

Día Internacional de la Mujer

Trabajo científico

Antígeno prostático específico para el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en pacientes con síntomas de infección del tracto urinario a repetición

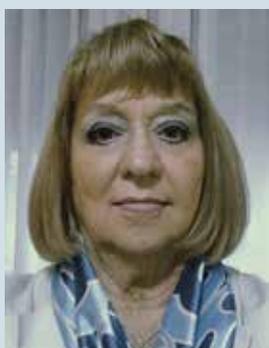


**Nuestra nueva planta elaboradora.
1300 metros cuadrados, para seguir
produciendo productos de calidad
y eficiencia.**



TIEMPO DE CRISIS Y SUPERACIÓN

Dra. Videla Isabel



La historia de las instituciones en nuestro país está marcada por crisis recurrentes basadas en circunstancias económicas que generan desequilibrios y desafían la habilidad de quienes asumen la responsabilidad de su gestión.

Gestionar una organización de tinte profesional incluye operar en un medio que bien podríamos llamar financiero, en un sector de la sociedad que, por estar en el ámbito de la salud, deja de ser competitivo.

Las crisis ponen a prueba no sólo la capacidad de gestión, sino que exige la congruencia propia de un equipo de trabajo con visión integradora y calidad humana superior, capaz de sortear todo tipo de dificultades, donde no existen individualidades, sino una visión compartida para avanzar.

Una organización orientada al bien común de profesionales asociados, no puede más que, ante un escenario complejo, reducir sus gastos priorizando la cobertura de necesidades básicas e iniciar un proceso de revitalización mediante la aplicación racional de los recursos disponibles, siempre con una visión de futuro posible y de recuperación en el mediano plazo.

Las crisis suelen ir acompañadas de un aumento en la incertidumbre. Para superarlas trabajamos en un plan de revitalización institucional enfocados a nuevas estrategias no sólo para consolidar una sólida posición financiera, sino además para proyectar a la cobertura de inquietudes de todos sus asociados.

Las crisis económicas traen aparejadas crisis humanas, para lo cual debemos trabajar en función del bien común, enfocándonos en la innovación, aportando nuevos criterios como factor clave para la supervivencia y el éxito que supo mantener a la ABC desde 1959.

Así, nos proponemos evolucionar hacia una cultura organizacional que valore la adaptabilidad, la flexibilidad y la capacidad de aprendizaje.

Las crisis económicas son un campo de aprendizaje. La situación actual invita a optimizar nuestros recursos para la cobertura de las necesidades actuales y proyecciones futuras.

La pasión puesta en el hacer suele promover divergencias, las que se resuelven en unidad y en función del bien común.

En definitiva, las crisis son un desafío a la capacidad de superación, nos dan una oportunidad para aprender y mejorar.

Estamos seguros que Ustedes nos acompañan en la evolución.

SUMARIO

Editorial.....	1
Sumario.....	2
Novedades.....	3
SEPARATA	
ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO PARA EL DIAGNÓSTICO DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA EN PACIENTES CON SÍNTOMAS DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO A REPETICIÓN	4

Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Personería Jurídica N°344 "A"
Decreto N° 9647

Presencia Bioquímica es un medio de difusión propiedad de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Comisión Directiva

PRESIDENTE:	Dra. VIDELA, D. Isabel M.P.: 1289
SECRETARIA:	Dra. LONDERO, Silvia M.P.: 2922
TESORERO:	Dr. OVEJERO, Gustavo A. M.P.: 2923
VOCAL TITULAR 1°:	Dra. BUJEDO, Noemí L. M.P.: 729
VOCAL TITULAR 2°:	Dra. MIRA María Alejandra M.P.: 3252
VOCAL SUPLENTE 1°:	Dra. ALVAREZ, Susana M.P.: 2983
VOCAL SUPLENTE 2°:	Dr. DEL SOL, Mauro Emanuel M.P.: 5450

Director general
Dra. Videla Dora Isabel

Director ejecutivo
Dra. Silvia Lontero

Director administrativo
Dr. Gustavo Ovejero

Comité científico
Dra. Balseiro María Isabel †
Dr. Bocco José Luis
Dra. Massa María Angélica
Dr. Moretti Edgardo
Dra. Romero Marta
Dra. Salgado Susana
Dr. Gennero Daniel
Dra. Basso Beatriz
Dr. Juan Martínez

