

# Prevalencia de la disfunción sexual en pacientes con síntomas del tracto urinario inferior

## *Prevalence of sexual dysfunction in patients with lower urinary tract symptoms*

**Aníbal Ezquer\*, Fernando Gilli, Raúl López, Fernando Cenice, Franco Veglia, Francisco Veglia, Alberto Fernández**

*Instituto Urológico Prof. Dr. Ronald Parada Parejas. Maipú 695. San Miguel de Tucumán. Argentina.*

**Introducción:** Los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) y la disfunción sexual (DS) son problemas urológicos de alta prevalencia entre la población masculina. Se podría sugerir que existe una cercana relación entre calidad de vida, DS y el impacto de los LUTS.

**Objetivos:** - Determinar la prevalencia de disfunciones sexuales en pacientes con LUTS. - Establecer si existe relación entre la magnitud de los LUTS y la aparición y severidad de trastornos de erección o eyaculación.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal. Entre los meses de marzo a agosto del año 2011 se reclutó a 314 hombres de 50 a 80 años. La DS y los LUTS fueron evaluados por el cuestionario DAN-PSS y el I-PSS respectivamente. Criterios de exclusión: litiasis vesical, estenosis de uretra, tumores de vejiga, cáncer de próstata, tratamiento con alfa-bloqueantes y/o inhibidores de la PDE5, enfermedad de Peyronie, y cateterismo vesical.

**Resultados:** Del total de 314 pacientes, 31,21% tenían entre 50 y 59 años y solo el 25,48% entre 70 y 80. Puntaje IPSS: 3% sin síntomas, 37% leves, 39% moderados y 21% severos. En los pacientes de 70 a 80 años, el 97,5% manifestó tener una erección con gran reducción o nula, mientras que en el grupo más joven solo fue del 27,55% ( $p < 0,0001$ ). En el grupo de mayor edad, la cantidad de semen eyaculada se vio significativamente reducida o nula en un 71,25% ( $p < 0,0001$ ). Existe una correlación lineal positiva entre el puntaje IPSS y los trastornos de erección y eyaculación. La calidad de vida se vio muy influenciada según la severidad de los LUTS ( $p < 0,0001$ ).

**Conclusión:** Los pacientes de sexo masculino que se presentan con LUTS deben ser evaluados cuidadosamente para detectar la presencia de problemas sexuales ya que son un componente importante de la salud sexual masculina.

**Introduction:** The lower urinary tract symptoms (LUTS) and sexual dysfunction (SD) are highly prevalent urological problems among men. One might suggest that there is a close relationship between quality of life, DS and the impact of LUTS.

**Objectives:** - To determine the prevalence of sexual dysfunction in patients with LUTS. - To establish whether a relationship exists between the magnitude of LUTS and the occurrence and severity of disorders of erection and ejaculation.

**Materials and Methods:** Cross sectional study. Between March and August 2011 were recruited 314 men from 50 to 80 years. The DS and LUTS were assessed by DAN-PSS questionnaire and the I-PSS, respectively. Exclusion criteria: bladder stones, urethral strictures, bladder tumors, prostate cancer, treatment with alpha blockers and / or PDE5 inhibitors, Peyronie's disease, and bladder catheterization.

**Results:** Total of 314 patients, 31.21% were between 50 and 59 years and only 25.48% between 70 and 80. IPSS Score: 3% without symptoms, 37% mild, 39% moderate and 21% severe. In patients 70 to 80 years, 97.5% reported having an erection with greatly reduced or absent, while in the younger group was only 27.55% ( $p < 0.0001$ ). In the older group, the amount of semen ejaculated was significantly reduced or absent in 71.25% ( $p < 0.0001$ ). There is a positive linear correlation between the IPSS score and disorders of erection and ejaculation. Quality of life was greatly influenced by the severity of LUTS ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusion:** Male patients presenting with urinary symptoms should be carefully evaluated for the presence of sexual problems because they are an important component of male sexual health.

