



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE
PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA,
PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO
ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTORAS: KARLA PRISCILA ABAD CONTRERAS
SILVIA PAOLA ABAD FARFÁN
ANA CAROLINA PERALTA BOJORQUE**

DIRECTOR: DR. JAIME PATRICIO ABAD VAZQUEZ

ASESORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO

**CUENCA – ECUADOR
2014**

RESUMEN

Objetivo: Valor del Antígeno Prostático en el diagnóstico de patología protática (hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático), Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca-Ecuador.

Metodología: Se trató de un estudio descriptivo llevado a cabo en el Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca en 1000 pacientes a los cuales se les ha realizado PSA; se revisaron las historias clínicas de estos pacientes recogiendo datos de edad, estado civil, nivel de instrucción, estado civil, valor de PSA, diagnóstico y sintomatología que llevo a solicitar el examen sanguíneo mencionado; se ingresaron los datos en el software SPSS versión 19 para Windows y se presentan los resultados en tablas de frecuencia.

Resultados: La media de edad de la población se ubicó en 67,12 años con una desviación estándar de 9,76 años; siendo el grupo de edad de mayor prevalencia el de los pacientes mayores de 65 años con un 54,3%; el 44,1% de la población presento un nivel de instrucción secundaria, el 96,1% fue de raza mestiza y el 94,7% fueron solteros; la patología más frecuente fue la HPB con el 88,8% seguida del cáncer de próstata con el 9,4% y la prostatitis con el 1,8%; la media de PSA se ubicó en 3,91 ng/ml con una desviación estándar de 10,9 ng/ml; los síntomas más frecuentes fueron disuria con el 62,2% y la poliaquiuria con el 37,8%; en pacientes con cáncer de próstata el 27,7% presento PSA elevado, en HPB el 19,6% y en pacientes con prostatitis el 33,3%.

Conclusiones: El PSA es un marcador con gran valor para la detección temprana de patología prostática ya sea benigna o maligna y su uso se debe recomendar.

PALABRAS CLAVE: ANTÍGENO PROSTÁTICO/SANGRE, PSA, ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA, PROSTATITIS, CÁNCER DE LA PRÓSTATA, HIPERPLASIA BENIGNA PROSTÁTICA

ABSTRACT

Objective: Value of the prostatic Antigen in the diagnosis of prostatic disease (benign hyperplasia of prostate, prostatitis and prostate cancer), Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca-Ecuador.

Methods: It was a descriptive study carried out in the José Carrasco Arteaga Hospital of Cuenca City in 1000 patients with PSA serum determination. We reviewed clinical history of patients gathering age data, level of instruction, marital status, value of PSA, diagnosis and symptoms that led to the apply of the mentioned blood test; we entered data into SPSS software version 19 for Windows and the results are presented at frequency tables.

Results: The average age of the population ranked 67,12 years with a standard deviation of 9.76 years; being the group of higher prevalence patients older than 65 years with 54.3%; 44.1% of the population present a level of secondary education, 96.1% were of mixed race and 94.7% were unmarried; the most frequent pathology was BPH with 88.8% followed by the prostate cancer with 9.4% and prostatitis with 1.8%; the average PSA value stood at 3.91 ng/ml with a standard deviation of 10.9 ng/ml; the most common symptoms were dysuria with 62.2% and polyaquuria with 37.8%; in patients with prostate cancer 27.7% presented high PSA, BPH 19.6% and in patients with prostatitis 33.3%

Conclusions: The PSA is a serum marker with great value for the early detection of prostate pathology either benign or malignant and their use should be recommended.

KEYWORDS: ANTIGEN PROSTATE / BLOOD, PSA, PROSTATE DISEASES, PROSTATITIS, PROSTATE CANCER, PROSTATE BENIGN HIPERPLASIA.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1 Definiciones	17
2.1.1 Hiperplasia benigna de próstata	17
2.1.2 Prostatitis	17
2.1.3 Cáncer prostático	17
2.1.4 PSA.....	17
2.2 Niveles séricos de PSA.....	18
2.3 Hiperplasia benigna de próstata	18
2.4 Prostatitis	20
2.4.1 Prostatitis aguda	20
2.4.2 Prostatitis crónica.....	20
2.4.3 Cáncer de próstata	21
3. OBJETIVOS.....	24
4. METODOLOGÍA	25
4.1 Tipo de estudio.....	25
4.2 Área de estudio	25
4.3 Universo	25
4.4 Variables	25
4.5 Operacionalización de variables	26
4.6 Métodos, técnicas, instrumentos para la recolección de la información..	26
4.7 Plan de tabulación de datos.....	26
4.8 Consideraciones éticas	26
5. RESULTADOS.....	27
6. DISCUSIÓN	36
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
9. ANEXOS	46



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Karla Priscila Abad Contreras, autor de la tesis “VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Julio del 2014



Karla Priscila Abad Contreras

C.I. 0106586704



Yo, SILVIA PAOLA ABAD FARFÁN autora de la tesis “VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR” reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 24 de Julio del 2014

Paola Abad F.

SILVIA PAOLA ABAD FARFÁN

C.I. 0105466965



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, ANA CAROLINA PÁNCER PERALTA BOJORQUE, autora de la tesis "VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, Julio del 2014



ANA CAROLINA PÁNCER PERALTA BOJORQUE,
C.I. 0105703037



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Karla Priscila Abad Contreras, autora de la tesis "VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR" , certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora

Cuenca, Julio del 2014

Karla Priscila Abad Contreras

C.I. 0106586704



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo SILVIA PAOLA ABAD FARFÁN, autor de la tesis "VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 24 de Julio del 2014

Paola Abad F.

SILVIA PAOLA ABAD FARFÁN

C.I. 0105466965



Yo, ANA CAROLINA PERALTA BOJORQUE autor de la tesis "VALOR DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA PROSTÁTICA (HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA, PROSTATITIS Y CÁNCER PROSTÁTICO), HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR" , certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Julio del 2014

ANA CAROLINA PERALTA BOJORQUE
C.I. 0105703037

DEDICATORIA

A nuestras familias y todas la personas que
contribuyeron con este trabajo de investigación.

Karla, Paola y Carolina

AGRADECIMIENTO

Las autoras del trabajo de investigación agradecemos a la Universidad de Cuenca y su Facultad de Medicina, a nuestras familias por el apoyo recibido, a nuestro director y asesora de tesis.

Karla, Paola y Carolina

1.1 INTRODUCCIÓN

Según Molano y colaboradores (1) los marcadores tumorales (MT) son sustancias biológicas o bioquímicas que aparecen como respuesta del organismo ante cierto tipo de tumores, se detectan en el torrente sanguíneo y reflejan su crecimiento y actividad. Constituyen una herramienta útil sobre todo para el seguimiento, evolución y control del tumor, así como para el diagnóstico precoz de sus recidivas.

