Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Actas Urol Esp. 2012;**36(5)**:265–275

Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro

ARTÍCULO ESPECIAL

Consenso sobre el impacto clínico de la nueva evidencia científica disponible sobre hiperplasia benigna prostática

J.M. Cózar-Olmo[a,*], C. Hernández-Fenández[b], B. Miñana-López[c], J.H. Amón-Sesmero[d], M. Montlleó-González[e], A. Rodríguez-Antolín[f] y F. Caballero-Martínez[g]

[a] *Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España*
[b] *Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*
[c] *Hospital Morales Meseguer, Murcia, España*
[d] *Hospital Universitario Río Ortega, Valladolid, España*
[e] *Fundació Puigvert, Barcelona, España*
[f] *Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[g] *Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España*

Recibido el 18 de enero de 2012; aceptado el 18 de enero de 2012
Disponible en Internet el 3 de abril de 2012

PALABRAS CLAVE
Hiperplasia Benigna de Próstata;
Consenso;
Delphi

Resumen

Objetivos: Explorar la opinión técnica de un panel experto y alcanzar un consenso de criterio profesional en relación con la más reciente evidencia científica en hiperplasia benigna de próstata (HBP) en los ámbitos del diagnóstico, de los criterios de progresión, del tratamiento médico y del tratamiento quirúrgico.

Material y métodos: Revisión sistematizada de la literatura de los últimos 10 años en HBP por medio de un comité científico y elaboración de un cuestionario de 64 preguntas repartidas en tres áreas estratégicas: a) diagnóstico y estratificación de los pacientes con HBP atendiendo a los factores de riesgo de progresión; b) novedades en el tratamiento médico; y c) nuevas aportaciones en el tratamiento quirúrgico y mínimamente invasivo en HBP. Se seleccionó un panel de 50 urólogos destacados en el conocimiento de la HBP repartidos por toda la geografía nacional, instaurando para el estudio la metodología Delphi mediante la aplicación de dos encuestas sucesivas *on line*.

Resultados: Los 50 expertos consultados completaron las dos rondas del cuestionario. En la primera se apreció un consenso de criterio en 50 de las 64 cuestiones analizadas, logrando en la segunda ronda un consenso en 59/64 ítems (92,5%) que incluyen aspectos de morbilidad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI), pruebas diagnósticas necesarias en la evaluación inicial del especialista, estratificación de los pacientes en relación con el riesgo de progresión, estrategias de terapia médica escalonada y de combinación en pacientes con riesgo de retención aguda de orina (RAO) o cirugía y de las indicaciones de terapia quirúrgica y el papel de los nuevos tratamientos menos invasivos.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: cozarjm@yahoo.es (J.M. Cózar-Olmo).

0210-4806/$ – see front matter © 2012 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
10.1016/j.acuro.2012.01.004

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Conclusiones: En una patología de alta prevalencia, como la HBP, donde hemos asistido en los últimos años a cambios de calado en todo su espectro, la consecución de un elevado consenso al que han contribuido un amplísimo número de especialistas de referencia en esta patología, será de gran importancia para el manejo clínico habitual de esta enfermedad.
© 2012 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Benign Prostatic Hyperplasia;
Consensus;
Delphi

Consensus on the Clinical Impact of the New Scientific Evidence Available on Benign Prostatic Hyperplasia

Abstract

Objectives: To study the technical opinion of an expert panel and reach a consensus of professional criterion in relation to the most recent scientific evidence in Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) in the scopes of diagnosis, progression criteria, medical treatment and surgical treatment.
Material and methods: Systematized review of the literature of the last 10 years in BPH by means of a scientific committee and elaboration of a 64-question questionnaire divided into three strategic areas: 1.- Diagnosis and stratification of the patients with BPH considering the progression risk factors. 2.-Novelties in the medical treatment and 3.- New contributions in the surgical and minimally invasive treatment in BPH. A panel of 50 urologists standing out for their knowledge in BPH distributed throughout the national geographic area was chosen, establishing the Delphi methodology for the study through the application of two successive online surveys.
Results: The 50 experts consulted completed the two groups of the questionnaire. In the first, a consensus of criterion was observed in 50 out of the 64 questions analyzed, achieving a consensus in 59/65 (92.5%) in the second round, which included aspects of morbidity of the lower urinary tract symptoms (LUTS), diagnostic tests necessary in the initial evaluation of the specialist, stratification of the patients in relation to the risk of progression, strategies of step-by-step medical therapy and combination in patients with risk of Acute Urinary Retention (AUR) or surgery and of the indications of surgical therapy and the role of new less invasive treatments.
Conclusions: In a condition of the high prevalence of BPH, in which we have seen important changes in its entire spectrum in recent years, the obtaining of an elevated consensus to which a large number of reference specialists in this condition have contributed will be of great importance for the usual clinical management of this disease.
© 2012 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) ha sido una de las áreas de la Urología que más se ha desarrollado en el plano terapéutico en los últimos 20 años, impulsada por un mejor conocimiento de la historia natural evolutiva de la misma, de la repercusión en la calidad de vida de los pacientes, de los mecanismos patogénicos y de los efectos terapéuticos de los bloqueadores alfa y de los inhibidores 5-alfa reductasa. Los últimos años han sido especialmente interesantes a raíz de los estudios de combinación, con MTOPS[1] y sobre todo con COMBAT[2,3] a la cabeza, que han introducido un nuevo paradigma como es la progresión de la enfermedad, y lo que es más importante la selección de pacientes con mayor riesgo de la misma (retención urinaria y cirugía fundamentalmente). En este sentido un PSA elevado (> 1,5 ng/ml) y volumen prostático superior a 30 cc se han identificado como los principales elementos predictivos de progresión de la enfermedad. En este sentido la terapia de combinación parece mostrarse como la mejor alternativa en este escenario.

A este cambio conceptual se unen también las alternativas terapéuticas aparecidas frente a la resección transuretral (RTU) prostática convencional, como la vaporización prostática, la enucleación con láser de Holmium, la RTU bipolar y otras alternativas menos invasivas. Son muchas las aportaciones de la literatura en los últimos años, bastantes de ellas con escasa capacidad para aguantar un análisis crítico riguroso.

Las reuniones de consenso de expertos, si bien no se acompañan del nivel de recomendación adecuado, sí deben considerarse como instrumentos de gran utilidad para facilitar el manejo clínico del paciente en situaciones como la del acercamiento global a una entidad compleja, escasamente diseccionada aún como es la HBP. Se hace necesario en un país con aproximadamente 2.000 urólogos un consenso que ayude a homogeneizar los aspectos más prácticos del manejo de la enfermedad.