Tribunal de Honor

Miembros Titulares:	Dra. FRANCHIONI, Liliana N. M.P.: 1315 Dr. MARTÍNEZ, Juan. M.P.: 3095
Miembros Suplentes:	Dr. MOCHULSKI, Daniel M.P.: 3270 Dra. ARGUELLO, Elizabeth M.P.: 2898 Dra. CARMONA, Alicia B. M.P.: 2164

Redacción y administración
9 de Julio 1085
Tel. 0351 4232153
CP 5000
Córdoba
e-mail: abioc@fibertel.com.ar

Comisión Revisora de Cuentas

Miembros Titulares:	Dra. GUEVARA, Lila V. M.P.: 4414 Dr. BARALE, Edgar R. M.P.: 4036 Dra. AVILÉS VILLARROEL, Karim M.P.: 2301
Miembros Suplentes:	Dr. BARRERA, Aldo L. M.P.: 2800 Dra. BIGA, Ana M.P.: 1414

Presencia Bioquímica, es una publicación de distribución gratuita.
Los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad del autor. El material publicado puede ser reproducido sin autorización, citando la fuente.
Registro de propiedad intelectual
N° 14796738 IF-2020
ISSN 0326-0070

Novedades

NUEVOS BENEFICIOS PARA SOCIOS



HOTEL CRUZ CHICA: Beneficios según convenio temporada alta y/o baja. Consultar.

ÓPTICA SOLER 30% de descuento en armazones, 30% de descuento en cristales oftálmicos acorde a receta médica. Descuento no acumulable con otras promociones.

MAIPÚ AUTOMOTORES: Beneficios según convenio. Consultar.

GRUPO 525 HOTEL BUENOS AIRES: Hotel Sheltown – Hotel Impala- Embajador Hotel <http://www.hotelshetown.com.ar/> Tarifa diferencial para socios de la ABC. DEPORBAS

GIMNASIOS-AQUALIFE: Descuento del 15% y bonificación en inscripción anual. www.deporbas.com.ar

POSADA "LOS ÁLAMOS": Merlo (San Luis): Descuento 20% en temporada baja. 10% en temporada alta y fines de semana largos.

Para más información comunicarse con **Secretaría de la ABC.**

SOCIOS DE ABC



Les recordamos que continúa vigente el servicio de débito automático de Tarjeta Naranja para los pagos mensuales de Cuota Social, Casa del Bioquímico, Seguro de Mala Praxis. Para compras en Proveeduría debe consultar por mail: proveeduriaabc@fibertel.com.ar o al Tel.: 4257077.

NORMATIVA COBICO PARA PUBLICITAR

Según normativas del Colegio Profesional de Ciencias Bioquímicas de Córdoba "TODA" publicidad de los colegiados debe contener los siguientes datos: Apellido y Nombre Profesión M.P Autorización del CoBiCo Número de Aprobación de la publicidad.

**RESPETEMOS
LA NORMATIVA.**

Antígeno prostático específico para el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en pacientes con síntomas de infección del tracto urinario a repetición

Luizaga Gómez, Gabriela Telma¹

¹Facultad de Postgrado, Universidad del Valle. Cochabamba, Bolivia. Laboratorio de Análisis Clínicos, Centro de Salud Dispensario Juan Pablo II. Oruro, Bolivia.

*Contacto: Luizaga Gómez, Gabriela. Laboratorio de Análisis Clínicos, Dispensario de Salud Juan Pablo II, Herrera y 6 de octubre # 533. Oruro, Bolivia; luizagagomezg@gmail.com

Resumen

Introducción: Las infecciones del tracto urinario secundarias a la hiperplasia prostática benigna se originan porque el agrandamiento prostático produce una obstrucción de la uretra que conduce a la retención de orina en la vejiga. **Objetivo:** Asociar la determinación de antígeno prostático específico con el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en varones que presentan síntomas de infección del tracto urinario en reiteradas ocasiones, a pesar de estar tratados con antibióticos. **Métodos:** Se analizaron 134 expedientes clínicos de varones con edades entre 40 y 60 años y con síntomas de infección del tracto urinario en más de una ocasión, a pesar de estar tratados con antimicrobianos, que asistieron al Dispensario de Salud Juan Pablo II. **Resultados:** Se encontró que el 64,2% de los pacientes presentó hiperplasia prostática benigna y, de ellos, el 75,6 % mostró niveles de antígeno prostático específico mayores de 4 ng/mL. Se halló una asociación estadísticamente significativa entre la hiperplasia prostática benigna y niveles de antígeno prostático específico mayores de 4 ng/mL ($p < 0,05$). La proporción de pacientes con síntomas de infección del tracto urinario a repetición, a pesar de estar en tratamiento con antimicrobianos, que presentaron hiperplasia prostática benigna fue mayor de 0,5 ($p < 0,05$). **Conclusión:** La determinación de antígeno prostático específico es de utilidad en varones entre 40 y 60 años con síntomas de infección del tracto urinario en más de una ocasión, a pesar de estar en tratamiento con antibióticos, para establecer si presentan o no una hiperplasia prostática benigna subyacente.