**KEY WORDS:** Sexual dysfunction, LUTS, quality of life.

**PALABRAS CLAVE:** Disfunción sexual, LUTS, calidad de vida.

Aceptado en Mayo de 2012  
Conflicts of interest: ninguno

Accepted on May 2012  
Conflicts of interest: none

**Correspondencia**  
Email: anjoiez@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

Los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS), causados principalmente por la hiperplasia benigna de próstata (HPB) y las disfunciones sexuales (DS) son problemas urológicos de alta prevalencia entre la población masculina. Ambas condiciones tienen un impacto significativo en la calidad de vida en general<sup>1</sup>.

Se sabe que la incidencia de DS en los varones aumenta con la edad como también lo hace la HPB. Los LUTS pueden interferir intensamente con las actividades normales de los pacientes e influir negativamente en su calidad de vida. En hombres mayores con LUTS relacionados con HPB, son comunes las disfunciones eréctiles y de la eyaculación, siendo percibidas como problemáticas<sup>2</sup>.

Un estudio de Irán reportó que un 47% de los hombres entre 60-70 años sufren de LUTS. Esta condición muestra relación directa con la edad, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y depresión<sup>3</sup>.

Aunque la relación entre hombres con LUTS y DS resulta controvertida<sup>4</sup>, algunos autores han demostrado que los LUTS son un factor de riesgo independiente de DS; los resultados de un estudio reciente indica que estos mejoran tras el tratamiento de DS<sup>5</sup>.

La disfunción sexual es un fenómeno complejo que no se limita sólo a la disfunción eréctil. Está bien establecido, a partir de varios estudios clínicos, que los trastornos de la eyaculación son tan comunes como la disfunción eréctil, afectando a la mitad de los hombres mayores de 50 años<sup>6</sup>. Por otra parte, los últimos datos de la encuesta multinacional del envejecimiento masculino (MSAM-7), realizado en los Estados Unidos y seis países europeos, revelaron que el 46% de los hombres manifestaban una cantidad reducida de la eyaculación, y el 59% de estos hombres lo consideraba un problema<sup>6</sup>. Además, se encontró que los trastornos de la misma aumentan significativamente con la severidad de los LUTS<sup>7</sup>.

Al parecer, la probabilidad de insatisfacción sexual aumenta con la severidad de los LUTS. Se podría sugerir que existe una cercana relación entre calidad de vida, DS y el impacto de los LUTS. Los informes de los diferentes países han mostrado una amplia gama de incidencia de DS en diferentes poblaciones<sup>8</sup>. Mientras tanto, algunos mecanismos como la activación del sistema noradrenérgico en la obstrucción de salida de la vejiga o los efectos locales de la próstata agrandada en los nervios cavernosos se han propuesto para explicar esta coexistencia, pero la fisiopatología exacta de esta relación no se conoce<sup>6</sup>.

La evaluación de los pacientes con LUTS relacionada con HPB puede incluir diferentes herramientas diagnósticas, desde el examen físico, las pruebas de laboratorio, la medición del volumen residual urinario, hasta estudios más avanzados como los urodinámicos, ecografía prostática y biopsia.

En la valoración de los síntomas, una alternativa utilizada son los cuestionarios o índices validados internacionalmente. Se han sugerido diversas escalas como la de Boyarsky, el I-PSS (puntuación internacional de síntomas prostáticos) y la DAN-PSS (Danish Prostatic Symptom Score)<sup>9</sup>. Todas ellas contienen preguntas acerca de problemas en el llenado y la evacuación vesical. Schou y cols. encontraron relevante agregar preguntas sobre sexualidad al cuestionario DAN-PSS<sup>10</sup>. Esta escala difiere de otros cuestionarios porque gradúa tanto la severidad como la molestia de cada síntoma.

Ante todo lo dicho, está claro que el uso rutinario de un cuestionario sexual en la valoración clínica prostática puede detectar una proporción significativa de pacientes con dificultades sexuales, y también es una herramienta para determinar tanto el nivel basal de salud sexual antes de embarcarse en tratamientos para HPB, como para el seguimiento del paciente en el contexto de un ensayo clínico o en la práctica diaria.

