

Prostate antigen as an early marker of prostatic hyperplasia in men over 40 years of age treated at the basic hospital of Pichincha

Antígeno prostático como marcador precoz de hiperplasia prostática en hombres mayores de 40 años atendidos en el hospital básico de Pichincha

Autores:

Briones-Colt, Eliana Margarita
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Maestrante de la maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



briones-eliana9106@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-8266-3067>

Dr. Durán-Cañarte, Leonel
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Docente Tutor de la maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



augusto.duran@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>

Fechas de recepción: 14-OCT-2023 aceptación: 16-NOV-2023 publicación: 15-DIC-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar la utilidad del antígeno prostático como marcador precoz de hiperplasia prostática en hombres mayores de 40 años atendidos en el Hospital Básico de Pichincha. Para alcanzar este objetivo, se ha seguido un enfoque de investigación transversal retrospectiva, evaluando a usuarios que acudieron a dicho hospital. La población de estudio incluyó a usuarios que utilizaron los servicios del Hospital Básico Pichincha, y se seleccionó una muestra de 107 usuarios que cumplían con criterios de inclusión y exclusión establecidos. Los resultados obtenidos proporcionarán información relevante sobre la relación entre los niveles de antígeno prostático y la presencia de hiperplasia prostática en hombres mayores de 40 años. Las conclusiones derivadas de este estudio contribuirán a la comprensión de la utilidad del antígeno prostático como un marcador temprano en la detección de hiperplasia prostática, lo que podría tener implicaciones significativas para la atención y el manejo de la salud prostática en esta población específica.

Palabras clave: Diagnóstico temprano, Biomarcador prostático, Afección prostática, Pacientes masculinos, Atención médica Pichincha.

Abstract

The general objective of this study was to analyze the usefulness of prostate antigen as an early marker of prostatic hyperplasia in men over 40 years of age treated at the Basic Hospital of Pichincha. To achieve this objective, a retrospective cross-sectional research approach has been followed, evaluating users who attended said hospital. The study population included users who used the services of the Pichincha Basic Hospital, and a sample of 107 users who met established inclusion and exclusion criteria was selected. The results obtained will provide relevant information on the relationship between prostate antigen levels and the presence of prostatic hyperplasia in men over 40 years of age. The conclusions derived from this study will contribute to the understanding of the usefulness of prostate antigen as an early marker in the detection of prostatic hyperplasia, which could have significant implications for the care and management of prostate health in this specific population.

Keywords: Early diagnosis, Prostate biomarker, Prostate condition, Male patients, Pichincha medical care.

Introducción

La próstata es una glándula esencial en el sistema reproductivo masculino que, con el tiempo, puede verse afectada por diversas afecciones, siendo la hiperplasia prostática benigna (HPB) una de las más comunes en hombres mayores de 40 años. La HPB, caracterizada por el crecimiento excesivo de la próstata, conlleva síntomas urinarios que impactan significativamente en la calidad de vida de los pacientes (Fernández F y col, 2023). Dada la importancia de un diagnóstico temprano y preciso, se ha explorado el uso del Antígeno Prostático (PSA) como un marcador precoz de esta afección en la población masculina (Baboudjian M y col, 2022).

El Hospital Básico de Pichincha, ubicado en la provincia del mismo nombre, atiende a un amplio grupo de hombres en esta franja de edad. Este estudio se enfoca en investigar la viabilidad del PSA como un indicador anticipado de la hiperplasia prostática en esta población específica. La identificación temprana de la HPB puede llevar a una intervención oportuna y, por lo tanto, a una mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Esta investigación examina el papel del Antígeno Prostático como marcador y su utilidad en el contexto del Hospital Básico de Pichincha, contribuyendo así al conocimiento y la atención médica de una afección que afecta a una proporción significativa de hombres mayores de 40 años en esta región. El presente estudio tiene como objetivo proporcionar información valiosa para los profesionales de la salud y los pacientes, mejorando la prevención y el manejo de la hiperplasia prostática benigna en este grupo demográfico.

