



Journal of Negative and No Positive Results

ISSN: 2529-850X

Research and Science S.L.

Islas Pérez, Laura Ángela; Martínez Reséndiz, Jorge Ignacio; Ruiz Hernández, Abigail; Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos; Benítez Medina, Azucena; Beltrán Rodríguez, María Guadalupe; Yáñez González, Andrea; Rivera Gómez, Maricarmen; Jiménez Sánchez, Reyna Cristina; Reynoso Vázquez, Josefina
Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención
Journal of Negative and No Positive Results, vol. 5, núm. 9, 2020, pp. 1010-1022
Research and Science S.L.

DOI: <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=564569569008>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



ORIGINAL

Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención

Epidemiology of prostate cancer, its determinants and prevention

Laura Ángela Islas Pérez¹, Jorge Ignacio Martínez Reséndiz¹, Abigail Ruiz Hernández¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Azucena Benítez Medina³, María Guadalupe Beltran Rodríguez³, Andrea Yáñez González³, Maricarmen Rivera Gómez³, Reyna Cristina Jiménez Sánchez⁴, Josefina Reynoso Vázquez⁵

¹Estudiantes de la Licenciatura en Farmacia [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

²Área académica de Medicina y Coordinación de la Maestría en Salud Pública [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México. ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-5593-3946>.

³Maestría en Salud Pública [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

⁴Área académica de Enfermería [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

⁵Área académica de Farmacia y Maestría en Salud Pública [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México. ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-9943-0881>. jreynoso@uaeh.edu.mx

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jreynoso@uaeh.edu.mx (Josefina Reynoso Vázquez).

Recibido el 18 de abril de 2020; aceptado el 7 de julio de 2020.

Cómo citar este artículo:

Islas Pérez LA, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Benítez Medina A, Beltran Rodríguez MG, Yáñez González A, Rivera Gómez MC, Jiménez Sánchez RC, Reynoso Vázquez J. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. JONNPR. 2020;5(9):1010-22. DOI: 10.19230/jonnp.3686

How to cite this paper:

Islas Pérez LA, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Benítez Medina A, Beltran Rodríguez MG, Yáñez González A, Rivera Gómez MC, Jiménez Sánchez RC, Reynoso Vázquez J. Epidemiology of prostate cancer, its determinants and prevention. JONNPR. 2020;5(9):1010-22. DOI: 10.19230/jonnp.3686



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.



Resumen

Introducción. El cáncer de próstata es el más común entre la población masculina a nivel mundial. Debido al diagnóstico temprano y a las mejoras en el tratamiento, en los últimos 25 años la tasa de supervivencia se ha incrementado a 5 años

Objetivo. Evaluar el conocimiento, factores de riesgo y prevención del cáncer de próstata.

Metodología. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, Se aplicó una encuesta semiestructurada y de carácter anónimo al personal de intendencia del Instituto de Ciencias de la Salud.

Resultados. Se aplicaron 50 encuestas, el rango de edad más frecuente fue de 40 a 50 años, el principal grado de escolaridad fue secundaria. El 25% de la población manifestó contar con un conocimiento medio sobre el cáncer de próstata y el 50 % de la población manifestó no acudir a realizarse estudios por temor al urólogo.

Conclusión. Existe falta de información sobre el cáncer de próstata, por lo que es necesario brindar una educación sanitaria a la población masculina e incitar a la realización de pruebas de cáncer de próstata para lograr un diagnóstico precoz, de lo contrario un resultado tardío implica estado de salud negativo.

Palabras clave

cáncer de próstata; riesgo; incidencia; prevención

Abstract

Introduction. Prostate cancer is the most common among the male population worldwide. Due to early diagnosis and to improvements in the treatment, in the past 25 years, the survival rate has increased to 5 years.

Objective. To assess the knowledge, risk factors and prevention of prostate cancer.

Methodology. We conducted a cross-sectional descriptive study, a semi-structured survey and anonymous nature of the Quartermaster staff of the Institute of Health Sciences.

Results. 50 surveys were applied, the most frequent age range was 40 to 50 years, the primary level of schooling was secondary. The 25% of the population said to have an average knowledge about prostate cancer and the 50% of the population said they did not go back to studies can be carried out for fear of the urologist.

Conclusion. There is a lack of information about prostate cancer, so it is necessary to provide health education to the male population and encourage the testing of prostate cancer to achieve an early diagnosis. Otherwise a late result implies a negative health condition.

