

---

# Correlación entre puntaje en la escala internacional de síntomas prostáticos y niveles de antígeno prostático específico.

## Correlation between the international prostate symptom score and the levels of prostate-specific antigen.

SEGUNDA MEJOR TESIS DE GRADUACIÓN XLI PROMOCIÓN DE MÉDICOS, 2007 – 2008, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

Alicia Almeida Ponce \*  
Carlos Illingworth García \*

---

### RESUMEN

**Tipo de estudio:** transversal. **Objetivo:** determinar la correlación entre el puntaje de la escala internacional de síntomas prostáticos (IPSS) y los valores de Antígeno Prostático Específico (PSA). **Población y métodos:** participaron 62 pacientes internados en el hospital "Luis Vernaza". Se revisó las historias clínicas correspondientes, se aplicó el cuestionario IPSS y se determinó el nivel de PSA. Con los datos obtenidos se realizó un análisis descriptivo y se calculó el coeficiente de correlación entre los puntajes del IPSS y los valores de PSA. **Resultados:** el coeficiente de correlación entre los valores de antígeno prostático específico y puntaje de la escala internacional de síntomas prostáticos en la población estudiada fue de 0,68. **Discusión:** existe correlación entre el puntaje de la escala internacional de síntomas prostáticos y los valores de antígeno prostático específico. Los pacientes con síntomas del tracto urinario inferior, deben ser identificados desde los primeros niveles de atención sanitaria para facilitar su derivación oportuna al especialista, con este fin la aplicación del IPSS y determinación del PSA, herramientas de diagnóstico, disponibles para el médico de atención primaria son una buena estrategia.

**Palabras clave:** Hipertrofia prostática benigna. Antígeno prostático específico. Escala internacional de síntomas prostáticos.

### SUMMARY

**Type of study:** transversal. **Objective:** to determine the correlation between the International Prostate Symptom Score (IPSS) and the levels of Prostate-Specific Antigen (PSA). **Population and methods:** the participants were 62 patients hospitalized in the hospital "Luis Vernaza". The corresponding clinical records were studied, the IPSS questionnaire was applied and the PSA level was determined. A descriptive analysis was carried out with the data obtained and the correlation coefficient between the scores of the IPSS and the PSA levels were calculated. **Results:** the correlation coefficient between the levels of Prostate-specific antigen and the International Prostate Symptom Score in the studied population was 0,68. **Discussion:** there is correlation between the International Prostate Symptom Score and the Prostate-specific antigen levels. The patients with symptoms of inferior urinary track must be identified starting from the first sanitary levels of care to facilitate their early derivation to the specialist, with this aim the application of the IPSS and the determination of the PSA, diagnosis tools, available for the primary care doctor are good strategists.

**Keywords:** Benign prostatic hypertrophy. International prostate symptom score.

---

### Introducción

La Hipertrofia Prostática Benigna (HPB) es una de las patologías más frecuentes en el hombre que envejece, con una prevalencia cercana al 25% en el grupo etario de 40-70 años; constituye una causa significativa de obstrucción al flujo vesical<sup>1</sup>. Análisis de datos del Servicio de Información Integrado de Cuidado Sanitario (IHCIS, Inc.) de

Estados Unidos y Medicare para el 2006 encontraron que la HPB es la cuarta enfermedad tratada con más frecuencia en pacientes masculinos mayores de 50 años, con la Enfermedad Arterial Coronaria e Hiperlipidemias en primer lugar, Hipertensión en segundo y la Diabetes Mellitus 2, en tercer lugar.

Además, se demostró que la HPB ocupa el octavo lugar entre las 10 patologías de más costoso tratamiento en los Estados Unidos, resaltando la repercusión de esta enfermedad sobre el sistema socioeconómico<sup>2</sup>.

La HPB es una enfermedad de evolución paulatina y con riesgo variable entre unos y otros pacientes<sup>3,4</sup>. Los factores clínicos predictivos de progresión de la HPB se han relacionado con el volumen prostático, los niveles plasmáticos del antígeno prostático específico (PSA), con deterioro de los síntomas del tracto urinario inferior documentados como aumento en la puntuación de la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS); también se ha referido la disminución de la calidad de vida relacionada con los síntomas de HPB a lo largo del tiempo y la reducción del flujo urinario máximo<sup>4,5</sup>.