El antígeno prostático específico (PSA) es una proteína prostática no específica para cáncer, que puede determinarse al estudiar, mediante un método inmunológico, el suero de pacientes afectados por patologías tumorales de la próstata, tanto benignas como malignas (2).

El antígeno prostático específico (PSA) es uno de los exámenes de laboratorio más utilizados en la práctica urológica. Con actividad de proteasa, su producción y secreción se ve modificada por distintas situaciones biológicas y patológicas. Por ser órgano específico, corresponde a un excelente marcador de patología prostática (3).

El PSA muestra ciertas limitaciones en su potencial diagnóstico para patología tumoral, ya que algunos pacientes con prostatitis e HBP también pueden presentar niveles elevados de PSA. Así pues, pese a tener especificidad de órgano, el PSA no es específico de cáncer y aunque la concentración es significativamente mayor en los hombres con cáncer prostático confinado al órgano que en los pacientes con HBP, se ha mostrado un solapamiento de los valores entre ambos.

A nivel nacional, el estudio de la utilidad del PSA en patología prostática ha sido motivo de investigación, en el año 2012 en la Ciudad de Ambato, Gavilanes (4) mencionan que la patología prostática se ha convertido, en un gran problema de salud a nivel mundial, debido a que el paciente acude a consulta médica cuando la sintomatología que afecta el desempeño y la calidad de vida, por presencia de obstrucción y trastornos del sistema urogenital (en el

caso de enfermedad benigna) o por la presencia de diagnóstico de diseminación de la enfermedad (en el caso de cáncer); por lo que el propósito de este estudio es el de maximizar recursos tanto económicos como humanos, interpretando adecuadamente los valores de PSA (normales o alterados) relacionados con patología prostática de los pacientes a fin de tomar decisiones científicamente sustentadas para cada patología en particular

Como se puede observar esta patología es frecuente en la población ecuatoriana, y el PSA representa uno de las principales armas de detección temprana de patología prostática de diferente gravedad, su uso se ha estandarizado en algunas instituciones de salud, pero aun en nuestra región no se ha demostrado su utilidad de manera estadística.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Sociedad Ecuatoriana de Oncología (5) menciona que el Registro Nacional de Tumores encuentra que en Quito en períodos diferentes la tasa estandarizada de incidencia por 100.000 es la más alta con 48,9 comparada con las tasas de 20 a 27 en otras provincias, llama la atención la tasa de 7.6 en Manabí. Es de anotar que en los últimos años estas tasas se han incrementado importantemente, así en Quito entre 1986- 1990 la tasa fue de 23.1 siendo de 47.3 en el periodo del 2001 al 2005.

A nivel local, según Pérez y colaboradores (6) mencionan que el cáncer de próstata ocupa el primer lugar en Cuenca-Ecuador, (tasa estandarizada de 27,8 por 100.000 habitantes).

Ecuador ocupa el puesto 32 de incidencia de cáncer de próstata a nivel mundial; la Hiperplasia Prostática Benigna es una enfermedad que ocupa el 7mo lugar de morbilidad masculina para el 2009 y afecta al 50% de los varones mayores de 65 años produciendo 6177 egresos hospitalarios, a su vez el cáncer de próstata constituye la décimo octava causa de muerte en mayores de 65 años con 767 casos, en Tungurahua represento para esta fecha el 1.3% de muertes totales (7).

La información expuesta muestra que la detección de patología prostática en general y de cáncer prostático en particular no se está realizando en forma temprana y da lugar a morbimortalidad elevada, asunto que se observa también en nuestra población; determinar el valor del PSA en el diagnóstico de patología prostática ayudaría a solucionar un problema de detección temprana de patologías de esta glándula.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las campañas de concientización en la población han favorecido el aumento del diagnóstico en etapas tempranas, sin embargo el antígeno prostático específico (PSA) es un elemento de gran ayuda en la sospecha del cáncer de próstata, lo que explicaría el aumento del diagnóstico histopatológico a través de las biopsias con aguja.

Debido a la buena predisposición que genera en la población masculina a realizarse sus controles periódicos de pesquisa, en gran parte por su sencillez, es de vital importancia porque permite la posibilidad de llegar al diagnóstico de Ca de próstata en etapa temprana, mucho antes de padecer síntomas urinarios y/o prostáticos indicativos de enfermedad avanzada y sobre todo lograr detectar casos precoces en pacientes menores de 40 años.

Por lo tanto al no existir estudios y datos actualizados en nuestros hospitales hemos elegido el Hospital José Carrasco Arteaga, como hospital de referencia correspondiente a nuestra área, para obtener cifras que puedan contribuir con identificación, diagnóstico adecuado y manejo de estas patologías.

El propósito de nuestra investigación fue conocer la utilidad del antígeno prostático como prueba de tamizaje para el diagnóstico de patología prostática (Hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático).

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Definiciones

2.1.1 Hiperplasia benigna de próstata

La Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP) es una patología compleja en la cual el crecimiento glandular y la interacción de este proceso con el control dinámico de la micción contribuyen al establecimiento de los síntomas de prostatismo que aparecen en los hombres hacia la quinta década de vida (8).

2.1.2 Prostatitis

Existen varias definiciones de Prostatitis entre las más reconocidas mencionamos a las siguientes:

- Inflamación de la próstata, la cual puede ser de origen bacteriano, no bacteriano, o tratarse de una prostatodinia. (9)
- Tradicionalmente se la caracteriza por la inflamación o infección de la glándula prostática en asociación a la presencia de leucocitos en secreción prostática exprimida (SPE), con o sin presencia de bacterias (9).

2.1.3 Cáncer prostático

El cáncer de próstata es una enfermedad en la que las células cancerosas se desarrollan en la próstata (10).

2.1.4 PSA

El antígeno prostático específico (PSA, por sus siglas en inglés) es una proteína producida por las células prostáticas epiteliales, sean de carácter benigno o maligno. La medición del nivel de PSA es un aspecto fundamental en el seguimiento tras un tratamiento con intención curativa, que, como persigue eliminar completamente el tumor, disminuye los niveles de PSA a valores muy bajos (11).

2.2 Niveles séricos de PSA

El PSA se encuentra en sangre en distintas formas: PSA-Libre, PSA-Conjugado y PSA-Complejado. El PSA medido en la sangre, es el resultado de la suma del PSA-Libre y el PSA-Conjugado (12).

