

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Guía de Práctica Clínica

SEDENA

SEMAR

Diagnóstico y Tratamiento de la
Hiperplasia Prostática Benigna

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-176-09

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: "Diagnóstico y Tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna" México: Secretaría de Salud; 2009

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN: 978-607-7790-79-2

N-40 Hiperplasia de la Próstata

Guía de Práctica Clínica
Diagnóstico y Tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna

Autores:

Dr. Efraín Maldonado Alcaraz	Médico Urólogo	IMSS/UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. México, D.F.	Médico No Familiar, adscrito al Departamento de Urología
Dr. Othón Moreno Alcázar	Médico Urólogo	IMSS/HGR No.1 Carlos MacGregor Sánchez Navarro México, D.F.	Médico No Familiar, Jefe del Departamento de Urología
Dr. Edgar Neri Páez	Médico Urólogo	IMSS/HGR No.1 Carlos MacGregor Sánchez Navarro México, D.F.	Médico No Familiar, adscrito al Departamento de Urología

Asesor Metodológico:

Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Médico Familiar	IMSS/Nivel Central	Coordinador de Programa División de Excelencia Clínica. CUMAE
--	-----------------	--------------------	---

Validación Interna:

DRJaime Pérez Elizalde	Médico Urólogo	IMSS/HGR No.25 México, D.F.	Médico No Familiar, adscrito al Departamento de Urología
Boris Maldonado Arce	Médico Urólogo	IMSS/HGZ No.30 México, D.F.	Médico No Familiar, adscrito al Departamento de Urología

Validación Externa:

Dr. Víctor Alfonso Francolugo Vélez	Médico Urólogo	Academia Mexicana de Cirugía	
Dr. Fernando Bernardo Gabilondo Navarro	Médico Urólogo		

ÍNDICE:

1. CLASIFICACIÓN	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1. JUSTIFICACIÓN.....	7
3.2. OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	7
3.3. DEFINICIÓN	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	9
4.1. PREVENCIÓN PRIMARIA	10
4.2. PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	11
4.3. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA.....	22
4.4. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	24
4.5. TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA	24
ALGORITMOS	25
5. DEFINICIONES OPERATIVAS	27
6. ANEXOS.....	30
6.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	30
6.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	31
6.3. CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD	34
6.4. MEDICAMENTOS.....	38
7. BIBLIOGRAFÍA.....	40
8. AGRADECIMIENTOS	42
9. COMITÉ ACADÉMICO	43
10. DIRECTORIO.....	44
11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA	45

1. CLASIFICACIÓN

Registro IMSS-176-09	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos Urologos
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	N 40X OTROS HIPERPLASIA DE PROSTATA
GRD	Identificar el nombre y número de GRD que corresponde a la CIE de la GPC 345 Otros procedimientos en quirófano en aparato reproductor masculino excepto por neoplasia maligna 348 Hipertrfia prostática benigna con complicaciones y/o comorbilidades 349 Hipertrfia prostática benigna sin complicaciones y/o comorbilidades 334 Procedimientos mayores en pelvis masculina con complicaciones y/o comorbilidades 335 Procedimientos mayores en pelvis masculina sin complicaciones y/o comorbilidades 336 Prostatectomía transuretral con complicaciones y/o comorbilidades 337 Prostatectomía transuretral sin complicaciones y/o comorbilidades
CATEGORÍA DE GPC	Primero y Segundo Nivel de Atención Evaluación Diagnóstico Tratamiento Farmacológico Tratamiento Quirúrgico
USUARIOS POTENCIALES	Médicos Generales, Familiares, Internistas y Urologos, Estudiantes de Medicina, Proveedores de Servicios de Salud
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI, México, D.F. HGR No.1, Carlos MacGregor Sánchez Navarro, México, D.F.
POBLACIÓN BLANCO	Hombres mayores a 45 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Cuestionario de Evaluación Internacional de Síntomas Prostáticos Exploración digital rectal EGO, Urocultivo, Creatinina y Antígeno Prostático Específico Total Ultrasonido renal, vesical y prostático con medición de orina residual postmiccional Seguimiento y control (Periodicidad de ultrasonido y determinación de Antígeno Prostático Específico) Tratamiento Farmacológico Tratamiento Quirúrgico
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir a: Realizar un diagnóstico preciso y oportuno Otorgar manejo farmacológico efectivo Referencia oportuna a segundo nivel de atención Prevenir las complicaciones Satisfacción con la atención
METODOLOGÍA	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 7 Guías seleccionadas: 7 del período 2000 - 2008 Revisiones sistemáticas y Metaanálisis: 6 incluyendo revisiones clínicas Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Prueba de Campo: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Validación Externa: Academia Mexicana de Cirugía
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-176-09 Fecha de actualización: de 3 a 5 años a partir de la fecha de publicación

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

- ¿Hay factores de riesgo demostrados para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna (HPB)?
- ¿Cuáles son los datos clínicos que nos ayudan a realizar el diagnóstico de HPB?
- ¿Cuál es la utilidad de la escala internacional de síntomas prostáticos (IPSS) y de impacto en la calidad de vida, en la evaluación de la severidad de los síntomas prostáticos?
- ¿Cuáles son los estudios de laboratorio y gabinete básicos para evaluar al paciente con sospecha de HPB?
- ¿Cuáles son los criterios para seleccionar el tratamiento del paciente con HPB (vigilancia, tratamiento médico y tratamiento quirúrgico)?
- ¿Cómo identificar al paciente con diagnóstico de HPB que requiere atención en segundo nivel de atención?
- ¿Qué fármacos se recomiendan para el tratamiento de la HPB?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. JUSTIFICACIÓN

La HPB es un padecimiento frecuente en nuestro medio, en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2005, se otorgaron 63,874 consultas a nivel nacional por éste padecimiento: 1235 en el grupo de edad hasta 44 años, 12,393 en el grupo de 45 a 59 años y 60,246 en el grupo de 60 años ó más (intranet IMSS).

Actualmente existe una variabilidad muy amplia en el manejo de los pacientes con este padecimiento; en nuestro medio no se cuenta con criterios estandarizados para su manejo inicial en el primer nivel y el envío de los pacientes a un segundo nivel de atención. Por lo anterior; es importante que exista un estándar que disminuya la variabilidad en el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes, con el fin de mejorar la calidad de la atención y la utilización de los recursos

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica de “Hiperplasia Prostática Benigna” Forma parte de las Guías que integrarán el **Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica**, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción **Específico de Guías de Práctica Clínica**, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial de Salud 2007-2012**.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer y segundo nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Actualización de los conceptos básicos de la HPB
- Normar las decisiones sobre diagnóstico y tratamiento de la HPB
- Unificar los criterios en el manejo de pacientes con HPB
- Mejorar la calidad de la atención, a los pacientes con HPB

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN

En la clínica, el término de hiperplasia prostática benigna (HPB) puede significar cualquiera de las 3 siguientes condiciones: a) Detección microscópica de la hiperplasia, es decir la proliferación del estroma y el epitelio; b) Crecimiento de la próstata detectado por el examen rectal digital o por ultrasonido y c) Un grupo de síntomas asociados con la hiperplasia prostática y definidos con el termino "síntomas del tracto urinario inferior" (STUI) (ver anexo 3, tabla 1). Las diferentes definiciones surgen por que el tamaño de la próstata no siempre correlaciona con los síntomas (sólo 30 a 50% de los hombres con HPB detectada por tacto rectal o ultrasonido, presentan síntomas), así el termino de HPB implica uno ó más de los hallazgos ya mencionados. Por otro lado aunque la HPB es la causa más común de los STUI, éstos pueden presentarse por otras patologías. (Albert Levy 2007) (ver anexo 6.3, tabla 3)

La HPB es considerada en la actualidad una enfermedad progresiva con un origen hormonal, en donde la dihidrotestosterona (DHT), producto de la acción de la enzima 5-alfa-reductasa tipo 2 sobre la testosterona, es la responsable. (GPC AEU 2008)

Los STUI asociados a la HPB, tienen un origen tanto anatómico como neuro-hormonal, ya que pueden ser producto de la obstrucción mecánica al flujo urinario secundaria al crecimiento prostático y/o por el aumento del tono y presión del músculo liso en la uretra, estroma y cuello de la vejiga, mediado por los alfa-1-adrenoreceptores. (Albert Levy 2007)

La prevalencia de la HPB aumenta en forma lineal con la edad, en todos los grupos étnicos. En general afecta a los hombres mayores de 45 años y la presentación de los síntomas suele darse a los 60 ó 65 años de edad. Su prevalencia es de $\geq 50\%$ y 90% a los 60 y 85 años respectivamente. La mortalidad y la frecuencia de complicaciones serias asociada con la HPB son bajas, reportándose en un estudio con seguimiento a 5 años y realizado en pacientes con síntomas moderados, en 1-3%, incluyendo estas complicaciones la retención urinaria aguda (Timothy J, 2008).