La secuencia diagnóstica de HPB, incluye la realización de una historia clínica detallada de los síntomas urológicos referidos por el paciente, la puntuación de los síntomas miccionales mediante el IPSS, el tacto rectal y la determinación de los niveles plasmáticos de PSA<sup>6,7</sup>. Diversos estudios a nivel mundial han comparado las diferentes herramientas en el diagnóstico inicial de HPB con las pruebas de diagnóstico definitivo de esta patología<sup>8,9,10,11</sup>.

Hasta la fecha no nos consta que existan estudios que hayan investigado la concordancia entre los síntomas prostáticos (valorados con el IPSS) y los niveles de antígeno prostático específico, por esto proponemos como objetivo de este trabajo el verificar la correlación entre el IPSS y el PSA.

## Métodos

El presente es un estudio transversal llevado a cabo en el hospital "Luis Vernaza", fue aprobado por el Comité de Investigación Científica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; todos los pacientes fueron informados y firmaron el consentimiento para participar en el mismo. Los sujetos de estudio fueron hombres hospitalizados entre el 1 de abril y el 31 de agosto de 2008, mayores de 50 años de edad. Se excluyó a todos aquellos pacientes con antecedentes de neoplasia prostática, infecciones del tracto genitourinario, tratamientos invasivos previos para la obstrucción del flujo urinario, cirugía pélvica o traumatismo

pélvico, aquellos a quienes se hubiere realizado tacto rectal previo a la toma de muestra para determinar PSA (hasta 3 días antes). Antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2 diagnosticada hace más de 10 años.

Las variables estudiadas fueron los síntomas del tracto urinario inferior: evacuación vesical incompleta, polaquiuria, micción intermitente, urgencia miccional, chorro urinario débil, esfuerzo abdominal para la micción y aumento de la frecuencia miccional nocturna; y el Antígeno prostático Específico. La valoración cuantitativa de los síntomas urinarios se realizó con el Cuestionario IPSS, recomendado por la Organización Mundial de la Salud<sup>6,7</sup>. Tabla 1. Cada síntoma se califica de 0 a 5, indicando el grado de severidad. La suma de los valores obtenidos en todas las preguntas expresa la sintomatología urinaria global (puntaje IPSS); los resultados se dividen en tres grupos: Ausente o; Leve de 0-7 puntos; Moderada de 8-19 puntos y, Severa de 20-35 puntos.

El índice de Calidad de Vida dado por la sintomatología urinaria (Index Quality of Life) se evalúa en la pregunta 8 de cuestionario IPSS y se califica de 0 a 6, lo que equivale a: satisfecho de 0-2 puntos, indiferente con 3 puntos e insatisfecho de 4-6 puntos.

La detección del antígeno prostático específico se realizó en el Laboratorio Central del hospital "Luis Vernaza", de acuerdo al protocolo establecido por la institución. Los niveles de PSA de acuerdo al rango de referencia estándar<sup>10,11</sup> fueron: normal de 0 a 4ng/mL, ligeramente elevado de 4,1 a 9,9ng/mL y moderado-altos, niveles mayores o iguales a 10ng/mL.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión; se les entregó el cuestionario IPSS y posteriormente se tomaron las muestras para determinar el PSA.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo con los datos obtenidos y se determinó el coeficiente de correlación entre el puntaje obtenido en el cuestionario IPSS y los valores de PSA.

## Resultados

De la muestra inicial de 100 pacientes, 38 no cumplieron los criterios de inclusión, siendo la muestra final para el análisis: 62 pacientes. El rango de edad fue de 50 – 80 años y la edad media de 62,2 años (DE 8,9).

La puntuación media (DE, rango) del IPSS fue de 17,5 (6,3, 7-33). En la tabla 1 se presentan los síntomas ordenados según la frecuencia.

**Tabla 1**  
**Síntomas percibidos según el IPSS**

Síntoma en el IPSS (# de pregunta)	n	%
Polaquiuria (2)	62	100
Aumento de la frecuencia urinaria nocturna (7)	62	100
Disminución de la fuerza y calibre del chorro (5)	61	98,4
Vaciado incompleto (1)	61	98,4
Micción intermitente (3)	59	95,2
Disuria – necesidad de esfuerzo al orinar (6)	56	90,3
Urgencia (4)	44	71

Fuente: hospital "Luis Vernaza".