La determinación de antígenos prostáticos en el diagnóstico temprano de hiperplasia de próstata ha mostrado resultados prometedores en investigaciones previas. Se ha observado que niveles elevados de PSA pueden indicar la presencia de un tumor prostático, y su seguimiento a lo largo del tiempo puede ayudar a detectar cambios que indiquen la necesidad de intervención médica (Griffin G, 2019). Sin embargo, también se reconoce que la medición de antígenos prostáticos tiene limitaciones y que deben considerarse otros factores clínicos para una evaluación integral.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque retrospectivo que analizó datos clínicos y sociodemográficos de pacientes atendidos en el Hospital Básico de Pichincha. Se recopilaron niveles de PSA y se aplicaron análisis estadísticos para explorar las posibles relaciones con la hiperplasia prostática. Esta tesis busca responder a la pregunta central: ¿Puede el PSA servir como indicador precoz de la hiperplasia prostática en hombres mayores de 40 años? El análisis de esta cuestión es fundamental, ya que podría conducir a mejores prácticas de detección, diagnóstico y tratamiento, en última instancia, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

Material y métodos

Este estudio sigue un enfoque de investigación transversal retrospectiva y se ha realizado en usuarios que acudieron al Hospital Básico Pichincha. (García J y col, 2020).

Material



La población de estudio incluye a los usuarios que utilizaron los servicios del Hospital Básico Pichincha. Se seleccionó una muestra de 107 usuarios que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Hombres de 40 años o más.

Pacientes atendidos en el hospital básico de Pichincha.

Consentimiento informado: Los pacientes deben proporcionar un consentimiento informado por escrito para participar en el estudio.

Disponibilidad de resultados de análisis de antígeno prostático: Los participantes deben tener resultados de análisis de antígeno prostático disponibles para su evaluación.

Métodos

Cuantitativo: Se aplicarán tipo de características porque se realizará la recolección de resultados de laboratorio de la base de datos de dicho laboratorio clínico.

Transversal: El presente proyecto investigativo se realizará en el período comprendido entre Enero 2022 a Diciembre 2022 siendo esta la delimitación del tiempo utilizado para culminar con nuestra investigación.

Descriptivo: En este trabajo de investigación se detallará las características del tema investigado, los procedimientos manuales y formas de reporte para la identificación de niveles de PSA, será necesario asociar la variable y dependiente entre sí Asimismo, este proyecto aportará como base para la realización de futuras investigaciones.

Método Estadístico: Los datos resultantes serán codificados y subsecuentemente serán procesados en un computador utilizando el programa estadístico Excel es una herramienta digital que permite realizar trabajos en hojas de cálculo, una hoja de cálculo sirve para trabajar con números de forma sencilla e intuitiva. Para ello se utilizará una cuadrícula donde en cada celda de la cuadrícula se puede introducir números, letras y gráficos. Para realizar la presente investigación se empearán tablas de datos en Excel y finalmente se logrará realizar gráficas en pasteles con todos los resultados y así poder interpretar los resultados obtenidos en porcentajes.

Resultados

En este capítulo, presentamos los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada, que se centró en el diagnóstico de los niveles de antígeno prostático (PSA total y libre en sangre) en los pacientes analizados. Nuestro estudio abordó, además, la evaluación de la predisposición de ciertas edades a presentar niveles elevados de antígeno prostático, así como el análisis de la asociación entre los niveles de PSA y los factores sociodemográficos para determinar la incidencia de casos en poblaciones específicas.

Durante el curso de esta investigación, se recopiló y analizó una amplia gama de datos clínicos y sociodemográficos de los pacientes participantes. Los resultados presentados aquí reflejan un análisis retrospectivo de la información recopilada en relación con nuestros objetivos específicos previamente establecidos.

A través de un riguroso proceso de recolección de datos y análisis estadístico, hemos obtenido una comprensión más profunda de la relación entre los niveles de PSA y los factores

sociodemográficos, lo que nos permite proporcionar insights valiosos sobre la incidencia de niveles elevados de antígeno prostático en distintas poblaciones.

En este capítulo, se presentarán y discutirán los resultados de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos, brindando una visión completa de los hallazgos de esta investigación. Los resultados aquí contenidos representan un paso fundamental hacia una mejor comprensión de la relación entre los niveles de PSA y los factores sociodemográficos en la población analizada.