A partir de lo citado anteriormente, los objetivos de este trabajo son:

- Determinar la prevalencia de disfunciones sexuales en pacientes con LUTS.
- Establecer la relación entre la magnitud de los LUTS y la aparición y severidad de trastornos de erección o eyaculación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Entre los meses de marzo y agosto del año 2011 se reclutaron 314 hombres de 50 a 80 años de edad. Se recogieron datos de los pacientes en la consulta externa de urología en el Instituto Urológico Privado Prof. Dr. Ronald Parada Parejas de la ciudad de San Miguel de Tucumán. Las personas con historia documentada de litiasis vesical, estenosis de uretra, tumores de vejiga, cáncer de próstata, tratamiento con alfa-bloqueantes, inhibidores de la 5 alfa-reductasa (5ARI) y/o inhibidores de la enzima fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5), Enfermedad de Peyronie y aquellos cateterizados fueron excluidos. Durante las visitas, se indagó sobre las características demográficas, las comorbilidades (dia-

betes mellitus, hipertensión), los factores de estilo de vida (tabaquismo), y la historia de cualquier cirugía de la pelvis y/o traumas relacionados. La disfunción sexual y LUTS fueron evaluados por el cuestionario DAN-PSSsex y el I-PSS, respectivamente. Las entrevistas fueron llevadas a cabo por médicos residentes de esta institución. El IPSS se basa en la respuesta a 7 preguntas relacionadas con los síntomas urinarios, cada pregunta permite decidir al paciente entre 5 respuestas que indican el grado de incremento de los síntomas, asignándoles puntuaciones entre 0 y 5; así la valoración total puede variar entre 0 y 35, estratificándose los resultados en leves (0-7), moderados (8-19) y severos (20-35); además el IPSS cuenta con una octava pregunta, la cual hace referencia a la calidad de vida de acuerdo a los síntomas urinarios. El DAN-PSSsex es un cuestionario de 3 preguntas, cada una con dos apartados, las cuales valoran la calidad de la erección y la eyaculación para el paciente.

Para el análisis estadístico descriptivo se utilizó el test de Chi-cuadrado, para valorar la asociación de las variables y se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para medir la asociación lineal entre dos variables cuantitativas. Se estableció asociación estadísticamente significativa para un valor de  $p < 0,05$ . Los cálculos fueron efectuados con el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS versión 19) para Windows.

Edad	Pacientes (n=314)	Pacientes (n=314) %
50 - 59	98	31,21%
60 - 69	136	43,31%
70 - 80	80	25,48%
Comorbilidades	Pacientes (n=314)	Pacientes (n=314) %
DBT	71	22,61%
HTA	102	32,48%
Tabaquismo	44	14,01%
IPSS	Pacientes (n=314)	Pacientes (n=314) %
Sin síntomas	11	3%
Síntomas leves	115	37%
Síntomas moderados	123	39%
Síntomas severos	65	21%

**Tabla 1.** Características demográficas, comorbilidades y puntaje IPSS.

## RESULTADOS

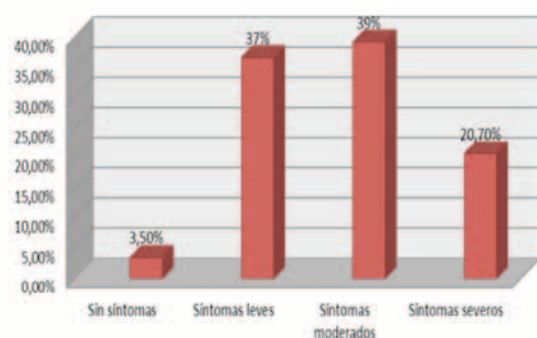
Un total de 314 pacientes contestaron los cuestionarios DAN PSSsex e IPSS. Los rangos de edades fueron de 31,21% (98) entre 50 y 59 años, 43,31% (136) entre 60 y 69 años, y 25,48% (80) entre 70 y 80 años. Con respecto a las comorbilidades, hubo una mayor prevalencia de pacientes con hipertensión arterial (HTA), seguida de diabetes y tabaquismo (Tablas 1 y 2). La estratificación de los pacientes según el grado de severidad de los LUTS acorde al IPSS se detalla en la **Tabla 1**. De acuerdo al coeficiente de Pearson ( $r=0,605$ ), existe una correlación lineal positiva entre estas dos variables.