Un valor de PSA-Libre elevado es indicativo de hiperplasia benigna, mientras que un resultado bajo indica la posibilidad de cáncer de la próstata. Se ha encontrado que cuando el PSA está entre 2 a 3 ng/ml, el riesgo de desarrollar cáncer de próstata en los siguientes 10 años es 5 veces mayor que cuando el PSA es de 1 ng/ml o menos (12).

Los niveles de PSA oscilan en forma aleatoria con una variación de 15% en un mismo individuo, y es muy importante que las determinaciones se realicen siempre con la misma técnica y si es posible en el mismo laboratorio, de manera que si existen variaciones, estas se deban al proceso evolutivo y no a diferencias técnicas. La determinación del cociente entre PSA libre y total, junto con la evaluación clínica y la interpretación de los valores según los rangos de referencia a distintas edades pueden evitar un número importante de biopsias innecesarias (12).

2.3 Hiperplasia benigna de próstata

La HPB es una tumoración de carácter benigno, que aparece en personas con más de 40 años, afecta entre el 50 y 80% de los hombres mayores de 50 años su incidencia se incrementa con la edad. Generalmente o se vuelve sintomático aproximadamente a los 65 años en los hombres de raza blanca y casi a los 60 años en los de raza negra. De hecho, más del 90% de los hombres fallecidos mayores de 70 años presentan hiperplasia prostática en la autopsia. Teniendo sintomatología en su inicio similar al cáncer prostático es indispensable disponer de procedimientos tanto clínicos como bioquímicos para su diagnóstico y diferenciación, de ahí la importancia nuevamente de un marcador que facilite dicho cribado (13).

Existe una relación directa de los niveles de PSA y el volumen de próstata, sin embargo los pacientes con HPB no tienen un mayor riesgo de cáncer de próstata. Los valores altos de PSA, se relacionan fuertemente con la posibilidad de tener cáncer de próstata. La determinación del PSA está sujeta a variaciones pero, en general, se admite que en HBP rara vez se eleva por encima de 4 ng/mL. La determinación del PSA es útil en el control y seguimiento de pacientes con HBP pero no es lo suficientemente específico como para distinguir la hiperplasia del carcinoma (14).

Aun cuando sabemos que el PSA es un claro indicador de cáncer prostático, por tanto el PSA es un pronosticador poderoso de volumen prostático y de riesgo de progresión de la hiperplasia prostática benigna. Se precisa las siguientes características en relación al PSA y la HPB: (15)

1. PSA de >1.6ng/mL predice un volumen prostático de >40mL.
2. PSA de >1.4ng/mL predice un aumento de riesgo de progresión de hiperplasia prostática benigna (RAO o cirugía relacionada).
3. Cuando el PSA se utiliza en combinación con el Tacto rectal aumentará la precisión predictiva para el PSA.
4. El PSA puede ser utilizado para identificar los candidatos para intervención con la terapia apropiada y reducir de ese modo el riesgo aumentado de progresión de la hiperplasia prostática benigna y mejorar la calidad de vida. (15)

Esto tiene una importancia capital en nuestro ensayo, ya que lo más frecuente es encontrar prostatitis con hiperplasia que en un futuro debido a la inflamación producida y la liberación de oxidantes microbicidas producirán daño celular que a la final derivaría en un carcinoma prostático. De ahí la necesidad de un tratamiento oportuno y de las infecciones y de la hiperplasia prostática para evitar la historia natural del cáncer prostático.

2.4 Prostatitis

2.4.1 Prostatitis aguda

Generalmente se relaciona con una infección bacteriana de la próstata y puede ocurrir en hombres de cualquier edad. Cualquier organismo capaz de producir una infección de las vías urinarias puede producir una prostatitis bacteriana aguda. Las bacterias que más frecuentemente causan prostatitis aguda son las gram negativas, especialmente *Escherichia coli*, *Kleisella*. También se puede presentar prostatitis aguda por cateterización de la uretra, cistoscopia, por un trauma, por obstrucción de la salida de la vejiga o por una infección en alguna parte del cuerpo. Los síntomas suelen presentarse bruscamente evidenciándose sintomatología de infección urinaria, prostatitis y bacteriemia, provocando disuria, poliaquiuria, urgencia miccional, dolor lumbosacro, perineal, en el pene y rectal, fiebre, artralgias y mialgias en general. (14)

2.4.2 Prostatitis crónica

Se caracteriza por ser una infección de la próstata que se repite una y otra vez. Los síntomas son muy similares a los de la prostatitis aguda, aunque generalmente no hay fiebre y no resultan tan severos como en la prostatitis aguda pero si pueden permanecer largo tiempo. Los gérmenes implicados y la sintomatología es muy similar a la de la prostatitis aguda, pero sin síntomas de infección aguda, aunque si con síntomas irritativos de infección urinaria. En muchas ocasiones los pacientes pueden estar asintomáticos. (14)

Prostatitis no bacterianas son el tipo más común de prostatitis y frecuentemente es una condición crónica que igualmente puede afectar a hombres de cualquier edad. La orina y fluidos de la próstata no evidencian la presencia de infección por microorganismos, pero el semen y otros fluidos prostáticos contienen células que se producen usualmente cuando el organismo está frente a una infección, y además se evidencian células inflamatorias. La etiología no está clara, aunque se postula que puede ser originada por infecciones con microorganismos no comunes. La sintomatología se caracteriza por una variedad de síntomas genitourinarios que se centran en el dolor perineal, abdominal bajo, en pene y testicular, y por disuria (14).

Tanto la HBP como la prostatitis son causa conocida de elevación del PSA. El 25% de los pacientes con diagnóstico histológico de HBP y hasta el 70% con diagnóstico clínico de prostatitis aguda, presentan concentraciones de PSA superiores al nivel de corte. Sin embargo, existe controversia sobre la influencia de los focos inflamatorios subclínicos en la elevación del marcador.

La prostatitis histológica es un hallazgo frecuente en la biopsia de pacientes sin evidencia clínica de prostatitis, y se ha comunicado una relación variable con la concentración de PSA. Para algunos autores la influencia de la inflamación estaría relacionada no con la extensión de los focos, sino con la intensidad de los mismos y el grado de disrupción epitelial, mientras que para otros dependería más del tipo de inflamación (14).

En la prostatitis bacteriana aguda los valores del antígeno prostático específico (PSA) generalmente son muy elevados y retornan a la normalidad después de un tratamiento eficaz. En la prostatitis crónica los valores del PSA pueden ser normales o moderadamente elevados (14).

2.4.3 Cáncer de próstata

La determinación de la concentración de PSA ha revolucionado el diagnóstico del CaP. El PSA es una serina proteasa afín a la calicreína que producen casi exclusivamente las células epiteliales de la próstata. A efectos prácticos, tiene especificidad de órgano, pero no de cáncer. Por tanto, las concentraciones séricas pueden aumentar en presencia de hipertrofia benigna de próstata (HBP), prostatitis y otras enfermedades no malignas. El valor de PSA como variable independiente es un mejor factor predictivo de cáncer que los hallazgos sospechosos en el TR o la ETR (16).

