

Caracterización clínica epidemiológica del cáncer de próstata

Clinical and epidemiological characterization of prostate cancer

Héctor Manuel Verdecía Rodríguez ^{1*} <https://orcid.org/0009-0002-4188-1054>

Miguel Ángel López Peñalver ² <http://orcid.org/0009-0005-1140-7986>

¹Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba.

***Autor para la correspondencia. Correo electrónico:** hectormvr@infomed.sld.cu

Recibido: 02/11/2023.

Aprobado: 18/01/2024.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de próstata constituye la principal causa de mortalidad en los hombres, provocándoles a su vez un fuerte impacto psicológico. Su diagnóstico precoz es vital para la evolución, de ahí la importancia de conocer sus características clínico epidemiológicas.

Objetivo: Caracterizar clínica epidemiológicamente el cáncer de próstata.

Método: Se realizó una revisión bibliográfica de la temática en bases de datos digitales. Se realizaron las consultas en Scopus, Latindex, EBSCO Health, PubMed (buscador), SciELO y PsycINFO, fundamentalmente de artículos originales y revisiones sistemáticas. Para la recolección de los datos se elaboró una ficha instructiva y se procesaron mediante el análisis de contenido.

Desarrollo: La edad, la raza y la herencia influyen en su etiología; inicialmente se manifiesta asintomática en la mayoría de los casos. La detección precoz del mismo es de vital importancia porque determina la conducta a seguir y la evolución del paciente en cuanto a la posibilidad de regresión tumoral. El tacto rectal y el antígeno prostático específico son medios diagnósticos

utilizados. La prostatectomía, la radioterapia, la quimioterapia y la castración médica y quirúrgica son tratamientos utilizados en el cáncer de próstata.

Conclusiones: El cáncer de próstata es la neoplasia más frecuente y la primera causa de mortalidad por tumores malignos en hombres. Su diagnóstico precoz es determinante en la evolución de la enfermedad. El tacto rectal junto al antígeno protático favorece el diagnóstico y de esta forma permite el tratamiento oportuno.

Palabras clave: neoplasia de próstata, diagnóstico precoz, mortalidad, causas de muerte

ABSTRACT

Introduction: Prostate cancer constitutes the main cause of mortality in men, causing them in turn a strong psychological impact. Its early diagnosis is vital for its evolution, hence the importance of knowing its clinical and epidemiological characteristics.

Objective: To clinically and epidemiologically characterize prostate cancer.

Method: A bibliographic review of the subject was carried out in digital databases. Scopus, Latindex, EBSCO Health, PubMed (search engine), SciELO and PsycINFO were consulted, mainly for original articles and systematic reviews. An instruction sheet was prepared for data collection and processed by means of content analysis.

Development: Age, race and heredity influence its etiology; it is initially asymptomatic in most cases. Its early detection is of vital importance because it determines the conduct to follow and the evolution of the patient in terms of the possibility of tumor regression. Digital rectal examination and prostate-specific antigen are diagnostic tools used. Prostatectomy, radiotherapy, chemotherapy and medical and surgical castration are treatments used in prostate cancer.

Conclusions: Prostate cancer is the most frequent neoplasm and the first cause of mortality due to malignant tumors in men. Its early diagnosis is determinant in the evolution of the disease. Digital rectal examination together with prostatic antigen helps diagnosis and thus allows timely treatment.

Keywords: prostate neoplasia, early diagnosis, mortality, causes of death

Introducción

El cáncer es una enfermedad que afecta a una parte considerable de la humanidad desde tiempos remotos, tiene incidencia tanto en hombres como en mujeres en edades pediátricas y adultas. El cáncer de próstata representa la primera causa de cáncer y de mortalidad en hombres, sobre los que también tiene un gran impacto psicológico. El riesgo de padecer esta afección es directamente proporcional al incremento de la edad, sobre todo a partir de los 50 años y la incidencia es mayor después de los 65 años; por lo que constituye una prioridad dentro de la atención médica si se tiene en cuenta la dinámica demográfica caracterizada por el envejecimiento poblacional.^(1,2)

