología Clínica (*American Society of Clinical Oncology, ASCO*), la Sociedad Americana de Radiooncología (*American Society of Radiation Oncology, ASTRO*) y la Sociedad de Oncología Urológica (*Society of Urological Oncology, SUO*) han formulado una guía basada en evidencias. Esta guía provee un marco de trabajo clínico de riesgo estratificado para el manejo de cáncer urotelial músculo invasor clínicamente no metastásico (cT2-T4N0M0) y se enfoca en la evaluación, tratamiento y vigilancia guiada hacia el intento curativo. Este documento está diseñado para ser usado en conjunto con el algoritmo de tratamiento asociado.

### Estatutos de la guía

#### Consejería y Evaluación Inicial del Paciente

- Antes de considerar tratamiento, se deberá realizar una historia clínica y exploración física completa, incluyendo evaluación bajo anestesia al momento de la resección urotelial de tumor vesical (RTUV) para la sospecha de cáncer invasivo. (Principio clínico)
- Antes del manejo de CUVMI, los médicos deberán realizar una evaluación completa del estadiaje, incluyendo imagen de tórax y transversal de abdomen y pelvis con contraste intravenoso si no está contraindicado. La evaluación de laboratorio deberá incluir una química sanguínea completa (biometría hemática completa, pruebas de función hepática, fosfatasa alcalina, función renal). (Principio clínico)
- La patología deberá ser revisada por un patólogo genitourinario experimentado cuando se sospechen variantes histológicas (e.g. micropapilar, anidado, plasmocitoide, neuroendocrino, sarcomatoide, epitelioides extenso o diferenciación glandular) o si la invasión a músculo es equívoca. (Principio clínico)
- Para los pacientes con CUVMI, las opciones de tratamiento curativas deberán ser comentadas antes de determinar un plan de terapia que esté basado tanto en comorbilidad del paciente y características del tumor. La evaluación del paciente deberá ser completada utilizando un abordaje multidisciplinario. (Principio clínico)
- Antes del tratamiento, los médicos deberán aconsejar a los pacientes sobre las complicaciones e implicaciones del tratamiento en la calidad de vida (e.g. impacto en la continencia, función sexual, disfunción intestinal, problemas metabólicos). (Principio clínico)

### Tratamiento

#### Quimioterapia Neoadyuvante/Adyuvante

- Usando un abordaje multidisciplinario, los médicos deberán ofrecer quimioterapia neoadyuvante basada en cisplatino para los pacientes candidatos a cistectomía radical antes de la cistectomía. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos no deberán recetar quimioterapia neoadyuvante basada en carboplatino para el cáncer de vejiga clínicamente resecable estadio cT2-T4aN0. Los pacientes no candidatos para quimioterapia neoadyuvante basada en carboplatino deberán proceder con terapia locorregional definitiva. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán realizar cistectomía radical lo antes posible después de completar y recuperar de la quimioterapia neoadyuvante. (Opinión de experto)
- Se le deberá ofrecer quimioterapia adyuvante basada en cisplatino a los pacientes candidatos que no hayan recibido quimioterapia neoadyuvante basada en cisplatino o tengan enfermedad no-limitada al órgano (pT3/T4 y/o N+). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

### **Cistectomía Radical**

- Los médicos deberán ofrecer cistectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral a los pacientes que sean candidatos con CUVMI resecable no metastásico (M0). (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Cuando se realice la cistectomía radical estándar, los médicos deberán extirpar la vejiga, próstata y vesículas seminales en los hombres y deberán extirpar la vejiga, útero, trompas de Falopio, ovarios y pared vaginal anterior en las mujeres. (Principio clínico)
- Los médicos deberán comentar y considerar los procedimientos que conserven la función sexual en enfermedad limitada al órgano y ausencia de involucro de cuello vesical, uretra y próstata (en el hombre). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

### **Derivación urinaria**

- Se deberá comentar la cistectomía radical y las derivaciones urinarias con conducto ileal, neovejiga continente cutánea y ortotópica con los pacientes que se sometan a cistectomía radical. (Principio clínico)
- Los médicos deberán verificar el margen uretral negativo en los pacientes que reciban derivación urinaria ortotópica. (Principio clínico)

### **Manejo Quirúrgico Perioperatorio**

- Los médicos deberán intentar optimizar el estado funcional en el contexto perioperatorio. (Opinión de experto)
- De deberá dar profilaxis tromboembólica perioperatoria a los pacientes siendo sometidos a cistectomía radical. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Se deberán utilizar terapias antagonistas  $\mu$  de opioides para acelerar la recuperación gastrointestinal en los pacientes sometidos a cistectomía radical, a menos de estar contraindicadas. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los pacientes deberán recibir enseñanza detallada sobre el cuidado de la derivación urinaria antes de ser dados de alta del hospital. (Principio clínico)

### **Linfadenectomía Pélvica**

- Los médicos deberán realizar linfadenectomía pélvica bilateral al momento de la cirugía con intención curativa. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Se deberá extirpar, al menos, los ganglios iliacos internos y obturadores (linfadenectomía estándar) cuando se realice la linfadenectomía pélvica bilateral. (Principio clínico)

### **Abordajes para Conservación de la Vejiga**

#### **Selección de Pacientes**

- Para los pacientes con CUVMI de reciente diagnóstico con deseo de conservar la vejiga y aquellos con comorbilidades significativas en las que la cistectomía radical no sea una opción de tratamiento, los médicos deberán ofrecer terapia conservadora de vejiga conforme sea clínicamente apropiado. (Principio clínico)
- En los pacientes bajo consideración para terapia conservadora de vejiga, se deberá realizar citorreducción máxima con RTUV y evaluación de enfermedad/carcinoma in situ multifocal. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

#### **RTUV Máxima y Cistectomía Parcial**

- Los pacientes con CUVMI médicamente aptos y que consientan para una cistectomía radical no deberán ser sometidos a una cistectomía parcial o RTUV máxima como terapia curativa primaria. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

#### **Radioterapia Primaria**

- No se deberá ofrecer radioterapia exclusiva como un tratamiento curativo a los pacientes con CUVMI. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

#### **Terapia Conservadora de Vejiga Multimodal**

- A los pacientes con CUVMI que hayan elegido terapia conservadora de vejiga multimodal, los médicos deberán ofrecer RTUV máxima, quimioterapia combinada con radioterapia externa y planear reevaluación cistoscópica. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los regímenes de quimioterapia sensibilizar a radioterapia deberán incluir cisplatino o 5-florouracilo y mitomicina C. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Al completar la terapia conservadora de vejiga, los médicos deberán realizar vigilancia regular con TAC, cistoscopías y citología urinaria. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

#### **Falla de la Terapia Conservadora de Vejiga**

- Se deberá ofrecer cistectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral a los pacientes médicamente aptos con enfermedad musculo invasora residual después de la terapia conservadora de vejiga. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- En los pacientes con recurrencia no músculo invasora después de la terapia conservadora de vejiga, los médicos podrán ofrecer tanto medidas locales como RTUV con terapia intravesical o cistectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

## **Vigilancia y Seguimiento del Paciente**

### **Imagen**

- Los médicos deberán obtener imágenes de tórax e imágenes transversales del abdomen y pelvis con TAC o RM en intervalos de 6-12 meses por 2-3 años y después de forma anual. (Opinión de experto)

### **Valores de Laboratorio y Marcadores en Orina**

- Después de la terapia para CUVMI, los pacientes deberán ser evaluados con laboratorios en intervalos de tres a seis meses por dos o tres años y después de forma anual. (Opinión de experto)
- Después de la cistectomía radical en los pacientes con una uretra conservada, los médicos deberán monitorear el remanente uretral para la recurrencia. (Opinión de experto)

### **Supervivencia del Paciente**

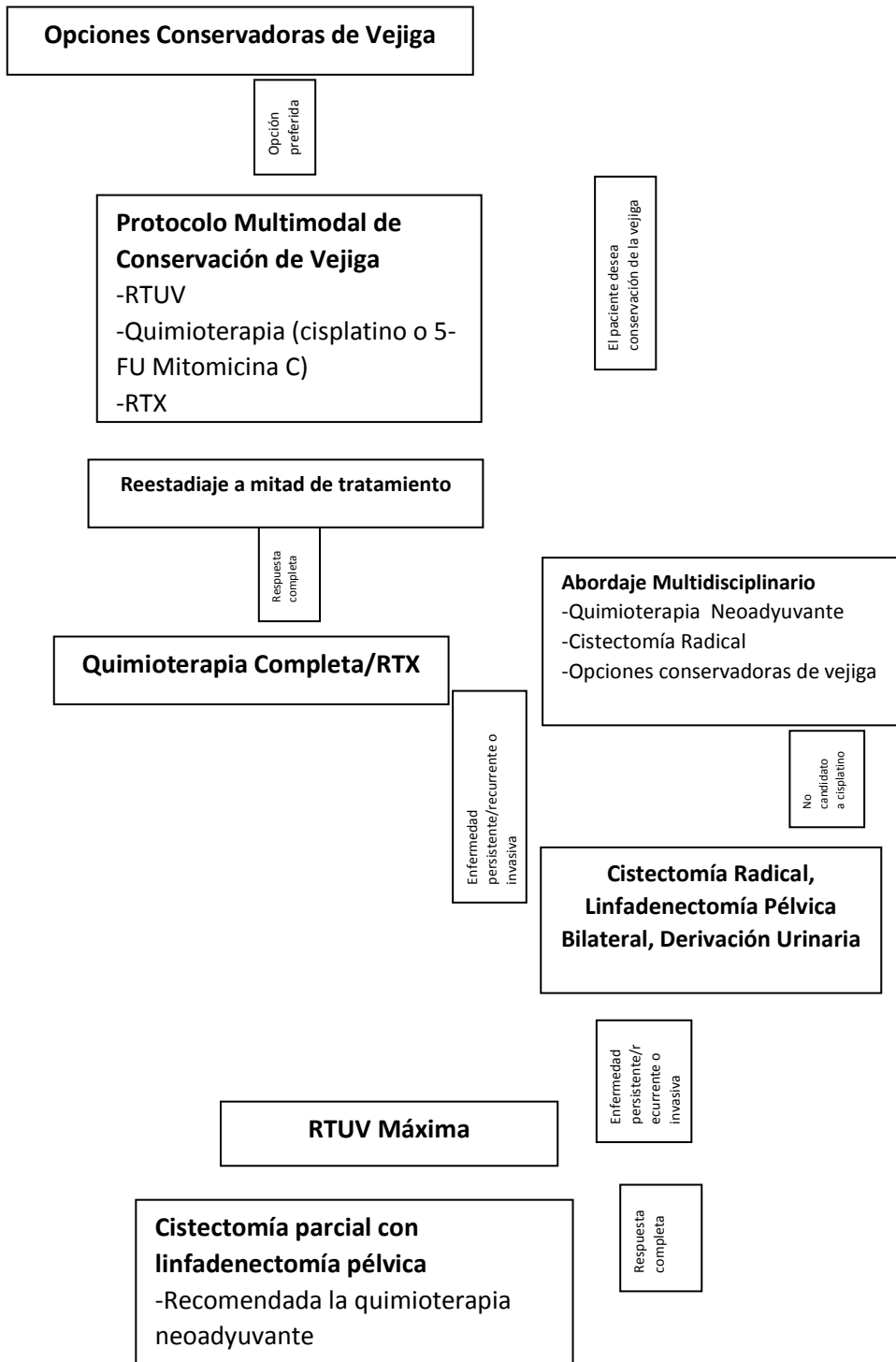
- Los médicos deberán conversar con los pacientes sobre cómo están lidiando con el diagnóstico y tratamiento de cáncer de vejiga y deberán recomendar a los pacientes considerar participar en grupos de apoyo para cáncer o considerar recibir consejería individual. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán alentar a los pacientes con cáncer de vejiga sobre adoptar hábitos saludables del estilo de vida, incluyendo dejar de fumar, ejercicio y dieta sana, para mejorar la salud a largo plazo y calidad de vida. (Opinión de experto)

### **Variantes Histológicas**

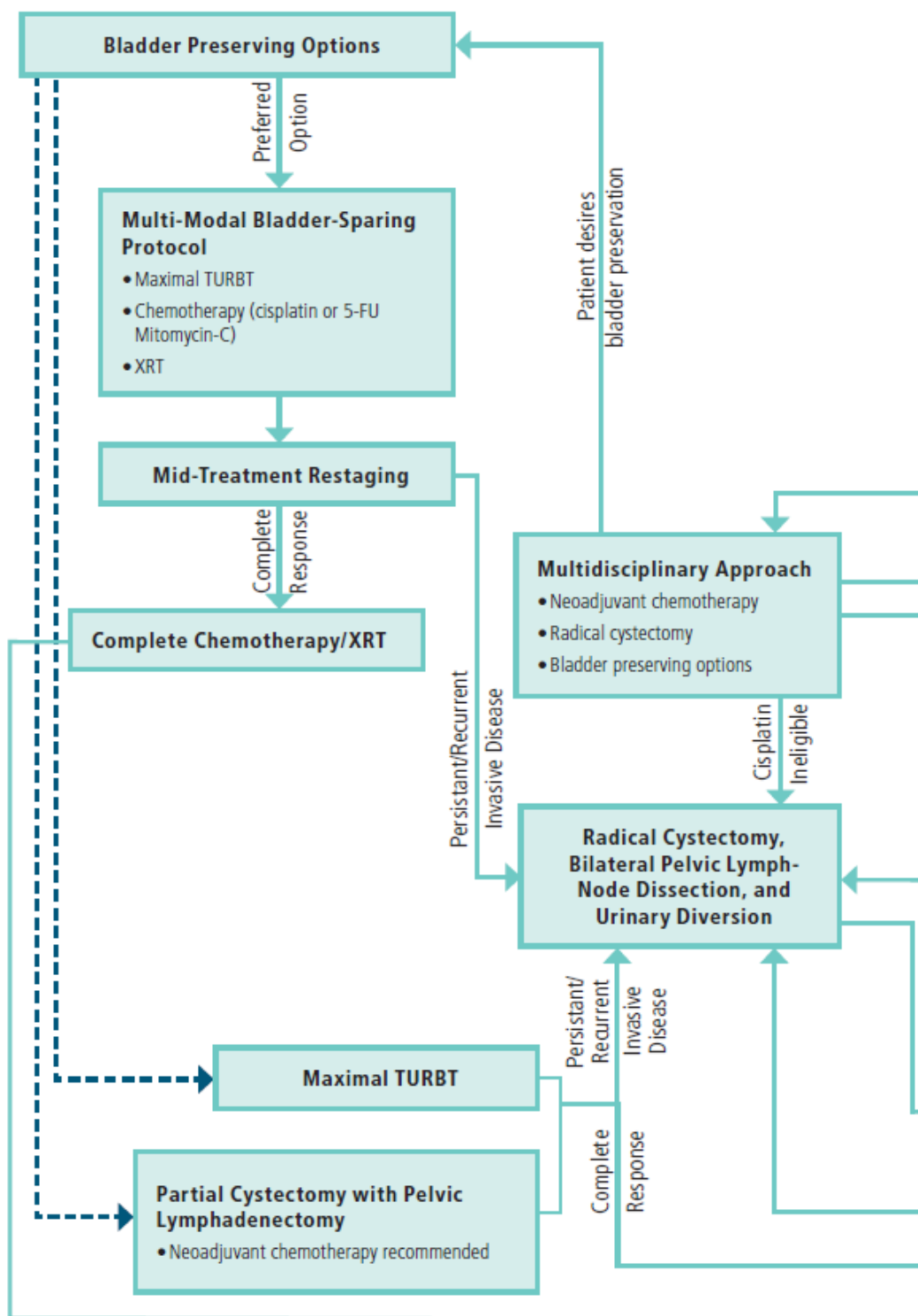
- En los pacientes diagnosticados con variantes histológicas, los médicos deberán considerar características únicas que requieran divergir de la evaluación y manejo estándar para carcinoma urotelial. (Opinión de experto)



## ALGORITMO DE TRATAMIENTO: CÁNCER DE VEJIGA MÚSCULO INVASOR NO METASTÁSICO



BHC = Biometría hemática completa; QSC = química sanguínea completa; RXT = Radiografía de tórax; p = estadio patológico; RTUV = resección transuretral de tumor de vejiga; RTX = radioterapia externa; yp = estadio patológico después de quimioterapia neoadyuvante



### Estadaje

- TAC de abdomen/pelvis con contraste IV
- Imagen de tórax (Radiografía o TAC con contraste)
- Evaluación de laboratorio (BHC, QSC)
- Evaluación bajo anestesia

### Alternativas

- PET, si indicada (pruebas para estadaje equívoca y/o biopsia no realizable)
- Gammagrafía ósea, si indicada (fosfatasa alcalina elevada y/o quejas de dolor)
- RM, si indicada (no se puede realizar TAC)

**DIAGNÓSTICO: CÁNCER DE VEJIGA MÚSCULO INVASOR NO METASTÁSICO**

**Cuidados Paliativos**

Paciente no apto o indispuesto a recibir tratamiento

Candidato a cisplatino

**Quimioterapia Neoadyuvante Basada en Cisplatino**

**Vigilancia después de la Cistectomía Radical**

**pT2 o menor o yp≤T2N0**

- BHC, QSC, B12
- TAC abdomen/pelvis cada 6-12 meses por 2-3 años
- Opción de imagen de tracto superior con TAC o ultrasonido hasta el año 5

**yp>T2 o N+**

- Ensayo clínico
- Laboratorios para T2
- TAC abdomen/pelvis cada 3-6 meses por 3 años
- Imagen de tórax anual

**p>T2 o N+**

- Considerar quimioterapia adyuvante
- Dar seguimiento como a >T2

Enfermedad recurrente/Persistente o Invasiva

### Vigilancia

- Cistoscopia cada 3 meses por 1 año, luego cada 6-12 meses
- TAC de abdomen/pelvis y RXT cada 3-6 meses por 2 años, después anual

# DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA MICROHEMATURIA ASINTOMÁTICA (MHA) EN ADULTOS

GUÍA AUA – 2012; REVISADA Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2016

## Propósito

El propósito de esta guía es proveer dirección a médicos y pacientes sobre cómo abordar y seguir a pacientes con el hallazgo de microhematuria asintomática (MHA). Las estrategias y abordajes recomendados en este documento fueron derivados de procesos basados en evidencia y consensos. Este documento constituye una estrategia clínica y su intención no es ser interpretado de manera rígida. El abordaje más efectivo para el paciente particular está mejor determinado por el médico y paciente individuales. Así como la ciencia relevante para la MHA evoluciona y mejora, las estrategias aquí presentadas requerirán correcciones para mantenerse congruentes con los más altos estándares del cuidado clínico.

## Estatutos de la guía

- La microhematuria asintomática (MHA) se define como 3 o más eritrocitos (Er) por campo de alto poder (c) en un espécimen urinario recolectado de manera apropiada y con una causa benigna obvia ausente. Una tira reactiva positiva no define MHA y la evaluación deberá estar basada únicamente en hallazgos de examen microscópico del sedimento urinario y no en la lectura de la tira reactiva. Una tira reactiva positiva amerita examen microscópico para confirmar o refutar el diagnóstico de MHA.
- La evaluación del paciente con MHA deberá incluir una historia clínica y exploración física cuidadosa así como exámenes de laboratorio para descartar causas benignas de MHA tales como infección, menstruación, ejercicio vigoroso, enfermedad renal médica, enfermedad viral, trauma o procedimientos urológicos previos.
- Una vez que se han descartado las causas benignas, la presencia de microhematuria asintomática deberá dar lugar a una evaluación urológica.
- Se deberá obtener un estimado de la función renal en la evaluación inicial (podrá incluir TFG calculada, creatinina y nitrógeno ureico [BUN]) porque una enfermedad renal intrínseca podrá tener implicaciones para un riesgo renal relacionado durante la evaluación y manejo de pacientes con MHA.
- La presencia de eritrocitos dismórficos, proteinuria, cilindros celulares y/o insuficiencia renal o cualquier otro indicador clínico sospechoso para enfermedad del parénquima renal justifica abordaje concurrente de nefrología pero no impide la necesidad de evaluación urológica.
- La microhematuria que ocurre en pacientes que tomen anticoagulantes requiere evaluación urológica y nefrológica sin importar el tipo o nivel de terapia anticoagulante.
- Se deberá realizar cistoscopia para la evaluación urológica de microhematuria asintomática en todos los pacientes de 35 años de edad o mayores.
- En pacientes menores de 35 años de edad la cistoscopia podrá ser realizada a discreción del médico.

- Se deberá realizar cistoscopia a todos los pacientes que se presenten con factores de riesgo para malignidad urinaria (e.g. síntomas irritativos, tabaquismo previo o activo, exposición a químicos) sin importar su edad.
- La evaluación inicial para MHA deberá incluir evaluación radiológica. La tomografía axial computarizada (TAC) multifásica con urografía (con o sin contraste IV) incluyendo suficientes fases para evaluar el parénquima renal para descartar una masa renal y una fase excretora para evaluar el urotelio de los tractos superiores es el procedimiento de elección porque tiene la más alta sensibilidad y especificidad para la imagen de los tractos superiores.
- Para pacientes con contraindicaciones relativas o absolutas que impidan el uso de TAC multifásica (como insuficiencia renal, alergia al contraste, embarazo) donde el detalle de los sistemas colectores se considera imperativo, combinar RM con pielografías ascendentes (PAs) provee una evaluación alternativa de los tractos completos.
- Para pacientes con contraindicaciones relativas o absolutas que impidan el uso de TAC multifásica (como insuficiencia renal, alergia al contraste) y RM (presencia de metales en el cuerpo) donde el detalle de los sistemas colectores se considera imperativo, combinar TAC sin contraste o ultrasonido renal (US) con pielografías ascendentes (PA) provee una evaluación alternativa de los tractos completos.
- NO se recomienda el uso de citología urinaria y marcadores en orina (NMP22, BTA-Stat y UroVysion FISH) como parte de la evaluación de rutina del paciente con microhematuria asintomática.
- En los pacientes con microhematuria persistente después de un abordaje negativo o aquellos con otros factores de riesgo para carcinoma in situ (e.g. síntomas irritativos, tabaquismo previo o actual, exposición a químicos), la citología podría ser útil.
- No se deberá usar la cistoscopia con luz azul para la evaluación de microhematuria asintomática
- Si un paciente con antecedente de microhematuria asintomática persistente tiene dos uroanálisis (UA) anuales negativos consecutivos [uno al año por dos años desde el momento de la evaluación inicial o más adelante], entonces no se requieren más UA para el propósito de la evaluación de MHA.
- Para microhematuria asintomática persistente después de un abordaje urológico negativo, se deberá realizar UA anual.
- Para microhematuria asintomática persistente o recurrente después del abordaje urológico inicial negativo, se deberá considerar repetir la evaluación en 3-5 años.

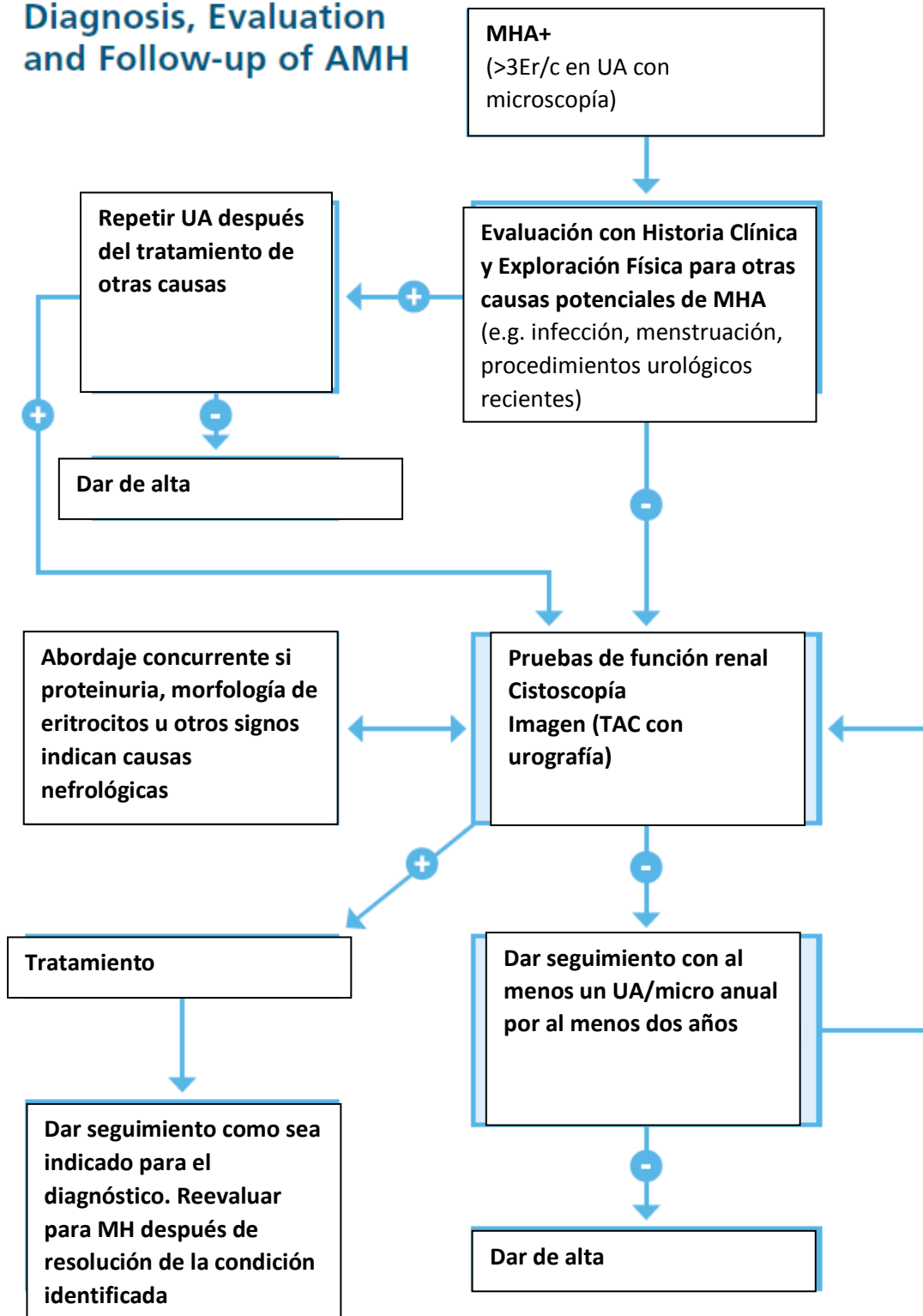
**TABLA 1****Factores de Riesgo Comunes para Malignidad del Tracto Urinario en Pacientes con Hematuria**


Género masculino
Edad (>35 años)
Tabaquismo actual o previo
Exposición ocupacional u otra a químicos o tintes (bencenos o aminas aromáticas)
Abuso de analgésicos
Antecedente de hematuria macroscópica
Antecedente de enfermedad o trastorno urológico
Antecedente de síntomas irritativos urinarios
Antecedente de irradiación pélvica
Antecedente de infección de vías urinarias crónica
Antecedente de exposición a agentes carcinogénicos o quimioterapia tales como agentes alquilantes
Antecedente de cuerpo extraño implantado crónico

FIGURA 1

Diagnóstico, Evaluación y Seguimiento de MHA


# Diagnosis, Evaluation and Follow-up of AMH





**Si no se puede realizar TAC con urografía,  
opciones de imagen menos óptimas incluyen:**

- Urografía con RM
- Pielografías ascendentes combinadas con TAC sin contraste, RM o US



**Dar seguimiento a MH persistente con UA anual.  
Considerar evaluación nefrológica. Repetir  
evaluación anatómica en los primeros tres a  
cinco años\* o antes, si está clínicamente  
indicado**

\*El umbral para la re-evaluación deberá tomar en cuenta los factores de riesgo del paciente para condiciones patológicas urológicas tales como malignidad



# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE VEJIGA HIPERACTIVA NO NEUROGÉNICA (VHA) EN LOS ADULTOS

GUÍA AUA/SUFU – 2012; CORREGIDA – 2014, 2019

## Propósito

El propósito de esta guía es el de otorgar direcciones a los médicos y pacientes sobre cómo: reconocer la vejiga hiperactiva no neurogénica (VHA); dirigir un proceso diagnóstico válido y abordar el tratamiento con las metas de maximizar el control de síntomas y calidad de vida del paciente al mismo tiempo minimizando los eventos adversos y cargas para el paciente. Hay literatura en constante expansión sobre la VHA; el Panel hace notar que este documento es una estrategia clínica y no deberá ser interpretado de manera rígida. El abordaje más efectivo para el paciente en particular será determinado por el médico y paciente individualmente. Conforme evoluciona y mejora la ciencia relevante a la VHA, las estrategias aquí presentadas requerirán correcciones para mantenerse al tanto con los más altos estándares del cuidado clínico. Este documento fue creado para servir como guía para todo tipo de proveedor que evalúa y trata pacientes con VHA, incluyendo aquellos en la práctica general y aquellos que se especializan en varias ramas de la medicina.

## Estatutos de la Guía

### Diagnóstico

- El médico deberá involucrarse en un proceso diagnóstico para documentar signos y síntomas característicos de VHA y excluir otros trastornos que podrían ser la causa de los síntomas del paciente; los requisitos mínimos para este proceso son una cuidadosa historia clínica, exploración física y uroanálisis.
- En algunos pacientes se requieren medidas y procedimientos adicionales para validar el diagnóstico de VHA, excluir otros diagnósticos e informar por completo el plan de tratamiento. A discreción del médico, un cultivo de orina y/o valoración de orina residual pueden ser realizados y se puede obtener información de diarios miccionales o cuestionarios de síntomas.
- No se deberán usar estudios urodinámicos, cistoscopia y ultrasonido renal y de vejiga para el abordaje inicial del paciente no complicado.
- La VHA no es una enfermedad; es un complejo de síntomas que generalmente no representa una condición que amenace la vida. Después de que se ha realizado una evaluación para excluir condiciones que requieran orientación y tratamiento, no hay tratamiento que sea una opción aceptable para algunos pacientes y proveedores de salud.
- Los médicos deberán proveer educación a los pacientes sobre la función del tracto urinario bajo, lo que se sabe de la VHA, los beneficios versus riesgos/daños de las alternativas disponibles para el tratamiento y el hecho de que el control aceptable de los síntomas puede requerir de varias pruebas con múltiples opciones terapéuticas antes de ser alcanzado.

### Tratamiento

#### Tratamientos de Primera Línea: Terapias Conductuales

- Los médicos deberán ofrecer terapias conductuales (e.g. entrenamiento de vejiga, estrategias de control de vejiga, entrenamiento de músculos de piso pélvico, manejo de fluidos) como primera línea a todos los pacientes con VHA
- Las terapias conductuales podrán ser combinadas con manejo farmacológico

### **Tratamientos de Segunda Línea: Manejo Farmacológico**

- Los médicos deberán ofrecer antimuscarínicos orales o agonistas de adrenoreceptores  $\beta_3$  como terapia de segunda línea.
- Si hay fórmulas con liberación inmediata (LI) y prolongada (LP), entonces la preferencia será recetar aquellas de LP sobre las de LI por menor tasa de boca seca.
- Se puede ofrecer oxibutinina transdérmica (TD) en parche o gel.
- Si el paciente experimenta control inadecuado de síntomas o eventos adversos farmacológicos inaceptables con un antimuscarínico, entonces se podrá intentar modificar la dosis o un antimuscarínico diferente o un agonista de adrenoreceptores  $\beta_3$ .
- Los médicos podrán considerar terapia combinada con un antimuscarínico y agonista de adrenoreceptores  $\beta_3$  a pacientes resistentes a monoterapia tanto con antimuscarínicos como con agonistas de adrenoreceptores  $\beta_3$ .
- Los médicos no deberán utilizar antimuscarínicos en pacientes con glaucoma de ángulo cerrado a menos que sea aprobado por el oftalmólogo tratante y deberán utilizar antimuscarínicos con extrema precaución en pacientes con alteración del vaciamiento gástrico o antecedente de retención urinaria.
- Los médicos deberán manejar la constipación y boca seca antes de abandonar la terapia antimuscarínica efectiva. El manejo podrá incluir manejo intestinal, manejo de fluidos, modificación de dosis o antimuscarínicos alternativos.
- Los médicos deberán ser cautos al recetar antimuscarínicos en aquellos pacientes que se encuentren usando otros medicamentos con propiedades anticolinérgicas.
- Los médicos deberán ser cautos al recetar antimuscarínicos o agonistas de adrenoreceptores  $\beta_3$  en el paciente frágil con VHA.
- Los pacientes resistentes a terapia conductual y farmacológica deberán ser evaluados con el especialista adecuado si desean terapia adicional.

### **Terapias de Tercera Línea: EPNT y Neuromodulación**

- Los médicos podrán ofrecer toxina botulínica A intradetrusor (1000UI) como tratamiento de tercera línea en el paciente cuidadosamente seleccionado y ampliamente aconsejado que ha sido resistente a los tratamientos de VHA de primera y segunda línea. El paciente debe ser capaz y estar dispuesto a retornar para evaluación frecuente de volumen de orina residual y ser capaz y estar dispuesto a realizar auto cateterismos si es necesario.
- Los médicos podrán ofrecer estimulación percutánea de nervio tibial (EPNT) como un tratamiento de tercera línea en una población de pacientes cuidadosamente selecta.
- Los médicos podrán ofrecer neuromodulación sacra como tratamiento de tercera línea en una población de pacientes cuidadosamente selecta caracterizada por síntomas de VHA grave resistente o pacientes que no sean candidatos para terapia de segunda línea o que estén indispuestos a someterse a un procedimiento quirúrgico

- Los pacientes y profesionales deberán continuar con nuevos tratamientos para pruebas adecuadas con el fin de determinar si la terapia es eficaz y tolerable. Los acercamientos con terapias combinadas deberán ser armados de forma metódica, añadiendo nuevas terapias sólo cuando la eficacia relativa de dichas terapias es conocida. Las terapias que no demuestren eficacia después de un ensayo adecuado deberán ser suspendidas.

#### **Tratamientos de Cuarta Línea: Cistoplastía Aumentativa y Derivación Urinaria**

- En casos raros, se puede considerar la cistoplastía aumentativa o derivación urinaria para pacientes con VHA grave, resistente y complicada.

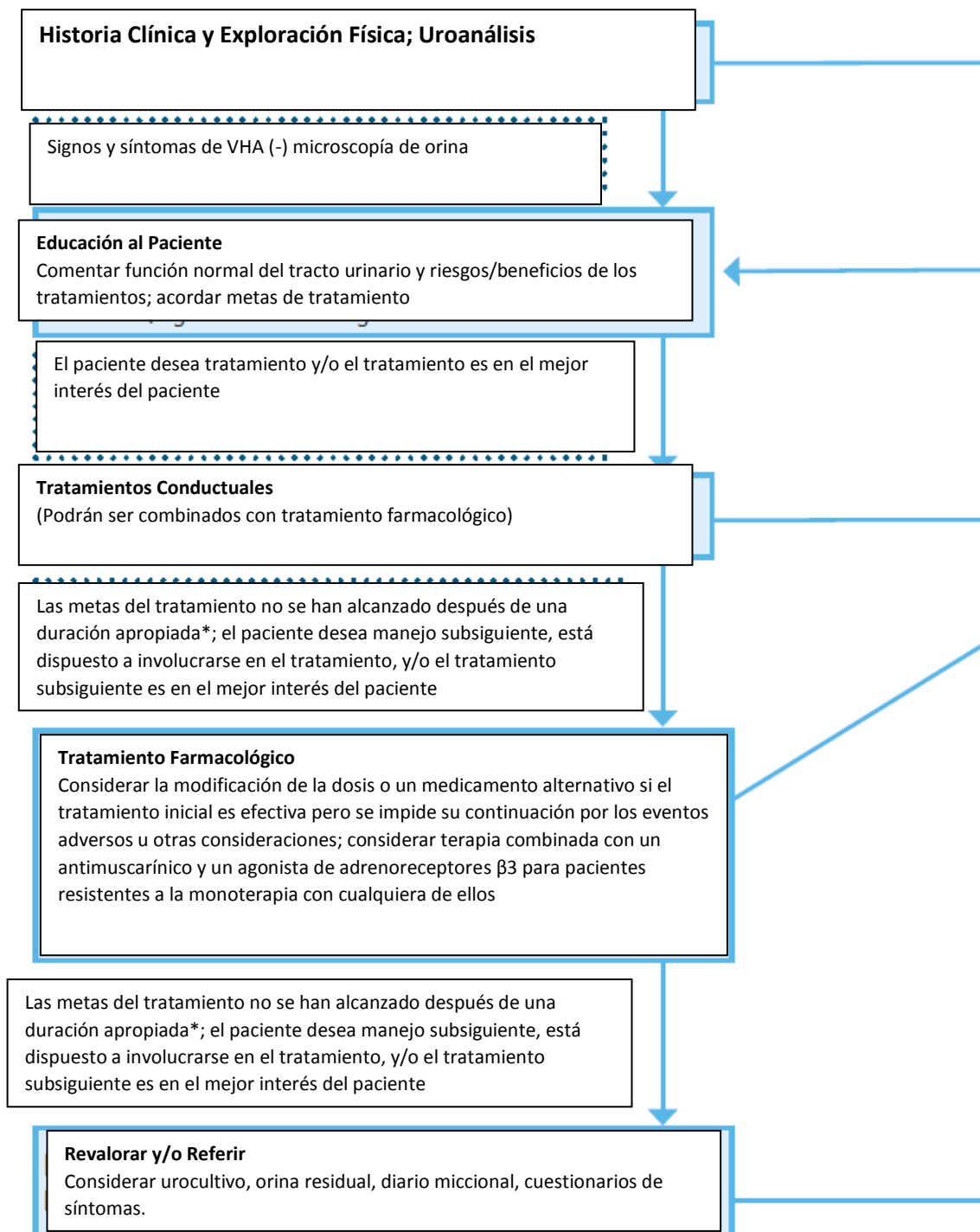
#### **Tratamientos Adicionales**

- No se recomiendan los catéteres implantados como una estrategia de manejo para la VHA por la relación riesgo/beneficio adversa a excepción de ser el último recurso en pacientes selectos.

#### **Seguimiento**

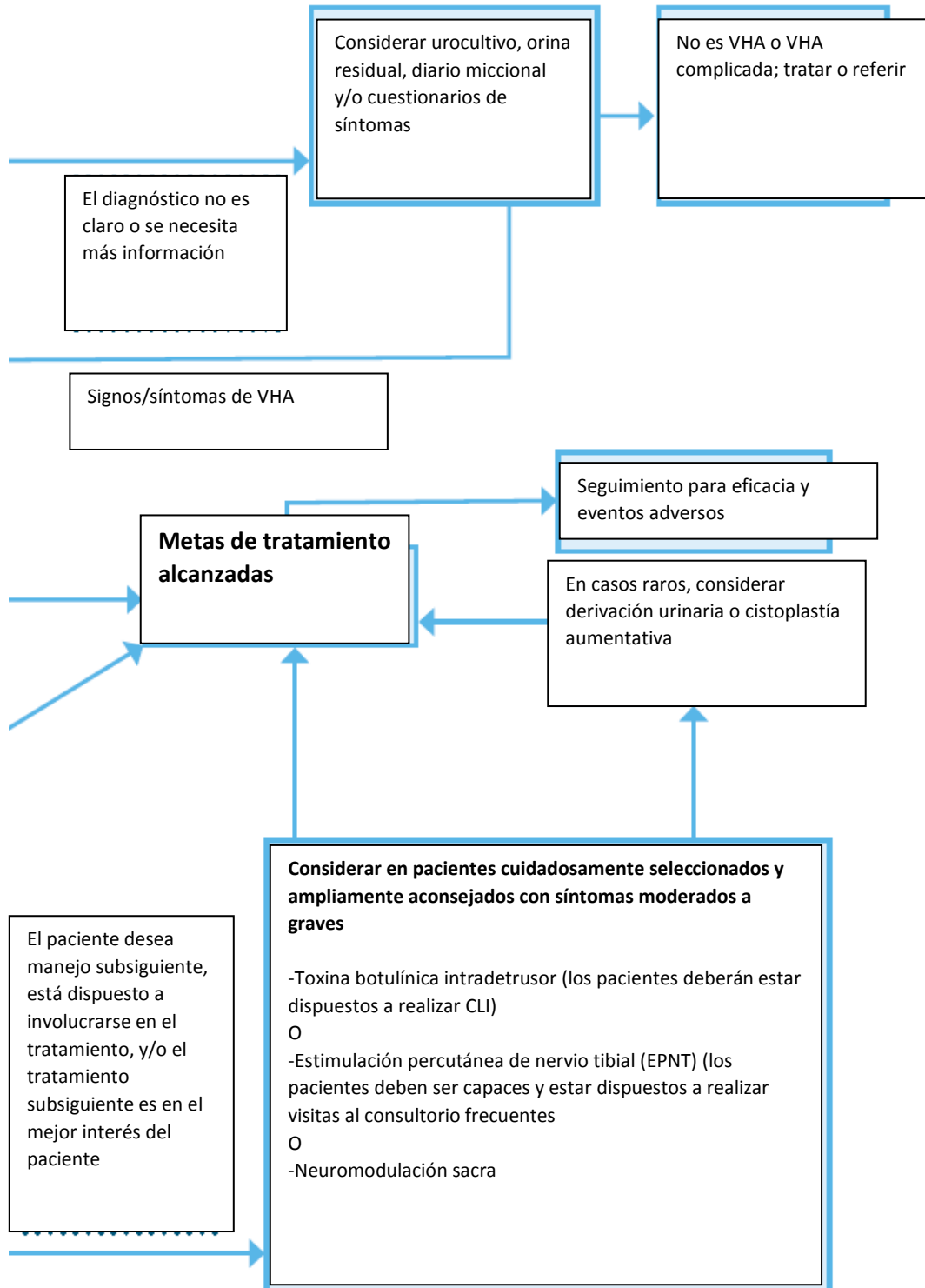
- El médico deberá ofrecer seguimiento con el paciente para evaluar el apego, eficacia, efectos adversos y posibilidad de tratamientos alternativos.

## Algoritmo de Diagnóstico y Tratamiento: Guía AUA/SUFU en Adultos con Vejiga Hiperactiva No Neurogénica



La Guía completa de VHA está disponible en [AUAnet.org/Guidelines](http://AUAnet.org/Guidelines).

Este marco de trabajo clínico no requiere que cada paciente vaya a través de cada línea de tratamiento en orden ya que hay muchos factores a considerar cuando se identifica el mejor tratamiento para el paciente particular.



\*La duración apropiada es de 8 a 12 semanas para terapias conductuales y 4 a 8 semanas para terapias farmacológicas

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO (IUE) GUÍA AUA/SUFU – 2017

### Propósito

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es un problema común experimentado por muchas mujeres. La IUE puede tener un impacto significativamente negativo en la calidad de vida (QOL) no sólo de quienes sufren la condición pero potencialmente en aquellos amigos y miembros de la familia cuyas actividades y vidas también pueden estar limitadas. Las opciones quirúrgicas para el tratamiento de IUE están en constante evolución; por lo tanto, esta guía y algoritmo asociado pretenden resumir las técnicas de tratamiento actualmente disponibles así como los datos asociados con cada tratamiento.

### Paciente Índice

El paciente índice de esta guía es una mujer de otra forma sana quien considera terapia quirúrgica para la corrección de incontinencia urinaria de esfuerzo y/o mixta con predominio de esfuerzo (IUM) quien no se ha sometido a cirugía de IUE previa. Los pacientes con prolapso de órgano pélvico también fueron considerados como pacientes índice. Sin embargo, mientras el estadio del prolapso estaba usualmente indicado en ensayos recientes, no fue indicado en muchos de los anteriores. Donde había evidencia disponible, los datos están presentados por separado para pacientes índice y pacientes no-índice. El Panel reconoce que muchas de las mujeres que buscan corrección quirúrgica de la IUE no cumplen con la definición de paciente índice. De hecho, muchos de los estudios en la literatura no inscriben a pacientes basándose en esta definición de paciente índice. Por tanto, el Panel sintió que también era importante revisar la literatura sobre los pacientes sometidos a cirugía para IUE que no cumplen esta definición de paciente índice.

### Paciente no índice

Los pacientes no índice revisados en este análisis incluyen a mujeres con IUE y prolapso pélvico (estadio 3 o 4), IUM (no esfuerzo predominante), vaciamiento incompleto/volumen residual elevado y/u otra disfunción al orinar, intervenciones previas para IUE, IUE recurrente o persistente, complicaciones de la malla, alto índice de masa corporal (IMC), disfunción urinaria inferior neurogénica y edad avanzada (geriátricos). Finalmente, el Panel sintió que era importante entender más a fondo la literatura sobre la seguridad de los productos de malla utilizados en el tratamiento quirúrgico de la IUE y, por lo tanto, incluyó estudios de mujeres que habían sido sometidas a procedimientos con mallas sin importar si eran pacientes índice o no. El Panel también reconoce que la IUE persistente o recurrente después de cualquier tratamiento de IUE no es infrecuente; sin embargo, faltan datos robustos para sostener cualquier recomendación del Panel sobre el manejo de estos pacientes.

### Definiciones

La IUE es el síntoma de fuga urinaria por aumento de la presión abdominal, que puede ser causada por actividades como estornudar, toser, ejercicio, carga y cambio de posición. Aunque la utilidad de la evaluación de la función uretral continúa controvertida, algunos médicos utilizan el punto de presión de fuga y otros utilizan la presión máxima de cierre uretral. La deficiencia intrínseca del esfínter suele ser definida como un punto de presión de fuga menor a 60cmH<sub>2</sub>O o una presión

máxima de cierre uretral menor a 20cmH<sub>2</sub>O, usualmente en el contexto de movilidad uretral mínima. La incontinencia urinaria de urgencia (IUU) es el síntoma de fuga urinaria que sucede en conjunto con la sensación de urgencia y un deseo súbito de orinar que no puede ser deferido. La incontinencia urinaria mixta se refiere a una combinación de IUE con IUU.

