



Artículo breve

Antígeno prostático, conocimientos, actitudes y prácticas sobre exámenes de detección de cáncer prostático en hombres de Duitama, Colombia

Prostatic antigen, knowledge, attitudes and practices on prostate cancer screening tests in men from Duitama, Colombia

Mary Eugenia Durán-Suárez ¹, Laura Ximena Ramírez-López ², Astrid Maribel Aguilera-Becerra ³, Laura Piedad Perea-Rincón ⁴, Andrés Giovanny Porras-Muñoz ⁵, Javier Eduardo Vega-Cárdenas ⁶, Yenny Gabriela Herrera-Díaz ⁷

Para citar este artículo: Durán-Suárez ME, Ramírez-López LX, Aguilera-Becerra AM, Perea-Rincón LP, Porras-Muñoz AG, Vega-Cárdenas JE, et al. Antígeno prostático, conocimientos, actitudes y prácticas sobre exámenes de detección de cáncer prostático en hombres de Duitama, Boyacá. Duazary. 2024;21:316-24. <https://doi.org/10.21676/2389783X.6205>

Recibido en octubre 21 de 2024

Aceptado en diciembre 20 de 2024

Publicado en línea en diciembre 27 de 2024

RESUMEN

Introducción: la próstata produce nutrientes clave para la reproducción masculina entre ellos el antígeno prostático (PSA), utilizado para el tamizaje de cáncer prostático (CP). **Objetivo:** determinar concentraciones de PSA, los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del CP en hombres de una empresa de transporte de la ciudad de Duitama, Boyacá, Colombia. **Método:** se analizó en sangre venosa el PSA y se aplicó un cuestionario validado sobre CAPS respecto a los exámenes utilizados en la detección temprana del CP. **Resultado:** participaron 38 transportadores entre 40 y 60 años; la mediana del PSA fue 1,39 ng/mL y el 5,3% de la población presentó resultados superiores a 4 ng/mL. Los conocimientos, actitudes y prácticas fueron adecuados en 60,5%, 21% y 63,5%, respectivamente. **Conclusiones:** es necesario de implementar estrategias y prevención del CP para las poblaciones CAPS deficientes.

Palabras clave: antígeno prostático específico; práctica cáncer prostático; tamizaje; detección precoz.

ABSTRACT

Introduction: The prostate produces key nutrients for male reproduction, highlighting PSA, which is used for prostate cancer screening (PC). **Objective:** To determine PSA concentrations, knowledge, attitudes, and practices about the tests used in the early detection of PC in men from a transport company in the city of Duitama, Boyacá, Colombia. **Method:** The PSA was analyzed in venous blood, and validation was applied regarding the exams used for early detection. **Results:** Thirty-eight carriers between 40 and 60 years; median PSA was 1.39 ng/mL, and 5.3% presented results higher than 4 ng/mL. Knowledge, attitudes, and practices were adequate in 60.5%, 21%, and 63.5%, respectively. **Conclusions:** Implementing and PC prevention strategies for CAPS-deficient populations is necessary.

Keywords: Prostate specific antigen; Practice prostate cancer; Screening; Early detection.

1. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: maryduran0702@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-6294-722X>

2. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: lauramirez@uniboyaca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-3585-3797>

3. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: amaguilera@uniboyaca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-2892-6916>

4. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: lpperea@uniboyaca.edu.co - <https://orcid.org/0009-0000-3452-1857>

5. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: andgioporras@uniboyaca.edu.co - <https://orcid.org/0009-0005-0948-7593>

6. Hospital San Rafael. Fusagasugá, Colombia. Correo: javier.evc94@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0001-9188-4443>

7. Universidad de Boyacá. Tunja, Colombia. Correo: ygherrera@uniboyaca.edu.co - <https://orcid.org/0009-0007-2597-1830>

INTRODUCCIÓN

La próstata es un órgano fibromuscular y glandular, produce una secreción líquida que forma parte del semen, este líquido contiene sustancias que proporcionan nutrientes y un medio adecuado para la supervivencia de los espermatozoides. De otra parte, el examen del antígeno prostático (PSA) es una prueba de detección temprana de enfermedades urológicas como la hiperplasia benigna prostática y la prostatitis; esta prueba es más sensible y específica si se compara con el tacto rectal y la ecografía transvesical.¹