Hay muchos equipos diferentes de análisis comercial para determinar el PSA, pero no existen valores de referencia internacionales aceptados de forma generalizada. La concentración de PSA es un parámetro continuo: cuanto mayor es el valor, más probabilidades hay de que exista un CaP. Esto significa que no hay un valor umbral o límite superior aceptado de forma universal. El hallazgo de que muchos varones pueden tener un CaP, a pesar de presentar

concentraciones bajas de PSA, ha sido subrayado por los resultados recientes de un estudio de prevención estadounidense (grado de comprobación científica: 2a). En la tabla 4 se presenta la tasa de CaP en relación con el PSA sérico en 2.950 varones del grupo placebo y con valores normales de PSA (16).

Estos datos ponen de relieve una cuestión importante con respecto a la disminución del umbral de concentración de PSA, a saber, cómo evitar la detección de cánceres insignificantes cuya evolución natural tiene pocas probabilidades de ser potencialmente mortal. Hasta ahora, no se dispone de datos a largo plazo que ayuden a determinar el valor umbral óptimo de PSA para detectar un CaP no palpable, pero clínicamente significativo (grado de comprobación científica: 3).

Se han descrito varias modificaciones del valor de PSA en suero, lo que podría mejorar la especificidad del PSA en la detección precoz del CaP. Entre ellas figuran: densidad del PSA, densidad del PSA de la zona de transición, intervalos de referencia específicos de la edad y formas moleculares de PSA. Sin embargo, estos derivados y ciertas isoformas del PSA (cPSA, proPSA, BPSA, iPSA) tienen utilidad limitada en el contexto clínico habitual, por lo que no se ha considerado su inclusión en esta guía clínica (16).

La relación PSA total/libre ofrece un nuevo parámetro en incrementar la especificidad del PSA total para detectar cáncer de próstata en pacientes seleccionados y tamizaje de la población. El valor de corte utilizado en la relación de PSA total/libre es de 0.20. Se demostró que con una relación de 0.20 o mayor aumentaba el número de biopsias positivas para cáncer prostático, sugiriendo que por debajo de esta cifra las posibilidades de una biopsia transrectal resultara positiva era de un 66% (17).

En un estudio prospectivo multicéntrico se identificó cáncer prostático en la biopsia en 56 % de los varones con un PSA L/T<0,10, pero sólo en el 8% de aquellos con un PSA L/T>0,25. No obstante, este concepto debe emplearse con precaución porque diversos factores pre-analíticos y clínicos podrían influir en el PSA L/T. Por ejemplo, el PSA libre es inestable a 4 °C y a temperatura

ambiente. Además, las características del análisis pueden variar y una hiperplasia prostática benigna concomitante en una próstata grande puede originar un 'efecto de dilución'. Además, el PSA L/T no resulta clínicamente útiles en caso de un valor sérico total de $\text{PSA} > 10 \text{ ng/ml}$ y en el seguimiento de los pacientes con cáncer prostático conocido (15).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Valor del Antígeno Prostático en el diagnóstico de patología protática (hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático), Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca-Ecuador.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar el número de exámenes de PSA realizados en el HJCA.
- Vincular las cifras de PSA elevado en pacientes de acuerdo a la edad, síntomas urinarios, nivel de instrucción, raza y estado civil.
- Relacionar PSA elevado con Hiperplasia Benigna de Próstata, Cáncer de Próstata y con prostatitis.

4. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio que se desarrolló fue de carácter descriptivo retrospectivo, en él se enfatizó el valor del Antígeno Prostático en el diagnóstico de patología protática (hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático).

4.2 Área de estudio

Hospital José Carrasco Arteaga, ubicado en la provincia del Azuay, ciudad Cuenca, en la Avenida Rayoloma s/n entre Popayán y Pacto Andino.

4.3 Universo

Todos los pacientes sometidos a una prueba de PSA en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2011-2012.

4.4 Variables

- Edad
- Síntomas urinarios
- Nivel de instrucción
- Raza
- Estado civil
- Hiperplasia Benigna de Próstata
- Prostatitis
- Cáncer prostático

4.5 Operacionalización de variables (ver anexo 2)

4.6 Métodos, técnicas, instrumentos para la recolección de la información

4.6.1 Método: Observación

4.6.2 Técnica: Recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes que formaron parte del universo.

4.6.3 Instrumentos: Formulario (ver Anexo 1)

4.7 Plan de tabulación de datos

Para el análisis de los datos se creó una base en el programa Microsoft Excel 2007, mediante el cual se realizaron las correspondientes tablas; cuya redacción se realizó en Microsoft Word. El análisis se realizó mediante estadísticas descriptivas a través de análisis de frecuencias y los resultados se presentarán en tablas.

4.8 Consideraciones éticas

Toda la información adquirida mediante nuestra investigación, fue utilizada de manera confidencial, siendo así utilizada solamente para este trabajo.

Se faculta a que cualquier persona verifique la información.

5. RESULTADOS

5.1 Características generales de la población

Tabla 1. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según características generales. Cuenca, 2014.

Característica	n=1000	%=100
Edad		
<= 45 años	10	1
46 - 55 años	116	11,6
56 - 65 años	331	33,1
Más de 65 años	543	54,3
Nivel de instrucción		
ANALFABETO	29	2,9
BACHILLER	163	16,3
CUARTO NIVEL	14	1,4
PRIMARIA	252	25,2
SECUNDARIA	441	44,1
SUPERIOR	101	10,1
Raza		
INDIGENA	33	3,3
MESTIZA	961	96,1
NEGRO	6	0,6
Estado civil		
CASADO	947	94,7
SOLTERO	7	0,7
UNION LIBRE	14	1,4
VIUDO	32	3,2

—
X= 67,12 años

DE= 9,76 años

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

La media de edad de la población se ubicó en 67,12 años; siendo el grupo de pacientes de más de 65 años los de mayor frecuencia con un 54,3%; el nivel de instrucción más frecuente fue la secundaria con el 44,1% de la población. Los pacientes mestizos representaron el 96,1% del total de la población y el estado civil casado fue el más prevalente con el 94,7%.

5.2 Patología prostática

Tabla 2. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según patología prostática. Cuenca, 2014.

Patología	n=1000	%=100
Cáncer de próstata	94	9,4
Hiperplasia de próstata	888	88,8
Prostatitis Aguda	18	1,8

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

La patología de mayor presentación fue la HPB con el 88,8% de la población; el cáncer de próstata se presentó en el 9,4% y la prostatitis en el 1,8%.