Keywords

prostate cancer; risk; incidence; prevention



Introducción

El cáncer de próstata es el cáncer más común entre la población masculina a nivel mundial, este tipo de cáncer es un tumor que nace del epitelio acinar o ductal de la glándula y puede variar considerablemente en su diferenciación glandular, anaplasia y comportamiento; además, tiene la capacidad de invadir otros órganos.⁽¹⁾

El cáncer de próstata es el cáncer más frecuente en Estados Unidos y constituye la segunda causa de muerte por cáncer en varones, en México a diferencia de varios países la mortalidad por cáncer de próstata se ha incrementado en las últimas dos décadas y actualmente constituye la principal causa de muerte por cáncer en el hombre adulto. Conforme avanza la edad, la incidencia aumenta en forma significativa, con evidencia histológica en 34% de los hombres en la quinta década de la vida y en 70% a los 80 años. Asociado con el cambio demográfico previsto en la población, se espera que aumente su incidencia.⁽²⁾

Un 90% de casos de cáncer de próstata se diagnostican en mayores de 65 años. La etiología no está demasiado clara, aunque se sabe que tiene relación con exposiciones ambientales, estilos de vida, antecedentes familiares y factores genéticos.⁽³⁾

Esta enfermedad cobra importancia dentro de la salud pública por dos grandes motivos principalmente: por un lado está su frecuente aparición en todo el mundo, con tendencia a afectar a individuos menores de 50 años y por otro lado, la ausencia de síntomas en su fase inicial, que unido al crecimiento lento del tumor, hace que pase inadvertido para el paciente, por lo que su diagnóstico se realiza cuando ya se ha propagado fuera de la glándula y esto disminuye marcadamente las posibilidades de una evolución hacia la regresión tumoral.⁽⁴⁾

Debido al diagnóstico temprano y a las mejoras en el tratamiento, en los últimos 25 años la tasa de supervivencia se ha incrementado a 5 años para todas las etapas combinadas hasta en 99%, a 10 años con una tasa de 93% y a 15 años de 79%.⁽⁵⁾

Panorama epidemiológico

A nivel mundial el cáncer de próstata (CP) es la segunda causa de cáncer y la quinta causa de muerte por cáncer en hombres.

Es una enfermedad que puede ser prevenible y detectable, lo que implica un fuerte compromiso de salud pública, debe ser considerada una verdadera urgencia, sobre todo si se



toma en cuenta la pérdida de años por individuo fallecido. En pocas ocasiones se presenta antes de los 40, sin embargo aparece comúnmente a partir de los 50 años y su pico máximo es después de los 65 años.⁽⁶⁾

El CP afecta a los varones ancianos con mayor frecuencia que a los jóvenes. Por consiguiente, supone un mayor problema de salud en los países desarrollados, ya que cuentan con una mayor proporción de varones ancianos. Así, alrededor del 15 % de los cánceres en varones son CP en los países desarrollados, en comparación con el 4 % en aquellos en vías de desarrollo. Conviene señalar que hay notables diferencias regionales en las tasas de incidencia de CP.⁽⁷⁾

Desde 1985, se ha producido un ligero aumento del número de muertes por CP en la mayoría de las naciones, incluso en países o regiones en los que el CP no es frecuente, por lo que ha incrementado la probabilidad que un varón desarrolle cáncer de próstata es de un 15%, riesgo que aumenta progresivamente con la edad, y tiene el riesgo de morir de mismo con un 3%.⁽⁸⁾

Respecto al número de casos nuevos por año, se ha observado una concordancia al momento de realizar comparaciones con lo reportado en la literatura internacional, siendo el cáncer de próstata más frecuentemente reportado.

En el 2014 se diagnosticaron alrededor de 233,000 nuevos casos, de los cuales 29,480 serán mortales.

Se señala que las tasas de incidencia más altas se presentan en Austria y América del Norte (111.6 y 97.2 casos por cada 100,000 hombres, respectivamente). Mientras que las tasas más bajas se presentan en los países asiáticos (4.5 a 10.5 casos por 100,000 hombres).

En África del Sur y el Caribe, las tasas de mortalidad son más altas en poblaciones afrodescendientes (19 a 24 muertes por cada 100,000 hombres).⁽⁶⁾

En Latinoamérica, de acuerdo a la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer de la Organización Mundial de la Salud, el cáncer de próstata tiene una incidencia anual de 54.2.