El cáncer prostático (CP) es una enfermedad de importancia en la salud pública y la neoplasia con mayor frecuencia en hombres alrededor del mundo que representa la segunda causa de muerte por cáncer en esta población, seguida del cáncer de pulmón y de colon.² Según lo reportado por el Observatorio Global del Cáncer, para 2022 se presentaron 16.479 casos de CP en Colombia. De acuerdo con los reportes del Análisis de la Situación de Salud en Colombia (ASIS), para el año 2019 el CP fue la segunda causa de mortalidad en hombres con tasas de mortalidad de entre 15,34 y 14,88 por cada 100.000 hombres.³

En países de altos ingresos se ha registrado una menor morbilidad por CP, esto probablemente se debe a la implementación de estrategias de detección temprana y al tratamiento oportuno de las alteraciones identificadas. En relación con lo anterior, la Asociación Americana de Urología, sugiere tener en cuenta diferentes estrategias para cada paciente que permitan evaluar factores como la edad, descendencia y antecedentes personales; para llevar a cabo un adecuado tamizaje, con base en algunos aspectos o comportamientos de riesgo.⁴ En la actualidad, se implementan exámenes para la detección precoz del CP, dentro de los que se encuentran la determinación de PSA, biopsia prostática regular y tacto rectal de la próstata.⁵

Una de las razones por las cuales el CP muestra alta prevalencia en algunas regiones del mundo, es por el desconocimiento. Por ejemplo, un estudio realizado en Ecuador evaluó las actitudes de hombres y se encontró que en su mayoría consideran que sólo se debe realizar un examen de próstata si se presentan problemas urinarios; además el 90% del grupo evaluado nunca se haría el examen de la próstata porque considera que disminuiría su masculinidad.⁶

En Colombia, pocas investigaciones que han abordado las percepciones de los hombres respecto al tema. Por ello, el objetivo de este artículo fue determinar las concentraciones de PSA, los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del CP en hombres adultos mayores de 40 años de una empresa de transporte de Duitama, Boyacá, Colombia.

MÉTODO

Tipo de estudio, población y muestra

Se realizó un estudio con un diseño descriptivo. El estudio se realizó en una Empresa de Transportes de Duitama, Boyacá, Colombia. El muestreo se realizó a conveniencia e incluyó hombres mayores de 40 años. La población estuvo conformada por 85 transportadores y la muestra se calculó para una prevalencia de elevación del PSA del 3,93%⁷, un intervalo de confianza del 95% y un margen de pérdida estimado en el 10%, lo que resultó en un total de 38 participantes.

Instrumentos

Luego de obtener el consentimiento informado de los individuos que aceptaron participar voluntariamente, se aplicó un instrumento de recolección de datos sociodemográficos, conocimientos, actitudes y prácticas respecto a los exámenes utilizados en la detección temprana del CP validado por Arbeláez *et al.*,⁸ quienes autorizaron el uso del cuestionario.

Procedimiento y recolección de la información

Se aplicó el cuestionario validado que contiene 55 preguntas el cual está constituido por 3 dimensiones. La primera sección evalúa los conocimientos y abarca 26 preguntas diseñadas para medir el entendimiento y la información previa del encuestado sobre el CP. La segunda dimensión se centra en las actitudes hacia la detección del CP, con 9 preguntas destinadas a explorar las percepciones, creencias y disposiciones del individuo. Finalmente, la tercera sección analiza las prácticas mediante 20 preguntas, que buscan identificar los comportamientos y hábitos actuales relacionados con el tema estudiado. Luego un profesional en bacteriología tomó muestras de sangre venosa en ayunas, que se recolectaron en tubos secos, las muestras se centrifugaron a 400 gravedades por cinco minutos obteniéndose suero para la determinación de las concentraciones del PSA por la técnica ELISA.

Los criterios de inclusión utilizados fueron ayuno de 8 a 12 horas, no haber tenido relaciones sexuales ni haber montado caballo o bicicleta los 5 días anteriores a la toma de muestra, así como tener un diagnóstico de CP o prostatectomía⁹.