Material y métodos

Bajo la dirección de un Comité Científico, este estudio se ha desarrollado en 4 fases; en la primera fase, por parte del Comité, se procedió a la revisión sistemática de la literatura más reciente de calidad, con revisión crítica de más de 150 artículos, a la selección tanto de contenidos de los cuestionarios como a la de un panel de expertos formado por urólogos procedentes de todas las comunidades

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

autónomas con especial interés y experiencia en HBP. Se invitó a participar a 53 profesionales, de los que 50 aceptaron y completaron su participación (anexo 1).

En la segunda fase se procedió a la formulación de los ítems de encuesta (criterios profesionales y recomendaciones clínicas sometidas a debate), mediante un procedimiento de trabajo cualitativo presencial previo por parte del grupo de expertos. La versión final del cuestionario incluyó 64 ítems (tablas 1-3) distribuidos entre bloques temáticos de la siguiente forma: 35 ítems sobre «diagnóstico y estratificación de los pacientes con HBP», 16 ítems sobre «tratamiento médico de la HBP» y 13 ítems sobre «Tratamiento quirúrgico de la HBP». El trabajo de campo del proyecto se desarrolló entre los meses de mayo y junio de 2011.

La tercera fase, no presencial, realizada por un equipo técnico independiente, consistió en la aplicación de un método *Delphi* modificado que solicita la opinión individual y anónima de cada experto sobre la cuestión a explorar mediante la respuesta a una encuesta estructurada escrita, enviada por correo electrónico, de manera anónima y confidencial. Tras ello se repite una segunda ronda de encuesta sobre las cuestiones no consensuadas en el primer intento, facilitando a los participantes los resultados obtenidos por el grupo en el primer cuestionario, así como los comentarios explicativos de sus opiniones. Se propuso un solo tipo de escala valorativa para todas las cuestiones, ordinal tipo Likert de 9 puntos (1 = pleno desacuerdo; 9 = pleno acuerdo), según el formato desarrollado en *UCLA-Rand Corporation* para el método de evaluación del uso apropiado de tecnología sanitaria[4,5]. Las categorías de respuesta se describen mediante calificadores lingüísticos en tres regiones (1-3 = «desacuerdo»; 4-6 = «ni acuerdo, ni en desacuerdo»; 7-9 = «acuerdo»).

La cuarta fase corresponde a la recogida y análisis de resultados. Se usa la posición de la mediana de puntuaciones del grupo y el nivel de concordancia alcanzado por los encuestados según el siguiente criterio: se considera consensuado un ítem cuando existe «concordancia» de opinión en el panel; esto es, cuando los expertos que puntúan fuera de la región de tres puntos que contiene la mediana[1–9] son menos de la tercera parte de los encuestados. En tal caso, el valor de la mediana determina el consenso grupal alcanzado: «desacuerdo» mayoritario con el ítem si la mediana ≤ 3, o «acuerdo» mayoritario con el ítem si la mediana ≥ 7. Los casos en los que la mediana se encuentra en la región 4-6 son considerados ítems «dudosos». Por el contrario, se establece que existe «discordancia» de criterio en el panel cuando las puntuaciones de un tercio o más de los panelistas están en la región entre 1 y 3, y de otro tercio o más en la región de 7 a 9. Los ítems restantes en los que no se observa concordancia ni discordancia se consideran con un nivel de consenso «indeterminado». Todos los ítems en los que el grupo no alcanza un consenso manifiesto a favor o en contra de la cuestión planteada (los ítems dudosos, aquellos en los que se aprecia discordancia y los que mostraron un nivel de consenso indeterminado), se propusieron a la reconsideración del panel en la segunda ronda Delphi. También se sometieron a reevaluación los ítems en los que se apreció una alta dispersión de opiniones entre los encuestados, con un rango intercuartílico ≥ 4 puntos (rango de puntuaciones contenidas entre los valores p25 y p75 de la distribución).

Resultados

Los 50 expertos consultados completaron las dos rondas de evaluación. En la primera ronda se consensuaron 50 de las 64 cuestiones analizadas según los criterios de evaluación preestablecidos. De los 14 ítems restantes propuestos a la reconsideración de los expertos se lograron consensuar 9 más en la segunda ronda.

Finalmente en 5 ítems no se alcanzó una concordancia de acuerdo al criterio preestablecido. En los 59 ítems restantes se alcanzó un claro consenso experto, que representa el 92,2% de los contenidos sometidos al juicio experto. Salvo en una cuestión que provocó la oposición unánime del panel, los restantes ítems consensuados lo fueron en términos de acuerdo grupal con las cuestiones planteadas. En las tablas 1-3 se detallan los resultados globales del proyecto, indicándose para cada ítem los estadísticos de centralización de puntuaciones referidos (mediana y media), porcentaje de distribución de encuestados que se sitúan fuera de la región escogida por la mayoría y el rango intercuartílico.

Sobre los ítems consensuados 6 alcanzaron una puntuación mediana de 9. Estas cuestiones corresponden a las preguntas 7, 15, 16 y 32 del bloque de diagnóstico y estratificación, referidas a la necesidad de descartar otras comorbilidades en la valoración de la nicturia y a la realización de una historia clínica completa y exploración física abdominal y genital como evaluación mínima de un paciente con síntomas del tracto urinario inferior (STUI). Las otras dos cuestiones que lograron consenso con una puntuación mediana de 9 son las 52 y 53 del bloque sobre tratamiento quirúrgico, que se refieren a las indicaciones de cirugía. Son precisamente estos dos ítems los únicos que no tienen ningún panelista en contra.

De todos los contenidos consensuados del cuestionario, la única propuesta expresamente rechazada por consenso del grupo, dentro del bloque de recomendaciones referidas al tratamiento médico de la HBP, es la consideración de que «el volumen prostático no debe ser un criterio médico de decisión farmacoterapéutica, ya que no hay una clara definición de lo que es una próstata grande» (ítem 47).

Entre las propuestas no consensuadas dos de ellas lograron un apoyo mayoritario pero insuficiente de los encuestados, poniendo de manifiesto la discordancia de opinión de los expertos, según los criterios de interpretación preestablecidos. La propuesta de que «se debe incluir el PSA como una de las pruebas mínimas necesarias para la evaluación del paciente con síntomas del tracto urinario inferior secundarios a HBP, solo si el tacto rectal es anómalo o el paciente está preocupado por la próstata» (ítem 19) concitó una oposición mayoritaria del grupo experto, pero no suficiente para alcanzar un nivel de consenso (el 35,6% no rechazó expresamente tal recomendación). En sentido contrario, la recomendación de que «la prostatectomía abierta puede indicarse también en algunos casos de estenosis uretral asociada» (ítem 64) fue apoyada por una mayoría no suficiente del grupo (el 34,1% de los encuestados no compartía dicho criterio).