El cáncer de próstata en Estados Unidos de América (EUA) constituye la segunda causa de muerte entre los hombres, con una tasa de incidencia 135,5 por 100 000 habitantes y en poblaciones afrodescendientes (19 a 24 muertes por cada 100 000 hombres). En América Latina se estima una incidencia anual de 54,2 casos por 100 000 hombres.⁽³⁾ Por otro lado, en los países asiáticos y europeos la incidencia y la mortalidad es más baja.⁽⁴⁾

En Cuba durante el año 2020 se reportó el cáncer de próstata como la primera causa de mortalidad por tumores malignos en el sexo masculino, con una tasa de 62,1 por 100 000 habitantes y con mayor frecuencia en los grupos de edad de 80 años y más, seguido del de 60-79 años con tasa de 1026,4 y 181,6 por 100 000 habitantes respectivamente. Durante el año 2021 en la mortalidad prematura, entre 30 y 69 años, ocupó la tercera causa de muerte dentro de los tumores malignos y la primera en los hombres. En la mortalidad general representó la segunda causa de muerte por cáncer y en hombres también fue la primera con predominio del grupo de edad de 80 años y más.^(3,4)

El cáncer de próstata (CP) puede prevenirse, aunque no totalmente. Su diagnóstico precoz incide en la conducta a seguir y favorece la evolución del paciente. No obstante, la fase inicial generalmente es asintomática, lo que unido al lento crecimiento del tumor, hace que el paciente no perciba su presencia, por lo que en múltiples ocasiones se diagnostica cuando ya se ha

diseminado y esto disminuye acentuadamente las posibilidades de una evolución hacia la regresión tumoral.^(5,6)

Para algunos autores no están claros los factores que inciden en el riesgo para desarrollar CP, aunque se ha relacionado con factores biológicos, factores genéticos, factores ambientales, factores conductuales y otros factores como la vasectomía y las lesiones premalignas del órgano como factores de riesgo.⁽⁴⁾

Al ser una enfermedad de alta incidencia y con la posibilidad de realizarle un diagnóstico precoz, lo que favorece el pronóstico, es necesario que los estudiantes de medicina conozcan la caracterización clínica epidemiológica del cáncer de próstata. De esta forma se fundamenta la importancia de la presente investigación. Por ende el objetivo de la reciente revisión es caracterizar clínica epidemiológicamente el cáncer de próstata.

Método

Se realizó una revisión bibliográfica de la temática en bases de datos digitales. Para la búsqueda se emplearon las palabras clave en inglés y español: cáncer de próstata, cáncer, diagnóstico precoz del cáncer de próstata, epidemiología del cáncer de próstata, caracterización clínica del cáncer de próstata, prevención, incidencia. Se realizaron las consultas en Scopus, Latindex, EBSCO Health, PubMed (buscador), SciELO y PsycINFO, fundamentalmente de artículos originales y revisiones sistemáticas. Para la recolección de los datos se elaboró una ficha instructiva y se procesaron mediante el análisis de contenido. Se encontraron un total de 45 artículos, se utilizaron como criterios de selección la publicación de los mismos en los últimos cinco años, excepto en los casos que contara con datos que no se encontraron en otros artículos con menos de ese tiempo de publicados, que fueran artículos originales, informes de casos y revisiones bibliográficas. Se seleccionaron finalmente un total de 20.

Desarrollo

El cáncer de próstata es un problema de salud a nivel mundial, es el cáncer con mayor incidencia en hombres, después del cáncer de piel. Se estima que uno de cada seis hombres es susceptible a desarrollarlo en el transcurso de su vida. Se valora que el 15% de los cánceres en hombres se corresponde con el de próstata y en los países en vías de desarrollo alcanza hasta un 4%.⁽⁶⁾

Por otro lado, R, Abd Elmageed et al.⁽⁷⁾ explica como a nivel mundial CP es la segunda causa de cáncer. En Estados Unidos de América (EUA) es la segunda causa de muerte entre los hombres con una tasa de incidencia de 135,5 por 100 000 habitantes y dichas tasas son mayores en la población afrodescendiente con 19 a 24 muertes por cada 100 000 hombres.

Rondón Carrasco et al.⁽²⁾ plantean que uno de cada 38 hombres puede fallecer por esta causa en EUA, con un posible incremento del 50% al 2030 (21,6 millones de pacientes).