Análisis estadístico

Los datos de la encuesta y resultados del PSA fueron analizados estadísticamente en el programa SPSS 28. Las variables cualitativas se describieron en frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas fueron sometidas a pruebas de normalidad para presentarlas en medias o medianas y en desviaciones estándar o rangos intercuartílicos según la naturaleza de los datos.

En cuanto al análisis de los conocimientos, se determinó el nivel de comprensión para determinar si alguna vez el paciente escuchó sobre algún examen diagnóstico de CP, se estableció como adecuado el recordar que conoce al menos uno, e inadecuado ninguno de los dos exámenes. Respecto a las actitudes, éstas se estimaron mediante escala de Likert, donde para identificar en qué nivel se encontraba cada participante se le asignó un valor a cada respuesta, cuya calificación de cinco se asignó a la mejor respuesta. Se consideraron actitudes adecuadas aquellas de los participantes cuyo porcentaje fue igual o superior al 70%. Finalmente, para la evaluación de las prácticas, aquellos hombres que se habían realizado alguno de los exámenes con un año de antelación o menos se clasificaron con unas prácticas adecuadas.

Declaración sobre aspectos éticos

Se trató de una investigación de riesgo bajo, según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética y Bioética de la Universidad de Boyaca, Colombia.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas de los 38 participantes del estudio se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio.

Características	n	%	
Estado civil	Unión libre	3	7,9
	Casado	30	78,9
	Separado	4	10,5
	Viudo	1	2,6
Estrato socioeconómico	Uno	4	10,5
	Dos	26	68,4
	Tres	8	21,1
Edad (quinquenio)	40-45	14	36,8
	46-50	11	28,9
	51-55	10	26,3
	56-60	3	7,9
Escolaridad	Primaria	5	13,2
	Secundaria	24	63,2
	Universidad	4	10,5
	Técnica o tecnológica	5	13,1
Régimen de afiliación	Contributivo	38	100,0
Número de hijos	1-3	34	89,5
	4-6	4	10,5

Respecto a las concentraciones de PSA en la población, se encontró un valor mínimo de 0,53 ng/ml y un valor máximo de 10,21 ng/ml. La distribución de los resultados se comportó de manera no normal, por lo tanto, la mediana de PSA fue de 1,39 ng/ml. De los 38 participantes del estudio, dos personas presentaron resultados de PSA elevados (4,27 ng/mL y 10,21 ng/mL) por encima del intervalo biológico de referencia de <4 ng/mL¹⁰. A continuación, se presentan los resultados de los conocimientos, actitudes y prácticas en las (Tablas 2, 3 y 4) respectivamente.

Tabla 2. Respuestas en la dimensión de conocimientos.

Conocimientos	n	%
Ha recibido información sobre el CP	18	47,3
Ha recibido información sobre exámenes de detección de CP	20	52,6
Conoce los signos y síntomas del CP	10	25,3
Conoce algún examen de detección temprana del CP	15	39,5
Conoce el TR	14	36,8
Conoce el PSA	23	60,5
Se debe hacer el examen de próstata cada año	27	71,1

CP, cáncer de próstata. TR, tacto rectal. PSA, antígeno prostático.

La principal fuente de información por la cual los participantes adquirieron el conocimiento acerca del CP fue el personal médico, seguido de material informativo, televisión, familiares, amigos, prensa, radio, internet, radio y personas de la tercera edad.

El 60,5% (23 hombres) de los participantes tuvieron un conocimiento adecuado sobre la temática, también reconocieron la importancia de realizarse exámenes para la detección de CP para prevenir la patología. De acuerdo con la pregunta de si consideran conveniente la realización de este tipo de exámenes, el 100% de los participantes lo consideran útil.

Tabla 3. Respuesta en el dimensión de actitudes.

Actitudes	Frecuencia	%
Prevenir el CP es importante	38	100,0
Realizarse el TR y PSA para la detección del CP es importante	38	100,0
Solo se realiza el PSA cuando tiene síntomas	35	92,1
Solo se realiza el PSA por recomendación del médico	27	71,0
Realiza el TR por iniciativa propia	15	39,5
El tacto rectal amenaza la virilidad	29	76,3
Los exámenes de detección de CP tienen más ventajas que desventajas	32	84,3
La única manera de sospechar CP es haciéndose el TR o PSA	30	78,9
No realizar el TR o PSA por falta de información	17	44,7

CP, cáncer de próstata. TR, tacto rectal. PSA, antígeno prostático.