Palabras clave: hiperplasia prostática benigna, antígeno prostático específico, infecciones urinarias.

Introducción

El antígeno prostático específico (PSA) es una serina proteasa producida por la próstata, una glicoproteína de cadena simple con un peso molecular de 28,4 kDa. Su denominación, PSA, deriva de que es un antígeno normal de la próstata, ya que no se encuentra en ningún otro tejido normal ni maligno¹. Está presente en el suero en 2 formas distintas: no acomplexado (PSA libre; PSA L) y acomplexado. Los valores de referencia son inferiores a 1,3 ng/mL para el PSA L y menores de 4 ng/mL para el PSA total (PSA L más PSA acomplexado; PSA T)^{2,3}. El PSA es el marcador tumoral más empleado para la detección de cáncer de próstata, pero también es útil en el diagnóstico de la hiperplasia prostática benigna (HPB), ya que, en esta patología, sus niveles también aumentan⁴.

La HPB se define como un agrandamiento del tamaño de la próstata debido al aumento del número de células epiteliales y estromales en la zona de transición de la glándula prostática⁵. Es una de las enfermedades más frecuentes en el hombre, con una prevalencia del 50-80%, y constituye un problema de particular importancia en el primer nivel de atención en salud⁶. El volumen de la glándula prostática sufre un crecimiento fisiológico a medida que el hombre envejece, y dicho agrandamiento conlleva la obstrucción de la uretra, lo que ocasiona dificultad para orinar⁷. Sin embargo, estudios recientes señalan la aparición de focos de hiperplasia en el tejido glandular y fibromuscular a partir de los 30 años⁸. Múltiples estudios preclínicos y clínicos han puesto en evidencia que varias alteraciones metabólicas (hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia y diabetes) son determinantes importantes tanto en el desarrollo como en la progresión de la HPB, así como también, una dieta rica en hidratos de carbono y grasas, niveles altos de estrés y el sedentarismo. Asimismo, el exceso de cafeína y alcohol empeora los síntomas^{9,10}.

La HPB se caracteriza por síntomas obstructivos e irritativos, producidos por el crecimiento de la próstata. Actualmente, la atención se centra en los síntomas por los que consulta el paciente y que están relacionados con las fases de la micción. De ahí que, en la actualidad, los síntomas obstructivos se denominen *de vaciado* (dificultad inicial, goteo posmiccional, intermitencia, esfuerzo) y los síntomas irritativos, *de llenado* (urgencia, frecuencia con flujo débil, nicturia, incontinencia de urgencia e incontinencia de estrés). Además, se han introducido los síntomas posmiccionales (goteo terminal y vaciado incompleto)¹¹.

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una entidad clínica de elevada ocurrencia, caracterizada por la invasión de microorganismos en el parénquima renal y/o sus vías de excreción, con o sin la presencia de síntomas. Estas infecciones generan una variedad de síndromes que incluyen: bacteriuria asintomática, síndrome uretral agudo, cistitis, pielonefritis, prostatitis e infecciones urinarias recurrentes. Estas últimas pueden presentar complicaciones, tales como sepsis (de mayor riesgo en personas jóvenes,

adultos de edad muy avanzada y en inmunosuprimidos), pionefrosis y daño renal¹². Más del 95% de las ITU son monobacterianas, y *Escherichia coli* es el microorganismo más frecuentemente implicado en la infección aguda y en infecciones producidas en pacientes ambulatorios. Sin embargo, en el caso de infecciones recurrentes, en particular, en presencia de anomalías estructurales del aparato urinario, como son anomalías congénitas, vejiga neurogénica y obstrucciones del aparato urinario, las especies implicadas son *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, y *Enterobacter* seguidas de *Enterococcus* y *Staphylococcus*¹³.

Las ITU secundarias a la HPB se originan porque el agrandamiento prostático produce una obstrucción de la uretra que conduce a la retención de orina en la vejiga. Si no se trata la etiología de las ITU, estas podrían derivar en infecciones recurrentes, con las complicaciones mencionadas anteriormente.