## **Estatutos de la guía**

### **Evaluación del Paciente**

- En la evaluación inicial de los pacientes con IUE que deseen someterse a intervención quirúrgica, los médicos deberán incluir los siguientes componentes: (Principio clínico)
  - Historia clínica, incluyendo evaluación de molestia
  - Exploración física, incluyendo un examen pélvico
  - Demostración objetiva de IUE con una vejiga llena (cualquier método)
  - Evaluación de la orina residual (cualquier método)
  - Uroanálisis
- Los médicos deberán realizar evaluaciones adicionales en pacientes considerados para intervención quirúrgica que tengan las siguientes condiciones: (Opinión de experto)
  - Incapacidad de realizar un diagnóstico definitivo basado en síntomas y evaluación inicial
  - Incapacidad para demostrar IUE
  - Disfunción del tracto urinario bajo conocida o sospechada
  - Uroanálisis anormal, tal como hematuria no explicada o piuria
  - IUM predominante de urgencia
  - Orina residual elevada a juicio clínico
  - Prolapso de órgano pélvico de alto grado (POP-Q estadio 3 o mayor) si la IUE no se demostró con reducción de prolapso de órgano pélvico
  - Evidencia de disfunción miccional significativa
- Los médicos podrán realizar evaluaciones adicionales en pacientes con las siguientes condiciones: (Opinión de experto)
  - Síntomas de vejiga hiperactiva concomitantes
  - Falla de cirugía anti-incontinencia previa
  - Cirugía previa de prolapso pélvico

### **Cistoscopia y Pruebas de Urodinamia**

- Los médicos no deberán realizar cistoscopia en pacientes índice para evaluar IUE a menos que haya inquietud por anomalías del tracto urinario. (Principio clínico)
- Los médicos podrán omitir pruebas de urodinamia para el paciente índice que desee tratamiento cuando la IUE ha sido claramente demostrada. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)
- Los médicos podrán realizar pruebas de urodinamia en pacientes no índice. (Opinión de experto)

### **Consejería al Paciente**

- En los pacientes que deseen someterse a tratamiento para IUE, el grado de molestia que sus síntomas causen deberá ser considerado en su decisión para la terapia. (Opinión de experto)
- En los pacientes con IUE o IUM predominante de esfuerzo que deseen someterse a tratamiento, los médicos deberán aconsejar sobre la disponibilidad de las siguientes opciones de tratamiento: (Principio clínico)
  - Observación
  - Entrenamiento de músculos del piso pélvico ( $\pm$ biofeedback)
  - Otras alternativas no quirúrgicas (e.g. pesario de continencia)
  - Intervención quirúrgica
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes sobre las potenciales complicaciones específicas a las opciones de tratamiento. (Principio clínico)
- Antes de seleccionar procedimientos medio uretrales de cabestrillo sintético para el tratamiento quirúrgico de IUE en mujeres, los médicos deberán comentar los riesgos y beneficios específicos de la malla, así como las alternativas a los cabestrillos con malla. (Principio clínico)

### **Tratamiento**

- En los pacientes con IUE o IUM predominante de esfuerzo, los médicos podrán ofrecer las siguientes opciones no quirúrgicas de tratamiento: (Opinión de experto)
  - Pesario de continencia
  - Insertos vaginales
  - Ejercicios de los músculos del piso pélvico
- En pacientes índice considerando cirugía para la IUE, los médicos pueden ofrecer las siguientes opciones: (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
  - Cabestrillo medio uretral (sintético)
  - Cabestrillo pubovaginal de fascia autóloga
  - Colposuspensión de Burch
  - Agentes abultantes
- En los pacientes índice que elijan la cirugía de cabestrillo medio uretral, los médicos podrán ofrecer tanto el cabestrillo retropúbico o transobturatriz medio uretral. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia A)
- Los médicos podrán ofrecer cabestrillos de incisión única a pacientes índice sometidos a cirugía de cabestrillo con el paciente informado sobre la falta de madurez de la evidencia sobre su eficacia y seguridad. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)
- Los médicos no deberán colocar un cabestrillo con malla si la uretra es lesionada de manera inadvertida en el momento de un cabestrillo medio uretral planeado. (Principio clínico)
- Los médicos no deberán ofrecer terapia con células madre para pacientes con incontinencia de esfuerzo fuera del contexto de protocolos en investigación. (Opinión de experto)

### **Casos Especiales**

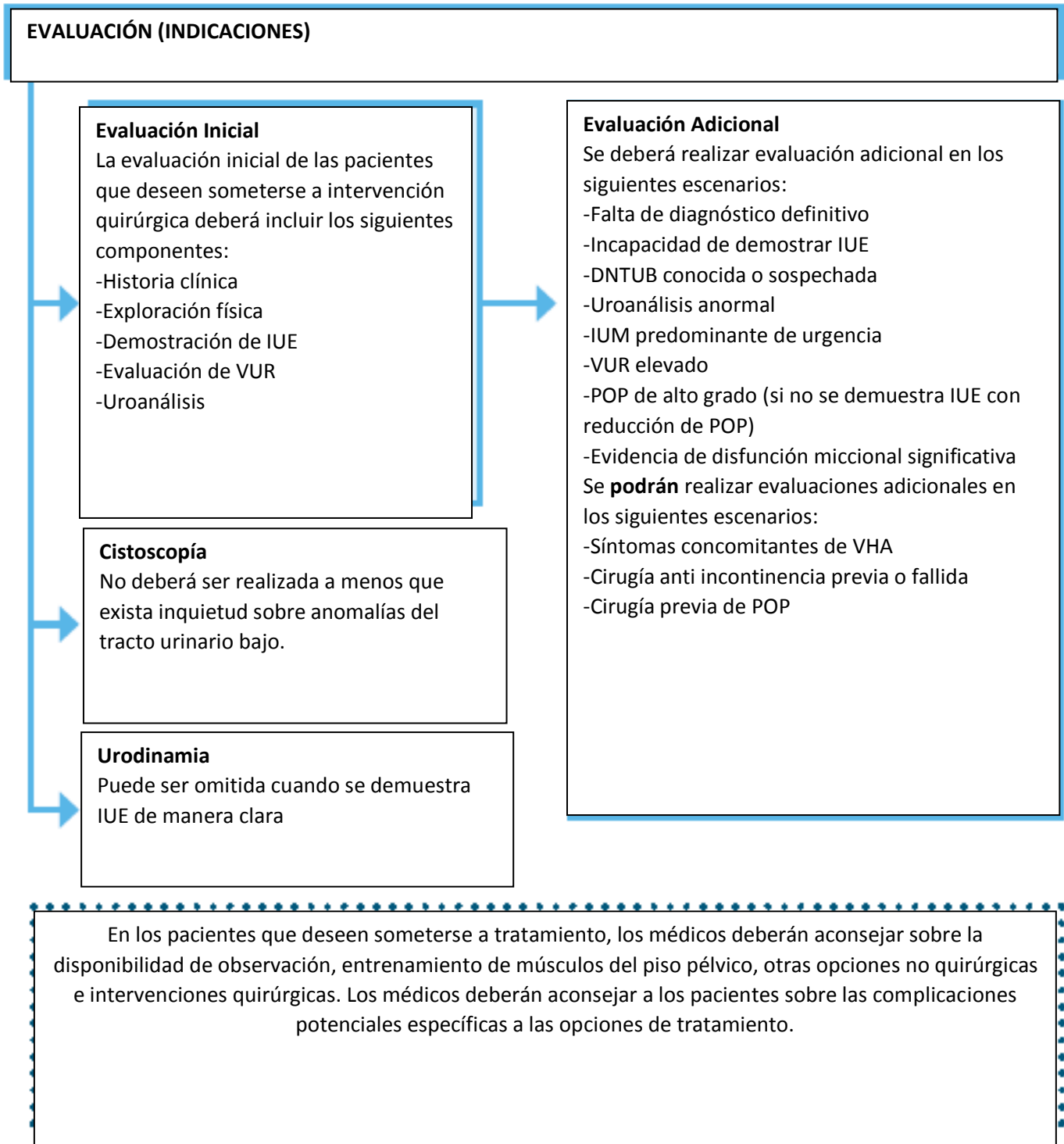


- En los pacientes con IUE y una uretra fija inmóvil (usualmente referida como ‘deficiencia intrínseca del esfínter’) que deseen someterse a tratamiento, los médicos deberán ofrecer cabestrillos pubovaginales, cabestrillos retropúbicos medio uretrales o agentes abultantes de la uretra. (Opinión de experto)
- Los médicos no deberán utilizar un cabestrillo sintético medio uretral en pacientes que se sometan a diverticulectomía uretral concomitante, reparación de fístula uretrovaginal o extirpación de malla uretral y cirugía de incontinencia de estrés. (Principio clínico)
- Los médicos deberán considerar fuertemente evadir el uso de la malla en pacientes que se sometan a cirugía de incontinencia de esfuerzo que estén en riesgo de mala cicatrización (e.g. después de radioterapia, presencia de cicatrización significativa, mala calidad del tejido). (Opinión de experto)
- En pacientes que se sometan a cirugía concomitante para reparación de prolapso de piso pélvico e IUE, los médicos podrán realizar cualquiera de los procedimientos de incontinencia (e.g. cabestrillo mediouretral, cabestrillo pubovaginal, colposuspensión de Burch). (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán ofrecer cabestrillos medio uretrales sintéticos, además de otros tipos de cabestrillos, a las siguientes poblaciones de pacientes después de realizar evaluación y consejería adecuada:
  - Pacientes que planeen embarazarse
  - Diabetes
  - Obesidad
  - Geriátricos

### **Evaluación de Resultados**

- Los médicos o sus designados deberán comunicarse con los pacientes durante el periodo postoperatorio temprano para evaluar si los pacientes están teniendo problemas miccionales significativos, dolor u otros eventos no anticipados. Si los pacientes están experimentando cualquiera de estas consecuencias, deberán ser vistos y examinados. (Opinión de experto)
- Los pacientes deberán ser vistos y examinados por sus médicos o designados en los primeros seis meses postoperatorios. Los pacientes con consecuencias desfavorables podrán requerir seguimiento adicional. (Opinión de experto)
  - El resultado subjetivo de la cirugía percibido por el paciente deberá ser evaluado y documentado.
  - Se deberá preguntar a los pacientes sobre incontinencia residual, facilidad para la micción/fuerza del chorro, infección de vías urinarias reciente, dolor, función sexual y síntomas de vejiga hiperactiva nuevos o empeorados.
  - Una exploración física, incluyendo examen de todos los sitios de incisión quirúrgicos, deberá ser realizada para evaluar la cicatrización, dolor a la palpación, extrusión de la malla (en el caso de los cabestrillos sintéticos) y cualquier otra anomalía potencial
  - Se deberá obtener un volumen de orina residual

## Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en la Mujer: Algoritmo de Evaluación y Tratamiento AUA/SUFU



## TRATAMIENTO

### No quirúrgico

- Pesario de continencia
- Insertos vaginales
- Ejercicios de músculos de piso pélvico

### Quirúrgico

- Agentes abultantes
- Cabestrillo medio uretral
- cabestrillo pubovaginal de fascia autóloga
- Colposuspensión de Burch

Si se elige una cirugía de cabestrillo medio uretral, se podrá ofrecer tanto el cabestrillo retropúbico como el transobturatriz. Se puede ofrecer un cabestrillo de incisión única a pacientes ídica si están informados sobre la falta de madurez de la evidencia sobre su eficacia y seguridad. Los médicos deberán comentar los riesgos y beneficios de la malla así como las alternativas al cabestrillo con malla

## CASOS ESPECIALES

### 1. Uretra fija inmóvil

- Cabestrillo pubovaginal
- Cabestrillo retropúbico medio uretral
- Agentes abultantes de uretra

### 2. Cirugía concomitante para reparación de POP e IUE

Cualquier procedimiento de incontinencia

### 3. DNTUB concomitante

Tratamiento quirúrgico después de evaluación y consejería apropiada

### Embarazo, diabetes, obesidad, geriátricos

Tratamiento quirúrgico después de evaluación y consejería apropiadas.

IUM = incontinencia urinaria mixta; DNTUB = disfunción neurogénica del tracto urinario bajo; VHA = vejiga hiperactiva; POP = prolapso de órgano pélvico; VUR = volumen urinario residual; IUE = incontinencia urinaria de esfuerzo

# INCONTINENCIA DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DE LA PRÓSTATA

## GUÍA AUA/SUFU – 2019

### Propósito

La incontinencia urinaria después del tratamiento para la próstata (ITP) es una condición clínicamente significativa que causa un alto grado de aflicción al paciente. Es una de las pocas enfermedades urológicas que es iatrogénica, por tanto predecible y quizá prevenible. Esta nueva guía cubre la evaluación, recuperación, factores de riesgo y maniobras posibles para disminuir las tasas de ITP, con enfoque específico en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. Los múltiples tratamientos existentes para pacientes con ITP son comentados y evaluados, incluyendo terapia física, medicamentos y cirugía. A pesar de que muchos médicos están familiarizados con el término más conocido de “incontinencia post prostatectomía”, el panel esta guía cree que el término ITP es más apropiado para esta guía dado que cubre el manejo de pacientes que tienen incontinencia después de haberse sometido a prostatectomía radical, radioterapia y tratamiento de hiperplasia prostática benigna.

### Estatutos de la guía

#### Pre Tratamiento

- Los médicos deberán informar a los pacientes que serán sometidos a prostatectomía radical sobre todos los factores que pueden afectar continencia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes sobre el riesgo de incontinencia de excitación sexual y climacturia después de la prostatectomía radical. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes que serán sometidos a prostatectomía radical que se espera incontinencia en el corto plazo y generalmente mejora casi hasta el nivel basal alrededor de 12 meses después de la cirugía pero puede persistir y requerir tratamiento. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Los pacientes que serán sometidos a resección transuretral de la próstata después de radioterapia o prostatectomía radical después de radioterapia deberán ser informados de la alta proporción de incontinencia urinaria después de estos procedimientos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

#### Después del Tratamiento de la Próstata

- En los pacientes que se han sometido a prostatectomía radical, los médicos deberán ofrecer ejercicios de los músculos del piso pélvico o entrenamiento de los músculos del piso pélvico en el periodo postoperatorio inmediato. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo acongojante después del tratamiento, se podrá considerar la cirugía en tan pronto como seis meses si la incontinencia no está mejorando a pesar de la terapia conservadora. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

- En pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo acongojante después del tratamiento prostático, a pesar de la terapia conservadora, el tratamiento quirúrgico deberá ser ofrecido al año posterior al tratamiento de la próstata. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

### **Evaluación de Incontinencia Después del Tratamiento Prostático**

- Los médicos deberán evaluar a los pacientes con incontinencia después del tratamiento de la próstata con una historia clínica, exploración física y modalidades diagnósticas apropiadas para categorizar el tipo y gravedad de la incontinencia y grado de molestia. (Principio clínico)
- Se le deberá ofrecer opciones de tratamiento referidas en la Guía de la Asociación Americana de Urología de Vejiga Hiperactiva (*American Urological Association Overactive Bladder guideline*) a los pacientes con incontinencia urinaria de urgencia o incontinencia urinaria mixta predominante de urgencia. (Principio clínico)
- Antes de la intervención quirúrgica para la incontinencia urinaria de esfuerzo, la incontinencia urinaria de esfuerzo deberá ser confirmada por la historia clínica, exploración física o exámenes auxiliares. (Principio clínico)
- Se deberá informar a los pacientes con incontinencia después del tratamiento prostático sobre opciones de manejo para su incontinencia, incluyendo opciones quirúrgicas y no quirúrgicas. (Principio clínico)
- En los pacientes con incontinencia después del tratamiento prostático, los médicos deberán comentar los riesgos, beneficios y expectativas de diferentes tratamientos utilizando el modelo de toma de decisiones compartida. (Principio clínico)
- Antes de la intervención quirúrgica para la incontinencia urinaria de esfuerzo, se deberá realizar cistouretroscopia para evaluar patología de la uretra o vejiga que pueda afectar los resultados de la cirugía. (Opinión de experto)
- Los médicos podrán realizar pruebas urodinámicas en el paciente antes de la intervención quirúrgica para la incontinencia urinaria de esfuerzo en casos donde puedan facilitar el diagnóstico o la consejería. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

### **Opciones de Tratamiento**

- Se deberán ofrecer ejercicios de músculos de piso pélvico o entrenamiento de músculos de piso pélvico a los pacientes que busquen tratamiento para la incontinencia después de la prostatectomía radical. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Se deberá considerar el esfínter urinario artificial para pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo acongojante después del tratamiento prostático. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Antes del implante del esfínter urinario artificial, los médicos deberán asegurar que los pacientes tienen habilidades cognitivas y físicas adecuadas para usar el dispositivo. (Principio clínico)
- En el paciente que elija el esfínter urinario artificial, el abordaje perineal de manguito único es preferido (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

- Los cabestrillos masculinos deberán ser considerados como opciones de tratamiento para incontinencia urinaria de esfuerzo leve a moderada después del tratamiento prostático. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- No se deberán realizar de rutina los cabestrillos masculinos en pacientes con incontinencia de esfuerzo grave. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los cabestrillos masculinos no deberán ser realizados de rutina en pacientes con incontinencia de esfuerzo grave. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los dispositivos de balón ajustable pueden ser ofrecidos a pacientes con incontinencia urinaria después del tratamiento prostático. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- El manejo quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo después del tratamiento de la hiperplasia prostática benigna es el mismo que para los pacientes después de la prostatectomía radical. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En los hombres con incontinencia urinaria de esfuerzo después de la radioterapia primaria, adyuvante o de salvamento que busquen manejo quirúrgico, el esfínter urinario artificial se prefiere sobre los cabestrillos masculinos o balones ajustables. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Otros tratamientos potenciales para la incontinencia después del tratamiento de la próstata deberán ser considerados como “bajo investigación” y los pacientes deberán ser aconsejados como tal. (Opinión de experto)

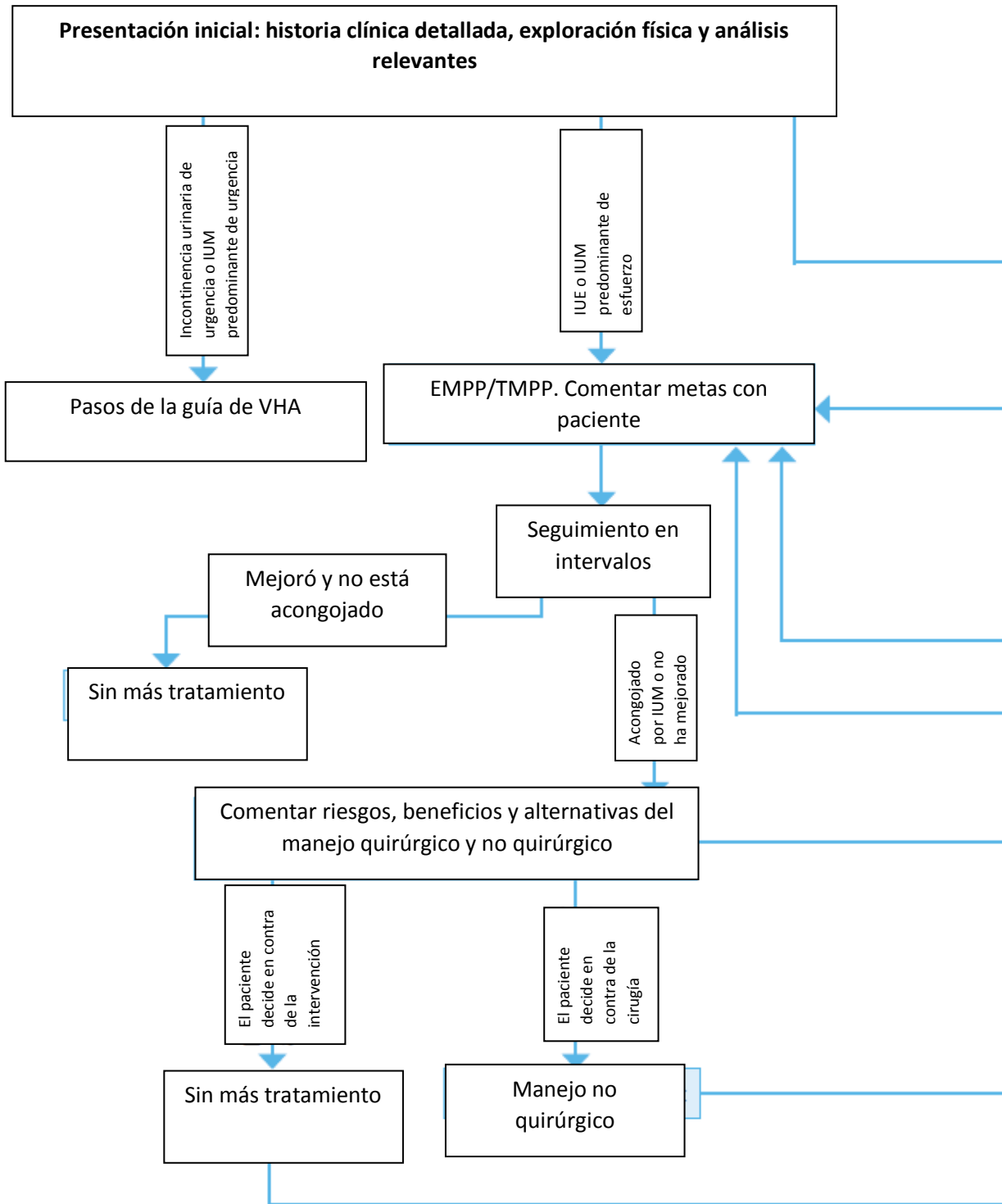
#### **Complicaciones Después de la Cirugía**

- Los pacientes deberán ser aconsejados que el esfínter urinario artificial probablemente perderá efectividad con el tiempo y las re-operaciones son comunes. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con incontinencia urinaria persistente o recurrente después del esfínter urinario artificial o cabestrillo, el médico deberá de nuevo realizar una historia clínica, exploración física y/u otras investigaciones para determinar la causa de la incontinencia. (Principio clínico)
- En los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo persistente o recurrente después del cabestrillo, se recomienda el esfínter urinario artificial (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo persistente o recurrente después del esfínter urinario artificial, se deberá considerar revisión. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

#### **Situaciones Especiales**

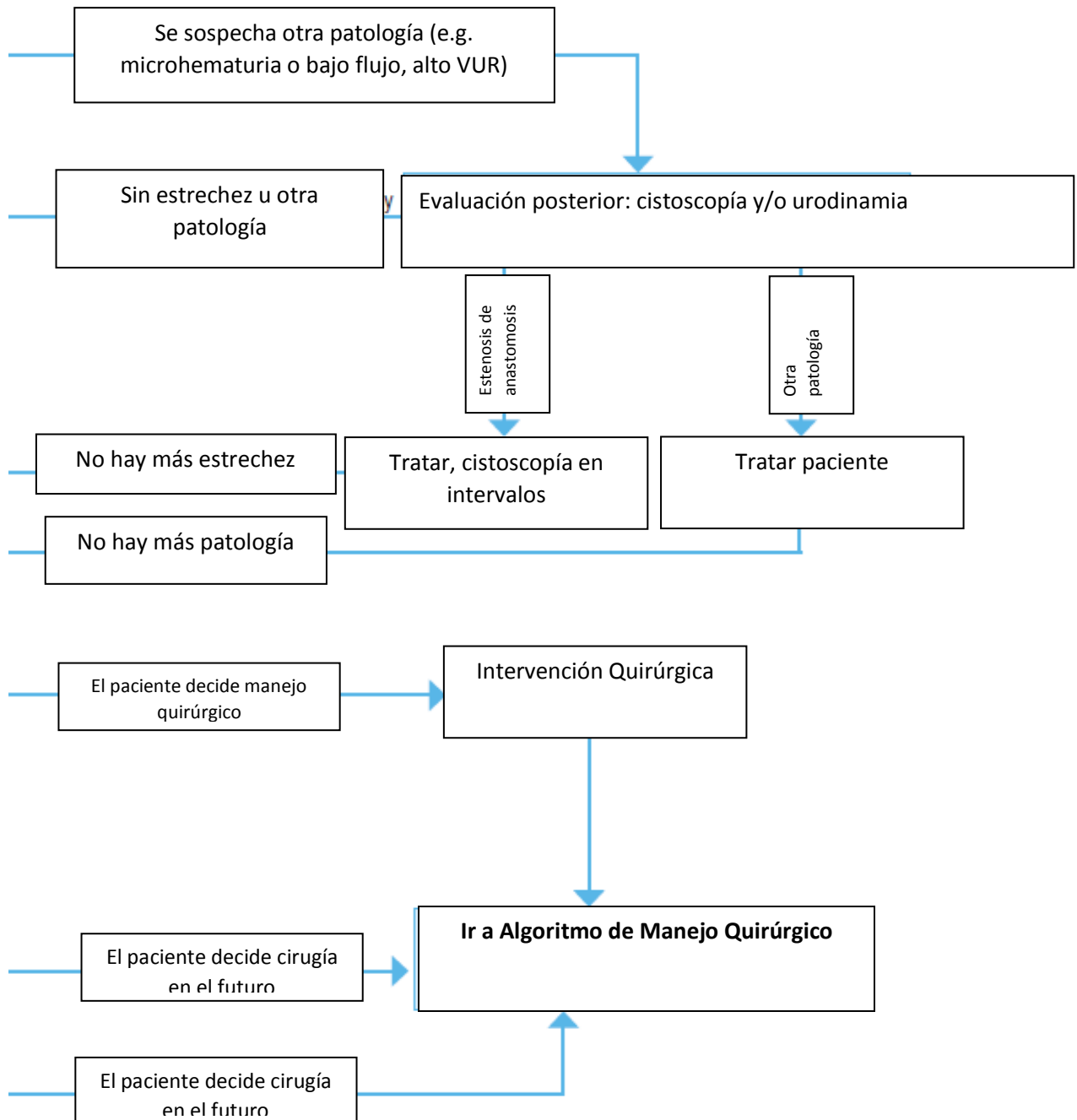
- En el paciente que se presente con infección o erosión del esfínter urinario o cabestrillo, se deberá retirar y retrasar el reimplante. (Principio clínico)
- Se podrá considerar una derivación urinaria en pacientes incapaces de obtener calidad de vida a largo plazo después de la incontinencia después del tratamiento prostático y que estén motivados y aconsejados de manera apropiada. (Opinión de experto)
- Se podrá ofrecer tratamiento al paciente con climacturia acongojante. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

- Se podrá ofrecer el esfínter urinario artificial a los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo después de la cirugía reconstructiva de uretra y deberán ser aconsejados que las tasas de complicaciones son más altas. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- En pacientes con incontinencia después del tratamiento prostático y disfunción eréctil, un procedimiento por etapas o concomitante podrá ser ofrecido. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los pacientes con estenosis de la anastomosis vesicouretral sintomática o contractura del cuello vesical deberán ser tratados antes de la cirugía para incontinencia después del tratamiento prostático. (Principio clínico)





## Algoritmo de Evaluación



VUR: Volumen urinario residual

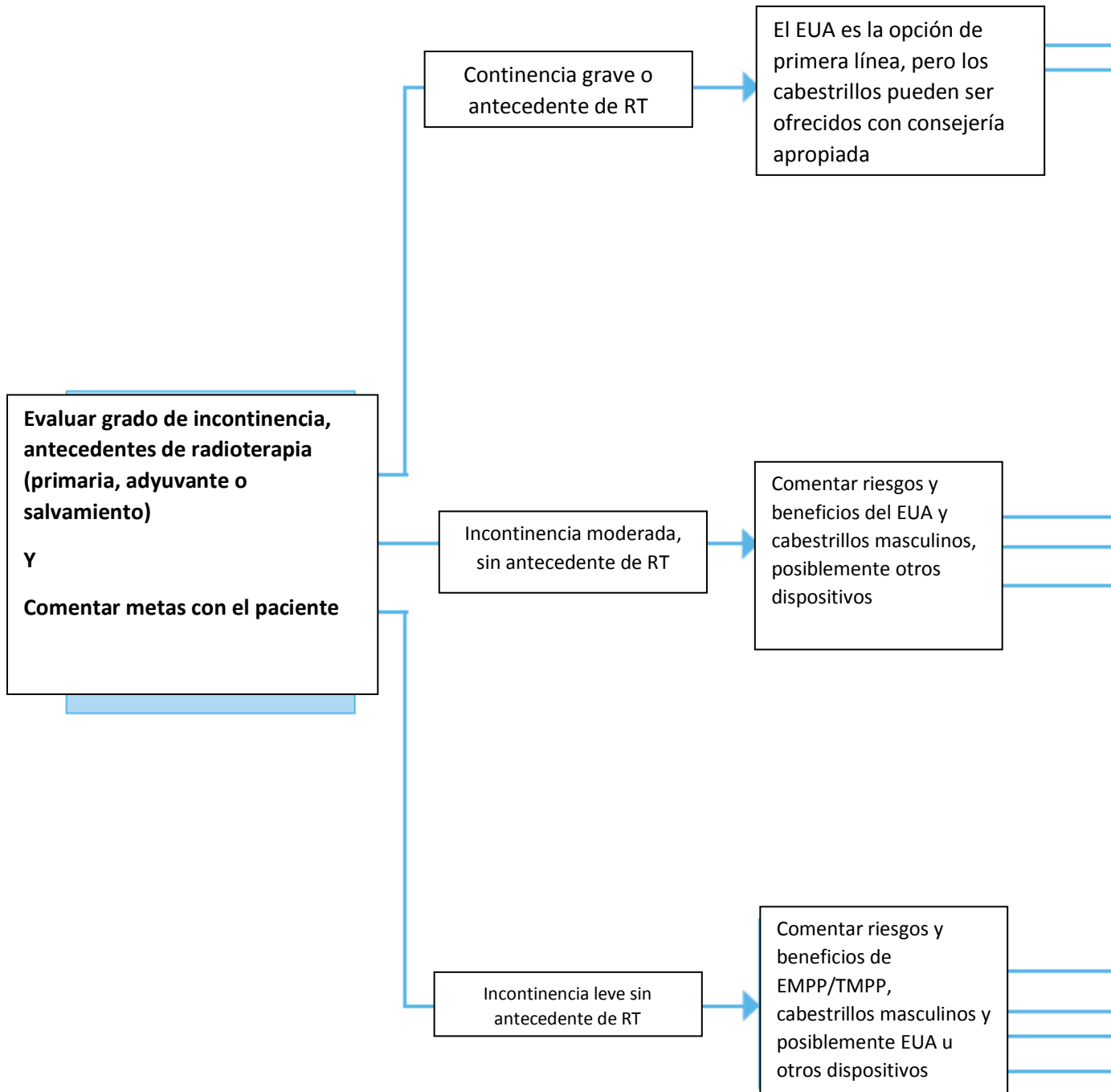
IUM: Incontinencia urinaria mixta

IUE: Incontinencia urinaria de esfuerzo

EMPP: Ejercicios de músculos de piso pélvico

TMPP: Terapia de músculos de piso pélvico

## Manejo Quirúrgico para la ITP

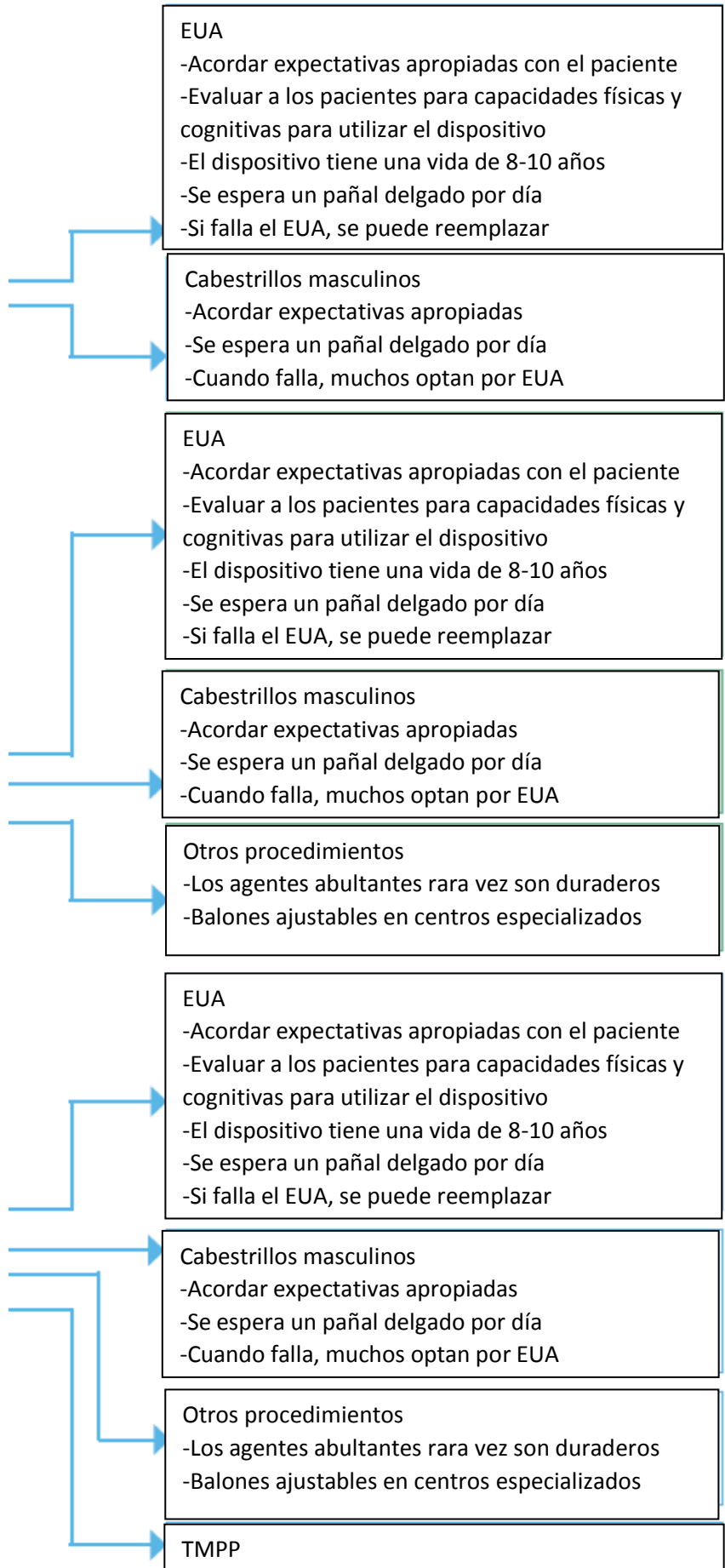


RT: Radioterapia

Esfínter Urinario artificial

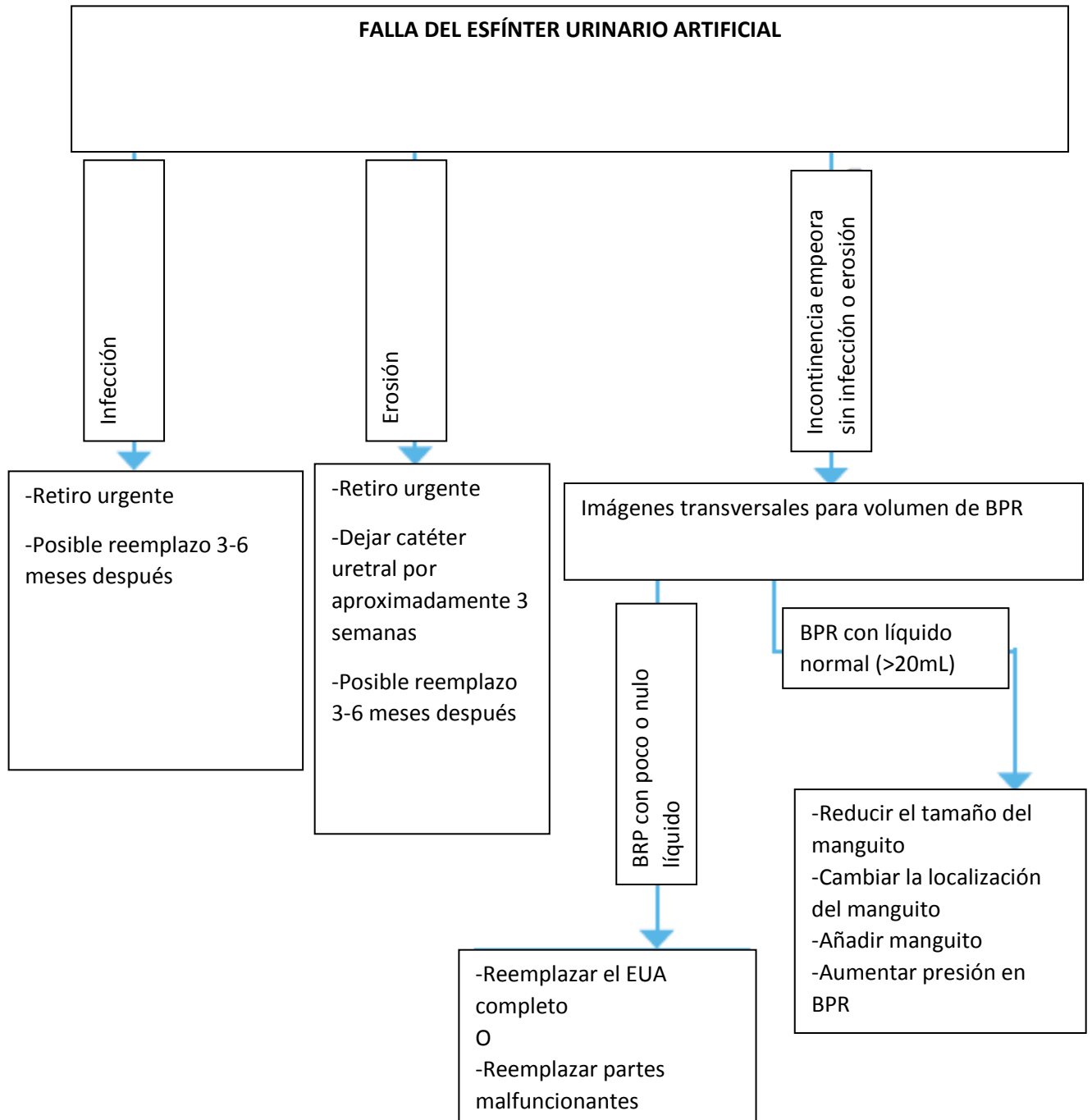
EMPP: Ejercicios de músculos de piso pélvico

TMPP: Terapia de músculos de piso pélvico



### Manejo Postquirúrgico

- Si falla el EUA, ver Algoritmo de Falla del EUA
- Si falla cabestrillo, ver Algoritmo de Falla de Cabestrillo
- Si falla con otros procedimientos, repetir el Algoritmo de Evaluación
- Si el tratamiento con EUA, cabestrillos masculinos u otros tratamientos es exitoso, entonces dar seguimiento por intervalos a discreción del paciente y médico.



BPR: Balón de presión regulada

EUA: Esfínter Urinario Artificial

## FALLA DEL CABESTRILLO MASCULINO

Infección/erosión

Retirar lo mayor posible y considerar EUA de 3 a 6 meses después

Continencia inadecuada

-Colocar EUA (con o sin retiro del cabestrillo)  
O  
-Reemplazar cabestrillo, sólo por proveedores entrenados para procedimientos de reemplazo

EUA: Esfínter Urinario Artificial

# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CISTITIS INTERSTICIAL/SÍNDROME DOLOROSO VESICAL

**GUÍA AUA – 2011; CORREGIDA – 2014**

## **Propósito**

La Cistitis Intersticial/Síndrome Doloroso Vesical (CI/SDV) es una condición potencialmente devastadora que tiene impacto no sólo en la función física del paciente pero también su función psicosocial y calidad de vida. Esta guía aspira a brindar orientación sobre el reconocimiento de CI/SDV, examen diagnóstico apropiado y tratamiento. Los pacientes con CI/SDV experimentan dolor, urgencia y frecuencia, y es importante que los abordajes de tratamiento reduzcan estos síntomas y aumenten la calidad de vida del paciente sin aumentar los eventos adversos y daños al paciente.

Esta guía toca un tema que no ha sido tocado antes por las Guías de AUA. Otorga una síntesis útil de la evidencia junto con guía del panel. El panel ha enfatizado que el tratamiento de CI/SDV es individualizado; el mejor tratamiento para el paciente en particular está mejor determinado por el médico y paciente individual. Para guiar a los médicos, el panel ha desarrollado un algoritmo de tratamiento que incluye elementos para una evaluación básica así como tratamientos disponibles desde la primera hasta la sexta línea.

## **Estatutos de la guía**

### **Evaluación y Diagnóstico de CI/SDV**

- La evaluación básica deberá incluir una historia clínica y exploración física cuidadosa así como exámenes de laboratorio para confirmar síntomas que caractericen CI/SDV y descartar otros trastornos confusores.
- Se deberán obtener los síntomas miccionales y niveles de dolor de base para medir los efectos del tratamiento subsecuente.
- La cistoscopia y/o urodinamia deberá ser considerada como un auxiliar en el diagnóstico sólo para presentaciones complejas; estos exámenes no son necesarios para realizar el diagnóstico en presentaciones no complicadas.

### **Estrategias para el Manejo de CI/SDV**

- Las estrategias de tratamiento deberán proceder utilizando terapias más conservadoras primero y terapias menos conservadoras si el control de síntomas es inadecuado para una calidad de vida aceptable; dada su irreversibilidad, los tratamientos quirúrgicos (más allá de la fulguración de lesiones de Hunner) son apropiados sólo cuando otras alternativas de tratamiento han sido agotadas, o en cualquier momento en la rara situación cuando una vejiga fibrótica terminal pequeña se ha confirmado y la calidad de vida del paciente sugiere una razón de riesgo-beneficio positiva para cirugía mayor.

- El tipo y nivel del tratamiento inicial deberán depender de la gravedad de los síntomas, juicio clínico y preferencias del paciente; los puntos de entrada del algoritmo dependen de estos factores.
- Se podrán considerar tratamientos múltiples simultáneos si es en el mejor interés del paciente; la evaluación de síntomas de base y reevaluación regular del nivel de síntomas son esenciales para documentar la eficacia de los tratamientos únicos y combinados.
- Los tratamientos inefectivos deberán ser detenidos toda vez que haya transcurrido un intervalo clínico significativo.
- El manejo del dolor deberá ser evaluado continuamente para su efectividad por su importancia en la calidad de vida. Si el manejo del dolor es inadecuado, entonces se deberá dar consideración para un abordaje multidisciplinario y referencia apropiada del paciente.
- El diagnóstico de CI/SDV deberá ser reconsiderado si no existe mejoría después de múltiples abordajes terapéuticos.

### **Tratamientos que podrán ser ofrecidos**

Los tratamientos que podrán ser ofrecidos se dividen en grupos de primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta línea basado en el equilibrio entre los potenciales beneficios, potencial gravedad de eventos adversos (EAs) y la reversibilidad del tratamiento. Ver la Guía completa para protocolos, detalles de los estudios y justificaciones.

### **Tratamientos de primera línea**

#### ***(Deberán ser realizados en todos los pacientes)***

- Los pacientes deberán ser educados sobre la función vesical normal, qué se sabe y qué no sobre la CI/SDV, los beneficios vs riesgos/daños de las alternativas de tratamiento disponibles, el hecho de que no hay un solo tratamiento que se haya encontrado efectivo para la mayoría de los pacientes, y el hecho de que el control de síntomas aceptables podrá requerir pruebas de múltiples opciones terapéuticas (incluyendo terapia combinada) antes de ser logrado.
- Las prácticas de autocuidado y conductuales que puedan mejorar síntomas deberán ser comentadas e implementadas como sea posible.
- Los pacientes deberán ser alentados para implementar prácticas de manejo de estrés para mejorar habilidades de afrontamiento y manejar exacerbaciones de síntomas inducidos por estrés.

### **Tratamientos de segunda línea**

- Si hay médicos adecuadamente entrenados, se deberán ofrecer técnicas de fisioterapia manual apropiadas (e.g. maniobras que resuelven puntos gatillo pélvicos, abdominales y/o de músculos pélvicos, alargar contracturas musculares y liberar cicatrices dolorosas y otras restricciones de tejido conectivo) para pacientes que se presentan con sensibilidad en el

piso pélvico. Se deberán evitar ejercicios de fortalecimiento de piso pélvico (e.g. ejercicios de Kegel)

- Se deberán iniciar abordajes multimodales de manejo de dolor (e.g. farmacológicos, manejo de estrés, terapia manual si está disponible).
- Se podrá administrar amitripilina, cimetidina, hidroxicina o pentosan polisulfato como medicamento de segunda línea oral (enlistados en orden alfabético; no implica ninguna jerarquía).
- Se podrá administrar DMSO, heparina o lidocaína como tratamientos intravesicales de segunda línea (enlistados en orden alfabético; no implica ninguna jerarquía).

#### **Tratamientos de tercera línea**

- Se podrá someter a cistoscopia bajo anestesia con hidrodistensión de baja presión si los tratamientos de segunda línea no han otorgado control aceptable de síntomas y calidad de vida o si los síntomas de presentación del paciente sugieren que un abordaje más invasivo es apropiado.
- Si hay lesiones de Hunner presentes, entonces se deberá realizar fulguración (con láser o electrocauterio) y/o inyección con triamcinolona.

#### **Tratamiento de cuarta línea**

- Se podrá administrar toxina botulínica A (BTX-A) si otros tratamientos no han otorgado control adecuado de síntomas y calidad de vida o si el paciente y médico acuerdan que los síntomas requieren este abordaje. Los pacientes deberán estar dispuestos a aceptar la posibilidad de ser necesario el cateterismo limpio intermitente post tratamiento.
- Se podrá realizar una prueba con neuroestimulación y, si es exitosa, se podrá implantar un dispositivo de neuroestimulación permanente si otros tratamientos no han otorgado control de síntomas y calidad de vida adecuada y el paciente y médico están de acuerdo con que los síntomas requieren este abordaje.

#### **Tratamiento de quinta línea**

- Se podrá administrar ciclosporina A como un medicamento oral si otros tratamientos no han proveído un control de síntomas y calidad de vida adecuada.

#### **Tratamiento de sexta línea**

- Se podrá realizar cirugía mayor (cistoplastia sustitutiva, derivación urinaria con o sin cistectomía en pacientes cuidadosamente seleccionados en quienes todas las otras terapias han fallado para proveer control de síntomas y calidad de vida adecuada.

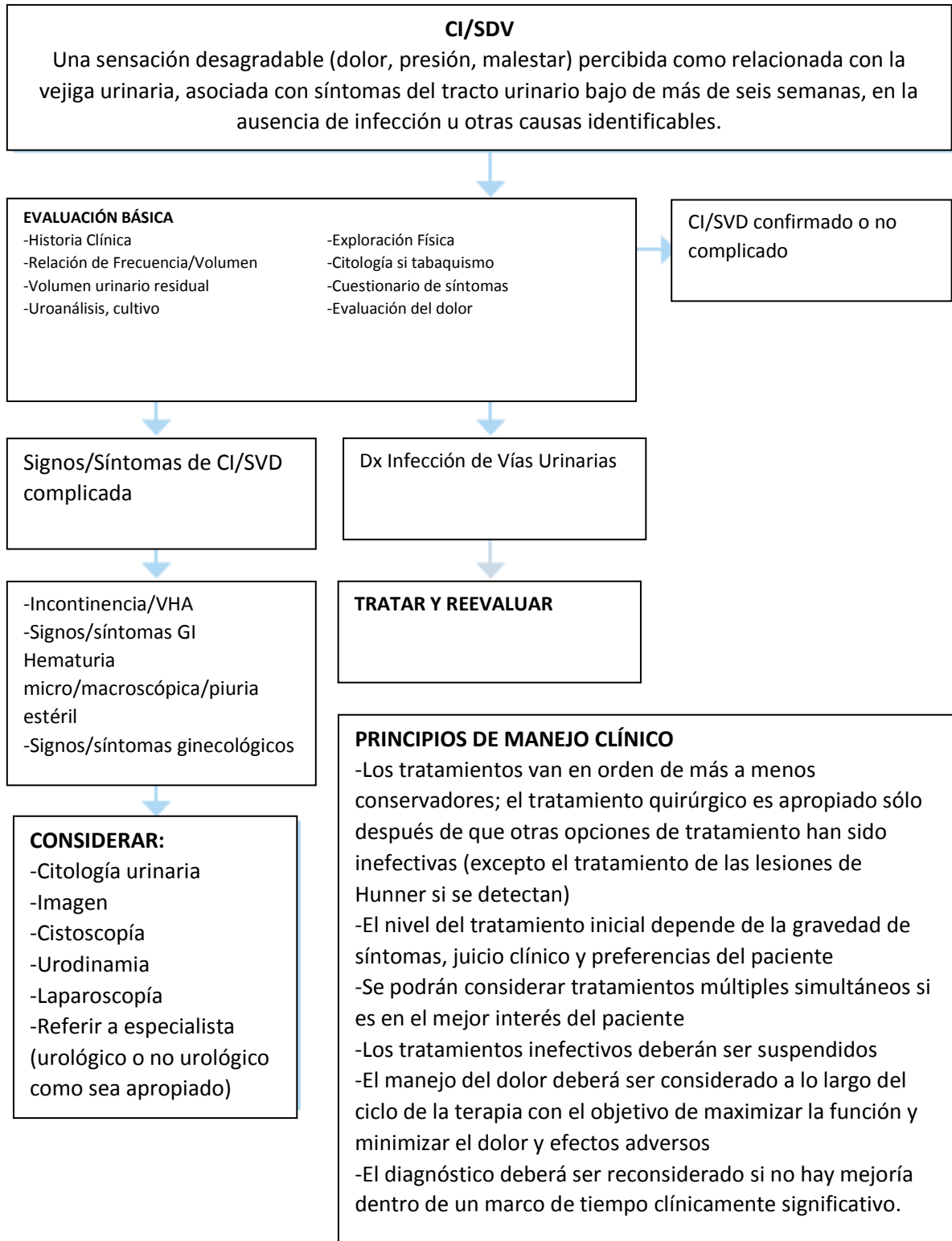
#### **Tratamientos que no deberán ser ofrecidos**

Los tratamientos abajo descritos parece que carecen de eficacia y/o parecen estar acompañados por perfiles inaceptables de EAs. Consulte la literatura de la Guía para detalles de estudios y justificaciones.

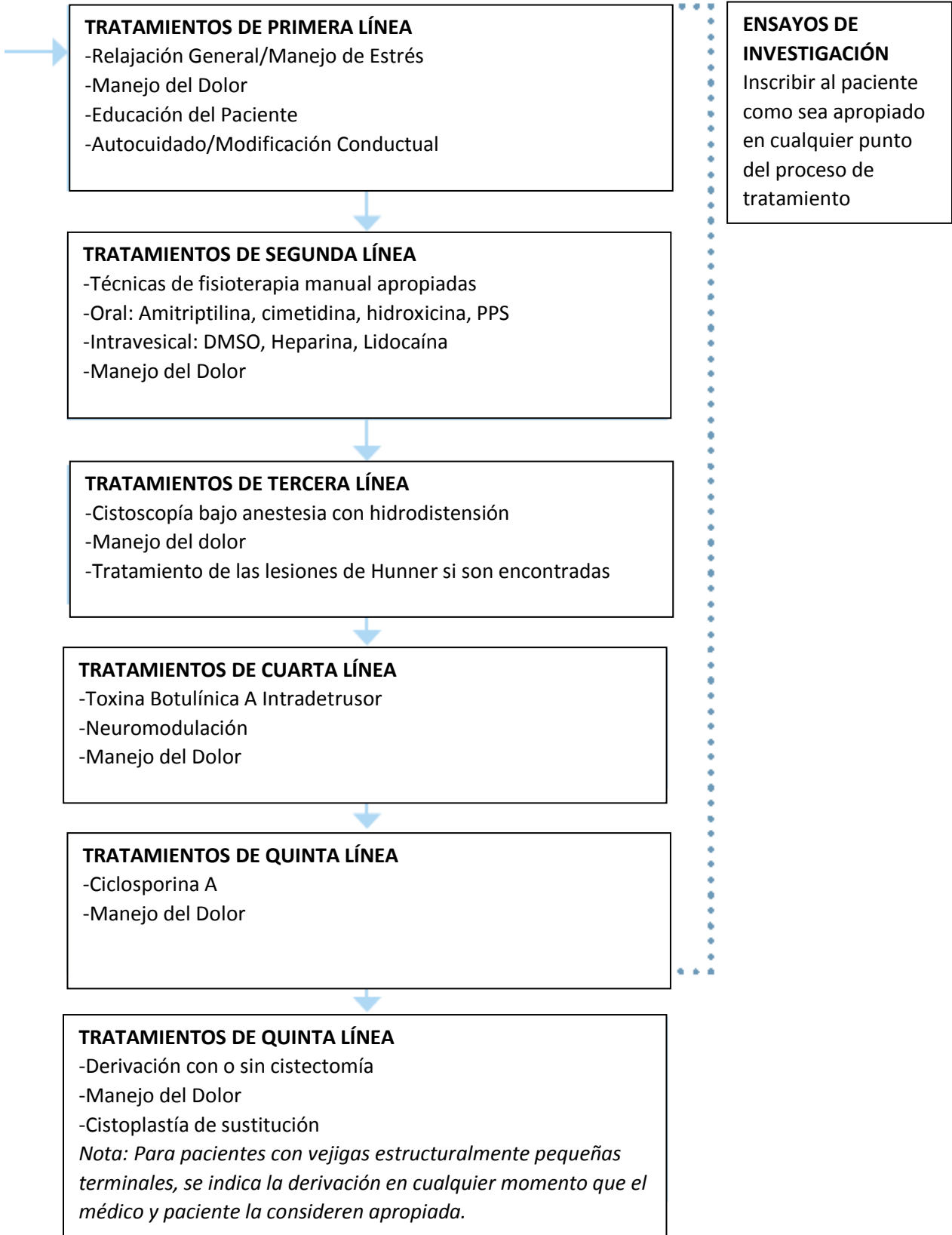


- No se deberán ofrecer antibióticos orales de largo plazo.
- No se deberá ofrecer la instilación intravesical de bacilos Calmette-Guerin (BCG) fuera del contexto de estudios investigacionales.
- No se deberá ofrecer hidrodistensión de alta presión y duración
- No se deberá ofrecer la administración de glucocorticoides sistémicos (orales) de largo plazo.