La evolución natural de la enfermedad fue estudiada por Ball y cols., quienes encontraron en un seguimiento a 5 años de pacientes con STUI secundarios a HPB que; 16% evolucionaban con empeoramiento de sus síntomas, 52% no sufrían modificaciones y 32% tenían mejoría de los mismos.

Los síntomas que se asocian a la HPB (pujo miccional, disminución del calibre y fuerza del chorro urinario, intermitencia, nocturia y otros); son molestos y afectan la calidad de vida de los pacientes. Por otro lado los síntomas severos pueden tener un impacto semejante al de cualquier enfermedad crónica. (Anexo 6.3, tabla 1 y 2)

Debido a que la HPB no es un padecimiento mortal, las decisiones de tratamiento deben basarse en la severidad de los síntomas y la afectación en la calidad de vida de los pacientes. (Albert Levy 2007)

4 EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)


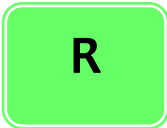

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.


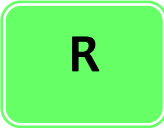

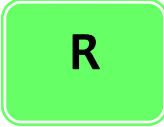
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía

	Evidencia
	Recomendación
	Buena Práctica

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1.1 ESTILOS DE VIDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 La obesidad sobre todo a nivel abdominal incrementa en 10% el riesgo de HPB clínica. La raza negra y el origen hispano también se asociaron con un riesgo mayor	III [E: Shekelle] Kristal AR et al. 2007
 Ofrecer información a los pacientes de la importancia de mantener su peso cercano al ideal	C
 Una dieta baja en grasas y proteínas de origen animal disminuye el riesgo de progresión de la HPB	III [E: Shekelle] Ranjan P et al. 2006
 Consumir una dieta baja en proteínas y grasas de origen animal	C

E	El evitar la ingesta de líquidos antes de acostarse, reducir el consumo de bebidas diuréticas como el café y alcohol, así como orinar dos veces en forma continúa para lograr un mejor vaciado de la vejiga, ayuda a disminuir los síntomas de la HPB	II b [E: Shekelle] Glenn R Cunningham 2007
R	Reducir el consumo de bebidas diuréticas y líquidos, así como tratar de vaciar la vejiga antes de acostarse ayuda a disminuir la nocturia	B
E	El uso de algunos medicamentos, como los diuréticos, anticolinérgicos, antidepresivos y descongestionantes; puede exacerbar los síntomas de la HPB	III [E: Shekelle] Glenn R Cunningham 2007
R	En la medida de lo posible, evitar o ajustar dosis de medicamentos que puedan exacerbar los síntomas de la HPB	C

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 PRUEBAS DE DETECCIÓN ESPECÍFICA O FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La edad y el estado hormonal son factores de riesgo conocidos, no modificables para el desarrollo de la HPB	III GPC AEU 2008 Roehrborn 2005
R Investigue la presencia de hiperplasia prostática en sus pacientes con ≥ 50 años, que presenten síntomas del tracto urinario bajo	D
E Una próstata con un tamaño > 30 ml, un flujo urinario débil y APE \geq a 1.4 ng/ml, son factores de riesgo para progresión de la HPB con un riesgo mayor de presentar retención aguda de orina (RAO) y necesidad de cirugía	I b y III [E: Shekelle] Harkaway e Issa 2006

R

Pacientes con próstata con un tamaño > 30 ml, un flujo urinario débil y APE \geq a 1.4 ng/ml, deben recibir tratamiento

B

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO (VER ANEXO 6.3, TABLA 1 Y ALGORITMO 1)

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Los síntomas en la HPB pueden ser secundarios a:

a) Obstrucción: disminución en el grosor y fuerza del chorro urinario, pujo al iniciar la micción, goteo terminal, sensación de vaciado incompleto o retención aguda de orina.

b) Disminución de la capacidad de almacenamiento de la vejiga: nocturia, urgencia e incontinencia urinaria de urgencia y por rebosamiento

III
[E: Shekelle]
Albert Levy 2007

E

No se ha encontrado una relación directa entre la severidad de los síntomas y el tamaño de la próstata: algunos hombres presentan síntomas severos de obstrucción urinaria con un crecimiento prostático mínimo, mientras que otros presentan síntomas mínimos pero con próstatas grandes

III
GPC Costa Rica 2005

E

El IPSS permite evaluar los síntomas de manera objetiva y reproducible de acuerdo a su severidad en leves, moderados o graves

III
[E: Shekelle]
Timothy J Wilt, Parte1 2008

E

La historia clínica del paciente con síntomas del tracto urinario inferior (STUI), puede determinar si éstos son causados por otras condiciones médicas (diabetes infección del tracto urinario, prostatitis, uso de diuréticos, antidepresivos, antihipertensivos ó anticolinérgicos). Ver anexo 6.3, tabla 3

III
Timothy J Wilt, Parte 1 2008
y
GPC AUA 2008

R

Para realizar el diagnóstico clínico de HPB, elabore la historia clínica dirigida y un examen físico que incluya:

a) Exploración de abdomen para detectar una vejiga palpable

b) Tacto rectal para evaluar las características

C

de la próstata: tamaño, forma, simetría, textura y consistencia

Utilice el IPSS y evalúe la afección en la calidad de vida del paciente con sospecha inicial de HPB, para mejorar la detección y catalogar los STUI de acuerdo a su severidad.
(Ver Anexo 6.3, tabla 1 y 2)

R

C

4.2.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

En el paciente adulto, existe una elevada prevalencia de patología de vías urinarias; los beneficios de una prueba inocua, como el análisis de orina, supera los riesgos de su utilización

III
GPC Colombia 2000

R

En pacientes con STUI y sospecha de HPB, solicite un examen general de orina para descartar la presencia de infección urinaria y/o hematuria

B

E

Algunas pruebas de laboratorio permiten excluir condiciones asociadas que aumentan el riesgo de falla al tratamiento o un diagnóstico diferencial en caso de duda:

-Glicemia: con el objetivo de excluir diabetes mellitus
-Creatinina: para una evaluación de la función renal, sólo en los casos que se considere necesario

IV
[E: Shekelle]
Timothy J Wilt, Parte 1, 2008

R

Solicite glicemia y creatinina, de acuerdo a criterio médico y en casos seleccionados

D

E

El ultrasonido (US) vesical y prostático con medición de orina residual puede ayudar a determinar el tamaño prostático y el volumen urinario residual, lo que ayuda a predecir los beneficios de un tratamiento médico o guiar al manejo quirúrgico.

También puede ser útil examinar riñones y vejiga para descartar litiasis en caso de infección de vías urinarias repetidas y tumores

III
[E: Shekelle]
Timothy J Wilt, Parte 1 2008

en caso de hematuria persistente, así como la repercusión de la obstrucción prostática sobre el tracto urinario superior (uretero hidronefrosis).