En México durante el año 2020 se reportó un incremento de la incidencia de CP y en estadios avanzados, lo que aumentó la mortalidad por esta causa. En países como Austria, también en América del Norte la incidencia es alta con 111,6 y 97,2 casos por 100 000 hombres respectivamente; en los países asiáticos con 4-10 por cada 100 000 hombres es más baja. En América Latina la incidencia anual es aproximadamente de 54,2 casos por 100 00 hombres.⁽⁸⁾

En opinión de los autores, a partir de los datos descritos es evidente una tendencia creciente a la mortalidad por cáncer de próstata con respecto a otros tipos de cáncer y, por su frecuencia, esta patología adquiere una particular relevancia. Para Islas Pérez et al. (5) los determinantes del cáncer de próstata no están del todo claro, por lo que proponer medidas preventivas es un tanto complicado. Sin embargo, como reto de la salud pública, es indispensable considerar la detección oportuna para enfrentar este problema que trae consigo repercusiones psicológicas, sociales y económicas en los pacientes y su familia.^(9,10,11)

El CP no es 100% prevenible, pero es posible disminuir el riesgo de padecerlo. Actualmente existe cierta incertidumbre sobre los determinantes o factores de riesgo de dicha neoplasia. No obstante, pueden identificarse algunos factores como la edad avanzada, el origen étnico y el componente hereditario. Se consideran también factores como la criptorquidia, el síndrome de

Klinefelter, antecedentes de tumores testiculares en familiares de primer grado, la presencia de tumor contralateral o neoplasia intraepitelial e infertilidad.^(12,13,14) Los autores consideran que es una prioridad lograr la comprensión adecuada de estos factores y así poder tenerlos en cuenta con la finalidad de diagnosticar oportunamente esta patología.

Para Rondón Carrasco et al⁽²⁾ la edad es el factor con más incidencia en la aparición del CP pues alrededor del 70% de los varones mayores de 80 años pueden sufrir modificaciones a nivel histológico relacionado con cáncer en la próstata. La aparición precoz, antes de los 45 años no es imposible y muchas veces el comportamiento es más agresivo, pero las posibilidades de padecer dicha enfermedad aumentan paulatinamente a partir de esa etapa de la vida.

La OMS en su informe Cáncer: datos y cifras 2021,⁽⁸⁾ afirma: "... la incidencia del cáncer está relacionado con la edad avanzada, al acumularse factores de riesgo combinado con la disminución de la eficacia de los mecanismos de reparación celular que suelen aparecer con la edad". Los autores alertan sobre la necesidad de prestar especial atención a la edad pues, que aparezca en edades avanzadas es lo más común y esto incide en el diagnóstico tardío en pacientes más jóvenes.

En cuanto a la raza, el CP es más frecuente en hombres negros y es más probable desarrollarlo en edades tempranas en comparación con los blancos.^(15,16,17,18) En opinión del autor esto puede estar relacionado con factores genéticos y socio-económicos. Los hombres hispanos tienen un menor riesgo de desarrollarlo, es más usual en América del Norte y el norte de Europa, mientras que existe gran incidencia entre los afro-americanos; en opinión de los autores el aumento en áreas urbanas puede estar relacionado con los estilos de vida sedentarios.

Con respecto al componente hereditario no se tiene toda la certeza, motivo por el que se teoriza que es una enfermedad genéticamente compleja. No obstante, el riesgo de padecer CP es el doble en hombres con antecedentes de familiares de primer grado afectados y se incrementa el riesgo cuanto mayor sea el número de miembros de la familia con este tipo de cáncer, en este caso es denominado cáncer de próstata familiar y puede ocurrir el 20% de las veces.^(13,14) Para Bravo y Muñoz,⁽¹³⁾ este tipo de CP se desarrolla por la combinación de genes y factores

ambientales compartidos. El cáncer de próstata hereditario como resultado de mutaciones genéticas representa aproximadamente el 5% de los casos.

La dieta es otro factor relacionado con el desarrollo de CP, principalmente en hombres con determinados hábitos alimentarios como la ingestión elevada de grasas animales. Hay algunos factores con una relación con el desarrollo de CP sin precisar, entre ellos se puede citar la hipovitaminosis D, la dieta baja en vegetales, obesidad, la prostatitis y la exposición a luz ultravioleta entre otros.^(8,9) Para los autores este factor puede ser controlado desde la educación nutricional y contribuirá por tanto a elevar la calidad de vida.