## Algoritmo de Cistitis Intersticial



La evidencia que apoya el uso de la Neuromodulación, Ciclosporina A y BTX para CI/SVD está limitada por varios factores incluyendo la calidad de los estudios, pequeños tamaños de muestra y falta de seguimiento duradero. Ninguna de estas terapias ha sido aprobada por la Administración de Drogas y Alimentos de E.U.A. (*U.S. Food and Drug Administration*) para esta indicación. El panel cree que ninguna de estas intervenciones podrán ser recomendadas para el uso generalizado en este trastorno, más bien deberán estar limitadas para profesionales con experiencia en el manejo de este síndrome y compromiso de proveer cuidado a largo plazo para estos pacientes post intervención.



## EVALUACIÓN ÓPTIMA DEL MASCULINO INFÉRIL

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA – 2010; REVISADOS Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2011

### Propósito

La infertilidad masculina puede ser debida a una gran variedad de condiciones. Algunas de estas condiciones son identificables y específicamente tratables o reversibles, tales como obstrucción ductal e hipogonadismo hipogonadotrófico. Otras condiciones son identificables pero no reversibles, como la atrofia secundaria bilateral secundaria a orquitis viral.

- Las metas son identificar:
  - Condiciones potencialmente corregibles,
  - Condiciones irreversibles que puedan ser tratadas con técnicas de reproducción asistida (TRA) utilizando el esperma de la pareja masculina,
  - Condiciones irreversibles que no puedan ser tratadas con TRA para las que inseminación de donador o adopción son opciones posibles,
  - Condiciones que amenacen la salud o la vida que subyuguen la infertilidad y requieran atención médica, y
  - Anomalías genéticas que puedan afectar la salud de la descendencia si se utilizan TRA.
- Hacer una evaluación de *tamizaje inicial* si
  - El embarazo no ha sucedido en un año de relaciones sexuales no protegidas.
    - Se podrá justificar una evaluación más temprana si existe un factor de riesgo para infertilidad masculina o femenina (e.g. criptorquidia o edad femenina >35 años) o si el hombre cuestiona su potencial fértil.

El *tamizaje inicial* incluye:

- Una historia clínica reproductiva (frecuencia y tiempo previsto para el coito, duración de la infertilidad, fertilidad previa, enfermedades de la infancia y antecedentes del desarrollo, enfermedades médicas sistémicas, exposición a gonadotóxicos, incluyendo a calor), y
  - Dos análisis de semen (Tabla 1)
- Realizar una evaluación *completa* cuando:
  - La evaluación de tamizaje es anormal
  - La pareja tiene infertilidad no explicada, y
  - La infertilidad persiste a pesar del tratamiento de un factor femenino

La *evaluación completa* incluye:

- Una historia clínica que consista en
  - Antecedentes reproductivos (ver arriba)
  - Antecedentes médicos y quirúrgicos completos
  - Revisión de medicamentos (de receta y sin receta) y alergias, exposiciones y sistemas del estilo de vida, antecedentes reproductivos de la familia e infecciones previas como enfermedades de transmisión sexual e infecciones respiratorias.

- Una exploración física (incluyendo el pene, testículos, conductos, epidídimo, varicocele, características sexuales secundarias y tacto rectal)
- Al menos dos análisis de semen
- Otros procedimientos y exámenes necesitados para reducir los diagnósticos diferenciales o para apoyar en el diagnóstico
- Otros procedimientos y pruebas para evaluar la fertilidad masculina
  - *Evaluación Endocrina* (Tabla 2)
    - Realizar si:
      - La cuenta espermática es <10 millones/mL
      - Hay limitación de la función sexual
      - Los hallazgos clínicos sugieren una endocrinopatía específica
    - La evaluación endocrina *inicial* incluye:
      - Hormona folículo estimulante sérica (FSH)
      - Nivel de testosterona sérica; si es bajo, repetir medida de testosterona total y libre (o biodisponible) y obtener niveles de hormona luteinizante sérica (LH) y prolactina.
  - *Uroanálisis Post Eyaculatorio*
    - Realizar para diagnosticar posible eyaculación retrógrada con volúmenes eyaculatorios <1.0mL, excepto en pacientes con agenesia de conductos bilaterales o signos clínicos de hipogonadismo.
  - *Ultrasonido Transrectal (UTS)*
    - Realizar en
      - Pacientes azoospermicos con conductos palpables y volúmenes eyaculatorios bajos para identificar obstrucción de conductos eyaculatorios.
  - *Ultrasonido Escrotal*
    - Realizar si la exploración física del escroto es difícil o inadecuada o si se sospecha una masa testicular.
- Pruebas especializadas
  - La *morfología espermática* no es consecuentemente predictiva de fecundidad por criterios rígidos (estrictos); no usar de manera aislada para tomar decisiones pronósticas o terapéuticas.
  - La *evaluación de integridad de ADN* (evaluación del grado de fragmentación de ADN en el esperma): la evidencia para apoyar su uso de rutina es insuficiente.
  - Las pruebas de *especies reactivas de oxígeno* (ROS) no son predictivas del embarazo de manera independiente de parámetros de semen de rutina ni hay terapias que hayan demostrado corregir un resultado anormal; los datos son insuficientes para apoyar el uso rutinario de pruebas de ROS.
  - No se requieren las pruebas especializadas en semen (incluyendo cuantificación de leucocitos, exámenes de anticuerpos anti-esperma, viabilidad de esperma, examen de la interacción de esperma-moco cervical, ensayo de penetración de ovocito de hámster libre de zona pelúcida, pruebas de unión a zona pelúcida humana) para el diagnóstico de rutina. Se pueden utilizar pruebas individuales en ciertos pacientes para identificar la etiología de anomalías de parámetros de

semen específicas o en casos de infertilidad no explicada o para seleccionar terapia.

- *Tamizaje Genético*
  - Factores genéticos más comunes relacionados con infertilidad masculina:
    - Mutaciones genéticas de fibrosis quística asociadas con la deficiencia congénita de conductos deferentes bilaterales (ABCD).
    - Anomalías de cromosomas sexuales (aneuploidía) que resulten en producción de esperma limitada y frecuentemente con producción de testosterona limitada.
    - Microdeleciones del cromosoma Y asociadas con limitación espermatogénica aislada.
  - Informar a los pacientes con:
    - Azoospermia no obstructiva u oligospermia grave que podrían tener anomalías cromosómicas o microdeleciones del cromosoma Y
    - Azoospermia por ABCD que probablemente tienen una anomalía del gen regulador de conductancia transmembrana de fibrosis quística (CFTR).
  - Ofrecer
    - Consejería genética y pruebas de mutaciones de CFTR para el paciente con ABCD y la pareja femenina antes de continuar con tratamientos que utilicen el esperma de un hombre con ABCD.
    - Incluir al menos un panel de mutaciones puntuales del alelo 5T; no hay un consenso actual sobre el número mínimo de mutaciones que deberían ser evaluadas.
    - Imagen para anomalías renales en hombres con agenesia de conducto unilateral o ABCD sin evidencia de anomalías en el gen CFTR.
  - La secuenciación genética podría ser considerada en parejas donde la esposa es portadora y el hombre con ABCD es negativo para mutaciones del panel de rutina de CFTR
  - Consejería genética y cariotipo a pacientes con azoospermia no obstructiva y oligospermia grave (<5 millones de espermatozoides/mL).
  - Análisis de microdeleciones del cromosoma Y en hombres con azoospermia no obstructiva u oligospermia grave.
    - Hay datos insuficientes para recomendar un número mínimo de sitios de secuencia marcada para evaluar en pacientes sometidos a análisis de microdeleciones del cromosoma Y.
    - A pesar de que el pronóstico para recuperación de esperma es malo en pacientes con mutaciones grandes involucrando la región AZF a o b, los resultados de la delección del cromosoma Y no pueden predecir de forma absoluta la ausencia de esperma.

## MANEJO DE LA AZOOSPERMIA OBSTRUCTIVA

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA AUA – 2010; REVISADO Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2011

### Propósito

- Las opciones de tratamiento incluyen:
  - Cirugía
    - Reconstrucción microquirúrgica del tracto reproductivo
    - Resección transuretral de los conductos eyaculatorios
  - Técnicas de recuperación de espermatozoides y fertilización in vitro/inyección intracitoplasmática de espermatozoides (FIV/IICE) (Tabla 3)
    - No hay evidencia de que ni la fertilización o tasas de embarazo son diferentes utilizando tanto espermatozoides frescos como espermatozoides criopreservados descongelados. Basar el momento de recuperación espermática relacionado con la recuperación de ovocito según preferencia local y pericia.
    - No hay evidencia de que el sitio o método de recuperación de espermatozoides afecte el resultado de FIV con IICE para pacientes con azoospermia no obstructiva. Basar la elección de recuperación de espermatozoides por cirugía abierta o percutánea de tanto el testículo o epidídimo en preferencias locales y pericia.
    - Se recomienda la recuperación de espermatozoides quirúrgica abierta con o sin aumento microscópico para pacientes con azoospermia no obstructiva.
    - El paciente deberá ser informado sobre los riesgos asociados con FIV/IICE.
- La reconstrucción microquirúrgica es preferible a la recuperación de espermatozoides con FIV/IICE en hombres con vasectomía previa si el intervalo obstructivo es menor de 15 años y no hay factores de riesgo de fertilidad femeninos.
  - Si hay obstrucción de epidídimo presente, la decisión de usar reconstrucción microquirúrgica o recuperación de espermatozoides con FIV/IICE deberá ser individualizada.
  - La vasoepididimostomía deberá ser realizada por un experto en microcirugía reproductiva.
    - La recuperación de espermatozoides/IICE se prefiere al tratamiento quirúrgico en casos
      - De femenino con edad avanzada
      - Factores femeninos que requieran FIV
      - Si la probabilidad de éxito con recuperación de espermatozoides/IICE excede la probabilidad de éxito con tratamiento quirúrgico, o
      - Si la pareja prefiere la recuperación de espermatozoides/IICE por razones financieras.

## TABLA 1

### Análisis de Semen: Valores de Referencia

Al menos en dos ocasiones (separadas por >1 mes, si es posible):	
Volumen eyaculatorio	1.5-5.0 ml
pH	> 7.2
Concentración de espermatozoides	>20 millones/ml
Número total de espermatozoides	>40 millones/eyaculación
Porcentaje de motilidad	>50%
Movilidad progresiva	>2 (escala 0-4)
Morfología normal	>50% normales* >30% normales** >14% normales***
Y:	
Aglutinación de esperma	< 2 (escala 0-3)
Viscosidad	<3 (escala 0-4)

Copyright © 2010 American Urological Association Education and Research, Inc.·

\*Organización Mundial de la Salud, 1987 \*\*Organización Mundial de la Salud, 1992

\*\*\*Kruger (Tygerberg) Criterios Estrictos, Organización Mundial de la Salud, 1999



**TABLA 2****Evaluación Endocrina: La Relación de la Testosterona, LH, FSH y Prolactina con la Condición Clínica**

Condición clínica	FSH	LH	Testosterona	Prolactina
Espermatogénesis normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Hipogonadismo hipogonadotrófico	Baja	Baja	Baja	Normal
Espermatogénesis anormal*	Alta/Normal	Normal	Normal	Normal
Falla testicular completa/hipogonadismo hipergonadotrófico	Alta	Alta	Normal/Baja	Normal
Tumor pituitario secretor de Prolactina	Normal/Baja	Normal/Baja	Baja	Alta

Copyright © 2010 American Urological Association Education and Research, Inc.ª

\*Muchos hombres con espermatogénesis anormal tienen una FSH sérica normal, pero una elevación marcada de FSH sérica es claramente indicativa de una anomalía en la espermatogénesis

**TABLA 3****Azoospermia Obstructiva: Técnicas de Recuperación de Espermatozoides**

	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Aspiración microquirúrgica de espermatozoides del epidídimo (MESA)	Gran cantidad de espermatozoides obtenidos, adecuados para varios ciclos de FIV/IIICE en un procedimiento	Requiere habilidades microquirúrgicas. Incisión con malestar postoperatorio Mayor costo comparado con procedimientos percutáneos
Aspiración percutánea de espermatozoides del epidídimo (PESA)	No se requiere de habilidades microquirúrgicas. Rápido. Mínimo malestar postoperatorio.	Se recuperan menos espermatozoides. Riesgo de daño a epidídimo.
Extracción testicular de espermatozoides (TESE) y microTESE	No se requiere de habilidades microquirúrgicas a excepción de cuando se realiza microTESE	Riesgo de daño testicular con biopsias múltiples. Incisión con malestar postoperatorio Mayor costo comparado con procedimientos percutáneos.
Aspiración testicular percutánea de espermatozoides testiculares (TESA)	No se requiere de habilidades microquirúrgicas. Fácil y rápida, mínimo malestar postoperatorio. Mínimamente invasiva.	Se recuperan menos espermatozoides

# DISFUNCIÓN ERÉCTIL

## GUÍA AUA – 2018

### Propósito

La disfunción eréctil (DE) se define como la constante y recurrente inhabilidad de conseguir y/o mantener una erección suficiente para la satisfacción sexual. El Panel cree que la toma de decisiones compartida es la piedra angular para el tratamiento y manejo de la DE. Con este abordaje, todos los hombres deberán ser informados de todas las opciones de tratamiento que no están médicamente contraindicadas para determinar el tratamiento apropiado. En cada escenario, el papel del médico es asegurar que el hombre y su pareja comprenden por completo los beneficios y riesgos/daños de las varias estrategias de manejo. El propósito de esta guía es proveer orientación sobre cómo reconocer la DE, cómo elaborar un proceso diagnóstico válido y cómo abordar el tratamiento con las metas de restaurar la función sexual y mejorar la calidad de vida del hombre y su pareja, al mismo tiempo minimizando los eventos adversos (EAs) y daños asociados con diagnóstico y tratamiento.

### Estatutos de la guía

#### Evaluación y diagnóstico

- Se deberá realizar una revisión de antecedentes médicos, sexuales y psicosociales, exploración física y pruebas de laboratorio selectivas a los hombres que se presenten con síntomas de DE.
- Para el hombre con DE se recomiendan cuestionarios validados para evaluar la gravedad de la DE, medir efectividad del tratamiento y guiar manejo futuro. (Opinión de experto)
- Los hombres deberán de ser aconsejados que la DE es un marcador de riesgo para enfermedad cardiovascular (ECV) subyacente y otras condiciones de salud que pueden ameritar evaluación y tratamiento. (Principio clínico)
- Para los hombres con DE, los niveles de testosterona total matutina deberán ser medidos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Para algunos hombres con DE, evaluación y exámenes especializados pueden ser necesarios para guiar tratamiento

#### Tratamiento

- En los hombres tratados para DE, se deberá considerar referencia a un profesional de la salud mental para promover apego a tratamiento, reducir ansiedad de desempeño e integrar tratamientos en una relación sexual. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán aconsejar a hombres con DE que tienen comorbilidades conocidas por afectar negativamente la función eréctil que las modificaciones del estilo de vida, incluyendo cambios en la dieta y aumento de actividad física, mejoran la salud global y pueden mejorar la función eréctil. (Opinión moderada; Nivel de evidencia C)
- Los hombres con DE deberán ser informados sobre la opción de tratamiento con un inhibidor de la fosfodiesterasa 5 (iFDE5) aprobado por la FDA y se deberán comentar

beneficios y riesgos/daños, a menos que esté contraindicada. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

- Cuando se receta un iFDE5 oral para tratar la DE, se deben proveer instrucciones para maximizar sus beneficios/eficacia. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Para los hombres a los que se receta un iFDE5, la dosis deberá ser titulada para proveer una eficacia óptima. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los hombres que deseen conservar la función eréctil después del tratamiento para el cáncer de próstata por prostatectomía radical (PR) o radioterapia (RT) deberán ser informados que el uso temprano de iFDE5 post tratamiento podría no mejorar la función eréctil espontánea no asistida. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los hombres con DE y deficiencia de testosterona (DT) que estén considerando tratamiento con un iFDE5 deberán ser informados que el iFDE5 podría ser más efectivo si se combina con terapia de testosterona. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los hombres con DE deberán ser informados sobre la opción de tratamiento del dispositivo de bomba de vacío (DBV), comentando sus beneficios y riesgos/daños. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los hombres con DE deberán ser informados sobre la opción de tratamiento con alprostadil intrauretral (IU), comentando sus beneficios y riesgos/daños. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Para los hombres con DE que consideren el uso de alprostadil IU, una prueba en el consultorio deberá ser realizada. (Principio clínico)
- Los hombres con DE deberán ser informados sobre la opción de tratamiento de inyecciones intracavernosas (IIC), comentando sus beneficios y riesgos/daños. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Para los hombres con DE que consideren terapia con IIC, una prueba de inyección en el consultorio deberá ser realizada. (Principio clínico)
- Los hombres con DE deberán ser informados sobre la opción de tratamiento de implante de prótesis peneana, comentando sus beneficios y riesgos/daños. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Para los hombres con DE que han decidido cirugía de implante peneana, se deberá aconsejar sobre expectativas postoperatorias. (Principio clínico)
- La cirugía de prótesis peneana no deberá ser realizada en la presencia de infección de tracto urinario, cutánea o sistémica. (Principio clínico)
- Para los hombres jóvenes con DE y oclusión focal de arterias pélvicas/peneanas sin enfermedad vascular generalizada documentada o disfunción veno-oclusiva, la reconstrucción arterial peneana puede ser considerada. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- No se recomienda la cirugía venosa para hombres con DE. (Recomendación moderada; nivel de evidencia C)
- Para hombres con DE, las ondas de choque extracorpóreas deberán ser consideradas como “bajo investigación”. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Para los hombres con DE, la terapia con plasma rico en plaquetas deberá ser considerada como “bajo investigación”. (Opinión de experto)

### **COUNSEL THE MAN AND PARTNER REGARDING:**

- The value of psychosocial/relationship support from trained professionals to optimize treatment satisfaction
- The importance of lifestyle change (weight loss, exercise, smoking cessation) to improve erectile function and overall health
- The benefits and risks/burdens of all available ED treatments that are not contraindicated

**Using a shared decision-making framework, identify appropriate treatment<sup>1</sup> based on values and priorities of man and partner**

PDE5i

Vacuum devices

Intraurethral (IU) alprostadil

Intracavernosal injections (ICI)

Penile prosthesis surgery

**ASSESS OUTCOMES, ADVERSE EVENTS (AEs), AND SATISFACTION OF MAN AND PARTNER**

### **IF INADEQUATE EFFICACY AND/OR UNACCEPTABLE AEs AND/OR INSUFFICIENT SATISFACTION, THEN ADDRESS AS APPROPRIATE:**

- Dose adjustments (for PDE5i, IU alprostadil, ICI)
- Revisit instructions to maximize efficacy (for all treatments)
- Revisit values and priorities of man and partner with mental health professional to refine values and priorities and/or to address psychosocial or relationship barriers to successful treatment
- Consider alternate treatment

## ALGORITMO DE LA DISFUNCION ERECTIL

### ACONSEJAR AL PACIENTE Y PAREJA SOBRE:

- El valor del apoyo psicosocial/de relación de profesionales entrenados para optimizar satisfacción con el tratamiento
- La importancia de cambios en el estilo de vida (pérdida de peso, ejercicio, dejar de fumar) en la mejora de la función eréctil y salud global
- Los beneficios y riesgos/daños de todos los tratamientos para DE disponibles que no estén contraindicados

<sup>1</sup>Para los hombres con deficiencia de testosterona, definida como la presencia de signos y síntomas y una testosterona total de <300ng/dL, la consejería deberá enfatizar que restaurar los niveles de testosterona a niveles terapéuticos es probable que incremente la eficacia de los tratamientos para la DE excepto la cirugía de prótesis.

# EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA DEFICIENCIA DE TESTOSTERONA

## GUÍA AUA – 2018

### Propósito

Evaluación y Manejo de la Deficiencia de Testosterona: Guía AUA (*Evaluation and Management of Testosterone Deficiency, AUA Guideline*) provee guía al médico practicante sobre cómo diagnosticar, tratar y monitorear al hombre adulto con deficiencia de testosterona. El cuidado de los pacientes con déficit de testosterona deberá estar enfocado en la evaluación precisa de los niveles, signos y síntomas así como monitoreo en tratamiento para asegurar que los niveles terapéuticos de testosterona han sido alcanzados y los síntomas han sido mejorados. Se provee también guía sobre el manejo de pacientes con enfermedad cardiovascular, los hombres interesados en conservar la fertilidad y hombres en riesgo o con cáncer de próstata.

### Estatutos de la guía

#### Diagnóstico de Deficiencia de Testosterona

- Los médicos deberán usar un nivel total de testosterona bajo los 300ng/dL como un punto de corte razonable para apoyar el diagnóstico de baja testosterona. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- El diagnóstico de baja testosterona deberá ser realizado sólo después de dos medidas de testosterona total en ocasiones separadas, ambas llevadas a cabo en la mañana. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- El diagnóstico clínico de deficiencia de testosterona sólo es realizado cuando los pacientes tienen niveles bajos de testosterona total combinados con signos y/o síntomas. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán considerar medir niveles de testosterona en pacientes con un antecedente de anemia no explicada, pérdida de densidad mineral ósea, diabetes, exposición a quimioterapia, exposición a radiación testicular, VIH/SIDA, uso crónico de narcóticos, infertilidad, disfunción pituitaria y uso de corticosteroides crónico incluso en la ausencia de signos o síntomas asociados con deficiencia de testosterona. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- No está recomendado en la actualidad el uso de cuestionarios validados tanto para definir si los pacientes son candidatos para terapia con testosterona o monitorear respuesta sintomática en los pacientes con terapia con testosterona. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### Exámenes adicionales

- Los médicos deberán medir niveles séricos de hormona luteinizante en los pacientes con baja testosterona (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los pacientes con niveles persistentemente altos de prolactina de etiología desconocida deberán someterse a evaluación para trastornos endocrinos. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)

- El estradiol sérico deberá ser medido en pacientes con déficit de testosterona que se presenten con síntomas mamarios o ginecomastia antes de comenzar con terapia con testosterona. (Opinión de experto)
- Los hombres con deficiencia de testosterona que estén interesados en la fertilidad deberán tener una evaluación de salud reproductiva antes del tratamiento. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Antes de ofrecer terapia con testosterona, los médicos deberán medir la hemoglobina y hematocrito e informar a los pacientes sobre el riesgo de policitemia. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- El APE deberá ser medido en hombres sobre los 40 años antes de comenzar la terapia con testosterona para excluir un diagnóstico de cáncer de próstata. (Principio clínico)

### **Consejería Sobre el Tratamiento de la Deficiencia de Testosterona**

- Los médicos deberán informar a los pacientes con deficiencia de testosterona que la testosterona baja es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los pacientes deberán ser informados que la terapia con testosterona puede resultar en mejoría de función eréctil, bajo deseo sexual, anemia, densidad mineral ósea, masa corporal magra y/o síntomas depresivos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Se deberá informar a los pacientes que la evidencia no es concluyente sobre si la testosterona mejora la función cognitiva, medidas de diabetes, energía, fatiga, perfiles de lípidos y medidas de calidad de vida. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- El impacto a largo plazo de la terapia con testosterona exógena en la espermatogénesis deberá ser comentada con pacientes interesados en fertilidad futura. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes sobre la ausencia de evidencia que asocie el cáncer de próstata con terapia con testosterona. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Se deberá informar los pacientes con deficiencia de testosterona y antecedente de cáncer de próstata que no hay evidencia adecuada para cuantificar la razón de riesgo-beneficio de la terapia con testosterona. (Opinión de experto)
- Se deberá informar a los pacientes que no hay evidencia definitiva que asocie la testosterona con mayor incidencia de eventos tromboticos venosos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Antes de iniciar tratamiento, los médicos deberán aconsejar a los pacientes que, al momento, no se puede decir de manera definitiva si la terapia con testosterona aumenta o disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares (e.g. infarto al miocardio, evento vascular cerebral, muerte relacionada con enfermedad cardiovascular, mortalidad global). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Todos los hombres con deficiencia de testosterona deberán ser aconsejados con respecto a modificaciones al estilo de vida como una estrategia de tratamiento. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)



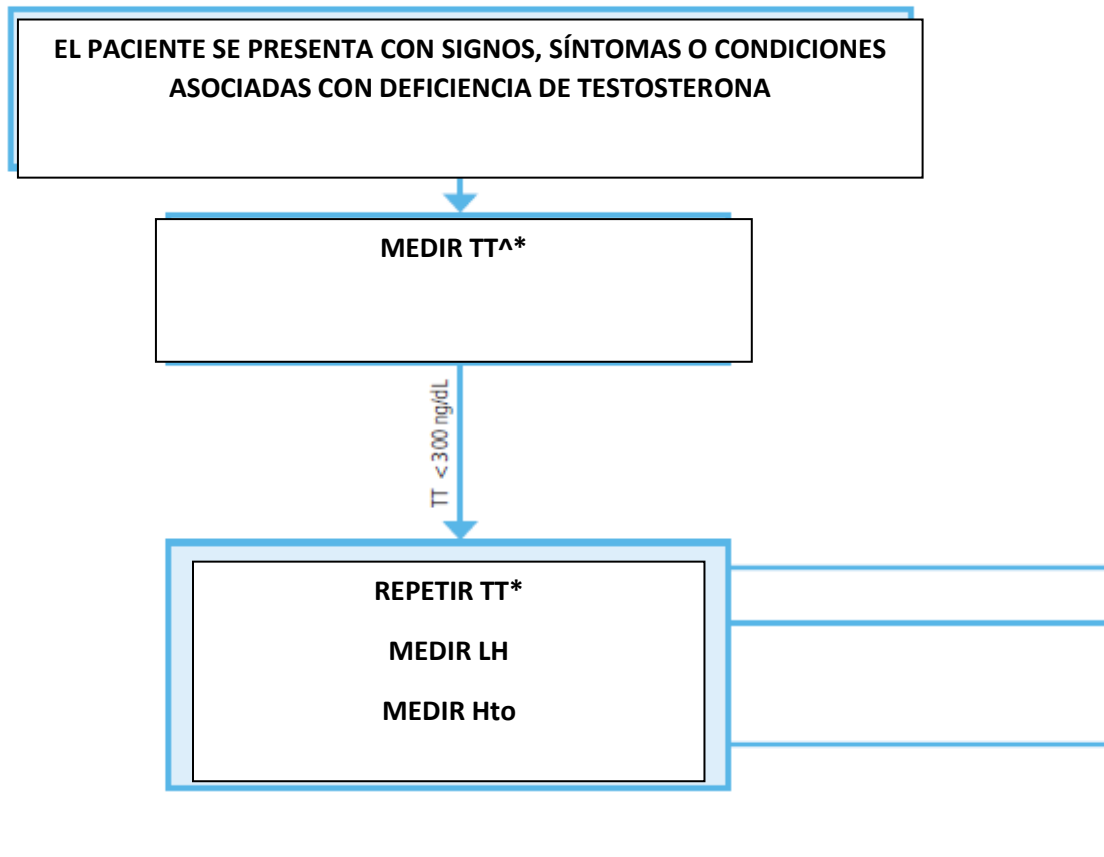
## **Tratamiento de la Deficiencia de Testosterona**

- Los médicos deberán ajustar la dosis de terapia con testosterona para lograr un nivel de testosterona total en el tercil medio del rango de referencia normal. (Recomendación condicional; nivel de evidencia C)
- No se deberá recetar la terapia con testosterona exógena a hombres que estén tratando de concebir al momento. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- No se deberá comenzar la terapia con testosterona en un periodo de tres a seis meses en pacientes con antecedentes de eventos cardiovasculares. (Opinión de experto)
- Los médicos no deberán recetar testosterona alquilada oral. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos podrán usar inhibidores de la aromatasas, gonadotropina coriónica humana, moduladores selectivos de estrógenos o una combinación de los mismos en hombres con deficiencia de testosterona que deseen mantener la fertilidad. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Se deberá recetar productos de manufactura comercial sobre testosterona compuesta cuando sea posible. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

## **Seguimiento a Pacientes en Terapia con Testosterona**

- Los médicos deberán medir un nivel de testosterona inicial en el seguimiento después de un intervalo apropiado para asegurarse que se han logrado las metas de niveles de testosterona. (Opinión de experto)
- Se deberán medir los niveles de testosterona cada 6-12 meses mientras se está en terapia con testosterona. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán comentar terminar la terapia con testosterona tres a seis meses después de comenzar el tratamiento en pacientes que normalicen los niveles de testosterona total pero no logren mejoría de signos o síntomas. (Principio clínico)

## EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA DEFICIENCIA DE TESTOSTERONA: ALGORITMO DIAGNÓSTICO



EXÁMENES ADICIONALES PARA CASOS ESPECIALES**		
<b>Estradiol</b>	<b>FSH</b>	<b>HbA1c</b>
Pacientes que se presenten con ginecomastia o síntomas mamarios	Pacientes interesados en conservar la fertilidad	Pacientes en riesgo de diabetes
<b>DEXA</b>	<b>Cariotipo</b>	<b>APE</b>
Pacientes con antecedente de fractura ósea con bajo trauma	Pacientes con hipogonadismo hipergonadotrófico no explicado	Si el primer APE está elevado, repetir la prueba antes de iniciar terapia con testosterona

^Los niveles de testosterona están medidos en ng/dL

\*Todas las medidas de TT  $\geq$ 300ng/dL se consideran normales

\*\*Después de confirmar la deficiencia de testosterona se podrán considerar exámenes adicionales para casos adicionales

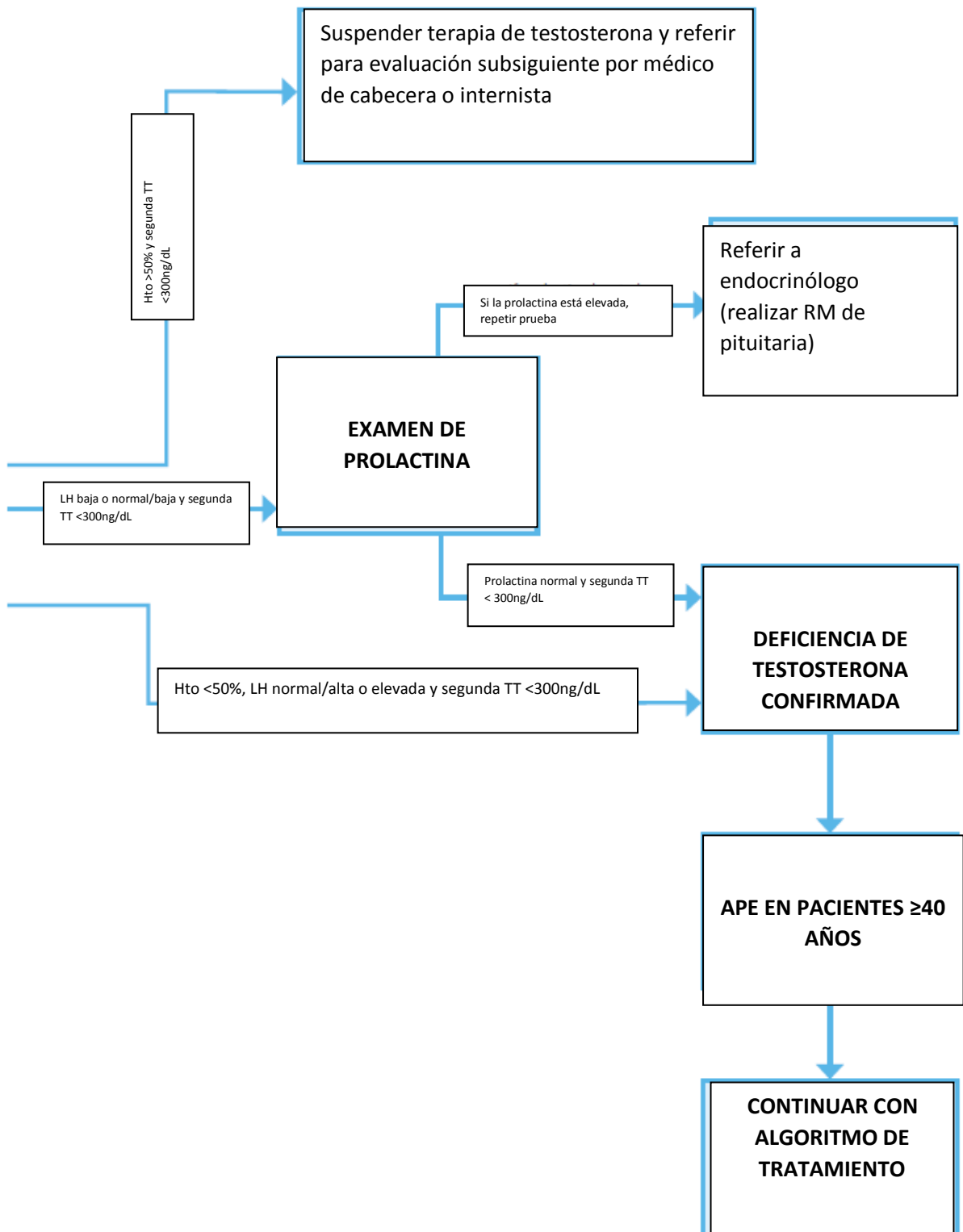
FSH = Hormona folículo estimulante

Hto = Hematocrito

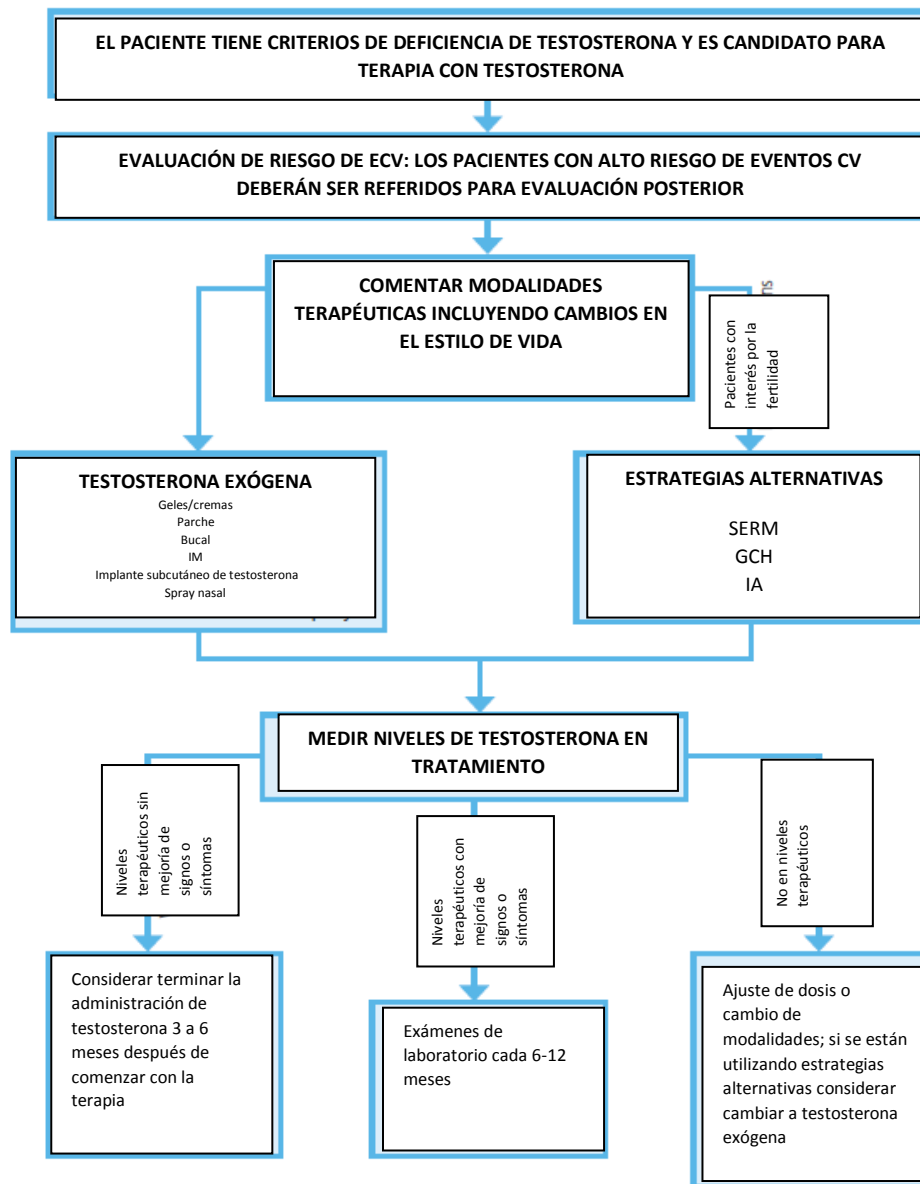
LH = Hormona Luteinizante

DT = Deficiencia de testosterona

TT = Testosterona Total



## EVALUACIÓN Y MANEJO DE DEFICIENCIA DE TESTOSTERONA: ALGORITMO DE TRATAMIENTO



\* Los niveles de testosterona deberán subir al rango fisiológico normal de 450-600ng/dL (aproximadamente equivalentes al tercil medio de los rangos normales) IA = inhibidor de la aromataasa  
 ECV = enfermedad cardiovascular  
 GCH = gonadotropina coriónica humana  
 IM = testosterona intramuscular  
 SERM = moduladores selectivos de receptores de estrógeno  
 Copyright © 2018 American Urological Association Education and Research, Inc.\*

## MANEJO DEL PRIAPISMO

GUÍA AUA – 2013; REVISADA Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2010

### Propósito

El priapismo, un trastorno relativamente infrecuente, es una emergencia médica. A pesar de que no todas las formas de priapismo requieren intervención inmediata, el priapismo isquémico está asociado con fibrosis progresiva de los tejidos cavernosos y disfunción eréctil. Por consiguiente, todos los pacientes con priapismo deben ser evaluados de manera emergente para intervenir lo antes posible en aquellos pacientes con priapismo isquémico. La meta del manejo de todos los pacientes con priapismo es lograr la detumescencia y mantener la función eréctil. Las modalidades actuales de tratamiento representan una variedad de opciones aplicadas por pasos, con aumento de la invasión y riesgo balanceado sobre la probabilidad de isquemia prolongada y daño permanente a los cuerpos cavernosos si el tratamiento es ausente o demorado.

### Estatutos de la guía

#### Evaluación del Priapismo

Realizar historia clínica, exploración física y pruebas de laboratorio/radiológicas para diferenciar priapismo isquémico de no isquémico (Tabla 1)

- Componentes de la *historia clínica*
  - Duración de la erección
  - Grado de dolor
  - Antecedente de priapismo y su tratamiento
  - Uso de fármacos que pudiesen haber precipitado el episodio
  - Antecedente de trauma genital, pélvico o perineal
  - Antecedente de enfermedad de células falciformes u otra anomalía hematológica
- Componentes de la *exploración física*
  - Examen enfocado a genitales, periné y abdomen
    - La exploración abdominal, pélvica y perineal puede evidenciar trauma o malignidad
- Componentes de las pruebas de *laboratorio/radiológicas*
  - Biometría hemática
  - Reticulocitos
  - Electroforesis de hemoglobina
  - Chequeo de medicamentos psicoactivos
  - Toxicología en orina
  - Gasometría
  - Ultrasonido a color dúplex
  - Arteriografía peneana

#### Manejo del Priapismo

En la Figura 1 se presenta un algoritmo para el manejo de priapismo isquémico y no isquémico.

## Priapismo Isquémico

El priapismo isquémico es una erección no sexual persistente caracterizada por flujo sanguíneo cavernoso pequeño o ausente y gasometría cavernosa normal.

- En pacientes con trastornos subyacentes (e.g. anemia de células falciformes, malignidad hematológica), el tratamiento intracavernoso del priapismo isquémico deberá ser llevado a cabo al mismo tiempo que el tratamiento sistémico del trastorno subyacente.
- La aspiración terapéutica (con o sin irrigación), o inyección intracavernosa de simpaticomiméticos (e.g. fenilefrina) pueden ser utilizados como intervención inicial.
- Si el priapismo persiste después de la aspiración/irrigación, realizar inyección de fármacos simpaticomiméticos y repetir si es necesario antes de iniciar intervención quirúrgica.
- La fenilefrina está recomendada como el agente simpaticomimético de elección para la inyección intracavernosa para minimizar efectos adversos cardiovasculares.
  - En pacientes adultos, diluir con solución salina normal a una concentración de 100 a 500µg/mL. Inyectar cada 3 a 5 minutos por aproximadamente una hora antes de determinar falla del tratamiento.
  - Los niños y pacientes con enfermedades cardiovasculares graves requieren volúmenes más bajos o concentraciones menores.
  - Observar a los pacientes para síntomas y hallazgos objetivos compatibles con efectos adversos indeseables de estos agentes.
  - Se recomienda el monitoreo con electrocardiograma y de presión arterial en pacientes de alto riesgo.
- Considerar el uso de cortocircuitos quirúrgicos después de la falla de inyección intracavernosa de simpaticomiméticos.
  - Considerar el cortocircuito cavernoglandular (corpoglandular) como la primera opción. Realizar con una aguja de biopsia grande o un bisturí insertado de manera percutánea a través del glande.
  - La terapia sistémica oral no está indicada para el tratamiento de priapismo isquémico.

## Priapismo no isquémico

El priapismo no isquémico es una forma infrecuente de priapismo causada por flujo arterial no regulado. Puede ser a continuación de trauma perineal que resulte en laceración de la arteria cavernosa. En muchos pacientes, no hay una causa subyacente. Las erecciones asociadas con priapismo no isquémico típicamente no son ni completamente rígidas ni dolorosas. El priapismo no isquémico no es una emergencia y a menudo se limita sin tratamiento.

- La aspiración corporal únicamente tiene un papel diagnóstico. La aspiración con o sin inyección de agentes simpaticomiméticos no es recomendada como un tratamiento.
- El manejo inicial deberá ser observación
  - Comente lo siguiente con el paciente antes del tratamiento: las probabilidades de resolución espontánea, los riesgos de disfunción eréctil relacionada con el

tratamiento y falta de consecuencias significativas por demorar la intervención.

- Realizar embolización arterial selectiva a petición del paciente; los coágulos autólogos y geles absorbibles (terapias no permanentes) son preferibles.
- Considerar la cirugía como una última alternativa: realizar con ultrasonido dúplex color intraoperatorio.

### Priapismo intermitente

El priapismo intermitente es una forma recurrente de priapismo isquémico en el que suceden erecciones indeseadas dolorosas de manera repetida sin periodos intermedios de detumescencia.

- Tratar cada episodio como se ha descrito para priapismo isquémico
- Se pueden usar pruebas con agonistas de hormona liberadora de gonadotropinas o antiandrógenos, pero no se han probado completamente. Los agentes hormonales no se deberán usar en pacientes que no han alcanzado una maduración sexual completa y talla adulta.
- Considerar inyección propia de fenilefrina tanto en pacientes que fallan como los que rechazan tratamiento sistémico para priapismo intermitente.

**TABLA 1**

### HALLAZGOS CLAVE EN LA EVALUACIÓN DE PRIAPISMO

Hallazgo	Priapismo isquémico	Priapismo no isquémico
Cuerpos cavernosos completamente rígidos	•	.
Dolor peneano	•	.
Gasometría cavernosa anormal	•	.
Anomalías en sangre y malignidad hematológica	F	.
Inyecciones vasoactivas intracavernosas recientes	F	.
Tumescencia crónica bien tolerada sin rigidez complete	.	•
Trauma perineal	.	F

• Usualmente presente; . A veces presente; F rara vez presente

## TABLA 2

### Valores Típicos en Gasometría

Fuente	Po2 (mmHg)	Pco2 (mmHg)	pH
Priapismo isquémico (sangre cavernosa)*	<30	>60	<7.25
Sangre arterial normal (en aire ambiente)	>90	<40	7.40
Sangre venosa mixta normal (en aire ambiente)	40	50	7.35

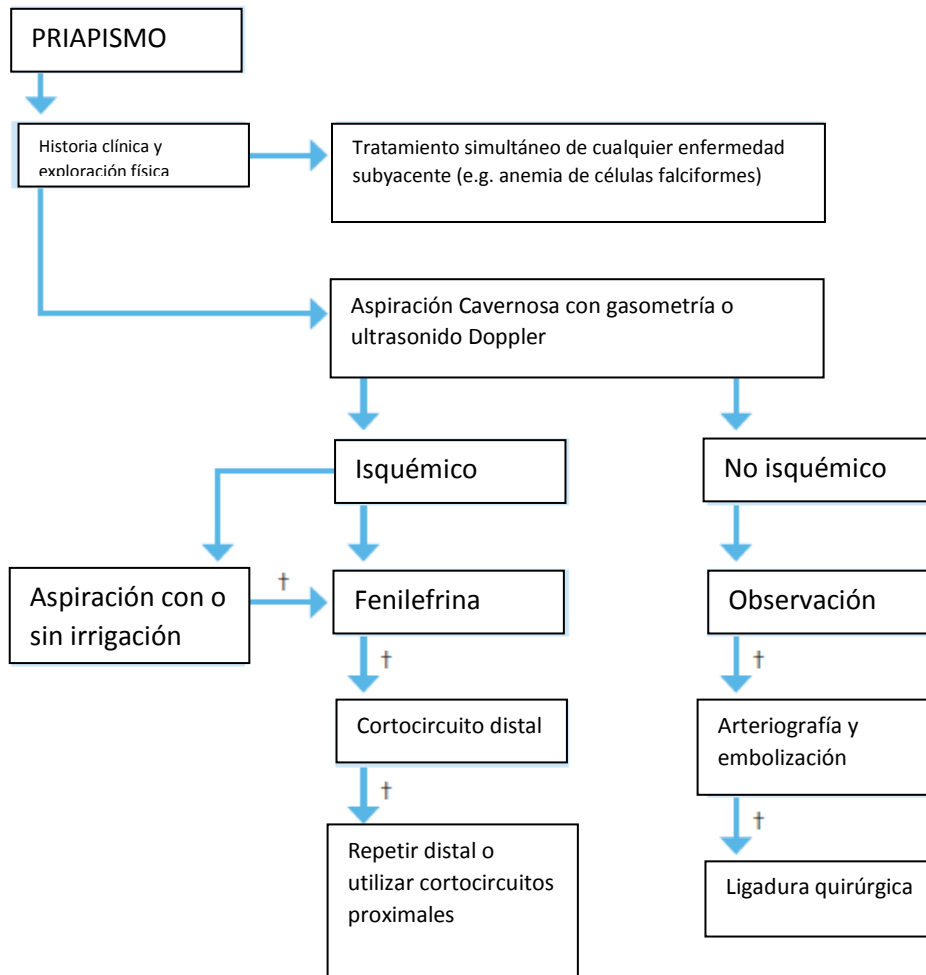
Copyright © 2003 American Urological Association Education and Research, Inc.·

\*Broderick & Harkaway, 1994.



**FIGURA 1**

**Manejo del Priapismo**



Copyright © 2003 American Urological Association Education and Research, Inc.®

\* Erección de más de 4 horas

† Continuar conforme falle el tratamiento.

# ENFERMEDAD DE PEYRONIE

## GUÍA AUA – 2015

### Propósito

El propósito de esta guía es dirigir a los médicos y pacientes con respecto a cómo reconocer la Enfermedad de Peyronie (EP), realizar un proceso diagnóstico válido y abordar el tratamiento con las metas de maximizar el control de los síntomas, función sexual y calidad de vida de paciente y pareja mientras se minimizan eventos adversos y daños a paciente o pareja. Las estrategias y abordajes recomendados en este documento fueron derivados de procesos y consensos basados en evidencia. Hay literatura en constante expansión sobre la EP; el Panel nota que este documento constituye una estrategia clínica y su intención no es que sea interpretado con rigidez. El abordaje más efectivo para el paciente particular es mejor determinado por el médico y paciente individual en el contexto de los antecedentes del paciente, valores y metas del tratamiento. Conforme la ciencia relevante a la EP evoluciona y mejora, las estrategias aquí presentadas serán corregidas para mantenerse compatibles con los más altos estándares del cuidado clínico.