Las restantes tres propuestas no consensuadas lo fueron porque el panel mostró un criterio dudoso o indeterminado. Estos ítems fueron la consideración de que «el PSA es un buen elemento predictivo del volumen prostático» (ítem 31) y las dos cuestiones que juzgan el papel actual de las

Tabla 1 Resumen de resultados estadísticos sobre diagnóstico y estratificación de los pacientes con HBP en los que se establece el nivel de consenso grupal alcanzado (ver leyendas a pie de tabla)

Bloque 1. Diagnóstico y estratificación de los pacientes con HBP	Mediana	% de panelistas en contra	Promedio	Rango intercuartílico
A. ¿Qué síntomas interfieren más en la calidad de vida de los pacientes con síntomas miccionales secundarios a HBP?				
1. Aunque los síntomas de vaciado (obstructivos) son más prevalentes, los síntomas de llenado (irritativos) son más molestos y afectan más a la calidad de vida del paciente: entre ellos, el aumento de frecuencia (nicturia, polaquiuria) y la urgencia (sobre todo si se asocia a incontinencia por urgencia)	8	2,20	8,09	1
2. El goteo terminal y la incontinencia posmiccional preocupan especialmente a los pacientes más jóvenes	7	28,30	7,07	2
3. En la valoración de la HBP debe incluirse el uso de cuestionarios validados para medir el impacto en la calidad de vida de sus síntomas	8	17,40	7,52	1
4. Si el paciente lo requiere, por su nivel cultural y educativo, debe asistírsele para interpretar correctamente los cuestionarios de calidad de vida	7	23,90	7,20	1
5. Para interpretar el impacto de la HBP en la calidad de vida debe tenerse en cuenta expresamente la actividad laboral del paciente	7	31,80	6,64	1
6. Se establece el diagnóstico de nicturia si se produce la interrupción del sueño por la necesidad de orinar una o más veces en la noche	7	25,00	6,89	3
7. La valoración de la nicturia, en especial en el anciano, requiere descartar otras posibles comorbilidades (alteraciones neurológicas, trastornos del sueño, cardiopatía...).	9	4,30	8,33	1
B. ¿Cuál es la prevalencia de síntomas leves, moderados o severos en nuestro entorno?				
8. Se desconoce la prevalencia de síntomas de HBP en la población general y en consultas de Atención Primaria	8	8,90	7,44	1
9. Se debe estudiar la prevalencia de síntomas de HBP en la población general y en consultas de Atención Primaria	7	21,70	7,43	2
10. Existe un prolongado retraso en consultar al urólogo desde el inicio de los síntomas (promedio 18 meses)	7	28,30	6,96	2
11. La mayoría de los pacientes (9 de cada 10) con HBP que consultan en Urología se presentan con síntomas de intensidad moderada (2/3) o severa (1/3), ya susceptibles de tratamiento farmacológico	7	28,30	6,80	2
12. La mayoría de los pacientes que consultan en urología (2/3) tienen criterios de progresión (V > 30 cc y PSA > 1,5) en el momento del diagnóstico	7	21,70	7,26	1
13. De los pacientes que presentan criterios de progresión el 55% muestra síntomas moderados y el 40% tiene síntomas severos	7	26,10	7,09	2
14. La severidad clínica se correlaciona directamente con el volumen prostático, el antígeno prostático específico (PSA) y la presencia de criterios de progresión, e inversamente con el flujo	7	21,70	6,89	1
C. ¿Cuáles son las pruebas mínimas necesarias para la evaluación de un paciente con síntomas del tracto urinario inferior (STUI) secundarios a HBP por el urólogo?				
15. Historia médica completa	9	2,20	8,63	0
16. Examen físico abdominal y genital	9	6,70	8,36	1
17. Tira reactiva	7	32,60	6,95	3
18. Sedimento, en caso de que la tira reactiva sea anormal	8	13,60	7,84	2
19. PSA, solo si el tacto rectal es anómalo o el paciente está preocupado por la próstata	3*	35,60	4,07	4
20. *Score* de puntuación (IPSS)	8	15,20	7,65	2

21. Creatinina solo si se sospecha insuficiencia renal (infecciones del tracto urinario repetidas, globo, enuresis o historia de litiasis)	7	24,40	6,71	2
22. Flujometría	8	22,20	7,42	2
23. Ecografía con medición de residuo	8	32,60	7,04	3
24. Ecografía vesicoprostática	8	27,90	6,95	3
25. Diario miccional en caso de nocturia o IPSS alterado	8	31,10	6,87	2
26. La valoración inicial de la HBP depende del tipo/intensidad de los síntomas y de la calidad de vida	7	27,90	7,09	3
27. La valoración inicial de la HBP depende del nivel asistencial en el que se atienda al paciente	7	31,10	6,64	2
D. ¿Se puede identificar a los pacientes con alto riesgo de progresión?				
28. Los pacientes con STUI pueden ser estratificados por el riesgo de progresión de la HBP, atendiendo a variables basales y dinámicas	8	10,90	7,70	2
29. En general, resultan más importantes para valorar la progresión las variables basales (volumen prostático, PSA, severidad de los síntomas, edad, volumen de orina residual [VOR], $Q_{máx}$) que las dinámicas (empeoramiento del los síntomas, incremento del VOR, no respuesta a bloqueadores alfa).	7	32,60	6,85	2
30. De todas las variables el volumen prostático y el PSA son las de mayor peso y valor pronóstico	7	30,40	7,09	3
31. El PSA es un buen predictor del volumen prostático	6**	42,20	6,36	1
32. El paciente con complicaciones previas (episodios de retención aguda de orina [RAO]) tiene mayor riego de progresión	9	2,20	8,28	1
E. ¿Es útil la evaluación del PSA en los pacientes con síntomas miccionales secundarios a HBP?				
33. La determinación del PSA sérico es de utilidad en pacientes con STUI por HBP como predictor de la historia natural de la enfermedad (tamaño prostático actual, futuro crecimiento prostático, síntomas y su progresión, disfunción sexual, empeoramiento del flujo, RAO e incluso necesidad de cirugía), además de ayudar en el cribado del cáncer de próstata.	8	17,80	7,56	2
34. Como la progresión sintomática y el riesgo de RAO se asocian a mayores PSA, este marcador es una herramienta de orientación terapéutica (PSA < 1,5 ng/ml, con bajo riesgo de progresión: basta el bloqueador alfa; PSA > 1,5 ng/ml: junto con el bloqueador alfa, que alivia los síntomas, se debe añadir un 5-ARI, que previene la progresión reduciendo el riesgo de RAO o cirugía).	8	11,10	7,36	1
35. Se requiere formación de los profesionales sobre la utilidad clínica de la determinación del PSA en la HBP	8	9,10	7,98	2

«% de panelistas en contra»: porcentaje de panelistas que puntúan fuera de la región de tres puntos que contiene la mediana[1–9]. Todos
Según los criterios de interpretación descritos en la metodología, todos los ítems del bloque de diagnóstico y estratificación de los pacientes con HBP resultan aceptados por consenso grupal, excepto: *: ítems no consensuados por existir una discordancia manifiesta de criterio entre los panelistas (n° 19); **: ítems no consensuados por detectarse un criterio grupal indeterminado en los panelistas (n° 31).