Islas Pérez et al.⁽⁵⁾ describen factores que, sin evidencia manifestada, protegen ante el desarrollo del tumor, como los ácidos grasos omega, el selenio, los suplementos de vitamina E y el uso prolongado de analgésicos no esteroideos. En relación con los factores hormonales los varones con elevados valores de testosterona o IGF-1 en el límite alto tienen un riesgo superior de desarrollar CP.

Vargas Calvo y Vargas Mena⁽¹⁵⁾ refieren que más del 60% de los pacientes con CP se muestran sin síntomas, aunque se pueden presentar manifestaciones urinarias obstructivas como chorro intermitente, chorro con fuerza reducida y chorro interrumpido. Estos síntomas están asociados a una patología localmente avanzada en el cuello de la vejiga o la uretra, pero también pueden ser resultado de la hipertrofia prostática benigna y prostatitis. Algunos pueden tener hematuria y hematospermia, cuando se afectan los ganglios pélvicos regionales aparece edema en extremidades inferiores y dolor en la región pélvica o perineal.

La disfunción eréctil, según Cosialls Bonet y Coronas Morancho⁽¹⁹⁾ también se puede presentar como síntoma. Además, puede aparecer metástasis a hueso las cuales pueden ser asintomáticas o producir un dolor intenso, causar fracturas patológicas o compresión de médulas. Otras áreas de metástasis pueden ser el pulmón, hígado, pleura, peritoneo y sistema nervioso central.⁽²⁰⁾

Según la categoría de síntomas urinarios bajos en los hombres se dividen en: Vaciamiento: chorro débil, chorro intermitente, dificultad para iniciar la micción, el paciente debe hacer fuerza para lograr que salga el chorro. Almacenamiento: frecuencia urinaria, nicturia, urgencia urinaria, incontinencia urinaria. Post micción: vaciamiento incompleto, goteo post miccional.

Diagnóstico precoz

Para la detección temprana del CP se utilizan el tacto rectal (TR) y el antígeno prostático específico (APE). Además, están los marcadores séricos como derivados del APE y marcadores urinarios como el PCA 3, TMPRSS2, Select MDX y Exo DX. En el TR la subjetividad del que realiza el examen físico y el que solamente posibilita la exploración de la zona periférica de la próstata se convierten en limitaciones.⁽⁹⁾

Otra limitación que puede presentarse es la disposición de los pacientes a permitir que se le realice el mismo, por prejuicios sociales que existen alrededor de este tema.^(19,20,21) Para los autores este es uno de los elementos que reafirman el género como un determinante social de la salud, pues el TR se ha convertido en un estigma, muchos prefieren no hacerlo por cuestiones de la llamada “hombría”, causa por la que en varias ocasiones este sea el cáncer que más afecta a los hombres y con mayor mortalidad.

Se recomienda el TR a partir de que 18% de los casos de cáncer prostático se detectaron solamente por un TR alterado, por lo que sería un significativo predictor del padecimiento de un cáncer más agresivo (puntaje de Gleason > 7). Es necesario conocer las variaciones fisiopatológicas en los niveles del antígeno prostático específico para usarlo correctamente en la práctica clínica, estos pueden incrementar por edad, hipertrofia prostática benigna, cáncer de próstata y procesos inflamatorios como la prostatitis, hasta por eyaculación y la realización de ejercicio físico.⁽²²⁾

En todos los casos de resultados fuera de los rangos permisibles implica realizar una biopsia para establecer el diagnóstico y determinar el puntaje de Gleason, que tiene la finalidad de identificar el grado de diferenciación histológica y de esta forma determinar el estadio clínico tumoral, así se define si el paciente corresponde al grupo de bajo, intermedio o alto riesgo.⁽⁹⁾

La prueba de PCA 3 comenzó a ser empleada como un apoyo al tomar la decisión de biopsia en hombres con más de 50 años con una historia de biopsias prostáticas, se mide en orina la cual es recolectada tras un TR extendido. (22) El TMPRSS-2-ERG es una proteína con un 100% de especificidad para detectar el CP, esta puede identificarse en lesiones como la neoplasia

intraepitelial y su presencia en la orina puede ser indicio de un tumor de próstata aunque la biopsia sea negativa.