Dado que varias de las ITU que se presentan en el hombre son secundarias a una HPB, el objetivo del presente trabajo fue analizar si la determinación del PSA es de utilidad en varones entre 40 y 60 años con síntomas recurrentes de ITU, para establecer si presentan o no una HPB subyacente.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio por cohorte, retrospectivo y transversal. Formaron parte del estudio varones con edades entre 40 y 60 años con síntomas de ITU en más de una ocasión que asistieron al Dispensario de Salud Juan Pablo II de la ciudad de Oruro, Bolivia, desde enero a diciembre de 2023.

Los criterios de inclusión fueron: hombres con edades comprendidas entre 40 y 60 años con reiterada sintomatología compatible con ITU y que presentaban urocultivo negativo.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes con sonda vesical, con cáncer de próstata, los que ya estaban diagnosticados de HPB y los que presentaban una enfermedad urológica que se asociara más frecuentemente con reinfecciones urinarias (incontinencia urinaria, cistocele y/o residuo posmiccional).

La determinación cuantitativa del PSA libre y total en suero humano se realizó mediante un inmunoensayo enzimático tipo sándwich (Grupo Mexlab, Zapopan, Jal., México).

El diagnóstico de HPB fue realizado por los médicos del Servicio de Urología del Dispensario de Salud Juan Pablo II e incluyó la anamnesis, examen físico, tacto rectal, determinación del PSA y ecografía de próstata (ecografía transabdominal o transrectal). Dentro de los estudios complementarios, se realizó una uroflujometría y, en ocasiones, una cistoscopia.

Los expedientes clínicos de los pacientes se utilizaron para describir las características sociodemográficas (edad, nivel educativo, ocupación/profesión), los niveles de PSA, cuáles fueron diagnosticados con HPB y cuáles presentaron enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia e hipertensión arterial.

Tabla I. Niveles de PSA L, de PSA T y de la relación PSA L/PSA T que presentaron los pacientes con y sin HPB y con síntomas de ITU en más de una ocasión.

NIVELES DE PSA	HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	
	PRESENCIA (n=86)	AUSENCIA (n=48)
PSA libre ng/mL [mediana (Q1-Q3)]	1,9 (1,4-2,3)	1,0 (0,8-1,2)
PSA total ng/mL [mediana (Q1-Q3)]	7,0 (5,6-7,7)	3,3 (2,9-5,4)
[(PSA libre/PSA total) x 100] % [mediana (Q1-Q3)]	29 (26,0-30,0)	24,5 (20,5-29,0)

► PSA L: antígeno prostático específico libre; PSA T: antígeno prostático específico total; HPB: hiperplasia prostática específica; ITU: infección del tracto urinario.

Cálculo del tamaño muestral

Se analizaron 206 expedientes clínicos y, de acuerdo con el análisis estadístico del tamaño muestral, se incluyeron en el estudio 134 pacientes. Dicho análisis se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

► n: tamaño de muestra

► N: tamaño de la población = 206 personas

► Z: coeficiente de confianza. Z=1.960 para un nivel de confianza del 95%

► p: probabilidad de éxito: 0,50

► q: probabilidad de fracaso: 0,50

► d: error máximo admisible. Consideramos el 5%=0,05

Análisis de datos

Los datos recolectados se agruparon, codificaron y sistematizaron en una base de datos en Microsoft Excel. Para variables cuantitativas, se calcularon las medidas de tendencia central (media o mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango) correspondientes según la distribución de cada variable.

Para estudiar la asociación entre dos variables categóricas se efectuó la prueba χ^2 de dependencia "Pearson" y para medir la fuerza de asociación, se utilizó la estimación de la *Odds ratio* (OR) con precisión del 95% para el intervalo de confianza (IC). Para determinar si la proporción de pacientes con síntomas de ITU en más de una ocasión que presentó HPB fue de 0,5 o mayor, se realizó la prueba Z de proporciones a una muestra. Las diferencias se consideraron significativas cuando $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó con el paquete IBM/SPSS® versión 22.

Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas de esta investigación se realizaron según los lineamientos de la Asociación Médica Mundial, donde se ha promulgado la Declaración de Helsinki

como una propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos. Por tal razón, se contó con el permiso correspondiente de director del Dispensario de Salud Juan Pablo II para poder tener acceso a los expedientes clínicos.