Tabla 2 Resumen de resultados estadísticos sobre tratamiento médico del paciente con HBP en los que se establece el nivel de consenso grupal alcanzado (ver leyendas a pie de tabla)

Bloque 2. Tratamiento médico del paciente con HBP	Mediana	% de panelistas en contra	Promedio	Rango intercuartílico
A. Según la evidencia actual ¿continúa siendo válido el tratamiento escalonado?				
36. La decisión terapéutica debe basarse en las características basales del paciente en el momento del diagnóstico (estratificación)	8	8,70	7,78	2
37. La evidencia actual no justifica el tratamiento farmacológico escalonado de la HBP	7	24,40	6,69	1
38. Los nuevos estudios de combinación están cambiando el manejo de la HBP, incluyendo los criterios de progresión de la enfermedad (PSA y volumen prostático) y el grado de severidad clínica en la toma de decisión terapéutica	8	11,10	7,69	2
39. En pacientes menores de 50 años y preocupados por su función sexual puede indicarse un tratamiento escalonado	8	17,40	7,24	1
40. En pacientes con volumen prostático menor y con bajo riesgo de progresión puede indicarse un tratamiento escalonado	7	23,90	6,65	1
41. En pacientes con diagnóstico de HBP, PSA > 1,5, volumen prostático > 30 cc y sintomatología de moderada a severa (IPSS > 15) puede indicarse de inicio terapia combinada de dutasterida-tamsulosina		13,00	7,74	2
42. El inicio tardío de la terapia combinada en estos pacientes aumenta el riesgo de evolución desfavorable (progresión, retención urinaria aguda, cirugía)	8	28,30	7,04	2
43. El beneficio de la combinación dutasterida-tamsulosina frente al bloqueador alfa se obtiene ya en el primer año de tratamiento	8	4,40	8,16	1
B. ¿Ha demostrado la terapia combinada una eficacia superior a las monoterapias, en relación con el tamaño de la próstata?				
44. La combinación en volúmenes prostáticos medios es superior a los bloqueadores alfa en la reducción del riesgo de RAO y cirugía HBP	8	11,10	7,84	2
45. La combinación en volúmenes prostáticos medios es superior en la reducción de los síntomas y en mejoría de calidad de vida frente a ambas monoterapias	8	17,40	7,70	2
46. La combinación en volúmenes prostáticos muy grandes no tiene ventajas frente a la monoterapia con un 5-ARI (dutasterida)	8	28,90	6,64	3
47. El volumen prostático no debe ser un criterio médico de decisión farmacoterapéutica, ya que no hay una clara definición de lo que es una próstata grande	2***	22,20	2,78	1
C. ¿En qué pacientes es más efectivo el tratamiento de combinación frente al tratamiento con bloqueadores alfa?				
48. Los pacientes con volumen prostático < 30 cc y sintomatología leve son tributarios de monoterapia con bloqueadores alfa	8	19,60	7,24	2
49. Pacientes con síntomas de tracto urinario inferior moderado o grave, con volumen prostático > 30 cc y PSA > 1,5 son tributarios de terapia combinada con dutasterida-tamsulosina que se muestra más eficaz que ambas monoterapias, con independencia del IPSS basal	8	10,90	7,76	2
50. Cualquier paciente con criterios de progresión que no haya respondido a monoterapia previa con bloqueadores alfa es tributario de terapia combinada	8	17,80	7,36	2
51. Se debe individualizar el criterio de terapia combinada en relación con sus posibles efectos secundarios, sobre todo en pacientes jóvenes	8	6,50	8,00	1

«% de panelistas en contra»: porcentaje de panelistas que puntúan fuera de la región de tres puntos que contiene la mediana[1–9].
Según los criterios de interpretación descritos en la metodología, todos los ítems del bloque de tratamiento médico del paciente con HBP resultan aceptados por consenso grupal, excepto:
***: el panel de expertos rechaza por consenso grupal el contenido del ítem (n° 47).

Tabla 3 Resumen de resultados estadísticos sobre el tratamiento quirúrgico en los que se establece el nivel de consenso grupal alcanzado (ver leyenda a pie de tabla)

Bloque 3. Tratamiento quirúrgico	Mediana	% de panelistas en contra	Promedio	Rango intercuartílico
A. ¿Disponemos en la actualidad de indicadores precisos para la decisión quirúrgica?				
52. Se mantienen las indicaciones absolutas clásicas: RAO refractaria, retención urinaria recurrente, hematuria recurrente refractaria al tratamiento con 5-ARI, insuficiencia renal (creatinina > 1,5), litiasis vesical, incremento del residuo vesical (150 ml)	9	0,00	8,41	1
53. Son candidatos quirúrgicos los pacientes con síntomas severos de HBP y fracaso de la terapia de combinación (no respuesta y/o intolerancias y/o efectos secundarios)	9	0,00	8,41	1
54. Se deben considerar indicadores relativos de intervención la baja calidad de vida percibida por el paciente y su preferencia terapéutica	8	19,60	7,37	2
B. ¿Cuál es la técnica transuretral ideal?				
55. Aunque durante décadas la resección transuretral (RTU) ha sido el tratamiento estándar para tratar los STUI debidos a HBP, diferentes técnicas ablativas transuretrales han demostrado igual mejoría con menores efectos adversos	7	27,30	6,57	1
56. La RTU mono o bipolar sería la alternativa de elección, según disponibilidad. Aunque su eficacia es similar, la RTU bipolar resulta superior en seguridad, por lo que sería más aconsejable	8	4,30	8,11	1
57. La enucleación con láser Holmiun, a pesar de su escasa difusión y su larga curva de aprendizaje, logra resultados mantenidos a largo plazo, por lo que es una alternativa a la RTU estándar en hospitales con equipos expertos, en especial para próstatas grandes (> 80 cc)	8	20,00	7,40	1
58. Aunque falta evidencia para aconsejar vaporización prostática con láser KTP, en un subgrupo de pacientes de alto riesgo (importante comorbilidad) puede ser una alternativa aconsejable	7	15,60	7,31	2
59. La técnica transuretral perfecta (de elección generalizada) aún no existe, y probablemente en el futuro coexistan diferentes alternativas (según tamaño, coste-efectividad y entrenamiento del cirujano)	8	13,00	7,54	2
C. ¿Qué papel desempeñan hoy en día las terapias mínimamente invasivas en la HBP?				
60. Solo en pacientes con severa morbilidad algunas terapias mínimamente invasivas (no ablativas) pueden ser una alternativa de tratamiento. De ellas, la termoterapia es la mejor opción en cuanto a resultados a largo plazo	5**	40,00	5,29	2
61. Los stents permanentes pueden ser una alternativa eficaz a la sonda permanente en pacientes con contraindicación quirúrgica	6**	66,60	5,42	2
D. ¿Hay lugar actualmente para la cirugía abierta en la HBP?				
62. El lugar actual de la prostatectomía abierta queda restringido a próstatas muy grandes o con patología asociada (grandes litiasis, divertículos o hernias)	8	4,30	7,98	2
63. En tales casos de considera de elección la técnica de Millin (frente al abordaje laparoscópico, que sería excepcional)	8	2,20	8,15	1
64. La prostatectomía abierta puede indicarse también en algunos casos de estenosis uretral asociada	7*	34,10	6,30	1