Según la equivalencia de los puntajes totales del IPSS (preguntas # 1-7), 8,1% de los pacientes presentaban sintomatología Leve; 46,8%, moderada y 45,2, severa.

La valoración de la calidad de vida (pregunta # 8) de la población estudiada evidenció un 12,9% de sujetos satisfechos, 19,4% indiferentes y 67% insatisfechos.

El valor medio (DE) de PSA fue de 7,7ng/mL (2,7) con valores mínimo y máximo de 3,5 y 13,5ng/mL. El 9,7% de los pacientes presentó niveles normales de PSA (0 – 4ng/mL); ligeramente elevados (4,1 – 9,9ng/mL) en el 64,5% y valores moderado-altos (>= 10ng/mL) en el 25,8% de los pacientes.

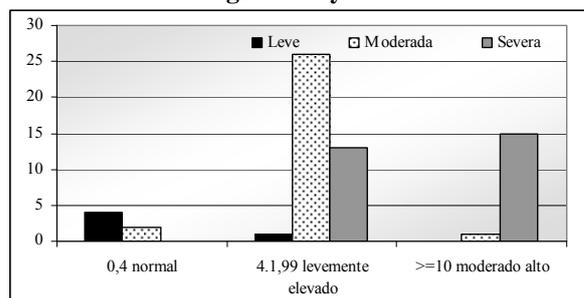
La tabla 2 y gráfico 1 muestran los niveles de PSA de los pacientes estudiados y su distribución según el puntaje IPSS.

**Tabla 2**  
**Puntaje IPSS para los distintos niveles de PSA**

		Sintomatología IPSS			Total
		Leve [0, 7]	Moderada [8, 19]	Severa [20, 35]	
PSA	(ng/dL)				
	0, 4	4	2	0	6
	4.1, 9.9	1	26	13	40
	>=10	0	1	15	16
Total		5	29	28	62

Fuente: hospital "Luis Vernaza".

**Gráfico 1**  
**Sintomatología IPSS y niveles de PSA**



Fuente: hospital "Luis Vernaza".

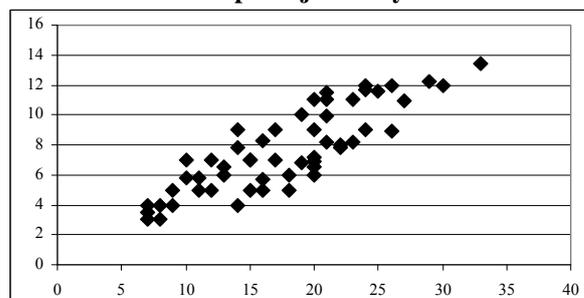
La correlación entre el IPSS y los niveles de PSA fue de 0,685 al nivel 0,01 (bilateral). Tabla 3 y gráfico 2.

**Tabla 3**  
**Pruebas de chi-cuadrado IPSS - PSA**

	Valor	Grado de libertad	Significancia asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,560	4	,000
Razón de verosimilitud	39,644	4	,000
Asociación lineal por lineal	28,590	1	,000

Fuente: hospital "Luis Vernaza".

**Gráfico 2**  
**Correlación entre puntaje IPSS y niveles de PSA**



Fuente: hospital "Luis Vernaza".

### Discusión

Encontramos correlación entre los síntomas urinarios evaluados por el IPSS y los valores de PSA en los pacientes estudiados.

Los síntomas reportados con mayor frecuencia en el IPSS fueron el aumento de la frecuencia miccional nocturna, polaquiuria y disminución de la fuerza y calibre del chorro de orina; estos datos concuerdan con estudios realizados en España, entre varones mayores de 50 años de la población general, en quienes se aplicó el IPSS, y se

encontró el incremento de la frecuencia miccional nocturna (59,7%), la polaquiuria (43,3%) y la disminución de fuerza y calibre del chorro como los síntomas más reportados<sup>2,12,13</sup>. En este estudio la mayoría de los pacientes presentaron sintomatología moderada y severa, siendo estos porcentajes más elevados que en los trabajos anteriormente citados<sup>13,14</sup>.

La repercusión sobre la calidad de vida condicionada por la sintomatología urinaria se evaluó con la pregunta # 8 del cuestionario IPSS. Después de agrupar las respuestas por categorías, más de la mitad de los pacientes manifestaron inconformidad con los síntomas miccionales; otros estudios que han evaluado la calidad de vida relacionada con las molestias urinarias en la población general han encontrado porcentajes inferiores de pacientes insatisfechos<sup>12,13,14</sup>.