Edad (años)	DBT	HTA	TABAQUISMO	TOTAL
50 - 59	29	25	16	<b>70</b>
60 - 69	29	52	21	<b>102</b>
70 - 80	13	25	7	<b>45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>102</b>	<b>44</b>	<b>217</b>

**Tabla 2.** Estratificación de comorbilidades para cada rango de edad.

En lo referente al puntaje del cuestionario IPSS, el valor medio fue de 16,5 (mínimo: 0 máximo: 33) con una desviación estándar de 8,395. En la **Figura 1** se observa la distribución de los pacientes según el puntaje IPSS, donde se constata un mayor porcentaje (39%) para síntomas moderados, con una diferencia poco significativa con respecto a los síntomas leves.

**Distribución de pacientes según IPSS (n=314)**



**Figura 1.** Distribución de pacientes según puntaje de IPSS (n=314).

## Disfunciones sexuales

De acuerdo a los rangos de edades, vimos que los pacientes entre 70 y 80 años presentaron el mayor porcentaje de trastornos de erección y eyaculación; un 97,5% manifestó tener una erección muy reducida o nula rigidez, mientras que en el grupo más joven, este valor solo fue del 27,55% ( $p < 0,0001$ ). En este último, un 11,22% manifestó escasa o nula cantidad de semen al eyacular, mientras que en los pacientes entre 70 y 80 años, dicho porcentaje fue del 71,25% ( $p < 0,0001$ ). El dolor al eyacular también mostró diferencias significativas entre los distintos grupos (Figura 2).

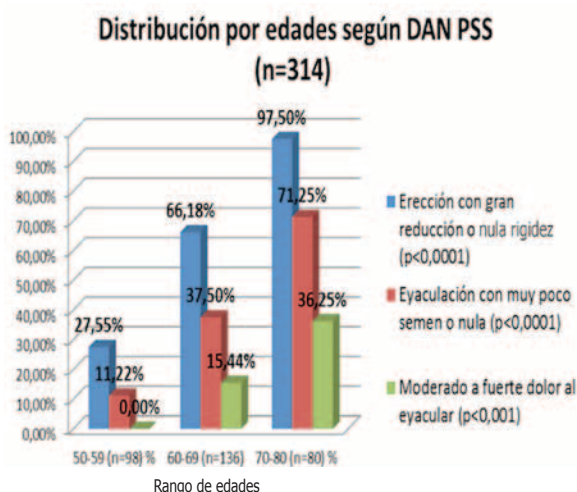


Figura 2. Distribución de pacientes según puntaje de DAN PSS (n=314).

Con respecto al grupo intermedio (60-69 años), hubo un incremento significativo en los trastornos de erección y eyaculación, al comparar los resultados obtenidos con el grupo más joven (Figura 2).

Analizando la prevalencia de disfunciones sexuales según la severidad de los LUTS, vemos que existen diferencias estadísticamente significativas en los distintos grupos, ya que al aumentar la intensidad de los síntomas existe un incremento del porcentaje de pacientes con trastornos de erección y eyaculación. Entre quienes manifestaron LUTS leves, el 27,27% presentó trastornos de la erección, 9,09% reducción en la cantidad de semen eyaculado y 0% dolor al eyacular, mientras que en el grupo con LUTS severos, los porcentajes fueron 100%, 47,15% y 25,20% respectivamente ( $p < 0,0001$ ). En la Figura 3 se detallan estos resultados.