E

Si se requiere de una medición válida del tamaño prostático, con el objeto de definir la vía de acceso quirúrgico, el ultrasonido ya sea por vía abdominal o transrectal, es más preciso que la evaluación realizada mediante examen rectal

III
GPC Colombia 2000

R

Todos los pacientes que ingresen a un protocolo de tratamiento de HPB deben tener un USG vesical y prostático con medición de orina residual basal

C

R

Realizar US renal a los pacientes con elevación de creatinina, antecedente de litiasis, infecciones urinarias de repetición, hematuria macroscópica, incontinencia urinaria por rebosamiento o más del 50% de orina residual postmiccional

C

E

Hay una relación directa de los niveles de APE y el volumen de la próstata, sin embargo los pacientes con HPB no tienen un mayor riesgo de cáncer de próstata.

III
[E: Shekelle]
Timothy J Wilt, Parte 1 2008

E

Los valores altos de APE, se relacionan fuertemente con la probabilidad de tener cáncer de próstata (ver Anexo 6.3 tablas 5 y 6)

I a
GPC AEU 2008

R

Se recomienda determinar el APE a todos los pacientes evaluados por HPB

A

R

Los pacientes con valores anormales de APE (ver anexo 3, tabla 5), deben evaluarse para descartar cáncer de próstata (se sugiere revisar la GPC de Cáncer de próstata del IMSS 2008)

A
GPC IMSS 2008 (Cáncer de próstata)

E	La flujometría puede ayudar al diagnóstico diferencial entre HPB y vejiga hiperactiva (en nuestro medio, este estudio se realiza en segundo y tercer nivel de atención)	3 GPC AEU 2008
R	De manera opcional se recomienda una flujometría basal en el paciente que inicia tratamiento en cualquiera de sus modalidades	C

4.2.3 TRATAMIENTO

4.2.3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: VIGILANCIA ESTRECHA Y FITOFÁRMACOS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E	La terapia de observación ó vigilancia, es segura para la mayoría de los pacientes con síntomas leves a moderados de HPB. Es también un tratamiento adecuado en los casos de pacientes con síntomas moderados a severos pero, que no han desarrollado complicaciones secundarias a la obstrucción del flujo urinario (insuficiencia renal, retención urinaria aguda o infecciones recurrentes)	III [E: Shekelle] Albert Levy 2007
R	Los pacientes con HPB, con síntomas leves a moderados o moderados a severos pero sin complicaciones y que no presentan impacto en su calidad de vida, pueden ser manejados con vigilancia estrecha que incluya valoración anual con TR, APE y US vesical y prostático con medición de orina residual	B GPC Costa Rica 2005
E	La cafeína y el alcohol tienen un efecto diurético e irritante que aumenta la frecuencia miccional, la urgencia y la nocturia. La reducción en la ingesta de líquidos reduce la frecuencia miccional en períodos convenientes	III GPC AEU 2008
R	Para mejorar los síntomas, disminuya la ingesta de líquidos libres por la tarde-noche y de irritantes como la cafeína y el alcohol en cualquier presentación	C

E

Aproximadamente el 14% de los pacientes, con síntomas moderados a severos, presentarán un aumento en la severidad de sus síntomas, en los siguientes 5 años

II b y III
[E: Shekelle]
Timothy J W., Parte 1 2008

R

Los pacientes con vigilancia estrecha deben recibir un seguimiento de al menos 1 vez al año para poder evaluar la severidad de los síntomas y su estado general (por médico urólogo)

B y C

E

Algunos derivados de plantas, mejoran los síntomas en los pacientes con HPB

II b
GPC AEU 2006

E

Aun no se conoce con exactitud el modo de acción y los efectos biológicos de los derivados de plantas en la HPB

II b
GPC AEU 2006

R

Actualmente, no se pueden emitir recomendaciones para su uso

D

4.2.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO
(Ver Anexo 6.4)

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Las ventajas del tratamiento farmacológico incluyen: conveniencia y el evitar la morbilidad potencial asociada a la cirugía

1 a
[E: Shekelle]
Harkaway e Issa 2006

E

Las desventajas del tratamiento farmacológico incluyen, el tratamiento en forma indefinida que conlleva elevación de costos y la posibilidad de presentar complicaciones

1 a
[E: Shekelle]
Harkaway e Issa 2006

R

Evalué en forma individualizada con el paciente las ventajas y desventajas del tratamiento farmacológico para la toma de una decisión informada y conjunta

A

E

Los alfabloqueadores tamsulosina, terazosina y doxazosina tienen una eficacia similar sobre el alivio ó mejora de los STUI (relajan el músculo liso en la próstata y cuello de la vejiga), son bien tolerados y su eficacia se mantiene después de 6 a 12 meses de tratamiento. No reducen el tamaño de la próstata ni alteran la progresión de HPB

1 a
[E: Shekelle]
Harkaway e Issa 2006

E

Actualmente existen alfabloqueadores con mejor tolerancia por su uroselectividad, sin disminuir su eficacia. Tal es el caso de Alfuzosina y Silodosina

1 b
[E: Shekelle]
Muta M. Issa y Timothy S Reagan 2007

E

Los alfabloqueadores, son más efectivos que los inhibidores de la 5 alfa reductasa, para mejorar los síntomas en el primer año de tratamiento y su efecto se manifiesta desde el primer mes de inicio del tratamiento

1 a
[E: Shekelle]
Timothy J Kilt Parte 2, 2008

E

Los alfabloqueadores presentan efectos adversos como hipotensión ortostática, cansancio, mareos, problemas eyaculatorios y congestión nasal

1 a
[E: Shekelle]
Harkaway e Issa 2006

R

Los alfabloqueadores se recomiendan en todos los pacientes candidatos a tratamiento médico

A

R

Las dosis recomendadas de los alfabloqueadores disponibles son:

Alfuzosina 10 mg diarios
Tamsulosina 0.4 mg diarios
Terazosina 2-5 mg diarios
Doxazosina 2-4 mg diarios
Silodosina 8 mg diarios *

A

Nota: Algunos de estos medicamentos requieren ajuste de acuerdo a la función renal y hepática

* Recientemente autorizado por FDA, no disponible en México.

E

Los I-5ARs inhiben a la enzima 5 alfa reductasa, lo que da una disminución de las concentraciones de dehidrotestosterona a nivel prostático, que resulta en una reducción del tamaño de la próstata, una mejoría de los síntomas, menor frecuencia de RAO y de intervenciones quirúrgicas

1 b
[E: Shekelle]
Muta M. Issa y Timothy S Reagan 2007

E

La mejoría de los síntomas urinarios bajos, con I-5ARs, se aprecia en un lapso de 3 a 6 meses y es dependiente de la reducción del tamaño prostático

1 b
[E: Shekelle]
Muta M. Issa y Timothy S Reagan 2007

E

Los I-5ARs, son útiles en pacientes con crecimiento prostático, ya que reducen el tamaño de la próstata y el riesgo de RAO en un 50% así como de requerir cirugía

1 a
[E: Shekelle]
Harkaway e Issa 2006

R	<p>Los I-5ARs, se recomiendan en pacientes con STUI y crecimiento prostático ≥ 40 c.c.</p>	<p>A GPC AEU 2008</p>
E	<p>El I-5AR, Finasteride, tomado por 7 años, puede disminuir la aparición de cáncer de próstata en un 25%</p>	<p>II b GPC AUC 2005 [E: Shekelle] Klotz L 2007 Thompson IM 2003</p>
R	<p>Parece que el Finasteride puede reducir el riesgo de presentar cáncer de próstata, sin embargo no se tienen estudios de la seguridad de su prescripción a plazo largo, por lo que hasta el momento se limita su uso al tratamiento de la HPB</p>	<p>B Klotz L 2007</p>
E	<p>El uso de los I-5ARs, disminuye en 50 % los niveles séricos del APE</p>	<p>1 b [E: Shekelle] Glenn R Cunningham 2007</p>
R	<p>Para interpretar los resultados del APE, en pacientes con uso de I-5ARs, tomar en cuenta la reducción de los niveles séricos secundaria a su uso (multiplicar los valores reportados por 2)</p>	<p>B</p>
E	<p>Cuando se prescriben I-5ARs, la mejoría de los síntomas urinarios bajos, se aprecia en un lapso de 3 a 6 meses después de iniciarlos</p>	<p>1 b [E: Shekelle] Muta M. Issa y Timothy S Reagan 2007</p>
E	<p>En próstatas de \geq de 40 c.c. el tratamiento combinado (I-5ARs y alfabloqueador) es la mejor opción, al reducir el riesgo de RAO, el crecimiento prostático y los síntomas obstructivos</p>	<p>1 b [E: Shekelle] Timothy J Wilt Parte 2, 2008 McConnell 2003</p>
R	<p>Se recomienda el tratamiento combinado de I-5ARs y alfabloqueadores, en pacientes con próstata ≥ 40 c.c. que requieren tratamiento médico</p>	<p>A</p>