En cuanto al 4 K Score mide los niveles de cuatro calicreínas en sangre: APE total, APE libre, APE intacto y calicreína humana 2, los valores se incorporan en un algoritmo donde se tienen en cuenta la edad, historia de biopsias previas y hallazgos del TR lo que indica la probabilidad de padecer un cáncer de próstata agresivo.^(6,9) Existen otros exámenes diagnósticos como el SelectMDx, este evalúa la presencia del MRNA de los genes DLX 1 y HOXC6 como biomarcadores, está asociado con un riesgo elevado de cáncer prostático de alto grado.

Tratamiento

El tratamiento ideal en pacientes donde la esperanza de vida sea mayor a 10 años y sin la presencia de metástasis es la prostatectomía radical, esta tiene un fin curativo donde las concentraciones séricas del APE deben desaparecer en tres o cuatro semanas. En la radioterapia se puede utilizar la de intensidad modulada. En pacientes con una esperanza de vida menor a 10 años un posible tratamiento es la braquiterapia transperineal. La quimioterapia es una terapéutica para los pacientes con metástasis.⁽²¹⁾

El objetivo de la castración es disminuir los niveles de testosterona y así eliminar la estimulación de las células cancerígenas. Cabe destacar que en los testículos se sintetiza más del 90% de las hormonas masculinas. No obstante, la castración puede ser médica y quirúrgica. En la médica se bloquean los receptores de androgénos y no es recomendable usar solo esta terapia en el cáncer de próstata con metástasis.^(21,22)

En la castración médica parte del tratamiento de primera línea para cáncer metastásicos se realiza con equivalentes de la hormona liberadora de gonadotropina, goserelina y leuprorelina cada tres a seis meses. Inicialmente puede existir un incremento de los niveles de testosterona lo que genera la agudización de la condición clínica, no obstante, ya en las primeras dos a cuatro semanas los valores de testosterona comienzan a descender $< 0.7 - 1.7$ nmol/l. Se presentan efectos secundarios fundamentalmente relacionados con la disminución de la libido, disfunción eréctil, sofocos, pérdida de la vitalidad, depresión, falla cognitiva y posibles cambios metabólicos.⁽⁸⁾

La orquidectomía o castración quirúrgica se indica cuando es necesaria la disminución rápida de los niveles de testosterona, de esta formase logra desde el primer día esa reducción, pero el uso de la castración médica ha disminuido su uso y además, psicológicamente afecta menos al paciente.⁽⁷⁾ En opinión de los autores la afectación psicológica es una secuela muy fuerte de la enfermedad y es coherente en muchos casos con los estereotipos de género, donde el ser hombre está directamente relacionado con su virilidad.

También se puede presentar una fase resistente a la castración donde aparece un incremento de algunos valores o incrementa la metástasis mientras los niveles séricos de testosterona están entre $< 0.7-1.7$ nmol/l que son indicadores de resistencia a la castración, estos casos deben ser referidos al oncólogo para evaluar su tratamiento.⁽²³⁾

Conclusiones

El CP es la neoplasia más frecuente y la primera causa de mortalidad por tumores malignos en hombres. Factores como la edad, la raza y la herencia influyen en su etiología. Es una enfermedad que se manifiesta asintomática inicialmente en la mayoría de los casos. La detección precoz del mismo es de vital importancia porque determina la conducta a seguir y la evolución del paciente en cuanto a la posibilidad de regresión tumoral; el tacto rectal y el antígeno prostático específico son medios diagnósticos utilizados. La prostatectomía, la radioterapia, la quimioterapia y la castración médica y quirúrgica son tratamientos utilizados en el CP.

Referencias bibliográficas

1. Nalda Ariza I, Peñas Pita da Veiga M, Bernier García L, Sánchez Cendra C, Cassinello Espinosa J. Cáncer de próstata. Medicine.2021[citado 16/08/2022];13(26). Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cancer-de-prostata-articulo-S0304541221000275>

2. Rondón-Carrasco J. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con cáncer de próstata en el municipio Guisa, Granma. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.2023 [citado 08/05/2024]; 48 Disponible en:

<https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3339>.