Al relacionar el puntaje IPSS con la calidad de erección, cantidad de semen eyaculado y dolor al eyacular, los resultados nos muestran que existe una correlación lineal positiva entre estas variables ( $r=0,750$ ,

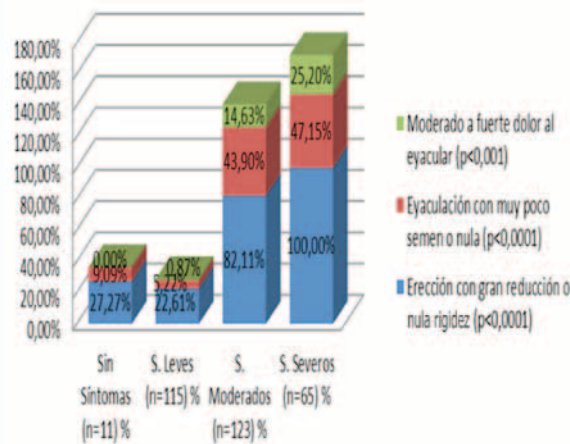


Figura 3. Correlación entre disfunciones sexuales y severidad de LUTS (n=314).

$r=0,712$ ,  $r=0,627$  respectivamente), es decir, que a medida que aumenta la severidad de los LUTS existe un aumento (no proporcional) de los trastornos de erección y eyaculación.

Al analizar estos valores en forma global, existe un total de 195 pacientes (62%) que manifestaron un severo trastorno de la erección (es decir, marcaron en el cuestionario DAN-PSSsex "erección con gran reducción o nula rigidez"). De la misma manera, un total de 119 pacientes (38%) revelaron que la cantidad de semen con cada eyaculación se encontraba muy disminuida o nula, y 50 pacientes (16%) moderado a severo dolor al eyacular.

## Calidad de vida

En la Figura 4 se puede observar cómo, a medida que el puntaje del IPSS es más alto, existe un deterioro en la calidad de vida del paciente, lo cual resultó ser estadísticamente significativo ( $p < 0,0001$ ).

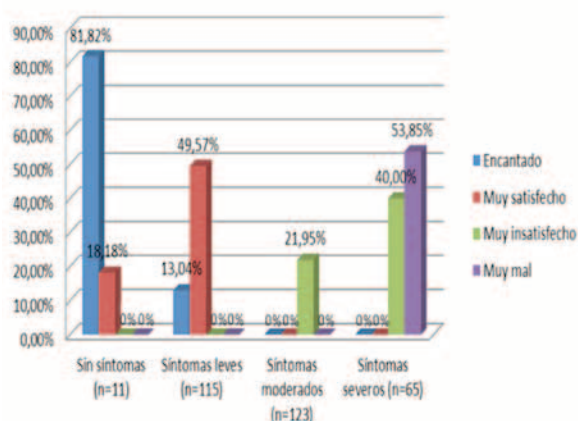


Figura 4. Calidad de vida derivada de los síntomas urinarios.

## DISCUSIÓN

LUTS y DS son muy frecuentes en hombres de edad avanzada. Diferentes estudios epidemiológicos han demostrado que las DS son altamente prevalentes en hombres con LUTS, estando muy relacionada la severidad de dicha disfunción con la gravedad de los LUTS y el aumento de la edad<sup>11,12,13,14</sup>. El objetivo del presente estudio fue determinar si la gravedad de los LUTS, medida por el IPSS, guarda correlación con la severidad de la DS, medida por el DAN PSSsex. La disfunción eréctil severa se informó en 62% de los hombres en nuestro estudio (195 pacientes sobre el total de 314). La alta tasa de problemas de erección observada es similar a la encontrada en el MMAS y otros estudios recientes basados en la población<sup>15,16,17</sup>. Los problemas de erección estarían fuertemente relacionados con la gravedad de los síntomas urinarios. Frankel y cols. han informado una fuerte asociación entre LUTS, en especial síntomas asociados con la incontinencia, y diversos aspectos de la disfunción sexual<sup>16</sup>. En ese estudio, el 45% de los 1271 hombres mayores de 45 años manifestó que su vida sexual estaba deteriorada por la presencia de LUTS, en donde casi el 90% lo consideró un problema. De manera similar, en una población total de 8000 hombres alemanes de entre 30 y 80 años, la prevalencia de LUTS fue del 72,2% en pacientes con disfunción eréctil, comparado con 38% en hombres sin disfunción eréctil<sup>17</sup>.