El cáncer de próstata en México es la primera causa de muerte, lo que representó un 21.4% de todos los cánceres (incidencia 27.3 por cada 100,000 hombres), causa de 6,367 decesos en el 2012 (tasa 11.3 por cada 100,000 hombres). No se conocen con certeza los factores de riesgo para el cáncer de próstata, sin embargo, algunos se han logrado identificar (edad avanzada, origen étnico y hereditario). El antígeno prostático específico es el método



diagnóstico más sensible para identificar a aquellos pacientes con probabilidad de cáncer de próstata, no obstante, puede encontrarse elevado en el 16-86% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna.⁽⁹⁾

Respecto a este comportamiento de la mortalidad por cáncer de próstata, se observa una tendencia creciente más pronunciada que para otros tipos de cáncer y, dada la magnitud de su frecuencia, esta neoplasia adquiere una particular relevancia. Contrario a lo que podría observarse con respecto a la etiología del cáncer de pulmón, los determinantes del cáncer de próstata no se encuentran bien documentados, por lo que es una tarea difícil, proponer medidas de prevención primaria. Sin embargo, es indispensable evaluar alternativas de detección oportuna a nivel institucional para enfrentar este problema.⁽⁸⁾

Determinantes del cáncer de próstata

El cáncer de próstata no se puede prevenir de manera segura como la mayoría de todos los tipos de cáncer, pero existen medidas que permiten disminuir el riesgo de padecer cáncer de próstata. En la actualidad no se perciben con certidumbre los determinantes o factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata, entiéndase como factor de riesgo como todo aquello que aumenta la probabilidad de desarrollar cáncer; Pero sin embargo se han logrado identificar algunos factores como edad avanzada, origen étnico y hereditario.

Algunos factores de riesgo epidemiológicos para el desarrollo de tumores en órgano prostático o testículos, son antecedente de criptorquidia o falta del descenso testicular (síndrome de disgenesia testicular), síndrome de Klinefelter, historia familiar de tumores testiculares en familiares de primer grado (padre/hermanos), la presencia de tumor contralateral o neoplasia intraepitelial e infertilidad.

Factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollo de cáncer de próstata:

Edad.

Este es el factor con más importancia que propicia desarrollar cáncer de próstata, aproximadamente el 70% de los varones mayores de 80 años pueden tener cambios histológicos compatibles con cáncer en su órgano prostático. La aparición temprana es decir antes de los 45 años es insólito, pero las posibilidades de padecer dicha enfermedad aumentan vertiginosamente a partir de esa edad. Cabe mencionar que cuando se diagnostica cáncer de próstata en una edad temprana, el comportamiento de la patología es más agresivo.



Raza.

El cáncer de próstata es aún más frecuente en la raza negra en comparación con raza blanca, de igual modo en raza negra se presentan más probabilidades de desarrollarlo a una edad más temprana, esto quizás debido a factores genéticos y socio-económicos, aunque se desconocen exactamente las causas.

Los hombres hispanos tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer de próstata, se produce con más frecuencia en América del Norte y el norte de Europa. Las tasas más elevadas se encuentran entre los varones afro-americanos.

El cáncer de próstata aumenta en áreas urbanizadas, debido a que llevan un estilo de vida sedentario.

Factores genéticos.

La predisposición familiar, genética o cromosómica no se conoce certeramente, por lo que se deduce que el cáncer de próstata es una enfermedad genéticamente compleja.

A pesar de ello el riesgo de padecer cáncer de próstata se duplica en hombres con un familiar de primer grado afecto, y este riesgo tiende a incrementarse cuanto mayor sea el número de miembros de la familia afectados.

El cáncer de próstata que se hereda en una familia, es denominado cáncer de próstata familiar, ocurre aproximadamente el 20 % de las veces. Este tipo de cáncer de próstata se desarrolla debido a una combinación de genes compartidos y factores ambientales o del estilo de vida compartidos.

El cáncer de próstata hereditario, producto de mutaciones de genes, se transmite de generación en generación, representa alrededor del 5 % de los casos.

Dieta

Algunos factores relacionados con la dieta han sido implicados en el desarrollo de cáncer de próstata, se indica un vínculo en determinadas conductas alimenticias como el consumo elevado de grasas animales.

Otros factores.

