

Factores de riesgo del cáncer de próstata: estudio caso-control en el Policlínico Carlos Juan Finlay, Songo-la Maya (Santiago de Cuba)

DOI:10.5281/zenodo.19166355

SANUM 2026, 10(2) 38-48

Cómo citar este artículo

Mora Albear G, Arias Barthelemy Y, Castillo Auty M, Valenciano Vega AA, Reinoso Odio S.

Factores de riesgo del cáncer de próstata: estudio caso-control en el Policlínico Carlos Juan Finlay, Songo-La Maya (Santiago de Cuba).

SANUM 2026, 10(2) 38-48

DOI: 10.5281/zenodo.19166355

© Los autores. Publicado por SANUM: Revista Científico-Sanitaria bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



Resumen

Introducción: El cáncer de próstata representa una de las neoplasias más prevalentes causante de mortalidad en Cuba.

Objetivo: determinar los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Policlínico Docente Carlos Juan Finlay Pérez. Periodo comprendido enero de 2023 a diciembre de 2025.

Método: se realizó un estudio descriptivo, observacional y analítico de tipo caso-control. Se incluyeron 34 casos y 68 controles, con una relación 1:2. Se utilizó un instrumento de recolección de datos para evaluar variables sociodemográficas, biológicas, genéticas, ambientales, dietéticas y antecedentes de lesiones premalignas. El análisis estadístico incluyó el cálculo del odds ratio, intervalo de confianza y riesgo atribuible.

Resultados: mostraron asociaciones estadísticamente significativas para la mayoría de los factores. Los factores conductuales presentaron la asociación más fuerte, seguidos por los antecedentes de lesiones premalignas y los factores biológicos (edad ≥ 65 años y raza negra). Los factores genéticos y dietéticos también mostraron asociación significativa, mientras que los ambientales no alcanzaron significación estadística.

Conclusión: se identificó un predominio claro de factores modificables, siendo los estilos de vida no saludables y los antecedentes de lesiones premalignas prostáticas los que mostraron las asociaciones más fuertes y significativas. Los factores biológicos, genéticos y dietéticos también se confirmaron como elementos de riesgo importantes en este contexto. Las acciones de salud pública frente al cáncer de próstata deben centrarse en la prevención primaria y la promoción de la salud.

Palabras clave:

Neoplasias de la Próstata;
Factores de Riesgo;
Estilos de Vida Saludables;
Prevención Primaria;
Atención Primaria de Salud.

AUTORES

Gladys Mora Albear¹ (0000-0003-0408-2173)

Yordanis Arias Barthelemy² (0000-0003-4178-7121)

Milagros Castillo Auty¹ (0009-0005-3928-3006)

Adelaida Adriana Valenciano Vega³ (0000-0002-8136-4177)

Suleidys Reinoso Odio⁴ (0000-0001-8302-6238)

Afiliaciones:

¹ Facultad de Medicina No. 2. Santiago de Cuba, Cuba.


² Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

³ Ministerio de Salud Pública. Habana, Songo-La Maya, Cuba.

⁴ Hospital Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba, Cuba.

Autor de correspondencia:

Gladys Mora Albear

 gladysmoraalbear@gmail.com

Risk factors for prostate cancer: a case-control study at the Carlos Juan Finlay Polyclinic, Songo-la Maya (Santiago de Cuba)

DOI:10.5281/zenodo.19166355

SANUM 2026, 10(2) 38-48

How to cite this article

Mora Albear G, Arias Barthelemy Y, Castillo Auty M, Valenciano Vega AA, Reinoso Odio S.

Risk factors for prostate cancer: a case-control study at the Carlos Juan Finlay Polyclinic, Songo-la Maya (Santiago de Cuba).

SANUM 2026, 10(2) 38-48

DOI: 10.5281/zenodo.19166355

© The authors. Published by SANUM: Revista Científico-Sanitaria under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Abstract

Introduction: prostate cancer is one of the most prevalent neoplasms causing mortality in Cuba.