5.3 PSA

Tabla 3. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según PSA. Cuenca, 2014.

Niveles de PSA	n=1000	%=100
≤ 4 ng/ml	794	79,4
Mayor a 4 ng/ml	206	20,6

$\bar{X}$ = 3,91 ng/ml

DE = 10,91 ng/dl

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras.

El 20,6% de la población presentó niveles de PSA elevados, la media se ubicó en 3,91 ng/ml

5.4 Síntomas urinarios

Tabla 4. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según PSA. Cuenca, 2014.

Síntomas	n=1000	%
Presencia de disuria	622	62,2
Presencia de disminución del chorro miccional	295	29,5
Tenesmo vesical	286	28,6
Poliaquiuria	378	37,8
Hematuria	180	18
Poliuria	68	6,8
Nocturia	132	13,2

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Las autoras

La tabla 4 indica la distribución de la sintomatología descrita por los pacientes, la columna de porcentaje no suma 100% pues un paciente refirió 2 o más síntomas, sin embargo se analizan por separado.

La disuria represento el síntoma más referido por los pacientes con un 62,2% seguido de poliaquiuria con el 37,8% mientras que el síntomas menos frecuente fue la poliuria con un 6,8%.

5.5 PSA y edad

Tabla 5. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según edad y PSA. Cuenca, 2014.

Edad	PSA		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
≤ 45 años	10	0	10
	100,0%	,0%	100,0%
46 - 55 años	106	10	116
	91,4%	8,6%	100,0%
56 - 65 años	263	68	331
	79,5%	20,5%	100,0%
Más de 65 años	415	128	543
	76,4%	23,6%	100,0%
Total	794	206	1000
	79,4%	20,6%	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Los valores alterados de PSA fueron más frecuentes en la población de más de 65 años de edad con el 23,6%; también se observa una tendencia creciente de este tipo de valores según la edad, es decir una correlación directa, a medida que aumenta la edad aumentan los valores de PSA.

5.6 PSA y nivel de instrucción

Tabla 6. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según PSA y nivel de instrucción. Cuenca, 2014.

Nivel de instrucción	PSA		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
ANALFABETO	25 86,2%	4 13,8%	29 100,0%
BACHILLER	143 87,7%	20 12,3%	163 100,0%
CUARTO NIVEL	13 92,9%	1 7,1%	14 100,0%
PRIMARIA	177 70,2%	75 29,8%	252 100,0%
SECUNDARIA	348 78,9%	93 21,1%	441 100,0%
SUPERIOR	88 87,1%	13 12,9%	101 100,0%
Total	794 79,4%	206 20,6%	1000 100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Las autoras

Los niveles más elevados de PSA fueron encontrados en la población con un nivel de instrucción primaria con el 29,8%; en cambio fue en la población que tuvo como nivel de instrucción cuarto nivel donde se encontró la menor prevalencia de PSA elevado con un 7,1%.

5.7 PSA y estado civil

Tabla 7. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según estado civil y PSA. Cuenca, 2014.

Estado civil	PSA		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
CASADO	749 79,1%	198 20,9%	947 100,0%
SOLTERO	7 100,0%	0 ,0%	7 100,0%
UNIÓN LIBRE	12 85,7%	2 14,3%	14 100,0%
VIUDO	26 81,3%	6 18,8%	32 100,0%
Total	794 79,4%	206 20,6%	1000 100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

El estado civil no se asocia con los niveles de PSA, en los pacientes casados fue donde mayor prevalencia de PSA elevado se encontró con un 20,9% mientras que los pacientes solteros resultaron sin niveles de PSA elevado.

5.8 PSA y raza

Tabla 8. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según raza y PSA. Cuenca, 2014.

Raza	PSA		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
INDÍGENA	28 84,8%	5 15,2%	33 100,0%
MESTIZA	763 79,4%	198 20,6%	961 100,0%
NEGRO	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%
Total	794 79,4%	206 20,6%	1000 100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

La raza no se asocia con los niveles de PSA; los pacientes de raza negra fueron los más afectados con niveles elevados de PSA con el 50%; aunque la prevalencia de pacientes de esta raza es baja (6 pacientes); en el grupo más numeroso (Raza mestiza) la prevalencia de PSA elevado fue del 20,6%.

5.9 PSA y síntomas urinarios

Tabla 9. Distribución de pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según PSA y síntomas urinarios. Cuenca, 2014.

Síntoma	PSA		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
Disuria	483 77,70%	139 22,30%	622 100,00%
Disminución del chorro miccional	240 81,40%	55 18,60%	295 100,00%
Tenesmo vesical	220 76,90%	66 23,10%	286 100,00%
Poliaquiuria	295 78,00%	83 22,00%	378 100,00%
Hematuria	146 81,10%	34 18,90%	180 100,00%
Poliuria	54 79,40%	14 20,60%	68 100,00%
Nocturia	106 80,30%	26 19,70%	132 100,00%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

En los pacientes que presentaron disuria la presencia de niveles de PSA elevados (Mayor a 4ng/ml) se presentó en el 22,3% de los casos; sin embargo fueron los pacientes con tenesmo vesical los que mayor prevalencia de niveles elevados de PSA presentaron con un 23,1%. Los pacientes con disminución del chorro miccional fueron los que menos prevalencia de PSA elevado presentaron con el 18,9%.

5.10 PSA y diagnostico

Tabla 10. Distribución de 1000 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según PSA y diagnóstico. Cuenca, 2014

Diagnostico	PSA (agrupado)		Total
	≤ 4 ng/ml	Mayor a 4 ng/ml	
Cáncer de próstata	68 72,3%	26 27,7%	94 100,0%
Hiperplasia de próstata	714 80,4%	174 19,6%	888 100,0%
Prostatitis Aguda	12 66,7%	6 33,3%	18 100,0%
Total	794 79,4%	206 20,6%	1000 100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Los niveles más elevados de PSA se presentaron en los pacientes con diagnóstico de prostatitis con el 33,3%; en los pacientes con cáncer de próstata en el 27,7% de los casos el PSA estaba elevado y el 19,6% de pacientes con HPB presentaron PSA mayor a 4ng/dl.

El diagnostico no se asocia con los niveles de PSA.

6. DISCUSIÓN

El análisis del PSA ha sido usado ampliamente en hombres para buscar el cáncer de próstata. Se usa también para vigilar a hombres que han sido diagnosticados con dicho cáncer, a fin de verificar si el cáncer ha recurrido (ha regresado) después del tratamiento inicial o si está reaccionando al tratamiento (18).