La naturaleza de esta relación o asociación precisa entre estas enfermedades genitourinarias aún no se ha definido. Sin embargo, existen algunos modelos experimentales en animales que pueden ayudar a comprenderla. Chang y cols.<sup>18</sup> desarrollaron modelos quirúrgicos experimentales con conejos y estudiaron los cambios fisiológicos y morfológicos en el cuerpo cavernoso. Encontraron que el músculo liso del cuerpo cavernoso de los animales con obstrucción infravesical parcial genera una fuerza del 40-50% más que los del grupo control, constatándose en dicho músculo liso mayor dificultad para la relajación. Más recientemente, los mismos autores<sup>1</sup> reportaron, en un idéntico modelo, una mayor expresión de ambas isoformas de la Rho-kinasa ( $\alpha$  y  $\beta$ ) en extractos celulares de los cuerpos cavernosos aislados de animales obstruidos. Ellos afirman que la vía de RhoA/Rho-kinasa podría estar involucrada en el mecanismo de los LUTS asociados con la disfunción eréctil. Los factores psicológicos también se deben tomar en cuenta a la vista del alto nivel de estrés y ansiedad que pueden acompañar a los síntomas urinarios severos en algunos hombres. Claramente, ésta es un área importante para la investigación experimental y clínica<sup>20</sup>.

Los problemas de eyaculación tuvieron también

una alta frecuencia en nuestro trabajo. En el 38% (119 pacientes sobre el total de 314) de los hombres, la cantidad de semen eliminada con cada eyaculación se encontraba muy disminuida o ausente, lo cual estuvo nuevamente muy relacionado con el envejecimiento, la presencia y gravedad de los LUTS. El dolor o malestar durante la eyaculación fue reportado por un 16% (50 sobre el total de 314) de los encuestados. Nuestros resultados muestran que los problemas de la eyaculación tienen una alta prevalencia, pero no de la misma magnitud que las dificultades de erección en los hombres mayores.

En un reciente ensayo clínico aleatorizado de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico para LUTS, aproximadamente el 70% de los pacientes comunicaron disfunción eyaculatoria antes del tratamiento<sup>21</sup>. A pesar de este alto nivel de base, los problemas de eyaculación aumentaron significativamente después de la resección transuretral de la próstata<sup>22,23</sup>. Algunas terapias para la HBP también se han asociado con aumento de la disfunción eyaculatoria<sup>24,25</sup>. Es importante consignar que debe prestarse mayor atención a la función eyaculatoria como un aspecto relevante de la salud urogenital en los hombres mayores. Los pacientes con LUTS moderados o severos deben ser consultados de forma rutinaria sobre la función eréctil y eyaculatoria, proporcionándoseles información sobre los posibles efectos del tratamiento en este sentido. No obstante, en aquellos hombres con LUTS leves el comienzo de un tratamiento médico oportuno puede resultar muy beneficioso para detener, o al menos enlentecer, la progresión de la enfermedad; es por eso, que para este último grupo también resulta importante valorar la esfera sexual a la hora de pautar alguna medida terapéutica.

A pesar de la evidencia de este estudio y otros a favor de una estrecha asociación entre los LUTS y la disfunción sexual, la naturaleza exacta de esta relación y su fisiopatología no se ha determinado aún. Se requieren estudios adicionales para definirla con mayor precisión.