3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2021. La Habana: MINSAP;2022. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>

4. Savón Moiran L. Cáncer de próstata: actualización. Rev Inf Cient. 2019 [citado 25/02/2023]; 98(1).Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1926>

5. Islas Pérez LA, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Benítez Medina A, Beltran Rodríguez MG, et al. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. JONNPR.2020 [citado 02/07/2023];5(9).Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000901010

6. Leblanch Hernández I. Algunos aspectos de los determinantes sociales de salud en la prevención del cáncer de próstata. Rev Cubana Urol. 2023[citado 16/09/2023];12(2).Disponible en: <https://revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/929>

7. Panigrahi G, Prahara P ,Kittaka K, Mridha A, Black O, Singh R. Exosome proteomic analyses identify inflammatory phenotype and novel biomarkers in African American prostate cancer patients. Cancer Med.2019 [citado 16 /05/2023];8(3):1110-1123.Diponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6434210/>

8. García-Perdomo HA, Zapata Copete JA, Sánchez A. Una mirada global y actualizada del cáncer de próstata. Rev Fac Med.2018[citado 01/04/2024];66(3):429-437. Disponible en:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/65770>

9. Tellechea L, Zuo S, Kohn JR, Fazzari MJ, Eisenberg R, Lee J, et al. The Effect of Social Determinants of Health on Overactive Bladder Symptom Severity. J Urol. 2021[citado 28/02/2022];205(5):1415-20. Disponible en:

<https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000001545>

10. Martínez González O, Aguilar Lemes A, Arcia García G, Aguilar Y, Corría Paneque R. Neoplasia de próstata en pacientes mayores de 50 años. Policlínico Guillermo Gonzáles Polanco. Guisa. Enero-Abril 2017. MULTIMED. 2019[citado 02/04/2024];23(5).Disponible en:

<https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1365>

11. Parra Medina R, Ramírez-Clavijo S. Cáncer de próstata de inicio temprano. ¿Una nueva entidad?. Rev Mex Urol. 2021[citado 17/05/2023];81(3):

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852021000300007

12. Xu R, Hu J. The role of JNK in prostate cancer progression and therapeutic strategies. Biomed Pharmacother. 2020;121: 109679

13. Bravo LE, Muñoz N. Epidemiología del cáncer en Colombia. Colomb Méd(Cali).2018 [citado 25/06/2023];49(1):9-12.Disponible en:

http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v49n1/es_1657-9534-cm-49-01-00009.pdf

14. Vives A, Valdivia G, Marshall G. Cambios recientes en la mortalidad por cáncer de próstata en Chile: estudio de tendencias en el período 1955-2001. Rev Méd Chile. 2004[citado 13/05/2023]; 132(5):579-587. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000500007>

15. Vargas Calvo M, Vargas Mena R. Cáncer de próstata y sus nuevos métodos de tamizaje. Rev Méd Sinergia.2021 [citad 02/07/2023];6(9).Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2021/rms219i.pdf>

16. Martínez González O, Aguilar Lemes A, Arcia García GE, Aguilar Y, Corría Paneque R. Neoplasia de próstata en pacientes mayores de 50 años. Policlínico. Guillermo Gonzáles Polanco. Guisa. Enero-Abril 2017. Multimed. 2019[citado 28/08/2023];23(5). Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2019/mul195m.pdf>

17. García Perdomo HA, Zapata Copete JA, Sánchez A. Una mirada global y actualizada del cáncer de próstata. Rev Fac Med. 2018[citado 15/02/2023];66(3). Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000300429

18. Sánchez Sánchez K, Cruz Sánchez M, Rivas Acuña V, Pérez Chan M. Prevalencia de factores de riesgo y sintomatología prostática en indígenas de Tabasco. Rev Cuidarte. 2021[citado 08/05/2024];12(2): e1264. Disponible en:

<https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1264>

19. Cosialls Bonet A, Coronas Morancho MA. Cáncer de próstata: estadiaje, preparación y tratamiento. Rev Sanitar Investig. 2020[citado 02/08/2023];3(3). Disponible en:

<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cancer-de-prostata-estadiaje-preparacion-y-tratamiento/>

20. Hanna K, Lele SM, McCormick G, McMahon A, Hill B, Boyle SL. Primary prostatic squamous cell carcinoma. Urology Case Rep. 2021[citado 02/08/2023];34(1). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7670195/>

Declaración de autoría

Héctor Manuel Verdecía Rodríguez: curación de datos, investigación, administración de proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

Miguel Ángel López Peñalver: análisis formal, metodología, redacción – borrador original, redacción - revisión y edición.

Declaración de conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses

Declaración de fuentes de financiación

No existe