En nuestro estudio la patología de mayor presentación fue la HPB con el 88,8% de la población; el cáncer de próstata se presentó en el 9,4% y la prostatitis en el 1,8%; al relacionar las patologías con los niveles elevados de PSA (Mayor a 4ng/ml) encontramos que en los pacientes con cáncer de próstata el 27,7% de estos pacientes presentaron valores elevados de PSA; mientras que en los pacientes con HPB el 19,6% presentó PSA elevado y por último en los pacientes con prostatitis el 33,3% presentó PSA elevado en este último caso los pacientes con prostatitis fueron únicamente 6.

Con respecto a la prevalencia de las patologías, Perez y colaboradores (6) encontraron en la Ciudad de Cuenca que el 67.90% de los casos con diagnóstico de hiperplasia o prostatitis y el 32.10% fueron carcinoma con un rango de edad entre los 51-80 años; datos diferentes a los nuestros en lo referente a los porcentajes pero similares en el orden de la frecuencia de patología.

Estos autores (6) también mencionan que el carcinoma de próstata es un problema de salud, el diagnóstico temprano de la misma ofrece al paciente la posibilidad de curación o de control de la enfermedad. El cuadro clínico es poco significativo, en nuestro estudio la edad de presentación está entre los 51 y 80 años, frecuencia observada también por la mayoría de los autores como señala el Registro Nacional de Tumores y Torres I. en su estudio (19).

Cuando se analiza la posibilidad de tener un carcinoma en relación con los valores de PSA es del 69.23% cuando es mayor a 10ng/ml, 17.31% entre los 4 y 9ng/ml, mientras que con valores menores a 4ng/ml se observa un valor de

13,46 %, cifras que son significativas (6) en nuestro estudio el 27,7% de la población presento PSA mayor a 4ng/dl y poseían cáncer;

Segarra y colaboradores (20) al analizar el PSA en los pacientes con patología benigna, la curva de positividad es inversa, los valores menores a 4ng/ml y de 4 a 9ng/ml representan el 88.% de los casos, con un porcentaje importante de 12% sobre los 10ng/ml, por lo que consideramos que el PSA es parámetro importante de patología de la próstata, que debe ser confirmado mediante biopsia por sextantes o secuencial; en nuestro estudio los pacientes con patología benigna HPB y prostatitis presentaron PSA elevado en el 19,6% y 33,3 de los casos respectivamente.

Portilla y colaboradores (2) mencionan que es importante conocer, cuando se dispone de este marcador a nuestro alcance, las variaciones del PSA con la edad, las próstatas hiperplásicas, así como otros parámetros analizados en este trabajo y que coinciden con la literatura revisada. En su estudio estos autores comprobaron una adecuada correspondencia entre los niveles de PSA y la presencia de malignidad, lo cual ha sido extremadamente útil en el monitoreo de estos enfermos en cuanto a criterios de respuesta al tratamiento, evolución y detección de las recaídas. Esta utilidad indudable reportada por numerosos autores hace del PSA un marcador de valor inapreciable.

Estos autores (2) en su estudio encontraron que, los resultados del antígeno prostático específico realizado a 522 pacientes portadores de carcinoma prostático, hiperplasia prostática y próstatas normales. En los 70 pacientes con hiperplasia y cifras por encima de 7,5 ng/L, 24 fueron positivos de adenocarcinoma y en los 59 con cifras de 10 ng/L, 51 presentaron la enfermedad. Todos los casos con carcinoma diagnosticado mostraron determinaciones superiores a 5 ng/L; en nuestro estudio los pacientes con carcinoma de próstata fueron los que mayor PSA elevado presentaron (exceptuando a los pacientes con prostatitis por su baja frecuencia de casos: 6 casos).

El valor del rol del PSA específico (APE) como marcador de cáncer prostático es resaltado por Inzunza y colaboradores (3) quienes mencionan que Los estudios realizados para evaluar la sensibilidad del APE en la detección de cáncer de próstata, indican que el antígeno en su rol de marcador tumoral presenta una especificidad para órgano de origen de 98%, una sensibilidad para CP, entre el 57% a 79% y una especificidad para CP de entre 59% y 68%. Los niveles circulantes de APE se relacionan directamente con el CP, siendo los niveles de antígeno la medición más objetiva en el diagnóstico hecho por biopsia, ya que la sospecha al tacto o a la ecocotografía transrectal son dependientes del examinador; al respecto en nuestro estudio se observó que los niveles anormales de PSA aumentan con la edad llegando a su pico en pacientes mayores de los 65 años; y como hemos resaltado el 27,7% de la población con cáncer de próstata presento valores elevados de PSA.

La velocidad de incremento del PSA mayor de 0,75 ng/ml en un año puede considerarse claramente anormal. Es necesario realizar por lo tanto varias determinaciones seriadas para considerar una elevación significativa. El PSA aumenta con la edad una media anual de 0,04 ng/ml y también su aumento indica extensión tumoral; en nuestro estudio los valores de PSA anormales (mayor a 0,4ng/ml) ascienden con la edad en correspondencia con lo mencionado.

Según Gavilanes (4) los pacientes con Cáncer de próstata presentaron PSA total mínimo de 1,45 ng/dl máximo de 67,3 ng/dl y una media de 18,42 ng/dl, con lo que es evidente que los valores de PSA total podrían estar elevados o normales es decir que solo esta cuantificación no indica relación con patología prostática Maligna por lo que cabe reseñar una opinión contraria al estudio realizado por el Instituto Nacional de Cáncer 2009 en EE.UU donde se menciona que los pacientes con Cáncer de próstata mostraron determinaciones mayores 5 ng/dl de PSA total; esta situación también se evidencia en nuestra población donde los pacientes con cáncer únicamente el 27,7% posee PSA mayor a 4ng/dl.

Brawer (21) en la publicación de su estudio indica que los pacientes con antígeno prostático mayor a 4 ng/dl con rápido aumento deben ser estudiados minuciosamente; de aquí parte la propuesta de este estudio que surge el seguimiento de un algoritmo diagnóstico y la captación de pacientes con factores de riesgo.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se estudiaron 1000 pacientes con una media de edad de 67,12 años con una DE de 9,76 años en el 44,1% de los casos con un nivel de instrucción secundaria, el 96,1% de la población fue de raza mestiza y el 94,7% solteros.
- La patología de mayor presentación fue la HPB con el 88,8% de la población; el cáncer de próstata se presentó en el 9,4% y la prostatitis en el 1,8%.
- El 20,6% de la población presentó niveles de PSA elevados (mayores a 4ng/ml), la media se ubicó en 3,91 ng/ml
- La disuria represento el síntoma más referido por los pacientes con un 62,2% seguido de poliaquiuria con el 37,8% mientras que el síntomas menos frecuente fue la poliuria con un 6,8%.
- Los niveles más elevados de PSA se presentaron en los pacientes con diagnóstico de prostatitis con el 33,3%; en los pacientes con cáncer de próstata en el 27,7% de los casos el PSA estaba elevado y el 19,6% de pacientes con HPB presentaron PSA mayor a 4ng/dl.
- En los pacientes que presentaron disuria la presencia de niveles de PSA elevados (Mayor a 4ng/ml) se presentó en el 22,3% de los casos; sin embargo fueron los pacientes con tenesmo vesical los que mayor prevalencia de niveles elevados de PSA presentaron con un 23,1%. Los pacientes con disminución del chorro miccional fueron los que menos prevalencia de PSA elevado presentaron con el 18,9%.
- Un nivel elevado de PSA, por sí mismo, no es indicativo de cáncer, por lo tanto se deben hacer otras pruebas, como la biopsia prostática, para determinar si el cáncer está o no presente, sin embargo el uso de marcadores como el PSA contribuye al diagnóstico y su uso debe ser fomentado.