«% de panelistas en contra»: porcentaje de panelistas que puntúan fuera de la región de tres puntos que contiene la mediana[1–9].
Según los criterios de interpretación descritos en la metodología, todos los ítems del bloque de tratamiento quirúrgico resultan aceptados por consenso grupal, excepto:
* Ítems no consensuados por existir una discordancia manifiesta de criterio entre los panelistas (n° 64);
** Ítems no consensuados por detectarse un criterio grupal indeterminado en los panelistas (n° 60 y 61).

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

terapias mínimamente invasivas en la HBP, a saber: «solo en pacientes con severa morbilidad, algunas terapias mínimamente invasivas (no ablativas) pueden ser una alternativa de tratamiento; de ellas la termoterapia es la mejor opción en cuanto a resultados a largo plazo» (ítem 60) y «los stents permanentes pueden ser una alternativa eficaz a la sonda permanente en pacientes con contraindicación quirúrgica» (ítem 61).

Discusión

La metodología Delphi, ampliamente utilizada en biomedicina, permite lograr un consenso profesional de un grupo de expertos geográficamente disperso. Sus características de rondas sucesivas con procesamiento y difusión de resultados intermedios ayudan en la consecución de consensos profesionales, que redundan en la difusión de recomendaciones muy importantes para disminuir la variabilidad en la práctica clínica habitual.

En este ambicioso acercamiento a la HBP el consenso fue conseguido en el 92,25% de las 64 preguntas estructuradas en dominios como: importancia de los síntomas, implicaciones de calidad de vida, relevancia y necesidad de las pruebas diagnósticas, estratificación de pacientes para tratamiento según criterios de progresión o el estado de las nuevas terapias instrumentales.

Aunque se desconoce la prevalencia de los síntomas del tracto urinario secundarios a HBP en la población general española, parece ser que cuando llegan al escalón asistencial de la atención especializada la mayoría se presentan con síntomas moderados o severos y, alrededor de dos terceras partes, con criterios de progresión definidos por un PSA $\geq 1{,}5$ y un volumen prostático mayor o igual a 30 cc. Esto sería debido, entre otros factores, al retraso en la consulta con el urólogo desde el comienzo de los síntomas. Esta opinión coincidiría con el único estudio realizado en nuestro país al respecto por Miñana et al.[6].

Existe consenso en la importancia cuantitativa y cualitativa de los síntomas obstructivos, que son los más prevalentes y determinantes del pronóstico en caso de progresión. No obstante, los síntomas irritativos son los que más afectan a la calidad de vida al interrumpir las actividades diarias de los pacientes o las necesidades de descanso, como es el caso de la nocturia. Asimismo, se refleja de forma especial el impacto de la urgencia y del goteo posmiccional, este último sobre todo en varones jóvenes. Estas percepciones son coincidentes con datos procedentes de la literatura científica[7].

Respecto al diagnóstico el consenso es concordante con la guías de práctica clínica existentes en cuanto a la evaluación mínima (anamnesis, exploración física con tacto rectal, IPSS, tira reactiva y sedimento, creatinina si hay sospecha de fracaso renal) aunque con ciertas excepciones que es interesante señalar[8,9]. Por un lado, es importante el consenso en cuanto al valor del PSA por sí mismo como instrumento para la selección del tratamiento apropiado, independientemente de su empleo para el cribado del cáncer de próstata. Se considera necesaria una buena formación y experiencia en cuanto a su interpretación en este tipo de pacientes, que resulta de especial trascendencia en la evaluación por parte de atención primaria[10,11].

Igualmente, la flujometría es considerada como necesaria en la evaluación mínima por el urólogo como instrumento para cuantificar la severidad de la obstrucción y respuesta al tratamiento. La utilización del diario miccional se considera especialmente importante para la evaluación de la polaquiuria y nocturia, en especial cuando afecta a pacientes ancianos en los que hay que descartar otras causas de poliuria nocturna. Respecto a las técnicas de imagen resalta la opinión mayoritaria a favor de la realización de una ecografía urológica, no solo para valorar el residuo posmiccional, sino también para evaluar la situación del tracto urinario, incluyendo la determinación del tamaño y morfología prostática ya que, en términos generales, no ha habido consenso respecto al valor del PSA en la predicción del volumen prostático.

Podemos afirmar que los urólogos españoles opinan casi por unanimidad que, basándose en la evidencia[9,12–14], el tratamiento escalonado de la HBP es una práctica a discontinuar, indicando de inicio el tratamiento que al paciente le corresponda en función de sus factores de progresión como son la intensidad de los síntomas, el volumen prostático y el PSA, como se definió en el algoritmo de criterios[10,11] y en las guías internacionales NICE[9], europea[13] y americana[14] de Urología.

En relación con la terapia de combinación en HBP existe acuerdo en recomendarla en los pacientes con próstatas de volumen agrandado. Curiosamente, una de las pocas preguntas sin consenso apunta en la dirección de la dificultad de definir una próstata grande. Las Guías NICE[9] establecen el volumen prostático de 30 cc para definir la próstata aumentada de tamaño, mientras que ni las americanas[14] ni las europeas[13] se posicionan en un tamaño concreto de «próstata agrandada», sino parece que lo dejan a criterio del médico evaluador.