E	El dutasteride también I-5AR, está disponible actualmente con efectividad similar al Finasteride	1 b [E: Shekelle] Timothy J Kilt Parte 2, 2008 Andriole GL 2003
----------	--	--

R	Las dosis recomendadas de los I-5ARs son: Finasteride 5 mg diarios Dutasteride 0.5 mg diarios	A
----------	---	---

4.2.3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
(Ver anexo 6.3, tabla 4 y algoritmo 2)

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E	Los pacientes con obstrucción del tracto urinario, secundario a la presencia de HPB, pueden desarrollar complicaciones urinarias	II b [E: Shekelle] Glenn R Cunningham 2007
----------	--	--

R	Realizar tratamiento quirúrgico a los pacientes con HPB que desarrollan complicaciones del tracto urinario (hidronefrosis, insuficiencia renal, retención urinaria recurrente, infecciones urinarias recurrentes, hematuria de origen prostático persistente o recurrente)	B
----------	--	---

R	Realizar tratamiento quirúrgico, a pacientes con síntomas moderados a severos, con afectación importante en su calidad de vida y que no mejoran con tratamiento farmacológico	B
----------	---	---

E	En la actualidad se considera a la RTUP, como el tratamiento más efectivo para la HPB	1a [E: Shekelle] Lourenco T 2008
----------	---	--

E	Los pacientes que son sometidos a tratamientos quirúrgicos transuretrales mínimamente invasivos (TUMT, HIFU, HoLEP, PVP) tienen una mejoría menor en el puntaje del IPSS y de la tasa de flujo urinario máximo (con diferencias estadísticamente significativas, cuando se evalúa al año de su	1a [E: Shekelle]
----------	--	---------------------

realización) que los pacientes a los que se les realiza RTUP

Lourenco T 2008

R

En general la RTUP, sigue siendo el tratamiento quirúrgico de elección para la HPB

A

E

La resección transuretral de próstata no reseca todo el tejido prostático susceptible a cáncer

II b
[E: Shekelle]
Glenn R Cunningham 2007

E

La mayoría de los cánceres de próstata se desarrollan en la zona periférica

II b
GPC AUA 2008 (HPB)
GPC AUA 2008 (Cáncer de próstata)

R

Todos los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos de próstata deben evaluarse anualmente con TR y APE

B

E

La RTUP tiene los siguientes riesgos:

Mortalidad < 0.25%, intoxicación hídrica 2%, estenosis de uretra y contractura de cuello vesical 3.8%, eyaculación retrógrada 65-70%, sangrado que amerite transfusión 2 a 5%, incontinencia urinaria de esfuerzo 1.8%, disfunción eréctil 6.5%.

I a
[E: Shekelle]
Glenn R Cunningham 2007
y GPC AEU 2008

R

A todos los pacientes que se van a someter a RTUP, se les debe informar de los riesgos existentes del procedimiento

A

E

La prostatectomía abierta está indicada en pacientes con próstatas de ≥ 80 c.c. y en aquellos con complicaciones asociadas, como litiasis vesical o que ameriten resección diverticular

I a
GPC AEU 2008

E

Las complicaciones descritas para la prostatectomía abierta incluyen: hemorragia trans y postoperatoria que amerite transfusión (>5%), incontinencia urinaria de esfuerzo (10%), contractura de cuello vesical y estenosis de uretra (1.8%), eyaculación retrógrada (80%) y disfunción eréctil (6.5%)

I a
GPC AEU 2008

R

Todos los pacientes que se van a someter a prostatectomía abierta deben ser informados de los riesgos y complicaciones del procedimiento

A

4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA

4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

✓/R

Son indicaciones de envío al servicio de urología de segundo nivel:

Pacientes con sospecha de HPB y uno o más de lo siguientes datos

- a) Edad \geq 50 años de edad
- b) Tacto rectal sospechoso de cáncer de próstata (nódulos o induración)
- c) APE \geq 10 ng/mL (y por arriba de 3 ng/mL en hombres menores de 65 años)
- d) Pacientes con APE entre 3 y 10 ng/mL en quienes la relación APE libre/APE total es menor a 0.15 (15%)
- e) Rápido desarrollo de los síntomas
- f) Hematuria silente
- g) Paciente diabético con sospecha de neuropatía vesical
- h) Antecedente de cirugía pélvica o radiación
- i) Enfermedad o lesión neurológica que afecta la función del tracto urinario inferior
- j) Uso de medicamentos que afectan la función del tracto urinario inferior
- k) Dolor hipogástrico como dato principal
- l) Discrepancia entre los síntomas y los hallazgos
- m) Infección de vías urinarias recurrentes asociadas
- n) Historia de retención aguda de orina

✓
Buena Práctica

4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación



Indicaciones de envío al tercer nivel de atención (Urología)

- a) La HPB es una patología quirúrgica de segundo nivel, independientemente del riesgo quirúrgico ya que todos los hospitales de 2° nivel tienen Unidad de Cuidados Intensivos, Medicina Interna y/o Cardiología.
- b) La indicación de envío a tercer nivel solo se justifica en caso de no contar con un hospital de apoyo de segundo nivel con Unidad de Terapia Intensiva.

Nivel / Grado

✓
Buena Práctica

4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA

4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación



Los hospitales de tercer nivel no deben tener pacientes en seguimiento, una vez operado el paciente este continuará su vigilancia y control en su hospital de segundo nivel. Se exceptúan aquellos que por interés científico deban ser vigilados en tales hospitales (protocolos de investigación)

Nivel / Grado

✓
Buena Práctica



Los hospitales de tercer nivel no deben tener pacientes para tratamiento médico, todo tratamiento médico de los pacientes con HPB debe indicarse en un hospital de segundo nivel

✓
Buena Práctica

4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación



Los pacientes con una buena evolución postoperatoria y sin evidencia de malignidad, serán enviados a la unidad de primer nivel, a vigilancia de acuerdo a esta GPC

Nivel / Grado

✓
Buena Práctica



Los pacientes candidatos a tratamiento médico o vigilancia deberán ser controlados en las unidades de primer nivel, en donde continuarán

✓
Buena Práctica

el tratamiento farmacológico (incluyendo suministro de medicamentos) e indicaciones ya definidas por el segundo nivel de atención

4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Los pacientes en vigilancia y aquellos con tratamiento farmacológico deben ser evaluados anualmente con IPSS, TR, APE, EGO, Urocultivo y US vesical y prostático con medición de orina residual.

✓
Buena Práctica



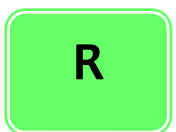
Los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos deben ser evaluados a 1 y 6 meses con IPSS, EGO y urocultivo; posteriormente en forma anual con APE y TR.