Puede haber otros factores cuya relación con el desarrollo de cáncer de próstata no está clara. Entre ellos estarían: deficiencia de vitamina D, la dieta pobre en vegetales, ingesta de suplementos de zinc, prostatitis, obesidad, exposición a luz ultravioleta, y exposición al



agente naranja, entre otros. Otros factores, aunque sin evidencia demostrada, apuntan hacia una protección frente al desarrollo del tumor, como los ácidos grasos omega, el selenio, los suplementos de vitamina E, y el uso prolongado de AINEs o estatinas.

Factores hormonales.

Parece que los varones con valores de testosterona o IGF-1 en el límite alto tienen un riesgo 2 veces superior de desarrollar cáncer de próstata.

Cuadro clínico y diagnóstico

En general, los pacientes son asintomático, los que presentan síntomas son relacionados con la micción. Estos implican disminución flujo urinario, empuje, frecuencia, urgencia y vesical tenesmo. Los síntomas avanzados de la PC incluyen dolor óseo, insuficiencia renal, hematuria, fracturas óseas patológicas, agotamiento físico y pérdida de peso. Las herramientas más importantes para el diagnóstico de CP son los niveles de antígeno prostático (> 4 ng / ml) y un examen rectal digital sospechoso, es decir se palpa el endurecimiento de la próstata y la presencia de nódulos, En la presencia de estos exámenes alterados se realiza una biopsia prostática para constatar o descartar el diagnóstico de CP. El problema del diagnóstico con los niveles de antígeno prostático es su alta sensibilidad, pero baja especificidad, otras enfermedades que pueden elevar los niveles son: la eyaculación, traumatismo, inflamación e infección (prostatitis aguda), así como el principal diagnóstico diferencial que es la hiperplasia prostática; También vale la pena mencionar que hasta el 5% de CP no presenta elevación de antígeno prostático. En otra prueba, el marcador PCA3 del ARNm específico de la próstata no codificante se mide en sedimento de orina que es obtenido después del masaje prostático. Presenta mayor especificidad y sensibilidad. Sin embargo, su utilidad clínica es limitado y su uso está indicado con pacientes con biopsia negativa y un aumento progresivo del antígeno prostático (Castilleros-Molina RA, 2015).

Objetivo

Valorar el conocimiento, factores de riesgo y prevención del cáncer de próstata.

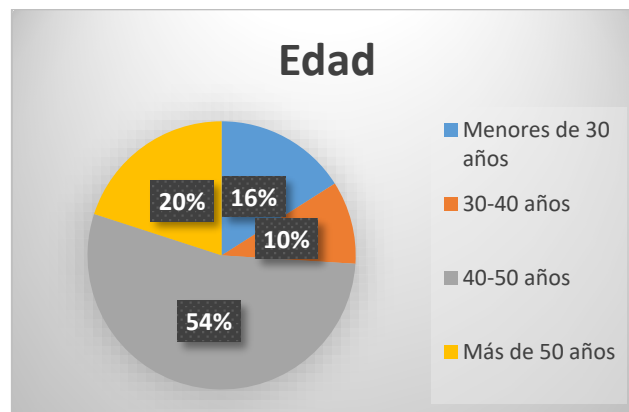


Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, de una sola medición durante el mes de marzo 2018. Se aplicó una encuesta semiestructurada y de carácter anónimo al personal administrativo del Instituto de Ciencias de la Salud. Se realizó análisis descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas y para variables cualitativas se obtuvieron proporciones. El muestro fue no probabilístico.

Resultados

Se aplicaron 50 encuestas. El rango de edad con mayor prevalencia fue de 40 a 50 años representado por el 54% seguido del 20% representando el grupo de más de 50 años. Como se muestra en la Figura 1.



Fuente: Encuesta aplicada

Figura 1. Rangos de edad

Con respecto al estado civil el 60% manifestó estar casado, mientras que el 30% soltero, de los cuales el 90 % tiene hijos y tan solo el 60% tiene de 1 a 3 hijos. (Tabla 1)

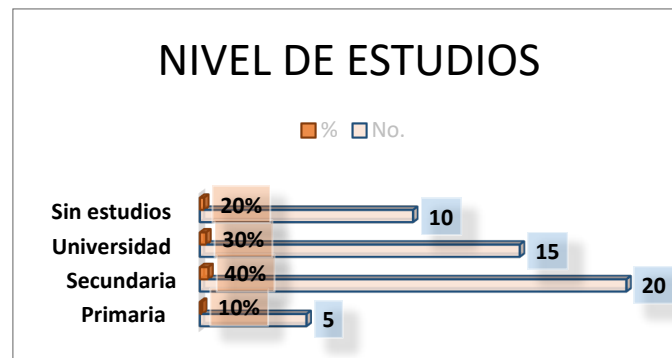


Tabla 1. Estado civil

Estado civil	No.	%
Casado	30	60%
Soltero	15	30%
Viudo	-	-
Divorciado	5	10%

Fuente: Encuesta aplicada

El 40% de la población encuestada cuenta con secundaria, seguido de estudios universitarios y el 20% no cuenta con ninguna escolaridad. (Figura 2).