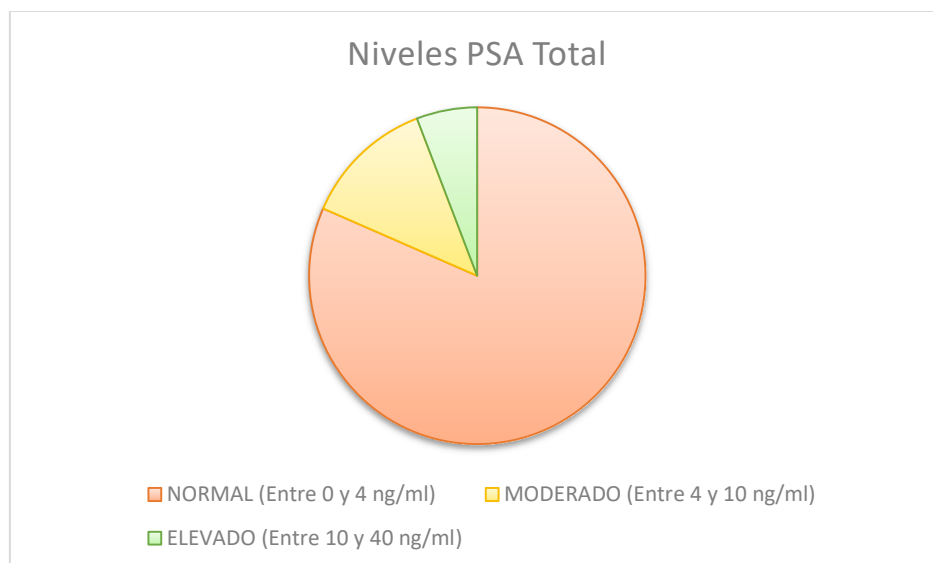
- **Objetivo específico 1.** Determinar. los niveles de antígeno prostático (PSA total y libre en sangre) en los pacientes.

Tabla 1. Niveles de PSA

	Niveles PSA			Niveles de PSA Libre	
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
NORMAL (Entre 0 y 4 ng/ml)	84	81.55 %	NORMAL (Entre 0 y 1 ng/ml)	84	81.55 %
MODERADO (Entre 4 y 10 ng/ml)	13	12.62 %	MODERADO (Entre 1 y 5 ng/ml)	13	12.62 %
ELEVADO (Entre 10 y 40 ng/ml)	6	5.83%	ELEVADO (De 5 ng/ml en adelante)	6	5.83%
TOTAL	103	100.00 %	TOTAL	103	100.00 %

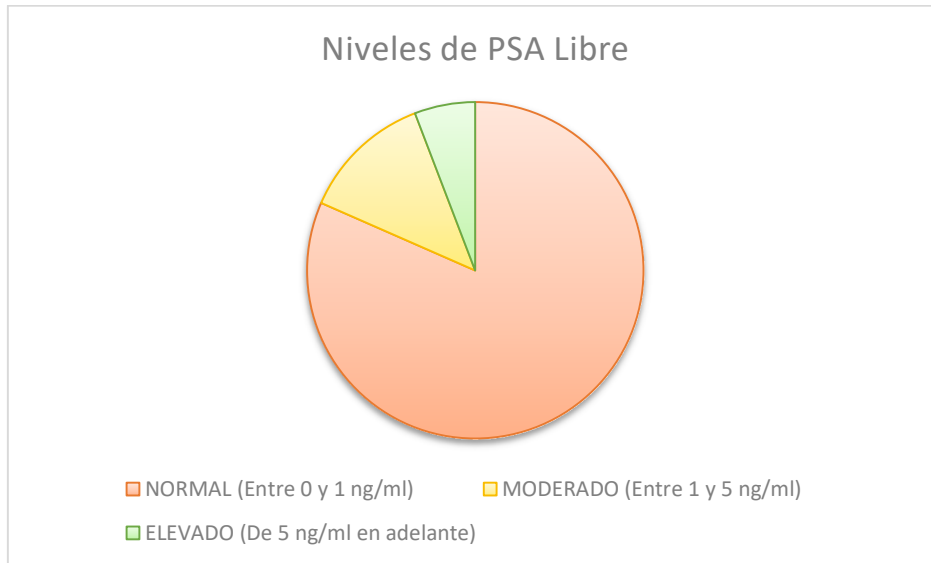
Autor: Eliana Briones.

Gráfico 1. Niveles PSA Total.



Autor: Eliana Briones.

Gráfico 2. Niveles PSA Libre.



Autor: Eliana Briones.