### Estatutos de la guía

#### Diagnóstico

- Los médicos deberán involucrarse en un proceso diagnóstico para documentar los signos y síntomas que caracterizan la EP. Los requerimientos mínimos para esta examinación son una historia clínica cuidadosa (para evaluar deformidad peneana, interferencia con la relación sexual, dolor peneano y/o aflicción) y una exploración física de los genitales (para evaluar anomalías palpables del pene). (Principio clínico)
- Los médicos deberán realizar una inyección intracavernosa (IIC) en el consultorio con o sin ultrasonido Doppler antes de la intervención invasiva. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán evaluar y tratar al hombre con EP sólo cuando tienen la experiencia y herramientas diagnósticas para evaluar, aconsejar y tratar apropiadamente la condición (Opinión de experto)

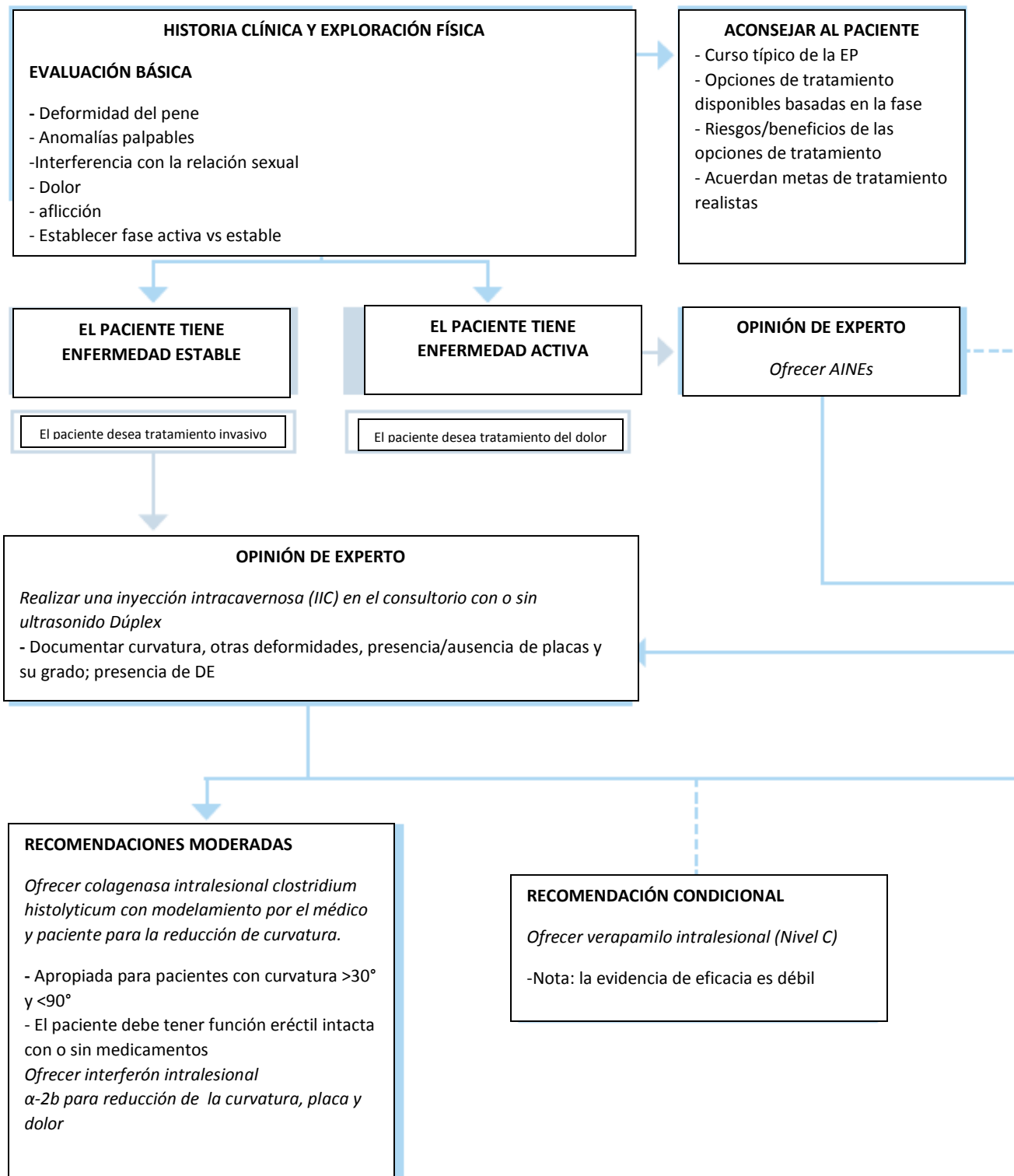
#### Tratamiento

- Los médicos deberán comentar con los pacientes las opciones de tratamiento disponibles y los riesgos/daños asociados con cada tratamiento.
- Los médicos podrán ofrecer antiinflamatorios no esteroideos orales para los pacientes que sufran de EP activa que necesiten manejo del dolor. (Opinión de experto)
- Los médicos no deberán ofrecer terapia con vitamina E, tamoxifeno, procarbazina, ácidos grasos omega-3 o una combinación de vitamina E con carnitina. [Recomendación moderada; Niveles de evidencia: B (*vitamina E*)/ B (*ácidos grasos omega-3*)/B (*vitamina E + propionil-L-carnitina*)/ C (*tamoxifeno*)/ C (*procarbazina*)]
- Los médicos no deberán ofrecer terapia electromotriz con verapamilo. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán administrar colagenasa intralesional *Clostridium histolyticum* combinada con modelamiento por el médico y el paciente para la reducción de la curvatura peneana en pacientes con EP estable, curvatura peneana  $>30^\circ$  y  $<90^\circ$ , y función eréctil intacta (con o sin el uso de medicamentos). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con EP antes de o al iniciar el tratamiento con colagenasa intralesional sobre el potencial de eventos adversos,

incluyendo equimosis peneana, hinchazón, dolor y ruptura de los cuerpos. (Principio clínico)

- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con EP antes de iniciar con interferón  $\alpha$ -2b sobre eventos adversos potenciales, incluyendo sinusitis, síntomas similares a gripa e hinchazón menor del pene. (Principio clínico)
- Los médicos podrán ofrecer verapamilo intralesional para el tratamiento de pacientes con EP. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con EP antes de comenzar el tratamiento con verapamilo intralesional sobre los eventos adversos potenciales, incluyendo equimosis peneana, mareo, náusea y dolor en el sitio de inyección. (Principio clínico)
- Los médicos no deberán usar ondas de choque extracorpóreas (OCHE) para reducir la curvatura peneana o el tamaño de la placa. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos podrán ofrecer OCHE para mejorar dolor peneano. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)
- Los médicos no deberán usar radioterapia (RT) para tratar la EP. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán evaluar a los pacientes como candidatos para reconstrucción quirúrgica basándose en la presencia de enfermedad estable. (Principio clínico)
- Los médicos podrán ofrecer cirugía de plegamiento de la túnica a pacientes cuya rigidez es adecuada para el coito (con o sin farmacoterapia y/o dispositivo de bomba de vacío) para mejorar la curvatura peneana. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán ofrecer cirugía de prótesis peneana a los pacientes con EP con disfunción eréctil (DE) y/o deformidad peneana suficiente para prevenir el coito a pesar de la farmacoterapia y/o terapia con bomba de vacío. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán usar prótesis peneanas inflables para los pacientes que se sometan a cirugía de prótesis peneana para el tratamiento de EP. (Opinión de experto)

## Algoritmo de la Guía de Enfermedad de Peyronie



**CONDITIONAL RECOMMENDATION**

*If inadequate pain control with oral medications, then may offer ESWT (Grade B), BUT:*

- Substantial patient burden
- Rarely used in US
- Does not reduce curvature or plaque

*Follow and repeat assessment; if patient has reached stable disease state as indicated by absence of pain and non-progression of curvature, then may consider invasive treatments*

Patient has stable disease and requires greater deformity correction than possible with intralesional treatments

Patient has intact erectile function with or without pharmacotherapy and/or vacuum device therapy

**MODERATE RECOMMENDATION**

*Offer tunical plication or plaque incision/excision with or without grafting (Grade C)*

**THERAPIES THAT SHOULD NOT BE OFFERED:**

*Moderate Recommendations*

- Oral therapy with vitamin E, omega-3 fatty acids, vitamin E plus L-carnitine (Grade B), tamoxifen, procarbazine (Grade C)
- Electromotive verapamil (Grade C)
- Radiotherapy (Grade C)

Patient does not have intact erectile function and/or has severe penile deformity and/or shortening

**MODERATE RECOMMENDATION**

*Offer penile prosthesis surgery with intraoperative adjunctive procedures, as necessary (Grade C)*

- Use inflatable penile prosthesis (Expert Opinion)

**TERAPIAS QUE NO DEBERÍAN SER OFRECIDAS**

*Recomendaciones moderadas*

- Terapia oral con vitamina E, ácidos grasos omega-3, vitamina E más L-carnitina (Grade B), tamoxifeno

# MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA EYACULACIÓN PRECOZ

GUÍA AUA – 2014; REVISADA Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2010

## Propósito

La eyaculación precoz (EPr) es uno de los trastornos de la sexualidad más comunes en el hombre. Como no se ha establecido aún una definición universalmente aceptada de EPr, para los propósitos de esta guía, el panel definió EPr como lo siguiente: eyaculación que ocurre antes de lo deseado, tanto antes o poco antes de la penetración, causando aflicción a cualquiera o ambos en la pareja. Aunque la etiología exacta de EPr es desconocida, los tratamientos han abarcado intervenciones psicológicas, de comportamiento y farmacológicas. Las recomendaciones aquí presentes toman en cuenta sólo las terapias farmacológicas.

## Estatutos de la guía

### Evaluación del paciente

El diagnóstico de EPr está basado exclusivamente en la historia clínica sexual.

Obtener una historia clínica sexual de todo paciente con quejas eyaculatorias.

- Componentes de la evaluación de historia clínica:
  - Frecuencia y duración de EPr
  - Relación con parejas específicas
  - Ocurrencia en uno o todos los intentos
  - Grado de estímulo que resulte en EPr
  - Frecuencia y naturaleza de la actividad sexual
  - Impacto de la EPr en la actividad sexual
  - Tipos y calidad de relaciones personales y calidad de vida
  - Factores agravantes o atenuantes
  - Relación con uso o abuso de drogas
- Determinar si la disfunción eréctil (DE) es un problema concurrente. En pacientes con EPr y DE, tratar primero la DE.
- No se requiere de pruebas de laboratorio o fisiología a menos que la historia clínica y exploración física revelen indicaciones más allá de una EPr no complicada.

### Manejo del Paciente

La satisfacción del paciente y pareja es la meta primaria de tratamiento.

- Brindar tranquilidad al paciente y a su pareja si es posible que la EPr es común y tratable.
- Informar al paciente de las opciones de tratamiento y sus riesgos y beneficios antes de cualquier intervención:  
Se pueden usar inhibidores selectivos de recaptura de serotonina (fluoxetina, paroxetina y sertralina), un antidepresivo tricíclico (clomipramina) y anestésicos locales (lidocaína/prilocaína en crema) (Tabla 1) para tratar de manera efectiva la EPr
- Basar la elección de tratamiento tanto en el juicio del médico como en las preferencias del paciente.

### Tratamiento médico

#### Inhibidores de Recaptura de Serotonina (IRS) – Selectivos y No Selectivos

- No está claro si es más efectiva la dosificación situacional o continua. La elección del régimen está basada en la frecuencia de la actividad sexual. El intervalo óptimo para la dosificación situacional antes de la relación sexual no ha sido establecido.
- La terapia muy probablemente será necesaria de manera continua. La EPr normalmente regresa después de suspender la terapia.
- A pesar de que los efectos adversos de los IRS han sido bien descritos en el manejo de la depresión clínica, considerar los siguientes datos cuando se receten para EPr:
  - La evidencia actual sugiere que los perfiles de eventos adversos para IRS son similares a aquellos reportados en pacientes con depresión (náusea, xerostomía, somnolencia, disminución de la libido).
  - Las dosis efectivas para el tratamiento de la EPr son normalmente más bajas que aquellas recomendadas para tratar la depresión.
  - Los perfiles de eventos adversos pueden diferir entre pacientes dependiendo del régimen de dosis prescrito (continua diaria o situacional).
- Las interacciones farmacodinámicas que resulten en un “síndrome serotoninérgico” han sido raramente reportadas con el uso concomitante de inhibidores de la monoaminoxidasa, litio, sumatriptán y triptófano. Las interacciones farmacocinéticas pueden suceder con los anticonvulsivos, benzodiazepinas, cimetidina, antidepresivos tricíclicos, agentes antipsicóticos, tolbutamida, antiarrítmicos y warfarina, especialmente en pacientes de mayor edad.
- Ninguno de los IRS ha sido aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos (*Food and Drug Administration*) en E.U.A. para el tratamiento de EPr.

#### **Anestésicos tópicos**

- Deberán ser aplicados al pene previo a la relación sexual y utilizados sin condón. El condón puede ser removido y el pene lavado antes de la relación sexual.
- La aplicación prolongada (30 a 45 minutos) puede resultar en pérdida de la erección por adormecimiento. La difusión del anestésico tópico en las paredes vaginales puede producir adormecimiento en la pareja.

**TABLA 1**

**Opciones de Terapia Médica para el Tratamiento de la Eyaculación Precoz\***

Terapias Orales	Nombres comerciales†	Dosis Recomendada‡ §
<b>Inhibidor No Selectivo de la Recaptura de Serotonina</b>		
Clomipramina	Anafranil®	25 a 50mg/día o 25mg 4 a 24h pre relación
<b>Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina</b>		
Fluoxetina	Prozac®, Sarafem®	5 a 20mg/día
Paroxetina	Paxil®	10, 20, 40mg/día o 20mg 3 a 4h pre-relación
Sertralina	Zoloft®	25 a 200mg/día o 50mg 4 a 8h pre relación
<b>Terapias tópicas</b>		
Lidocaína/ prilocaína en crema	Crema EMLA®	Lidocaína 2.5%/prilocaína 2.5% 20 a 30 minutos pre relación

Copyright © 2004 American Urological Association Education and Research, Inc.®

\* Esta lista no refleja orden de elección o eficacia

† Puede no incluir todos los nombres comerciales

‡ Las concentraciones pico en plasma pueden ocurrir de 2 a 8 horas después de la dosis y las vidas medias pueden ser de 1 a 3 días.

§ Titular las dosis de baja a alta basado en la respuesta.

Las terapias médicas actualmente utilizadas en el tratamiento de la EPr no han sido aprobadas por la Administración de Drogas y Alimentos (*Food and Drug Administration*) en E.U.A. para esta indicación. El tratamiento con los antidepresivos orales deberá ser iniciado en la menor dosis posible compatible con el éxito.



# EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CRIPTORQUIDIA

## GUÍA AUA – 2014

### Propósito

La criptorquidia, o testículo no descendido (TND), es uno de los trastornos pediátricos más comunes de las glándulas endocrinas masculinas y el trastorno genital identificado al nacimiento más común. Las principales razones para el tratamiento de la criptorquidia incluyen riesgos aumentados del impedimento del potencial de fertilidad, malignidad testicular, torsión y/o hernia inguinal asociada. La criptorquidia ha evolucionado de manera significativa en la última mitad de siglo, tanto en diagnóstico como tratamiento. La terapia estándar actual en los Estados Unidos es la orquidopexia (también referida como orquiopexia en la literatura), o reposición del testículo en el saco escrotal, mientras que la terapia hormonal tiene menos devotos. La recolocación testicular del testículo en el escroto exitosa puede reducir pero no prevenir éstas potenciales secuelas a largo plazo en individuos susceptibles. El propósito de esta guía es proveer a los proveedores no médicos y médicos (médicos de cabecera y especialistas) con un consenso de principios y planes de tratamiento para el manejo de la criptorquidia. Los miembros del Panel representan varias especialidades médicas (urología pediátrica, endocrinología pediátrica y pediatría general)

### Estatutos de la guía

#### Diagnóstico

- Los médicos deberán obtener antecedentes gestacionales en la evaluación inicial de los niños con sospecha de criptorquidia.
- Los proveedores de cabecera deberán palpar los testículos para calidad y posición en cada visita de control del niño sano.
- Los proveedores deberán referir a los niños con antecedente de criptorquidia (detectada al nacimiento) que no han tenido descenso testicular espontáneo en seis meses (corregidos para edad gestacional) a un especialista quirúrgico apropiado para una evaluación oportuna.
- Los proveedores deberán referir a los niños con posible criptorquidia de reciente diagnóstico (adquirida) después de seis meses (corregidos para edad gestacional) con un especialista quirúrgico apropiado.
- Los proveedores deberán consultar a un especialista apropiado de inmediato para todos los neonatos fenotípicamente masculinos con testículos no palpables bilaterales para evaluar un posible trastorno del desarrollo sexual (TDS)
- Los proveedores no deberán realizar ultrasonido (USG) u otras modalidades de imagen al evaluar niños con criptorquidia antes de referirlos ya que estos estudios son rara vez auxiliares en la toma de decisiones.
- Los proveedores deberán evaluar la posibilidad de un trastorno de diferenciación sexual cuando hay un aumento en la gravedad de hipospadias con la criptorquidia.
- En los niños con testículos no palpables bilaterales que no tengan hiperplasia suprarrenal congénita (HSC), los proveedores deberán medir el Factor Inhibidor Müllleriano (FIM u Hormona Antimüllleriana [AMH]) y considerar exámenes hormonales adicionales para evaluar anorquia.

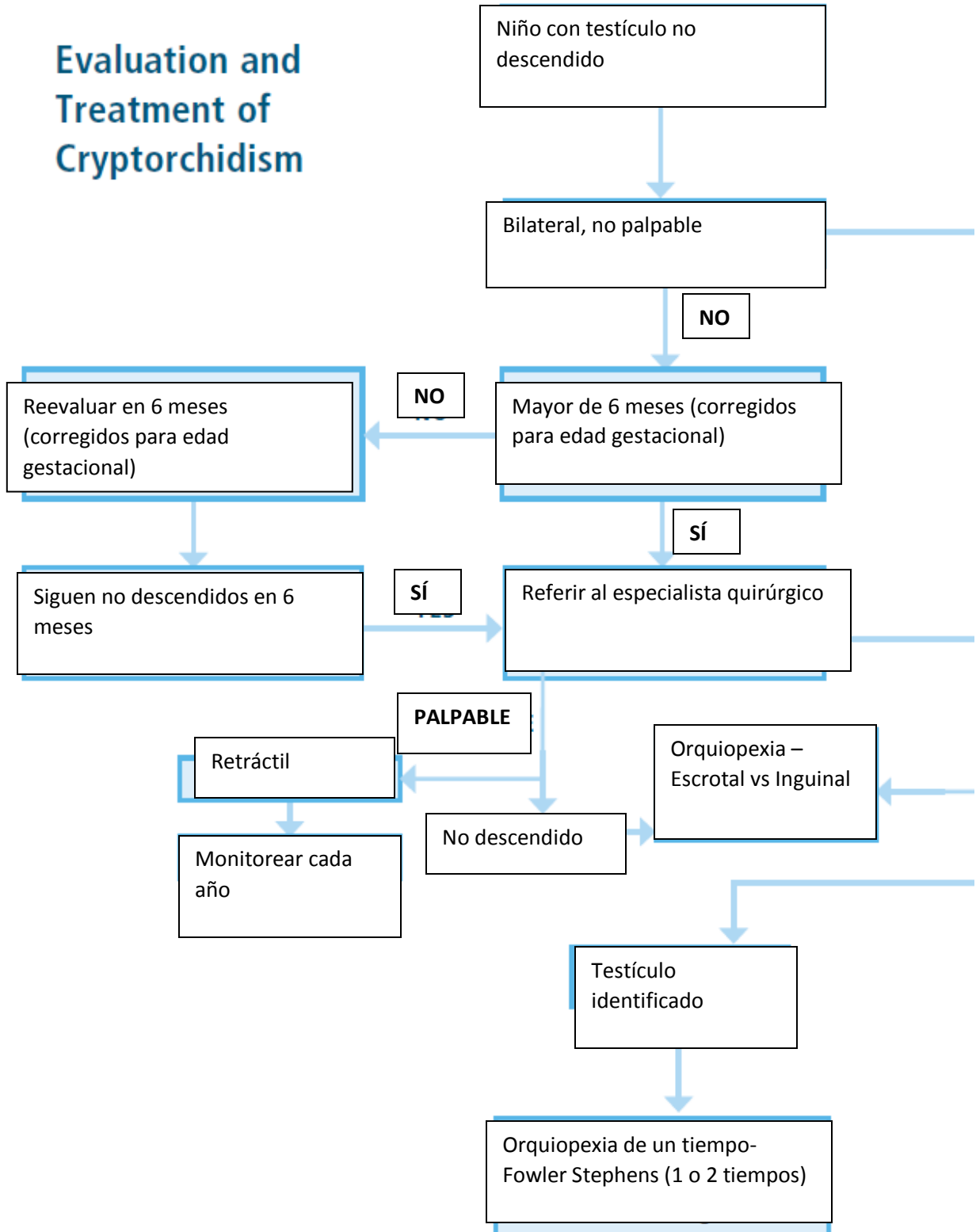
- En los hombres con testículos retráctiles, los proveedores deberán monitorear la posición de los testículos al menos una vez al año para monitorear ascenso secundario.

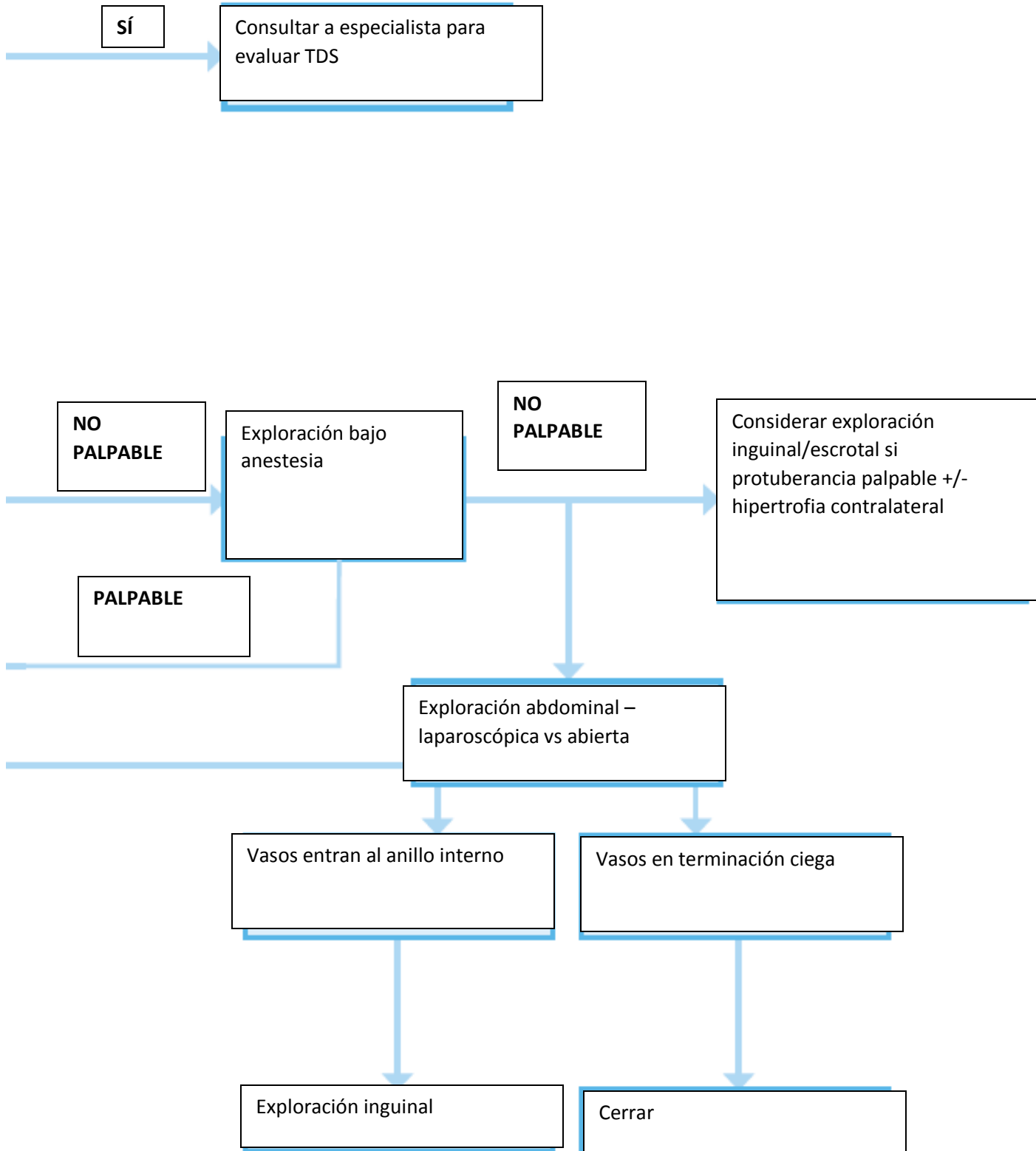
### **Tratamiento**

- Los proveedores no deberán utilizar terapia hormonal para inducir el descenso testicular pues la evidencia muestra bajas tasas de respuesta y falta de evidencia para eficacia a largo plazo
- En la ausencia de descenso testicular en seis meses (corregida para edad gestacional), los especialistas deberán realizar cirugía dentro del siguiente año.
- En los niños pre-púberes con criptorquidia palpable, los especialistas quirúrgicos deberán realizar orquiopexia escrotal o inguinal.
- En los niños pre-púberes con testículos no palpables, los especialistas quirúrgicos deberán examinar bajo anestesia para reevaluar qué tan palpables son los testículos. Si no son palpables, se deberá realizar exploración quirúrgica y orquiopexia abdominal si está indicada.
- Al momento de la exploración para un testículo no palpable en los niños, los especialistas quirúrgicos deberán identificar el estado de los vasos testiculares para ayudar en la determinación del siguiente curso de acción.
- En los niños con testículo contralateral normal, los especialistas quirúrgicos podrán realizar orquiectomía (remoción del testículo no descendido) si el niño tiene un testículo contralateral normal y cualquiera de los siguientes: vasos testiculares o conducto deferente muy cortos, testículo dismórfico o hipoplásico, o edad post-púber.
- Los proveedores deberán aconsejar a los niños con antecedente de criptorquidia y/o monorquidia sobre los riesgos a largo plazo potenciales y proveer educación sobre infertilidad y riesgo de cáncer.

## Evaluación y Tratamiento de Criptorquidia

# Evaluation and Treatment of Cryptorchidism





# MANEJO Y TAMIZAJE DE REFLUJO VESICoureTERAL PRIMARIO EN NIÑOS

GUÍA AUA – 2010; REVISADA Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2017

## Propósito

El manejo del reflujo vesicoureteral (RVU) ha continuado evolucionando, con los médicos comúnmente enfrentados con información conflictiva sobre los resultados de la terapia médica, quirúrgica y endoscópica, y la eficacia de la profilaxis continua de antibióticos (PCA). Además, el papel del tamizaje ha sido reconocido como importante para detectar la población en riesgo y permitir tratamiento oportuno para disminuir consecuencias adversas asociadas con el RVU. Esta guía comenta la evaluación inicial, manejo y seguimiento del niño con RVU junto con el tamizaje en los hermanos o hermanas, descendencia y neonatos con hidronefrosis prenatal. La identificación de los factores de riesgo individuales deberá ser tomada en cuenta cuando se maneje al niño con RVU, así como incorporar decisiones de la familia en el cuidado cuando las opciones médicas no son claramente diferentes. *Esta guía incluye tanto masculinos como femeninos en el término “niño”.*

## Estatutos de la guía

### Evaluación Inicial del Niño con RVU

- Evaluación médica general en todos los pacientes
  - Medición de talla, peso, presión arterial y creatinina si hay anomalías renales bilaterales encontradas.
  - Uroanálisis para proteinuria y bacteriuria; si el análisis indica infección, se recomienda el urocultivo con sensibilidades.
  - La creatinina basal podrá ser obtenida para establecer una estimación de la tasa de filtración glomerular
- Procedimientos de imagen
  - Se recomienda el ultrasonido renal para evaluar el tracto urinario superior
  - La imagen renal con DMSA (ácido dimercaptosuccínico con tecnecio-99) puede ser obtenida para evaluar al riñón para cicatrización y función.
- Evaluación de patrones miccionales
  - Se deberán buscar los síntomas indicativos de disfunción vesicointestinal (DVI) incluyendo: frecuencia y urgencia urinaria, intervalos miccionales prolongados, fugas diurnas, dolor perineal o peneano, maniobras para almacenamiento (posturas para evitar fugas) y constipación/encopresis.
- Educación al paciente y familia
  - Se deberán comentar las razones para tratar el RVU, consecuencias potenciales de RVU no tratado, equivalencia de algunos abordajes para el tratamiento, evaluación de probable apego con el plan de manejo.
  - Determinación de inquietudes parentales y acuerdo de preferencias parentales cuando las opciones de tratamiento ofrecen una razón similar de riesgo-beneficio.

### Manejo Inicial del niño con RVU

Las metas del manejo son 1) prevenir la infección de vías urinarias (IVU) febril recurrente; 2) prevenir daño renal; y 3) minimizar la morbilidad del tratamiento y seguimiento.

- El niño con RVU <1 año:
  - Se recomienda PCA para niños <1 año con RVU y antecedente de IVU febril
  - En la ausencia de antecedentes de IVU febril, se recomienda PCA para los niños <1 año con RVU grado III-V identificado por tamizaje.
  - En la ausencia de antecedentes de IVU febril, se puede recomendar PCA los niños <1 año con RVU de grado I-II identificado por tamizaje.
  - La circuncisión del niño masculino con RVU puede ser considerada con base en un riesgo aumentado de IVU en niños no circuncidados.
    - Los padres necesitan ser avisados de esta asociación para permitir la toma de decisiones informada.
- El niño con IVU y RVU >1 año (Tabla 1)
  - Si hay evidencia clínica de DVI, se indica tratamiento, de preferencia antes de realizar cualquier intervención quirúrgica para RVU.
- Las opciones de tratamiento incluyen terapia conductual, biofeedback (para niños >5 años), medicamentos anticolinérgicos, alfa bloqueadores y tratamiento de la constipación.
  - Se recomienda la PCA para el niño con DVI y RVU por el aumento de riesgo de IVU cuando hay DVI presente y tratada.
  - La PCA se podrá considerar para el niño >1 año con antecedente de IVU y RVU sin DVI
  - Se podrá considerar el manejo observacional sin PCA con inicio oportuno de antibioticoterapia para IVU para el niño >1 año con RVU sin DVI, IVUs febriles recurrentes o anomalías corticales renales.
  - Se podrá utilizar la intervención quirúrgica para RVU, incluyendo métodos abiertos y endoscópicos.

#### **Manejo en el seguimiento del niño con RVU**

- Seguimiento general en todos los pacientes:
  - Se recomienda evaluación general anual, incluyendo monitoreo de presión arterial, estatura y peso.
  - Se indica el uroanálisis anual para bacteriuria y proteinuria, incluyendo urocultivo con sensibilidades si sugiere infección.
- Imagen – ultrasonido y cistografía
  - Se recomienda el ultrasonido cada 12 meses para monitorear el crecimiento renal y cualquier cicatrización del parénquima
  - Se recomienda la cistografía miccional (cistografía con radionúclidos o fluoroscopia de baja dosis cuando esté disponible) entre 12 a 24 meses.
- Se sugieren intervalos más prolongados entre los estudios de seguimiento en pacientes que puedan tener menores tasas de resolución espontánea (i.e. aquellos con RVU grado III-V, DVI y edades más avanzadas)
  - Si se está usando un acercamiento observacional sin PCA, la cistografía de seguimiento es una opción

- La cistografía de seguimiento podrá ser realizada después de 1 año de edad en los pacientes con RVU grado I-II; estos pacientes tienen mayores tasas de resolución espontánea y los niños masculinos también tienen bajo riesgo de IVU recurrente.
- Una sola cistografía miccional puede servir para establecer resolución.
- El significado clínico del RVU grado I y la necesidad para evaluación subsiguiente no están definidos.
- Imagen – DMSA
  - Recomendado cuando el ultrasonido renal es anormal, cuando hay mayor inquietud por cicatrización (i.e. IVU intercurrente [IVUI]; RVU grado III-V) o si la creatinina sérica está elevada.
  - Puede ser considerada para el seguimiento de los niños con RVU para detectar cicatrización renal nueva, especialmente después de una IVU febril

### **Intervenciones para el Niño con IVUI**

- Si sucede un IVUI, se recomienda un cambio en la terapia.
  - El escenario clínico guiará la elección de las alternativas de tratamiento; esto incluye grado de RVU, grado de cicatrización renal, si existe, y evidencia de patrones miccionales anormales (DVI) que puedan contribuir a la IVU, así como las preferencias parentales.
  - Los pacientes que reciban PCA con un IVUI deberán ser considerados para un reimplante ureteral quirúrgico o inyección endoscópica de agentes abultantes para la intervención con intención curativa.
  - En los pacientes que reciban PCA con un IVUI sin evidencia de anomalías corticales nuevas o preexistentes, cambiar a un agente antibiótico alternativo es una opción antes de la intervención con intención curativa.
  - Se recomienda iniciar PCA en los pacientes que no reciban PCA y desarrollen una IVU febril.
  - En los pacientes que no reciban PCA y desarrollen una IVU no febril, la PCA es una opción; no todos los casos de pielonefritis están asociados con fiebre.

### **Tratamiento quirúrgico de RVU**

- El tratamiento quirúrgico de RVU es una opción, incluyendo métodos tanto abiertos como endoscópicos.
- Se deberá obtener un ultrasonido renal después de los procedimientos endoscópicos o abiertos para evaluar obstrucción.
- Se recomienda la cistografía miccional después de la inyección de agentes abultantes.
- La cistografía postoperatoria se puede realizar después del reimplante ureteral abierto.

### **Manejo Después de la Resolución de RVU**

- Haya sido tanto de manera espontánea como por intervención quirúrgica, se recomienda monitoreo anual de presión arterial, estatura, peso y uroanálisis para proteínas e IVU.
- Si ambos riñones son normales por DMSA, dicho estudio es una opción de seguimiento.
- Se deberá evaluar para DVI o RVU recurrente con el acontecimiento de una IVU febril después de la resolución o tratamiento quirúrgico.

- Se recomienda comentar la inquietud a largo plazo por hipertensión (especialmente durante el embarazo), pérdida de función renal, IVUs recurrentes y RVU familiar en los hermanos y descendencia con la familia y el niño cuando esté en edad apropiada.

### **Tamizaje de RVU en Hermanos**

La incidencia de RVU en hermanos de niños con RVU es de 27% en global y disminuye con la edad. La incidencia de RVU en la descendencia de un paciente con reflujo es de 37%.

- Para los hermanos de niños con RVU:
  - Se recomienda una urografía excretora o cistografía con radionúclidos cuando haya evidencia de anomalías corticales o asimetría en el tamaño de los riñones en el ultrasonido o el antecedente de IVU en el hermano que aún no ha sido evaluado
  - Considerando que no se ha comprobado el valor de identificar y tratar RVU:
    - Se puede realizar tamizaje con ultrasonido de los riñones para identificar cicatrización renal significativa y enfocar la atención en la presencia y potencial riesgo ulterior de RVU.
    - El tamizaje de descendencia de pacientes con RVU puede ser considerado similar al de aquel para hermanos.

### **Neonatos con Hidronefrosis Prenatal**

La incidencia de RVU en los niños que han tenido hidronefrosis detectados de manera prenatal es de 16% en global. La probabilidad de RVU no se predice por la gravedad de hidronefrosis prenatal o postnatal.

- La UE se recomienda para los niños con hidronefrosis de alto grado (grado 3 y 4 de la Sociedad de Urología Fetal [*Society of Fetal Urology, SFU*]), hidrouréter o vejiga anormal en ultrasonido (prenatal de término tardío o postnatal) o quienes desarrollen IVU en la observación.
- El tamizaje es para RVU es una opción para niños con antecedente de hidronefrosis prenatal con hidronefrosis de bajo grado.
- Se puede tomar para niños con hidronefrosis prenatal (SFU grado 1 o 2) un abordaje de observación sin tamizaje para RVU con tratamiento oportuno de cualquier IVU.



**TABLA 1**  
**Manejo del niño con RVU e IVU >1 año**

Presentación del Paciente	Manejo	
	PCA	Observación
Sin DVI, IVUs febriles recurrentes, anomalías corticales renales	Opción	Opción
DVI, IVUs febriles recurrentes, anomalías corticales renales	Recomendada	No recomendada

# RADIOTERAPIA ADYUVANTE Y DE SALVAMIENTO DESPUÉS DE LA PROSTATECTOMÍA

GUÍA ASTRO/AUA – 2013; CORREGIDA 2018

## Propósito

El propósito de esta guía sobre radioterapia adyuvante y de salvamiento después de la prostatectomía: AUA/ASTRO es proveer un marco clínico para el uso de radioterapia después de la prostatectomía en pacientes con y sin evidencia de recurrencia de cáncer de próstata.

## Definiciones

- La radioterapia adyuvante (RTA) se define como la administración de radioterapia (RT) a pacientes post prostatectomía con alto riesgo de recurrencia por características patológicas adversas previo a la evidencia de recurrencia de enfermedad (i.e. APE indetectable)
- La radioterapia de salvamiento (RTS) se define como la administración de RT al lecho prostático y posiblemente a tejidos adyacentes, incluyendo ganglios, en aquel paciente con recurrencia de APE después de la cirugía pero sin evidencia de enfermedad con metástasis a distancia.
- La recurrencia bioquímica después de la cirugía se define como un APE detectable  $\geq 0.2$  ng/mL con un segundo nivel que lo confirme sobre 0.2 ng/mL.

## Estatutos de la guía

- Los pacientes que se consideren para el manejo de cáncer de próstata localizado con prostatectomía radical deberán ser informados del potencial de hallazgos patológicos que conlleven un riesgo mayor de recurrencia y que estos hallazgos podrían sugerir un beneficio potencial de terapia adicional después de la cirugía. (Principio clínico)
- Los pacientes con hallazgos patológicos adversos, incluyendo invasión de vesículas seminales, márgenes quirúrgicos positivos y extensión extraprostática deberán ser informados que la radioterapia adyuvante comparada con sólo prostatectomía radical reduce el riesgo de recurrencia bioquímica, recurrencia local y progresión a cáncer. Deberán también ser informados que el impacto de la radioterapia en metástasis subsecuentes y supervivencia global es menos claro; uno de tres ensayos clínicos aleatorizados que evaluó estos resultados indicó un beneficio pero los otros dos no lo hicieron. De cualquier forma, estos dos ensayos no se diseñaron para identificar una reducción significativa en metástasis o muerte con radioterapia adyuvante. (Principio clínico)
- Los médicos deberán ofrecer radioterapia adyuvante a pacientes con hallazgos patológicos adversos en prostatectomía, incluyendo invasión a vesículas seminales, márgenes quirúrgicos positivos o extensión extraprostática porque se ha demostrado reducción en recurrencia bioquímica, recurrencia local y progresión clínica. (Estándar; Nivel de evidencia A)
- Se debe informar a los pacientes que la recurrencia del APE después de la cirugía está asociada con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata metastásico o muerte por

la enfermedad; de acuerdo con este principio, los médicos deberán monitorear el APE regularmente después de la prostatectomía para permitir administración temprana de terapias de salvamiento si es apropiado. (Principio clínico)

- Los médicos deberán definir recurrencia bioquímica como un APE detectable o al alza después de la cirugía de  $\geq 0.2 \text{ ng/mL}$  con un segundo nivel que lo confirme sobre  $0.2 \text{ ng/mL}$ .
- Se puede considerar una evaluación para reestadaje en los pacientes con recurrencia de APE (Opción; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán ofrecer radioterapia de salvamiento a pacientes con recurrencia local o de APE después de la prostatectomía en los que no haya evidencia de enfermedad metastásica. (Recomendación; Nivel de evidencia C)
- Los pacientes deberán ser informados que la efectividad de la radioterapia para recurrencia de APE es mayor entre menor sea el nivel de APE. (Principio clínico)
- Los médicos deberán ofrecer terapia hormonal a pacientes tratados con radioterapia de salvamiento (APE postoperatorio  $\geq 0.20 \text{ ng/mL}$ ). La investigación en el momento podrá permitir algún día la selección personalizada de terapia hormonal u otras terapias dentro de subconjuntos de pacientes. (Estándar; Nivel de evidencia A)
- Los pacientes deberán ser informados sobre la posibilidad de efectos secundarios sexuales, urinarios e intestinales relacionados con la radioterapia, así como los beneficios potenciales de controlar la recurrencia de enfermedad. (Principio clínico)

# CÁNCER DE PRÓSTATA RESISTENTE A LA CASTRACIÓN

GUÍA AUA – 2013, CORREGIDA – 2014, 2015, 2018

## Nota al lector

Este documento fue corregido en abril del 2014 y marzo del 2015 para reflejar la literatura dada a conocer desde la publicación original de esta guía en mayo de 2013. Se realizaron correcciones adicionales en 2018 para reflejar la literatura nueva publicada relacionada con el tratamiento de los pacientes con cáncer de próstata no metastásico resistente a la castración. Este documento continuará siendo actualizado periódicamente para reflejar la creciente literatura relacionada con esta enfermedad.

El 26 de julio de 2013, la FDA emitió un anuncio de seguridad relacionado con el uso de ketoconazol en tabletas orales. Los efectos adversos pueden incluir hepatotoxicidad, insuficiencia adrenal e interacciones medicamentosas peligrosas.

El 21 de julio de 2014, la FDA emitió una recomendación en la que los profesionales de la salud deberán considerar el contenido de alcohol del docetaxel cuando se recete o administre a los pacientes.

## Estatutos de la guía

### Paciente Índice 1

#### CPRC asintomático no metastásico

Una de las primeras presentaciones clínicas del Cáncer de Próstata Resistente a la Castración (CPRC) sucede en un paciente con APE al alza a pesar de la castración médica o quirúrgica. Esto típicamente se define como un paciente con APE al alza sin evidencia radiológica de cáncer metastásico. El Prostate Cancer Clinical Trials Working Group 2 (PCWG2) define la falla exclusiva de APE como un APE al alza que sea 2ng/mL mayor al nadir. La elevación debe ser al menos 25% sobre el nadir y tiene que ser confirmada por un segundo APE al menos tres semanas después. Además, se requiere que el paciente tenga testosterona en niveles de castración (menos de 50ng/mL) y ausencia de evidencia radiográfica de enfermedad metastásica. Estos pacientes representan una presentación clínica relativamente común y la más temprana de resistencia a la castración.

- Los médicos deberán ofrecer apalutamida o enzalutamida y continuar terapia de privación de andrógenos a pacientes con CPRC asintomático no metastásico con alto riesgo de desarrollar enfermedad metastásica.
- Los médicos pueden ofrecer tratamiento con un inhibidor de síntesis de andrógenos de segunda generación (i.e. abiraterona + prednisona) a pacientes selectos con CPRC no metastásico con alto riesgo de desarrollar enfermedad metastásica que no puedan o no estén dispuestos a recibir terapias estándar y no estén dispuestos a aceptar observación.
- Los médicos no deberán ofrecer quimioterapia sistémica o inmunoterapia a pacientes con CPRC no metastásico de no ser en el contexto de un ensayo clínico.

### Paciente Índice 2

### **Asintomático o mínimamente sintomático CPRCm sin quimioterapia de docetaxel previa**

Este paciente representa una presentación clínica común vista en el CPRC actual. A estos pacientes se les caracteriza por tener un APE al alza en el marco de testosterona en niveles de castración, enfermedad metastásica documentada por imagen radiográfica y ausencia de tratamiento previo con quimioterapia de docetaxel para CPRC. La distinción clave entre este paciente y los Pacientes Índice 3 y 4 es el estado de los síntomas. En específico, este paciente se define sin síntomas o con síntomas leves atribuibles a su cáncer de próstata. De cualquier forma, deberá entonces considerar si el paciente requiere analgésicos opioides para síntomas que se crean atribuidos por metástasis documentadas para lograr este nivel de analgesia. En general, si los pacientes requieren narcóticos de manera regular para analgesia, no se incluyen en esta categoría.

- Los médicos deberán ofrecer abiraterona + prednisona, enzalutamida, docetaxel, o sipuleucel-T a pacientes con CPRCm asintomáticos o mínimamente sintomáticos en buen estado funcional y sin quimioterapia previa con docetaxel.
- Los médicos pueden ofrecer terapia antiandrogénica de primera generación, ketoconazol + esteroides u observación a pacientes con CPRCm asintomáticos o mínimamente sintomáticos en buen estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa que no quiera o no pueda recibir una de las terapias estándar.

### **Paciente Índice 3**

#### **CPRCm sintomático en buen estado funcional y sin quimioterapia previa**

Estos pacientes tienen un APE al alza con testosterona en niveles de castración, enfermedad metastásica documentada en imagen radiológica y sin antecedente de quimioterapia con docetaxel para cáncer de próstata. La definición de enfermedad sintomática requiere explicación adicional, a diferencia del Paciente Índice 2. En primer lugar, el paciente debe tener síntomas claramente atribuibles a la carga metastásica de la enfermedad y no por otra condición médica. En segundo lugar, si tiene dolor, el paciente deberá requerir analgésicos opioides de manera regular para los síntomas atribuibles a las metástasis documentadas para lograr un nivel aceptable de analgesia. Si los pacientes requieren narcóticos de manera regular para el alivio del dolor, entonces son sintomáticos por el cáncer de próstata y deberán ser incluidos en esta categoría.

- Los médicos deberán ofrecer abiraterona + prednisona, enzalutamida o docetaxel a los pacientes con CPRCm en buen estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa.
- Los médicos pueden ofrecer ketoconazol + esteroide, mitoxantrona o terapia con radionúclidos a los pacientes con CPRCm en buen estado funcional y sin antecedente de quimioterapia con docetaxel que no puedan o no estén dispuestos a recibir una de las terapias estándar.
- Los médicos deberán ofrecer radio-223 a pacientes con síntomas desde metástasis óseas por CPRCm con buen estado de desempeño y sin antecedente de quimioterapia con docetaxel y sin enfermedad visceral conocida.
- Los médicos no deberán ofrecer tratamiento con estramustina o sipuleucel-T a pacientes con CPRCm sintomático en buen estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa.

## **Paciente Índice 4**

### **CPRCm sintomático en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa**

Los ensayos clínicos generalmente han excluido la participación de pacientes en mal estado funcional (ECOG 3-4). Por ende, la mayoría de los datos con respecto al manejo de dichos pacientes son extrapolados de ensayos clínicos de pacientes participantes en estudios en mejor estado funcional, así como ensayos más pequeños y registros. Incluso un ensayo clínico de fase III presuntamente diseñado para una población “no apta” para docetaxel (ALSYMPCA para evaluar radio-223) sólo permitió un estado funcional ECOG 0-1. Sin embargo, existen tratamientos con perfiles de seguridad aceptables y deberán ser considerados incluso para pacientes en mal estado funcional. Esto es especialmente verdadero en aquellos pacientes cuyo mal estado puede ser considerado directamente relacionado al cáncer en sí y por ende podría mejorar con tratamiento efectivo. Los tratamientos deben ser adaptados a estos pacientes, después de comentar con cuidado los riesgos y beneficios con atención particular a la calidad de vida del paciente.

- Los médicos podrán ofrecer tratamiento con abiraterona + prednisona o enzalutamida a pacientes con CPRCm sintomático en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa
- Los médicos podrán ofrecer tratamiento con ketoconazol + esteroide o terapia con radionúclidos a pacientes con CPRCm sintomáticos en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa que no puedan o no estén dispuestos a recibir abiraterona + prednisona o enzalutamida
- Los médicos podrán ofrecer quimioterapia con docetaxel o mitoxantrona a pacientes con CPRCm sintomático en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa en casos selectos, específicamente cuando el estado funcional está directamente relacionado con el cáncer.
- Los médicos podrán ofrecer radio-223 a pacientes con síntomas de metástasis óseas de CPRCm en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel y sin enfermedad visceral conocida en casos selectos, específicamente cuando el estado funcional está directamente relacionado con los síntomas relacionados con metástasis óseas.
- Los médicos no deberán ofrecer sipuleucel-T a pacientes con CPRCm sintomático en mal estado funcional y sin quimioterapia con docetaxel previa.

## **Paciente Índice 5**

### **CPRCm sintomático en buen estado funcional y con quimioterapia con docetaxel previa**

Como los pacientes con cáncer de próstata reciben terapia hormonal de manera más temprana en el curso de la enfermedad (frecuentemente enfermedad no metastásica), pueden de hecho desarrollar enfermedad resistente a la castración (basado en progresión serológica) con enfermedad no metastásica o asintomática. Entonces, agentes adicionales, incluyendo quimioterapia con docetaxel, pueden ser administrados de manera más temprana en el curso de la enfermedad metastásica. Estas tendencias han resultado en una población de CPRC que han completado docetaxel y continúan siendo asintomáticos o mínimamente sintomáticos en un excelente estado funcional. Mientras estos pacientes pueden estar lo suficientemente sanos para recibir terapias subsecuentes, el enfoque de la terapia también deberá ser mantener un excelente

estado funcional sin toxicidad significativa por terapias adicionales. En este contexto los proveedores deberán escoger algunas terapias adicionales para ofrecer a esta población de pacientes.

- Los médicos deberán ofrecer tratamiento con abiraterona + prednisona, cabazitaxel o enzalutamida a pacientes con CPRCm en buen estado funcional que han recibido quimioterapia con docetaxel previa. Si el paciente recibió abiraterona + prednisona previo a la quimioterapia con docetaxel, se les deberá ofrecer cabazitaxel o enzalutamida.
- Los médicos pueden ofrecer ketoconazol + esteroide a pacientes con CPRCm en buen estado funcional que recibieron quimioterapia con docetaxel previa si no se encuentra disponible abiraterona + prednisona, cabazitaxel o enzalutamida.
- Los médicos pueden ofrecer retratamiento con docetaxel a pacientes con CPRCm en buen estado funcional que hayan estado siendo beneficiados al momento de suspender (por efectos adversos reversibles) la quimioterapia por docetaxel
- Los médicos deberán ofrecer radio-223 a pacientes con metástasis óseas por CPRCm en buen estado funcional que recibieron quimioterapia con docetaxel previa y sin enfermedad visceral previa.

## **Paciente Índice 6**

### **CPRCm sintomático en mal estado funcional y quimioterapia con docetaxel previa**

La American Society of Clinical Oncology (ASCO) ha publicado recomendaciones con respecto al tratamiento de pacientes con tumores sólidos avanzados; particularmente en los últimos meses de vida. La ASCO apoya un aumento en el énfasis hacia la calidad de vida del paciente y se concentra en manejo de síntomas. El tratamiento dado en los últimos meses de vida puede retrasar el acceso a los cuidados paliativos terminales, aumentar costos y añadir un manejo de síntomas innecesario. No se deberá ofrecer tratamiento adicional a pacientes en mal estado funcional (ECOG 3 o 4).

- Los médicos deberán ofrecer cuidados paliativos a pacientes con CPRCm en mal estado funcional que hayan recibido quimioterapia con docetaxel previa. Alternativamente, en pacientes selectos, los médicos pueden ofrecer tratamiento con abiraterona + prednisona, enzalutamida, ketoconazol + esteroide o terapia con radionúclidos
- Los médicos no deberán ofrecer quimioterapia sistémica o inmunoterapia a pacientes con CPRCm en mal estado funcional que hayan recibido quimioterapia con docetaxel previa

### **Estatutos de la Guía Sobre Salud Ósea (no específica a ningún Paciente Índice)**

Muchos factores conspiran para colocar al paciente promedio con enfermedad metastásica en un alto riesgo de complicaciones óseas. En primer lugar, la mediana de edad al inicio de la enfermedad es al final de los 60 años, esto significa que el paciente promedio con enfermedad metastásica puede estar en los 70 años (o más), una población claramente en riesgo de disminución de densidad mineral ósea fisiológica relacionada a la edad. En segundo lugar, hay una intervención terapéutica primaria en pacientes con enfermedad recurrente, la terapia de privación de andrógenos, que se asocia con pérdida progresiva de densidad mineral ósea, sin ser infrecuente que esta llegue a medidas de osteopenia u osteoporosis franca, aumentando el riesgo de fracturas del paciente, incluso en aquellos con enfermedad no metastásica. Por último, las metástasis óseas

son el sitio de metástasis más común en pacientes con enfermedad avanzada; hasta 70% de los pacientes en algún punto de su trayectoria demuestran evidencia de enfermedad ósea.