Según la evidencia derivada del estudio COMBAT[2,3], y en consonancia con las guías de práctica clínica, el panel alcanza consenso mayoritario en posiciones de acuerdo en que los pacientes con síntomas moderados a graves, volumen prostático agrandado (> 30 cc) y PSA $\geq 1{,}5$ ng/ml se benefician de terapia inicial de combinación, en concreto con dutasterida y tamsulosina.

Algunos de los ítems del tratamiento quirúrgico evidencian más diferencias de opinión, probablemente debido a la dificultad que entrañan los estudios de técnicas quirúrgicas. Existe alto consenso respecto a las indicaciones absolutas clásicas de la cirugía. Asimismo, hubo unanimidad al considerar candidatos quirúrgicos los pacientes con síntomas severos de HBP y fracaso de la terapia de combinación por falta de respuesta, si bien no se matizó el periodo aconsejable de mantenimiento del tratamiento médico que algunas guías de práctica clínica cifran en un año[9]. El panel de expertos también alcanzó alto consenso al considerar la baja calidad de vida percibida por el paciente y su preferencia terapéutica indicadores relativos de intervención.

Respecto a la evaluación de las técnicas mínimamente invasivas transuretrales que han aparecido en los últimos años como alternativas a la RTU hubo acuerdo en considerar que, en general, dichas terapias conseguían similares resultados a la RTU convencional, con menores efectos adversos a pesar de la diferencia de evidencia científica que existe para las diversas técnicas. El panel de expertos consideró que la RTU bipolar es superior en seguridad a la RTU

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

convencional, por lo que concluyó que era más aconsejable como técnica de resección transuretral de la próstata, en clara sintonía con la aceptable evidencia científica de la que disponemos actualmente[15–25].

El panel de expertos consideró que la enucleación de la próstata con HoLEP, a pesar de la escasa difusión y su larga curva de aprendizaje, constituía una alternativa eficaz a la cirugía abierta en próstatas grandes, en coherencia con la relativamente sólida evidencia científica existente en la actualidad, si bien la mayoría de los estudios aleatorizados existentes la comparan con la RTU[26–33] y solo unos pocos lo hacen con la cirugía abierta[34–36].

Más llamativo es el alto consenso manifestado respecto al empleo del láser KTP, matizado en un subgrupo de pacientes con comorbilidad, a pesar de que el comité de expertos señaló la carencia de evidencia científica sólida. Existen escasos estudios aleatorizados con RTU, con generadores de diferente potencia, lo que explica la disparidad de los resultados presentados[27–41] y solo uno frente a cirugía abierta[42]. En el momento de la redacción de este trabajo ha sido publicado por un equipo español un segundo estudio aleatorizado frente a RTU utilizando el generador de 120 w[43].

En cambio, no hubo consenso sobre si solo en los pacientes con severa morbilidad las terapias mínimamente invasivas pueden ser una alternativa al tratamiento y sobre si la termoterapia es la mejor opción a largo plazo, así como si los stents son una alternativa eficaz a la sonda permanente, probablemente debido a la escasa experiencia acumulada en la literatura[44]. Finalmente, la cirugía abierta se aconseja mayoritariamente en próstatas voluminosas, especialmente si existe litiasis o divertículos asociados, siendo la técnica de Millin la más aconsejable, en concordancia con la evidencia científica que se expuso[45–52].

Podríamos resumir que el grupo de consenso considera bien definidos los criterios de indicación quirúrgica, el papel de las diferentes técnicas transuretrales ablativas de la próstata y el lugar que ocupa hoy en día la cirugía abierta. En cuanto a las terapias mínimamente invasivas no se aprecia un criterio concordante entre los expertos, falta evidencia de estudios o heterogeneidad excesiva en los resultados de los trabajos disponibles. En este caso, la situación invita a reflexionar sobre la pertinencia de desarrollar estudios científicos bien diseñados que diluciden la cuestión en nuestro medio y permitan unificar la opinión de los especialistas.

Conclusiones

El consenso logrado en nuestro país por un grupo de especialistas se ajusta ampliamente a la más reciente evidencia científica en HBP, incluidas las guías de práctica clínica. La importancia de una adecuada estratificación de los pacientes, atendiendo al riesgo de progresión fundamentado en el volumen prostático y el PSA, se muestra útil en la selección del tratamiento farmacológico. Parece que la combinación de dutasterida y tamsulosina es la de mayor eficacia en pacientes sintomáticos con PSA > 1,5 ng/ml y/o volúmenes superiores a 30 cc. Los pacientes con sintomatología moderada sin factores de riesgo serían tributarios de tratamiento exclusivo con bloqueadores alfa. De la revisión también se desprende el papel protagonista que van adquiriendo en nuestro país los tratamientos transuretrales alternativos a la RTU convencional, como es la resección bipolar, la vaporización con láser y la enucleación con láser de Holmium. Las recomendaciones consensuadas para la práctica clínica derivada de este estudio, que se proponen en las tablas, deben considerarse vigentes en la fecha de elaboración de este consenso y hasta la aparición de nuevos datos científicos que justifiquen su futura revisión.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

La Asociación Española de Urología ha promovido, en colaboración con GlaxoSmithKline (GSK) el presente proyecto. GSK no ha participado en el diseño, análisis de datos, ni en la redacción del presente artículo.

Agradecimientos

A los 50 panelistas encuestados por su participación en el panel de expertos (anexo 1), a la Unidad de Investigación Clínico-Epidemiológica Luzán 5 (Madrid) por la asistencia al comité científico en las tareas de diseño del proyecto, análisis estadístico y redacción del borrador de este original.

Anexo 1. Panel de expertos

José María Adot Zurbano
José Luis Álvarez-Osorio Fernández
José Heriberto Amón Sesmero
Javier Angulo Cuesta
Octavio Arango Toro
Fernando Arias Fúnez
Miguel Arrabal Martín
Raimundo Ávila Fernández
Joan María Benejam Gual
Alberto Budía Alba
Jesús Calleja Escudero
Ángel Máximo Castro Iglesias
Tomás Concepción Masip
Miguel Ángel Correas Gómez
José Manuel Cózar Olmo
Ángel Elizalde Amatria
Manuel Esteban Fuertes
Jesús María Fernández Gómez
Juan Antonio Galán Llopis
Fernando Galbis Palau
Jesús Golbano Ablanque
Antonio Gómez Rodríguez
Francisco Gómez Veiga
Jesús Guajardo Guajardo
Pablo Luis Guzmán Martínez-Valls
Carlos Hernández Fernández
Pilar Luque Gálvez
Emilio Marqués Vidal
José Luis Martín Benito
Luis Martínez-Piñeiro Lorenzo
Juan Mata Varela
Rafael Antonio Medina López
Luis Miguel Nalda
Bernardino Miñana López