Análisis de resultados: PSA Total:

- **Normal (Entre 0 y 4 ng/ml):** Se observa que el 81.55% de los pacientes tienen niveles normales de PSA total, lo que sugiere una predominancia de resultados en el rango normal.
- **Moderado (Entre 4 y 10 ng/ml):** El 12.62% de los pacientes muestra niveles moderados de PSA total, indicando una proporción significativamente menor en comparación con los niveles normales.
- **Elevado (Entre 10 y 40 ng/ml):** Solo el 5.83% de los pacientes presenta niveles elevados de PSA total, lo que sugiere que un porcentaje relativamente bajo tiene valores fuera del rango normal.

PSA Libre:

- **Normal (Entre 0 y 1 ng/ml):** El 81.55% de los pacientes tiene niveles normales de PSA libre, mostrando una concordancia notable con los niveles normales de PSA total.
- **Moderado (Entre 1 y 5 ng/ml):** El 12.62% de los pacientes tiene niveles moderados de PSA libre, lo que refleja la distribución similar al PSA total en esta categoría.
- **Elevado (De 5 ng/ml en adelante):** Solo el 5.83% de los pacientes presenta niveles elevados de PSA libre.
- La mayoría de los pacientes tienen niveles normales tanto de PSA total como de PSA libre.
- Hay una correlación entre los niveles de PSA total y PSA libre, ya que la mayoría de los pacientes con niveles normales en un marcador también los tienen en el otro.
- La proporción de pacientes con niveles moderados y elevados es baja, lo que sugiere una prevalencia generalmente baja de niveles anormales en esta población.

Este análisis proporciona información valiosa sobre la distribución de los niveles de antígeno prostático en la población estudiada y puede ser útil para comprender la salud prostática de los pacientes. Es importante considerar factores adicionales y consultar con un profesional de la salud para obtener una evaluación completa y precisa.

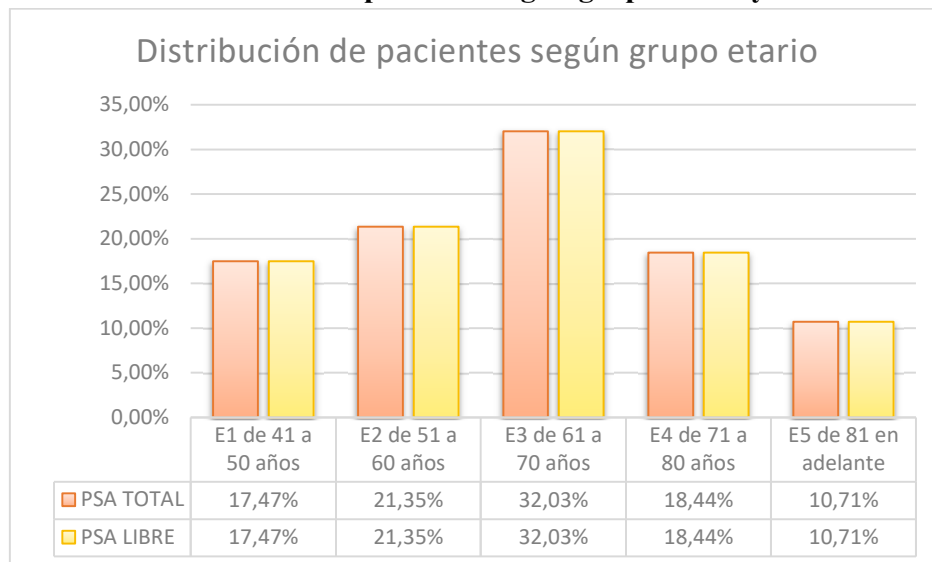
Objetivo específico 2. Evaluar qué grupo etario es más propensa a presentar pacientes con niveles de antígeno prostático elevado.

Tabla 2. Distribución de pacientes según grupo etario y los valores de PSA hallados.

Distribución de pacientes según grupo etario				
	PSA TOTAL		PSA LIBRE	
Edad	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
E1 de 41 a 50 años	18	17.47%	18	17.47%
E2 de 51 a 60 años	22	21.35%	22	21.35%
E3 de 61 a 70 años	33	32.03%	33	32.03%
E4 de 71 a 80 años	19	18.44%	19	18.44%
E5 de 81 en adelante	11	10.71%	11	10.71%
TOTAL	103	100.00%	103	100.00%

Autor: Eliana Briones.

Gráfico 3. Distribución de pacientes según grupo etario y los valores de PSA hallados.



Autor: Eliana Briones.