El PSA (total) es un marcador ampliamente usado para el diagnóstico y manejo de las neoplasias de próstata; distintos grupos de estudio han observado correlación entre el PSA<sub>t</sub> y el volumen prostático<sup>15,16</sup>. Estos resultados remarcan la importancia de la evaluación de este parámetro como un eficaz marcador del crecimiento prostático, pudiendo ser utilizado, incluso, como un indicador de factor de riesgo en el desarrollo de HPB<sup>17,18</sup>. Roehrborn y cols. encontraron que pacientes con niveles de PSA iguales o mayores a 1,4ng/mL presentaban un crecimiento prostático anual de hasta 3,3mL, empeoramiento de los síntomas urinarios (incremento en el puntaje IPSS)<sup>17,18,20,22</sup>.

Un punto controversial es el establecimiento de rangos de PSA para el diagnóstico temprano de HPB y su diferenciación con el cáncer de próstata<sup>19,20,21</sup>. El rango de referencia estándar oscila entre 0 y 4ng/mL. Oesterling y su grupo de trabajo propusieron niveles máximos de normalidad de PSA<sub>t</sub> específicos para los grupos de riesgo: 2.5ng/mL para hombres entre 40-49 años; 3.5ng/mL para 50-59 años; 4.5ng/mL 60-69 años y 6.5ng/mL para el grupo de 70-79 años; con esto incrementaron la sensibilidad en hombres jóvenes y la especificidad en hombres mayores<sup>15,19</sup>.

La HPB es una de las enfermedades más frecuentes entre los varones mayores de 40 años y aumenta progresivamente con la edad, varios

estudios confirman esta afirmación: Olmsted County Study, Forth Valley Study, Proscar Long Term Efficacy and Safety Group Study<sup>14,23</sup>.

Es innegable que el paulatino envejecimiento de la población supondrá un incremento de las tasas de prevalencia de la HPB y de los costos sanitarios relacionados con su morbilidad y repercusión laboral y social.

Es importante disponer de herramientas estandarizadas que permitan su diagnóstico precoz y tratamiento desde los primeros niveles de atención sanitaria para intentar modificar el avance de la enfermedad y las complicaciones derivadas de ésta.

En nuestro análisis, verificamos la correlación entre dos auxiliares diagnósticos considerados no invasivos: el IPSS y el PSA.

Recomendamos la realización de nuevos trabajos investigativos que corroboren nuestros hallazgos y verifiquen su validez con relación a los exámenes de diagnóstico definitivo de HPB.

## Referencias bibliográficas

1. Fong Y, Marihart S, Harik M, Djavan B. Preventing Progression in Men with Mild Symptoms of Benign Prostatic Hyperplasia: A Potential Role for Phytotherapy. *Rev Urol.* Fall; 6 [4]: 187-192. 2004.
2. Naslund, MJ; Issa, MM; Fenter, TC. The prevalence, costs, and burden of enlarged prostate [EP] in men  $\geq 50$  years of age [abstract 1345]. *J Urol.*; 175[4 suppl]:433. 2006.
3. Chute CG, Panser LA, Girman CJ, Oesterling JE, Guess HA, Jacobsen SJ, et al. The prevalence of prostatism: a population-based survey of urinary symptoms. *J Urol.*; 150[1]: 85-89. 1993.
4. Emberton M, Andriole GL, de la Rosette J, Djavan B, Hoefner K, Vela Navarrete R, et al. Benign Prostatic Hyperplasia: A Progressive disease of aging men. *Urology*; 61[2]: 267-73. 2003.
5. Anderson JB, Roehrborn CG, Schalken JA, Emberton M. The progresión of benign prostatic hyperplasia: examining the evidence and determining the risk. *Eur Urol.*; 39:390-399, 2001.
6. Madersbacher S, Alivizatos G, Nordling J, Rioja C, Emberton M, de la Rosette J. EAU 2004 Guidelines on Assessment, therapy and follow-up