## CONCLUSIONES

Los resultados en este trabajo nos permiten concluir que la prevalencia de disfunciones sexuales (trastornos en la erección y eyaculación) aumenta significativamente con la severidad de los síntomas del tracto urinario inferior, existiendo una correlación lineal positiva.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Van Dijk L, Kooij DG, Schellevis FG, Kaptein AA, Boon TA, Wooning M. Nocturia: impact on quality of life in a Dutch adult population. *BJU Int.* 2004;93:1001-4.
2. Barry MJ. Evaluation of symptoms and quality of life in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2001;58:25-32.
3. Safarinejad MR. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in a population-based study in Iran. *Int J Impot Res.* 2003;15:246-52.
4. Braun MH, Sommer F, Haupt G, y cols. Lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction: co-morbidity or typical "Aging Male" symptoms? Results of the "Cologne Male Survey". *Eur Urol.* 2003;44:588-94.
5. McVary KT. Sexual function and alpha-blockers. *Rev Urol.* 2005;7:s3-11.
6. Rosen R, Altwein J, Boyle P, y cols. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). *Eur Urol.* 2003;44:637-49.
7. McVary KT. Sexual dysfunction in men with lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia: an emerging link. *BJU Int.* 2003;91:770-1.
8. Nicolosi A, Moreira ED Jr, Shirai M, y cols. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology.* 2003;61:201.
9. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, y cols. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol.* 1992;148:1549-57.
10. Schou J y cols. Sexual function in patients with symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Scan J Urol Nephrol.* 1996;179:119-122.
11. Chung WS, Nehra A, Jacobson DJ, y cols. Lower urinary tract symptoms and sexual dysfunction in community-dwelling men. *Mayo Clin Proc.* 2004;79:745-9.
12. Terai A, Ichioka K, Matsui Y, Yoshimura K. Association of lower urinary tract symptoms with erectile dysfunction in Japanese men. *Urology* 2004;64:132-6.
13. Elliott SP, Gulati M, Pasta DJ, y cols. Obstructive lower urinary tract symptoms correlate with erectile dysfunction. *Urology* 2004;63:1148-52.
14. Rosen R, Altwein J, Boyle P, y cols. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). *Prog Urol* 2004; 14: 332-44.
15. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 1994;151:54-61.
16. Frankel SJ, Donovan JL, Peters TI, Abrams P, Dabhoiwala NF, Osawa D, y cols. Sexual dysfunction in men with lower urinary tract symptoms. *J Clin Epidemiol.* 1998;51:677-85.
17. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reifenrath B, Mathers M, Engelmann U. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the 'Cologne Male Survey'. *Int J Impot Res.* 2000;12:305-11.
18. Chang S, Hypolite JA, Zderic SA, Wein AJ, Chacko S, DiSanto ME. Enhanced force generation by corpus cavernosum smooth muscle in rabbits with partial bladder outlet obstruction. *J Urol.* 2002;167:2636-44.
19. Chang S, Hypolite JA, Zderic SA, Wein AJ, Chacko S, Disanto ME. Increased corpus cavernosum smooth muscle tone associated with partial bladder outlet obstruction is mediated via Rho-kinase. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2005; 289: R1124-30.
20. Goldstein I. The mutually reinforcing triad of depressive symptoms, cardiovascular disease, and erectile dysfunction. *Am J Cardiol.* 2000;86:41F-5F.
21. Leliefeld HH, Stoevelaar HJ, McDonnell J. Sexual function before and after various treatments for symptomatic benign prostatic hyperplasia. *BJU Int.* 2002;89:208-13.
22. Wasson JH, Reda DJ, Bruskewitz RC, Elinson J, Keller AM, Henderson WG for the Veterans Affairs Cooperative Study Group on Transurethral Resection of the Prostate. A comparison of transurethral surgery with watchful waiting for moderate symptoms of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med.* 1995;332:75-9.
23. Nudell DM, Cattolica EV. Transurethral prostatectomy: an update. *AUA Update Series* 2000;5:34-9.
24. Lepor H for the Tamsulosin Investigator Group. Phase III multi-center placebo-controlled study of tamsulosin in benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1998;51:892-900.
25. Narayan P, Lepor H. Long-term, open-label, phase III multicenter study of tamsulosin in benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2001;57:466-70.