Resultados

La edad de los varones con síntomas de ITU en más de una ocasión fue (promedio \pm desviación estándar) 52,57 \pm 4,30 años; la edad más frecuente fue 50 años; la máxima, 60 años y la mínima, 43 años. Se encontró que el 25% de las edades correspondió a menores de 50 años y el 75%, a menores de 56 años.

Como se muestra en la Tabla I, de los 134 pacientes que participaron del estudio, 86 (64,2%) fueron diagnosticados con HPB. Sus niveles de PSA L ng/mL [mediana (Q1-Q3)] fueron: 1,9 (1,4 - 2,3), los de PSA T ng/mL [mediana (Q1-Q3)]: 7,0 (5,6 - 7,7) y la relación [(PSA L/PSA T) x 100] % [mediana (Q1-Q3)]: 29 (26,0 - 30,0). Los 48 (35,8%) pacientes restantes no presentaron HPB. En este grupo, los niveles de PSA L ng/mL [mediana (Q1-Q3)] fueron: 1,0 (0,8 - 1,2), los de PSA T ng/mL [mediana (Q1-Q3)]: 3,3 (2,9 - 5,4) y la relación [(PSA L/PSA T) x 100] % [mediana (Q1-Q3)]: 24,5 (20,5 - 29,0).

De los 86 pacientes con síntomas de ITU en forma reiterada y de HPB, 65 (75,6%) presentaron valores de PSA mayores de 4 ng/mL, en tanto que 21 individuos (24,4%) presentaron valores de PSA menores de 4 ng/mL. Por otro lado, de los 48 pacientes con síntomas de ITU en más de una ocasión, sin HPB, solo 15 individuos (31,2%) presentaron valores de PSA superiores a 4 ng/mL, mientras que la mayoría, 33 pacientes (68,8%), mostraron valores de PSA inferiores a 4 ng/mL. Con base en la evidencia muestral, existe relación estadísticamente significativa entre las variables HPB y niveles de PSA. Los pacientes con síntomas de ITU a repetición y PSA > 4 ng/mL tienen 2,09 veces mayor riesgo de presentar HPB que los pacientes con PSA < 4 ng/mL, como se muestra en la Tabla II.

Cuando se evaluó, entre todos los individuos que formaron parte del estudio (n=134), la proporción de pacientes con síntomas de ITU a repetición que presentó HPB se encontró, con base en la evidencia muestral, que dicha proporción fue mayor de 0,5 ($p < 0,001$).

Tabla II. Relación de los niveles de PSA que presentaron los varones con síntomas de ITU en reiteradas ocasiones con y sin HPB.

Niveles de PSA	HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA (n=134)			Odds Ratio (IC 95%)
	SÍ (n=86)	NO (n=48)	p valor	
PSA > 4ng/mL	65 (75,6%)	15 (31,2%)	P < 0,001	2,09 (1,47-2,97)
PSA < 4 ng/mL	21 (24,4%)	33 (68,8%)		

► PSA: antígeno prostático específico; ITU: infección del tracto urinario; HPB: hiperplasia prostática benigna. Con base en la evidencia muestral, existe relación estadísticamente significativa entre las variables HPB y niveles de PSA ($p < 0,001$). Los pacientes con síntomas de ITU a repetición y PSA > 4 ng/mL tienen 2,09 veces mayor riesgo de presentar HPB que los pacientes con PSA < 4 ng/mL.

Discusión

El propósito del presente estudio fue mejorar los servicios de atención médica de los centros de salud de primer nivel, de modo de evitar mayores gastos a los pacientes y mejorar su calidad de vida. Para ello, se realizó un estudio retrospectivo y transversal en varones de 40 a 60 años que presentaban síntomas de ITU a repetición, para decidir la utilidad clínica de la determinación de PSA en el diagnóstico de HPB en estos pacientes. Se sabe que, ante un incremento del PSA, pueden sospecharse diferentes patologías: HPB, cáncer de próstata e inflamación/infección prostática; esta última se puede diferenciar con un cultivo de orina. Según lo reportado por Molina R y col.¹⁴, el 25% - 50% de los pacientes con HBP presenta niveles de PSA > 4 ng/mL y, generalmente, son menores de 10 ng/mL. La explicación más frecuente para un PSA sérico elevado es la HPB debido a la muy alta prevalencia de esta afección en hombres mayores de 50 años. En esta enfermedad, se produce más PSA por gramo de tejido prostático que en el tejido prostático normal¹⁵.