Fuente. Encuesta aplicada

Figura 2. Escolaridad

Con respecto al conocimiento sobre el cáncer de próstata se observó que el 25% de la población manifestó tener un conocimiento medio (Tabla 2)

Tabla 2. Conocimiento sobre el cáncer de próstata

Conocimiento sobre el cáncer de próstata	Frecuencia	%
Muy alto	4	8%
Alto	1	2%
medio	28	25%
Bajo	6	12%
Muy bajo	10	20%

Fuente: Encuesta aplicada



La razón principal por la que la mayoría población masculina no se realiza ningún tipo de revisión de próstata es por miedo al urólogo (Tabla 3).

Tabla 3. Razones para no realizarse el examen de próstata

.Razón principal por la que no se realizan el examen de próstata	Frecuencia	%
Por miedo al urólogo	25	50%
Por miedo a ser diagnosticado de un problema prostático	-	0
Por desconocimiento de cuándo debe llevar a cabo las revisiones urológicas	17	34%
Por miedo a las pruebas que deban realizarle	2	4%
Porque se lo ha desaconsejado un médico	-	0
Porque cree que esas revisiones preventivas no son realmente importantes	1	2%
Porque no quiere	5	10%

Fuente: Encuesta aplicada

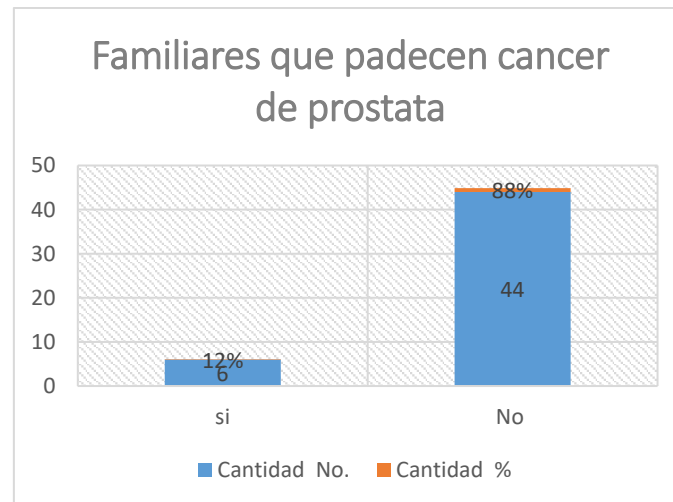
Se encontró que el 80% de la población consume bebidas alcohólicas, seguido del 36% tienen el hábito de fumar y tan solo el 10% consumen hormonas. (Tabla 4).

Tabla 4. Consumo de alcohol, tabaco y hormonas

Fuma	NO.	%	Alcohol	NO.	%	Hormonas	NO	%
Si Diario	6	12%	Nunca	10	20%	Si	5	10%
Si pero no diario	12	24%	1 vez al mes	31	62%	No	45	90%
No actualmente	16	32%	2-4 veces al mes	5	10%			
Nunca	16	32%	2-3 veces a la semana	1	2%			
			4 o más a la semana	3	6%			

Fuente: Encuesta aplicada

En cuanto a los antecedentes el 12% de la población señaló tener un familiar que padece o ha padecido de cáncer de próstata. (Figura 3).



Fuente: Encuesta aplicada

Figura 3. Antecedentes de cáncer de próstata

Discusión

Los factores de riesgo para presentar cualquier enfermedad no solo cáncer de próstata los podemos dividir en modificables y no modificables. En esta patología como ya numerosos estudios han mencionado se encuentra una mayor carga en los factores no modificables es decir la edad, la raza y la herencia genética, por lo tanto los esfuerzos en prevención deben ir dirigidas a todos los hombres con factores de riesgo para realizar testeo de antígeno prostático específico entre los 40 a 50 años; con la idea de cambiar el panorama actual de México donde la tasa de mortalidad se ha incrementado y para el 2018 era de 45.9% por cada 100,000 habitantes.