Análisis de resultados: PSA Total:

- **De 41 a 50 años (E1):** El 17.47% de los pacientes en este grupo etario presenta niveles elevados de PSA total.

- **De 51 a 60 años (E2):** El 21.35% de los pacientes en este grupo tiene niveles elevados de PSA total.
- **De 61 a 70 años (E3):** La proporción más alta se observa en este grupo, con el 32.03% de los pacientes con niveles elevados de PSA total.
- **De 71 a 80 años (E4):** El 18.44% de los pacientes en este grupo muestra niveles elevados de PSA total.
- **De 81 en adelante (E5):** El 10.71% de los pacientes en este grupo etario presenta niveles elevados de PSA total.

PSA Libre:

- Los patrones en la distribución de PSA libre son similares a los de PSA total en los diferentes grupos etarios.

Discusión

En este capítulo, discutiremos los resultados obtenidos en relación con los tres objetivos específicos de nuestra investigación. El primer objetivo se centró en el diagnóstico de los niveles de antígeno prostático (PSA) en los pacientes analizados. El segundo objetivo buscó determinar qué grupo de edad era más propenso a presentar niveles de PSA elevados. El tercer objetivo se enfocó en analizar la asociación entre los niveles de PSA y factores sociodemográficos para evaluar la incidencia de casos en poblaciones específicas.

La comparación de los resultados obtenidos en nuestra investigación con los estudios realizados por Macero y col (Macero R y col, 2023). (2023) y Carhuamaca D (Carhuamaca D, 2022) (2022) proporciona una perspectiva más amplia sobre los niveles de antígeno prostático y las patologías asociadas en diferentes poblaciones. En nuestra muestra, encontramos que el 81.55% de los pacientes tiene niveles normales de PSA total, lo que contrasta significativamente con el estudio de Macero et al., donde el 8% de los adultos presentó valores superiores a 4ng/ml, considerado como límite máximo de normalidad. Esta discrepancia puede atribuirse a diferencias en la población de estudio, técnicas de medición y criterios de inclusión.

Por otro lado, el estudio de Carhuamaca (Carhuamaca D, 2022) (2022) se centra en el diagnóstico diferencial de patologías prostáticas mediante histopatología. En nuestra investigación, aunque no se aborda directamente la histopatología, observamos una baja proporción (5.83%) de pacientes con niveles elevados de PSA total. Estos resultados podrían sugerir que, en nuestra muestra, la presencia de patologías prostáticas graves, como el cáncer de próstata, es relativamente baja en comparación con la población estudiada por Carhuamaca, donde encontraron valores de PSA mayor a 20 ng/ml en las biopsias.

En conclusión, mientras que nuestra población presenta predominantemente niveles normales de PSA total y libre, los estudios previos resaltan la importancia de considerar la variabilidad en los resultados en función de la población, la edad y otros factores. Además,

la detección temprana y el seguimiento periódico del marcador tumoral son aspectos cruciales para abordar las patologías prostáticas, como señala Macero et al., y la necesidad de integrar métodos diagnósticos más específicos, como sugiere Carhuamaca, para un abordaje más preciso y personalizado de estas condiciones de salud

La discusión del Objetivo Específico 2, que busca evaluar qué grupo etario es más propenso a presentar pacientes con niveles de antígeno prostático elevado, se enriquece al considerar los hallazgos de dos estudios relevantes. Chamorro y col (Chamorro E y col, 2020) (2020) enfocaron su investigación en la asociación entre el tamizaje de cáncer de próstata y factores sociodemográficos, conocimiento, actitud y percepción en usuarios mayores de 45 años en el hospital Essalud II Huánuco. Los resultados indican que el nivel de conocimiento, la percepción y el grado de instrucción están asociados significativamente con el tamizaje de cáncer de próstata. Este hallazgo puede ser de utilidad al interpretar los resultados del presente estudio, ya que la educación y la percepción positiva pueden influir en la predisposición a realizarse pruebas de detección.

Por otro lado, Miranda (Miranda E , 2019) (2019) abordó el perfil epidemiológico de pacientes con síndrome coronario agudo, revelando características clínicas y sociodemográficas en una muestra de 207 pacientes en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de Quito. Aunque este estudio se centra en una patología cardiovascular, proporciona perspectivas sobre la importancia de conocer los factores clínicos y sociodemográficos en la predisposición a enfermedades específicas. La relación entre factores sociodemográficos, como la edad y antecedentes patológicos, y la propensión a enfermedades puede iluminar la discusión sobre la prevalencia de niveles elevados de antígeno prostático en diferentes grupos etarios.