Se encontró una relación significativa entre la HPB y niveles de PSA. Este hallazgo es coincidente con lo reportado por Steers W y col.¹⁶, quienes establecieron que el diagnóstico de HPB debe abarcar un examen clínico minucioso, un examen genitourinario y la determinación de los niveles plasmáticos del PSA.

Al igual que la población bajo análisis en nuestra investigación, en el estudio denominado "Epidemiología de la HPB asociada a síntomas de ITU"¹⁷, se llegó a la conclusión de que el número de hombres diagnosticados con HPB/síntomas de ITU, en la última década, ha ido aumentando con el tiempo, y se demostró que el agrandamiento de la próstata, específicamente de la HPB, está asociado con la progresión sintomática de ITU.

En un estudio realizado por Castiñeiras Fernández J y col.¹⁸, se encontró que, si la relación PSA L/PSA T era > 25%, probablemente se tratara de una HPB. En diversos estudios¹⁹⁻²¹, en los cuales se analizó la capacidad discriminadora entre benignidad y malignidad de la relación PSA L/PSA T

con diferentes puntos de corte para esta relación, concluyeron que el punto de corte óptimo de diferenciación entre HPB y cáncer de próstata era del 18%. En consecuencia, estos autores determinaron que valores mayores del 18% sugieren una HPB. En nuestra investigación, se encontró que, de los 134 pacientes estudiados, 86 (64,2%) presentaron HPB. Los resultados obtenidos en los niveles de PSA T y en la relación PSA L/PSA T son coincidentes con los de Catalana W y col.²⁰, quienes propusieron un punto de corte de la relación PSA L/PSA T del 25% para valores de PSA T entre 4 y 10 ng/mL para pacientes con HPB. Se ha postulado que los pacientes con HPB tienen mayor proporción de PSA L en comparación con los pacientes con cáncer de próstata. En consecuencia, la relación PSA L/PSA T, sería de utilidad para evaluar el riesgo de cáncer de próstata. León G y col.²², en su estudio con 95 pacientes varones, encontraron que, de los pacientes que presentaron HPB, el 71,1% presentó un índice de PSA L/PSA T mayor de 25%, en concordancia con nuestros hallazgos.

En la HPB, los niveles plasmáticos de PSA son mayores cuanto mayor es el tamaño de la glándula prostática. Los niveles de PSA superiores a 10 ng/mL son siempre patológicos y, en la mitad de los casos, se deben a un cáncer de próstata, el cual se diagnostica por biopsia. En este estudio, se encontró que los pacientes con síntomas de ITU a repetición y PSA T > 4 ng/mL tienen 2,09 veces mayor riesgo de presentar HPB que los pacientes con PSA T < 4 ng/mL.

Según se desprende de los resultados obtenidos, se debe considerar realizar la prueba del PSA en aquellos pacientes varones con síntomas de ITU en repetidas ocasiones. También es importante destacar que nuestro estudio abarcó un grupo etario de mediana edad y, dado que la HPB generalmente se presenta en edades más avanzadas, en muchas ocasiones, esta patología está subdiagnosticada, y se atribuyen los síntomas de ITU a infecciones urinarias o a enfermedades de transmisión sexual, tales como sífilis, gonorrea, etc.

La importancia de este estudio reside en que permite

alertar al médico acerca de que, ante la presencia de un paciente con síntomas de ITU de manera reiterada, debe sospechar la presencia de una HPB y, en caso de confirmarla, podrá instaurar un tratamiento oportuno y eficaz. Esto reducirá las reiteradas consultas a los centros de primer nivel optimizando la atención al paciente y reduciendo las complicaciones de esta patología en un futuro.

En el estudio llamado “El creciente impacto mundial de la hiperplasia prostática benigna”²³, se llegó a la conclusión de que los síntomas del tracto urinario inferior atribuidos a la HPB generan más impacto sobre la calidad de vida de los varones que cualquier otra enfermedad urológica. A medida que la población envejece y los hombres gozan de una mayor esperanza de vida, se puede prever un aumento en la incidencia y en la demanda de atención médica para la ITU/HPB.