- Los médicos deberán ofrecer tratamiento preventivo (e.g. suplementos de calcio, vitamina D) para fracturas y eventos esqueléticos relacionados a pacientes con CPRC
- Los médicos pueden escoger entre denosumab o ácido zolendrónico como tratamiento preventivo para eventos esqueléticos relacionados a pacientes con CPRC con metástasis óseas.

#### APÉNDICE A: ESTADO FUNCIONAL ECOG

##### ESTADO FUNCIONAL ECOG\*

Grado	ECOG
0	Totalmente activo, capaz de realizar su trabajo y actividades normales de la vida diaria.
1	Restringido en actividades físicas extenuantes, pero es ambulatorio y realiza tareas cotidianas y trabajos ligeros sedentarios de manera normal, e.g. trabajo en casa ligero, trabajo de oficina.
2	Ambulatorio y capaz de ejecutar actividades de autocuidado, pero no actividades laborales. Fuera de la cama más del 50% del día.
3	Realiza actividades de cuidado, pero muy limitado. Confinado a su cama o silla más del 50% del día.
4	Completamente discapacitado. No puede realizar actividades de autocuidado. Totalmente confinado a cama o silla.
5	Muerto

\*Publicado en Am. J. Clin. Oncol.: Oken, M.M, Creech, R.H., Tormey, D.C., Horton, J., Davis, T.E., McFadden, E.T., Carbone, P.P.: Toxicity And Response Criteria Of The Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol 5:649-655, 1982



**Cáncer de próstata  
castración: guía AUA 2018**

resistente a la

**ESTADIAJE/HISTORIA CLÍNICA/IMAGEN**

**STAGING/H&P/IMAGING**

**CPRC no metastásico  
CRPC**

**Sin docetaxel previo**

**Paciente Índice 1**

**Asintomático o  
mínimamente sintomático**

**ESTÁNDAR**

Apalutamida o enzalutamida con continuidad de terapia de privación de andrógenos para pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedad metastásica.

**RECOMENDACIÓN**

Observación con continuidad de terapia de privación de andrógenos para pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedad metastásica.

**OPCIÓN**

Inhibidor de síntesis androgénica de segunda generación (abiraterona + prednisona) para pacientes selectos con alto riesgo de desarrollar enfermedad metastásica que no deseen o no puedan tener una de las terapias estándar, indispuestos a aceptar observación.

**Paciente Índice 2**

**ESTÁNDAR**

Abiraterona + prednisona, enzalutamida, docetaxel o sipuleucel-T

**OPCIÓN**

Terapia de privación de andrógenos de primera generación, ketoconazol + esteroide u observación a pacientes que no deseen o no puedan tener una de las terapias estándar

**Buen estado funcional**

**status**

**Paciente índice 3**

**Index Patients**

**ESTÁNDAR**

Abiraterona + prednisona, enzalutamida o docetaxel  
Radio-223 a pacientes con síntomas por metástasis óseas de CPRCm sin enfermedad visceral conocida.

**OPCIÓN**

Ketoconazol + esteroide, mitoxantrona o terapia con radionúclidos a pacientes que no deseen o no puedan recibir una de las terapias estándar.

who do not want or cannot have one of the standard therapies

**RECOMENDACIÓN EN CONTRA**  
Quimioterapia sistémica o inmunoterapia fuera del contexto de un ensayo clínico.

**Salud Ósea**

**th**

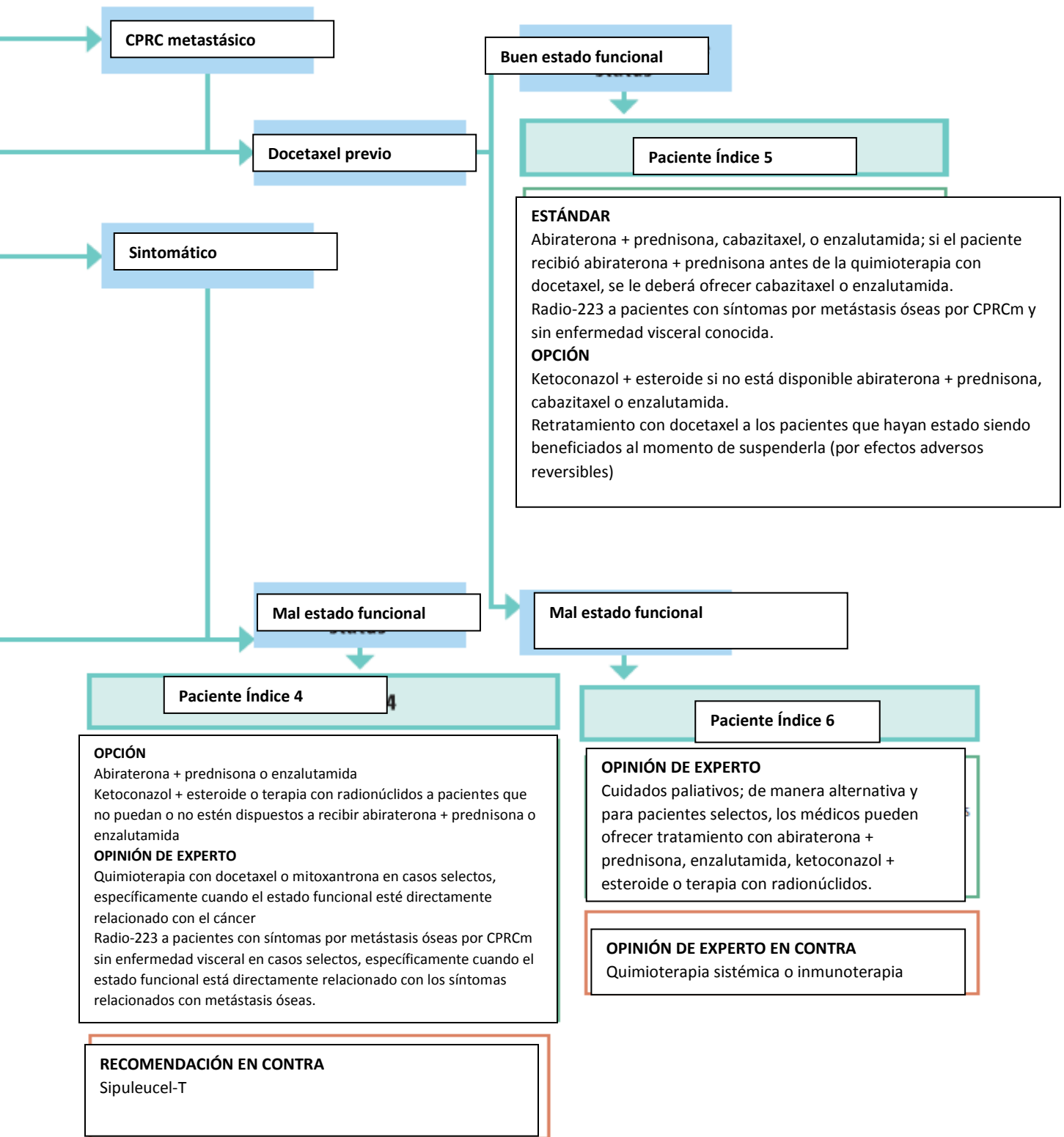
**RECOMENDACIÓN**

Tratamiento preventivo (e.g. suplementos de calcio, vitamina D) para fracturas y eventos esqueléticos relacionados.

**OPCIÓN**

Escoger entre denosumab o ácido zolendrónico cuando se seleccione un tratamiento preventivo para eventos esqueléticos relacionados en pacientes con CPRCm con metástasis óseas.

**RECOMENDACIÓN EN CONTRA**  
Estramustina o sipuleucel-T.



## CÁNCER DE PRÓSTATA CLÍNICAMENTE LOCALIZADO

GUÍA AUA/ASTRO/SUO – 2017

### Propósito

La estratificación de riesgo para el cáncer de próstata deberá incluir todos los datos pertinentes disponibles, que para la mayoría de los pacientes incluye APE, estadio clínico, Grupo de Grado, número de núcleos encontrados, involucro máximo de cada uno de los núcleos, densidad de APE e imagen.

**TABLA 1**

### Estratificación de riesgo para cáncer de próstata localizado

<b>Muy bajo riesgo</b>	APE <10ng/mL MÁS Grupo de Grado 1 MÁS estadio clínico T1-T2a MÁS núcleos de biopsias positivos <34%, MÁS densidad de APE <0.15ng/mL/cc
<b>Bajo riesgo</b>	APE <10ng/mL MÁS Grupo de Grado 1 MÁS estadio clínico T1-T2a
<b>Riesgo intermedio</b>	APE 10-<20ng/mL O Grupo de Grado 2-3 O estadio clínico T2b-c Favorable: Grupo de Grado 1 (con APE 10-<20) O Grupo de Grado 2 (con APE <10) Desfavorable: Grupo de grado 2 (ya sea con APE 10-<20 o estadio clínico T2b-c) O Grado de Grupo 3 (con APE <20)
<b>Alto riesgo</b>	APE ≥20ng/mL O Grado de Grupo 4-5 O estadio clínico ≥T3*

\*El estadio clínico T3 es considerado localmente avanzado y por lo tanto fuera del alcance de esta guía.

### Estatutos de la guía

#### Toma de Decisiones Compartida

- La orientación de los pacientes para seleccionar una estrategia de manejo para el cáncer de próstata localizado deberá incorporar toma de decisiones compartida y considerar explícitamente gravedad del cáncer (categoría de riesgo), valores y preferencias del paciente, esperanza de vida, síntomas generales funcionales y genitourinarios, estado funcional esperado post tratamiento y potencial para terapia de salvamiento. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los pacientes con cáncer de próstata deberán recibir orientación sobre la importancia de los hábitos de la salud o factores de riesgo modificables tales como el tabaquismo y obesidad. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán alentar a los pacientes para recibir atención de diferentes especialistas en el cuidado del cáncer de próstata (e.g. urología y radiooncología u

oncología médica o ambas) cuando sea posible para toma de decisiones compartida. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

- La toma de decisiones compartida efectiva en el cáncer de próstata requiere que los médicos informen a los pacientes sobre los efectos adversos y morbilidad a largo plazo e inmediatos de las opciones de tratamiento propuestas. (Principio clínico)
- Los médicos deberán informar a los pacientes sobre los ensayos clínicos adecuados y alentarlos para considerar su participación basándose en elegibilidad y acceso. (Opinión de experto)

### **Opciones de Manejo por grupo de gravedad/riesgo**

#### **Enfermedad de Bajo/Muy Bajo Riesgo**

- Los médicos no deberán realizar TACs abdominopélvicas o gammagrafías óseas de rutina al estadiar a los pacientes asintomáticos con cáncer de próstata localizado de bajo/muy bajo riesgo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán recomendar vigilancia activa como la mejor opción de manejo para los pacientes con cáncer de próstata localizado de muy bajo riesgo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán recomendar la vigilancia activa como la opción preferida de manejo para la mayoría de los pacientes con cáncer de próstata localizado de bajo riesgo. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos pueden ofrecer tratamiento definitivo (i.e. prostatectomía radical o radioterapia) a pacientes selectos con cáncer de próstata localizado de bajo riesgo que puedan tener una alta probabilidad de progresión en vigilancia activa. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B)
- Los médicos no deberán añadir terapia de privación androgénica (TPA) con radioterapia para pacientes con cáncer de próstata localizado de bajo riesgo, con excepción de la braquiterapia para reducir el tamaño de la próstata. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata de bajo riesgo considerando la criocirugía de glándula completa que los efectos adversos consiguientes son considerables y el beneficio de la supervivencia no ha sido demostrado en comparación con la vigilancia activa. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata de bajo riesgo considerando terapia focal o ultrasonido focal de alta intensidad (HIFU) que estas intervenciones no son el opciones para el estándar de cuidado porque falta evidencia que compare resultados. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán recomendar observación o espera vigilante a los hombres con una esperanza de vida  $\leq 5$  años con cáncer de próstata localizado de bajo riesgo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Entre la mayoría de los pacientes con cáncer de próstata localizado de bajo riesgo, los biomarcadores genómicos basados en tejidos no han mostrado un papel claro en la selección de candidatos para vigilancia activa. (Opinión de experto)

#### **Enfermedad de riesgo intermedio**

- Los médicos deberán considerar el estadiaje del cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio con imágenes transversales (TAC o RM) y gammagrafía ósea. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán recomendar prostatectomía radical o radioterapia más TPA como opciones de tratamiento estándar para pacientes con cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes que el cáncer de próstata favorable de riesgo intermedio puede ser tratado sólo con radioterapia, pero la evidencia es menos robusta comparada con la combinación de radioterapia con TPA. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En pacientes selectos con cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio, los médicos podrán considerar otras opciones de tratamiento tales como criocirugía. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Se puede ofrecer vigilancia activa a pacientes selectos con cáncer de próstata favorable localizado de riesgo intermedio; de cualquier forma, los pacientes deben ser informados que esto conlleva un mayor riesgo de desarrollar metástasis comparado con el tratamiento definitivo. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deben recomendar observación o espera vigilante a hombres con esperanza de vida  $\leq 5$  años con cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata de riesgo intermedio considerando HIFU o terapia focal que estas intervenciones no son opciones para el estándar de cuidado porque falta evidencia que compare resultados. (Opinión de experto)

### **Enfermedad de Alto Riesgo**

- Los médicos deberán estadiar el cáncer de próstata localizado de alto riesgo con imagenología transversal (TAC o RM) y gammagrafía ósea. (Principio clínico)
- Los médicos deberán recomendar prostatectomía radical o radioterapia más TPA como opciones estándar de tratamiento para pacientes con cáncer de próstata localizado de alto riesgo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos no deberán recomendar vigilancia activa a pacientes con cáncer de próstata localizado de alto riesgo. La espera vigilante sólo se puede considerar en hombres asintomáticos con esperanza de vida limitada ( $\leq 5$  años). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- La criocirugía, terapia focal o HIFU no son tratamientos recomendados para hombres con cáncer de próstata localizado de alto riesgo fuera de un ensayo clínico. (Opinión de experto)
- Los médicos no deberán recomendar TPA como tratamiento primario para los pacientes con cáncer de próstata de alto riesgo localizado a menos que el paciente tenga tanto esperanza de vida limitada como síntomas locales. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos pueden considerar referencia para consejería genética a pacientes (y familiares) con cáncer de próstata de alto riesgo localizado y antecedentes familiares

fuertes de cánceres específicos (e.g. mama, ovario, páncreas, otros gastrointestinales, linfoma). (Opinión de experto)

## **Abordajes Recomendados y Detalles de Opciones Específicas de Manejo**

### **Vigilancia Activa**

- Los pacientes con cáncer de próstata localizado que elijan vigilancia activa deberán tener un estadiaje preciso de la enfermedad incluyendo biopsia sistemática con ultrasonido o RM. (Principio clínico)
- Los pacientes con cáncer de próstata localizado que se sometan a vigilancia activa deberán tener vigilancia de APE y tacto rectal de rutina. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Se deberá alentar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que se sometan a vigilancia activa a tener una biopsia confirmatoria en los primeros dos años y biopsias de vigilancia ulteriores. (Principio clínico)
- Los médicos pueden considerar la RM multiparamétrica como un componente de la vigilancia activa para los pacientes con cáncer de próstata localizado. (Opinión de experto)
- Los biomarcadores genómicos de tejido no han mostrado un papel claro en la vigilancia activa para el cáncer de próstata localizado y no son necesarios para el seguimiento. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán ofrecer tratamiento definitivo a pacientes con cáncer de próstata localizado sometidos a vigilancia activa que desarrollen reclasificación adversa. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

### **Prostatectomía**

- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que los hombres más jóvenes o sanos (e.g., <65 años o >10 años de esperanza de vida) tienen mayor probabilidad de encontrar beneficios de la prostatectomía que los hombres de mayor edad. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la prostatectomía abierta y la asistida por robot ofrecen un control de cáncer, recuperación de continencia y recuperación sexual similares. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que las técnicas robóticas/laparoscópicas o perineales están asociadas con menor sangrado que la prostatectomía retropúbica. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la preservación nerviosa está asociada con mejor recuperación de la función eréctil contra la no preservación. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos no deberán tratar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que han elegido la prostatectomía radical con TPA u otra terapia sistémica a menos que se trate de un ensayo clínico. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que consideren la prostatectomía que los pacientes de mayor edad experimentan mayores

tasas de disfunción eréctil permanente e incontinencia urinaria después de la prostatectomía comparados con hombres más jóvenes. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

- La linfadenectomía pélvica puede ser considerada para cualquier paciente con cáncer de próstata localizado que se someta a prostatectomía radical y se recomienda para aquellos con enfermedad desfavorable de riesgo bajo o intermedio. Se debe aconsejar a los pacientes con respecto a las complicaciones comunes de la linfadenectomía, incluyendo linfocela y su tratamiento. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata desfavorable localizado de riesgo alto o intermedio sobre los riesgos y beneficios relacionados con la potencial opción de radioterapia adyuvante cuando se encuentra un cáncer de próstata localmente extenso en la prostatectomía. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

### **Radioterapia**

- Los médicos podrán ofrecer radioterapia externa de modalidad única o braquiterapia a pacientes que elijan radioterapia para el cáncer de próstata localizado de bajo riesgo. (Principio clínico)
- Los médicos podrán ofrecer radioterapia externa o braquiterapia solas o combinadas para el cáncer de próstata favorable localizado de riesgo intermedio. (Principio clínico)
- Los médicos deberán ofrecer 24-36 meses de TPA adjunta tanto a radioterapia externa sola como a la radioterapia externa combinada con braquiterapia a pacientes que elijan la radioterapia para cáncer de próstata localizado de alto riesgo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que el uso de TPA con radioterapia aumenta la probabilidad y gravedad de los eventos adversos relacionados con el tratamiento en la función sexual en la mayoría de los hombres y puede causar otros efectos adversos sistémicos. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán considerar el hipofraccionamiento moderado cuando el paciente con cáncer de próstata localizado (de cualquier categoría de riesgo) y el médico se decidan por radioterapia externa a la próstata (sin radioterapia nodal). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Se prefieren los abordajes quirúrgicos para los pacientes con cáncer de próstata localizado con función obstructiva del tracto urinario no relacionada con el cáncer. Si la radioterapia se usa para estos pacientes o aquellos con resección transuretral de la próstata previa significativa, la braquiterapia de baja dosis deberá ser desalentada. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando terapia de emisión de positrones que no ofrece una ventaja clínica sobre otras formas de tratamiento definitivo. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando braquiterapia que esta tiene efectos similares a la radioterapia externa con respecto a disfunción eréctil y proctitis pero también puede exacerbar síntomas urinarios obstructivos. (Opinión de experto)

### **Criocirugía de la Glándula Completa**

- Los médicos pueden considerar la criocirugía de la glándula completa en pacientes con cáncer de próstata localizado de riesgo bajo e intermedio que no son aptos para prostatectomía radical o radioterapia por comorbilidades; sin embargo tienen una esperanza de vida >10 años. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cancer de prostata de bajo riesgo que consideran criocirugia de la glandula completa que los efectos colaterales consecuentes son considerables y que no se han demostrado beneficiios en sobrevida en comparacion con la vigilancia activa. (Recomendación Condicional; Nivel de Evidencia: Grado C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cancer de prostata localizado que consideran criocirugia de la glandula completa que la criocirugia tiene la misma sobrevida libre de progresión que la radioterapia externa de dosis no escalada (tambien administrada con terapia hormonal neoadyuvante) en enfermedad de riesgo bajo e intermedio, pero no existe una comparación conclusiva en la mortalidad por cáncer. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Una contraindicación relativa para criocirugía de glándula completa es la presencia de defectos de una resección transuretral de próstata previa dado el riesgo aumentado de descamación uretral. (Principio clínico)
- Para la criocirugía total, los médicos deberán usar un sistema de criocirugía basado en argón de tercera generación o mayor. (Principio clínico)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando criocirugía que no es claro si la adición o no de TPA mejora el control del cáncer, aunque puede reducir el tamaño de la próstata para facilitar el tratamiento. (Principio clínico)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando criocirugía de la glándula completa que la disfunción eréctil es una consecuencia esperada. (Principio clínico)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando criocirugía de la glándula completa sobre efectos adversos de incontinencia urinaria, síntomas irritativos y obstructivos. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

### **HIFU y Terapia Focal**

- Los médicos deberán informar a aquellos pacientes con cáncer de próstata localizado considerando terapia focal o HIFU que estas opciones de tratamiento carecen de evidencia robusta sobre eficacia. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando HIFU que a pesar de que el HIFU está aprobado por la FDA para la destrucción de la próstata, no está explícitamente aprobado para el tratamiento de cáncer de próstata. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán hacer saber a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando HIFU que la localización del tumor puede influir en el resultado oncológico. Limitar el tratamiento apical para minimizar la morbilidad aumenta el riesgo de persistencia del cáncer. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)



- El cáncer de próstata es usualmente multifocal, los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado considerando terapia focal que la terapia focal puede no ser curativa y podrá ser necesario tratamiento posterior para el cáncer de próstata. (Opinión de experto)

### **Expectativas de Resultados y Manejo**

#### **Efectos Adversos del Tratamiento y Calidad de Vida Relacionada a la Salud**

- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la disfunción eréctil ocurre en muchos pacientes después de la prostatectomía o radiación y faltará la eyaculación a pesar de que se conserve la capacidad de lograr un orgasmo, mientras que la observación no causa dicha disfunción sexual. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que los problemas urinarios a largo plazo irritativos u obstructivos suceden en un subgrupo de pacientes después de la observación o vigilancia activa o después de la radiación, mientras que la prostatectomía puede aliviar la obstrucción urinaria preexistente. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la criocirugía total está asociada con peores efectos adversos sexuales y efectos adversos sobre sistema urinario e intestinales/rectales similares a aquellos después de la radioterapia. (Recomendación Fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la incontinencia urinaria temporal sucede en la mayoría de los pacientes después de la prostatectomía y persiste a largo plazo en un subgrupo pequeño pero significativo, más que durante la observación o vigilancia activa o después de la radiación. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado que la proctitis temporal después de la radiación persiste en algunos pacientes a largo plazo en un subgrupo pequeño pero significativo y es raro durante la observación o después de la prostatectomía. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)

#### **Seguimiento Post Tratamiento**

- Los médicos deberán monitorear el cáncer de próstata después de la terapia con APE, a pesar de que no todas las recurrencias de APE están asociadas con enfermedad metastásica y enfermedad específica por cáncer de próstata. (Principio clínico)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con cáncer de próstata localizado sobre sus estimaciones según riesgo individualizadas de recurrencia del cáncer de próstata post tratamiento. (Principio clínico)
- Los médicos deberán apoyar a los pacientes con cáncer de próstata localizado con preocupaciones por supervivencia o resultados a través de facilitar el manejo de los síntomas y alentar la unión con recursos profesionales o basados en la comunidad. (Principio clínico)

**TABLA 2**

**Opciones Para Manejo de Cáncer de Próstata Localizado por Nivel de Evidencia y Fuerza de la Recomendación**

Nivel de Evidencia/ Fuerza de la Recomendación	Gravedad/Agresividad del Cáncer de Próstata				
	Bajo riesgo		Riesgo intermedio		Alto riesgo
	Muy bajo riesgo	Bajo riesgo	Favorable	Desfavorable	
<b>A/Fuerte</b>	Vigilancia Activa	NA	Prostatectomía radical O Radioterapia <sup>2</sup> con Terapia de Privación Androgénica	Prostatectomía radical O Radioterapia <sup>2</sup> con Terapia de Privación Androgénica	Prostatectomía radical O Radioterapia <sup>2</sup> con Terapia de Privación Androgénica
<b>B/Moderada</b>	NA	Vigilancia Activa	Radioterapia <sup>2</sup> sin Terapia de Privación Androgénica	NA	NA
<b>B/Condicional</b>	NA	Prostatectomía Radical O Radioterapia <sup>2</sup>	NA	NA	NA
<b>C/Condicional</b>	NA	Criocirugía (de la glándula completa)	Vigilancia Activa O Criocirugía (de la glándula completa)	Criocirugía (de la glándula completa)	NA
<b>Sin evidencia/Principio clínico u opinión de experto</b>	NA	Terapia Focal Ablativa o Ultrasonido Focal de Alta Intensidad	Terapia Focal Ablativa o Ultrasonido Focal de Alta Intensidad	Terapia Focal Ablativa o Ultrasonido Focal de Alta Intensidad	NA

<sup>1</sup> **Ensayos clínicos multicéntricos aleatorizados que constituyen la base de la evidencia:**

EORTC-Bolla (RTX+TPA vs RTX): Evidencia que apoya RTX+TPA (riesgo intermedio, alto riesgo)

SPCG4 (PR vs WW): Evidencia que apoya PR (riesgo intermedio, alto riesgo)

RTOG 9408 (RTX+TPA vs RTX): Evidencia que apoya RTX+TPA (riesgo intermedio)

PIVOT (PR vs EV): Evidencia que apoya VA (riesgo bajo, riesgo muy bajo); PR (riesgo intermedio, alto riesgo)

EORTC (RTX Widmark+TPA vs TPA sola): Evidencia que apoya RTX+TPA (riesgo intermedio, alto riesgo)

PROTECT (VA vs PR vs RTX+TPA): Evidencia que apoya VA (riesgo bajo, riesgo muy bajo, riesgo intermedio favorable); PR o RTX+TPA (bajo riesgo, riesgo intermedio favorable)

ECA unicéntrico: Donnelly et al. (Crio+TPA vs RTX+TPA): Evidencia que apoya crioterapia de la glándula total (bajo riesgo, riesgo intermedio)

<sup>2</sup> **Radioterapia** incluye un espectro de varias formas de radioterapia (e.g. RTIM, braquiterapia, otros), para los que los detalles de la evidencia y fuerza de la recomendación están presentados en la sección de Radioterapia de esta guía.

# DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

GUÍA AUA – 2013; REVISADA Y VALIDEZ CONFIRMADA – 2015, 2018

## Propósito

Esta guía trata la detección temprana del cáncer de próstata con el propósito de reducir la mortalidad por cáncer de próstata con intención de que el urólogo sea su usuario. Este documento no distingue entre detección temprana y tamizaje para cáncer de próstata. Tanto detección temprana como tamizaje implican la detección de un hombre en un estadio temprano pre sintomático cuando no tendría alguna razón para buscar atención médica –una intervención referida como prevención secundaria-. Este documento no aborda la detección del cáncer de próstata en hombres sintomáticos, donde los síntomas implican aquellos que podrían estar relacionados con el cáncer de próstata localmente avanzado o metastásico (e.g. dolor óseo de nueva aparición y/o síntomas neurológicos que involucren las extremidades inferiores).

## Estatutos de la guía

### Paciente Índice 1

- El Panel recomienda en contra del tamizaje con APE a hombres menores de 40 años
  - En este grupo de edad hay baja prevalencia de cáncer de próstata clínicamente detectable, no hay evidencia que demuestre el beneficio del tamizaje y probablemente conlleva los mismos daños que el tamizaje en otros grupos de edad.

Ninguno de los estudios aleatorizados prospectivos que evaluaron los beneficios del tamizaje para cáncer de próstata basado en APE incluyó a hombres menores de 40 años. Por ende no hay datos disponibles para estimar el beneficio del tamizaje de cáncer de próstata en esta población. Sin embargo, los daños que otorga el tamizaje, incluyendo los efectos adversos de las biopsias diagnósticas y posible tratamiento subsecuente ciertamente aplican a los hombres en este grupo de edad que serían sujetos a tamizaje.

### Paciente Índice 2

- El panel no recomienda el tamizaje de rutina de hombres entre los 40 y 54 años con riesgo promedio
  - Para hombres menores de 55 años con riesgo más alto, las decisiones con respecto al tamizaje de cáncer de próstata deberán ser individualizados. Aquellos en un riesgo más alto pueden incluir hombres afroamericanos; y aquellos con una antecedentes familiares de adenocarcinomas metastásicos o letales (e.g. próstata, cáncer de mama masculino y femenino, ovárico, pancreático) que abarque múltiples generaciones, afectando a múltiples relativos de primera generación y desarrollados a menor edad.

Tomando en consideración la interpretación del Panel de la evidencia sobre los riesgos y beneficios del tamizaje anual a hombres entre 40 y 55 años sin riesgo incrementado para cáncer de próstata y la rareza del cáncer de próstata fatal en este grupo de edad, el Panel no recomienda esta práctica como rutina. El Panel reconoce que “la ausencia de evidencia no es lo mismo que

evidencia de ausencia” y, por ende, el Panel no declara de manera explícita que el tamizaje debería ser desalentado en hombres de este grupo de edad. La literatura en esta área es bastante dinámica, y los estudios futuros podrían documentar beneficios adicionales en esta población más joven.

### **Paciente Índice 3**

- Para los hombres de 55 a 69 años el Panel reconoce que la decisión de someterse a tamizaje con APE involucra sopesar los beneficios de reducir las tasas de cáncer de próstata metastásico y prevenir la muerte por cáncer de próstata contra los potenciales daños asociados con el tamizaje y tratamiento. Por esto, el Panel recomienda fuertemente la toma de decisiones compartida para hombres entre 55 y 69 años que consideren tamizaje con APE y procedan basándose en los valores y preferencias del paciente
  - El mayor beneficio del tamizaje parece ser en hombres entre los 55 y 69 años
  - Hay múltiples acercamientos subsecuentes a un resultado de APE (e.g. biomarcadores urinarios y séricos, imagen, calculadoras de riesgo) disponibles para identificar a hombres con mayor probabilidad de tener cáncer de próstata y/o uno con un fenotipo agresivo. El uso de tales herramientas puede ser considerado en hombres con un APE sospechoso para informar decisiones de biopsia prostática.

La toma de decisiones compartida deberá incluir comentar el riesgo base de mortalidad por otras condiciones comórbidas, su riesgo individual de cáncer de próstata dada su raza o etnia y antecedentes familiares, y el grado al que el tamizaje pueda influir en su esperanza de vida global y probabilidad de experimentar morbilidad de cáncer de próstata o su tratamiento.

- Para reducir los daños del tamizaje, un intervalo de rutina de dos o más años puede ser preferido sobre el tamizaje anual en aquellos hombres que han participado en toma de decisiones compartida y han optado por el tamizaje. Comparado con el tamizaje anual, es esperado que intervalos de tamizaje de dos años conserven la mayoría de los beneficios y reduzcan los falsos positivos y sobrediagnósticos.
  - Adicionalmente, los intervalos para repetir el tamizaje pueden ser individualizados según el nivel de APE de base.

Mientras que los ensayos clínicos aleatorizados han usado tamizaje tanto bianual como cada cuatro años, no hay evidencia directa para apoyar un intervalo de tamizaje específico. La evidencia disponible es más bien basada a través de modelos y algo de ella puede ser deducida de ensayos aleatorizados, pero ninguno de estos ensayos en realidad aleatorizó a los hombres en diferentes intervalos como un objetivo primario. Los estudios a través de modelos han proyectado que tamizar hombres cada dos años conserva la mayoría de las vidas salvadas comparado con el tamizaje anual, a su vez reduciendo el número de estudios, la probabilidad de falsos positivos y sobrediagnóstico.

### **Paciente Índice 4**

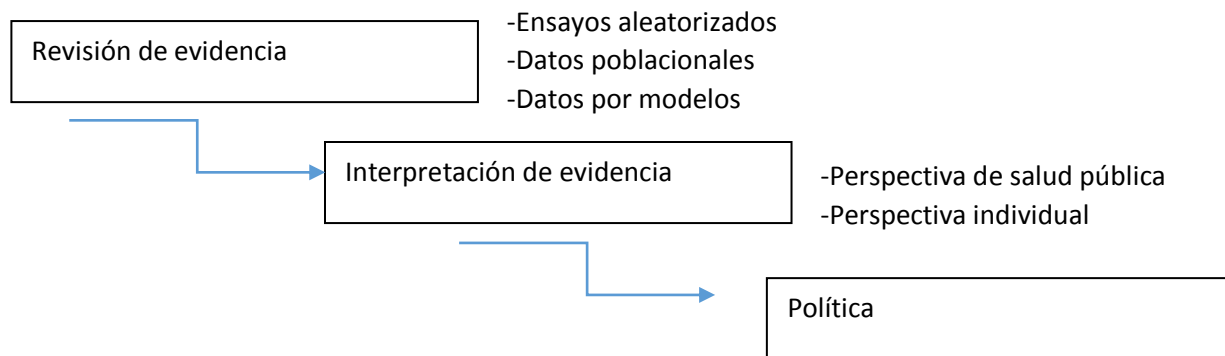
- El Panel no recomienda tamizaje con APE de rutina a hombres sobre los 70 años o en cualquier hombre con menos de 10 a 15 años de esperanza de vida

- Algunos hombres con más de 70 años en excelente estado de salud pueden resultar beneficiados por el tamizaje de cáncer de próstata.

La probabilidad de sobrediagnóstico aumenta conforme los hombres aumentan de edad y es particularmente alta para hombres de mayor edad con enfermedad de riesgo bajo. Los hombres sobre los 70 años que deseen entrar en el tamizaje deberían hacerlo después de entender que la tasa de riesgo-beneficio aumenta con la edad, a pesar de que hay evidencia que los hombres con enfermedad de alto riesgo en este rango de edad puede ser beneficiado por diagnóstico temprano por una década o menos.

### FIGURA 1

#### Flujo de la evidencia e interpretación en creación de políticas



Copyright c 2013 American Urological Association and Research, Inc.

**TABLA 2****Perfil de evidencia para resultados de mortalidad**

<b>Resultado</b>	<b>Fuente y escenario</b>	<b>Riesgo relativo</b>	<b>Efecto absoluto</b>	<b>Calidad de la evidencia</b>
Mortalidad específica de cáncer de próstata	1 ECA (ERPSC) <sup>17</sup> 162,243 hombres de 55-69 años, APE cada cuatro años	0.80 (0.65-0.98)±	1 muerte menos por 1000 hombres tamizados	Moderada
	1 ECA (PLCO) <sup>18</sup> 76,693 hombres, 55-75 años, APE anual por seis años y tacto rectal anual cada 4 años	1.14 (0.76, 1.70)	De 1 muerte menos a 1 muerte más por cada 1000 hombres tamizados	Baja*

Copyright © 2013 American Urological Association Education and Research, Inc.®

\* La calidad de la evidencia sobre mortalidad específica de cáncer de próstata derivada de PLCO es baja por limitaciones metodológicas relativas al grado de contaminación en el grupo control. Por lo tanto, PLCO no otorga una comparación directa sobre tamizaje vs no tamizaje. Las tasas de tamizaje en el grupo control aumentaron de 40% en el primer año a 52% en el 6 año para niveles de APE y de 41 a 46% para tacto rectal.

± Después de una mediana de seguimiento de 11 años en el grupo principal, la reducción de riesgo relativo fue 21% (RR 0.79; 0.68 a 0.91), y 29% después de ajuste para contaminación y baja adherencia. Reducción de riesgo relativo 1.07/1000 tamizados.

**TABLA 3**

**Resultados de daño**

Evento adverso	Estimado	Definición (fuente de datos)	Calidad de la evidencia apoyando la asociación
<b>Falsos positivos</b>	75.9%	Proporción de hombres con APE >3.0ng/mL sin cáncer en biopsia subsecuente (ERSPC) <sup>17</sup>	Moderada a alta
	12%	Riesgo acumulado de al menos 1 falso positivo (APE>4.0mcg/L) después de 3 rondas de evaluación cada 4 años (Centro finlandés, ERSPC) <sup>17</sup>	
	13%	Riesgo acumulado de al menos un falso positivo (APE>4.0mcg/L) después de 4 rondas de evaluación anual (PLCO) <sup>18</sup>	
	5.5%	Riesgo de someterse al menos a 1 biopsia por un falso positivo (PLCO) <sup>18</sup>	
<b>Sobrediagnóstico</b>	66%	Casos sobrediagnosticados como una fracción de casos diagnosticados por tamizaje (ERSPC(Rotterdam) 55-67 años, intervalo de tamizaje cada 4 años) <sup>32</sup>	Moderada
	23-42%	Casos sobrediagnosticados como una fracción de casos detectados por tamizaje (SEER-9, 1987-2000) <sup>25</sup>	
<b>Anticipación</b>	5.4-6.9 años	Tiempo promedio por el que el tamizaje adelanta el diagnóstico en casos que pudieron haber sido diagnosticados durante su vida sin necesidad de tamizaje (SEER-9,1987-2000) <sup>25</sup>	Moderada
<b>Menor (hematuria/hematospermia)</b>	20-50%	20-50% (primera vez de biopsia por sextantes, sitio neerlandés, ERSPC) <sup>17</sup> 24-45% (ERSPC, Rotterdam) <sup>27</sup>	Alta
<b>Complicaciones médicas compuestas (infección, sangrado, dificultad urinaria)</b>	68/10000	PLCO <sup>33</sup>	Alta
<b>Fiebre post biopsia</b>	3.5%-4.2%	3.5% (ERSPC) <sup>17</sup> 4.2% (ERSPC, Rotterdam) <sup>27</sup>	Alta
<b>Hospitalización post biopsia</b>	4%	Loeb et al. y Nam et al. <sup>27,28</sup>	Alta



El grupo nuclear de edad, 136,689 pruebas de tamizaje fueron realizadas (promedio 2.27 por sujeto). De estas pruebas, 16.6% fueron positivas, y el 85.9% de los hombres con pruebas positivas se sometió a biopsia prostática.

\*La calidad de la evidencia representa cuánta seguridad hay en el estimado cuantitativo reportado. No se refiere a la calidad metodológica de el/los estudio(s) aunque este último es un factor que afecta la seguridad en el estimado.

# RADIOTERAPIA HIPOFRACCIONADA PARA CÁNCER DE PRÓSTATA LOCALIZADO

## UNA GUÍA BASADA EN EVIDENCIAS DE ASTRO, ASCO Y AUA – 2019

### Propósito

La *American Society for Radiation Oncology* (Sociedad Americana para la Radiooncología, ASTRO por sus siglas en Inglés), la *American Society of Clinical Oncology* (Sociedad Americana de Oncología Clínica, ASCO por sus siglas en Inglés), y la *American Urological Association* (Sociedad Americana de Urología, AUA por sus siglas en Inglés) han formulado una guía basada en evidencias. La radioterapia hipofraccionada provee importantes ventajas potenciales en costo y conveniencia para los pacientes, y estas recomendaciones tienen la intención de proveer guía en el hipofraccionamiento o el ultrafraccionamiento para cáncer de próstata localizado.

### Estatutos de la guía

- En los hombres con cáncer de próstata de bajo riesgo que rechacen vigilancia activa y reciban radioterapia externa (RE) a la próstata con o sin radiación a las vesículas seminales, se deberá ofrecer hipofraccionamiento moderado.
- En los hombres con cáncer de próstata de riesgo intermedio que reciban RE con o sin radiación a las vesículas seminales, se deberá ofrecer hipofraccionamiento moderado.
- En los hombres con cáncer de próstata de alto riesgo que reciban RE a la próstata pero no a los ganglios pélvicos, se deberá ofrecer hipofraccionamiento moderado.
- En los pacientes candidatos para RE, se deberá ofrecer hipofraccionamiento moderado sin importar la edad, comorbilidades, anatomía o función urinaria. De cualquier forma, los médicos deberán comentar que la mayoría de ensayos clínicos aleatorizados sobre hipofraccionamiento moderado poseen seguimiento limitado posterior a los 5 años.
- Los hombres deberán ser aconsejados sobre el pequeño incremento de la toxicidad gastrointestinal con el hipofraccionamiento moderado. La RE con hipofraccionamiento moderado tiene un riesgo similar de toxicidad aguda y tardía gastrointestinal y genitourinaria comparada con la RE de fraccionamiento convencional. De cualquier forma, los médicos deberán comentar que la mayoría de ensayos clínicos aleatorizados sobre hipofraccionamiento moderado poseen seguimiento limitado posterior a los 5 años.
- Se recomiendan los regímenes de 6000 cGy entregados en 20 fracciones de 300 cGy y 7000 cGy entregados en 28 fracciones de 250 cGy al ser apoyados por la base de evidencia más grande. No se puede determinar un régimen óptimo pues la mayoría de los esquemas de fraccionamiento múltiple evaluados en ensayos clínicos no han sido comparados uno a uno.
- No se sugiere un régimen de hipofraccionamiento moderado sobre otro para el control de cáncer para grupos de riesgo específicos y la eficacia de la RE de hipofraccionamiento moderado no parece ser afectada por la edad, comorbilidad, anatomía o función urinaria del paciente.
- En los hombres con cáncer de próstata de bajo riesgo que rechacen la vigilancia activa y escojan un tratamiento activo con RE, el ultra-hipofraccionamiento puede ser ofrecido como una alternativa al fraccionamiento convencional.

- En los hombres con cáncer de próstata de riesgo intermedio recibiendo RE, el ultra-hipofraccionamiento puede ser ofrecido como una alternativa al fraccionamiento convencional. El grupo de trabajo alienta vehementemente que estos pacientes sean tratados como parte de un ensayo clínico o registro multi-institucional.
- En los hombres con cáncer de próstata de alto riesgo recibiendo RE, el grupo de trabajo no recomienda ofrecer ultra-hipofraccionamiento fuera del contexto de un ensayo clínico o registros multi-institucionales debido a la insuficiencia de evidencia comparativa.
- La RE ultra-hipofraccionada de 3500 a 3625 cGy en 5 fracciones de 700 a 725 cGy al volumen blanco planeado puede ser ofrecida para pacientes de riesgo bajo e intermedio con próstatas de menos de 100cc. Se deberá seguir atentamente las dosis límite clave de la K5QB.
- El ultra-hipofraccionamiento prostático de cinco fracciones a dosis sobre 3625 cGy al volumen blanco planeado no está recomendada fuera del contexto de un ensayo clínico o registro multi-institucional debido al riesgo de toxicidad tardía.
- El ultra-hipofraccionamiento prostático de cinco fracciones usando tratamientos diarios consecutivos no está recomendado por el potencial aumento de riesgo de toxicidad rectal y urinaria tardías.
- Al menos dos límites dosis-volumen para el recto y vejiga deberán ser usados para RE moderada o ultra-hipofraccionada: uno en el límite alto de dosis (cerca de la dosis total prescrita) y otro en el rango medio de la dosis (cerca del punto medio de la dosis total).
- El uso de límites para tejido normal en RE moderada o ultra-hipofraccionada que sean diferentes a los de un estudio de referencia publicado no se recomienda por el riesgo de toxicidad tanto aguda como tardía.
- El uso de un volumen blanco y definiciones de margen asociadas para RE hipofraccionada que se desvíen de un estudio de referencia publicado no se recomienda, especialmente para regímenes ultra-hipofraccionados.
- La RT guiada por imagen es universalmente recomendada cuando se entrega RE moderada o ultra-hipofraccionada
- Las técnicas de radioterapia conformal tridimensional no modulada no están recomendadas cuando se entrega RE moderada o ultra hipofraccionada.

# ANÁLISIS DE APE PARA EL ESTADIAJE PRECLÍNICO Y MANEJO POST TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA AUA – 2019; CORREGIDO – 2013

## Propósito

Este documento revisado contiene la información de “*Prostate Specific Antigen Best Practice Statement: 2009 Update*” (“Puntos de Buena Práctica del Antígeno Prostático Específico: Actualización del 2009”) eliminando aquello que atañe la detección del cáncer de próstata. Una guía actualizada, disponible en el sitio web [auanet.org](http://auanet.org), es el documento de 2013 de AUA “*Early Detection of Prostate Cancer: AUA Guideline*” (“Detección Temprana del Cáncer de Próstata: Guía AUA”). Los estatutos relacionados con la detección del cáncer de próstata se han eliminado, tal que este documento revisado sólo considera el uso de APE para el estadiaje pre tratamiento y el manejo post tratamiento del cáncer de próstata. No se han realizado otros cambios mayores.

## Uso del APE para el estadiaje de riesgo y pronóstico pre tratamiento

El nivel de APE y su tasa de elevación están relacionados con la extensión y el potencial biológico del cáncer de próstata. La proporción de hombres con cánceres de mayor volumen, enfermedad extraprostática, enfermedad de mayor grado y falla bioquímica después de tratamiento aumentan conforme aumenta el APE. **El estadiaje de rutina, ya sea con gammagrafía ósea, tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) o a través de disección de ganglios pélvicos no es necesario en todos los casos de cáncer de próstata de reciente diagnóstico.** El examen clínico puede determinar qué paciente es apropiado para dicho estadiaje.

- La proporción de hombres con enfermedad confinada al órgano es de alrededor de 80% cuando el APE al diagnóstico es de <4.0ng/mL; alrededor de 70% cuando el APE está entre 4.0 y 10.0ng/mL y alrededor de 50% cuando el APE es >10.0ng/mL. La proporción de hombres con metástasis a los ganglios pélvicos es de alrededor de 5% cuando el APE es menor de los 10.0ng/mL, 18% cuando el APE está entre 10.0 y 20.0 ng/mL y 36% cuando el APE está sobre los 20.0ng/mL
- Integrar el estadio clínico, grado histológico del tumor y nivel de APE puede refinar la habilidad de predecir resultados después del tratamiento
- Los nomogramas que incorporan el APE pretratamiento pueden ayudar a calcular la probabilidad de fines clínicos y resultados de tratamiento.
- Los hombres con VAPE mayor a 2.0ng/mL/año pueden tener aproximadamente 10 veces mayor riesgo de muerte por cáncer de próstata en la década siguiente de la prostatectomía radical que en aquellos con una VAPE de 2.0ng/mL/año en el año previo al diagnóstico

## Consideraciones radiográficas

- Gammagrafía ósea

- No requerida para el estadiaje de hombres asintomáticos con cáncer de próstata clínicamente localizado cuando su APE es  $<20.0\text{ng/mL}$  a menos de que la clínica sugiera involucro óseo.
- Considerar en enfermedad con puntaje de Gleason  $\geq 8$  o estadio  $\geq T3$  aunque el APE sea  $<10.0\text{ng/mL}$ .
- TAC o RM
  - Para el estadiaje de cáncer de próstata clínicamente localizado de alto riesgo cuando el APE es mayor de  $20.0\text{ng/mL}$ , con un cáncer localmente avanzado o un puntaje de Gleason  $\geq 8$ .
  - La identificación por TAC de linfadenopatía pélvica depende del crecimiento de los ganglios, la correlación entre el tamaño de los ganglios e involucro metastásico es mala.
- Disección de ganglios pélvicos
  - Puede no ser necesaria para cáncer de próstata localizado si el APE es menor a  $10.0\text{ng/mL}$  y el puntaje de Gleason es menor o igual a 6.
  - La linfadenectomía no es necesaria en pacientes de bajo riesgo. Los pacientes con enfermedad de mayor riesgo pueden ser beneficiados por la linfadenectomía. De cualquier forma es crucial la selección de pacientes y análisis de riesgo/beneficio para el potencial de morbilidad

#### **El Uso del APE en el Manejo Post Tratamiento del Cáncer de Próstata**

- Ofrezca determinaciones periódicas de APE para detectar recurrencia de la enfermedad

#### **Post Prostatectomía:**

Los niveles de APE post prostatectomía radical deberían disminuir y mantenerse indetectables. Los niveles detectables indican recurrencia de la enfermedad en algunos pacientes pero también puede ser por la presencia de glándulas benignas. La recurrencia bioquímica (de acuerdo con la AUA) es un valor inicial de APE de  $\geq 0.2\text{ng/mL}$  seguido de un valor confirmatorio  $\geq 0.2\text{ng/mL}$

- El nivel de APE está asociado significativamente con el riesgo de falla bioquímica después del tratamiento quirúrgico del cáncer de próstata; por cada 2 puntos que aumente el APE, el riesgo de progresión bioquímica aumenta aproximadamente al doble.
- La recurrencia bioquímica del cáncer es evidente en los primeros 10 años de cirugía en aproximadamente 10% de los hombres con un APE preoperatorio bajo  $2.6\text{ng/mL}$ , 20% cuando el nivel se encuentra entre  $2.6$  y  $10.0\text{ng/mL}$  y 50% cuando el APE está sobre los  $10.0\text{ng/mL}$
- Un punto de corte de  $0.4\text{ng/mL}$  seguido de otro aumento puede predecir mejor el riesgo de recaída metastásica. (Este punto de corte fue seleccionado con la intención de reportar resultados, más allá de un umbral para inicio de tratamiento.)

#### **Post-Radiación:**

Los valores de APE deberán caer a un bajo nivel y mantenerse estables. Los valores de APE  $<0.2$  son infrecuentes después de la radioterapia externa, que no destruye todo el tejido prostático. Niveles de APE constantemente al alza indican más frecuentemente recurrencia por cáncer.

- El cambio en el APE después de la braquiterapia es complejo y caracterizado por elevaciones intermitentes llamadas “rebotes benignos”. La mediana del APE de estos pacientes es de  $<0.1\text{ng/mL}$ .
- El número de alzas que se necesitan para definir falla se encuentra aún bajo debate: cualquier elevación en el nivel de APE de  $2.0\text{ng/mL}$  o más, sobre el nadir, predice la falla después de radioterapia externa y braquiterapia intersticial prostática, sin tomar en cuenta la privación androgénica.
- El tiempo de falla no deberá ser considerado como la primera alza en el APE. A pesar de que una “meta de APE” no fue posible después de la radioterapia externa, un APE de  $<0.7\text{ng/mL}$  en 5 años es razonable para la braquiterapia. Los niveles de APE continúan disminuyendo por más de cinco años después de la braquiterapia intersticial prostática.