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Ignacio Moncada Iribarren
María Montlleó González
Antonio Morales López
José Manuel de la Morena Gallego
Juan Moreno Jiménez
Manuel Pérez-Utrilla Pérez
Luis Prieto Chaparro
Carlos Rioja Sanz
Alfredo Rodríguez Antolín
Antonio Salinas Sánchez
Álvaro Serrano Pascual
Gerardo Servet Pastor
Alfredo Solchaga Martínez
Miguel Téllez Martínez-Fornes
Jesús Miguel Unda Urzaiz
José Ignacio Valle Schaan

Bibliografía

1. Mc Connell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, Andriole GL, Dixon CM, Kusek JW, et al. The Long-Term Effect of Doxazosin, Finasteride, and Combination Therapy on the Clinical Progression of Benign Prostatic Hyperplasia. N Engl J Med. 2003;349: 2387–98.
2. Roehrborn CG, Siami P, Barkin J, Damião R, Major-Walker K, Nandy I, et al., on behalf of the CombAT Study Group. The Effects of Combination Therapy with Dutasteride and Tamsulosin on Clinical Outcomes in Men with Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia: 4-Year Results from the CombAT Study. Eur Urol. 2010;57:123–31.
3. Roehrborn CG, Barkin J, Siami P, Tubaro A, Wilson TH, Morrill BB, et al. Clinical outcomes after combination therapy with dutasteride plus tamsulosin or either monotherapy in men with benign prostatic hyperplasia (BPH) by baseline characteristics: 4-year results from the randomized, double-blind Combination of Avodart and Tamsuolsin (CombAT) trial. BJU Int. 2011;107:946–54.
4. Dalkey NC. The Delphi Method: an experimental study of group opinion. Santa Monica (California): Rand Corporation; 1969.
5. Holey EA, Feeley JL, Dixon J, Whittaker VJ. An exploration of the use of simple statistics to measure consensus and stability in Delphi studies. BMC Med Res Methodol. 2007;7:52.
6. Miñana B, Layola M, Prieto M. Distribución de severidad clínica y prevalencia de criterios de progresión en Consultas de Urología de pacientes con Hiperplasia Benigna de próstata en España. Actas Urol. 2009;Suppl XXXIII: Abstract C-41.
7. Peters TJ, Donovan JL, Kay HE, Abrahams P, De la Rosette JJ, Porru D, et al. The International Continence Society ''Benign Prostatic Hyperplasia'' study: the botherosomeness of urinary symptoms. J Urol. 1997;157:885–9.
8. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MJ, et al. European Association of Urology (EAU). Guidelines on Conservative Treatment of Non-neurogenic Male LUTS. 2010.
9. NICE_ The management of lower urinary tract symptoms in men. 2010 [consultado Feb 2012]. Disponible en: http://www.nice.org.uk/guidance/CG97/FullGuidance
10. Castiñeiras FJ, Cozar Olmo JM, Fernandez-Pro A, Martin JA, Brenes Bermudez FJ, Naval PE, et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Actas Urol Esp. 2010;34:24–34.
11. Cózar JM, Castiñeiras J, en representación del Comité Científico de Criterios de Derivación en Hiperplasia Benigna de Próstata, Madrid. Criterios de derivación de la hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Versión 2011. Actas Urol Esp. 2012;36:203–4.
12. Naslund M, Eaddy MT, Hogue SL, Kruep EJ, Shah MB. Impact of delaying 5-alpha reductase inhibitor therapy in men on alpha-blocker therapy to treat BPH: assessment of acute urinary retention and prostate-related surgery. Curr Med Res Opin. 2009;25:2663–9.
13. European Association of Urology (EAU). Guidelines on Conservative Treatment of Non-neurogenic Male LUTS. 2010 [consultado Feb 2012]. Disponible en: http://www.uroweb.org/gls/pdf/BPH%202010.pdf
14. American Urological Association (AUA). Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) (2010) [consultado Feb 2012]. Disponible en: http://www.auanet.org/content/guidelines-and-quality-care/clinical-guidelines.cfm?sub=bph
15. Yang S, Lin WC, Chang HK, Hsu JM, Lin WR, Chow YC, et al. Gyrusplasmasect: is it better than monopolar transurethral resection of prostate? Urol Int. 2004;73:258–61.
16. Singh H, Desai MR, Shrivastav P, Vani K. Bipolar versus monopolartransuretral resection of prostate: randomized controlled study. J Endourol. 2005;19:333–8.
17. Starkman JS, Santucci RA. Comparison of bipolar transurethral resection of the prostate with standard transuretral prostatectomy: shorter stay, earlier catheter removal and feder complications. BJU Int. 2005;95:69–71.
18. Seckiner I, Yesilli C, Akduman B, Altan K, Mungan NA. A prospective randomized study for comparing bipolar plasmakinetic resection of the prostate with standard TURP. Urol Int. 2006;76:139–43.
19. Yoon CJ, Kim JY, Moon KH, Jung HC, Park TC. Transurethral resection of the prostate with a bipolar tissue management system compared to conventional monopolar resectoscope: one-year outcome. Yonsei Med J. 2006;47:715–20.
20. De Sio M, Autorino R, Quarto G, Damiano R, Perdonà S, Di Lorenzo G, et al. Gyrus bipolar versus standard monopolar transurethral resection of the prostate: a randomized prospective trial. Urology. 2006;67:69–72.
21. Ho H, Yip S, Foo KT. A hybrid technique using bipolar energy in transuretral prostate surgery: a prospective, randomized comparison. J Urol. 2006;175:1965–6.
22. Ho HS, Yip SK, Lim KB, Fook S, Foo KT, Cheng CW. A prospective randomized study comparing monopolar and bipolar transurethral resection of prostate using system. Eur Urol. 2007;52:517–22.
23. Autorino R, Damiano R, Di Lorenzo G, Quarto G, Perdonà S, DĭArmiento M, et al. Four-year outcome of a prospective randomised trial comparing bipolar plasmakinetic and monopolar transurethral resection of the prostate. Eur Urol. 2009;55:922–9.
24. Qi C, Li Z, Qi-Liang F, Juan Z, Yu-Bing P, Zhong W. Bipolar transurethral resection in saline vs traditional monopolar resection of theprostate: results of a randomized trial with a 2-year follow-up. BJU Int. 2011;12:56–61.
25. Fagerström T, Nyman CR, Hahn RG. Bipolar transurethral resection of the prostate causes less bleeding than the monopolar technique: a single-centre randomized trial of 202 patients. BJU Int. 2009;105:1560–4.
26. Gilling PJ, Mackey M, Cresswell M, Kennett K, Kabalin JN, Fraundorfer MR. Holmium laser versus transurethral resection of the prostate: a randomized prospective trial with 1-year followup. J Urol. 1999;162:1640–4.
27. Kuntz RM, Ahyai S, Lehrich K, Fayad A. Transurethral holmium laser enucleation of the prostate versus transurethral electrocautery resection of the prostate: a randomized prospective trial in 200 patients. J Urol. 2004;172:1012–6.
28. Montorsi F, Naspro R, Salonia A, Suardi N, Briganti A, Zanoni M, et al. Holmium laser enucleation versus trans-urethral resection of the prostate: results from a two-centre prospective randomized trial in patients with obstructive benign prostatic hyperplasia. J Urol. 2004;172:1926–9.