- Como una de las causas de la elevación del antígeno prostático es el cáncer, se debe colocar en situación de riesgo a los pacientes con PSA elevado.
- Continuar con otras investigaciones sobre la importancia del PSA en patología prostática.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ocampo L, Ocampo L, Martínez A, et al. Marcadores Tumorales: Revisión de la situación actual. ISSN 1579-6094, título abreviado: Bol oncol. 2014. Disponible en: <http://www.boloncol.com/boletin-24/marcadores-tumorales-revision-de-la-situacion-actual.html>
2. Portilla I, Alsina S, Barroso M. et al. Comportamiento del antígeno prostático específico en pacientes con cáncer de próstata. Rev Cubana Oncol 2000;16(1):9-12. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/onc/vol16_1_00/onc02100.htm
3. Inzunza J, Gorena M, Insotroza C, et al. Rol del antígeno protatsico específico como marcador de patología prostática. Clinica y Cinecia. 2004, vol. 02, n° 02, 49-54. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fweb.usach.cl%2Fclinicayciencia%2Fvol2_n2%2Farticulos%2Factualidad_medicina1.pdf&ei=wwTUuz9GuuhsAT_ooD4Cw&usg=AFQjCNHnswdPUxvJdbgjPjIqCws4QMk_9w&bvm=bv.59026428,d.eW0
4. Gavilanes M. Relación de los niveles de PSA total y Libre con tipo de patología prostática en pacientes prostatectomizados en el Hospital Provincial Docente Ambato Junio 2010-Junio 2011. Universidad Técnica de Ambato. 2012. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDcQFjAC&url=http%3A%2F%2Frepo.uta.edu.ec%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F1721%2FGavilanes%2520Cevallos%2C%2520Mar%25C3%25ADa%2520Cristina.pdf%3Fsequence%3D1&ei=DQ7TUsS8C6rjsATHnYHIDA&usg=AFQjCNEFTP4r0s0CDxDbLvcTU4AZVeXGRA&bvm=bv.59026428,d.eW0>
5. Sociedad Ecuatoriana de Oncología. Consenso protocolo de manejo del cáncer de próstata. 2011. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDYQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.sociedadecuatorianadeoncologia.org>

%2Fpdf%2FconsensoCancerDeProstata2011.pdf&ei=lhDTUv32HKajsQSWy4H4Cw&usg=AFQjCNHaejRoD2zgMbKJTQGKcLgtJQcmOA&bvm=bv.59026428,d.eW0

6. Pérez M, Picón M, Ugalde J. Marcadores moleculares como factores pronósticos en patología prostática. X Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. Comunicaciones. 2009. Disponible en: http://www.conganat.org/10congreso/trabajo.asp?id_trabajo=2098&tipo=1

7. INEC 2010, datos de morbilidad masculina .Causas de egreso hospitalario en hombres, causas de mortalidad masculina.

8. Gonzales S, Salcedo J, Martínez M. Últimos avances en el diagnóstico de la hiperplasia benigna de próstata. Bioquímica clínica. Actualización. Acta Bioquím Clín Latinoam 2005; 39 (2): 171-85. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0CGQQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.ar%2Fpdf%2Fabcl%2Fv39n2%2Fv39n2a05.pdf&ei=DRnTUrXXI4SzsASnloGADA&usg=AFQjCNFM8zopvw6zKnWM_-M_gX21kyVrrw&bvm=bv.59026428,d.eW0

9. Aguilar J, Cespedes M, Gonzales J. Prostatitis. Revista Paceña de Medicina Familiar. Actualizaciones. Rev Pac Med Fam 2005; 2(2): 93-97. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CCgQFjAAOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.mflapaz.com%2FRevista_2_pdf%2F5%2520prostatitis.pdf&ei=8BrTUppFLanKsQTB6IDYAg&usg=AFQjCNFMfljpf5le80WDJydAilS0TChxw&bvm=bv.59026428,d.eW0

10. NYU Langone. Medical Center. Cáncer de próstata. 2012. Disponible en: <http://www.med.nyu.edu/content?ChunkIID=103521>

11. Guía de Practica Clínica sobre tratamiento de Cáncer de Próstata. http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&ved=0CD8QFjADOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.guiasalud.es%2Fegpc%2Fcancer_prostata%2Fcompleta%2Fdocumentos%2Fapartado07%2FCP%2520progresion%2520bioquimica.pdf&ei=piHTUf0GYSzsASnloGADA&usg=AFQjCNEwfZ-JIAjADMNn3vjzmnYGoyCORQ&bvm=bv.59026428,d.eW0

12. Acosta N, Vera P, Na E, et al. Niveles séricos del antígeno prostático específico (PSA) dentro de la campaña de prevención del cáncer de próstata.

Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. [online]. dic. 2010, vol.8, no.2 [citado 12 Enero 2014], p.14-19. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282010000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1812-9528.

13. Alonso L, Morales A, Consuegra A. Niveles de antígeno prostático específico total y variables asociadas a cáncer de próstata en varones mayores de 40 años. Salud Uninorte , 15-27. 2005. http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciruelo.uninorte.edu.co%2Fpdf%2Fsalud_uninorte%2F21%2F3_Niveles%2520de%2520antigeno%2520prostatico.pdf&ei=-SjTUoTtDc-_sQSZxYHgCw&usg=AFQjCNEczumyoR20En0Zw4MzS8l9KH3l9A&bvm=bv.59026428,d.eW0

14. Rodriguez M, Baluja I, Bermudez S. Patologías benignas de la próstata: prostatitis e hiperplasia benigna. Rev Biomed 2007; 18:47-59. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2007/bio071f.pdf>

15. Potenziani J. PSA (Antígeno Prostático Específico) Enfoque 2012. Universidad Central de Venezuela. 2012. Disponible en: http://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=4621&rv=104

16. Heidenreich A, Bolla M, Joniau S, et al. Guía clínica sobre el cáncer de próstata. European Association of Urology 2010. 2010. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0CGsQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.uroweb.org%2Fgls%2Fpdf%2Fspanish%2F01-%2520GUIA%2520CLINICA%2520SOBRE%2520EL%2520CANCER%2520DE%2520PROSTATA.pdf&ei=9CzTUoSaCualsQSI5oCQDA&usg=AFQjCNH4XlmMhphfHV5VZr9_eHG8fVFQQw&bvm=bv.59026428,d.eW0

17. Jiménez R. El dilema del antígeno prostático específico para cáncer de próstata de difícil localización. Revista de Especialidades Medico-Quirúrgicas, 19-24. 2005.