Objective: to determine the risk factors associated with prostate cancer in patients at the Carlos Juan Finlay Pérez Teaching Polyclinic. The study period was from January 2023 to December 2025.

Method: a descriptive, observational, and analytical case-control study was conducted. A total of 34 cases and 68 controls were included, with a 1:2 ratio. A data collection instrument was used to evaluate sociodemographic, biological, genetic, environmental, and dietary variables, as well as a history of premalignant lesions. Statistical analysis included the calculation of odds ratios, confidence intervals, and attributable risk.

Results: Statistically significant associations were found for most factors. Behavioral factors showed the strongest association, followed by a history of premalignant lesions and biological factors (age ≥ 65 years and Black race). Genetic and dietary factors also showed a significant association, while environmental factors did not reach statistical significance.

Conclusion: a clear predominance of modifiable factors was identified, with unhealthy lifestyles and a history of premalignant prostate lesions showing the strongest and most significant associations. Biological, genetic, and dietary factors were also confirmed as important risk elements in this context. Public health actions against prostate cancer must be focused on primary health prevention and health promotion.

Key words:

Prostatic Neoplasms;
Risk Factors;
Healthy Lifestyle;
Primary Prevention;
Primary Health Care.

Información del artículo

Tipo de artículo:

Artículo original

Sección: Urología.

F. recepción: 02-02-2026

F. aceptación: 20-03-2026

F. publicación: 29-04-2026

DOI: 10.5281/zenodo.19166355

Introducción

El cáncer es uno de los desafíos para la salud pública del siglo XXI. Constituye un conjunto de enfermedades caracterizadas por la multiplicación incontrolada de células anormales, con capacidad para invadir tejidos adyacentes y diseminarse a órganos distantes (metástasis), proceso que altera fundamentalmente la homeostasis del organismo (1). Esta proliferación desordenada es el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos y ambientales que conducen a la acumulación de daño en el ADN y al fallo de los mecanismos de reparación celular. A diferencia de los tumores benignos, que crecen localmente y no hacen metástasis, los tumores malignos poseen un comportamiento biológico agresivo que, sin intervención suele ser letal (2).

A nivel global, las cifras son alarmantes sobre la magnitud del problema. En 2020, el cáncer causó aproximadamente 10 millones de muertes, y se prevé que la incidencia anual aumente de los 19,3 millones de casos registrados a alrededor de 28,9 millones para 2040, impulsado por el crecimiento y envejecimiento de la población, así como por la adopción de estilos de vida asociados al riesgo (3). En la región de las Américas, el cáncer es la segunda causa de muerte, y se estima que los casos diagnosticados aumentarán a 6 millones en 2040 (4-6). Esta tendencia ascendente, aunque parcialmente explicada por técnicas diagnósticas y una mayor esperanza de vida, también refleja la influencia persistente de factores de riesgo prevenibles.

Epidemiológicamente, el cáncer de próstata (CaP) es el más frecuente en hombres a nivel mundial y la quinta causa de muerte en este sexo (3). En los Estados Unidos, se estima que para 2026 se diagnosticarán cerca de 333,830 nuevos casos y ocurrirán 36,320 muertes, lo que significa que aproximadamente 1 de cada 8 hombres será diagnosticado a lo largo de su vida (5). La incidencia muestra una marcada disparidad geográfica y racial, siendo alta en países desarrollados (América del Norte, Europa, Australia/Nueva Zelanda), intermedia en América del Sur y el Caribe, y más baja en Asia (7). La raza negra presenta un riesgo significativamente mayor, con incidencias y mortalidades que duplican las de los hombres blancos; fenómeno atribuible a una compleja combinación de factores genéticos, biológicos y desigualdades sociales en el acceso a la atención (8, 9).

La edad es el factor de riesgo no modificable más potente; la incidencia aumenta exponencialmente después de los 50 años, con una edad media al diagnóstico de 67 años; la etiología del CaP es multifactorial; se reconoce un espectro de factores de riesgo que interactúan en su patogénesis, como el biológico, genético y los antecedentes familiares constituyen

un riesgo sólido (10). Mutaciones en genes como BRCA1, BRCA2, el síndrome de Lynch, los factores dietéticos y ambientales (11, 12) elevan el riesgo.