#### **Nadir de APE después de supresión de andrógenos**

- La cinética del APE correlacionó con resultados. En los pacientes con enfermedad metastásica recibiendo terapia de privación androgénica, la falla de lograr un nadir de APE de  $<4.0\text{ng/mL}$  siete meses después del inicio de la terapia está asociada con una mediana de supervivencia de un año.
- Los pacientes con un nadir de  $0.2\text{ng/mL}$  tienen una mediana de supervivencia de 6+ años.
- Para los pacientes con un alza de APE después de la prostatectomía radical o radioterapia y sin evidencia radiológica de metástasis, un APE nadir de  $>0.2\text{ng/mL}$  en los primeros 8 meses de privación androgénica está asociada con un aumento de 20 veces el riesgo de mortalidad específica de cáncer comparada con los pacientes con un APE nadir de  $<0.2\text{ng/mL}$ .
- Un nadir de APE de  $>0.2\text{ng/mL}$  en el contexto de un TDAPE de  $<3$  meses es ominoso.
- La importancia en el pronóstico de un APE nadir después de la terapia de privación androgénica es clara. El monitoreo cuidadoso del APE después de dicha terapia puede identificar efectivamente a aquellos pacientes con un mal pronóstico

#### **Cinética de APE y terapia de salvamiento**

- Problemático para distinguir recurrencia local de a distancia en los tratamientos locales:
  - Muchos pacientes con APE al alza tienen examen físico negativo e imagen no informativa
  - Cuando el APE es bajo (i.e.  $0.5$  a  $1.5\text{ng/mL}$ ) incluso los pacientes con múltiples factores de riesgo adversos pueden responder a radioterapia de salvamiento después de la prostatectomía, especialmente aquellos con márgenes quirúrgicos positivos.
  - Considerar fuertemente la radioterapia de salvamiento ya que es el único tratamiento potencialmente curativo en este contexto.

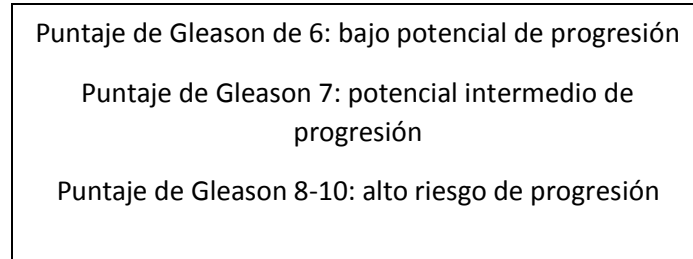
- Los predictores de respuesta favorable a la prostatectomía de salvamiento post radiación están menos definidos comparados con aquellos para la radioterapia de salvamiento posterior a la prostatectomía radical.
  - Enfermedad recurrente notada en la biopsia de próstata, APE menor de 10.0ng/mL (preferiblemente APE menor de 5.0ng/mL), cáncer clínicamente localizado (i.e. T1c o T2) y sin evidencia de metástasis en evaluaciones previas o imagen preoperatoria son criterios razonables.
  - Los pacientes con un TDAPE largo (>15 meses) tienen una baja probabilidad de mortalidad específica de cáncer sobre un periodo de 10 años.
  - La vigilancia activa puede ser considerada en aquellos con una esperanza de vida de <10 años. Por otro lado, los pacientes con un TDAPE <3 meses tienen una mediana de supervivencia global de 6 años después de una falla de APE, y es más probable que tengan enfermedad a distancia.
  - Los pacientes que experimenten una recaída después de la terapia local pueden ser candidatos para ensayos clínicos.

**FIGURA 2**

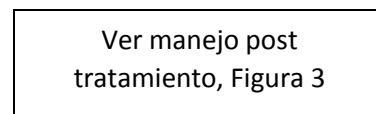
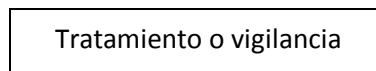
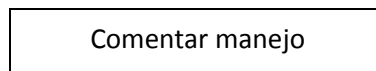
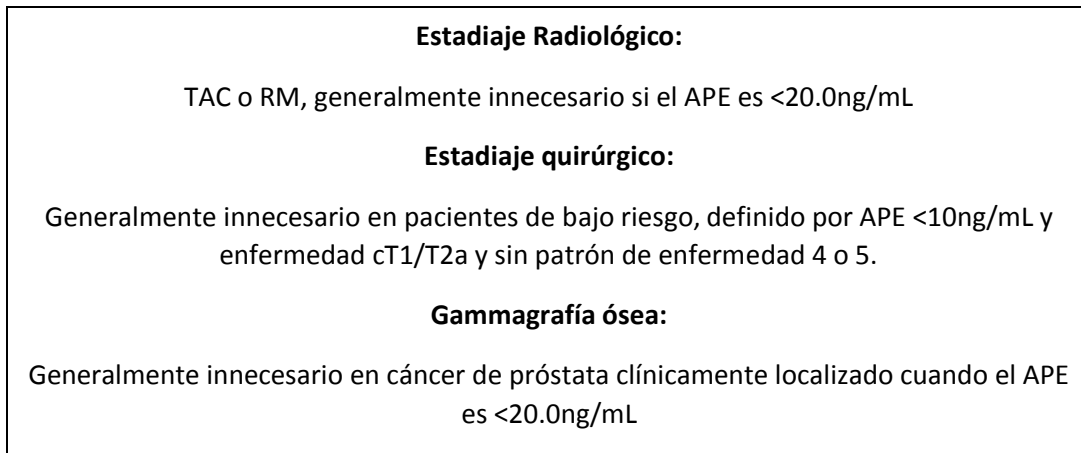
**Estadaje – Una Vez que el Cáncer de Próstata se ha Diagnosticado**

**Determinar el grado de tumor –**

(basado en la escala de Gleason)



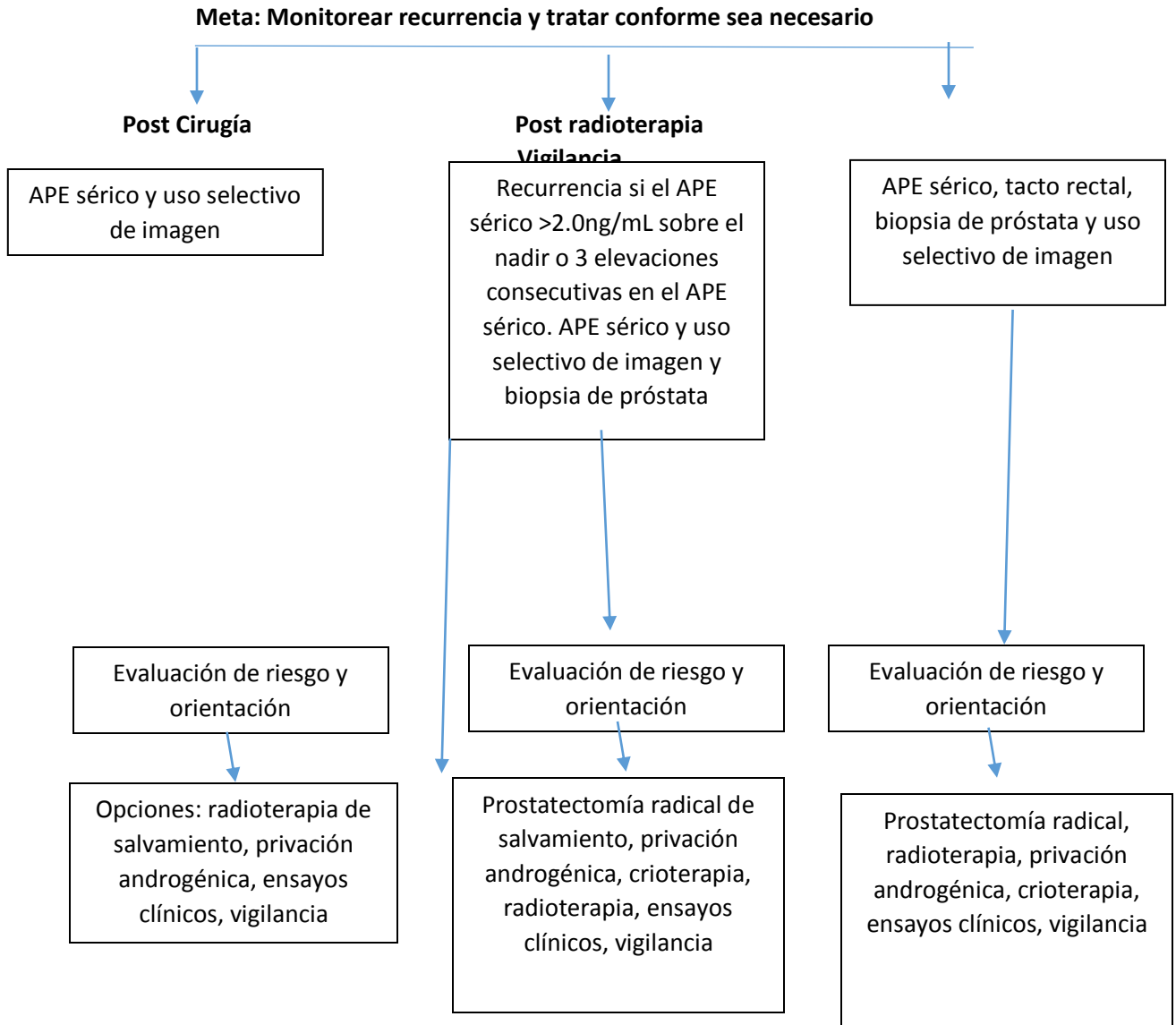
**Estudios adicionales, basados en estadaje preliminar, incluyen:**





**FIGURA 3**

**Evaluación y Manejo Post Tratamiento**



# MASA RENAL Y CÁNCER RENAL LOCALIZADO

## GUÍA AUA – 2017

### Propósito

Estas guías de AUA se enfocan de manera primaria en la evaluación y manejo de las masas renales esporádicas sospechosas de carcinoma de células renales (CCR) en adultos, incluyendo tumores renales sólidos con realce y masas quísticas complejas Bosniak 3 y 4. Algunos pacientes con masas renales clínicamente localizadas podrán presentarse con hallazgos sugestivos de biología del tumor agresiva o podrán aumentar de estadio en la exploración o patología final. Las consideraciones del manejo pertinentes al urólogo en tales pacientes también serán comentadas. La literatura sobre evaluación y manejo ha estado evolucionando de manera rápida. Ejemplos notorios incluyen las controversias sobre el papel de la biopsia de la masa renal y preocupaciones sobre la sobreutilización de la nefrectomía radical. Por favor hacer referencia al algoritmo de tratamiento asociado de Masa Renal y Cáncer Renal Localizado

### Estatutos de la Guía

#### Evaluación y Diagnóstico

- En pacientes con una masa sólida o quística compleja, los médicos deberán obtener imagen abdominal transversal de alta calidad multifásica para caracterizar de manera óptima y estadiar la masa renal. La caracterización de la masa renal deberá incluir complejidad del tumor, grado de realce con contraste (cuando aplique) y presencia o ausencia de grasa. (Principio clínico)
- En los pacientes con sospecha de malignidad renal, los médicos deberán obtener química sanguínea completa, biometría hemática completa y uroanálisis. La evaluación metastásica deberá incluir imagen de tórax para evaluar metástasis torácicas posibles. (Principio clínico)
- Para los pacientes con una masa sólida o quística compleja, los médicos deberán asignar un estadio de ERC basándose en la TFG y grado de proteinuria. (Opinión de experto)

#### Consejería

- En los pacientes con una masa quística compleja o sólida, un urólogo deberá dirigir el proceso de consejería y considerar todas las estrategias de manejo. Se deberá incluir un equipo multidisciplinario cuando sea necesario. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán brindar consejería que incluya perspectivas actualizadas sobre la biología del tumor y una evaluación de riesgo específica para el paciente que incluya sexo, tamaño/complejidad del tumor, histología (cuando sea obtenida) y características de imagen. Para los tumores cT1a, el riesgo bajo de oncología de muchas masas renales pequeñas deberá ser revisado.
- Durante la consejería de los pacientes con una masa renal sólida o quística compleja Bosniak 3-4, los médicos deberán revisar las más comunes y serias morbilidades urológicas y no urológicas de cada camino del tratamiento y la importancia de la edad del paciente, comorbilidades/fragilidad y esperanza de vida. (Principio clínico)

- Los médicos deberán revisar la importancia de la recuperación de la función renal relacionada con el manejo de la masa renal, incluyendo el riesgo de ERC progresiva, potencial necesidad de terapia de reemplazo renal a corto o largo plazo y consideraciones de supervivencia global de largo plazo. (Principio clínico)
- Los médicos deberán considerar referencia a nefrología en pacientes con alto riesgo de progresión de ERC. Tales pacientes podrán incluir aquellos con una TFG menor de 45mL/min/1.73m<sup>2</sup>, proteinuria confirmada, diabéticos con ERC preexistente, o cuando se espere que la TFG sea menor de 30mL/min/1.73m<sup>2</sup> después de la intervención. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán obtener orientación genética para todos los pacientes de ≤46 años de edad con malignidad renal y considerar orientación genética para pacientes con masas renales multifocales o bilaterales, o si los antecedentes familiares o personales sugieren un síndrome neoplásico renal familiar. (Opinión de experto)

### **Biopsia de Masa Renal (BMR)**

- La biopsia de masa renal deberá ser considerada cuando una masa se sospecha de origen hematológico, metastásico, inflamatorio o infeccioso. (Principio clínico)
- En el contexto de una masa renal sólida, la BMR no se requiere para los pacientes jóvenes o sanos que no están dispuestos a aceptar la incertidumbre asociada con la BMR o para pacientes de mayor edad o frágiles que serán manejados de forma conservadora indistinto a los resultados de la BMR. (Opinión de experto)
- Cuando se considere la utilidad de la BMR, los pacientes deberán ser aconsejados sobre la justificación, valores positivos predictivos negativos, riesgos potenciales y tasas no diagnósticas de la BMR. (Principio clínico)
- Para los pacientes con una masa renal sólida que eligen la BMR, se prefieren biopsias con aguja de corte sobre aspiración con aguja fina. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

### **Manejo**

#### **Nefrectomía Parcial (NP) y Abordajes Conservadores de Nefronas**

- Los médicos deberán priorizar la NP para el manejo de la masa renal cT1a cuando se indica intervención. En este contexto, la NP minimiza el riesgo o progresión de ERC y se asocia con resultados oncológicos favorables, incluyendo control local excelente. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán priorizar los abordajes conservadores de nefronas para pacientes con masas sólidas o quísticas complejas renales Bosniak 3-4 y un riñón funcional o anatómico solitario, tumores bilaterales, CCR familiar conocido, ERC preexistente o proteinuria. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán considerar abordajes conservadores de nefronas para pacientes con masas sólidas o quísticas complejas Bosniak 3-4 que sean jóvenes, tengan masas multifocales o comorbilidades que sea probable que impacten la función renal en el futuro, tales como hipertensión moderada o grave, diabetes mellitus, urolitiasis recurrente u obesidad mórbida. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

- En los pacientes que elijan NP, los médicos deberán priorizar la conservación de la función renal a través de esfuerzos para optimizar la conservación de la masa de nefronas y evitando la isquemia caliente prolongada. (Opinión de experto)
- Para los pacientes sometidos a NP, los márgenes quirúrgicos negativos deberán ser una prioridad. La extensión del parénquima normal removida deberá ser determinada a discreción del cirujano tomando en cuenta la situación clínica, características del tumor incluyendo el patrón de crecimiento e interface con el tejido normal. La enucleación del tumor deberá ser considerada en pacientes con CCR familiar, enfermedad multifocal, o ERC grave para optimizar la conservación de la masa parenquimatosa. (Opinión de experto)

### **Nefrectomía Radical (NR)**

- Los médicos deberán considerar la NR para pacientes con una masa sólida o quística compleja Bosniak 3-4 donde hay mayor potencial oncológico sugerido por el tamaño del tumor, BMR, y/o características de imagen en quienes se planea tratamiento activo. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia B). En este contexto, la NR se prefiere si todos los siguientes criterios se cumplen: 1) alta complejidad tumoral, donde la NP sería desafiante incluso en manos experimentadas; 2) sin proteinuria o ERC preexistentes; y 3) riñón contralateral normal y TFG que será probablemente mayor de 45ml/min/1.72m<sup>2</sup>. (Opinión de experto)

### **Principios Quirúrgicos**

- Para los pacientes sometidos a escisión quirúrgica de una masa renal con linfadenopatía clínicamente importante, los médicos deberán realizar una linfadenectomía para fines de estadiaje. (Opinión de experto)
- Para los pacientes que se someterán a escisión quirúrgica de una masa renal, los médicos deberán realizar adrenalectomía si los hallazgos por imagen y/o intraoperatorios sugieren metástasis o invasión directa de la glándula adrenal. (Principio clínico)
- En los pacientes que se someterán a escisión quirúrgica de una masa renal, se deberá considerar un abordaje de mínima invasión cuando no comprometa resultados oncológicos, funcionales y perioperatorios. (Opinión de experto)
- La evaluación patológica del parénquima renal adyacente deberá ser realizada después de la NP o NR para evaluar posible enfermedad renal intrínseca, particularmente en pacientes con ERC o factores de riesgo para desarrollar ERC. (Principio clínico)

### **Termoablación (TA)**

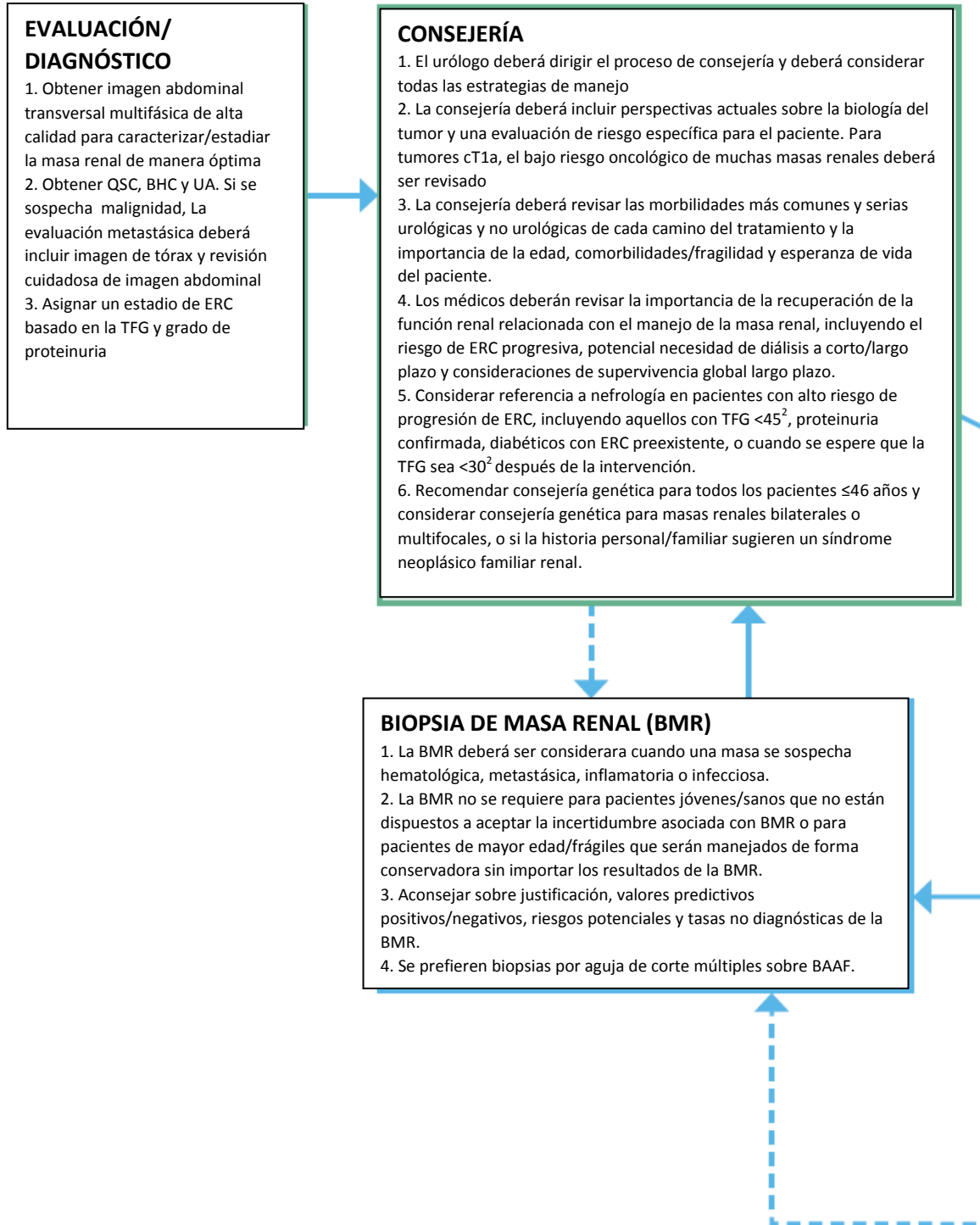
- Los médicos deberán considerar la termoablación (TA) como un abordaje alternativo para el manejo de masas renales cT1a <3cm. Para pacientes que elijan TA, se prefiere una técnica percutánea sobre un abordaje quirúrgico cuando sea posible para minimizar la morbilidad. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Tanto la termoablación con radiofrecuencia como la crioablación son opciones para pacientes que elijan la termoablación. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Se deberá realizar una biopsia de masa renal antes de la ablación para otorgar un diagnóstico patológico y guiar vigilancia subsecuente. (Opinión de experto)

- La consejería sobre la termoablación deberá incluir información sobre un aumento de probabilidad de persistencia de tumor o recurrencia local después de la termoablación primaria comparada con extirpación quirúrgica, que podrá ser considerada con ablación repetida si se elige intervención subsecuente. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

### **Vigilancia Activa (VA)**

- Para pacientes con una masa renal sólida pequeña o quística compleja Bosniak 3-4, especialmente aquellas <2cm, la VA es una opción para el manejo inicial. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Para los pacientes con una masa renal sólida o quística compleja Bosniak 3-4, los médicos deberán priorizar la vigilancia activa/manejo expectante cuando el riesgo anticipado de la intervención o riesgos de muerte participantes sobrepasan los beneficios oncológicos potenciales del tratamiento activo. (Principio clínico)
- Para los pacientes con una masa renal sólida o quística compleja Bosniak 3-4 en quienes el análisis de riesgo/beneficio para tratamiento es equívoco y quienes prefieren VA, los médicos deberán repetir los estudios de imagen en 3-6 meses para evaluar intervalos de crecimiento y podrán considerar BMR para estratificación de riesgo adicional. (Opinión de experto)
- Para los pacientes con una masa renal sólida o quística compleja Bosniak 3-4 en quienes los beneficios oncológicos anticipados de la intervención superen los riesgos de tratamiento y riesgos participantes de muerte, los médicos deberán recomendar tratamiento activo. En este contexto, la VA con potencial para intervención retrasada podrá ser perseguida sólo si el paciente entiende y está dispuesto a aceptar el riesgo oncológico asociado. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

## Masa Renal y Cáncer Renal Localizado<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Enfocado en masas renales clínicamente localizadas sospechosas para CCR en adultos, incluyendo tumores sólidos con realce y lesiones quísticas complejas Bosniak 3 y 4

<sup>2</sup> mL/min/1.73m<sup>2</sup>

# Manejo

## NEFRECTOMÍA PARCIAL (NP) Y ABORDAJES CONSERVADORES DE NEFRONAS

1. Priorizar la NP para el manejo de la masa renal cT1a cuando se indique intervención
2. Priorizar los abordajes conservadores de nefronas para pacientes con un riñón solitario anatómico o funcional, tumores bilaterales, CCR familiar conocido, ERC preexistente o proteinuria.
3. Considerar los abordajes conservadores de nefronas para pacientes jóvenes, con masas multifocales o comorbilidades que es probable que impacten la función renal en el futuro.

## NEFRECTOMÍA RADICAL (NR)

1. Los médicos deberán considerar la NR en pacientes donde se sugiere un aumento del potencial oncológico por el tamaño del tumor, BMR, y/o características de imagen. En este contexto, se prefiere la NR si todos los siguientes criterios se cumplen:
  - a) alta complejidad del tumor y la NP sería desafiante incluso en manos experimentadas
  - b) sin proteinuria/ERC; y
  - c) riñón contralateral normal y la TFG de base nueva será probablemente  $>45^2$

## TERMOABLACIÓN (TA)

1. Considerar la TA como un abordaje alternativo para el manejo de masas renales cT1a  $<3\text{cm}$ . Se prefiere un abordaje percutáneo
2. Tanto la ablación con radiofrecuencia o crioablación son opciones.
3. Se deberá realizar una BMR previa a la TA.
4. La consejería sobre la TA deberá incluir información sobre un aumento de la persistencia/recurrencia del tumor después de la TA primaria, que podrá ser considerada al repetir la TA si se elige intervención posterior.

## PRINCIPIOS RELACIONADOS CON LA NP

1. Priorizar la conservación de la función renal a través de esfuerzos para optimizar la conservación de masa de nefronas y evitar isquemia caliente prolongada.
2. Los márgenes quirúrgicos negativos deberán ser una prioridad. La extensión del parénquima normal removido deberá ser determinada a discreción del cirujano tomando en cuenta la situación clínica, características del tumor incluyendo patrón del tumor e interfaz con tejido normal. La enucleación deberá ser considerada en pacientes con CCR familiar, enfermedad multifocal o ERC grave para optimizar la conservación de la masa parenquimatosa

## PRINCIPIOS QUIRÚRGICOS

1. En la presencia de linfadenopatía regional clínicamente significativa, la linfadenectomía deberá ser realizada con el propósito de estadiaje.
2. La adrenalectomía deberá ser realizada si la imagen y/o hallazgos intraoperatorios sugieren metástasis o invasión directa.
3. Un abordaje de mínima invasión deberá ser considerado cuando no comprometa los resultados oncológicos, funcionales y perioperatorios.
4. La evaluación patológica del parénquima renal adyacente deberá ser realizada después de la NP o NR para evaluar enfermedad nefrológica posible, particularmente para pacientes con ERC o factores de riesgo para desarrollar ERC.

## VIGILANCIA ACTIVA (VA)

1. Para pacientes con masas renales sospechosas para cáncer, especialmente aquellas  $<2\text{cm}$ , la VA es una opción para el manejo inicial.
2. Priorizar la VA/Manejo expectante cuando el riesgo anticipado de la intervención o riesgos de muerte participantes sobrepasen los beneficios oncológicos potenciales del tratamiento activo.
3. Cuando el análisis de riesgo/beneficio para el tratamiento es equívoco y el paciente prefiera la VA, los médicos deberán repetir los estudios de imagen en 3-6 meses para evaluar el intervalo de crecimiento y podrán considerar BMR para estratificación de riesgo adicional.
4. Cuando los beneficios oncológicos de la intervención sobrepasen los riesgos del tratamiento y riesgos de muerte participantes, los médicos deberán recomendar tratamiento activo. En este contexto, la VA deberá ser perseguida sólo si el paciente entiende y está dispuesto a aceptar el riesgo oncológico asociado.

### Factores a Favor de la VA/Manejo Expectante

#### Relacionados con el paciente

Edad avanzada  
Esperanza de vida  $<5$  años  
Altas comorbilidades  
Riesgo postoperatorio excesivo  
Fragilidad (mal estado funcional)  
Preferencia del paciente por VA  
Función renal marginal

#### Relacionados con el tumor

Tamaño del tumor  $<3\text{cm}$   
Crecimiento del tumor  $<5\text{mm/año}$   
No infiltrante  
Baja complejidad  
Histología favorable

## Algoritmo para vigilancia activa o manejo expectante de masas renales localizadas sospechosas para malignidad.

### Evaluación de Base

#### **FACTORES DEL PACIENTE**

- Comorbilidades/esperanza de vida (Índice de Comorbilidades/Puntaje de Fragilidad)
- Expectativas del paciente/evaluación de calidad de vida y psicosocial
- Evaluación de la Función renal

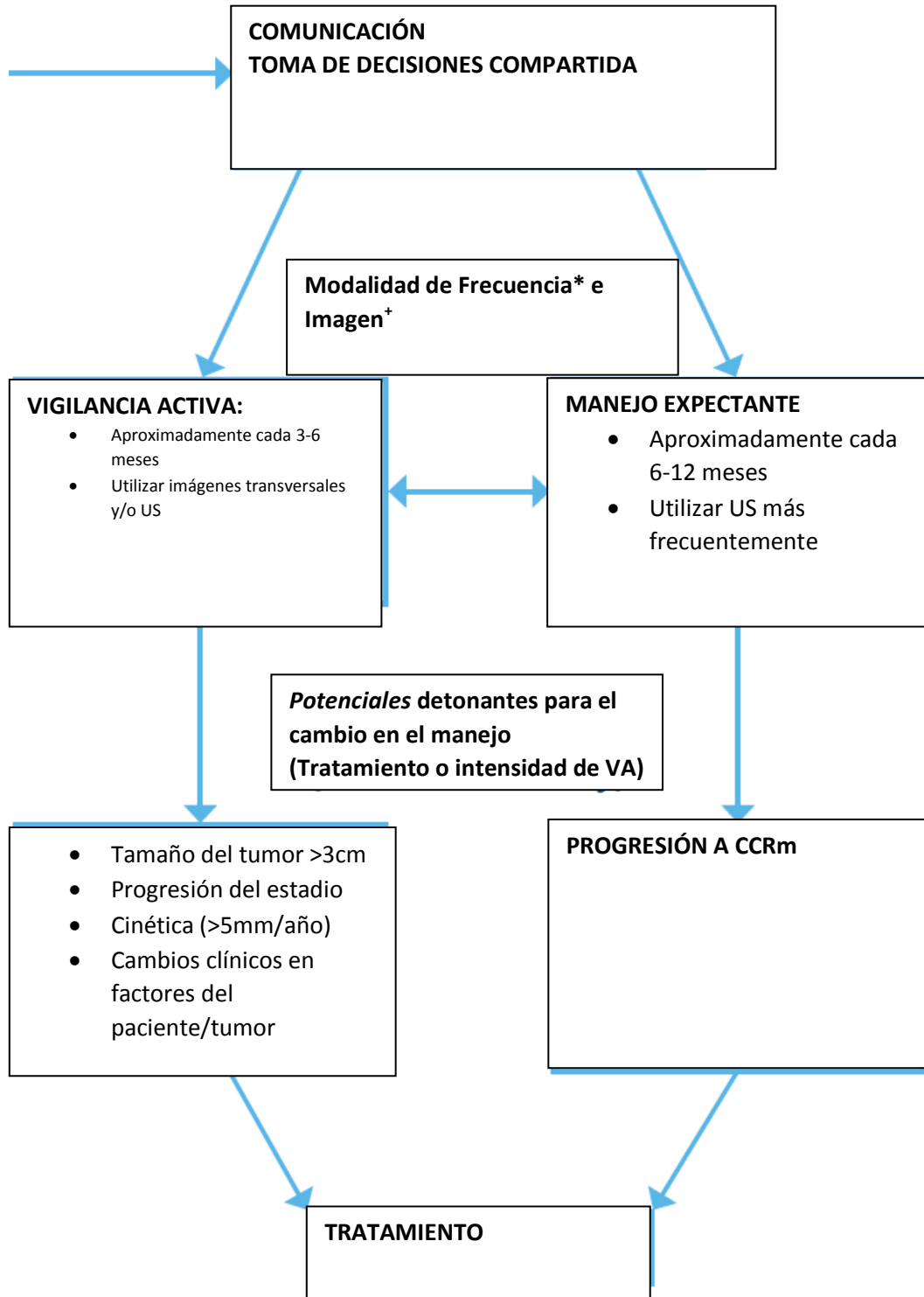
#### **FACTORES DEL TUMOR (POTENCIAL ONCOLÓGICO DE MASAS SÓLIDAS O QUÍSTICAS COMPLEJAS)**

- Las características de imagen (grado de realce, apariencia infiltrativa, invasión vascular o de grasa)
- Complejidad del tumor
- Imagen previa (si está disponible) para comparar tamaño y características
- Biopsia de la masa renal (subtipo, grado, biomarcadores)

#### **FACTORES RELACIONADOS CON EL MANEJO (RIESGOS Y BENEFICIOS)**

- Evidencia con respecto a resultados oncológicos, de función renal y periprocedimiento de cada uno de los tipos de tratamiento
- Calculadora ACS/NSQIP
- Evidencia sobre tasas de crecimiento esperadas, eficacia de la vigilancia, detonantes y riesgo de intervención retrasada.





\*Considerar evaluación funcional renal (Cr sérica, proteinuria), evaluación metabólica (PFH) e imagen de tórax

<sup>+</sup>Considerar alternativas al contraste cuando sea posible o necesario (Doppler, imágenes potenciadas en difusión, etcétera)

## SEGUIMIENTO PARA NEOPLASIAS RENALES CLÍNICAMENTE LOCALIZADAS

### GUÍA AUA – 2013

#### Propósito

El panel buscó crear guías basadas en evidencia para el seguimiento y vigilancia de cánceres renales clínicamente localizados tratados con cirugía o procedimientos ablativos renales, cánceres renales clínicamente localizados comprobados por biopsia no tratados y neoplasias renales tratadas tanto con procedimientos ablativos renales o con seguimiento en vigilancia activa. El panel se enfocó en la detección temprana de la recurrencia del cáncer basada en la suposición clínica que el tratamiento de una carga menor de tumor resultaría en mejores resultados para el paciente, aunque los datos en la evidencia que apoyan esta suposición son limitados. Estas guías no están hechas para tomar en cuenta cánceres renales hereditarios o pediátricos, aunque debe ser tomado en cuenta que una proporción de pacientes adultos podrían tener una forma hereditaria no reconocida de cáncer renal. El panel también reconoce que los elementos esenciales del cuidado del cáncer ahora incluyen no sólo monitorear la recurrencia del cáncer, cánceres secundarios y efectos del tratamiento, sino también la prevención de recurrencias o tumores nuevos, intervenciones médicas para las consecuencias del cáncer y sus efectos del tratamiento, y la coordinación entre especialistas y médicos de cabecera para cumplir con las necesidades de los supervivientes.

#### Estatutos de la guía

- A los pacientes que se sometan a seguimiento para masas renales observadas o tratadas se les deberá elaborar a una historia clínica y exploración física dirigida a detectar signos y síntomas de diseminación metastásica o recurrencia local.
- A los pacientes que se sometan a seguimiento para masas renales observadas o tratadas se les deberá realizar exámenes básicos de laboratorio para incluir nitrógeno ureico (BUN)/creatinina, uroanálisis (UA) y tasa de filtración glomerular estimada (TFG). Se podrán utilizar, a discreción del médico, otras evaluaciones de laboratorio incluyendo biometría hemática completa (BHC), deshidrogenasa láctica (DHL), pruebas de función hepática (PFH), fosfatasa alcalina (FA) y niveles de calcio.
- Los pacientes con insuficiencia renal progresiva en las evaluaciones de laboratorio de seguimiento deberán ser referidos a nefrología.
- El panel recomienda gammagrafía en pacientes con fosfatasa alcalina (FA) elevada, síntomas clínicos como dolor óseo y/o si hay hallazgos radiológicos sugestivos de una neoplasia ósea.
- El panel recomienda en contra de la realización de la gammagrafía en la ausencia de una fosfatasa alcalina (FA) elevada o síntomas clínicos, tales como dolor óseo o hallazgos radiológicos sugestivos de una neoplasia ósea.
- Los pacientes con antecedente de una neoplasia renal que se presenten con signos o síntomas neurológicos agudos deberán ser sometidos a una exploración transversal **oportuna** de la cabeza o médula con TAC o RM según la localización de la sintomatología.
- El panel recomienda en contra del uso de rutina de marcadores moleculares, tales como Ki-67, p-53 y VEGF, pues los beneficios al momento no han sido comprobados.

## **Cirugía**

Pacientes de bajo riesgo (pT1, N0, Nx): El bajo riesgo se define como tumores limitados al órgano (pT1, N0 o Nx) con ganglios negativos o radiológicamente normales. Estos tumores tienen un riesgo de metástasis menor de 15% y un riesgo extremadamente bajo de recurrencias locales (menor de 5%) en la ausencia de un margen quirúrgico positivo.

- Los pacientes deberán de ser sometidos a un escaneo abdominal de base (TAC o RM) para cirugía conservadora de nefronas e imagen abdominal (US, TAC o RM) para la nefrectomía radical dentro de los primeros tres a doce meses después de la cirugía renal.
- Se podrá realizar imágenes abdominales adicionales (US, TAC o RM) en pacientes con enfermedad de bajo riesgo (pT1, N0, Nx) después de la nefrectomía radical si la imagen inicial postoperatoria de base es negativa.
- La imagen abdominal (US, TAC, RM) se podrá realizar cada tres años en pacientes con enfermedad de bajo riesgo (pT1, N0, Nx) después de una nefrectomía radical basándose en factores de riesgo individuales si el escaneo postoperatorio inicial es negativo.

Pacientes de Riesgo Moderado a Alto (pT2-4N0 Nx o cualquier estado N+): El riesgo moderado a alto se define como tumores limitados al órgano mayores de 7cm (pT2 N0 o Nx), tumores no limitados a órgano (pT3-4 N0 o Nx) con evidencia de extensión más allá de la cápsula renal, hacia la grasa perinéfrica, seno renal, vena renal o vena cava inferior, o invasión a órgano adyacente incluyendo la glándula adrenal ipsilateral, y/o un tumor cualquier estadio con nodos regionales positivos (N+). Los pacientes con estos tumores tienen un mayor riesgo de tanto recurrencia local como metastásica, en el rango de 30% a 70% y, por lo tanto, se recomienda que tengan una frecuencia mayor de exámenes por un mayor riesgo de falla primaria de tratamiento.

- El panel recomienda que los pacientes de riesgo moderado a alto sean sometidos a un escaneo de base de tórax y abdominal (TAC o RM) dentro de los primeros tres a seis meses después de la cirugía con imagen continua (TAC, RXT, TAC o RM) cada seis meses por al menos tres años y después de manera anual hasta el año cinco.
- El panel recomienda imagen específica de sitio según sea justificado por síntomas clínicos sugerentes de recurrencia o diseminación metastásica.
- La imagen (US, RXT, TAC o RM) más allá de cinco años podrá ser realizada a discreción del médico para pacientes de riesgo moderado a alto.
- El escaneo con PET-FDG no se indica en el seguimiento del cáncer renal.

## **Vigilancia Activa**

- La biopsia percutánea podrá ser considerada en pacientes que planeen someterse a vigilancia activa.
- El panel recomienda que los pacientes se sometan a escaneo con imagen transversal (TAC o RM) dentro de los primeros seis meses del inicio de la vigilancia activa para establecer una tasa de crecimiento. El panel recomienda imagen continua (US, TAC o RM) al menos de forma anual a partir de entonces.
  - De manera importante, con respecto a las medidas del tamaño del tumor, las diferencias inter-observador de <3.1mm o intra-observador de <2.3mm se encuentran dentro de la variabilidad de la medición y por lo tanto no deberán ser

atribuidas al crecimiento tumoral, a menos que sea el caso de aumentos persistentes en dos o más exámenes de intervalo.

- El panel recomienda que los pacientes en vigilancia activa con carcinoma de células renales comprobado por biopsia o un tumor con características oncocíticas se realicen radiografía de tórax anual para evaluar metástasis pulmonares.

## **Ablación**

Se definió la recurrencia local de tumor después de la terapia ablativa como cualquier enfermedad localizada que permaneciera en el riñón tratado en cualquier punto después de la primera ablación, determinado por un tumor con realce de contraste después de la ablación, una lesión visiblemente aumentando de tamaño en la misma área de tratamiento con o sin la presencia de realce de contraste, la falla en la regresión del tamaño de una lesión sometida a ablación, y/o el desarrollo de nuevos nódulos de tejido blando satélite o en el sitio de puerto.

- Se deberá involucrar al urólogo en el manejo clínico de todos los pacientes que se sometan a procedimientos ablativos renales incluyendo ablación percutánea.
- El panel recomienda que todos los pacientes que se sometan a procedimientos de ablación para una masa renal se sometan a una biopsia diagnóstica pretratamiento
- Los médicos deberán adoptar la definición estandarizada de “falla de tratamiento o recurrencia local” sugerida en el documento de la Guía del T1 Clínico. Esto deberá ser posteriormente clarificado para incluir una neoplasia visualmente aumentando de tamaño o modularidad nueva en la misma área de tratamiento ya sea determinada por un realce en la neoplasia en la imagen por contraste post tratamiento o falla para la regresión del tamaño de la lesión tratada sobre el tiempo, nuevos nódulos de tejido blando satélite o en el sitio de puerto, o recurrencia comprobada por biopsia.
- El panel recomienda que los pacientes se sometan a escaneo transversal (TAC o RM) con y sin contraste IV a menos de estar contraindicado a los tres y seis meses después de la terapia ablativa para evaluar el éxito del tratamiento. Esto deberá ser seguido por escaneos abdominales anuales (TAC o RM) a partir de entonces por cinco años.
- Los pacientes se podrán someter a escaneo posterior (TAC o RM) después de 5 años basándose en factores de riesgo individuales del paciente.
- Los pacientes que se sometan a procedimientos de ablación que tengan tanto carcinoma de células renales comprobado por biopsia, oncocitoma, tumor con características oncocíticas, biopsias no diagnósticas o sin biopsia previa deberán ser sometidos a radiografía de tórax anual para evaluar metástasis pulmonares por cinco años. La imagen más allá de los cinco años es opcional basada en los factores de riesgo individuales del paciente y la determinación del éxito del tratamiento.
- El panel recomienda en contra del escaneo radiológico en pacientes que se hayan sometido a un procedimiento ablativo con confirmación patológica de histología benigna al momento de o antes del tratamiento y quienes tengan confirmación radiológica de éxito en el tratamiento y sin evidencia de complicaciones relacionadas con el tratamiento que requieran imagen posterior.
- Se deberán comentar las alternativas de observación , repetición de tratamiento e intervención quirúrgica, y se deberá repetir la biopsia si hay evidencia radiológica de falla

de tratamiento dentro de los primeros seis meses si el paciente es candidato al tratamiento

- Un aumento progresivo en el tamaño de una neoplasia sometida a ablación, con o sin refuerzo con contraste, nueva modularidad en o alrededor de la zona tratada, falla de la lesión tratada para sufrir regresión en el tiempo, lesiones satélite o en el sitio puerto, deberán ser sometidas a biopsia oportuna de la lesión.

## APÉNDICE A:

### RESUMEN DEL PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO

#### Medida de Seguimiento – Vigilancia Activa

Medida de Seguimiento	Vigilancia Activa
Historia clínica y Exploración Física	• Historia clínica y exploración física dirigidas para detectar signos y síntomas de diseminación metastásica o progresión local.
Exámenes de Laboratorio	• Exámenes de laboratorio básicos que incluyan BUN/creatinina, UA y TFG. • BH, DHL, PFH, FA y niveles de calcio podrán ser usadas a discreción del médico; • Una insuficiencia renal progresiva deberá ser referida de manera oportuna a nefrología
Escaneo de SNC:	• Signos neurológicos agudos deberán ser sometidos a un oportuno escaneo neurológico transversal (TAC o RM) de la cabeza o médula según la localización de la sintomatología.
Gammagrafía ósea	• FA elevada, síntomas clínicos como dolor óseo y/o hallazgos radiológicos sugerentes de una neoplasia ósea deberán ser sometidos a una gammagrafía ósea oportuna. • No se deberá realizar la gammagrafía ósea en la ausencia de estos síntomas.
Biopsia Percutánea	• La biopsia percutánea deberá ser considerada antes de la vigilancia activa.
Escaneo Abdominal/ Imagen:	• Escaneo abdominal transversal: (TAC o RM) dentro de los primeros seis meses del inicio de la vigilancia activa para establecer una tasa de crecimiento con imagen: continua (US, TAC o RM) al menos de manera anual a partir de entonces.
Radiografía de Tórax	• Los pacientes con CCR comprobado por biopsia o un tumor con características oncocíticas en vigilancia activa deberán ser sometidos a radiografía de tórax anual para evaluar metástasis pulmonares.

Copyright © 2013 American Urological Association Education and Research, Inc. •

1 En el contexto de este documento, “escaneo” dicta el uso de TAC o RM

2 En el contexto de este documento, “imagen” dicta el uso de US, TAC o RM abdominal o renal

## APÉNDICE A:

### RESUMEN DEL PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO

#### Medida de Seguimiento – Ablación Renal

Medida de Seguimiento	Ablación Renal
Historia clínica y Exploración Física	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia clínica y exploración física dirigidas hacia la detección de signos y síntomas de diseminación metastásica o recurrencia local.</li></ul>
Exámenes de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exámenes de laboratorio básicos que incluyan BUN/creatinina, UA y TFG.</li><li>• BH, DHL, PFH, FA y niveles de calcio podrán ser usadas a discreción del médico;</li><li>• Una insuficiencia renal progresiva deberá ser referida de manera oportuna a nefrología</li></ul>
Escaneo de SNC:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Signos neurológicos agudos deberán ser sometidos a un oportuno escaneo neurológico transversal (TAC o RM) de la cabeza o médula según la localización de la sintomatología.</li></ul>
Gammagrafía ósea	<ul style="list-style-type: none"><li>• FA elevada, síntomas clínicos como dolor óseo y/o hallazgos radiológicos sugerentes de una neoplasia ósea deberán ser sometidas a una gammagrafía ósea oportuna.</li><li>• No se deberá realizar la gammagrafía ósea en la ausencia de estos síntomas.</li></ul>
Biopsia Diagnóstica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los pacientes deberán ser sometidos a biopsia diagnóstica pretratamiento.</li></ul>
Escaneo abdominal:	<ul style="list-style-type: none"><li>• El escaneo: transversal (TAC o RM) con y sin contraste IV a menos de estar contraindicado a los tres y seis meses después de la terapia ablativa con escaneo continuo de manera anual a partir de entonces por cinco años.</li><li>• El escaneo: más allá de los 5 años es opcional basado en factores de riesgo individuales.</li></ul>
Imagen de tórax:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los pacientes que tengan cualquiera de CCR comprobado por biopsia, oncocitoma, tumor con características oncocíticas, biopsias no diagnósticas o sin biopsia previa deberán ser sometidos a radiografía de tórax anual para evaluar metástasis pulmonares por cinco años.</li><li>• La imagen: (RXT o TAC) más allá de los 5 años es opcional basado en factores de riesgo individuales del paciente y la determinación del éxito del tratamiento</li><li>• No se recomienda el escaneo radiológico con confirmación de enfermedad benigna antes de o al momento del tratamiento y después de la confirmación radiológica de éxito del tratamiento y sin evidencia de complicaciones relacionadas con el tratamiento.</li></ul>
Biopsia Repetida	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se deberá realizar biopsia oportuna de la lesión en un nuevo refuerzo, un aumento progresivo en el tamaño de una neoplasia sometida a ablación con o sin refuerzo de contraste, nueva nodularidad en o alrededor de la zona tratada, falla de la lesión tratada para tener regresión con el tiempo, lesiones de tejido blando satélite o en el sitio de puerto.</li><li>• Se deberá comentar la observación, repetición de tratamiento e intervención quirúrgica.</li></ul>

1 En el contexto de este documento, “escaneo” dicta el uso de TAC o RM

2 En el contexto de este documento, “imagen” dicta el uso de US, TAC o RM abdominal o renal



## APÉNDICE A:

### RESUMEN DEL PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO

#### Medida de Seguimiento – Nefrectomía

<b>Historia clínica y Exploración Física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica y exploración física dirigidas hacia la detección de signos y síntomas de diseminación metastásica o recurrencia local.</li> </ul>	
<b>Exámenes de Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exámenes de laboratorio básicos que incluyan BUN/creatinina, UA y TFG.</li> <li>BH, DHL, PFH, FA y niveles de calcio podrán ser usadas a discreción del médico;</li> <li>Una insuficiencia renal progresiva deberá ser referida de manera oportuna a nefrología</li> </ul>	
<b>Escaneo de SNC:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signos neurológicos agudos deberán ser sometidos a un oportuno escaneo neurológico transversal (TAC o RM) de la cabeza o médula según la localización de la sintomatología.</li> </ul>	
<b>Gammagrafía ósea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FA elevada, síntomas clínicos como dolor óseo y/o hallazgos radiológicos sugerentes de una neoplasia ósea deberán ser sometidas a una gammagrafía ósea oportuna.</li> <li>No se deberá realizar la gammagrafía ósea en la ausencia de estos síntomas.</li> </ul>	
<b>Medida de seguimiento</b>	<b>Bajo Riesgo</b>	<b>Riesgo Moderado a Alto</b>
<b>Escaneo abdominal/Imagen</b>	<p><b>Nefrectomía Parcial</b>—Obtener un escaneo: (TAC o RM) abdominal de base en los primeros tres a doce meses después de la cirugía;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el escaneo postoperatorio es negativo, se podrá realizar imagen: (US, TAC, RM) abdominal cada año por tres años basado en factores de riesgo individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener un escaneo: abdominal de base (TAC o RM) dentro de los primeros tres a seis meses después de la cirugía con imagen continua: (US, TAC o RM) cada seis meses por al menos tres años y de manera anual a partir de entonces hasta el año cinco.</li> <li>La imagen: más allá de los cinco años podrá ser realizada a discreción del médico.</li> <li>Realizar imagen específica del sitio según sea justificado por los síntomas.</li> </ul>
	<p><b>Nefrectomía Radical</b>— Los pacientes deberán de ser sometidos a imagen abdominal: (US, TAC, RM) dentro de los primeros tres a doce meses después de la cirugía renal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si la imagen postoperatoria es negativa, el uso de imagen abdominal: más allá de doce meses podrá ser realizado a discreción del médico.</li> </ul>	
<b>Escaneo/Imagen de Tórax</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener una radiografía de tórax anual por tres años y después solo como sea clínicamente indicado después de ese periodo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener un escaneo: abdominal de base (TAC o RM) dentro de los primeros tres a seis meses después de la cirugía con imagen continua: (US, TAC o RM) cada seis meses por al menos tres años y de manera anual a partir de entonces hasta el año cinco.</li> <li>La imagen: más allá de los cinco años es opcional y deberá estar basada en características individuales del paciente y factores de riesgo del tumor.</li> </ul>

Copyright © 2013 American Urological Association Education and Research, Inc.·

1 En el contexto de este documento, “escaneo” dicta el uso de TAC o RM

2 En el contexto de este documento, “imagen” dicta el uso de US, TAC o RM abdominal o renal

3 En el contexto de este documento, “imagen de tórax” indica el uso de RXT o TAC de tórax

## APÉNDICE B: DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO

**Indicaciones para la vigilancia activa:** Las indicaciones para la vigilancia activa incluyen a los pacientes de mayor edad, aquellos con esperanza de vida disminuida o aquellos con comorbilidades médicas que podrían estar asociadas con un riesgo aumentado si fueran a ser sometidos a una intervención terapéutica. De manera alternativa, se puede elegir una estrategia de observación con intervención retrasada cuando sea indicado para determinar la tasa de crecimiento u obtener imagen diagnóstica alternativa.