Para establecer el nivel de actitudes, cada pregunta se calificó de uno a cinco; cinco fue la respuesta más adecuada. Al aplicar las nueve preguntas en esta dimensión, el puntaje máximo total era de 45. Aquellos participantes con un puntaje igual o mayor a 31 (70%), se consideraba tenían actitudes adecuadas. Basado en lo anterior, el 55,2% de los participantes (frecuencia=21) tuvieron las actitudes pertinentes con relación a los exámenes utilizados en la detección temprana del CP.

Tabla 4. Respuestas en la dimensión de prácticas.

Prácticas	Frecuencia	%
Se ha realizado algún examen de próstata alguna vez	21	55,3
El examen realizado fue el TR	12	31,6
El examen realizado fue PSA	24	63,2
Reclamó el resultado del examen	16	42,1
Hace menos de un año o un año se realizó el examen	8	21,1
Tiene la intención de hacerse TR o PSA en los próximos 12 meses	35	92,1
Se realizó el examen por prevención del CP	20	52,6
Se realizó el examen porque tenía síntomas	4	10,5

CP, cáncer de próstata. TR, tacto rectal. PSA, antígeno prostático.

De acuerdo con lo anterior, aquellos participantes que se realizaron alguna vez el examen de próstata indicaron que lo hicieron porque tenían síntomas (10,5%); de otra parte, quienes indicaron no haberse realizado uno de los exámenes como TR (68,4%) o PSA (36,8%) no lo hicieron porque presentaban desinformación o desconocimiento. Asimismo, 30 hombres (78,9%) no se realizaron el examen en el último año. Un 23,7% (frecuencia=9) de la población presentó un nivel de prácticas adecuado. Los resultados que revelan el nivel y porcentaje de conocimientos, actitudes y prácticas sobre exámenes de detección de CP de

los participantes fueron conocimiento adecuado (60,5%), actitudes favorables (47,5%) y prácticas recomendables (73,3%).

DISCUSIÓN

Los hallazgos identificaron normalidad en las concentraciones de PSA en el 5,3% de los participantes; en los cuales se esperaba un margen superior al encontrado debido a que se identificó que poseen varios factores de riesgo que pueden alterar o aumentar la segregación de PSA por parte de la próstata. Además de ello, los resultados fueron positivos ya que en comparación con otros estudios realizados fueron muy pocos los valores alterados. Sin embargo, aún se posee falencias con respecto a los conocimientos, prácticas y actitudes que se tienen con relación a la prevención del cáncer de próstata. Es de resaltar que las concentraciones de PSA pueden elevarse en casos de prostatitis, traumatismo perineal, la actividad sexual o debido al consumo de ciertos medicamentos, también se ha documentado el aumento por pasar largas jornadas sentado, ya que esto favorece a que se presenten síntomas en el tracto urinario inferior junto con el sedentarismo.^{11,12}

En Perú, se identificó que los participantes tenían un nivel de conocimientos adecuados, representado en valores del 60% y 64% respectivamente, similar a lo encontrado en el presente estudio. Esto permite identificar la necesidad de educar a la población respecto a los exámenes existentes para la detección del CP, ya que existe la creencia de que todos los procedimientos se realizan por vía rectal.¹⁴ Por el contrario, otro estudio en Perú, en agentes policiales, se identificaron resultados desfavorables en comparación a los de la presente investigación, ya que la población evaluada tuvo solo un 37,1% de conocimiento adecuado.¹⁶

Respecto a las actitudes, en la mayoría de los estudios fueron inadecuadas. En México, Contreras *et al.*¹⁸ observaron que los participantes mostraron una disposición y aceptación del 90% para realizarse este tipo de exámenes de manera voluntaria. En otros estudios en México,¹⁵ y Perú,¹⁷ los participantes mostraron actitudes negativas, del 71,4% y 77,5%, respectivamente. Estos resultados fueron superiores a los presentados en la presente investigación, donde el 52,6% de la población se identificó con las actitudes inadecuadas frente a la detección precoz del CP.