✓
Buena Práctica



El riesgo de retratamiento posterior a cirugía prostática (RTUP y abierta) es de 1-2% por año

I b
GPC AEU 2008



Mantener en consideración el riesgo de retratamiento en los pacientes operados

A

4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



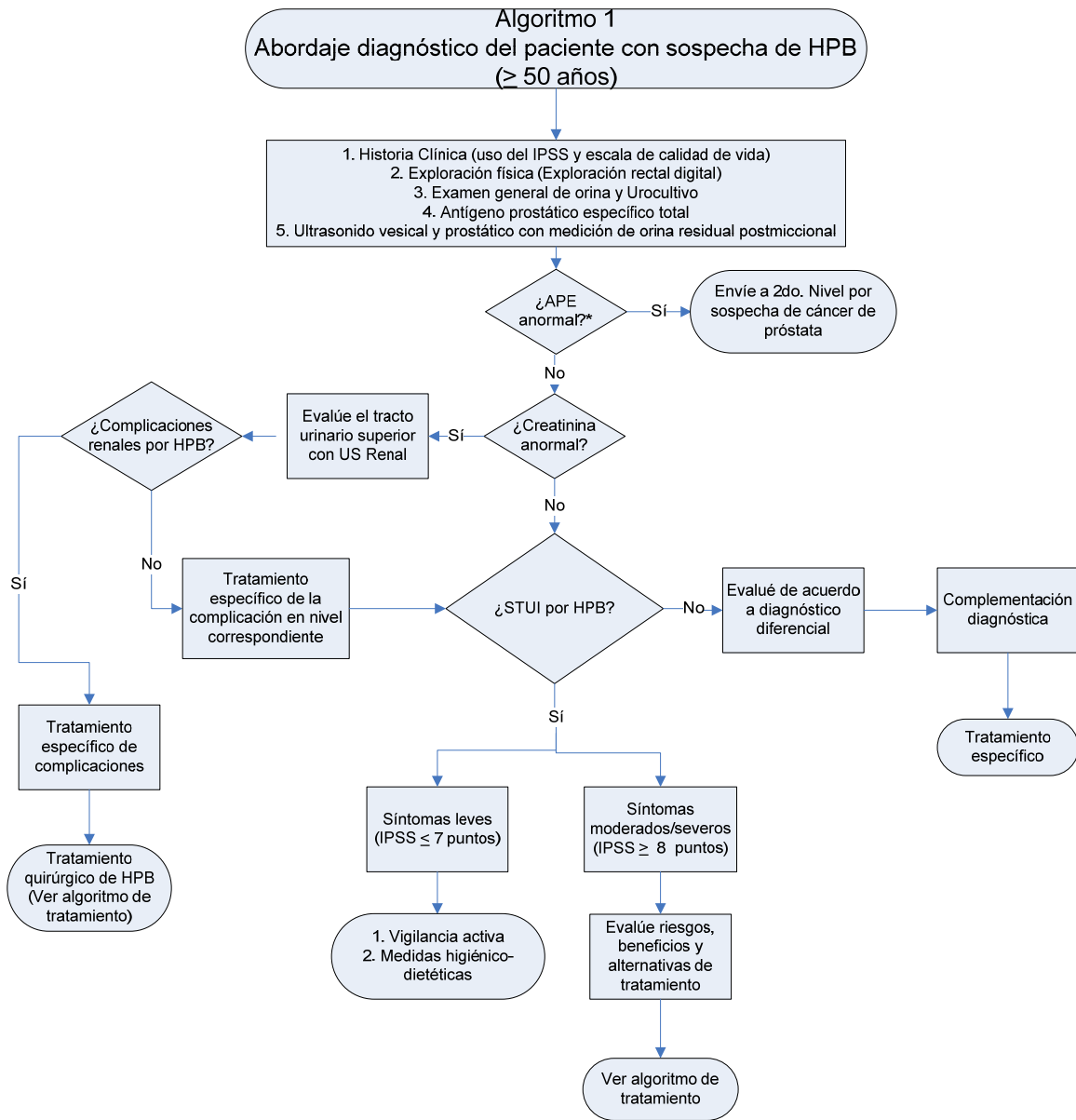
Se recomienda extender incapacidad por 28 días a los pacientes sometidos a RTUP

La incapacidad otorgada a los pacientes operados de prostatectomía abierta debe ser de 28 días o de acuerdo a su evolución postquirúrgica.

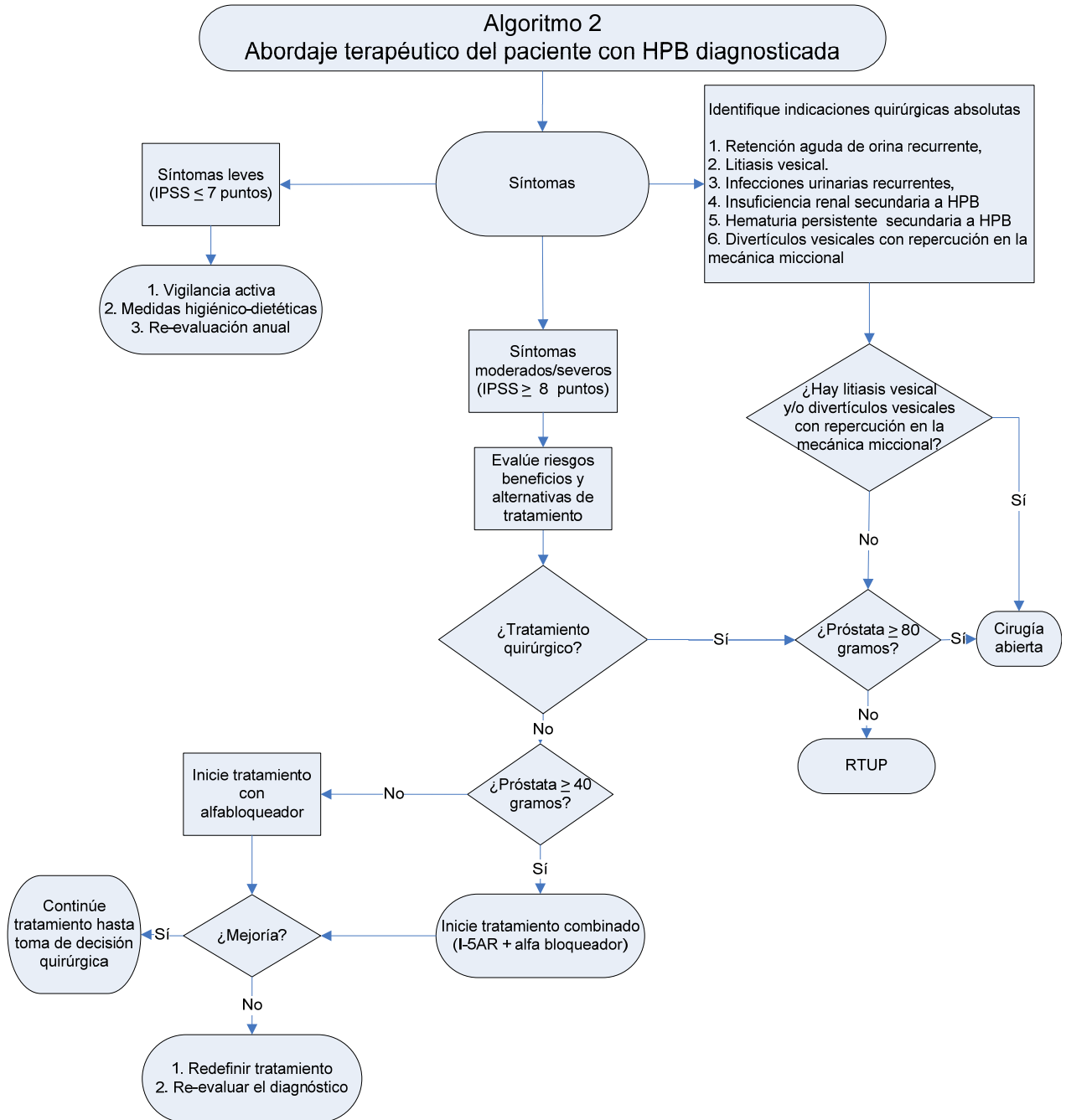
✓
Buena Práctica

Nota: En pacientes con alguna complicación, los días de incapacidad deberán extenderse de acuerdo a criterio del médico responsable

ALGORITMOS



* Ver anexo 6.3 (Tabla 5 y 6)



5. DEFINICIONES OPERATIVAS

Antígeno Prostático Específico (APE): es una glucoproteína sintetizada en las células epiteliales de la próstata, con peso molecular de 34 kD, cuya función es la licuefacción del semen eyaculado y permitir el medio adecuado para que los espermatozoides se movilicen libremente, su producción depende de la presencia de andrógenos y del tamaño de la glándula prostática.