La exposición a sustancias como el cadmio y algunos pesticidas también ha sido investigada como posible factor de riesgo (13). Los factores conductuales como el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y el sedentarismo son factores modificables que incrementan el riesgo (14). En otro orden las lesiones premalignas: la neoplasia intraepitelial prostática (PIN) de alto grado y la hiperplasia adenomatosa atípica (AAH) son consideradas lesiones precursoras que pueden evolucionar hacia adenocarcinoma en un subconjunto de casos (15, 16).

En Cuba el CaP constituye un serio problema de salud. En 2017 fue la primera causa de muerte por cáncer en hombres, con una tasa de mortalidad de 55,7 por 100,000 habitantes (17). La Estrategia Nacional de Control del Cáncer, a través del Programa Integral para el Control del Cáncer (PICC), ha establecido acciones de pesquisa activa a partir de los 45 años (o antes si hay antecedentes familiares) (18). No obstante, la efectividad de estos programas se ve limitada por barreras culturales profundamente arraigadas. El tacto rectal, en particular, está cargado de significados negativos relacionados con la masculinidad, percibiéndose a menudo como una práctica humillante o que cuestiona la virilidad, lo que genera rechazo y evasión por parte de los hombres (19). Esta baja adherencia a las pruebas de cribado, sumada a factores de riesgo prevalentes en la población, contribuye a que muchos casos se diagnostiquen en estadios avanzados.

En el Policlínico Docente Carlos Juan Finlay de Songo-La Maya se registra esta problemática. En 2022 el cáncer fue la primera causa de muerte (72 defunciones), de las cuales 12 (16.7%) fueron por CaP, una proporción que supera la media nacional (19). Esta realidad local evidencia la necesidad de investigaciones que identifiquen los factores de riesgo específicos en esta comunidad, ya que la contextualización epidemiológica es esencial para diseñar intervenciones preventivas efectivas y culturalmente apropiadas. Por todo lo anterior, se trazó como objetivo: determinar los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Policlínico Docente Carlos Juan Finlay (Municipio Songo-La Maya, provincia Santiago de Cuba). Periodo comprendido enero de 2023 a diciembre de 2025.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo y observacional analítico de tipo caso control, mediante los métodos: observación, entrevista médica, revisión de

historia clínica y el examen físico; apoyados por la metodología de la investigación cuantitativa. Fue necesario aplicar una encuesta realizada y validada por el Programa Integral para Control del Cáncer (18) de la República de Cuba.

Se tuvieron en cuenta los factores de riesgo en la aparición de neoplasia de próstata en los participantes como:

- Factores biológicos: la edad (más común en mayores de 65 años) y la raza (más frecuente en la raza negra y en los caribeños con ascendencia africana).
- Factores genéticos: es más común en aquellos con antecedentes familiares de primer grado de este cáncer, sobre todo cuando se ha presentado en varios hombres de la familia y en jóvenes.
- Factores ambientales: exposición a la radiación ultravioleta, tóxica (insecticidas, agente naranja) y contaminación ambiental.
- Factores conductuales: hábitos tóxicos como fumar y consumo riesgoso de alcohol, sobre todo si se consume alcohol de origen artesanal; exposición a infecciones de transmisión sexual y obesidad.
- Factores dietéticos: consumo de grasas de origen animal y productos lácteos.

Participantes

Los involucrados en el estudio se encontraron en 2 subgrupos: uno integrado por 34 pacientes que fueron diagnosticados con la enfermedad (los que constituyeron los casos) y 68 hombres que no fueron diagnosticados con cáncer de próstata (que constituyeron los controles), con una relación de 1 a 2; es decir, un caso cada dos controles, pertenecientes al Policlínico Docente Carlos Juan Finlay (Municipio Songo-La Maya, Cuba). La selección de la muestra fue no probabilística e intencional, donde los 102 pacientes tienen seguimiento por el servicio de urología; con previo consentimiento informado, se les aplicó una encuesta para la recolección de datos reflejado en el Programa Integral para Control del

Cáncer (18). Los mismos cumplieron con los siguientes criterios de inclusión para los casos:

- Pacientes vivos con diagnóstico de cáncer de próstata desde enero-2023 hasta diciembre-2025, independientemente de la evolución de la enfermedad.
- Voluntariedad para participar en la investigación.
- Pertenencia y permanencia en el área durante el periodo que duró la indagación.

Criterios de inclusión para los controles:

- Pacientes sin diagnóstico de cáncer de próstata desde enero-2023 hasta diciembre-2025 expuestos a factores de riesgo.
- Voluntariedad del paciente para participar en el estudio y que pertenecieran al área de salud

Criterios de salida para casos y controles.

- Pacientes que abandonaron el área de salud que lo remitió
- Pacientes que no desearon continuar en la investigación.

Consideraciones Bioéticas

El estudio se realizó de acuerdo con lo establecido por la Declaración de Helsinki sobre las investigaciones en seres humanos. Por tanto, los participantes recibieron información adecuada sobre los objetivos, métodos y beneficios de la misma; ellos dieron su consentimiento para la participación en la investigación, pudiendo abandonarla en el momento que lo desearan. La presente indagación fue aprobada por el comité de ética de salud en Santiago de Cuba. Resolución 21/2025.

Resultados

Se corroboró a los participantes con presencia de determinados factores: tabaquismo actual o previo, color de la piel, estilos de vida, consumo excesivo de alcohol y/u obesidad (IMC \geq 30 kg/m²).

Tabla 1. Distribución de casos y controles según factores biológicos. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero 2023-noviembre 2025.

Factores Biológicos	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	26	76,47	17	25	25	24,51
No expuestos	8	23,53	51	75	77	75,49
Total	34	100	68	100	102	100
OR: 9,75	IC= 3,7184-25,5656		p= 0,0001			

Fuente: Base de datos del estudio.

Factores de riesgo del cáncer de próstata: estudio caso-control en el Policlínico Carlos Juan Finlay, Songo-la Maya (Santiago de Cuba)

La **Tabla 1** analiza la asociación entre factores biológicos (definidos como edad ≥ 65 años y color de piel negro) y el cáncer de próstata. El 76,47% de los casos estaban expuestos a este factor, en comparación con solo el 25% de los controles. El Odds Ratio (OR) de 9.75 indica que los hombres con estos factores biológicos tuvieron casi 10 veces más

probabilidades de ser diagnosticados con CaP que aquellos sin la patología. El intervalo de confianza (IC) que no incluye el 1 (3,72-25,57) y el valor de p altamente significativo ($p=0,0001$) confirman una relación estadísticamente robusta entre estos factores de riesgo no modificables y la enfermedad en esta población.

Tabla 2. Distribución de casos y controles según factores genéticos. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero 2023-noviembre 2025.

Factores genéticos	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	22	64,70	29	42,65	51	50
No expuestos	12	35,30	39	57,35	51	50
Total	34	100	68	100	102	100
OR: 2,4655	IC = 1.0518-5,7794		p = 0,0379			

Fuente: Base de datos del estudio.

Como se puede observar en la **Tabla 2**, se evalúa el papel de los antecedentes familiares (factores genéticos). El 64,70% de los casos reportaron antecedentes familiares de CaP o cáncer en general, frente al 42,65% de los controles. El OR de 2,47 revela que tener antecedentes familiares se asocia con aproximadamente

2,5 veces más probabilidad de padecer CaP. Aunque la asociación es más moderada que la de los factores biológicos, sigue siendo estadísticamente significativa ($p=0,0379$), como lo demuestra un IC (1,05-5,78) que excluye el valor nulo de 1.

Tabla 3. Distribución de casos y controles según factores ambientales. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero 2023-noviembre 2025.

Factores ambientales	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	16	47,06	41	60,29	57	55,89
No expuestos	118	52,94	27	39,71	45	44,11
Total	34	100	68	100	102	100
OR: 0,5854	IC 95% = [0,254 - 1,347]		p = 0,2083			

Fuente: Base de datos del estudio.

Explicación: La **Tabla 3** explora factores ambientales como exposición a radiaciones, tóxicos (insecticidas) y contaminación. Curiosamente, un menor porcentaje de casos (47,06%) estuvo expuesto en comparación con los controles (60,29%). El OR de 0.59 sugiere una aparente asociación protectora, pero el amplio intervalo de confianza (0,26-1,34)

incluye el valor 1, el valor de p no alcanzó significación estadística ($p=0,2083$). Esto indica que, en este estudio y con esta muestra, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores ambientales evaluados y el cáncer de próstata. El resultado podría deberse al azar, a limitaciones en la medición de la exposición o al tamaño muestral.

Tabla 4. Distribución de casos y controles según factores dietéticos. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero de 2023-noviembre de 2025.

Factores dietéticos	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	23	67,65	28	41,18	51	50
No expuestos	11	32,35	40	58,82	51	50

Total	34	100	68	100	102	100
OR: 2,99	IC= 1,26 -7,10		p= 0,0132			

Fuente: Base de datos del estudio.

La dieta es una categoría inherente a la vida; los patrones dietéticos definen el estado de salud y, por consiguiente, la calidad de vida de las personas. En la zona rural y oriental de Cuba existe una tradición culinaria rica en grasas de origen animal obtenidas de la piel y tejido adiposo de aves, reses y cerdos, así como consumo de leche de vaca y cabra, lo cual no se ajusta a patrones alimentarios saludables. La **Tabla 4** explora el consumo de grasas, leche y derivados. El 67,65% de los casos tenía una dieta rica en

estos elementos, comparado con el 41,18% de los controles. El OR de 2,99 muestra que este patrón dietético se asocia con casi el triple de probabilidad de desarrollar CaP. La asociación es estadísticamente significativa ($p=0,0132$), con un IC (1,26-7,10) que no cruza la unidad.

Nota: Se consideró dieta de riesgo el consumo frecuente de grasas de origen animal y productos lácteos.

Tabla 5. Distribución de casos y controles según antecedentes de lesiones premalignas prostáticas. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero 2023-noviembre 2025.

Lesiones premalignas prostáticas	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	29	85,29	17	25,00	46	45,10
No expuestos	5	14,71	51	75,00	56	54,90
Total	34	100	68	100	102	100
OR: 17,40	IC= 5,81- 52,08		p= 0,0001			

Fuente: Base de datos del estudio.

Por último, la **Tabla 5** evalúa la presencia de lesiones premalignas como prostatitis y adenoma de próstata. La diferencia es marcada: el 85,29% de los casos tenía estos antecedentes, frente a solo el 25,00% de los controles. El OR de 17,40 indica que

los hombres con historial de estas afecciones prostáticas presentaron una mayor probabilidad de ser diagnosticados con cáncer de próstata. Se trata de una asociación fuerte y estadísticamente significativa (IC: 5,81-52,08; $p=0,0001$).

Tabla 6. Distribución de casos y controles según factores conductuales. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Enero 2023-noviembre 2025.

Factores conductuales	Casos		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Expuestos	30	88,24	15	22,06	45	44,11
No expuestos	4	11,76	53	77,94	57	55,89
Total	34	100	68	100	102	100
OR:26,5000	IC= 8,0587-87,1422		p= 0,0001			

Fuente: Base de datos del estudio.

La **Tabla 6** muestra los resultados según los factores conductuales, entre los que se incluyen estilos de vida no saludables como tabaquismo, consumo de alcohol, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, obesidad y actividad física insuficiente. Se observó que el 88,24% de los casos estuvo expuesto a estos factores. El Odds Ratio de 26,5 indica

que los pacientes con estos factores presentaron una mayor probabilidad de padecer cáncer de próstata en comparación con aquellos no expuestos. El intervalo de confianza (8,0587-87,1422) no incluye el valor nulo y el valor de $p=0,0001$ confirma que esta asociación es estadísticamente significativa.

Discusión

El presente estudio realizado en el Policlínico Carlos Juan Finlay de Songo-La Maya (20) identifica diversos factores de riesgo asociados al cáncer de próstata, destacando aquellos de carácter modificable relacionados con los estilos de vida y los antecedentes clínicos prostáticos, sin restar importancia a los factores constitucionales no modificables.

El hallazgo más relevante fue la asociación entre los factores conductuales y el cáncer de próstata (CaP), con un OR de 26,5. Este resultado sitúa a los estilos de vida no saludables (tabaquismo, consumo de alcohol y obesidad) como el principal grupo de factores asociados en esta población. Estos resultados son consistentes con la literatura existente; por su parte, Romojaro-Pérez, Navarro-Brazález, Bailón-Cerezo y Torres-Lacomba (21), en su estudio sobre alfabetización en salud, no evaluaron directamente la prevalencia de estos factores, pero evidenciaron un bajo nivel de conocimiento general sobre el CaP, lo que podría limitar la adopción de conductas preventivas, aspecto que guarda similitud con lo observado en este estudio.

Asimismo, Yanes, Villalobos y Cubas (11), así como Albert y Maestro (12), describen el tabaquismo y la obesidad como factores de riesgo asociados, vinculando la obesidad con un estado proinflamatorio crónico y alteraciones hormonales que podrían favorecer la carcinogénesis prostática, en concordancia con los hallazgos del presente estudio. La magnitud de la asociación observada refuerza la necesidad de implementar intervenciones comunitarias orientadas a la promoción de estilos de vida saludables. En este sentido, la "Estrategia Nacional de Control del Cáncer" cubana encuentra un importante ámbito de actuación en la modificación de conductas de riesgo mediante educación sanitaria y promoción de entornos saludables (18).

El segundo hallazgo relevante fue la asociación con antecedentes de lesiones premalignas (OR=17,4), específicamente prostatitis y adenoma prostático. Estos resultados son coherentes con el conocimiento patobiológico actual, que sugiere que la inflamación crónica puede generar un microambiente propicio para el daño del ADN y la progresión tumoral (22). La relación con la hiperplasia benigna de próstata (HPB) es más compleja; aunque ambas condiciones pueden coexistir en edades avanzadas, no se establece una relación directa como precursor del adenocarcinoma. No obstante, la HPB puede facilitar el diagnóstico incidental de CaP al motivar estudios clínicos más

exhaustivos (23). Este hallazgo pone de manifiesto la importancia del seguimiento urológico en pacientes con patología prostática benigna como oportunidad para la vigilancia oncológica.

En relación con los factores biológicos (edad ≥ 65 años y raza negra), se observó una asociación significativa (OR=9,75), en concordancia con lo descrito por Yanes, Villalobos y Cubas (11) y con los datos de la American Cancer Society (5), donde se reconoce la edad como el principal factor de riesgo y una mayor incidencia en hombres de ascendencia africana. En el contexto cubano, caracterizado por una importante diversidad étnica, este hallazgo refuerza la pertinencia de estrategias de detección precoz en grupos de mayor riesgo.

En cuanto a los factores genéticos (OR=2,47), diversos autores (24) han documentado el aumento del riesgo en presencia de antecedentes familiares, lo que sugiere la implicación de factores hereditarios de susceptibilidad. Este aspecto tiene relevancia clínica en la identificación de pacientes de alto riesgo en el ámbito de la atención primaria, permitiendo un seguimiento más individualizado.

Por su parte, los factores dietéticos (consumo de grasas animales y productos lácteos) mostraron una asociación significativa (OR=2,99), en línea con lo descrito en la literatura (11,25), donde se plantea su posible implicación a través de mecanismos inflamatorios y hormonales. Estos resultados refuerzan la importancia de intervenciones nutricionales desde la atención primaria, promoviendo hábitos alimentarios más saludables.