La comparativa de estos estudios sugiere que la predisposición a enfermedades, como el cáncer de próstata, no solo está vinculada a factores biológicos, sino también a factores sociodemográficos, conocimiento y percepciones del individuo. Al incorporar estos conocimientos en la discusión del presente estudio, se destaca la necesidad de abordar los determinantes sociodemográficos y psicosociales al evaluar la propensión a niveles elevados de antígeno prostático en distintos grupos etarios. Este enfoque integral podría mejorar las estrategias de detección y prevención en la población estudiada, ofreciendo un panorama más completo de los factores que influyen en la salud prostática

Conclusiones

En conclusión, el análisis de los niveles de antígeno prostático (PSA total y libre) en la muestra de pacientes revela una predominancia de valores normales, destacando que el 81.55% de la población presenta niveles dentro del rango considerado normal. La correlación entre los niveles de PSA total y libre es evidente, subrayando la coherencia en los resultados de ambos marcadores. La proporción de pacientes con niveles moderados y elevados es

relativamente baja, con solo el 12.62% y el 5.83%, respectivamente. Estos hallazgos sugieren una salud prostática generalmente favorable en la población estudiada, aunque se debe tener en cuenta que el análisis de PSA por sí solo no proporciona un diagnóstico definitivo. Se recomienda una evaluación más exhaustiva y la consulta con profesionales de la salud para una interpretación completa y la toma de decisiones clínicas apropiadas.

En el análisis de la distribución por grupos etarios, se observa que el grupo de 61 a 70 años (E3) exhibe la proporción más alta de pacientes con niveles elevados de PSA total, destacándose como el segmento más propenso. Le sigue el grupo de 51 a 60 años (E2), que también presenta una proporción significativa, señalando la importancia de la vigilancia en este rango etario. Aunque en menor medida, los grupos de 71 a 80 años (E4) y de 41 a 50 años (E1) muestran una proporción significativa de pacientes con niveles elevados de PSA total, indicando la necesidad de considerar la monitorización en estos rangos de edad. Por último, el grupo de 81 en adelante (E5) exhibe la menor proporción de pacientes con niveles elevados de PSA total, sugiriendo una menor predisposición en esta franja etaria. Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque diferenciado en la evaluación y seguimiento de los niveles de PSA en función de la edad, lo que puede contribuir a estrategias más efectivas de detección temprana y cuidado de la salud prostática.

Referencias bibliográficas

- Baboudjian M y col. (2022). Interés de la detección sistemática del cáncer de próstata. *EMC de Medicina*(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541022468395>).
- Carhuamaca D. (2022). Comportamiento del antígeno prostático específico total en patologías prostáticas diagnosticadas por histopatología en un Hospital de Huancayo año 2018. *UPLA*(<https://hdl.handle.net/20.500.12848/4287>).
- Chamorro E y col. (2020). Nivel de conocimiento, actitud y percepción asociado al tamizaje de cáncer de próstata en usuarios mayores de 45 años del servicio de urología - consultorio externo en el Hospital Essalud II Huánuco-periodo 2018. *UNHEVAL*(<https://hdl.handle.net/20.500.13080/5556>).
- Fernández F y col. (2023). Revisión sistemática de los métodos para incrementar la eficacia de la resonancia magnética en el diagnóstico precoz de cáncer de próstata clínicamente significativo. *Actas Urológicas Españolas*, 47(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210480622000894>).
- García J y col. ([citado el 30 de junio del 2023] de 2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Información Tecnológica*, 31(6)(<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v31n6/0718-0764-infotec-31-06-159.pdf>).
- Griffin G . (2019). ¿La prueba de screening del antígeno prostático específico disminuye la incidencia y mortalidad de cáncer de próstata en varones? *UIB*(<https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/150747>).
- Macero R y col. (2023). Antígeno prostático específico en adultos de las parroquias urbanas de Cuenca - Ecuador. *S. alud, Ciencia y Tecnología [Internet]*. , 3:313. (Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/articl>).

Miranda E . (2019). Caracterización clínica y perfil epidemiológico de los pacientes con síndrome coronario agudo hospitalizados en el Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de mayo del 2017 a mayo del 2018. *Pontificia Universidad Católica de Guyaquil*(<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17210>).

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.