En la dimensión de prácticas se encontraron similitudes porcentuales entre el estudio actual y uno en Nicaragua. En ambos se observó que una cifra superior al 40% de la población que no se había realizado algún examen de próstata. Una de las razones por las cuales los hombres no se realizaba dicho examen fue el desconocimiento acerca de la importancia del chequeo de la próstata a partir de la edad 40 años.¹⁹

A pesar de que el presente estudio muestra que los participantes tuvo conocimientos acertados sobre el CP, atribuidos a una combinación de educación formal y experiencias prácticas e intereses personales. Este conocimiento no se traduce en actitudes y prácticas adecuadas hacia la detección temprana de la enfermedad.²⁰ Las actitudes de la mayoría de los encuestados mostraron un nivel inadecuado considerable hacia los exámenes prostáticos de rutina, lo cual sugiere que, a pesar de estar informados, existen barreras psicológicas o culturales que impiden la adopción de comportamientos preventivos.

En cuanto a las prácticas de detección del CP, el panorama es preocupante. Un 55,3% de la población encuestada no participa en prácticas adecuadas de detección, como exámenes de rutina y consultas médicas regulares, lo que indica una deficiencia en la aplicación del conocimiento adquirido. Esta falta de prácticas adecuadas puede ser resultado tanto de una falta de conciencia sobre la importancia de la detección

temprana como de un acceso limitado a servicios de salud preventivos. La combinación de estos factores podría llevar a diagnósticos tardíos, que resultan en peores resultados de salud para los pacientes afectados por el CP. Se evidencian la necesidad de implementar estrategias de información, educación y comunicación, así como intervenciones para la prevención del CP para las poblaciones que presentan conocimientos, actitudes y prácticas deficientes en el tema.

Cabe destacar que la presente investigación va a contribuir a los lectores a ampliar sus conocimientos acerca del antígeno prostático y como este es implementado para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata. Además de ello, también se educará indirectamente al lector para que se enteré de los factores de riesgo para desarrollar CP y para que conozca las óptimas actitudes y prácticas que ayudan a prevenir el desarrollo del mismo. Asimismo, la información que posee esta investigación es considerada de suma utilidad para que se desarrollen posteriores investigaciones.

CONCLUSIONES

La mayoría de los participantes presenta concentraciones de PSA, dentro del intervalo biológico de referencia. Sin embargo, es el limitado el conocimientos, actitudes y prácticas adecuados para sobre exámenes de detección de CP en transportadores de Duitama, Boyacá, Colombia. Se recomienda para posteriores investigaciones tener en cuenta una población más amplia con la finalidad de tener un margen más específico de los niveles, conocimientos, actitudes y prácticas de la población a evaluar.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo brindado por la Universidad de Boyacá y por la Empresa de Transportes Cootraheroes de la ciudad de Duitama, Boyacá.

DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTOS DE INTERÉS

No existe conflicto de interés por parte de los autores.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MEDS participó en la concepción y diseño del estudio, invitación a la población, toma de muestras, aplicación de encuestas, procesamiento de muestras, análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

JEVC participó en la concepción y diseño del estudio, análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

AMAB participó en la concepción y diseño del estudio, invitación a la población, toma de muestras, aplicación de encuestas, procesamiento de muestras, análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

LPPR realizó el análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

AGPM realizó el análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

LXRL participó en la concepción y diseño del estudio, invitación a la población, toma de muestras, aplicación

de encuestas, procesamiento de muestras, análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

YGHD realizó el análisis e interpretación de datos, redacción el artículo, revisión crítica del documento y aprobación final de la versión a presentar.