- of men with Lower Urinary Tract Symptoms suggestive of benign prostatic obstruction [BPH Guidelines]. *Eur Urol.* 2004;46:547-554.
7. Chatelain L, Denis L, Foo JK. Evaluation and treatment of lower urinary tract symptoms in older man. In: Recommendations of the International Scientific Committee. Health Publication Ltd.; 8:519-534. 2001.
  8. Nagler H, Gerber E, Homel P, Wagner J, Norton J, et al. Digital rectal examination is barrier to population-based prostate cancer screening. *Urology*;65[6]: 1137-1140, 2005.
  9. Carballido J, Badia X, Gimeno A, Regadera L, Dal-Ré R, Guilera M. Validez de las pruebas utilizadas en el diagnóstico inicial y su concordancia con el diagnóstico final en pacientes con sospecha de hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urol Esp.*; 30[7]:667-674, 2006.
  10. González Calvar S, Salcedo J, Martínez Mangini M. Últimos avances en el diagnóstico de la hiperplasia benigna de próstata. *Acta Bioquím Clín Latinoam*;39[2]: 171-85, 2005.
  11. de la Rosette JJMCH, Deric KE, van der Schoot DKE, Debruyne FMJ. Recent developments in guidelines on benign prostatic hyperplasia. *Curr Op Urol*; 12: 3-6, 2002.
  12. Gomez Acebo A, Rodriguez Vallejo JM, Rodriguez Mora VI, García Alcázar I. Quality of life and symptomatology in benign prostate hyperplasia in active Spanish population. *Med Clin [Barc]*; 114 [Supl 3]: 81-9. 2000.
  13. Vela-Navarrete R, Alfaro V, Badiella LL, Fernandez HN. Age-stratified analysis of IPSS and QoL: values in Spanish patients with symptoms potentially related to BPH. *Eur Urol*; 38[2]: 199-207. 2000.
  14. Wright EJ, Fang JY, Metter EJ, et al. Prostate specific antigen predicts the long-term risk of prostate enlargement: results from the Baltimore longitudinal study of aging. *J Urol.*; 167:2484-2488. 2002.
  15. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Cooner WH. The use of age specific reference ranges for serum prostate specific antigen in men 60 years old or older. *J Urol*; 154[3]: 1190-5. 1995.
  16. Hammarsten J, Hogstedt B. Hyperinsulinaemia as a risk factor for developing benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol*; 39[2]: 151-8. 2001.
  17. Roehrborn CG, McConnell J, Bonilla J, Roseblatt S, Hudson PB, Malek GH, et al. Serum prostate specific antigen is a strong predictor of future prostate growth in men with benign prostatic hyperplasia. PROSCAR long-term efficacy and safety study. *J Urol*; 163 [1]: 13-20. 2000.
  18. Jung K, Elgeti U, Lein M, Vruix B, Sinha P, Rudolph B, et al. Ratio of free or complex prostate-specific antigen [PSA] to total PSA: Which ratio improves differentiation between benign prostatic hyperplasia and prostate cancer? *Clin Chem*; 46[1]: 55-62. 2000.
  19. Roehl KA, Antenor JA, Catalona WJ. Robustness of free prostate specific antigen measurements to reduce unnecessary biopsies in the 2.6 to 4.0 ng/mL range. *J Urol*; 168[3]: 922-5. 2002.
  20. Djavan B, Wammack R, Dobrovits M, et al. Predictors of progression in men with mild symptoms of bladder outlet obstruction. *J Urol.*; 167[suppl]:A1054, 268. 2002.
  21. Hochberg DA, Armenkas NA, Fracchia JA. Relationship of prostate specific antigen and prostate volume in patients with biopsy proven benign prostatic hyperplasia. *Prostate.*; 45:315-319. 2000.
  22. Mochtar CA, Kiemeny LALM, Van Riemsdijk MM, et al. Prostate specific antigen as an estimator of prostate volume in management of patients with symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol.*; 44:695-700. 2003.
  23. Scarpa RM. Lower urinary tract symptoms: what are the implications for the patients? *Eur Urol.*;40 Suppl 4:12-20, 2001.
- Md. Alicia Almeida Ponce**  
**Teléfono: 593-09-7989102**  
**Correo electrónico: alicia\_almeida\_p@hotmail.com**  
**Fecha de presentación: 15 de septiembre de 2009**  
**Fecha de publicación: 15 de diciembre de 2009**  
**Traducido por: Estudiantes de la Carrera de Lengua Inglesa, Mención traducción, Facultad de Artes y Humanidades. Responsable: Srta. Jamilet Loayza Romero.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL