

## Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con cáncer de próstata en el municipio Guisa, Granma

### Clinical-epidemiological characterization of prostate cancer in the municipality of Guise, Granma

Joel Rondón-Carrasco<sup>1-2</sup> 

<sup>1</sup>Policlínico Docente "Guillermo González Polanco". Guisa. Granma. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Granma. Cuba.

Recibido: 12 de mayo de 2023

Aprobado: 19 de julio de 2023



#### RESUMEN

**Fundamento:** el cáncer de próstata representa la segunda causa de mortalidad por cáncer, el riesgo se incrementa con la edad.

**Objetivo:** caracterizar variables clínicas y epidemiológicas en una serie de pacientes con cáncer de próstata, pertenecientes al área de salud del Policlínico Docente "Guillermo González Polanco", del municipio Guisa, Granma, en el año 2021.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el área de salud y periodo de tiempo antes declarados. La muestra se conformó con 34 pacientes mayores de 50 años, con diagnóstico histológico de cáncer de próstata. Se estudiaron las variables: edad, procedencia, color de la piel, factores de riesgo asociados, antecedentes patológicos personales y familiares, tipo de tratamiento recibido. Se utilizó la estadística descriptiva en el tratamiento de los datos.

**Resultados:** fueron más frecuentes los pacientes de entre 60 y 69 años (35,3 %), la mitad del total de casos estaba entre los 60 y 79 años; predominaron los de procedencia urbana (70,6 %), piel mestiza (53 %) y con antecedentes de familiares de cáncer de próstata (41,2 %) e hiperplasia benigna de próstata (29,4 %). La hormonoterapia fue el tratamiento más aplicado (82,4 %).

**Conclusiones:** se describieron variables clínicas y epidemiológicas en la serie de pacientes con cáncer de próstata del municipio Guisa incluidos en el estudio.

**Palabras clave:** NEOPLASIAS DE LA PRÓSTATA; INCIDENCIA; FACTORES DE RIESGO; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD; EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA.

**Descriptores:** NEOPLASIAS DE LA PRÓSTATA; FACTORES DE RIESGO; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD; INCIDENCIA.

#### ABSTRACT

**Background:** prostate cancer represents the second cause of cancer mortality and the risk increases with age.

**Objective:** to characterize clinical and epidemiological variables in a series of patients with prostate cancer, from the health area of the Teaching Polyclinic "Guillermo González Polanco", in the municipality of Guisa, Granma, in 2021.

**Methods:** an observational, descriptive and cross-sectional study was performed in the health area and period of time previously declared. The sample consisted of 34 patients over 50 years old, with a histological diagnosis of prostate cancer. The variables studied included age, origin, skin color, associated risk factors, personal and family history, as well as type of treatment received. Descriptive statistics was used in the treatment of the data.

**Results:** patients between 60 and 69 years of age (35.3 %) were more frequent, half of the total cases were between 60 and 79 years of age, predominantly those of urban origin (70.6 %), mixed skin (53 %) and with a history of prostate cancer relatives (41.2 %) and benign prostate hyperplasia (29.4 %). Hormonal therapy was the most applied treatment (82.4 %).

**Conclusions:** clinical and epidemiological variables were described in the series of prostate cancer patients in the municipality of Guisa included in the study.

**Keywords:** PROSTATE NEOPLASMS; INCIDENCE; RISK FACTORS; PRIMARY HEALTH CARE; PROSTATE CANCER EPIDEMIOLOGY.

**Descriptors:** PROSTATIC NEOPLASMS; RISK FACTORS; PRIMARY HEALTH CARE; INCIDENCE.

**Translated into English by:**

Julio César Salazar Ramírez 



Citar como: Rondón-Carrasco J. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con cáncer de próstata en el municipio Guisa, Granma. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2023; 48: e3339. Disponible en: <https://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3339>.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata (CP) representa la segunda causa de cáncer y de mortalidad por cáncer, en hombres. El riesgo de padecerlo se incrementa con la edad, sobre todo a partir de los 50 años. Su mayor incidencia se alcanza después de los 65 años o más.<sup>(1)</sup>

En el año 2018 fue el cáncer con mayor incidencia en hombres y la quinta causa de muerte por cáncer, con 1,3 millones a nivel mundial. En Estados Unidos de América (EUA) constituye la segunda causa de muerte entre los hombres, con una tasa de incidencia de 135,5 por 100000 habitantes. Se estima que 1 de cada 38 hombres morirán por esta causa en EUA, con un aumento proyectado del 50 % al 2030 (21,6 millones de pacientes).<sup>(2)</sup>

En Colombia, en el año 2018, se produjeron 3166 defunciones por esa causa y 12712 casos nuevos.<sup>(3)</sup> En México, se reporta un incremento de la incidencia y por consiguiente un aumento de la mortalidad por esta causa en el 2020.<sup>(4)</sup> Se estima que, en los países desarrollados, el 15 % de los cánceres en hombres corresponde a la próstata, mientras que en los países en vías de desarrollo alcanza un 4 %. Austria y América del Norte muestran las tasas de incidencia más altas, con 111,6 y 97,2 casos por 100000 hombres respectivamente, mientras que las más bajas corresponde a los países asiáticos (entre 4-10 por 100000 hombres). En América Latina se estima una incidencia anual de 54,2 casos por 100000 hombres.<sup>(5)</sup>

En Cuba, en el año 2020, el cáncer de próstata ocupó el primer lugar en el sexo masculino, con una tasa de 62,1 por 100000 habitantes, siendo los grupos de edad más representativo el de 80 años y más, seguido del de 60-79 años, con tasas de 1026,4 y 181,6 por 100000 habitantes respectivamente, según se reporta en el anuario estadístico.<sup>(6)</sup>

La etiología del CP no está bien definida, por lo que es una tarea difícil proponer medidas de prevención primaria. El programa nacional de lucha contra el cáncer de próstata tiene, como propósito el diagnóstico precoz, disminuir la tasa de mortalidad anual en un 2 %, lograr una mayor supervivencia con mayor calidad de vida. La prevención y detección oportuna de la enfermedad es el eslabón fundamental para alcanzar tales propósitos.<sup>(1,7)</sup>

En el Guisa, provincia de Granma, el comportamiento de la enfermedad es similar al del resto de los territorios del país, alcanza una tasa de incidencia 452,6 por 100000 habitantes, por lo que nos propusimos como objetivo caracterizar, clínica y epidemiológicamente, una serie de pacientes con cáncer de próstata, en este municipio, en el período comprendido de enero-diciembre de 2021.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, para caracterizar clínica y epidemiológicamente una serie de pacientes con

cáncer de próstata, en el Policlínico Docente "Guillermo González Polanco", del municipio Guisa, en el período comprendido de enero-diciembre de 2021. Por muestreo no probabilístico intencionado se seleccionó una población de estudio conformada por los 34 pacientes mayores de 50 años, con diagnóstico confirmado de cáncer de próstata (resultado histológico) y con residencia permanente en el área, que aceptaron participar en la investigación de forma voluntaria. Se excluyeron a los pacientes inasistentes a consulta de urooncología del policlínico por más de tres meses.

Todos los pacientes fueron valorados por especialistas en urología, el cual realizó el tacto rectal e indicó la realización de la biopsia de próstata a los pacientes tributarios. Se aplicó una encuesta elaborada por los autores para conocer los principales factores de riesgo relacionados con la enfermedad, en la que se incluyeron las variables: edad, procedencia, color de la piel, factores de riesgo asociados, antecedentes patológicos personales y familiares, así como el tipo de tratamiento recibido.

Se realizó el análisis documental de los registros primarios de la consulta de urooncología del policlínico, las historias clínicas individuales (HCI) y los resultados de los estudios histológicos de los pacientes objeto de estudio.

Para el cálculo de la tasa de incidencia de la enfermedad en el grupo mayores de 50 años se utilizó la fórmula: total de casos nuevos de cáncer de próstata en el grupo en el período de estudio sobre el total de la población masculina mayor de 50 años por 100000 habitantes.

Se utilizó la estadística descriptiva para el análisis de los datos. A todas las variables se les realizó distribución de frecuencias absoluta y relativa porcentual.

Los procedimientos estuvieron de acuerdo con las normas éticas establecidas en la declaración de Helsinki de la asamblea médica mundial, enmendada por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Se les informó a los integrantes del estudio los objetivos de trabajo y se obtuvo un consentimiento informado por parte de los participantes.

## RESULTADOS

En la **tabla 1** se muestra la distribución de los pacientes según grupo de edades y procedencia, observándose mayor frecuencia en el grupo de 60-69 años con 12 (35,3 %), seguido del grupo de 70-79 años con 10 (29,4 %) y el de 50-59 años con 9 casos (26,5 %). Predominaron los pacientes de procedencia urbana, 24 casos (70,6 %).

Se observaron más pacientes de piel mestiza, 18 (53 %), con igual distribución entre los hombres de piel blanca y negra, 8 casos (23,5 %) para cada grupo (**tabla 2**).

**TABLA 1. Distribución de pacientes con cáncer de próstata, por grupos edades y procedencia**

Grupo de edades (años)	Urbano		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
50-59	5	14,7	4	11,8	9	26,5
60-69	10	29,4	2	5,9	12	35,3
70-79	7	20,6	3	8,8	10	29,4
80 y más	2	5,9	1	2,9	3	8,8
Total	24	70,6	10	29,4	34	100

Fuente: historias clínicas

**TABLA 2. Distribución de pacientes con cáncer de próstata según color de la piel (n=34)**

Color de la piel	Nº	%
Mestiza	18	53
Blanca	8	23,5
Negra	8	23,5
Total	34	100

Fuente: historias clínicas

El comportamiento de los factores de riesgo asociados se muestra en la **tabla 3**. En 14 pacientes (41,2 %) existían antecedentes de familiares de cáncer de próstata, seguido del antecedente de hiperplasia benigna de la próstata en 10 (29,4 %). Se encontraron otros factores de riesgo asociados, tales como: adicción al tabaco, obesidad, diabetes mellitus y alcoholismo.

**TABLA 3. Pacientes con cáncer de próstata y factores de riesgo identificados**

Factores de riesgo	Nº	%
Antecedentes de familiares de cáncer prostático	14	41,2
Hiperplasia benigna	10	29,4
Adicción al tabaco	4	11,8
Obesidad	3	8,8
Diabetes mellitus	2	5,9
Alcoholismo	1	2,9
Total	34	100

Fuente: historias clínicas

**TABLA 4. Distribución de pacientes con cáncer de próstata según tratamiento**

Tratamiento	Nº	%
Hormonoterapia	28	82,4
Tratamiento combinado	3	8,8
Radioterapia	2	5,9
Cirugía	1	2,9
Total	34	100

Fuente: historias clínicas

Con relación al tratamiento utilizado se observó un predominio de la hormonoterapia en 28 pacientes (82,4 %), como se puede observar en la **tabla 4**.

## DISCUSIÓN

El cáncer es actualmente la principal causa de muerte en todo el mundo. Rodríguez et al, plantean que en la génesis del CP se invocan varios factores dentro de los cuales se destacan: falta de actividad física, índice de masa corporal elevado, pobre ingestión de frutas y vegetales, consumo de tabaco y alcohol y el envejecimiento. La edad es un factor muy importante en la evolución del CP; cuando se diagnostica en una edad temprana es indicador de ser más agresivo. Se considera el factor más importante, aproximadamente el 70 % de los hombres mayores de 80 años pueden tener cambios histológicos compatibles con CP. <sup>(8)</sup>

Al evaluar el comportamiento del CP según los grupos de edades se observó mayor incidencia en el grupo de 60-69 años. Coinciden con estos resultados, Gutiérrez et al <sup>(4)</sup> que encontraron una media de edad al momento del diagnóstico de 69,2 ± 8,96 años. Rendón et al <sup>(9)</sup> reportan en su estudio una edad promedio de 77,3 años y el grupo de 79 y más como más representativo, con el 50 % de los casos, resultados que difieren de los alcanzados en esta investigación.

Una investigación realizada en Perú encontró el CP como la entidad maligna más frecuente y la segunda más letal, independientemente de la edad y género (44,3 casos nuevos por cada 1000 habitantes en el 2020); el 3,8 % de los años de vida perdidos por muerte prematura, son atribuidos a esta causa. <sup>(10)</sup> En otro estudio reportaron una mayor prevalencia en el grupo de 40-50 años (54 %), seguido del grupo de más de 50 años, <sup>(5)</sup> resultados que difieren de los obtenidos en nuestra investigación. Otros autores encontraron una edad promedio de 55 años y mayor representatividad en el grupo de 40-59 años (64 %), <sup>(11)</sup> resultado que difiere de los encontrados en la presente investigación.

En un estudio realizado en Guisa en el año 2017, se informó que el grupo de edad más representativo fue el de 70-79 (42 %), seguido del grupo 80 y más (39,1 %), resultado que difiere de este estudio, aunque coincide en la mayor incidencia en el área urbana (72,4 %). <sup>(12)</sup> El autor considera que, la edad es un factor determinante en la aparición del CP, sobre

todo en aquellos hombres en los que se asocian otros factores de riesgo.

La OMS en su informe Cáncer: datos y cifras 2021, plantea que la incidencia de la enfermedad está relacionada con la edad avanzada, al acumularse factores de riesgo lo que se combina con la pérdida de eficacia de los mecanismos de reparación celular que suelen ocurrir con la edad. <sup>(13)</sup>

La procedencia urbana predominó con 24 casos (70,6 %), resultados que coinciden con otros autores. <sup>(8,10,11)</sup> Difieren de estos resultados los mostrados por Gutiérrez et al <sup>(4)</sup> ya que en su estudio el 62,4 % de los pacientes vivían en zonas rurales, factor que se identificó como de mal pronóstico.

El autor considera que la mayor prevalencia en zonas urbanas puede estar relacionada con una mayor accesibilidad a los servicios especializados, incluidos los medios diagnósticos. La mayor percepción del riesgo, el nivel escolar, los hábitos y estilos de vida más saludables, son factores que influyen en este comportamiento.

En relación al color de la piel se observó un predominio de la mestiza en 18 pacientes (53 %). Martínez et al encontraron que el grupo racial más representativo fue el mestizo, 47 pacientes (68,1 %). <sup>(12)</sup> Bravo et al encontraron una mayor incidencia en las regiones Andina y en individuos de piel mestiza (54 %), <sup>(14)</sup> ambos resultados coinciden con los de la investigación, a pesar de la diferencia entre regiones.

En otro estudio se encontró una mayor prevalencia de CP en la raza negra, donde se presenta a edades más tempranas, con mayor volumen tumoral, mayor valor del antígeno prostático y peor pronóstico. Estos resultados se relacionan con inequidades sociales y dificultades con el acceso a los servicios de salud. Otro elemento que sustenta esta afirmación es que se han encontrado tasas menores en asiáticos, lo cual se ha relacionado con una dieta balanceada, los estilos de vida saludables y los factores ambientales más favorables. <sup>(2)</sup>

Con relación a los factores de riesgo, predominaron los antecedentes de familiares con cáncer de próstata, el antecedente de hiperplasia benigna de la próstata y la adicción al tabaco. Bravo et al describen que hay incremento significativo de las tasas de incidencia y mortalidad en el CP relacionados con agentes infecciosos y el consumo del tabaco, resultados que coinciden con los obtenidos en la investigación. Relacionan la baja situación económica y social con una mayor incidencia de la enfermedad en Colombia. <sup>(14)</sup>

Martínez et al reportan dentro de los factores de riesgo de mayor incidencia los antecedentes familiares, 21 pacientes (30,4 %), adicción al tabaco (26 %), consumo de alcohol en el (23,1 %) y la obesidad (20,2 %), resultados que coinciden con los de la investigación. <sup>(12)</sup>

Otros destacan la importancia de los factores genéticos, planteando que los genes supresores como el p53 y el PTEN se relacionan con aumento de la incidencia, progresión y agresividad del CP. En este proceso intervienen otros genes como el: oncogén RAS, EIF3S3, BCL2 (anti-apoptosis), EGFR, FGFR2c, ERBB2, BRCA 2 (el cual presenta un patrón de herencia autosómica dominante con una dominancia incompleta), MET, además de algunas mutaciones en el cromosoma 1 (riesgo CAP familiar). Por lo general, los pacientes con mutaciones del gen BRCA2 presentan mayor incidencia de CP, fenotipos más agresivos y menor sobrevida. <sup>(2)</sup>

De resaltar un estudio donde encontraron en el 54 % de la muestra factores de riesgo, la hipertensión arterial resultó la de mayor incidencia en el 50 % de los casos, en el 42 % de los casos se encontró dos o más factores de riesgo, resultados que coinciden con los de la investigación. <sup>(9)</sup>

Con relación al tratamiento utilizado se observó un predominio de la hormonoterapia en 28 casos (82,4 %). Cayetano et al exponen que la prostatectomía resultó el tratamiento más frecuente (64,3 %) y dentro de las no quirúrgicas la privación androgénica (39,5 %). En los casos de enfermedad local avanzada se utilizó la radioterapia en el (62,5 %) de los pacientes. Con relación a la terapia hormonal se aplicó en el 11,7 % y 18,8 % de los casos de CP localizado y localmente avanzado respectivamente. En el caso de la quimioterapia se aplicó al 17,9 % de la muestra (CP metastásico), <sup>(15)</sup> resultados que no coinciden con los de la investigación.

Rendón et al en su estudio encontraron una supervivencia global del 80 % con el empleo de la terapia hormonal. <sup>(9)</sup> Martínez et al en su estudio encontraron que dicho tratamiento se aplicó al 72, % de los casos, resultados que coinciden con los de la investigación. <sup>(12)</sup>

A manera de conclusiones, el cáncer de próstata es un problema de salud en Guisá, reflejado en la alta tasa de incidencia de la enfermedad. La mayor incidencia se presentó en el grupo de 60-69 años, en hombres de piel mestiza. Entre los factores de riesgo se destacan, los antecedentes de familiares de tumores prostáticos asociados a otros factores de riesgo como la adicción al tabaco, la obesidad y la diabetes mellitus. La terapia hormonal y los métodos combinados resultaron los más utilizados en el tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Villegas-López OD, Rubio-Espinoza MJ, Martínez-Prieto GI, Montes-del Real JA, Ríos-González 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. [revista en internet]. 2021 [citado 18 de diciembre 2022]; 29(1): 4-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/REIMSS.M2100026>.

2. García-Perdomo HA, Zapata-Copete JA, Sánchez A. Una mirada global y actualizada del cáncer de próstata. *Rev. Fac. Med.* [revista en internet]. 2018 [citado 18 de diciembre 2022]; 66(3): 429-437. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.65770>.
3. Jiménez-Cotes A, Esguerra JA, Morales-Ramírez L, Noreña P, Ballesteros H, Cotes MI, et al. Supervivencia global y supervivencia libre de recaída bioquímica en pacientes con cáncer de próstata tratados con radioterapia de intensidad modulada (IMRT) en el Instituto Nacional de Cancerología. *Rev. Colomb. Cancerol.* [revista en internet]. 2020 [citado 18 de diciembre 2022]; 24(4): 144-150. Disponible en: <https://doi.org/10.35509/01239015.6>.
4. Gutiérrez-Juárez RR, Álvarez-Bañuelos MT, Morales-Romero J, Ortiz-Chacha Christian S, Sampieri-Ramírez CL. Lugar de residencia y grado de marginación como factores pronósticos de supervivencia al cáncer de próstata en Veracruz, México. *Rev. Perú. Med. Exp. salud pública* [revista en internet]. 2020 [citado 18 de diciembre 2022]; 37(3): 423-430. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.4929>.
5. Islas Pérez LÁ, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Benítez Medina A, Beltrán Rodríguez MG, et al. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. *JONNPR* [revista en internet]. 2020 [citado 18 de noviembre 2022]; 5(9): 1010-1022. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3686>.
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020 [en línea]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de salud; 2021. [citado 18 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/AnuarioEstadisticoEspa%c3%b1ol2020Definitivo.pdf>.
7. Reyes Vasconcelos L, Díaz Campos N, Vázquez Llanos A. La construcción social de la masculinidad en la prevención del cáncer de próstata desde la Atención Primaria de Salud. *Rev. Hum. Med.* [revista en internet]. 2020 [citado 15 de noviembre 2022]; 20(1): 189-205. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v20n1/1727-8120-hmc-20-01-189.pdf>.
8. Rodríguez Velázquez MC, Vivar Rivas Z, Peña García Y, Suárez Padilla D, Caballero Laguna A. Caracterización de la mortalidad por tumores malignos. *Rev. Finlay* [revista en internet]. 2020 [citado 20 de diciembre 2022]; 10(2): 97-106. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/708>.
9. Rendón M, Torres LU, León JC, Romero Proaño SP. Caracterización y evolución clínica de los pacientes con cáncer de próstata metastásico resistente a la castración atendidos en el servicio de urología de SOLCA (Guayaquil). 2013 a 2019. *Rev. Oncol. Ecu.* [revista en internet]. 2021 [citado 18 de diciembre 2022]; 31(1): 35-45. Disponible en: <https://roe-solca.ec/index.php/johs/article/view/541>.
10. Cuentas-Jara M, Goicochea-Lugo S, Delgado-Flores C, Romero-Robles M, Taype-Rondan A, Cordier-Mariaca A, et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento inicial de cáncer de próstata localizado y localmente avanzado en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [revista en internet]. 2021 [citado 10 de enero 2023]; 14(2): 190-201. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1063>.
11. 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* [revista en internet]. 2021 [citado 10 de enero 2023]; 12(2): e1264. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1264>.
12. 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 González Polanco. Guisa. Enero-Abril 2017. *Multimed* [revista en internet]. 2019 [citado 10 de enero 2023]; 23(5): 1064-1078. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1365>.
13. Organización Mundial de la Salud. Cáncer: datos y cifras [en línea]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 12 de enero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/cancer>.
14. Bravo LE, Muñoz N. Epidemiología del cáncer en Colombia. *Rev. Colombia Médica* [revista en internet]. 2018 [citado 12 de enero 2023]; 49(1): 09-12. Disponible en: <https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3877>.
15. Cayetano-Alcaraz AA, Ramírez-Rivera JA, Sotomayor-de-Zavaleta RA, Castillejos-Molina E, Gabilondo-Navarro F, Feria-Bernal G, et al. Características de los casos incidentes de cáncer de próstata en los últimos 5 años en un hospital de tercer nivel en México. *Rev. Méx. Urol.* [revista en internet]. 2016 [citado 18 de enero 2023]; 76(2): 76-80. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.uromx.2015.11.007>.

### Contribución de los autores

Joel Rondón-Carrasco |  <https://orcid.org/0000-0003-3352-2860> . Participó en: conceptualización e ideas; investigación; metodología; curación de datos; análisis formal; validación; administración del proyecto; supervisión; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición.



### **Conflicto de intereses**

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.