Biopsia transrectal de próstata (BTR): es la toma de fragmentos de tejido prostático por vía rectal utilizando una aguja, con el apoyo de un transductor de ultrasonido.

Crecimiento prostático: próstata con un volumen > 30 c.c.

Disuria: sensación de ardor y/o dolor a la micción.

Flujometría: examen que determina el flujo (volumen de orina por cada segundo) del chorro urinario, la duración de la micción y cualquier cantidad de flujo intermitente. Permite conocer la capacidad de la vejiga, el estado de las vías urinarias, la fuerza de los músculos urinarios etc. El procedimiento consiste en que el paciente tiene que orinar en un inodoro portátil, el resultado aparece en un gráfico que refleja el volumen de orina, frente al tiempo que se ha tardado.

Polaquiuria: incremento en la frecuencia de las micciones. Más de 5 veces al día o más de 3 veces por la noche (**Nocturia**).

Frecuencia: incremento en el número de micciones diurnas con disminución en el volumen emitido. Fisiológicamente el hombre orina de 3 a 5 veces al día emitiendo de 300 a 400 c.c. de orina cada vez.

Goteo terminal: es uno de los primeros síntomas de HPB, es involuntario y puede aparecer varios minutos después de terminada la micción y refleja menor presión de vaciado vesical.

Hematuria macroscópica: presencia de sangre visualmente perceptible a la micción que puede o no estar acompañado de coágulos.

Hematuria microscópica: presencia de más de 3 eritrocitos por campo al examen general de orina.

Hesitación o titubeo premiccional (vacilación): es el aumento del tiempo entre la decisión de orinar y llevarlo a cabo. En los pacientes obstruidos, la vejiga requiere de mayor presión, y por ende, de mayor tiempo para vencer la resistencia que genera la obstrucción.

HIFU (Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad): procedimiento que consiste en un ultrasonido con emisión de ondas por un transductor, dirigido a un punto focal, que induce daño tisular por calentamiento del tejido prostático.

Incontinencia urinaria: es la pérdida involuntaria de orina.

Incontinencia urinaria de urgencia: incontinencia urinaria acompañada o inmediatamente precedida de un deseo súbito e imperioso de orinar que es difícil de posponer.

Incontinencia urinaria por rebosamiento: pérdida involuntaria de orina, generalmente continua, asociada a una vejiga permanentemente llena.

Intermitencia: cuando la micción inicia y se detiene, en ocasiones de manera involuntaria, refleja obstrucción del flujo urinario, sobre todo, a nivel prostático o debido a claudicación vesical.

Nocturia: el hecho de despertarse varias veces por la noche para orinar.

Prevención primaria: todas las actividades o acciones de promoción, educación o fomento a la salud, así como las de protección específica para la prevención de las enfermedades.

Pujo miccional: empleo de la musculatura abdominal para mejorar el vaciamiento vesical.

Retención aguda de orina: es la imposibilidad para llevar a cabo la micción y en consecuencia el vaciamiento vesical, a pesar del deseo y los esfuerzos que realiza el paciente para hacerlo.

Riesgo: el riesgo es la posibilidad (probabilidad) de que suceda algo (padecimiento o enfermedad) en un período de tiempo concreto.

Síntomas obstructivos: disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario. Uno de los síntomas pivote para el diagnóstico de obstrucción del tracto de salida vesical es la emisión de orina, mediante un chorro débil y delgado. En los pacientes con HPB suele ser intermitente y progresivo a diferencia de los pacientes con estenosis de uretra en donde el chorro es de inicio abrupto, y la disminución en el calibre y fuerza del chorro es más constante. Vale la pena mencionar que un chorro débil no es patognomónico de obstrucción. Los pacientes con hipotonía vesical presentan flujos urinarios bajos.

Tacto rectal (TR): examen de exploración clínica que consiste en explorar la próstata digitalmente vía rectal.

Urgencia urinaria: deseo súbito e imperioso de orinar que es difícil de posponer.

Vaciamiento incompleto: la percepción de no haber vaciado completamente la vejiga.

Vigilancia activa: es el monitoreo continuo del curso de la enfermedad con la posibilidad de intervenir si hay progresión de los síntomas urinarios bajos.

Abreviaturas

APE: Antígeno Prostático Específico

EGO: Examen general de orina

HPB: Hiperplasia Prostática Benigna

HIFU: Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad (High-Intensity Focused Ultrasound)

HoLEP: Enucleación prostática con laser de Holmio

OLAP: Vaporización prostática con laser de Holmio

I-5ARs: Inhibidores de la enzima 5 alfa reductasa

IPSS: Cuestionario Internacional de Síntomas Prostáticos (International Prostate Symptom Score)

PVP: Vaporización fotoselectiva de la próstata (Photoselective vaporization of the prostate)

RTUP: Resección Transuretral de Próstata

RAO: Retención Aguda de Orina

STUI: Síntomas del Tracto Urinario Inferior

TR: Tacto Rectal

TUMT: Terapia transuretral con microondas (Transurethral microwave therapy)

TUNA: Ablación transuretral con aguja (Transurethral needle ablation)

6. ANEXOS

6.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre HPB.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre HPB en las siguientes bases de datos: Fistera, Guidelines Internacional Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo seleccionó las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español
2. Metodología de medicina basada en la evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Libre acceso

Se encontraron 9 guías, de las cuales fueron seleccionadas las siguientes:

1. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Academia Mexicana de Cirugía 2003 (GPC AMC 2003)
2. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. American Urological Association 2008 (GPC AUA 2008)
3. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Asociación Urológica Canadiense 2005 (GPC AUC 2005)
4. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Consejo Nacional Mexicano de Urología 2003
5. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. European Association of Urology 2008 (GPC AEU 2008)
6. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Seguro Social. Costa Rica 2005
7. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Sociedad Colombiana de Urología 2000

De estas guías se tomaron gran parte de las recomendaciones. Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabras claves: Benign prostatic hyperplasia (or enlargement) and management or treatment.

La búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2005.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo √ y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

6.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

CUADRO I. LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasi experimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modification de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

Clasificación de la evidencia, utilizada en la GPC de Colombia

Niveles de Evidencia	Grados de Recomendación
<p>Nivel 1: Evidencia obtenida de por lo menos un experimento clínico controlado, adecuadamente aleatorizado o de un meta análisis de alta calidad.</p>	<p>Recomendación Grado A: Existe evidencia satisfactoria (por lo general Nivel 1) que sustenta la recomendación para la condición/enfermedad/situación bajo consideración. En situaciones muy especiales, este grado se puede aceptar con evidencia derivada de niveles 2 o 3 cuando el evento es mortalidad, especialmente ante una enfermedad previamente fatal.</p>
<p>Nivel 2: Evidencia obtenida de por lo menos un experimento clínico controlado, adecuadamente aleatorizado, o de un meta análisis de alta calidad pero con probabilidad alta de resultados falsos positivos o falsos negativos.</p>	<p>Recomendación Grado B: Existe evidencia razonable (por lo general nivel 2, 3.1 o 3.2) que sustenta la recomendación para la condición / enfermedad / situación bajo consideración.</p>
<p>Nivel 3.1: Evidencia obtenida de experimentos controlados y no aleatorizados, pero bien diseñados en todos los aspectos. Nivel 3.2: Evidencia obtenida de estudios analíticos observacionales bien diseñados tipo cohorte concurrente o casos y controles, preferiblemente multicéntricos y/o de más de un grupo de investigación. Nivel 3.3: Evidencia obtenida de cohortes históricas (retrospectivas), múltiples series de casos tratados.</p>	<p>Recomendación Grado C: Existe poca o pobre evidencia (por lo general nivel 3.3 o 4) que sustenta la recomendación para la condición / enfermedad / situación bajo consideración.</p>
<p>Niveles de Evidencia Nivel 4: Opiniones de autoridades respetadas, basadas en la experiencia clínica no cuantificada o en informes de Comités de Expertos.</p>	<p>Recomendación Grado D: Existe evidencia razonable (por lo general nivel 2, 3.1 o 3.2) que sustenta excluir o no llevar a cabo la intervención para la Condición / enfermedad / situación bajo consideración.</p>
	<p>Recomendación Grado E: Existe evidencia satisfactoria por lo general nivel 1 que sustenta excluir o no llevar a cabo la intervención para la condición / enfermedad / situación bajo consideración.</p>