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 18/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

29. Naspro R, Freschi M, Salonia A, Guazzoni G, Girolamo V, Colombo R, et al. Holmium laser enucleation (HoLEP) versus trans-urethral resection (TURP) of the prostate: are histological findings comparable? J Urol. 2004;171:1203–6.
30. Tan AH, Gilling PJ, Kennett KM, Frampton C, Westenberg AM, Fraundorfer MR. A randomized trial comparing holmium laser enucleation of the prostate with transuretral resection of the prostate for the treatment of bladder outlet obstruction secondary to benign prostatic hyperplasia in large glands (40 to 200 grams). J Urol. 2003;170:1270–4.
31. Ahyai SA, Lehrich K, Kuntz R. Holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate: 3-year follow-up results of a randomized clinical trial. Eur Urol. 2007;52:1456–64.
32. Wilson LC, Gilling PJ, Williams A, Kennet KM, Frampton CM, Westenberg AM, et al. A randomised trial comparing holmium laser enucleation versus transurethral resection in the treatment of prostates larger than 40 grams: results at 2 years. Eur Urol. 2006;50:569–73.
33. Westenberg A, Gilling P, Kennett K, Frampton C, Fraundorfer M. Holmium laser resection of the prostate versus transurethral resection of the prostate: results of a randomized trial with 4-year minimum long-term followup. J Urol. 2004;172:616–9.
34. Moody JA, Lingeman JE. Holmium laser enucleation for prostate adenoma greater than 100 gm: comparison to open prostatectomy. J Urol. 2001;165:459–62.
35. Naspro R, Suardi N, Salonia A, Scattoni V, Guazzoni G, Colombo R, et al. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for Prostates >70 g: 24-Month Follow-up. Eur Urol. 2006;50:563–8.
36. Kuntz RM, Lehrich K. Transurethral holmium laser enucleation versus transvesical open enucleation for prostate adenoma greater than 100 gm. A randomized prospective trial of 120 patients. J Urol. 2002;168:1465–9.
37. Bachmann A, Schurch L, Ruszat R, Wyler SF, Seifert HH, Müller A, et al. Photoselective vaporization (PVP) versus transuretral resection of the prostate (TURP): a prospective bi-center study of perioperative morbidity and early functional outcome. Eur Urol. 2005;48:965–9.
38. Ruszat R, Wyler SF, Seitz M, Lehmann K, Abe C, Bonkat G, et al. Comparison of potassium-titanyl-phosphate laser vaporization of the prostate and transurethral resection of the prostate: update of a prospective non-randomized two-centre study. BJU Int. 2008;102:1432.
39. Bouchier-Hayes DM, Anderson P, van Appledorn S, Bugeja P, Costello AJ. KTP laser versus transurethral resection: early results of a randomized trial. J Endourol. 2006;20:580–5.
40. Horasanli K, Silay MS, Altay B, Tanriverdi O, Sarica K, Miroglu C. Photoselective potassium titanyl phosphate (KTP) laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for prostate larger than 70 ml: a shortterm prospective randomized trial. Urology. 2008;71:247–51.
41. Keoghane SR, Lawrence KC, Gray AM, Doll HA, Hancock AM, Turner K, et al. A double blind randomized controlled trial and economic evaluation of transurethral resection vs contact laser vaporization for benign prostatic enlargement: a 3 year follow-up. BJU Int. 2000;85:74–8.
42. Alivizatos G, Skolarikos A, Chalikopoulos D, Papachristou C, Sopilidis O, Dellis A, et al. Transurethralphotoselective vaporization versus transvesical open enucleation for prostatic adenomas >80 ml: 12-mo results of a randomized prospective study. Eur Urol. 2008;58:427–37.
43. Capitán C, Blázquez C, Martin MD, Hernández V, de la Peña E, Llorente C. GreenLight HPS 120-W laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: a randomized clinical trial with 2-year follow-up. Eur Urol. 2011;60:734–9.
44. Amón Sesmero JH, Martínez-SagarraOceja JM, Estebanez Zarranz J, Rodríguez Toves A, Del Río Domínguez F, Velasco MC, et al. Permanent endoprostatic prostheses in patient with obstruction caused by benign hyperplasia of the prostate. Actas Urol Esp. 1998;22:490–7.
45. Jepsen JV, Bruskewitz RC. Recent developments in the surgical management of benign prostatic hyperplasia. Urology. 1998;51:23–31.
46. Varkarakis I, Kyriakakis Z, Delis A, Protogerou V, Deliveliotis C. Long-term results of open transvesical prostatectomy from a contemporary series of patients. Urology. 2004;64: 306–10.
47. Reich O, Gratzke C, Stief CG. Techniques and long-term results of surgical procedures for BPH. Eur Urol. 2006;49: 970–8.
48. Lourenzo T, Shaw M, Fraser C, Maclennam G, NĭDow J, Pickard R. The clinical effectiveness of transurethral incision of the prostate: a systematic review of randomized controlled trials. World J Urol. 2010;28:23–32.
49. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, Seitz B, Schlenker B, Hermanek P, et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation of 10.654 patients. J Urol. 2008;180: 246–9.
50. Zargooshi J. Open prostatectomy for benign prostate hyperplasia: short-term outcome in 3,000 consecutive patients. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2007;10:374–7.
51. Gratzke C, Schlenker B, Seitz M, Karl A, Hermanek P, Lack N, et al. Complications and early postoperative outcome after open prostatectomy in patients with benign prostatic enlargement: results of a peospective multicenter study. J Urol. 2007;177:1419–22.
52. Suer E, Gotce I, Yaman O, Gögüs O. Open prostatectomy is still a valid option for large prostates: a high-volume, single-center experience. Urology. 2008;72:90–4.