Conflictos de interés

La investigadora declara no tener conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

1. Catalona WJ. History of the discovery and clinical translation of prostate-specific antigen. *Asian J Urol* 2014; 1:12-4. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2014.09.008>
2. Sistema de Prueba Antígeno Prostático Específico Total (tPSA) Código de Producto: 2125-300 [Internet]. Com.ec. [Consultado 2023 dic 2]. Disponible en: <https://reactlab.com.ec/wp-content/uploads/2024/01/PSA-AccuBind-ELISA-2125-300-Rev.3-Spanish.pdf>
3. El análisis inmunoenzimométrico para micropozo. PLDC de C de APEL en el SHM. Antígeno Prostático Específico Libre (APEL) Código de Producto: 2325-30000 [Internet]. Com.ec. [Consultado 2023 dic 2]. Disponible en: <https://reactlab.com.ec/wp-content/uploads/2024/01/FPSA-ELISA-AccuBind-2325300.pdf>
4. McNally CJ, Ruddock MW, Moore T, McKenna DJ. Biomarkers That Differentiate Benign Prostatic Hyperplasia from Prostate Cancer: A Literature Review. *Cancer Manag Res* 2020; 12: 5225-41. <https://doi.org/10.2147/cmar.s250829>
5. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, Jordan A, Dykes TA, Neal DE Jr et al. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. *Transl Androl Urol* 2019; 8: 529-39. <https://doi.org/10.21037/tau.2019.10.01>
6. GBD 2019 Benign Prostatic Hyperplasia Collaborators. The global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia in 204 countries and territories from 2000 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Healthy Longev* 2022; 3: E754-76.

Experiencia en la calidad...



L A B O R A T O R I O
MASSA - SILEONI

INDEPENDENCIA 644 PB - Tel (0351) 4212928/ 4250141
CORDOBA X5000- Mail: labmassasileoni@fibertel.com.ar

7. Lee CL, Kuo HC. Pathophysiology of benign prostate enlargement and lower urinary tract symptoms: Current concepts. *Tzu Chi Med J* 2017; 29: 79-83. https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_20_17
8. Devlin C, Simms M, Maitland N. Benign prostatic hyperplasia – what do we know? *BJU Int* 2021; 127: 389–99. <https://doi.org/10.1111/bju.15229>
9. Calogero AE, Burgio G, Condorelli RA, Cannarella R, La Vignera S. Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. *Aging Male* 2019; 22: 12-19. <https://doi.org/10.1080/13685538.2018.1434772>
10. Kaikai L, Guorong Y, Yangyang W, Xinze X, Xiaowei H, Aibo P, Dong H, Qing Y, Tao S. The causal effect of metabolic syndrome and its components on benign prostatic hyperplasia: A univariable and multivariable Mendelian randomization study. *Prostate* 2023; 83: 1358–64. <https://doi.org/10.1002/pros.24598>
11. Barboza Hernández M. Hiperplasia prostática benigna. *Revista Médica Sinergia* 2017; 2:11–6. <https://doi.org/10.31434/rms.v2i8.91>
12. Cardona-Arias J, Ramírez Roldán C, Álvarez Tamayo S, Mena-Paz D, Higueta Gutiérrez L. Prevalencia de uropatógenos en los pacientes atendidos en un hospital del departamento de Antioquia-Colombia. *Archivos de Medicina* 2014; 10: 1-14.
13. Klein RD, Hultgren SJ. Urinary tract infections: microbial pathogenesis, host-pathogen interactions and new treatment strategies. *Nat Rev Microbiol* 2020; 18: 211-26. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-0324-0>
14. Molina R, X. Filella X, Ballesta A. El antígeno prostático específico en el diagnóstico precoz del cáncer de próstata. *Medicina Integral* 2000; 36: 199-202.
15. Lim KB. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol* 2017; 4: 148-51. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2017.06.004>
16. Steers WD, Zorn B. Benign prostatic hyperplasia. *Dis Mon* 1995; 41: 437-97. [https://doi.org/10.1016/s0011-5029\(95\)90022-5](https://doi.org/10.1016/s0011-5029(95)90022-5)
17. Egan KB. The Epidemiology of Benign Prostatic Hyperplasia Associated with Lower Urinary Tract Symptoms: Prevalence and Incident Rates. *Urol Clin North Am* 2016; 43: 289-97. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2016.04.001>
18. Castiñeiras Fernández J, Cozar Olmo J, Fernández-Pro A, Martín J, Brenes Bermúdez F, Naval Pulido E, Molero J, Pérez Morales D. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. *Actas Urol Esp* 2010; 34: 24-34. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(10\)70007-3](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(10)70007-3)
19. Prestigiacomo AF, Lilja H, Pettersson K, Wolfert RL, Stamey TA. A comparison of the free fraction of serum prostate specific antigen in men with benign and cancerous prostates: the best-case scenario. *J Urol* 1996; 156 [2 Pt 1]: 350-54. <https://doi.org/10.1097/00005392-199608000-00004>
20. Catalona WJ, Smith DS, Wolfert RL, Wang TJ, Rittenhouse HG, Ratliff TL, Nadler RB. Evaluation of percentage of free serum prostate-specific antigen to improve specificity of prostate cancer screening. *JAMA* 1995; 274: 1214-20. PMID: 7563511
21. Wolff JM, Boeckmann W, Effert PJ, Habib FK, Jakse G. Increased discrimination between benign prostatic hyperplasia and prostate cancer through measurement of percentage free PSA. *Anticancer Res* 1997; 17(4B): 2993-94. PMID: 9329583
22. León G, León E. Specific prostatic antigen (PSA) and its relationship to benign prostatic hypertrophy (BPH) in elderly adults. *Recinto Pijullo. Canton Urdaneta*. 2015 [Internet]. Edu.ec. [Consultado 2024 Mar 31]. Disponible en: https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2018/02/15/articulo_2018215111232.pdf.
23. Bushman W. Etiology, epidemiology, and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am* 2009; 36: 403-15. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2009.07.003>