**Tasa de incidencia estandarizada:** Estimación de incidencia (i.e. número de casos nuevos en un periodo de observación) en el cual el número de eventos (numerador) y el número de individuos en riesgo durante el periodo de observación (denominador) están resumidos en estratos formados por la combinación de variables de ajuste (e.g. grupos de edad, sexo, raza). (Para más información, el lector podrá dirigirse a [http://seer.cancer.gov/seerstat/WebHelp/Standardized\\_Incidence\\_Ratio\\_and\\_Confidence\\_Limits.htm](http://seer.cancer.gov/seerstat/WebHelp/Standardized_Incidence_Ratio_and_Confidence_Limits.htm) )

# MANEJO MÉDICO DE LA LITIASIS RENAL

## GUÍA AUA – 2014

### Propósito

La litiasis renal es una enfermedad común, afectando casi 1 de cada 11 individuos en los Estados Unidos en algún punto durante su vida, y hay evidencia que el número de aquellos que han tenido una piedra está en aumento. A diferencia de la apendicitis y otras condiciones médicas, el tratamiento quirúrgico de la litiasis renal no es el punto final del proceso de la enfermedad, pues es probable que la litiasis recurra, siendo que al menos 50% de los individuos experimentan otra piedra dentro de los primeros 10 años del primer evento. Para aquellos que han experimentado una piedra o se han sometido a intervención quirúrgica para una piedra, hay motivos fuertes para evitar la repetición de un episodio. Como consecuencia, estos pacientes normalmente buscan consejos de una variedad de profesionales sobre cómo prevenir la recurrencia de la litiasis. Sin embargo, abunda la información errónea en el internet e incluso profesionales médicos promulgan recomendaciones que son contrarias a la medicina basada en evidencias. Esta guía está dirigida a profesionales de una gran variedad de disciplinas que se enfrenten con pacientes afectados por la litiasis y está basada en una revisión sistemática de la literatura con respecto a la evaluación, tratamiento y seguimiento de los formadores de piedras primerizas y recurrentes. El médico deberá tomar en cuenta las preferencias y metas de los pacientes cuando considere estas guías, pues el costo, inconveniencia y efectos adversos de los fármacos y medidas dietéticas para prevenir la enfermedad litiásica deberán ser sopesadas contra el beneficio de la prevención de una piedra recurrente.

### Estatutos de la guía

#### Evaluación

- El médico deberá realizar una evaluación de tamizaje que consista en una historia clínica y de dieta detallada, químicas sanguíneas y uroanálisis en un paciente con piedras renales o ureterales de reciente diagnóstico.
- Los médicos deberán obtener hormona paratiroidea sérica intacta (PTH) como parte de la evaluación de tamizaje si se sospecha hipertiroidismo primario.
- Cuando está disponible el lito, los médicos deberán realizar un análisis del lito al menos una vez.
- Los médicos deberán obtener o revisar los estudios de imagen disponibles para cuantificar la carga litiásica.
- Los médicos deberán realizar exámenes metabólicos adicionales en pacientes de alto riesgo o pacientes primerizos o recurrentes litiásicos interesados.
- Los exámenes de laboratorio deberán consistir en una o dos recolecciones de orina de 24 horas obtenidas con una dieta aleatoria y analizadas al menos para volumen total, pH, calcio, oxalato, ácido úrico, citrato, sodio, potasio y creatinina.
- Los médicos no deberán realizar pruebas de “ayuno y carga de calcio” de manera rutinaria para distinguir los tipos de hipercalciuria.

#### Terapias Dietéticas

- Los médicos deberán recomendar a todos los formadores de litos una ingesta de líquidos que alcance un volumen urinario de al menos 2.5 litros diarios.
- Los médicos deberán aconsejar limitar el consumo de sodio y consumir 1000-1200mg al día de calcio en la dieta a los pacientes con litos de calcio y calcio urinario relativamente alto.
- Los médicos deberán aconsejar limitar la ingesta de alimentos ricos en oxalato y mantener un consumo normal de calcio a los pacientes con litos de oxalato de calcio y oxalato urinario relativamente alto.
- Los médicos deberán alentar a los pacientes con litos de calcio y citrato urinario relativamente bajo sobre aumentar su ingesta de frutas y verduras y limitar la proteína animal no proveniente de lácteos.
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con litos de cistina sobre limitar la ingesta de sodio y proteínas.

### **Tratamientos Farmacológicos**

- Los médicos deberán ofrecer tiazidas a pacientes con calcio urinario alto o relativamente alto y litiasis renal recurrente.
- Los médicos deberán ofrecer terapia con citrato de potasio a pacientes con litos de calcio recurrentes y citrato urinario bajo o relativamente bajo.
- Los médicos deberán ofrecer alopurinol a pacientes con litos de oxalato recurrentes que tengan hiperuricosuria y calcio urinario normal.
- Los médicos deberán ofrecer tiazidas y/o citrato de potasio a pacientes con litos de calcio recurrentes en quienes hay ausencia de otras anomalías metabólicas o han sido apropiadamente manejadas y persiste la formación de litos.
- Los médicos deberán ofrecer citrato de potasio a pacientes con litos de cistina y ácido úrico para elevar el pH urinario a un nivel óptimo.
- Los médicos no deberán ofrecer alopurinol como una terapia de primera línea para pacientes con litos de ácido úrico.
- Los médicos deberán ofrecer fármacos quelantes derivados del tiol como alfa-mercaptopropionilglicina (tiopronina) para pacientes con litos de cistina que no respondan a modificaciones dietéticas y alcalinización de orina o tengan altas cargas litiásicas recurrentes.
- Los médicos deberán ofrecer ácido acetohidroxámico a pacientes con litos de estruvita residuales o recurrentes sólo después de que las opciones quirúrgicas se han agotado.

### **Seguimiento**

- Los médicos deberán obtener una muestra única de orina de 24 horas para factores de riesgo de litiasis dentro de los primeros seis meses del inicio del tratamiento para evaluar la respuesta a terapia médica y/o dietética.
- Después del seguimiento inicial, los médicos deberán obtener una muestra única de orina de 24 horas de manera anual o con mayor frecuencia., según la actividad litiásica, para evaluar el apego del paciente y la respuesta metabólica
- Los médicos deberán obtener exámenes de sangre periódicos para evaluar efectos adversos en pacientes en terapia farmacológica.

- Los médicos deberán obtener un análisis repetido de litos cuando esté disponible, especialmente en pacientes que no respondan a tratamiento.
- Los médicos deberán monitorear a pacientes con litos de estruvita para reinfección con organismos productores de ureasa y utilizar estrategias para prevenir dichas ocurrencias.
- Los médicos deberán obtener imagen de seguimiento de forma periódica para evaluar el crecimiento del lito o formación nueva de litos basada en la actividad litiásica (imagen abdominal simple, ultrasonido renal o tomografía axial computarizada de baja dosis [TAC])

## MANEJO QUIRÚRGICO DE LA LITIASIS

### GUÍA AUA/SOCIEDAD DE ENDOUROLOGÍA – 2016

#### Propósito

El propósito de esta Guía es brindar un marco de trabajo clínico para el manejo quirúrgico de pacientes con litiasis renal y/o ureteral.

#### Pacientes Índice

El manejo quirúrgico de los pacientes con variadas piedras se describe a continuación y se divide en 13 perfiles de paciente respectivos. Los Pacientes Índice 1-10 son adultos ( $\geq 18$  años) no mórbidamente obesos; no embarazadas con piedras no consideradas de ácido úrico o cistina; función renal, de coagulación y plaquetaria normal; riñones de posición normal; vías urinarias bajas intactas sin uréteres ectópicos; sin evidencia de sepsis; y sin obstrucción funcional o anatómica distal a la(s) piedra(s). Los Pacientes Índice 13 y 14 son niños ( $< 18$  años) con características de paciente similares a los Pacientes Índice 1-10. El Paciente Índice 15 es un femenino en el embarazo con litos renales o ureterales sintomáticos con función renal normal sin infección de vías urinarias (IVU). El uréter proximal se define como el segmento distal a la unión ureteropélvica (UUP) y arriba del borde superior de la articulación sacroiliaca. El uréter medio es ese que se encuentra sobre la articulación sacroiliaca y el uréter distal se encuentra bajo esta.

#### *Pacientes Índice*

Paciente Índice 1:	Adulto, piedra ureteral proximal $\leq 10$ mm
Paciente Índice 2:	Adulto, piedra ureteral media $\leq 10$ mm
Paciente Índice 3:	Adulto, piedra ureteral distal $\leq 10$ mm
Paciente Índice 4:	Adulto, piedra ureteral proximal $> 10$ mm
Paciente Índice 5:	Adulto, piedra ureteral media $> 10$ mm
Paciente Índice 6:	Adulto, piedra ureteral distal $> 10$ mm
Paciente Índice 7:	Adulto, carga litiásica total no de polo inferior $\leq 20$ mm
Paciente Índice 8:	Adulto, carga litiásica total $> 20$ mm
Paciente Índice 9:	Adulto, lito(s) de polo inferior $\leq 10$ mm
Paciente Índice 10:	Adulto, lito(s) de polo inferior $> 10$ mm
Paciente Índice 11:	Adulto, con litos residuales
Paciente Índice 12:	Adulto, lito(s) renales con dolor sin obstrucción
Paciente Índice 13:	Niño, sin conocimiento de piedra(s) ureteral(es) de cistina o ácido úrico
Paciente Índice 14:	Niño, sin conocimiento de piedra(s) renal(es) de cistina o ácido úrico
Paciente Índice 15:	Femenino cursando embarazo, piedra(s) renal(es) o ureteral(es)

## **Estatutos de la guía**

### **Exámenes Preoperatorios, Imagen**

- Los médicos deberán obtener una TAC sin contraste a los pacientes antes de realizar nefrolitotomía percutánea. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán obtener una TAC sin contraste para apoyo en la selección del mejor candidato para litotripsia extracorpórea con ondas de choque versus ureteroscopía. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán obtener un estudio de imagen funcional (MAG-3 o DTPA) si se sospecha una pérdida clínicamente significativa de la función renal en el riñón o riñones involucrados. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Se requiere que los médicos obtengan un uroanálisis antes de la intervención. En los pacientes con signos clínicos o de laboratorio de infección, se deberá obtener urocultivo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán obtener una biometría hemática completa y conteo plaquetario en pacientes que se sometan a procedimientos donde hay un riesgo significativo de hemorragia o para pacientes con síntomas que sugieran anemia, trombocitopenia o infección; los electrolitos séricos y creatinina deberán ser obtenidos si hay sospecha de función renal reducida. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán obtener imagen con contraste adicional si se requiere mayor definición del sistema colector y anatomía ureteral. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

### **Tratamiento de Pacientes Adultos con Litiasis Ureteral**

- Se deberá ofrecer observación a los pacientes con litiasis ureteral distal no complicada  $\leq 10\text{mm}$ , se deberá ofrecer terapia médica expulsiva con alfa bloqueadores a aquellos con litos distales de un tamaño similar. (Paciente Índice 3) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán ofrecer repetir la imagen a pacientes antes de la cirugía si se sospecha el pase de los litos o si el movimiento de los litos cambiará el manejo. La imagen repetida se deberá enfocar en la región de interés y limitar exposición a radiación en regiones no involucradas. (Principio clínico)
- En la mayoría de los pacientes, si la observación con o sin terapia médica expulsiva no es exitosa después de cuatro a seis semanas y/o el médico o paciente deciden intervención más temprana basándose en un abordaje con toma de decisiones compartida, los médicos deberán ofrecer tratamiento definitivo de la litiasis. (Pacientes Índice 1-3) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes que la litotripsia extracorpórea con ondas de choque es el procedimiento con menor morbilidad y menor tasa de complicaciones, pero la ureteroscopía tiene una mayor tasa libre de litos en un solo procedimiento. (Pacientes Índice 1-6) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con litos ureterales medios o distales (que no hayan sido candidatos o hayan fallado la terapia médica expulsiva) los médicos deberán recomendar ureteroscopía como la terapia de primera línea. Para los pacientes que rechacen la ureteroscopía, los

médicos deberán ofrecer litotripsia con ondas de choque. (Pacientes Índice 2, 3, 5, 6) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

- Se recomienda la ureteroscopía para pacientes con litos ureterales de cistina o ácido úrico que fallen la terapia médica expulsiva o deseen intervención. (Opinión de experto)
- No se deberán colocar catéteres de rutina en pacientes que sean sometidos a litotripsia extracorpórea con ondas de choque. (Pacientes Índice 1-6) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Después de la ureteroscopía, los médicos podrán omitir la colocación de catéteres ureterales en pacientes que cumplan cada uno de los siguientes criterios: aquellos sin daño ureteral sospechado durante la ureteroscopía, aquellos sin evidencia de estrechez ureteral u otras limitaciones anatómicas para la liberación de fragmentos de litos, aquellos con un riñón contralateral normal, aquellos sin limitación funcional renal y aquellos en quienes no se planea un procedimiento de ureteroscopía secundaria. (Pacientes Índice 1-6) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A)
- No se deberá colocar un catéter ureteral antes de la ureteroscopía de manera rutinaria. (Paciente Índice 1-6) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos podrán ofrecer alfa bloqueadores y terapia antimuscarínica para reducir el malestar del catéter. (Pacientes Índice 1-6) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos que realicen ureteroscopía para litos ureterales proximales deberán tener disponible un ureteroscopio flexible. (Pacientes Índice 1, 4) (Principio clínico)
- Los médicos no deberán utilizar litotripsia electrohidráulica como la modalidad de primera línea para litotripsia intraureteral. (Pacientes Índice 1-6, 13, 15) (Opinión de experto)
- Los médicos deberán drenar el sistema colector de manera urgente con un catéter o tubo de nefrostomía y retrasar el manejo de la litiasis en pacientes con litos obstructivos e infección sospechada. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

### **Tratamiento de los Pacientes Adultos con Litos Renales**

- En pacientes sintomáticos con una carga litiásica no de polo inferior  $\leq 20$ mm, los médicos podrán ofrecer litotripsia extracorpórea con ondas de choque o ureteroscopía. (Paciente Índice 7) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes sintomáticos con una carga litiásica total  $>20$ mm, los médicos deberán ofrecer nefrolitotomía percutánea como terapia de primera línea. (Paciente Índice 8) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Los médicos no deberán ofrecer litotripsia extracorpórea con ondas de choque como terapia de primera línea en los pacientes con carga litiásica renal total  $>20$ mm. (Paciente Índice 8) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán realizar nefrectomía cuando el riñón involucrado tenga función insignificante en pacientes que requieran tratamiento. (Pacientes Índice 1-14) (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Para pacientes con litos caliciales no obstructivos sintomáticos (dolor en flanco) sin otra etiología obvia para el dolor, los médicos podrán ofrecer tratamiento de la litiasis. (Paciente Índice 12) (Nivel de evidencia C)



- Para pacientes con litos caliciales asintomáticos no obstructivos, los médicos podrán ofrecer vigilancia activa. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán ofrecer litotripsia extracorpórea con ondas de choque o ureteroscopía a pacientes con litos renales del polo inferior  $\leq 10$ mm. (Paciente Índice 9) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos no deberán ofrecer litotripsia con ondas de choque como terapia de primera línea a pacientes con litos renales del polo inferior  $>10$ mm (Paciente Índice 10) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con litos del polo inferior  $>10$ mm que la nefrolitotomía percutánea tiene una mayor tasa libre de litos pero mayor morbilidad. (Paciente Índice 10) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes sometidos a nefrolitotomía percutánea quienes se asuman libres de litos, la colocación de un tubo de nefrostomía es opcional. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- La nefroscopía flexible deberá ser una parte rutinaria de la nefrolitotomía percutánea estándar. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán usar irrigación con salina normal para la nefrolitotomía percutánea y ureteroscopía. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes no considerados candidatos para la nefrolitotomía percutánea, los médicos podrán ofrecer ureteroscopía por etapas. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán recetar alfa bloqueadores para facilitar el paso de los fragmentos litiásicos después de la litotripsia por ondas de choque. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- La litotripsia con ondas de choque no deberá ser utilizada en el paciente con obstrucción anatómica o funcional del sistema colector o uréter distal a la piedra. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- En los pacientes con litos de divertículos caliciales, se deberá preferir terapia endoscópica (ureteroscopía, nefrolitotomía percutánea, laparoscópica, robótica). (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Los cálculos coraliformes deberán ser removidos si las comorbilidades participantes no impiden el tratamiento. (Principio clínico)

#### **Tratamiento para Pacientes Pediátricos con Piedras Renales o Ureterales**

- En los pacientes pediátricos con litos ureterales  $\leq 10$ mm, los médicos deberán ofrecer observación con o sin terapia médica expulsiva con alfa bloqueadores. (Paciente Índice 13) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Los médicos deberán ofrecer ureteroscopía o litotripsia con ondas de choque a pacientes pediátricos con litos ureterales que tienen baja probabilidad de pasar los litos o que fallaron la observación y/o terapia médica expulsiva, basados en basándose en la anatomía específica del paciente y complejidad. (Paciente Índice 13) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

- Los médicos deberán obtener una TAC de baja dosis en pacientes pediátricos antes de realizar nefrolitotomía percutánea. (Paciente índice 13) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- En los pacientes pediátricos con litos ureterales, los médicos no deberán colocar un catéter de manera rutinaria antes de la ureteroscopía. (Paciente Índice 13) (Opinión de experto)
- En los pacientes pediátricos con una carga litiásica total renal  $\leq 20$ mm, los médicos podrán ofrecer litotripsia con ondas de choque o ureteroscopía como terapia de primera línea. (Paciente Índice 14) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Tanto la nefrolitotomía como la litotripsia con ondas de choque son opciones de tratamiento aceptables en pacientes pediátricos con una carga litiásica renal  $>20$ mm. Si se utiliza la litotripsia con ondas de choque, los médicos deberán colocar un catéter ureteral interno o tubo de nefrostomía. (Paciente Índice 14) (Opinión de experto)
- Los médicos no deberán realizar cirugía laparoscópica/abierta/robótica para litiasis del tracto superior. (Pacientes Índice 13, 14) (Opinión de experto)
- En los pacientes pediátricos con litos renales asintomáticos y no obstructivos, los médicos podrán utilizar vigilancia activa con ultrasonido periódico. (Paciente Índice 14) (Opinión de experto)

#### **Tratamiento para las Pacientes Embarazadas con Litos Renales o Ureterales**

- En las pacientes embarazadas, los médicos deberán coordinar la intervención quirúrgica y farmacológica con el obstetra. (Paciente Índice 15) (Principio clínico)
- En pacientes embarazadas con litos ureterales y buen control de los síntomas, los médicos deberán ofrecer observación como terapia de primera línea. (Paciente Índice 15) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En las pacientes embarazadas con litos ureterales, los médicos podrán ofrecer ureteroscopía para las pacientes que fallen la observación. Los tubos de nefrostomía y catéteres ureterales son opciones alternativas siendo los cambios de tubo o catéter usualmente necesarios. (Paciente Índice 15) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

#### **Tratamiento para Todos los Pacientes con Litos Renales o Ureterales**

- Cuando hay fragmentos residuales presentes, los médicos deberán ofrecer a los pacientes procedimientos endoscópicos para convertir a los pacientes a libres de litos, especialmente si se sospechan litos de infección. (Paciente Índice 11) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- El material de lito deberá ser enviado para análisis (Principio clínico)
- La cirugía abierta/laparoscópica/robótica no deberá ser ofrecida como primera línea para la mayoría de los pacientes con litos. Las excepciones incluyen casos raros de anomalías anatómicas, con litos grandes o complejos, o aquellos que requieran reconstrucción concomitante. (Pacientes Índice 1-15) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Un alambre de guía de seguridad se deberá usar para la mayoría de los procedimientos endoscópicos. (Pacientes Índice 1-15) (Opinión de experto)
- La profilaxis antimicrobiana deberá ser administrada antes de la intervención de litos y se basará de manera primaria en resultados de urocultivos previos, el antibiograma local y la

consulta con la actual Política de Buena Práctica en Profilaxis Antibiótica en Cirugía Urológica. (Principio clínico)

- Si se encuentra orina purulenta durante la intervención, los médicos deberán abortar los procedimientos de extracción de litos, continuar terapia antibiótica y obtener un urocultivo. (Pacientes Índice 1-15) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- Si falla la litotripsia con ondas de choque inicial, los médicos deberán ofrecer terapia endoscópica como la siguiente opción de tratamiento. (Paciente Índice 1-14) (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán usar la ureteroscopía como la terapia de primera línea en la mayoría de los pacientes que requieran intervención de los litos en el contexto de una diátesis hemorrágica no corregida o quienes requieran terapia continua anticoagulante/antiplaquetaria. (Pacientes 1-15) (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)

## ESTENOSIS URETRAL MASCULINA

### GUÍA AUA – 2016

#### Propósito

La estenosis uretral es una fibrosis crónica y estrechamiento de la luz uretral causada por lesión aguda, condiciones inflamatorias e intervenciones iatrogénicas incluyendo instrumentación uretral o cirugía y tratamiento de cáncer de próstata. Los síntomas de la estenosis uretral no son específicos y podrían sobreponerse con otras condiciones comunes incluyendo síntomas de tracto urinario bajo (STUB) e infección de vías urinarias (IVU), confundiendo el diagnóstico oportuno. Los urólogos juegan un papel fundamental en la evaluación inicial de la estenosis uretral y actualmente proveen todos los tratamientos aceptados. Por esto, los urólogos deberán estar familiarizados con las pruebas diagnósticas para la estenosis uretral así como los abordajes endoscópicos y abiertos para la presentación inicial y manejo de la falla de tratamiento. Esta guía brinda dirección basada en evidencias a médicos y pacientes sobre cómo reconocer signos y síntomas de una estenosis uretral, llevar a cabo evaluación apropiada para determinar la localización y gravedad de la estenosis y recomendar las mejores opciones para el tratamiento. El abordaje más efectivo para el paciente en particular es determinado de mejor manera por el médico y el paciente de forma individual en el contexto de la historia clínica del paciente, valores y metas para el tratamiento. Conforme la ciencia relevante para la estenosis uretral evoluciona y mejora, las estrategias aquí presentadas serán corregidas para mantenerse al día con los más altos estándares del cuidado clínico.

#### Estatutos de la Guía

##### Diagnóstico/Manejo Inicial

- Los médicos deberán incluir la estenosis uretral en los diagnósticos diferenciales de los hombres que se presenten con disminución en el chorro de la orina, vaciamiento incompleto, disuria, infección de vías urinarias (IVU) y después de un volumen urinario residual al alza. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Después de realizar una historia clínica, exploración física y uroanálisis, los médicos deberán usar una combinación de medidas reportadas por el paciente, uroflujometría y volumen urinario residual medido por ultrasonido en la evaluación de una estenosis uretral sospechada. (Principio clínico)
- Los médicos deberán usar uretroscopía, uretrografía retrógrada, o uretrografía por ultrasonido para realizar el diagnóstico de estenosis uretral. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos que planeen intervención no urgente para una estenosis conocida deberán determinar la longitud y localización de la estenosis uretral. (Opinión de experto)
- Los cirujanos podrán utilizar manejo endoscópico uretral (e.g. dilatación uretral o uretrotomía interna de observación directa [UTIO]) o cistostomía suprapúbica inmediata para el tratamiento urgente de la estenosis uretral como retención urinaria sistemática o cateterización antes de cualquier otro procedimiento. (Opinión de experto)

- Los cirujanos podrán colocar una cistostomía suprapúbica antes de la uretroplastía definitiva a los pacientes dependientes de un catéter implantado o autodilatación intermitente. (Opinión de experto)

#### **Dilatación/Uretrotomía Interna/Uretroplastía**

- Los cirujanos podrán ofrecer dilatación uretral, UTIO o uretroplastía para el tratamiento inicial de una estenosis corta (<2cm) de la uretra bulbar. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán realizar tanto dilatación como UTIO cuando se realice el tratamiento endoscópico de una estenosis uretral. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán remover de manera segura la sonda uretral en las primeras 72 horas después de una dilatación no complicada o UTIO. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- En pacientes selectos que no sean candidatos para uretroplastía, los médicos podrán recomendar el autocateterismo después de la UTIO para mantener la permeabilidad uretral. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos deberán ofrecer uretroplastía en lugar de manejo endoscópico repetido para estenosis uretrales anteriores recurrentes después de dilatación o UTIO fallidas. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos que no realicen uretroplastía deberán ofrecer a los pacientes referencia a centros competentes. (Opinión de experto)

#### **Reconstrucción Uretral Anterior**

- Los cirujanos podrán tratar inicialmente estenosis meatales o de la fosa navicular con tanto dilatación como meatotomía. (Principio clínico)
- Los cirujanos deberán ofrecer uretroplastía a pacientes con estenosis meatales o de la fosa navicular recurrentes. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos deberán ofrecer uretroplastía a pacientes con estenosis uretrales peneanas, por las altas tasas de recurrencia esperadas con tratamientos endoscópicos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos deberán ofrecer uretroplastía como el tratamiento inicial para pacientes con estenosis largas ( $\geq 2$ cm) de la uretra bulbar, dada la baja tasa de éxito con UTIO o dilatación. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos podrán reconstruir estenosis largas de múltiples segmentos con técnicas de uno o múltiples tiempos utilizando injertos de mucosa oral, colgajos fasciocutáneos peneanos o una combinación de estas técnicas. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos podrán ofrecer uretrotomía como un tratamiento de largo plazo a los pacientes como una alternativa a la uretroplastía. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos deberán utilizar mucosa oral como la primera opción cuando utilicen injertos para la uretroplastía. (Opinión de experto)

- Los cirujanos no deberán realizar uretroplastía de sustitución con aloinjertos, xenoinjertos o materiales sintéticos a menos de estar en protocolos experimentales. (Opinión de experto)
- Los cirujanos no deberán realizar una uretroplastía de injerto tubularizado de un solo tiempo. (Opinión de experto)
- Los cirujanos no deberán utilizar piel velluda para la uretroplastía de sustitución. (Principio clínico)

#### **Lesión Uretral por Fractura Pélvica**

- Los médicos deberán usar uretrografía retrógrada con cistouretrografía miccional y/o cistoscopia retrógrada + anterógrada para la planeación preoperatoria de la uretroplastía después de la lesión uretral por fractura pélvica (LUFP). (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos deberán realizar uretroplastía retardada en vez de procedimientos endoscópicos retardados después de obstrucción/obliteración uretral después de la LUFP. (Opinión de experto)
- La reconstrucción uretral definitiva para UTIO deberá ser planeada sólo después de la estabilización de las lesiones mayores. (Opinión de experto)

#### **Contractura del Cuello Vesical/Estenosis Vesicouretral**

- Los cirujanos podrán realizar dilatación, incisión del cuello de la vejiga o resección transuretral para la contractura de cuello vesical después de un procedimiento endoscópico prostático.
- Los cirujanos podrán realizar dilatación, incisión vesicouretral o resección transuretral para estenosis de la anastomosis vesicouretral. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos podrán realizar reconstrucción abierta para estenosis recalcitrante del cuello de la vejiga o estenosis de la anastomosis vesicouretral. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

#### **Circunstancias Especiales**

- Para los hombres que requieran autocateterismo crónico (e.g. vejiga neurogénica), los cirujanos podrán ofrecer uretroplastía como una opción de tratamiento para una estenosis uretral que cause dificultad con el autocateterismo intermitente. (Opinión de experto)
- Los médicos podrán realizar biopsia para la sospecha de liquen escleroso (LE) y deberán realizar biopsia si se sospecha cáncer uretral. (Principio clínico)

#### **Seguimiento Postoperatorio**

- Los médicos deberán monitorear a los pacientes con estenosis uretral para identificar recurrencia sintomática después de la dilatación, UTIO o uretroplastía. (Opinión de experto)

# INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS RECURRENTE NO COMPLICADAS EN MUJERES

## GUÍA AUA/CUA/SUFU – 2019

### Propósito

A lo largo de las últimas décadas, nuestra capacidad para diagnosticar, tratar y manejar infecciones de vías urinarias recurrentes (IVUr) a largo plazo ha evolucionado gracias a comprensión adicional de la fisiopatología de las IVUr, una nueva apreciación sobre los efectos adversos de terapia antimicrobiana repetitiva (“daño colateral”), tasas de resistencia antimicrobiana bacteriana en aumento, y mejor reporte de la historia natural y resultados clínicos de la cistitis aguda e IVUr. Este documento busca establecer guía para la evaluación y manejo de pacientes con IVUr para prevenir el uso inapropiado de antibióticos, disminuir los efectos adversos de uso de antibióticos, otorgar guía en estrategias con y sin antibióticos para la prevención y mejorar resultados clínicos y calidad de vida para mujeres con IVUr reduciendo la recurrencia de eventos de IVU.

### Terminología y Definiciones

Para los propósitos de esta guía, el Panel considera sólo episodios recurrentes de cistitis no complicada en mujeres. “No complicada” significa que la paciente no tiene ningún factor conocido que la haga más susceptible para desarrollar una IVU, mientras que “complicada” indica que otros factores que complican podría ponerla en un mayor riesgo de IVU y menor eficacia del tratamiento. En esta guía el término IVU se referirá a cistitis comprobada por cultivo y síntomas asociados a menos que se especifique de otra manera. Las definiciones utilizadas en esta guía se podrán encontrar en la Tabla 1

**TABLA 1: DEFINICIONES DE LA GUÍA**

Término	Definición
Cistitis Bacteriana Aguda	Infección de vías urinarias comprobada por cultivo con una bacteria patógena asociada con síntomas de aparición aguda tales como disuria en conjunto con grados variables de urgencia y frecuencia urinaria aumentadas, hematuria o incontinencia nueva o que empeora.
IVU No Complicada	Una infección de vías urinarias en una paciente sana con vías urinarias anatómica y funcionalmente normales sin factores conocidos que la puedan hacer susceptible a desarrollar una IVU.
IVU Complicada	Una infección en una paciente en la que uno o más factores que compliquen la puedan poner en mayor riesgo para el desarrollo de una IVU y potencialmente disminuir la eficacia de la terapia. Tales factores incluyen los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalía anatómica o funcional del tracto urinario (e.g. enfermedad litiasica, divertículos, vejiga neurogénica)</li><li>• Hospedero inmunocomprometido.</li><li>• Bacteria multidrogo resistente.</li></ul>
IVU Recurrente	Dos episodios comprobados por cultivo de cistitis bacteriana aguda y síntomas asociados en seis meses o tres episodios en un año.
Bacteriuria asintomática (BUA)	Presencia de bacterias en la orina que no

	causa enfermedad o síntomas.
El Paciente Índice en esta guía es un femenino adulto de otra forma sana con una infección de vías urinarias recurrente.	

## **Paciente Índice**

La Paciente Índice para esta guía es un femenino adulto de otra forma sano con una infección de vías urinarias recurrente no complicada. La infección está comprobada por cultivo y asociada con síntomas de aparición aguda. Esta guía no aplica para mujeres embarazadas, pacientes inmunocomprometidas, aquellas con anomalías anatómicas o funcionales de las vías urinarias, mujeres con IVUr por autocateterismo o catéteres implantados o aquellas mostrando signos o síntomas de bacteremia sistémica, tales como dolor en flanco y fiebre. Esta guía también excluye aquellas con enfermedad neurológica o relevante al tracto urinario inferior, incluyendo neuropatía periférica, diabetes y lesión de la médula espinal. Además, esta guía no comenta la prevención de IVU en el contexto operativo o de procedimientos.

## **Síntomas**

En la IVU, los síntomas de aparición aguda atribuibles a las vías urinarias bajos típicamente incluyen disuria en conjunto con grados variables de urgencia y frecuencia aumentada, hematuria e incontinencia nueva o que empeore. La disuria es central en el diagnóstico de IVU; otros síntomas como frecuencia, urgencia, dolor suprapúbico y hematuria están presentes de manera variable.

En adultos de mayor edad, los síntomas de IVU podrán ser menos claros. Considerando la naturaleza subjetiva de dichos síntomas, la evaluación cuidadosa de su cronicidad se convierte en una consideración importante cuando se duda del diagnóstico de IVU. La disuria de aparición aguda, particularmente cuando se asocia con síntomas de almacenamiento nuevos o que empeoran, permanece como un criterio diagnóstico confiable para mujeres de mayor edad viviendo tanto en la comunidad como en centros de cuidado de largo plazo.

## **Estatutos de la guía**

### **Evaluación**

- Los médicos deberán obtener una historia clínica completa del paciente y realizar un examen pélvico a mujeres que se presenten con IVUr. (Principio clínico)
- Para realizar el diagnóstico de IVUr, los médicos deberán documentar urocultivos positivos asociados con episodios sintomáticos previos. (Principio clínico)
- Los médicos deberán obtener estudios de orina repetidos cuando una muestra de orina inicial se sospecha contaminada, considerando obtener una muestra por catéter. (Principio clínico)
- No se deberá obtener de forma rutinaria la imagen de vías urinarias superiores y cistoscopia en el paciente índice que se presente con IVUr. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán obtener uroanálisis y urocultivo con sensibilidades con cada episodio sintomático de cistitis aguda antes de iniciar tratamiento en pacientes con IVUr. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos podrán ofrecer tratamiento iniciado por paciente (tratamiento de auto-inicio) para pacientes selectos con IVUr con episodios agudos mientras se esperen los urocultivos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)



### Bacteriuria Asintomática

- Los médicos deberán omitir las pruebas de orina de vigilancia, incluyendo urocultivo, en pacientes asintomáticos con IVUr. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos no deberán tratar la BUA en pacientes. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

### Tratamiento Antibiótico

- Los médicos deberán usar terapia de primera línea (i.e. nitrofurantoína, TMP-SMX, fosfomicina) dependiendo de los antibiogramas locales para el tratamiento de IVUs sintomáticas en mujeres. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)

**TABLA 2: TERAPIA DE PRIMERA LÍNEA PARA EL TRATAMIENTO DE IVU SINTOMÁTICA NO COMPLICADA**

Efectos del Tratamiento	Nitrofurantoína	TMP-SMX	Fosfomicina
Tasa de cura	88-93%	90-100%	83-91%
Espectro antimicrobiano	Angosto: E. coli, S. saprophyticus	uropatógenos típicos	Cubre VRE, BLEE BGNs
Daño colateral	No	Mínima	No
Resistencia	Baja, estable X 50a	En aumento	Actualmente baja
Dosis y duración	100 mg BID X 5d	Una doble BID X 3d	3 g dosis única

- Los médicos deberán tratar a los pacientes con IVUr que experimenten cistitis aguda con una duración de antibióticos tan corta como sea razonable, generalmente por no más de siete días. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En pacientes con IVUr que experimenten episodios de cistitis aguda asociados con urocultivos resistentes a antibióticos orales, los médicos podrán traer con antibióticos parenterales dirigidos por cultivo con una duración tan corta como sea razonable, generalmente por no más de siete días. (Opinión de experto)

### Profilaxis Antibiótica

- Después de comentar los riesgos, beneficios y alternativas, los médicos podrán recetar profilaxis antibiótica para disminuir el riesgo de IVUs futuras en mujeres de todas las edades previamente diagnosticadas con IVUs. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

**TABLA 3: DOSIS DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS**

Profilaxis continua	
TMP	100mg una vez al día
TMP-SMX	40mg/200mg una vez al día 40mg/200mg tres veces a la semana
Nitrofurantoína	50mg diarios 100mg diarios
Cefalexina	125mg una vez al día 250mg una vez al día
Fosfomicina	3g cada 10 días
Profilaxis Intermitente	

TMP-SMX	40mg/200mg 80mg/400mg
Nitrofurantoína	50-100mg
Cefalexina	250mg

### Profilaxis No Antibiótica

- Los médicos podrán recomendar profilaxis con arándano para mujeres con IVUr. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)

### Evaluación de Seguimiento

- Los médicos no deberán realizar una evaluación de cura post tratamiento con uroanálisis o urocultivo en pacientes asintomáticos. (Opinión de experto)
- Los médicos deberán repetir urocultivos para guiar tratamiento subsiguiente cuando los síntomas de IVU persistan después de la terapia antimicrobiana. (Opinión de experto)

### Estrógenos

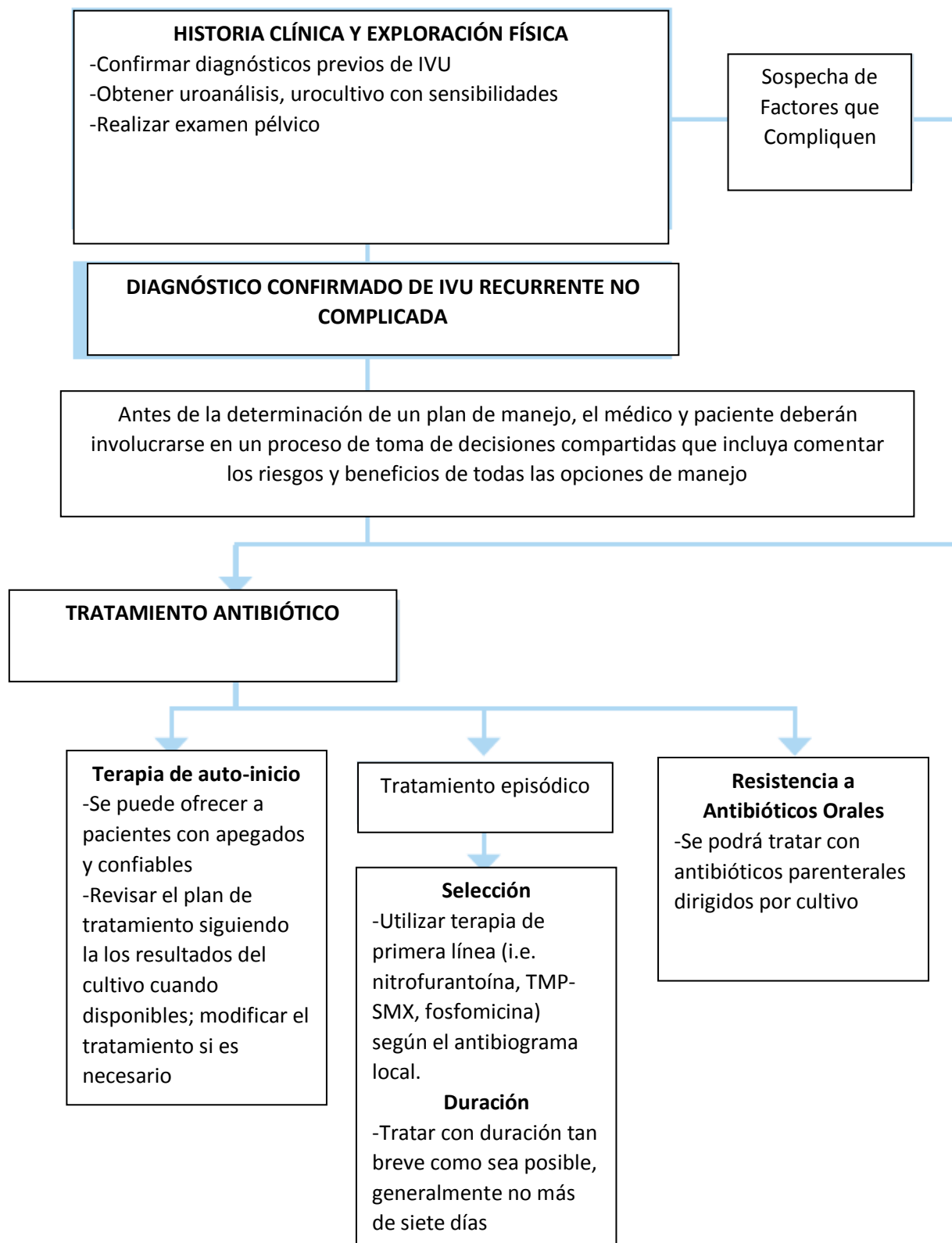
- Los médicos deberán recomendar terapia con estrógenos vaginales para reducir el riesgo de IVUs futuras en mujeres peri y postmenopáusicas con IVUr si no hay contraindicaciones para la terapia con estrógenos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

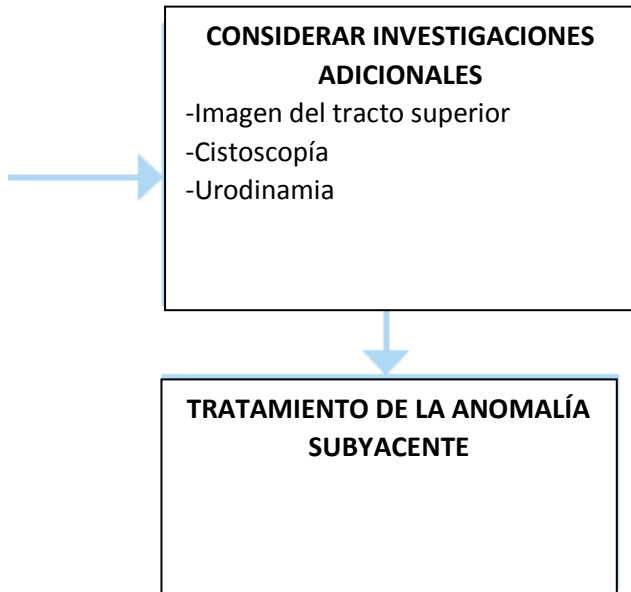
**TABLA 4: TERAPIA ESTROGÉNICA VAGINAL COMÚNMENTE USADA**

Presentación	Compuesto	Concentración y dosis
Tableta vaginal	Hemihidrato de estradiol*	10mcg al día por 2 semanas, luego 10mcg 2-3 veces por semana
Anillo vaginal	17β-estradiol	2mg liberados por anillo, 7.5mcg por día por 3 meses (cambiado por paciente o proveedor)
Crema vaginal	17β-estradiol	2g al día por 2 semanas, luego 1g 2-3 veces por semana.
	Estrógeno equino conjugado.	0.5g al día por 2 semanas, luego 0.5g dos veces a la semana

\*El hemihidrato de estradiol viene en una tableta de 4mcg; sin embargo, no ha sido estudiada para la prevención de IVUr.

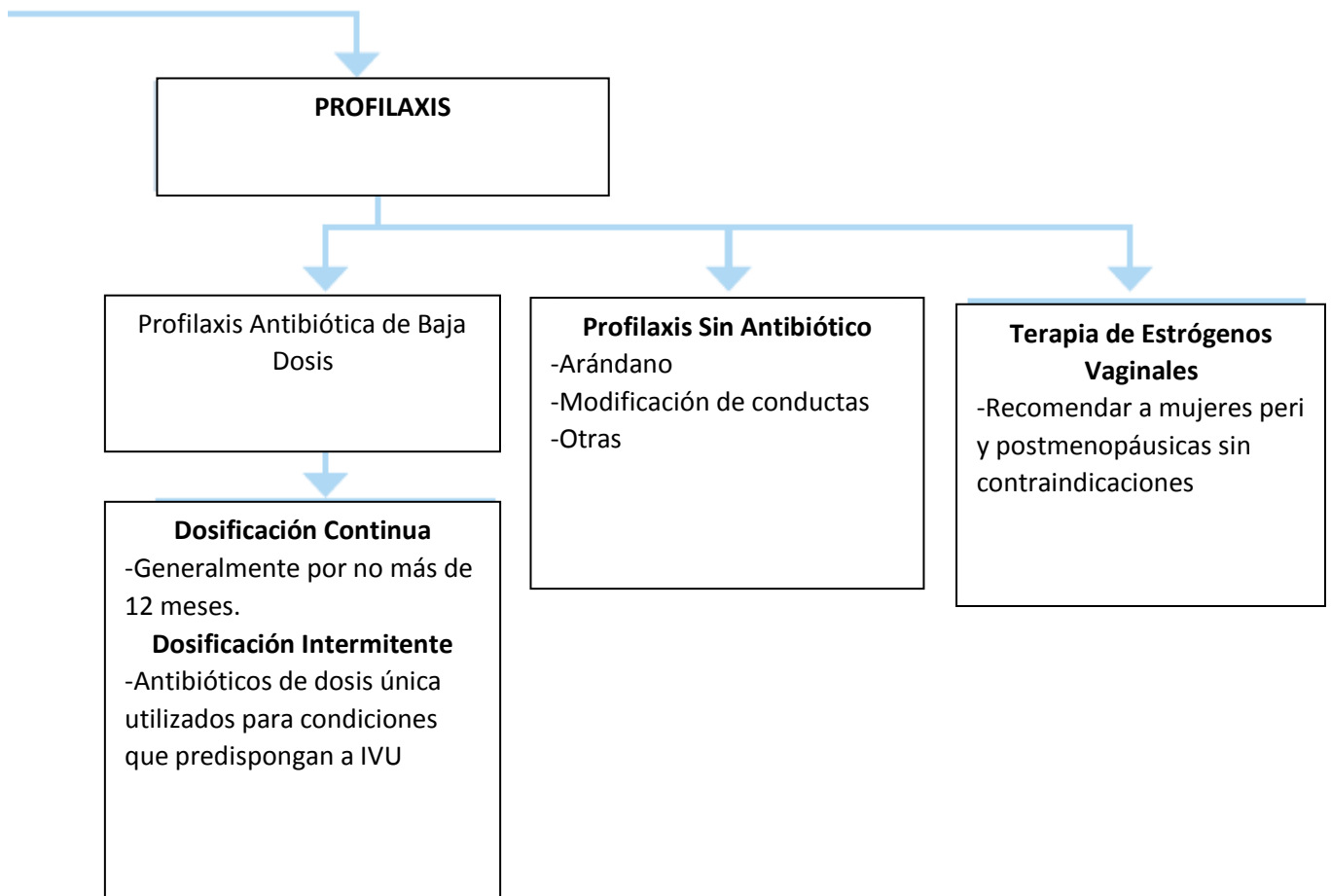
## Infecciones de Vías Urinarias Recurrentes No Complicadas en Mujeres: Algoritmo de Diagnóstico y Tratamiento AUA/CUA/SUFU





El Paciente Índice es un adulto femenino sano con una IVU recurrente no complicada. Los pacientes con factores que compliquen tales como los siguientes están fuera del campo de este documento:

- Anomalía anatómica o funcional de las vías urinarias
- Hospedero inmunocomprometido
- Bacterias multidrogo resistentes



# URODINAMIA EN ADULTOS

## GUÍA AUA/SUFU – 2012

### Propósito

Esta Guía de la AUA sobre Urodinamia tiene como intención revisar la literatura sobre el uso de pruebas urodinámicas para los trastornos de las vías urinarias inferiores comunes. Presenta los principios de la aplicación de la urodinamia y la técnica para guiar al médico en el uso más efectivo de estos estudios. La urodinamia (UD) es el estudio dinámico del transporte, almacenamiento y evacuación de la orina. La UD es un estudio diagnóstico interactivo de las vías urinarias bajas compuesto de un buen número de exámenes que pueden ser usados para obtener información funcional sobre almacenamiento y vaciado urinarios. Los estudios urodinámicos son sólo una parte de la evaluación integral de los síntomas de tracto urinario bajo (STUB). Los hallazgos de esta guía tienen como intención asistir al médico en la selección apropiada de exámenes urodinámicos después de una evaluación apropiada y caracterización de los síntomas. Los médicos que evalúen estos estudios utilizan la historia clínica, exploración física, cuestionarios y datos de prueba del pañal de manera colectiva en la evaluación de estos síntomas.

Esta revisión sistemática evaluó los siguientes exámenes urodinámicos: **volumen urinario residual (VUR); uroflujometría; cistometría; estudios de presión-flujo; videourodinamia; EMG; pruebas de función uretral: punto de presión de fuga abdominal (PPFA) o punto de presión de fuga por valsalva (PPFV), perfil de presión uretral, presión máxima de cierre uretral (PMCU); o la combinación de cualquiera de estos exámenes.** Esta revisión examinó el papel de estas pruebas en el: diagnóstico, pronóstico, decisiones de manejo clínico y resultados del paciente.

Las publicaciones objetivo constaron de adultos con lo siguiente: incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) y prolapso de órgano pélvico; vejiga hiperactiva (VHA), incontinencia urinaria de urgencia, incontinencia mixta; síntomas de tracto urinario bajo (STUB); y vejiga neurogénica (VNG).

### Estatutos de la guía

#### IUE/Prolapso

- Los médicos que hagan el diagnóstico de incontinencia de esfuerzo por urodinamia deberán evaluar función uretral.
  - Durante la UD de multicanal, ya están las herramientas clínicas necesarias para la evaluación de la función uretral.
  - Se deberá realizar una evaluación cuantitativa, como PPFV o PMCU.
  - Se podrá utilizar la información sobre la función uretral para guiar decisiones quirúrgicas.
- Los cirujanos que consideren terapia invasiva en pacientes con IUE deberán evaluar el volumen urinario residual (VUR).
  - Un VUR elevado sugiere una anomalía de vaciado de vejiga
  - Los pacientes con un VUR preoperatorio elevado podrán tener un riesgo aumentado para dificultades miccionales postoperatorias transitorias o permanentes después de la intervención.