6.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

Tabla 1. Evaluación internacional de síntomas de la próstata (I-PSS*)

	Nunca	Menos de 1 en 5 veces	Menos de la mitad del tiempo	Alrededor de la mitad del tiempo	Más de la mitad del tiempo	Casi siempre
1. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido la sensación de que la vejiga no se vacía completamente después de terminar de orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido que volver a orinar en menos de dos horas después de haber terminado de orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia se dio cuenta de que había parado y continuado varias veces cuando orinaba?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha encontrado difícil el posponer el deseo de orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido el chorro urinario débil?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido que pujar o hacer un esfuerzo para comenzar a orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Durante el mes pasado, generalmente, ¿Cuántas veces se ha levantado durante la noche para orinar desde el momento en que se acostó hasta que se levantó por la mañana?	Ninguna <input type="checkbox"/>	1 vez por noche <input type="checkbox"/>	2 veces por noche <input type="checkbox"/>	3 veces por noche <input type="checkbox"/>	4 veces por noche <input type="checkbox"/>	5 veces o más por noche <input type="checkbox"/>

Calificación final de I-PSS (*International Prostate Symptom Score)

0 – 7 = Leve 8 – 19 = Moderado 20 – 35 = Severa

Fuente: Development of a multiregional united states spanish version of the International Prostate Symptom Score and the benign prostatic hyperplasia impact index A. Bailey, M. L. Martin, C. Girman, M. Mcnaughton-Collins and M. J. Barry. The Journal of Urology 2005;174:1896–1901

Tabla 2. Índice del Impacto de la HPB en la calidad de vida

Calidad de Vida	Encantado	Complacido	Más bien satisfecho	Más o menos	Más bien insatisfecho	Descontento	Terrible
Si usted tuviera que estar toda la vida orinando en la forma que lo hace hasta ahora ¿Cómo se sentiría?	0	1	2	3	4	5	6

Puntuación del índice de calidad de vida (0-6) = _____

Fuente: Development of a multiregional United States spanish version of the International Prostate Symptom Score and the benign prostatic hyperplasia impact index A. Bailey, ML, Martin C, Girman M. Mcnaughton C y Barry MJ. The Journal of Urology 2005;174:1896–1901.

Tabla 3. Diagnóstico diferencial de la HPB

Condición o enfermedad	Antecedente o hallazgo
Cáncer de próstata	Hallazgos en TR (Consistencia dura), APE anormal
Cáncer vesical	Hematuria, citología urinaria anormal
Litiasis vesical	Hematuria, hallazgos en ultrasonido
Estenosis de uretra	Hallazgos en cistografía, cistoscopia y antecedente de manipulación uretral
Contractura (Estenosis de cuello vesical)	Antecedente de cirugía previa (RTUP)
Prostatitis	Próstata dolorosa y aumentada de temperatura, y evolución clínica corta
Disinergia vesico-esfinteriana	Próstata pequeña, antecedentes neurológicos
Vejiga hiperactiva	Urgencia e incontinencia de urgencia como síntomas predominantes

Fuente: Finnish Medical Society Duodecim. Benign prostatic hyperplasia. En: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley & Sons; 2007 Apr 16 [Varios].

Tabla 4. Tratamientos quirúrgicos

Procedimiento	Descripción
Resección transuretral de la próstata RTUP	Es el "estándar de oro" del tratamiento quirúrgico de la HPB. Consiste en la remoción endoscópica vía uretral del tejido prostático obstructivo por medio de energía eléctrica monopolar o bipolar transmitida a un asa diatérmica. Próstatas mayores a 80 gramos no son adecuadas para este procedimiento (GPC AEU 2008).
Incisión transuretral de la próstata ITUP	Se realizan 1 a 2 cortes en la próstata hasta su cápsula de manera endoscópica sin reseca tejido. Es una opción de tratamiento endoscópico limitado a próstatas de menos de 30g en aquellos pacientes en los que se quiera preservar la eyaculación (GPC AUA 2008).
Prostatectomía abierta PA	Se realiza a través de cualquiera de dos vías: Retropúbica (Sin apertura vesical) o suprapúbica (a través de una incisión vesical). Consiste en la enucleación digital del adenoma prostático con un abordaje abdominal. Su aplicación es en próstatas mayores a 80 gramos (GPC AEU 2008).
Prostatectomía laparoscópica PL	Es un procedimiento semejante a la prostatectomía abierta a través de un abordaje laparoscópico que se ha iniciado en fechas recientes, del cual hay series de casos muy pequeñas en las que no se compara con el estándar de oro.
Terapia transuretral con microondas TUMT	Puede realizarse en una hora, aunque con aparatos de alta energía sólo requiere 30 minutos. El grado de mejoría depende del tamaño de la próstata, grado de obstrucción, tipo de máquina y protocolo de tratamiento usado. Puede combinarse con alfa bloqueadores, ha demostrado una mejoría rápida de los síntomas y mejora a largo plazo. Aunque son raras, algunas de las complicaciones severas incluyen necrosis del pene y fistula uretral. En comparación con RTUP, es más costo-efectiva. En este momento está prácticamente en desuso debido a que no hay evidencia efectiva de que sea mejor que otros tratamientos, además de requerir frecuentemente tratamientos médicos o quirúrgicos posteriores. (GPC AUA 2008)
Ablación transuretral con aguja TUNA	Usa energía de radiofrecuencia para quemar el adenoma prostático y fibras nerviosas intraprostáticas. El procedimiento toma un promedio de 30 a 40 minutos, en un seguimiento a 5 años, el 24% de los pacientes requirió un tratamiento adicional. Los mejores pacientes para este procedimiento son: Volumen prostático <60 ml, crecimiento predominante del lóbulo lateral, retención urinaria crónica, pacientes de alto riesgo quirúrgico. Requiere reintervención (RTUP) hasta en 15% de los pacientes (GPC CMU 2003)
Enucleación prostática con laser de Holmio HoLEP	Consiste en la remoción del adenoma prostático por medio de su enucleación utilizando laser de Holmio para la disección subcapsular y un morcelador de tejido para la extracción de éste. Actualmente se están llevando estudios para compararlo con otras modalidades terapéuticas. Los mejores resultados se han obtenido en próstatas entre 50 y 60 gramos (GPC AEU 2008).
Vaporización prostática con laser de Holmio ó KTP HoLVP ó PVP (Green light laser)	Utiliza un láser de alto poder, que vaporiza y remueve rápidamente el tejido prostático, por vía endoscópica sin dañar otros tejidos. El procedimiento puede realizarse en 20 a 50 minutos, dependiendo del tamaño de la próstata. Da un alivio inmediato de los síntomas, menor sangrado y menor frecuencia y tiempo de cateterización. Menor incidencia de eyaculación retrograda que RTUP. Como punto en contra está la ausencia de tejido para análisis histopatológico (pacientes con APE elevado). Resultados flujométricos semejantes aunque con mayor frecuencia de síntomas urinarios irritativos posterior al procedimiento y con una tasa de reintervención del 20% (Hoffman 2003)

Fuente: Grupo de trabajo que adaptó la guía.