18. Instituto Nacional del Cáncer. España. Análisis del antígeno prostático específico (PSA). 2014. Disponible en:

<http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/deteccion-diagnostico/antigeno-prostatico-especifico>

19. Torres I. Factores Pronósticos y Predictivos del Carcinoma de Próstata en la biopsia Prostática. Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Vall'dHebrón. Barcelo Actas Urol Esp. 2007;31(9):1025-1044na

20. Segarra J, Millán F, Palou J, Villavicencio H. Factores pronósticos y tablas predictivas del cáncer de próstata clínicamente localizado. Actas Urol Esp 2006; 30 (6): 567-573.

21. Brawer M. REVISTA CANCER JOURNAL FOR CLINICALS 2009 48 - 164, How to Use Prostate-Specific Antigen in the Early Detection or Screening for Prostatic Carcinoma.

9. ANEXOS

ANEXO N° 1

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA



**Valor del Antígeno Prostático en el diagnóstico de patología protática
(hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático),**

Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012,

Cuenca-Ecuador

Edad	
40-44	
45-49	
50-54	
55-59	
60-64	
65-69	
70-74	
75-79	
>80	

Estado civil	
Soltero	
Casado	
Divorciado	
Viudo	
Unión libre	

Nivel de Instrucción	
Analfabeto	
Educación básica	
Bachillerato	
Educación Superior	
Cuarto nivel	

Raza	
Mestizo	
Negro	
Blanco	
Indígena	

Síntomas Urinarios	
Disuria	
Hematuria	
Polaquiuria	
Nocturia	
Retención aguda de orina	
Tenesmo vesical	
Estranguria	
Poliuria	
Otros	

Valor de referencia de PSA ug/L	
2.5 - 3.9	
4 - 9.9	
10 - 19.9	
> 20	

Diagnóstico	
Prostatitis	
Hiperplasia Benigna de Próstata	
Cáncer Prostático	

Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Tiempo	Años cumplidos	40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74 75-79 >80
Sintomas Urinarios	Referencia subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo, o causado por un estado patológico o enfermedad, relacionado con el aparato urinario.	1. Disuria 2. Hematuria 3. Polaquiuria 4. Nocturia 5. Retención aguda de orina 6. Tenesmo vesical 7. Estranguria 8. Poliuria	1. Es cualquier dolor, molestia o sensación urente que se presenta al orinar. 2. presencia de sangre en la orina 3. aumento del número de micciones durante el día 4. aumento de la frecuencia en la micción nocturna de orina. 5. imposibilidad para el vaciamiento adecuado de la vejiga 6. deseo imperioso de orinar que obliga a hacerlo constantemente	1. disuria 2. hematuria 3. polaquiuria 4. nocturia 5. retención aguda de orina 6. tenesmo vesical 7. estranguria 8. poliuria

			nte resultando una experiencia desagradabl e para el paciente y que obliga ir al baño para orinar sin conseguirlo. 7. micción dolorosa gota a gota con tenesmo vesical 8. cuando el volumen de orina emitida es superior a los 1.500 cc en las 24 horas.	
Nivel de Instrucción	es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	1. Analfabeto 2. Educación básica 3. Bachillerato 4. Educación Superior 5. Cuarto nivel	1. incapacidad de leer y escribir, que se debe generalmente a la falta de aprendizaje 2. La <u>educación</u> primaria que asegura la correcta alfabetización, es decir, que enseña a <u>leer</u>, <u>escribir</u>, <u>cálculo</u> básico y algunos de	1. Analfabeto 2. Educación básica 3. Bachillerato 4. Educación Superior 5. Cuarto nivel

			los conceptos <u>culturales</u> considerado s imprescindib les. 3. Conjunto de estudios, posterior a la educación secundaria obligatoria, que capacita para el acceso a la universidad 4. Proceso que se realiza después de haber cursado el bachillerato se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior. 5. destinado a la especializaci ón científica o capacitación profesional avanzado. Corresponde n a este nivel los títulos intermedios de postgrado de	
--	--	--	--	--

			especialista y diploma superior y los grados de magíster y doctor.	
Raza	diferenciación de los seres humanos por sus características fenotípicas	1. Mestizo 2. Negro 3. Blanco 4. Indígena	1. descendiente de padres de etnias diferentes en especial blanca e india. 2. Persona cuya piel es de color negro. 3. Raza europea o caucásica. 4. Indígena de América y persona a la que hoy se considera como descendiente de aquel, 5. sin mezcla de otra raza.	1. Mestizo 2. Negro 3. Blanco 4. Indígena
Estado Civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión Libre	1. Dícese de la persona que no ha contraído matrimonio. 2. Dícese del que ha contraído matrimonio. 3. Es la disolución del matrimonio,	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión Libre

			mientras que, en un sentido amplio, se refiere al proceso que tiene como intención dar término a una unión conyugal. 4. Es el estado de haber perdido al cónyuge por fallecimiento . 5. Es la unión de un hombre y una mujer, libres de vínculo matrimonial con otra persona.	
Hiperplasia Benigna de Próstata	crecimiento no cancerígeno en el tamaño de la próstata			
Prostatitis	inflamación de la próstata			
Cáncer de Próstata	enfermedad por la que se forman células malignas en los tejidos de la próstata.	1. Estadio I 2. Estadio II 3. Estadio III 4. Estadio IV	1. el cáncer se encuentra solo en la próstata. 2. Más avanzado que el estadio I pero no se diseminó	1. Estadio I 2. Estadio II 3. Estadio III 4. Estadio IV

			fuera de la próstata. 3. el cáncer se diseminó más allá de la capa externa de la próstata y se puede haber diseminado hasta las vesículas seminales. Se diseminó más allá de las vesículas seminales hasta el tejido o los órganos cercanos, como el recto, la vejiga o la pared pélvica o ganglios linfáticos y huesos.	
--	--	--	---	--