En nuestra investigación pese a al limitado número de participantes, encontramos resultados representativos de los estilos de vida y formas de pensar de la población masculina, una población que podemos encontrar según los números reportados por todas las instituciones de salud como menos participativa en prevención y el primer nivel de salud.

Para los generadores de políticas en salud publica resulta un reto importante a vencer la ignorancia sobre la prevención de cáncer de próstata, nos referimos principalmente a la ignorancia, en el entendido que la ignorancia conduce al miedo, el 54% de nuestra población lo señala como principal obstáculo para asistir al urólogo y además la ignorancia del tema sesga



la posibilidad de un 34% que muestra interés en la prevención pero señalan desconocer la frecuencia en que deben realizarse las pruebas urológicas.

Esta investigación toma relevancia al encontrar un grupo de hombres entre 40 a 50 años (el 54%), que aún se encuentran a tiempo de iniciar sus pruebas urológicas para los 60 años, a los que se podría informar sobre la frecuencia, beneficios y formas del diagnóstico de esta enfermedad, sin mencionar que tenemos un grupo de riesgo muy importante de 6 participantes que representan un 12% quienes manifestaron tener familiares de primer grado con antecedente de cáncer de próstata en estos pacientes sería imprescindible iniciar sus pruebas diagnósticas lo más pronto posible, más aun si alguno de ellos perteneciera al 36% de fumadores.

Conclusión

El cáncer de próstata es la neoplasia más común y segunda causa de muerte en población masculina cuya ocurrencia aumenta después de los 50 años. Ha tomado gran interés en los últimos años debido a que representa un importante problema de salud pública. Esto significa que para obtener resultados positivos hay que anticiparse asistiendo al urólogo, en exámenes y tratamientos oportunos. Esto último traería beneficios positivos, de no ser así los resultados indudablemente continuarían siendo negativos.

El estudio realizado indica una falta de información sobre el cáncer de próstata, por lo que es necesario brindar una educación sanitaria a la población masculina e incitar a la realización de pruebas de cáncer de próstata para lograr un diagnóstico precoz y una esperanza de vida mayor. De lo contrario un resultado tardío implica estado de salud negativo.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo.

Referencias



1. Sotelo Martínez, L., & Sánchez Luna, C. (2014). Cáncer de próstata: guía radiológica. *Medigraphic*, 13, 230-245.
2. Álvarez-Blanco, M., Escudero de los Ríos, P., & Hernández Toríz, N. (2008). Cáncer de próstata. *Medigraphic*, 68(4), 250-259.
3. Salud, I. A. (Septiembre de 2008). *Guiasalud.es*. Recuperado el 22 de Febrero de 2018, de *Guiasalud.es*:
http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_431_Ca_Prostata_ICS_resum.pdf
4. Ruiz López, A. I., Pérez Mesa, J. C., Cruz Bautista, Y., & González Lorenzo, L. E. (2017). Actualización sobre cáncer de próstata. *Scielo*, 21(3).
5. Álvarez-Blanco, M., Escudero de los Ríos, P., & Hernández Toríz, N. (2008). Cáncer de próstata. *Medigraphic*, 68(4), 250-259.
6. INSP. (24 de FEBRERO de 2018). Obtenido de GOB.MX:
<https://www.insp.mx/avisos/4189-cancer-prostata-mx.html>
7. A. Heidenreich (presidente), M. B.-P. (24 de FEBRERO de 2018). Guía clínica sobre el cáncer de próstata. Obtenido de http://www.aeu.es/UserFiles/01-GUIA_CLINICA_SOBRE_EL_CANCER_DE_PROSTATA.pdf.
8. Pedro Rizo Ríos, A. G. (2015). Tendencia de la mortalidad por cáncer en México. *Evid Med Invest Salud*, 8-11.
9. Meneses A.M. Palmeros-Rodríguez L. Trujillo-Ortiz J. Gómez-Sánchez J.A. Herrera-Muñoz D.A. Preciado-Estrella M. Cantellano-Orozco C. Martínez-Arroyo J.G. Morales-Montor C. Pacheco-Gahle, J.-B.-G.-S.-D.-T. d. (2016). Epidemiología de los tumores genitourinarios en una década A decade of genitourinary tumor epidemiology. *Revista mexicana de urología*, 131-140.