- Los médicos podrán realizar urodinamia multicanal en pacientes que tengan tanto síntomas como hallazgos en la exploración física de incontinencia de esfuerzo que consideren tratamientos invasivos, potencialmente mórbidos o irreversibles.
  - La UD multicanal es un estudio preoperatorio opcional en el paciente que considere la cirugía para la IUE.
  - La UD podrá confirmar o refutar un diagnóstico clínico, facilitar la selección de tratamiento y consejería del paciente.
  - La UD podrá ser particularmente útil en pacientes complicados: cirugía previa, síntomas de almacenamiento mixtos o síntomas de vaciamiento incompleto.
- Los médicos deberán realizar pruebas de esfuerzo repetidas con la sonda uretral removida en pacientes con sospecha de tener IUE que no demuestren este hallazgo con la sonda colocada durante las pruebas urodinámicas.
  - Algunos pacientes con IUE determinada durante la exploración física no tendrán el hallazgo de IUE con una sonda urinaria colocada.
  - Remover la sonda urodinámica permitirá la demostración con maniobras de esfuerzo repetidas.
  - Se deberá tener cuidado para conservar la esterilidad del catéter uretral.
- En mujeres con prolapso de órgano pélvico (POP) de alto grado pero sin el síntoma de IUE, los médicos deberán realizar pruebas de esfuerzo reduciendo el prolapso. Se podrá utilizar la urodinamia multicanal con la reducción del prolapso para evaluar incontinencia de esfuerzo oculta y disfunción del detrusor en estas mujeres con STUB asociados.
  - Una proporción significativa de mujeres con POP de alto grado que no tengan el síntoma de IUE se encontrarán con IUE oculta después de la reducción del prolapso.
  - Si la presencia de IUE cambiará el plan de tratamiento quirúrgico, se deberán realizar pruebas de esfuerzo con reducción del prolapso.
  - La UD multicanal también puede evaluar la presencia de disfunción del detrusor en mujeres con POP de alto grado. En mujeres con sospecha clínica de disfunción vesical, la UD puede ser útil para la predicción de función vesical después de la cirugía.

### **Vejiga Hiperactiva (VHA), Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU), Incontinencia Mixta**

- Los médicos podrán realizar cistometría de llenado multicanal cuando es importante para determinar si hay (o no) presentes compliance alterada, hiperactividad del detrusor u otras anomalías urodinámicas en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia en quienes se consideran tratamientos invasivos, potencialmente mórbidos o irreversibles.
  - La cistometría multicanal se prefiere sobre un “simple” cistometrograma.
  - Los hallazgos urodinámicos de anomalías de almacenamiento incluyen: hiperactividad del detrusor, aumento en la sensación de llenado y anomalías de compliance.
  - La determinación de compliance es una medida muy importante, particularmente en pacientes con condiciones neurogénicas.
  - La UD podría tener un papel en las circunstancias clínicas donde las terapias conservadoras y farmacológicas fallen en un paciente que desee opciones de

tratamiento más invasivas para VHA. Los hallazgos en la UD podrían en última instancia efectuar una decisión de manejo.

- Los médicos podrán realizar estudios de presión-flujo (EPF) en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia resistente después de procedimientos del tracto de salida vesical para evaluar la obstrucción del tracto de salida vesical (OTSV).
  - Los síntomas de falla de almacenamiento vesical podrán presentarse como consecuencia de la obstrucción del tracto vesical después de cirugías anti incontinencia.
  - Los volúmenes de VUR por sí solos no pueden diagnosticar obstrucción del tracto de salida vesical.
  - En mujeres con síntomas de almacenamiento resistentes a tratamiento después de cirugía anti incontinencia, la UD se podrá utilizar para identificar obstrucción del tracto de salida.
- Los médicos deberán aconsejar a los pacientes con incontinencia urinaria de urgencia y mixta que la ausencia de hiperactividad del detrusor (HD) en un solo estudio de urodinamia no lo excluye como un agente causal para sus síntomas.
  - La UD podrá no diagnosticar HD incluso en pacientes que estén muy sintomáticos. LA UD en estos pacientes deberá ser interpretada en el contexto de la evaluación clínica global.
  - La UD podrá ser útil para determinar la presencia o ausencia de otros factores (IUE, OTSV) que puedan influir en las decisiones de tratamiento.

### **Vejiga Neurogénica**

- Los médicos deberán realizar evaluación del VUR, tanto como parte de un estudio urodinámico completo como por separado, durante la evaluación urológica inicial de los pacientes con condiciones neurológicas relevantes (tales como lesión a la médula espinal y mielomeningocele) y como parte del seguimiento cuando sea apropiado.
  - El VUR es una herramienta útil para evaluar la posibilidad de disfunción significativa de la vejiga y/o tracto de salida.
  - La evaluación con VUR es apropiada tanto al momento del diagnóstico como después para monitorear cambios en la capacidad de vaciamiento vesical de manera periódica.
  - Se ha demostrado que la evaluación del VUR influye la planeación del tratamiento en una variedad de condiciones neurológicas.
  - Las implicaciones de un VUR elevado en la disfunción miccional neurogénica incluyen el desarrollo de IVUs, urosepsis, deterioro del tracto superior y enfermedad litiásica.
- Los médicos deberán realizar un cistometrograma complejo (CMG) durante la evaluación urológica inicial de los pacientes con condiciones neurológicas relevantes con o sin síntomas y como parte del seguimiento cuando sea apropiado. En los pacientes con otras enfermedades neurológicas, los médicos podrán considerar el CMG como una opción en la evaluación urológica de pacientes con STUB.
  - El CMG en pacientes con trastornos de vejiga neurogénica dará una evaluación precisa de la capacidad vesical.

- El mantenimiento de presiones intravesicales bajas es un principio clínico, originalmente descrito en pacientes con mielomeningocele que ha sido adoptado para otras condiciones neurológicas, tales como lesión de médula espinal.
  - El CMG otorga información diagnóstica, terapéutica y pronóstica en pacientes selectos con vejiga neurogénica.
- Los médicos deberán realizar análisis de presión-flujo en pacientes con enfermedad neurológica relevante con o sin síntomas, o en pacientes con otra enfermedad neurológica y VUR elevado o síntomas urinarios.
  - Los estudios de presión-flujo (EPF) son un componente apropiado para el abordaje de VNG, particularmente para pacientes en riesgo de o con VUR elevado, hidronefrosis, pielonefritis, IVUs complicadas y episodios frecuentes de disreflexia autonómica.
  - Los EPF pueden distinguir con precisión entre OTSV y detrusor hipocontráctil/acontráctil en pacientes con VNG con trastornos de vaciamiento.
  - Los EPF pueden ser usados para trazar opciones posibles de tratamiento y monitorear resultados.
- Cuando esté disponible, los médicos podrán realizar fluoroscopia al momento de la urodinamia (videourodinamia) en pacientes con enfermedad neurológica relevante con riesgo de vejiga neurogénica, o en pacientes con otra enfermedad neurológica y VUR elevado o síntomas urinarios.
  - La evaluación con videourodinamia brinda correlación anatómica por imagen con la evaluación funcional de EPF.
  - La videourodinamia mejora el diagnóstico de: reflujo vesicoureteral, trabéculas vesicales/divertículos, litiasis vesical y anomalías del cuello vesical.
  - La videourodinamia auxilia en la localización precisa del nivel de obstrucción.
- Los médicos deberán realizar electromiografía (EMG) combinada con CMG con o sin estudios de presión-flujo en pacientes con enfermedad neurológica relevante con riesgo para vejiga neurogénica, o en pacientes con otra enfermedad neurológica y VUR elevado o síntomas urinarios.
  - La evaluación con EMG es una modalidad útil para auxiliar en el diagnóstico de la disinergia detrusor vesico-esfinteriana (DVE) caracterizada por contracciones involuntarias del esfínter externo durante la contracción del detrusor.
  - Los artefactos son comunes, y la interpretación de la EMG requiere interacción cercana entre el médico y el paciente.

### **Síntomas de Tracto Urinario Bajo**

- Los médicos podrán realizar VUR en pacientes con STUB como una medida de seguridad para descartar retención urinaria significativa tanto de manera inicial como durante el seguimiento.
  - La evaluación de VUR podrá identificar pacientes con retención urinaria significativa, así entonces disminuyendo morbilidad potencial
  - La evaluación de VUR podrá ser utilizada para monitorear la respuesta al tratamiento de trastornos miccionales.



- La evaluación de VUR podrá ser realizada de manera segura por ultrasonido, sin necesidad de sondeo.
- La uroflujometría podrá ser utilizada por los médicos en la evaluación inicial y subsecuente de los pacientes masculinos con STUB que sugieran una anomalía de micción/vaciamiento.
  - La uroflujometría brinda una indicación objetiva y cuantitativa de la función de la vejiga y su tracto de salida.
  - Las anomalías en la uroflujometría podrán indicar la necesidad para pruebas urodinámicas posteriores, al indicar una disfunción de la fase de vaciamiento en la micción.
  - La uroflujometría también podrá ser usada para monitorear resultados del tratamiento y correlacionar los síntomas con hallazgos objetivos.
  - Los médicos deberán estar conscientes que los estudios de uroflujometría (tanto pico como media) pueden ser afectados por el volumen vaciado y las circunstancias de la prueba.
- Los médicos podrán realizar cistometría de llenado multicanal cuando sea importante determinar si la hiperactividad del detrusor u otras anomalías de llenado vesical/almacenamiento urinario, particularmente cuando se consideran tratamientos invasivos, potencialmente mórbidos o irreversibles.
  - La presencia de HD o compliance limitada, que podrá ser diagnosticada por cistometría, permanece como una pieza importante de información para determinar opciones de tratamiento.
- Los médicos deberán realizar estudios de presión-flujo en hombres cuando es importante determinar si hay obstrucción urodinámica presente en hombres con STUB, particularmente cuando se consideran tratamientos invasivos, irreversibles o potencialmente mórbidos.
  - La obstrucción del tracto de salida vesical en los hombres es un diagnóstico de urodinamia.
  - Un diagnóstico de obstrucción en un EPF podrá predecir un mejor resultado después de la cirugía que en aquellos que no están obstruidos
  - Los EPF podrán ser recomendados en hombres que busquen manejo quirúrgico para el alivio de los STUB.
- Los médicos podrán realizar videourodinamia en pacientes adecuadamente seleccionados para localizar el nivel de obstrucción, particularmente para el diagnóstico de obstrucción primaria del cuello vesical (OPCV).
  - La obstrucción primaria del cuello vesical es un trastorno caracterizado por el retraso o falla del cuello vesical para abrirse durante una contracción voluntaria del detrusor.
  - En hombres jóvenes y mujeres sin una causa anatómica obvia de obstrucción como obstrucción prostática benigna (OPB) o POP en mujeres, la videourodinamia puede diferenciar entre causas funcionales de obstrucción como OPCV y vaciamiento disfuncional.
  - La OPCV es un diagnóstico videourodinámico que se distingue por presiones de detrusor relativamente altas asociadas con bajo flujo y evidencia radiológica de obstrucción en el cuello vesical.

## UROTRAUMA

### GUÍA AUA – 2014; CORREGIDA – 2017

#### Propósito

Las lesiones urológicas suceden a menudo en el contexto de trauma multisistémico grave que requiere cooperación cercana con los cirujanos de trauma. El urólogo permanece como una interconsulta importante para el equipo de trauma, ayudando para asegurar que la evaluación radiológica de los estrechamientos urogenitales se realiza de manera eficiente y precisa, y que la función del aparato genitourinario se conserve como sea posible. Las intervenciones inmediatas para las lesiones urológicas agudas a menudo requieren flexibilidad de acuerdo con los principios de control de daños en pacientes críticos. En el tratamiento de los pacientes con urotrauma, los urólogos deberán estar familiarizados con las técnicas quirúrgicas tanto abiertas como de mínima invasión para lograr hemostasia y/o drenaje urinario. El propósito del Panel es revisar la literatura existente pertinente al manejo agudo de las lesiones urológicas en un esfuerzo para desarrollar guías efectivas para el diagnóstico apropiado y estrategias de intervención en el contexto del urotrauma.

#### Estatutos de la Guía

##### Trauma Renal

- Los médicos deberán realizar imagen diagnóstica con tomografía axial computarizada (TAC) con contraste intravenoso (IV) en pacientes estables de trauma contuso con hematuria macroscópica o hematuria microscópica y presión arterial sistólica <90mmHg.
- Los médicos deberán realizar imagen diagnóstica con TAC con contraste IV en pacientes estables con trauma y mecanismo de lesión que preocupa para una lesión renal (e.g. desaceleración rápida, golpe significativo al flanco, fractura de costilla, equimosis en flanco significativa, lesión penetrante de abdomen, flancos o tórax bajo).
- Los médicos deberán realizar TAC con contraste IV con imágenes retardadas e inmediatas cuando haya sospecha de daño renal.
- Los médicos deberán usar estrategias de manejo no invasivo en pacientes hemodinámicamente estables con lesión renal.
- El equipo quirúrgico deberá realizar intervención inmediata (cirugía o embolización en casos selectos) en pacientes hemodinámicamente inestables con respuesta transitoria o sin respuesta a la resucitación.
- Los médicos podrán observar de inicio a pacientes con lesión parenquimatosa y extravasación urinaria.
- Los médicos deberán realizar TAC de seguimiento a pacientes con trauma renal con (a) laceraciones profundas (AAST Grado IV-V) o (b) signos clínicos de complicaciones (e.g. fiebre, dolor en flanco que empeora, hemorragia en curso, distensión abdominal)
- Los médicos deberán drenar la orina en la presencia de complicaciones como urinoma creciente, fiebre, dolor en aumento, íleo, fistula o infección.
- El drenaje deberá ser logrado a través de catéter ureteral y podrá ser auxiliado por drenaje de urinoma percutáneo, nefrostomía o ambos.

##### Trauma Ureteral

- Los médicos deberán realizar TAC abdominal/pélvica con contraste IV con refuerzo tardío (urografía) para pacientes estables con sospecha de lesiones ureterales.
- Los médicos deberán inspeccionar directamente los uréteres durante la laparotomía en pacientes con lesión ureteral sospechada que no hayan tenido imagen preoperatoria.
- Los cirujanos deberán reparar laceraciones ureterales traumáticas al momento de la laparotomía en pacientes estables.
- Los cirujanos deberán manejar las lesiones ureterales en pacientes inestables con drenaje urinario temporal seguido de manejo definitivo retardado.
- Los cirujanos deberán manejar las contusiones traumáticas ureterales al momento de la laparotomía con cateterismo ureteral o resección y reparación primaria dependiendo de la viabilidad ureteral y el escenario clínico.
- Los cirujanos deberán intentar colocar un catéter ureteral en pacientes con lesiones ureterales incompletas diagnosticadas después de la operación o en un contexto retardado.
- Los cirujanos deberán realizar nefrostomía percutánea con reparación retardada cuando sea necesario en pacientes quienes la colocación del catéter no fue exitosa o posible.
- Los médicos podrán manejar pacientes inicialmente con fístula ureterovaginal utilizando catéter. Si falla el cateterismo, los médicos podrán considerar la intervención quirúrgica.
- Los médicos deberán reparar lesiones ureterales proximales a los vasos iliacos con reparación primaria sobre un catéter ureteral, cuando sea posible.
- Los cirujanos deberán manejar lesiones ureterales endoscópicas con un catéter ureteral y/o un tubo de nefrostomía percutánea, cuando sea posible.
- Los cirujanos podrán manejar lesiones ureterales endoscópicas con reparación abierta cuando los procedimientos endoscópicos o percutáneos no sean posibles o fallen al derivar la orina de manera adecuada.

### **Trauma Vesical**

- Los médicos deberán realizar cistografía retrógrada (radiografía simple o TAC) en pacientes estables con hematuria macroscópica y fractura pélvica.
- Los médicos deberán realizar cistografía retrógrada en pacientes estables con hematuria macroscópica y un mecanismo que preocupe para daño vesical, o aquellos con fracturas del anillo pélvico e indicadores clínicos de ruptura vesical.
- Los cirujanos deberán realizar reparación quirúrgica de la ruptura vesical intraperitoneal en el contexto de trauma contuso o penetrante.
- Los médicos deberán realizar drenaje por sonda como tratamiento para pacientes con lesiones vesicales extraperitoneales no complicadas.
- Los cirujanos deberán realizar reparación quirúrgica en los pacientes con lesiones vesicales extraperitoneales complicadas.
- Los médicos deberán realizar drenaje por sonda sin cistostomía suprapúbica a los pacientes después de la reparación quirúrgica de las lesiones vesicales.

### **Trauma Uretral**

- Los médicos deberán realizar uretrografía retrógrada en los pacientes con sangre en el meato urinario después de trauma pélvico.

- Los médicos deberán establecer drenaje urinario oportuno en pacientes con lesión uretral asociada con fractura pélvica.
- Los cirujanos podrán colocar catéteres suprapúbicos a pacientes sometidos a reducción abierta con fijación interna (RAFI) para fractura pélvica.
- Los médicos podrán realizar alineación primaria (RP) en pacientes hemodinámicamente estables con lesión uretral asociada con fractura pélvica.
- Los médicos no deberán realizar intentos prolongados para la realineación endoscópica en la lesión uretral asociada con fractura pélvica.
- Los cirujanos deberán realizar una reparación quirúrgica oportuna en pacientes con trauma penetrante no complicado de la uretra anterior.
- Los médicos deberán establecer drenaje urinario oportuno a pacientes con lesión en silla a la uretra anterior.

### **Trauma Genital**

- Los médicos deberán sospechar fractura peneana cuando el paciente acuda con equimosis peneanas, hinchazón, crepitantes dolorosos o chasquido durante la relación sexual o manipulación con detumescencia inmediata.
- Los médicos deberán realizar exploración quirúrgica y reparación oportuna a los pacientes con signos y síntomas agudos de fractura peneana.
- Los médicos deberán realizar evaluación para lesión uretral concomitante a pacientes con fractura peneana o trauma penetrante que se presenten con sangre en el meato uretral, hematuria macroscópica o incapacidad para la micción.
- Los cirujanos deberán realizar exploración escrotal y debridación con cierre de la túnica (si es posible) u orquiectomía (cuando no es recuperable) a pacientes con sospecha de ruptura testicular.
- Los cirujanos deberán realizar exploración y debridación limitada del tejido no viable en pacientes con pérdida extensa de la piel genital o lesión por infección, avulsión o quemaduras (térmicas, eléctricas, químicas).
- Los cirujanos deberán realizar reimplante peneano oportuno a pacientes con amputación peneana traumática, con el apéndice amputado envuelto en una gasa empapada en solución salina, en una bolsa de plástico sobre hielo durante el transporte.
- Los médicos deberán iniciar terapia y consejería auxiliar psicosocial, reproductiva y/o interpersonal para pacientes con trauma genital cuando se anticipe pérdida de función sexual, urinaria y/o reproductiva.

# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER TESTICULAR EN ESTADIOS TEMPRANOS

Guía AUA-2019

## Propósito

El cáncer de testículo es la malignidad más común en el masculino joven. El cáncer de testículo es relativamente raro y los resultados se definen por factores específicos del cáncer y paciente. La gran mayoría de los hombres con cáncer de testículo tiene enfermedad de estadio bajo (limitado a testículo y retroperitoneo; estadio I-IIb) y su tasa de supervivencia es alta con terapia estándar. Una prioridad en aquellos pacientes con enfermedad de estadio bajo es limitar la carga de terapia y toxicidad relacionada a tratamiento sin comprometer el control del cáncer. Dicho esto, el papel de la vigilancia ha aumentado en aquellos con cáncer limitado al testículo. De igual manera, ha existido un cambio sustancial en los paradigmas de manejo en años recientes conforme se ha obtenido evidencia con respecto a estratificación de riesgo, recurrencia, supervivencia y toxicidad relacionada al tratamiento.

## Estatutos de la guía

### MANEJO INICIAL

#### DIAGNÓSTICO Y CONSULA INICIAL

- Una masa sólida en el testículo identificada por exploración física o imagen se debería manejar como neoplasia maligna hasta demostrar lo contrario. (Principio clínico)
- En un hombre con masa en testículo sospechosa una neoplasia maligna, se deberán obtener marcadores tumorales séricos (AFP,  $\beta$ -GCH y DHL) antes de cualquier tratamiento, incluso la orquiectomía. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Antes del manejo definitivo, se deberá orientar a los pacientes sobre el riesgo de hipogonadismo e infertilidad (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C); se le deberá de ofrecer conservación de esperma en bancos cuando sea apropiado. Esto deberá ser considerado antes de orquiectomía en pacientes sin un testículo contralateral normal o conocimiento de subfertilidad. (Principio clínico)
- Las prótesis testiculares se deberán comentar antes de la orquiectomía. (Opinión de experto)
- Se deberá obtener un ultrasonido Doppler en pacientes con una masa testicular uni o bilateral sospechosa para neoplasia. (Recomendación fuerte, Nivel de evidencia B)
- La microlitiasis testicular sin una masa sólida o factores de riesgo para desarrollar un tumor de células germinales no aumenta el riesgo de neoplasia maligna y no requiere evaluación ulterior. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los pacientes con marcadores tumorales séricos normales (AFP y  $\beta$ -GCH) y hallazgos indeterminados en exploración física o ultrasonido testicular deberán repetir evaluación por imagen en 6-8 semanas. (Principio clínico)
- La resonancia magnética no se deberá utilizar como evaluación inicial y diagnóstico de una masa testicular sospechosa para neoplasia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

## **ORQUIECTOMÍA**

- Los pacientes con una lesión testicular sospechosa para malignidad y un testículo contralateral normal deberán someterse a una orquiectomía radical inguinal; la cirugía conservadora de testículo (CCT) no está recomendada. No se deberá hacer orquiectomía transescrotal. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los pacientes a los que se ha realizado orquiectomía escrotal para neoplasia maligna deberán ser orientados sobre el aumento de riesgo de recurrencia local y en raras ocasiones considerados para terapia adyuvante (escisión de cicatriz escrotal o radioterapia) para control local. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

## **CIRUGÍA CONSERVADORA DE TESTÍCULO**

- La CCT a través de una incisión inguinal puede ser ofrecida como una alternativa a la orquiectomía radical inguinal en pacientes altamente selectos que deseen conservar función gonadal con masas <2cm y (1) hallazgos equívocos en ultrasonido/exploración física y marcadores tumorales séricos negativos (AFP,  $\beta$ -GCH), (2) testículo solitario congénito, adquirido o funcional, o (3) tumores sincrónicos bilaterales). (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- A los pacientes en los que se considere CCT se deberá dar orientación sobre: (1) aumento en riesgo de recurrencia local, (2) necesidad de monitoreo con exploración física o ultrasonido, (3) el papel de la radioterapia adyuvante al testículo para reducir la recurrencia local, (4) el impacto de la radioterapia en la producción de esperma y testosterona y (5) el riesgo de atrofia testicular y necesidad de terapia de reemplazo de testosterona, y/o infertilidad/subfertilidad
- Cuando se realiza la CCT, se deberán obtener biopsias múltiples del parénquima testicular normal además de la masa sospechosa para ser evaluadas por un patólogo genitourinario experimentado. (Recomendación moderada, Nivel de evidencia C)

## **ORIENTACIÓN SOBRE NISCG Y MANEJO**

- Los médicos deberán informar a los pacientes con antecedente de tumor de células germinales o NISCG (neoplasia in situ de células germinales) sobre los riesgos de un segundo tumor primario; a pesar de ser raro hay un aumento significativo en el testículo contralateral. (Recomendación moderada, Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con NISCG en la biopsia de testículo o neoplasia maligna posterior a CCT, los médicos deberán informar a los pacientes sobre los riesgos/beneficios de la vigilancia, radioterapia y orquiectomía. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán recomendar vigilancia en pacientes con NISCG o neoplasia maligna posterior a CCT que prioricen la conservación de la fertilidad y producción de andrógenos testiculares. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán recomendar radioterapia testicular (18-20Gy) u orquiectomía en pacientes con NISCG o neoplasia maligna posterior a CCT que prioricen la reducción de riesgo de cáncer, dejando a consideración que la radioterapia reduce el riesgo de hipogonadismo comparada con orquiectomía. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)

## ESTADIAJE

### MARCADORES TUMORALES SÉRICOS

- El nadir de los marcadores tumorales séricos (AFP,  $\beta$ -GCH y DHL) se deberá repetir en intervalos de vida media apropiados después de la orquiectomía para estadiaje y estratificación de riesgo (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con AFP o  $\beta$ -GCH elevados post orquiectomía, se deberán monitorear marcadores tumorales séricos para establecer su nadir antes del tratamiento sólo si dichos niveles pudiesen influir en el tratamiento. (Principio clínico)
- En pacientes con TCG (tumor de células germinales) metastásico (estadio IIC o III) que requieran quimioterapia, los médicos deberán basar el régimen de quimioterapia y el número de ciclos en la estratificación de riesgo de IGCCCG. La estratificación de riesgo de IGCCCG se basa en el nadir de los niveles de marcadores tumorales séricos (AFP,  $\beta$ -GCH, DHL) obtenidos previo a la iniciación de quimioterapia, estudios de imagen para estadiaje e histología del tumor después de la orquiectomía radical (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia A). Cualquier masculino post pubertad, independientemente de su edad, deberá ser tratado de acuerdo con las guías de tratamiento para adultos. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes cuyos marcadores tumorales séricos (AFP y  $\beta$ -GCH) estén limítrofes (entre 3x el límite alto del normal) post orquiectomía, se deberá confirmar una tendencia a la alta antes de tomar decisiones de manejo ya que pueden ocurrir falsos positivos. (Principio clínico)

### IMAGENOLOGÍA

- En los pacientes con TCG de reciente diagnóstico, los médicos deberán obtener una TAC contratada de abdomen y pelvis o RM si hay contraindicaciones para la TAC. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con TCG de reciente diagnóstico, el médico deberá obtener estudios de imagen de tórax. (Principio clínico)
- En la presencia de marcadores (AFP y  $\beta$ -GCH) elevados y al alza post orquiectomía o evidencia de metástasis en imagen abdominal/pélvica, rayos x o exploración física, se deberá obtener una TAC de tórax. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia C)
- En los pacientes con seminoma de estadio clínico I, los clínicos deberían preferir obtener radiografía de tórax sobre TAC. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En los pacientes con un TCG no seminoma (TCGNS), los médicos deberían preferir obtener TAC de tórax sobre radiografía y priorizar TAC de tórax para aquellos pacientes recomendados para recibir terapia adyuvante. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- En pacientes con TCG de reciente diagnóstico, el médico no deberá obtener un estudio de PET para el estadiaje. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- A los pacientes se les debe asignar una categoría TNM para guiar decisiones de manejo. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia grado B)

### MANEJO

## **PRINCIPIOS DE MANEJO**

- Las decisiones de manejo se deberán basar en imagenología obtenida en las 4 semanas previas y marcadores tumorales séricos (AFP y  $\beta$ -GCH) en los 10 días previos. (Opinión de experto)
- Las decisiones de manejo se deberán realizar en un marco multidisciplinario que involucre médicos en Urología, Oncología Médica, Radio Oncología, patología y radiología. (Principio clínico)
- Se deberá considerar revisión de especímenes de patología por expertos en escenarios clínicos donde puede haber un impacto en las decisiones de tratamiento. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En pacientes con marcadores tumorales séricos (AFP y  $\beta$ -GCH) normales e imágenes equívocas para metástasis, los médicos pueden considerar repetir los estudios de imagen en 6-8 semanas para clarificar la extensión de la enfermedad previa a realizar una recomendación para tratamiento. (Principio clínico)

## **MANEJO DEL SEMINOMA – VIGILANCIA/ LINFADENECTOMÍA RETROPERITONEAL/ QUIMIOTERAPIA/ RADIOTERAPIA**

- Los médicos deben recomendar vigilancia posterior a orquiectomía a los pacientes con seminoma estadio I. La radioterapia adyuvante y quimioterapia basada en carboplatino son alternativas con menor preferencia. (Evidencia fuerte; Nivel de evidencia B)
- Para los pacientes con seminoma estadio IIA o IIB con un ganglio  $\leq 3$ cm el médico deberá recomendar radioterapia o quimioterapia multiagente basada en cisplatino según toma de decisiones compartida (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B). Para pacientes con seminoma IIB con un ganglio  $\geq 3$ cm se recomienda quimioterapia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B).

## **MANEJO DEL NO SEMINOMA – VIGILANCIA/ LINFADENECTOMÍA RETROPERITONEAL/ QUIMIOTERAPIA/ RADIOTERAPIA**

- Los médicos deberán recomendar una quimioterapia multiagente apropiada al riesgo en pacientes con tumor de células germinales no seminomatoso (TCGNS) con niveles de AFP y  $\beta$ -GCH elevados y al alza post orquiectomía (i.e. estadio Tany N1-2S1). (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- El médico deberá recomendar vigilancia para pacientes con TCGNS estadio IA. La linfadenectomía retroperitoneal (LR) o uno o dos ciclos de quimioterapia basada en bleomicina, etopósido y cisplatino son opciones alternativas apropiadas para aquellos que rechacen la vigilancia o tienen riesgo de poca adherencia. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- Para pacientes con TCGNS IB, los médicos deberán recomendar vigilancia, LR o uno o dos ciclos de quimioterapia basada en bleomicina, etopósido y cisplatino según toma de decisiones compartida. (Recomendación fuerte; Nivel de evidencia B)
- Los pacientes con TCGNS estadio I y cualquier malignidad somática secundaria (también conocido como teratoma con transformación maligna) en el tumor primario en la orquiectomía deberán someterse a linfadenectomía retroperitoneal. (Opinión de experto)



- Los médicos deberán recomendar linfadenectomía retroperitoneal o quimioterapia a pacientes con TCGNS estadio IIA con AFP y  $\beta$ -GCH normales (S0) post orquiectomía. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
- En pacientes con TCGNS estadio IIB con AFP y  $\beta$ -GCH normales post orquiectomía, el médico deberá recomendar quimioterapia multiagente de acuerdo con el riesgo (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B). El médico puede ofrecer linfadenectomía retroperitoneal como alternativa a la quimioterapia a pacientes selectos con TCGNS estadio IIB con AFP y  $\beta$ -GCH normales post orquiectomía. (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C)
- En aquellos pacientes candidatos para linfadenectomía retroperitoneal, se recomienda que los médicos consideren referirlos a un cirujano experimentado en un centro de alto volumen. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los cirujanos con experiencia en el manejo de TCG y destreza en cirugía de mínima invasión pueden ofrecer una linfadenectomía retroperitoneal mínimamente invasiva, tomando en cuenta la falta de datos a largo plazo en resultados oncológicos. (Opinión de experto)
- La linfadenectomía retroperitoneal deberá ser realizada con intención curativa en todos los pacientes. Deberá ser realizada con apego a los siguientes principios anatómicos, a pesar de la intención de administrar quimioterapia adyuvante. Estos principios se aplican a los abordajes abiertos y de mínima invasión. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)
  - Una plantilla de disección bilateral completa deberá ser realizada en pacientes con ganglios sospechosos basado en TAC o evaluación intraoperatoria y en aquellos con malignidad somática en el tumor primario.
  - Una plantilla de disección bilateral completa o modificada podrá ser realizada en pacientes con ganglios clínicamente negativos.
  - Una plantilla de disección derecha modificada puede omitir los ganglios paraaórticos bajo la arteria mesentérica inferior. Omitir los ganglios paraaórticos sobre la arteria mesentérica inferior es controvertido.
  - Una plantilla de disección izquierda modificada puede omitir ganglios paracavos, precavos y retrocavos. Omitir los ganglios interaortocavos es controvertido.
  - La conservación de nervios se puede ofrecer en pacientes selectos que deseen conservar la función eyaculatoria.
  - Los intentos por conservar los nervios no deberán comprometer la calidad de la disección de ganglios
  - Una disección completa de ganglios retroaórticos o retrocavos con división de vasos lumbares debería ser realizada en la plantilla planeada
  - Los vasos gonadales ipsilaterales deberán ser removidos en todos los pacientes.
  - El límite superior de la disección es la cruz diafragmática al nivel de las arterias renales. El límite inferior de la disección es donde cruza el uréter sobre la arteria iliaca ipsilateral.
- Después de la linfadenectomía retroperitoneal primaria, los médicos deberán recomendar vigilancia o quimioterapia adyuvante a pacientes con TCGNS con estadio patológico II que no sea un teratoma puro. Los pacientes con teratoma puro pN1 y/o pN1-3 se prefiere la

vigilancia. Se prefiere la quimioterapia multiagente basada en cisplatino para los pacientes con pN2-3 en la linfadenectomía retroperitoneal. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

#### VIGILANCIA PARA CÁNCER TESTICULAR ESTADIO I

- En el paciente de seminoma de estadio clínico I que escoge vigilancia, los médicos deberán obtener una historia clínica, exploración física e imagenología transversal del abdomen con o sin la pelvis cada 4-6 meses por los primeros 2 años y luego cada 6-12 meses en los años 3-5. Se pueden obtener imágenes de tórax y evaluación de marcadores tumorales séricos según la indicación clínica. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B)

**TABLA 1. SEMINOMA DE ESTADIO CLÍNICO I- SEGUIMIENTO CON VIGILANCIA ACTIVA**

Seminoma de estadio clínico I- Seguimiento con vigilancia activa			
	Años 1-2	Años 3-5	>5 años
Historia clínica, exploración física, TAC de abdomen +/- pelvis	Cada 4-6 meses	Cada 6-12 meses	Si hay indicación clínica

- En los pacientes con TCGNS estadio I que se sometan a vigilancia después de la orquiectomía, el médico deberá realizar exploración física y obtener marcadores tumorales séricos (AFP,  $\beta$ -GCH +/- DHL) cada 2-3 meses en el primer año, cada 2-4 meses en el segundo año, cada 4-6 meses en el año 3 y cada 6-12 meses en los años 4 y 5. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- En pacientes con TCGNS estadio I que se sometan a vigilancia después de la orquiectomía, se deberá obtener evaluación radiológica (radiografía de tórax e imagenología de abdomen con o sin la pelvis) cada 3-6 meses en el primer año iniciando a los 3 meses, cada 4-12 meses en el segundo año, una vez en el año 3 y una vez en el año 4 o 5 (Recomendación moderada; Nivel de evidencia B). En los hombres con mayor riesgo de recaída (p. ej. invasión linfovascular) se deberán obtener estudios de imagen en intervalos más cortos. (Opinión de experto)
- Los pacientes que tengan recaída en vigilancia deberán ser completamente reestadiados y tratados según sus estadios TNM. (Recomendación moderada; Nivel de evidencia C)
- Los médicos deberán informar a los pacientes con TCG estadio I en vigilancia del  $\leq 1\%$  de riesgo de recaída tardía después de los 5 años (Recomendación moderada, Nivel de evidencia B). Se podrá realizar evaluación serológica y radiográfica posterior según intereses clínicos. (Principio clínico)

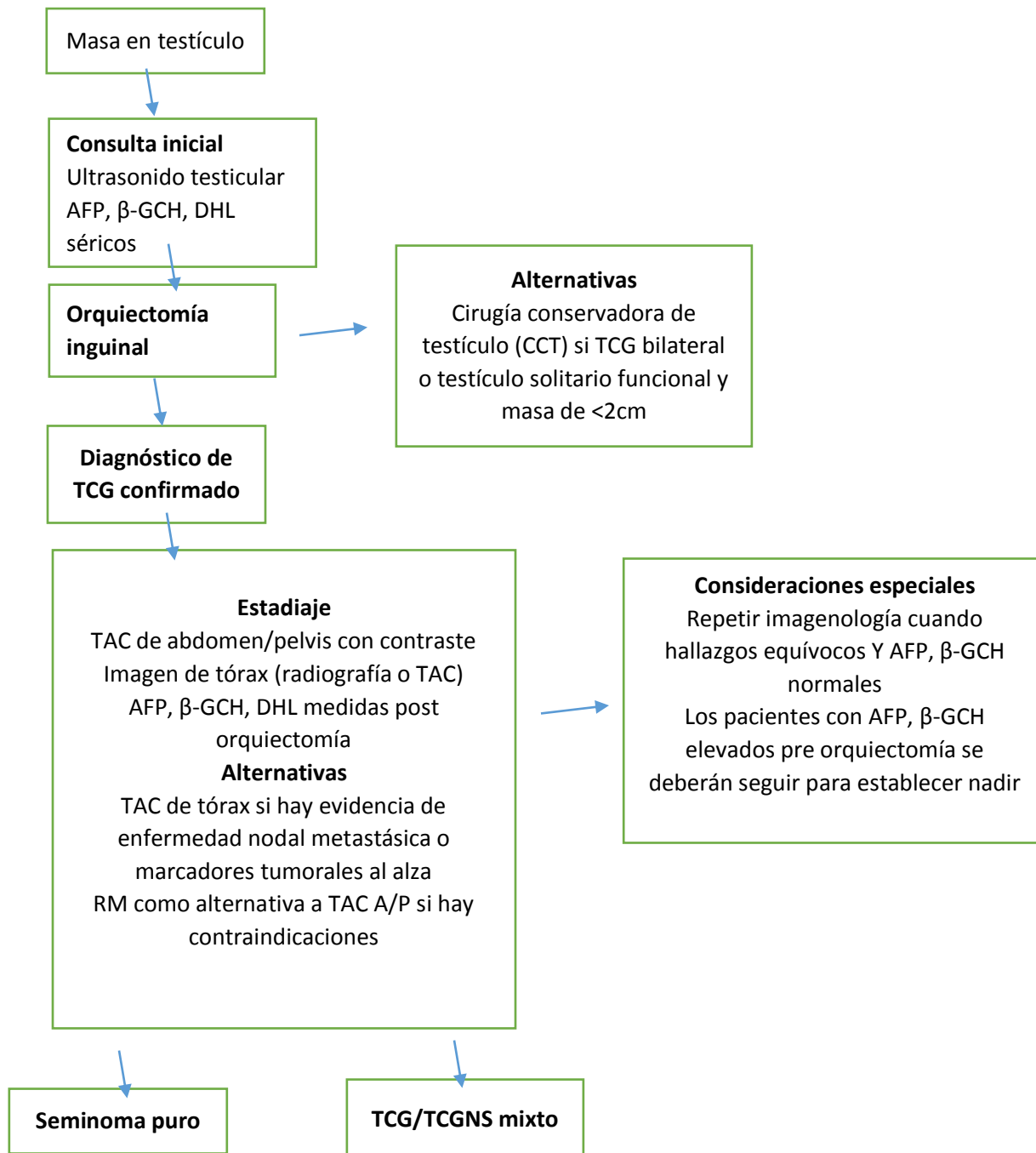
**TABLA 2. TCGNS ESTADIO CLÍNICO I- SEGUIMIENTO CON VIGILANCIA ACTIVA**

TCGNS estadio clínico I- Seguimiento con vigilancia activa						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	>5 años
Historia clínica, exploración física y marcadores tumorales	Cada 2-3 meses	Cada 2-4 meses	Cada 4-6 meses	Cada 6-12 meses	Cada 6-12 meses	Si hay indicación clínica
TAC de abdomen y tórax +/- pelvis	Cada 3-6 meses	Cada 4-12 meses	Una vez	Una vez	Una vez	Si hay indicación clínica

**SUPERVIVENCIA ADICIONAL**

- Los pacientes con tumores de células germinales deberán ser monitoreados para signos y síntomas de hipogonadismo. Si se presentan, se deberán medir niveles de testosterona matutina y hormona luteinizante. (Principio clínico)
- A los pacientes con antecedente de tumor de células germinales cuyo tratamiento incluyó radioterapia, quimioterapia o ambos se les deberá hacer saber del riesgo elevado de enfermedad cardiovascular (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C) y se deberá establecer atención regular con un médico de cabecera para que se puedan monitorear factores modificables de enfermedad cardiovascular (tales factores incluyen dieta, ejercicio, tabaquismo, presión arterial y glucosa sérica). (Opinión de experto)
- A los pacientes con antecedente de tumor de células germinales cuyo tratamiento incluyó radioterapia, quimioterapia o ambos se les deberá hacer saber del riesgo elevado de malignidad secundaria (Recomendación condicional; Nivel de evidencia C) y se deberá establecer atención regular con un médico de cabecera para el cuidado de la salud y tamizaje de cáncer como sea apropiado. (Opinión de experto)

**DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CÁNCER TESTICULAR EN ESTADIOS TEMPRANOS:  
ALGORITMO DE LA GUÍA AUA**



**Seminoma puro**

**Estadio I**

Preferido: Vigilancia

**Alternativas**

Radioterapia  
paraaórtica  
adyuvante

O

Quimioterapia  
adyuvante con  
carboplatino

**Estadio IIA/IIB con  
masa <3cm**

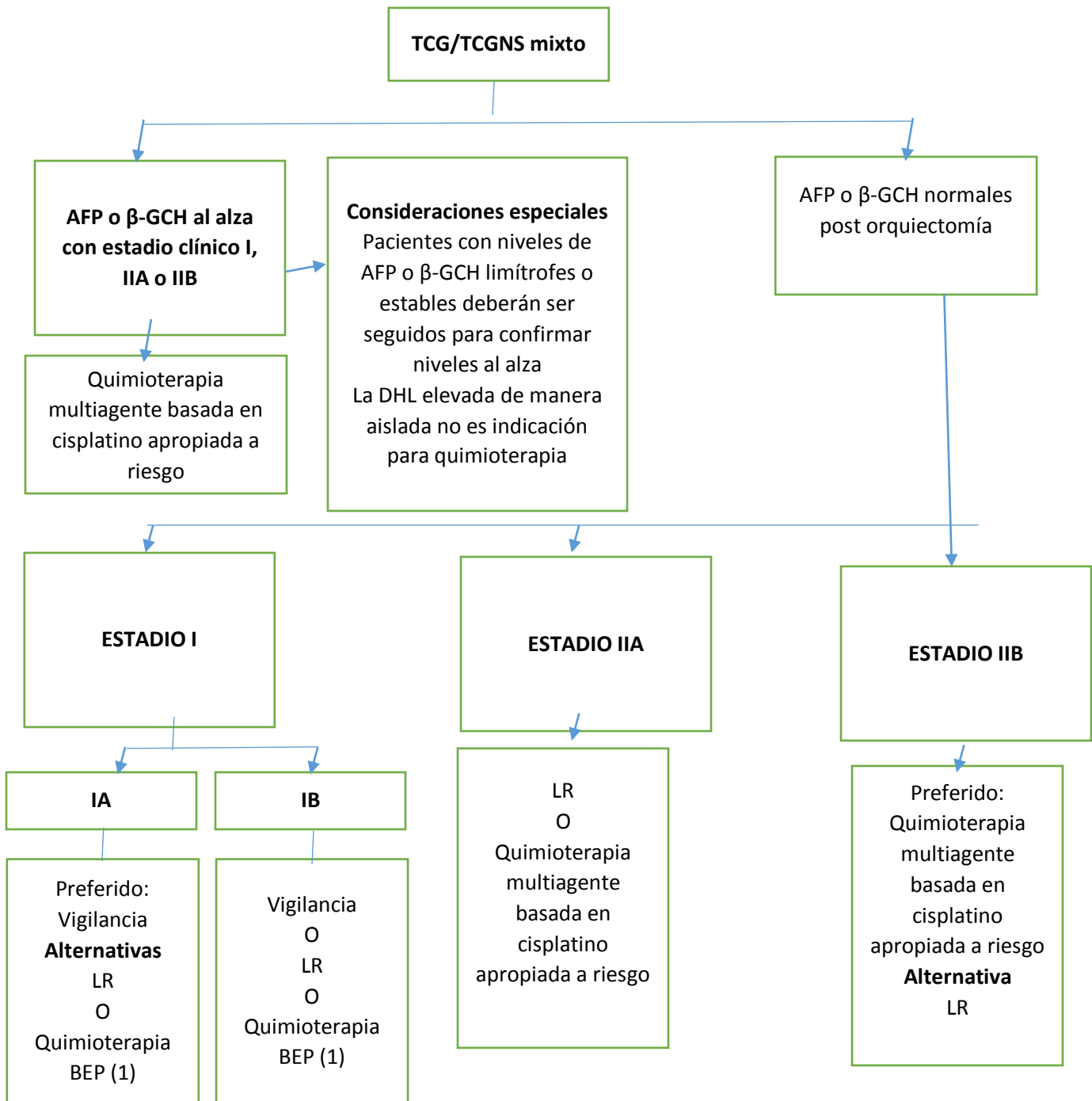
Radioterapia de  
pata de perro (*dog  
leg*)  $\leq 30\text{cGy}$

O

Quimioterapia  
multiagente basada  
en cisplatino  
apropiada a riesgo

**Estadio IIB con  
masa >3cm**

Quimioterapia  
multiagente basada  
en cisplatino  
apropiada a riesgo



Post LR: Estadio patológico II  
 pN1: Observación  
 Alternativa: Quimioterapia adyuvante BEP (2)/EP (2)  
 pN2/3: Quimioterapia adyuvante BEP(2)/EP (2)  
 Alternativa: observación

\*IGCCCG de riesgo bueno quimioterapia BEP (3) o EP (4).

Riesgo intermedio o pobre BEP (4).

## VASECTOMIA

### GUÍA AUA – 2012; CORREGIDA – 2015

#### Propósito

El propósito de esta guía es auxiliar a los médicos que ofrecen servicios de vasectomía al proveer abordajes y procedimientos que mejoran al máximo las vasectomías exitosas y disminuyen al mínimo las fallas y otros eventos adversos.

#### Estatutos de las guías

#### Prácticas preoperatorias

- Se deberá llevar a cabo una consulta preoperatoria interactiva, de preferencia en persona. Si no es posible una consulta en persona, entonces una consulta por teléfono o comunicación electrónica es aceptable
- Los conceptos mínimos necesarios que deberán ser comentados en una consulta preoperatoria de vasectomía incluyen los siguientes:
  - La intención la vasectomía es ser un método anticonceptivo permanente
  - La vasectomía no produce esterilidad inmediata
  - Posterior a la vasectomía se requiere de otro método anticonceptivo hasta que la oclusión se confirme por análisis seminal post-vasectomía (ASPV)
  - Incluso después de la oclusión confirmada, la vasectomía no es 100% efectiva en prevención de embarazo
  - El riesgo de embarazo es aproximadamente de 1 en 2000 para hombres con azoospermia post vasectomía o ASPV mostrando espermios raros no móviles (ERNM)
  - Repetir la vasectomía es necesario en  $\leq 1\%$  de vasectomías, considerando que se ha utilizado una técnica para oclusión de conductos con una baja tasa de fallas conocida.
  - Las opciones para fertilidad después de la vasectomía incluyen vaso-vaso anastomosis y recuperación de espermio con fertilización in vitro. Estas opciones no siempre son exitosas y pueden ser costosas.
  - Las tasas de complicaciones quirúrgicas como hematoma sintomático e infección son de 1-2%. Estas tasas varían según la experiencia del cirujano y los criterios para diagnosticar estas condiciones.
  - El dolor escrotal crónico, asociado con un impacto negativo en la calidad de vida, ocurre después de la vasectomía en 1-2% de los hombres. Pocos requieren cirugías adicionales.
  - Hay alternativas disponibles a la vasectomía; permanentes y no permanentes.
- Los médicos no necesitan comentar de manera rutinaria sobre cáncer de próstata, enfermedad coronaria, evento vascular cerebral, hipertensión, demencia o cáncer testicular en la orientación pre-vasectomía porque esta no es un factor de riesgo para tales condiciones.
- No se recomienda la profilaxis antibiótica para la vasectomía de rutina a menos que el paciente presente un alto riesgo de infección

### **Anestesia para vasectomía**

- La vasectomía debe ser realizada con anestesia local con o sin sedación oral. Si el paciente rechaza la anestesia local o el cirujano considera que esta, aunada o no a la sedación oral, no serían adecuadas para el paciente en particular, entonces la vasectomía puede ser realizada con sedación intravenosa o anestesia general.

### **Aislamiento del conducto**

- El aislamiento del conducto debería ser realizado utilizando una técnica de vasectomía con mínima invasión (VMI) tal como la vasectomía sin bisturí (VSB) u otra técnica de VMI

### **Oclusión del conducto**

El Panel definió la tasa aceptable para falla de oclusión del conducto en  $\leq 1\%$  a través de múltiples estudios llevados a cabo por diferentes cirujanos con un amplio número de pacientes. La falla de oclusión del conducto incluye falla para lograr la azoospermia y falla para lograr ERNM. El Panel encontró cuatro técnicas que satisfacen el criterio de  $\leq 1\%$  de falla y por consiguiente las recomienda para la oclusión del conducto. Éstas, junto con otras técnicas opcionales para cirujanos con entrenamiento y/o experiencia que puedan producir tasas de falla aceptables, se encuentran en la Figura 1.

- Los extremos del conducto deben ser ocluidos por uno de tres métodos divisivos:
  - Cauterización de mucosa (CM) con interposición de fascia (IF) y ligaduras o clips colocados en el conducto
  - CM sin IF y sin ligaduras o clips en el conducto
  - Vasectomía de extremo abierto, dejando el extremo testicular del conducto sin ocluir, usando CM en el extremo abdominal.

**ALTERNATIVAMENTE** por el método no-divisivo de electrocauterización extendida.

- El conducto dividido puede ser ocluido por ligaduras o clips colocados en los extremos del conducto, con o sin IF y con o sin escisión de un segmento corto del conducto, por cirujanos cuyo entrenamiento personal y/o experiencia les permite obtener resultados satisfactorios de manera constante con tales métodos.
- No se requiere examen histológico de los conductos escindidos

### **Prácticas postoperatorias**

- Los hombres o sus parejas deberán usar otros métodos anticonceptivos hasta que se confirme el éxito de la vasectomía a través de ASPV.
- Para evaluar la motilidad se deberá examinar una muestra fresca de semen no centrifugada en las primeras dos horas después de la eyaculación.
- Los pacientes podrán dejar de utilizar otros métodos anticonceptivos cuando el examen de un espécimen fresco, bien mezclado y no centrifugado de semen muestre azoospermia o sólo espermias raros no móviles (ERNM,  $\leq 100,000$  espermias no móviles/mL)
- El periodo apropiado entre la vasectomía y el primer ASPV es de seis a dieciséis semanas. La decisión del periodo para realizar el primer ASPV quedará a criterio del cirujano.



- La vasectomía se deberá considerar fallida si cualquier espermatozoides móvil se halla en el ASPV a los seis meses post vasectomía, en tal caso se deberá considerar repetir la vasectomía.
- Si persisten >100,000 espermatozoides no móviles/mL después de 6 meses post vasectomía, entonces se deberán usar tendencias de ASPV seriados y juicio clínico para decidir si la vasectomía es fallida y si se deberá considerar repetir la vasectomía.

**Figura 1.**

**Técnicas más comunes de oclusión de conducto y sus tasas de falla**