Esta obra está bajo la licencia Creative Commons Atribución -No Comercial- Compartir Igual 4.0 Internacional - Permite compartir [copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato] y adaptar [remezclar, transformar y crear, a partir del material, otra obra] siempre que: se cite la autoría y la fuente original de su publicación [revista, editorial y URL de la obra], no sean utilizados para fines comerciales y que se respeten los mismos términos de la licencia.

Fuente: ByPC ene-abr 2025; 89(1):66-70 // ISSN-e 2684-0359

**Instalaciones con 1821mt² dispuestos para investigación,
docencia y atención al paciente**



15 boxes de extracción y 2 amplias salas de espera



**Laboratorio dedicados a 13 especialidades bioquímicas y
médicas equipados con tecnología de punta**



**Promoción y subsidio de investigación biomédica especializada
en el campo de la oncología**



fpm

fundación
para el progreso
de la medicina

**Ciclos de conferencias y convenios de colaboración científica
con instituciones públicas y privadas**



**Pagá, transferí
y consultá**
desde tu celular



Descargá nuestra App





Compromiso con la excelencia

Nuestro Centro de Provisión y Gestionado posee la más completa línea de insumos y equipos que exige el profesional bioquímico. Precios inmejorables. Garantía de compra. Entrega a domicilio. Planes de pago con financiación directa, bancaria o a través de tarjetas de crédito. Atención personalizada.



PROVEEDURÍA ABC

Coronel Olmedo 154
5000 Córdoba - Argentina

PEDIDOS: 0351-4257077

proveeduriaabc@fibertel.com.ar



BIOCON S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS
www.biocon.com.ar

TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN



**Potencia tu laboratorio con Biocon:
calidad, rapidez y precisión trabajando juntos para sus pacientes.**

 3513080115 CASA CENTRAL JESÚS MARÍA CÓRDOBA

 3512430482 CASA CENTRAL CÓRDOBA

bioconconsultas@gmail.com

**Importantes DESCUENTOS en material de vidrio chino.
Consúltenos precio por unidad y cantidad.**

**Somos representantes
BIOPUR.
Consulte precios!**

**Presentamos
nuestra línea propia
de portaobjetos
y cubreobjetos.**



Catamarca 279 - B° Centro
(0351) 4242067 | laboratorio@puraquimica.com.ar
www.puraquimica.com.ar

 **PURA
QUÍMICA**
del Grupo Todo Droga



Laboratorios Gornitz S.A.

Desde 1948.

**Una historia de servicio,
un futuro comprometido
con su historia.**



Catamarca 1328

Villa María - Córdoba

0800 888 5959

laboratorios@gornitz.com

www.gornitz.com



**La línea de tubos mas
completa del mercado**
Sistema Tradicional



Tecnica de vacío



Microcontenedores



+54 911 -5101-3110 ventas@dvs.com.ar

+20 años de experiencia



BIOCON S.A.
LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS



CENTRO DE ATENCIÓN ONLINE
EXCLUSIVA PARA PROFESIONALES



3512430482

CASA CENTRAL CÓRDOBA
SAN JOSÉ DE CALASANZ 258



3513080115

CASA CENTRAL JESÚS MARÍA (CBA)
SARMIENTO 152