REFERENCIAS

1. Robles RA, Garibay TR, Acosta AE, Morales LS. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. *Rev Fac Med.* 2019;25:41-54. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.4.07>
2. Gavilán ZC, Ramírez EG, Castilla NV. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. *Horiz Med.* 2021;1:e1368. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n3.07>
3. Yanes AN, Villalobos NP, Cubas SA. Cáncer de próstata: una perspectiva global. *Rev Med Sinerg.* 2023;8:e1124. <https://doi.org/10.31434/rms.v8i12.1124>
4. Brito H, Vinicius FE, Fernandes L, Bendzius. Diagnóstico e tratamento do câncer de próstata: uma revisão de literatura. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6:4440-9. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p4440-4449>
5. Milla LP, Jardón AS, Fernández JJ, López MA, Montañó DA, Márquez FE. Tamizaje de cáncer de próstata: artículo de revisión. *Cienc Lat.* 2022;6:3244-59. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3316
6. Castro N, Queiroz L, Castro L, Barbosa P, Ferreira B. Perfil clínico-epidemiológico dos casos avançados de câncer de próstata: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Contemporânea.* 2024;4:e5864. <https://doi.org/10.56083/RCV4N9-163>
7. Moncayo JE, Orejuela JJ. Distribución espacial del conocimiento y la práctica de pruebas de tamizaje para detección temprana de cáncer en Colombia, según ENDS 2015: un análisis de género. *Rev Lumen Gentium.* 2021;7:40-55. <https://doi.org/10.52525/lg.v7n2a3>
8. Arbeláez JD, Montealegre NA. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del cáncer de próstata en hombres de dos comunas de Medellín. *Rev Fac Nac Salud Publica.* 2012;30:300-9.
9. Monroy AL, Cortes-Paredes A, Pedraza-Echeverria YT, Orjuela-Vargas JL, Morales-Suárez CM, Ramírez-López LX. Prostate-specific antigen in men from the municipality of Paipa, Boyacá 2016. *Salud Uninorte.* 2019;34:589-96. <https://doi.org/10.14482/sun.34.3.616.07>.
10. Marrero SJ, Lárez CR, Avilés YM, Segovia JA, Chirinos AY, Romero MA, et al. Verificación y transferencia de intervalos de referencia del perfil tiroideo y PSA total en individuos masculinos de la ciudad de Valencia, Venezuela. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab.* 2017;64:94-9.
11. Agrawal A, Karan SC. Serum PSA levels in the Indian population: Is it different? *Med J Armed Forces India.* 2017;73:112-7. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2016.10.004>

12. Gonzáles RR, Cardentey GJ. Realización del antígeno prostático específico desde el primer nivel de atención médica. *Rev Cuba Med Gen Integral*. 2016;35:153-60.
13. Woods BL, Stiel L, Wilson C, Montgomery S, Durán AM, Ruckle HR, et al. Physician consultations, prostate cancer knowledge, and psa screening of african american men in the era of shared decision-making. *Am J Mens Health*. 2018;12:751-9. <https://doi.org/10.1177/15579883187636>
14. Reinoso BL, Díaz GR, Piñaga SM, Fernández FM, Belanger QD, Gómez GF. Cuatro años de seguimiento de un programa de cribado de cáncer de próstata en trabajadores. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2013;16:125-9.
15. López CC, Soto GA, Candia PM, Arriaga AJ, Camacho VY, García VRA. Valor clínico del tacto rectal y antígeno prostático específico en la detección oportuna del cáncer de próstata en Hermosillo, Sonora. *Rev Mex Urol*. 2013;73:299-306.
16. Villegas OD, Rubio MJ, Martínez GI, Montes JA, Ríos IR. Nivel de conocimientos en la prevención del cáncer de próstata en derechohabientes de una unidad de medicina familiar. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2021;29:4-11. <https://doi.org/10.24875/REIMSS.M21000026>
17. Chamorro L, Lanazca C, Figueroa L. Percepción del tamizaje de cáncer de próstata en Huánuco, Perú. 2018. *Rev Peru Investig Salud*. 2019 14;3:158-66. <https://doi.org/10.35839/repis.3.4.491>
18. Contreras L, Mendoza J, González AF, Hernández H, Fernández MU, Méndez S. Conocimientos y actitudes sobre detección oportuna de cáncer de próstata en hombres mayores de 45 años. *Salud Bienestar Soc*. 2023;7:20-31
19. Gudiel DJ, Romero EE, Gaitán FG, Traña JA, Valdez LA. Determinación de antígeno prostático específico en pacientes crónicos que asisten al Hospital de San Lorenzo, Municipio San Lorenzo, Nicaragua. *Rev Cientif Esteli*. 2022;11:36-52. <https://doi.org/10.5377/farem.v11i42.14685>
20. Santos E, Souzas R, Machado E. "Affected by the touch": Meanings attributed to prostate. *Salud Colect*. 16:e2176. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.2176>