Tabla 5. Valores normales de antígeno prostático específico (APE) de acuerdo a la edad

Edad (años)	Límite Superior Normal del APE
40 a 50	2.5 ng/ml
51 a 60	3.5 ng/ml
61 a 70	4.5 ng/ml
Mayor a 70	6.5 ng/ml

Fuente: Testing for prostate cancer: consultation resource. Ministry of Health. New Zealand, 2008

Tabla 6. Valores de antígeno prostático específico (APE) y valor predictivo positivo (VPP) de la prueba

APE ng/mL	VPP para cáncer
0 - 1	2.8 - 5%
1 - 2.5	10.5 - 14%
2.5 - 4	22 - 30%
4 -10	41%
>10	69%

Fuente: Guidelines on Prostate Cancer European Association of Urology, 2008

6.4 MEDICAMENTOS

CUADRO II. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA HPB

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
530912	* Tamsulosina	Oral. Adultos: 0.4 mg cada 24 horas, por las noches.	Cápsula de liberación prolongada 0.4 mg 10, 20 ó 30 cápsulas	Condicionado a indicación de cirugía	Vértigo, congestión nasal, disfunción eyaculatoria, cefalea, astenia, hipotensión postural, sequedad de boca *	La coadministración con cimetidina provoca una elevación de los niveles plasmáticos de la tamsulosina, en tanto que con la furosemida se disminuyen.	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquier otro componente del producto. Hipotensión ortostática. Insuficiencia hepática, litiasis vesical, orina residual mayor 50%, hematuria frecuente, insuficiencia renal.
FCB	Terazosina	Oral. Adultos: 2 a 5 mg cada 24 hrs por las noches.	Tabletas de 2 y 5 mg caja con 20 tabletas en ambas dosis	Condicionado a indicación de cirugía	Síncope, vértigo, rinitis, cefalea, palpitaciones, somnolencia, astenia, disnea, hipotensión postural, impotencia, disfunción eyaculatoria.	Mareos con la administración concomitante con I.E.C.A. y diuréticos.	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquier otro componente del producto. Hipotensión ortostática. Insuficiencia hepática, litiasis vesical, orina residual mayor 50%, hematuria frecuente, insuficiencia renal.

* Un estudio de casos y controles, mostró una asociación de eventos adversos oftalmológicos en pacientes adultos mayores que fueron intervenidos de cirugía de catarata y estaban en tratamiento con tamsulosina (en los 14 días previos a la cirugía) con un OR de 2.33 (IC 95% 1.22 – 4.43). La estimación del número necesario para dañar, correspondió a 255 (IC 95% 99 – 1666). Fuente: Chaim M Bell and col. Association Between Tamsulosin and Serious Ophthalmic Adverse Events in Older Men Following Cataract Surgery. *Jama* 2009; 301(19):1991-6

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
430212	Finasterida	Oral. Adultos: 5 mg una vez al día.	Gragea o tableta recubierta. Cada gragea ó tableta recubierta contiene: Finasterida 5 mg. Envase con 30 grageas ó tabletas recubiertas.	Condicionado a indicación de cirugía	Disminuye la libido y el volumen eyaculatorio, impotencia, ginecomastia, reacciones de hipersensibilidad inmediata.	Ninguna de importancia clínica.	Hipersensibilidad a la finasterida.

Fuente: Levi A, Samraj GP. Benign prostatic hyperplasia: When to "watch and wait" when and how to treat. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2007; 74 suppl 3:S15-S20.

Nota La prazosina es un medicamento no aprobado por la FDA para el tratamiento de la HPB

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Andriole GL, Kirby R. Safety and tolerability of the dual 5 alfa-reductase inhibitor dutasteride in the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol* 2003;44(1):82-88
2. Ball AJ, Feneley RC, Abrams PH: The natural history of untreated "prostatism." *Br J Urol* 1981;53:613-616.
3. Cunningham GR, Kadmon D. Medical treatment of benign prostatic hyperplasia. 2007. Disponible en www.uptodate.com
4. Chaim M Bell and col. Association Between Tamsulosin and Serious Ophtalmic Adverse Events in Older Men Following Cataract Surgery. *Jama* 2009; 301(19):1991-6
5. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Academia Mexicana de Cirugía 2003
6. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. American Urological Association 2008
7. GPC Cáncer de Próstata. American Urological Association 2008
8. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Asociación Urológica Canadiense 2005
9. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Consejo Nacional Mexicano de Urología 2003
10. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. European Association of Urology 2008
11. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Seguro Social. Costa Rica 2005
12. GPC Hiperplasia Prostática Benigna. Sociedad Colombiana de Urología 2000
13. Harkaway RC, Issa MM. Medical and minimally invasive therapies for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases* 2006; 9: 204-14 (Review)
14. Hoffman RM, MacDonald R, Slaton JW y Wilt TJ. Laser prostatectomy versus transurethral resection for treating benign prostatic obstruction: A systematic review. *J Urol* 2003;169:210-215
15. Issa MM, Regan TS. Medical Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia - Present and Future Impact. *Am J Manag Care* 2007; 13: S4-S9
16. Kasuki K, Yoshida M, Homma Y. Silodisin, a new alfa_{1a} adrenoceptor-selective antagonist for treating benign prostatic hyperplasia: Results of a phase III randomized, placebo-controlled, double-blind study in Japanese men. *BJU International* 2006;98:1019-1024
17. Klotz L, Saad F. MTOPS and the use of 5ARIs: A Canadian consensus regarding implications for clinical practice. *CUAJ* 2007;1:17-21
18. Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM y cols. Race/Ethnicity, obesity, health related behaviors and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: Results from the prostatic cancer prevention trial. *J Urol* 2007;177:1395-1400
19. Levy A, Samraj GP. Benign prostatic hyperplasia: When to "watch and wait", when and how to treat. *Cleveland Clinical Journal of Medicine* 2007; 74, suppl 3: S15-S20
20. Lourenco T, Pickard R, Vale L, Minimally invasive treatments for benign prostatic enlargement: systematic review of randomized controlled trials. *BMJ* 2008; 337 a 1662.doi:10.1136:2-8
21. Mc Connell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, Andriole GJ, Dixon CM, Kusek JW et al. The long-term effects of Doxazosin, Finasteride and combination therapy on the progression of benign prostatic hyperplasia. *NEJM* 2003;349(25):2387-2398.
22. Ranjan P, Dalela D y Sankhwar SN. Diet and benign prostatic hyperplasia: Implications for prevention. *Urology* 2006;68:470-476

23. Roehrborn CG, Praisner A, Kirby R, Anderson M, Quinn S y Mallen S. A Double-Blind placebo-controlled study evaluating the onset of action of Doxazosin gastrointestinal therapeutic system in the treatment of benign prostatic hyperplasia. *European Urology* 2005;48:445-452
24. Thompson IM, Goodman PJ, Tangen CM et al. The influence of finasteride on the development of prostate cancer. *NEJM* 2003;349:215-224.
25. Timothy J, James N'Dow. Benign prostatic hyperplasia. Part 1 – Diagnosis. *BMJ* 2008; 336:146-9 (Clinical Review)
26. Timothy J, James N'Dow. Benign prostatic hyperplasia. Part 2 – Management. *BMJ* 2008; 336:206-10 (Clinical Review)

8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición UMAЕ HE CMNR
Lic. Uri Iván Chaparro González	Edición UMAЕ HO CMN SIGLO XXI

9. COMITÉ ACADÉMICO

**Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE
División de Excelencia Clínica
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS**

Dr. Mario Madrazo Navarro	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniestra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO

DIRECTORIO SECTORIAL Y DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza
Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno
Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos
Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. Mario Madrazo Navarro
Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez
Coordinadora de Áreas Médicas

11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. Bgda. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaria de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico