

FACTORES DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE CÁNCER DE PRÓSTATA DEL PERSONAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

Gloria D. Peña Rosas¹, Beatriz M. Maldonado Lira², Pedro Suarez³, Nelfa A. España Francis⁴
 ORCID¹: <https://orcid.org/0000-0002-7211-4774>; ORCID²: <https://orcid.org/0000-0003-0600-3467>; ORCID³:
<https://orcid.org/0000-0002-5237-7606>; ORCID⁴ <https://orcid.org/0000-0002-5278-4287>
 Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Sede Esmeraldas
 {gloria.pena, beatriz.maldonado, pedro.suarez, nelfa.espana}@pucese.edu.ec
 Ecuador

Recibido (09/07/19), Aceptado (22/07/19)

Resumen: El cáncer a la próstata es considerado en el mundo occidental un serio problema de salud, estimándose que uno de cada seis hombres en el transcurso de su vida desarrollará la enfermedad. Se estima que dicha patología es la segunda causa de muerte en hombres mayores de 50 años después del cáncer de pulmón. Existe suficiente evidencia que la detección precoz disminuye la mortalidad, se cuenta con tratamientos efectivos para la enfermedad siempre que sea diagnosticada en etapas iniciales. El diagnóstico temprano de esta enfermedad en Latinoamérica es muy baja, los pacientes por lo general llegan en estados avanzados ya que solo esporádicamente se realizan campañas de prevención, las pruebas incluyen el examen rectal y la determinación del antígeno prostático específico. El objetivo del presente trabajo fue determinar cuáles son los factores de riesgo en cuanto a la prevención de hiperplasia benigna y cáncer de próstata en el personal masculino de la Pontificia Universidad Católica sede Esmeraldas, los cuales acudieron a los centros dispuestos con la finalidad de realizar la toma de muestra sanguínea. Se trata de un estudio cuantitativo de alcance exploratorio, donde se determinó el antígeno prostático específico y la fracción libre en suero humano, a través de ensayo de inmunofluorescencia, en un grupo de 30 voluntarios pertenecientes al personal docente, administrativo y obrero, la muestra se consideró no probabilística. Los resultados de esta investigación revelaron que se encontró una relación de la edad con aumento de valores de antígeno prostático total y libre, en cuanto al porcentaje de fracción libre, los resultados señalan que podrían existir otros factores que no se pudieron determinar y que influyen en el porcentaje de riesgo de presentar cáncer de próstata y que deberán ser abordado en posteriores estudios.

Palabras Claves: Prevención, cáncer de próstata, antígeno prostático.

RISK FACTORS IN THE PREVENTION OF PROSTATE CANCER OF THE STAFF OF THE PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR, ESMERALDAS COUNTY

Abstract: Prostate cancer is considered a serious health problem in the Western world, and it is estimated that one out of every six men in the course of its life will develop the disease. It is estimated that this pathology is the second cause of death in men older than 50 years after lung cancer. There is sufficient evidence that early detection decreases mortality, that effective treatments are available for the disease whenever it is diagnosed in the initial stages. The early diagnosis of this disease in Latin America is very low, patients they usually arrive in advanced stages since only sporadic prevention campaigns are carried out, the tests include the rectal examination and the determination of the prostate-specific antigen. The objective of this study was to determine the risk factors for the prevention of benign hyperplasia and prostate cancer in the male staff of the Pontifical Catholic University of Esmeraldas, who attended the centers in order to make the decision to take blood sample. This is a quantitative study of exploratory scope, where the specific prostate antigen and the free fraction in human serum were determined, through an immunofluorescence test, in a group of 30 volunteers belonging to the teaching, administrative and labor personnel, the sample was considered not probabilistic. The results of this investigation revealed that an age relationship was found with an increase in total and free prostate antigen values, in terms of the percentage of free fraction, the results indicate that there could be other factors that could not be determined and that influence the percentage of risk of presenting prostate cancer and that should be addressed in subsequent studies.

Keywords: Prevention, prostate cancer, prostate antigen.

I. INTRODUCCIÓN

La próstata es una glándula del aparato urogenital masculino cuya forma visual se podría asemejar al de una castaña. La próstata está situada debajo de la vejiga, enfrente del recto y está atravesada por la uretra. De esta forma la orina sale de la vejiga, atravesando la próstata, hasta que se expulsa. Su función principal es generar el fluido en el que permanecen los espermatozoides. La próstata contiene las células que logran que se forme el líquido seminal que protege y nutre a los espermatozoides.

Entre las enfermedades de la próstata más frecuentes se encuentran la hiperplasia benigna y el cáncer de próstata [1] y es significativo indicar que concentraciones elevadas de antígeno prostático han sido reportadas en pacientes con cáncer de próstata, hiperplasia benigna prostática y en condiciones inflamatorias de otros tejidos adyacentes al tracto genitourinario, sin embargo, estos valores elevados no se reportan en pacientes sanos.

Según la referencia [2] la hipertrofia benigna de próstata afecta a casi el 50% de los varones de más de 50 años y representa la primera causa de disuria o micción recurrente masculina y es responsable de la obstrucción del tracto urinario inferior. Los síntomas obstructivos y/o irritativos pueden ser invalidantes y son el principal motivo de consulta.

Estos síntomas de obstrucción del tracto urinario inferior vienen a ser una señal de alarma, porque en estas primeras consultas se realizan las pruebas de laboratorio PSA y tacto rectal que serían los medios de diagnóstico precoz y posterior confirmación de cáncer de próstata a través de biopsia prostática.

Estudios realizados [3] [4] han demostrado que el número de hombres diagnosticados con cáncer de próstata ha aumentado a nivel mundial, de allí la importancia de la prevención y conocimiento sobre esta enfermedad. Los estudios epidemiológicos han proporcionado cierta información sobre la causa del cáncer de próstata en términos de dieta y factores genéticos. Sin embargo, las causas permanecen poco comprendidas, y se estudian como varía la incidencia de cáncer de próstata entre las poblaciones étnicas, así como los factores de grupo familiar en la frecuencia en aparición de la enfermedad. Se tiene que mencionar que la determinación de la concentración de PSA en suero humano es también importante para monitorear pacientes con cáncer de próstata, evaluar la efectividad del tratamiento quimioterápico y la efectividad de la cirugía realizada.

En Ecuador se notifican por año 54,4 nuevos casos de la patología por cada 100.000 habitantes, y cerca de 18 personas fallecen a causa de esta enfermedad la cual

es completamente curable si se detecta oportunamente, esto lo reporta la Agencia Internacional para la vigilancia del Cáncer (Globo Cáncer Observador) de la Organización Mundial de la Salud [4]. Según lo indica el Registro Nacional de Tumores, en la Sociedad Lucha contra el Cáncer (SOLCA) [5] y la Sociedad Ecuatoriana de Urología, el cáncer de próstata alcanza el primer lugar de frecuencia en el hombre, es un problema de salud e indican que se debe fomentar el control temprano y oportuno, sobre todo si el paciente tiene factores de riesgo como son antecedentes familiares, grupo étnico (afrodescendientes) y estilos de vida no saludables

La mortalidad por cáncer de próstata se incrementó progresivamente en los últimos diecisiete años, y la referencia [6] consideró que utilizando el PSA como método para el diagnóstico y seguimiento del cáncer de próstata, esta tendencia disminuiría

El antígeno prostático específico (PSA) es el marcador tumoral más utilizado en la monitorización del cáncer de próstata. Es una sustancia producida por las células tanto normales como cancerosas en la glándula prostática. Es una prueba aceptablemente sensible. En la referencia [7] se afirma que la incorporación de PSA como método predictivo de cáncer de próstata mejora la precisión de la estratificación del riesgo y ayuda en el proceso de toma de decisiones para realizar biopsias de próstata.

De acuerdo a la referencia [8] se estableció el punto de corte de 4,0 ng/ml, como valor discriminante para recomendar la biopsia de próstata. Una concentración de PSA inferior a 4,0 ng/ml tampoco no excluye definitivamente la posibilidad de cáncer de próstata. La FDA también indica una “zona gris” que corresponde al rango de valores entre 4-10 ng/ml, que va a indicar la necesidad de realizar PSAL, para el cual, se toman como valores normales los que se encuentren por debajo de 1 ng/ml.

El valor de PSA ofrece información clínica indispensable para evaluar la evolución de enfermedad, para diagnosticar precozmente su progresión y para decidir en qué casos hay que optar por una nueva línea de tratamiento. En la referencia [9] se indica como resultados de sus estudios que los médicos generales solicitan el examen de PSA en casi una sexta parte de los hombres mayores de 49 años sin enfermedad de la próstata, a menudo a petición del paciente y luego de informarles sobre los beneficios en cuanto a la prevención de la enfermedad.

Sin embargo, a pesar de ello su especificidad es baja, esto implica que se presenten falsos positivos que determinan la realización de biopsias innecesarias, esta es una técnica invasiva que trae múltiples complicaciones

y estrés al paciente, esta razón, asociada a su escasa rentabilidad diagnóstica, explica la utilidad de variables clínicas y analíticas que según reporta la literatura se ha promulgado el uso del % PSAL, definido como la tasa en sangre periférica entre el PSA libre (no unido a proteínas) y el PSA total. En estudios realizados por [10], se concluye que el uso del % PSA libre es de gran utilidad, resulta la mejor indicación de la necesidad de realizar biopsia de próstata, evitando las innecesarias.

El antígeno prostático PSA se encuentra en la sangre en dos formas: unida a proteínas sanguíneas y libre. La prueba del porcentaje de PSA libre es la proporción de la cantidad de PSA libre en comparación con el PSA total. El porcentaje de PSA libre es menor en los hombres que tienen cáncer de próstata. Muchos médicos recomiendan biopsias para los hombres con un porcentaje de PSA libre de 10 % o menos, y recomiendan que los hombres consideren una biopsia si el porcentaje esta entre 10% y 25%.

Existen autores que, como [11] recomiendan aumentar el punto de corte del PSA libre, para aumentar en un 95 % su sensibilidad y evitar perder la detección temprana de posibles casos de cáncer de próstata.

II.METODOLOGÍA

Se trata de un estudio cuantitativo de alcance exploratorio, se realizaron análisis estadísticos tomando en cuenta las variables: edad, PSA total, y PSAL y además los antecedentes familiares de cáncer, donde se determinó el antígeno prostático específico y PSA libre en suero humano, a través de ensayo de inmunofluorescencia, en un grupo de 30 voluntarios pertenecientes al personal docente, administrativo y obrero de la PUCESE. La muestra se considera no probabilística, porque se sometieron al análisis de manera voluntaria.

En este estudio las edades de los hombres oscilaron entre 42 años y 70 años con una media de 50. 4 años, acudieron a la Escuela de Laboratorio Clínico, la toma de muestra y análisis se realizaron en el Laboratorio de Bioquímica de la Escuela de Laboratorio Clínico de PUCESE. De los 30 pacientes solo dos manifestaron estar en tratamiento para la hiperplasia prostática benigna. Se determinaron el PSA total y el PSA libre en el analizador Finecare PSA Rapid Quantitative Test, por un enzimoimmunoanálisis fluorescente en suero humano.

En este trabajo se consideraron los siguientes rangos de referencia de antígeno prostático específico PSAT y del antígeno prostático libre PSAL acorde con las indicaciones que trae el equipo utilizando el analizador immunofluorescent Finecare Fia Meter Plus Wondfo, Finecare PSA Rapid Quantitative Test, por un enzimoimmunoanálisis fluorescente en suero humano. Los

valores normales pueden variar según el método utilizado en el Laboratorio Clínico. Los valores, rangos y puntos de corte en las determinaciones de PSA total y porcentaje de PSA Libre son acotados en la referencia [12], valores que en la actualidad varios estudios sugieren cambiarlos. A continuación, presentamos los valores considerados normales en los diferentes rangos de edad. El porcentaje de PSA libre es menor en los hombres que tienen cáncer de próstata que en los hombres que no tienen esta enfermedad.

Tabla I. Antígeno prostático libre PSA libre

Porcentaje de PSA libre	Probabilidades de cáncer
Mayor del 25 %	8%
20 % - 25 %	16%
15 % -20 %	20%
10 % -15 %	28%
0 % -10 %	56%

III.RESULTADOS

La edad promedio de los voluntarios fue de 50,4 años. En cuanto a la variación de valores tomando en cuenta los antecedentes familiares, el estudio reportó que de los 30 voluntarios 26 afirmaron no tener antecedentes familiares y solo 4 reportaron antecedentes. Por lo que los análisis estadísticos no reportaron diferencias significativas. Con los datos de PSAL y PSAT se calculó el porcentaje de PSAL, dato importante para la prevención del cáncer de próstata y que indicaría la necesidad de que el paciente se realice estudios clínicos más específicos.

A continuación, se presentan los resultados del análisis bioquímico de las muestras tomadas en los 30 voluntarios. En la figura 1, se relacionaron los datos de PSAL y edad, esta muestra que la mayoría de los valores son 0,2 ng/ ml, independientemente de la edad, lo cual nos indicó que la mayoría está dentro de los rangos normales para FPSA (< 1). Solo tres voluntarios presentaron valores de FPSA: dos de 1,01 ng/ml y uno de 1,6 ng/ml.

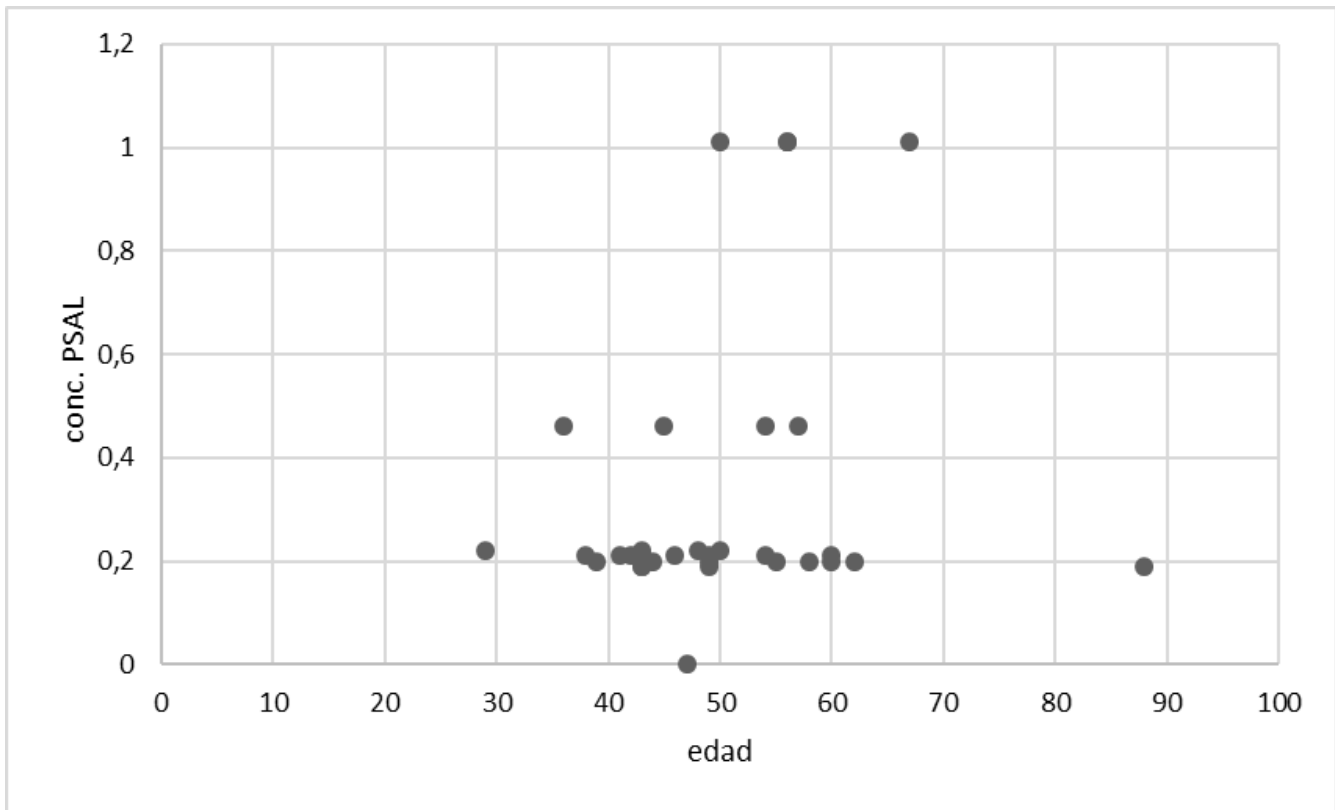


Figura 1. Relación edad vs concentración PSAL

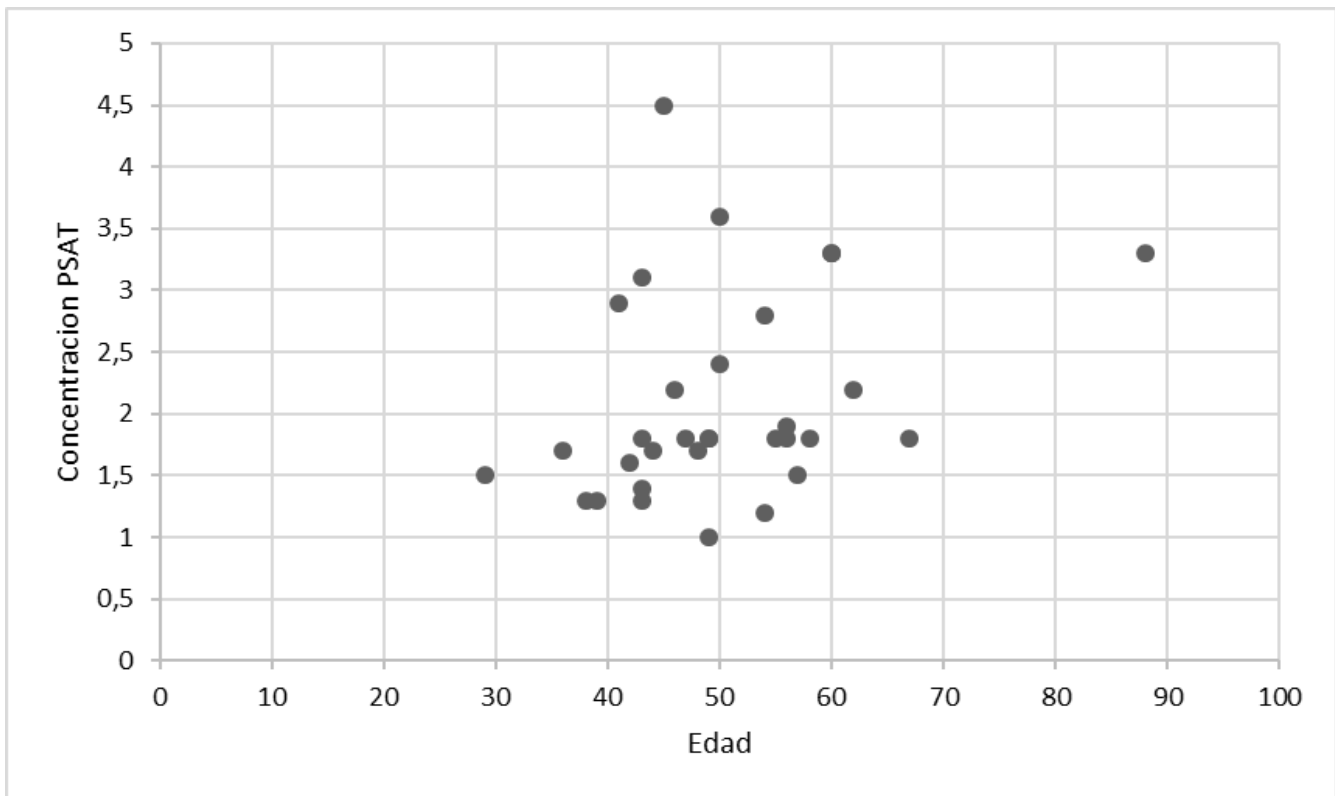


Figura 2. Edad vs Concentración de PSAT

En la Figura 2, se relacionó la concentración de PSAT y edad, el análisis mostró que todos a excepción de un voluntario presentaron valores normales: entre 0- 4 ng/ ml.

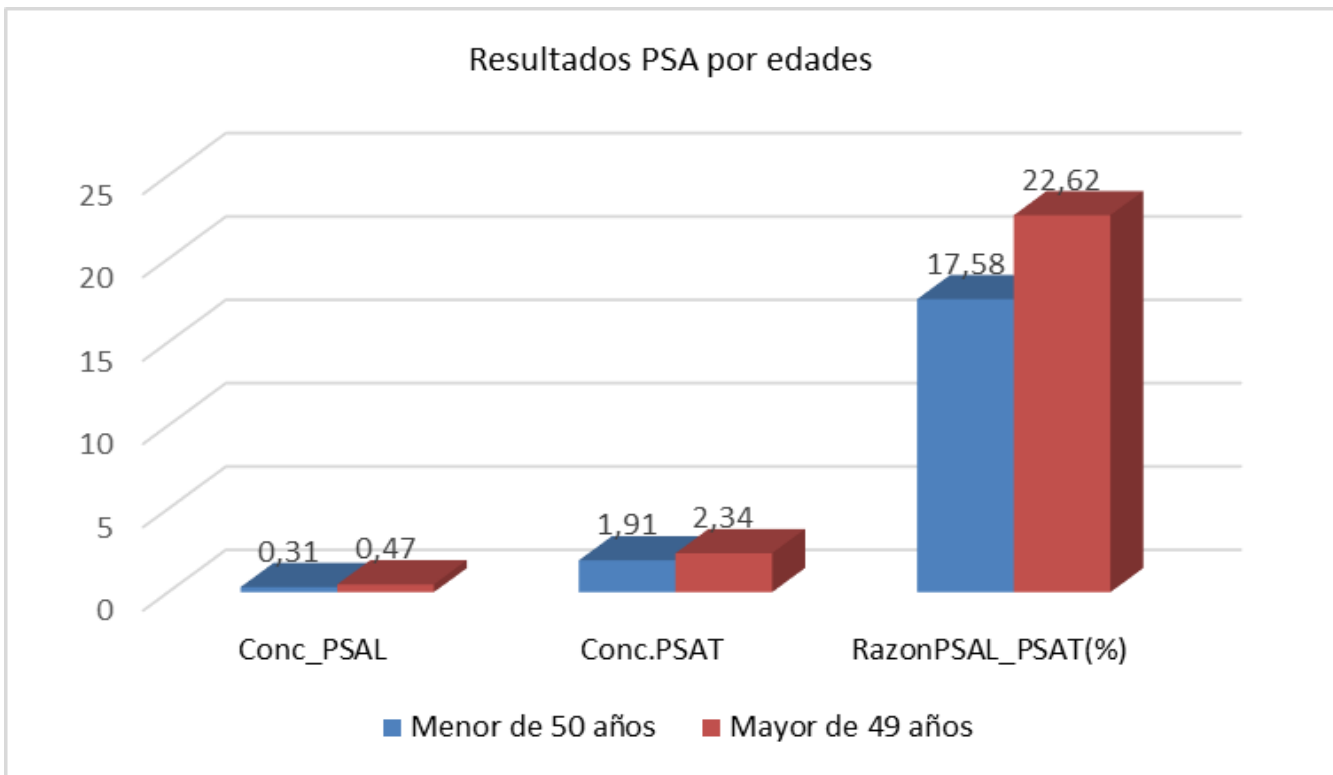


Figura 3. Comparativo por grupo de edades de los valores de PSAL, PSAT y porcentaje de PSAL

En esta figura se observa claramente que la diferencia de valores de PSAL; PSAT y porcentaje de PSAL, varían entre los grupos menores de 49 años y mayores de 50 años. Estos resultados van acordes con lo encontrado en la literatura en cuanto a que la edad es un factor de riesgo importante en el cáncer de próstata.

En la figura 4 se observa mejor como los valores de PSAT van aumentando a medida que aumentan los rangos de edad, confirmando la relación entre edad y riesgo de cáncer de próstata.

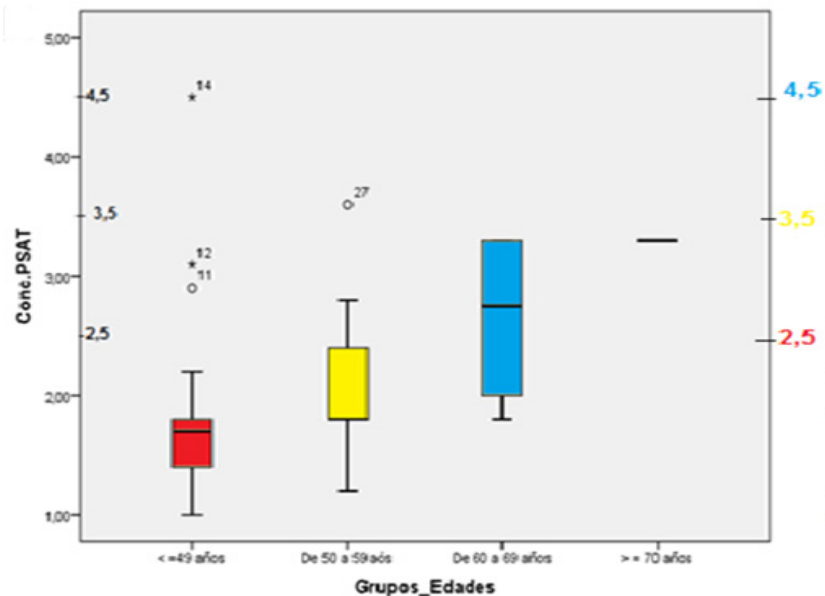


Figura 4. Límite superior de valores de PSAT y rangos de edades

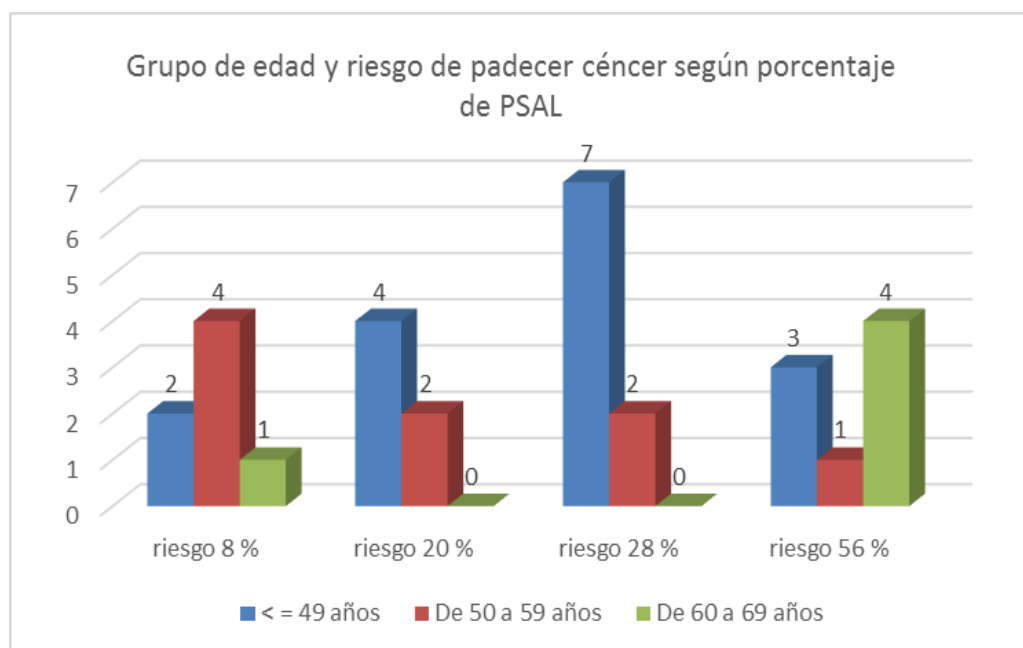


Figura 5. Riesgo de padecer cáncer por grupos etarios.

En la figura 5, cuando se compara los grupos de edades con la probabilidad de cáncer, valor que está relacionado con los valores de % PSAL, se encuentra que el grupo etario ≤ 49 años reporto un alto riesgo de cáncer, lo cual concuerda con lo que señala la literatura mundial en cuanto a la disminución de la edad de riesgo, aconsejando en la actualidad hacer seguimiento anual con análisis PSA y tacto rectal a partir de 30 años.

IV. CONCLUSIONES

Los valores de PSAT y PSAL confirman el aumento del riesgo de cáncer de próstata a medida que aumenta la edad.

Se encontró que en la muestra existe diferencia entre lo que indican los valores de PSA y el % PSAL, por lo que se indicaría a los voluntarios continuar sus exámenes médicos, ya que el PSA tiene poca especificidad y el % PSAL mayor predictividad según autores [13], [14] mencionados anteriormente.

Los resultados del % de PSAL nos indican que en la muestra la probabilidad de tener cáncer depende, además de la edad, de factores que en este estudio no se lograron determinar tales como etnia y hábitos de vida poco saludable. Sin embargo, se podría abordar en estudios futuros.

El estudio concluye con la determinación de la edad como factor de riesgo en el cáncer de próstata. Los otros factores: antecedentes familiares, etnia, estilos de vida no saludable: alimentación, conducta sexual, ingesta de alcohol, tabaquismo, higiene, repetición de infecciones del tracto genitourinario no se pudieron determinar en

este trabajo. Por lo que se sugiere hacer otras investigaciones en el área.

V. REFERENCIAS

- [1] C. Ramos, J. Fúlla y A. Mercado, «Detección precoz de cáncer de próstata: controversias y recomendaciones actuales.» Revista médica clínica Las Condes, vol. 29, n° 2, pp. 128-135, 2018.
- [2] T. Seisen, S. Drouin y M. Roupret, «EM Consulte. Tratado de Medicina, Hipertrofia benigna de Próstata.» Elsevier, 2017. [En línea]. Available: <https://www.em-consulte.com/es/article/1121855/hipertrofia-benigna-de-prostata>.
- [3] D. Sharp, «Prostate cancer hope and controversies.» The Lancet, vol. 361, n° 9360, p. 5798, 2003.
- [4] O. M. d. I. Salud, «OMS. Datos y cifras sobre el cáncer.» [En línea]. Available: <https://www.who.int/cancer/about/facts/es/>. [Último acceso: 2018].
- [5] Matriz Guayaquil, «SOLCA: Sociedad de Lucha contra el Cáncer.» [En línea]. Available: <https://www.solca.med.ec/>. [Último acceso: 2018].
- [6] L. Lopez, I. Sanchez y I. Garcia, «Relación entre el marcador tumoral antígeno prostático específico y la mortalidad por cáncer de próstata.» Correo Científico Médico Revista Científica de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, vol. 21, n° 1 ISSN 1560-4381, 2017.
- [7] A. Sanchis, M. Barrionuevo, M. Bajo, L. Pulido, L. Ortega, J. Tamayo y M. Sanchez, «Actas Urológicas Españolas.» Elsevier, 2017. [En línea]. Available: <https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urológicas-es>

panolas-292. [Último acceso: 2018].

[8] Bellido, Laboratorio Duran-, «Laboratorio Duran-Bellido,» PSA Total, PSA Libre y Cociente (cáncer de próstata, [En línea]. Available: <http://laboratoriodeanalisisclnicos.com/analisis-clnicos/analisis-clnicos-hombre/deteccion-precoz-del-cancer-de-prostata-psa/>. [Último acceso: 2018].

[9] N. Jimenez, X. Filella, M. Gavagnach, J. Allue, D. Pedrazas y F. Ferrer, «Cribado del cáncer de próstata mediante antígeno prostático específico: perspectiva del médico en atención primaria y en el laboratorio clínico» Sociedad española de médicos de atención primaria (SEMERGEN),» Medicina de Familia. SEMERGEN, vol. 44, nº 6, pp. 409-419, 2018.

[10] A. Lopez, J. Gomez, J. Marquez, M. Leva, J. Regueiro, M. Requena y D., «Determinación del punto de corte del porcentaje de PSA libre para la selección de pacientes sometidos a primera biopsia de próstata,» Ac-

tas Urológicas, vol. 30, nº 1, 2006.

[11] J. Ortiz, «La eficiencia del índice del PSA libre en el diagnóstico de cáncer de próstata,» <http://repositorio.concytec.gob.pe/>, 2014. [En línea]. Available: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/CONCYTEC/102>.

[12] C. Javier, «PSA total y porcentaje de PSA libre,» Revista Médica de Honduras, vol. 70, pp. 34-36, 2002.

[13] M. Gaspari, I. Arriba, C. Coca, J. Hontoria, P. Bokoba y J. A. J. Angulo, «Utilidad de la fracción libre del antígeno prostático específico en el diagnóstico diferencial entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata,» Revista Mexicana de Urología, vol. 74, pp. 342-345, 2014.

[14] J. Aranda, J. Estrada, L. Sierra, M. y J. Valer, «Rentabilidad de la biopsia prostática y determinación de valores de PSA. incidencia del cáncer prostático y complicaciones postbiopsia.,» Sanid. Mil., vol. 72, nº 4 ISSN 1887-8571, 2018.