En contraste, los factores ambientales no mostraron una asociación estadísticamente significativa (OR=0,59; $p > 0,05$). Aunque algunos estudios sugieren una posible relación con la exposición a determinados tóxicos (12), la evidencia no es concluyente. Este resultado podría estar influido por el tamaño muestral o por limitaciones en la medición de la exposición.

Finalmente, los hallazgos adquieren mayor relevancia al considerar las barreras socioculturales para el diagnóstico precoz. Santos, Souza y Machado Dos-Santos (19) describen cómo el tacto rectal puede percibirse negativamente por su carga simbólica, generando rechazo en la población masculina. Esta situación, junto con el bajo nivel de alfabetización en salud identificado en otros estudios (20), contribuye al diagnóstico tardío de la enfermedad. En este contexto, resulta fundamental desarrollar estrategias de educación sanitaria con enfoque de género que favorezcan la aceptación de las pruebas de cribado

y promuevan la responsabilidad individual en el cuidado de la salud. El médico de familia desempeña un papel clave en este proceso, facilitando la comunicación y promoviendo conductas preventivas.

Dado el diseño caso-control del presente estudio, los resultados permiten identificar asociaciones entre los factores analizados y el cáncer de próstata, pero no establecer relaciones causales.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el tamaño muestral es relativamente reducido y procede de un único policlínico, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos. Asimismo, la selección de la muestra fue no probabilística e intencional, lo que introduce un posible sesgo de selección. Por otra parte, la medición de algunos factores de riesgo se basó en el autorreporte, lo que puede estar sujeto a sesgo de memoria. Futuros estudios multicéntricos con muestras mayores y análisis multivariados podrían fortalecer la evidencia encontrada.

Discussion

The present study conducted at the Carlos Juan Finlay Polyclinic in Songo-La Maya (20) identifies several risk factors associated with prostate cancer, highlighting modifiable elements related to lifestyle and prior prostate clinical history, without disregarding the importance of non-modifiable constitutional factors.

The most relevant finding was the association between behavioral factors and prostate cancer (PCa), with an odds ratio (OR) of 26.5. This finding places unhealthy lifestyles (smoking, alcohol consumption, and obesity) as the main group of associated factors in this population. These results are consistent with the existing literature; Romojaro-Pérez, Navarro-Brazález, Bailón-Cerezo, and Torres-Lacomba (21), in their study on health literacy, did not directly assess the prevalence of these factors but identified a low level of general knowledge about PCa, which may limit the adoption of preventive behaviors, a finding consistent with the present study.

Similarly, Yanes, Villalobos, and Cubas (11), as well as Albert and Maestro (12), describe smoking and obesity as associated risk factors, linking obesity to a chronic pro-inflammatory state and hormonal alterations that may favor prostate

carcinogenesis, in line with the findings of this study. The magnitude of the observed association highlights the need for community-based interventions focused on promoting healthy lifestyles. In this regard, the Cuban "National Cancer Control Strategy" identifies a key area of action in modifying risk behaviors through health education and the promotion of healthy environments (18).

The second relevant finding was the association with a history of premalignant lesions (OR=17.4), specifically prostatitis and prostatic adenoma. These results are consistent with current pathobiological knowledge, suggesting that chronic inflammation may generate a microenvironment conducive to DNA damage and tumor progression (22). The relationship with benign prostatic hyperplasia (BPH) is more complex; although both conditions may coexist in older men, a direct precursor relationship with adenocarcinoma is not established. However, BPH may lead to further clinical evaluation and incidental diagnosis of underlying prostate cancer (23). This finding highlights the importance of urological follow-up in patients with benign prostatic conditions as an opportunity for oncological surveillance.

Regarding biological factors (age ≥ 65 years and Black race), a significant association was observed (OR=9.75), in agreement with previous studies (11) and data from the American Cancer Society (5), which recognize age as the main risk factor and a higher incidence among men of African descent. In the Cuban context, characterized by significant ethnic diversity, this finding reinforces the importance of early detection strategies in higher-risk groups.

Concerning genetic factors (OR=2.47), several authors (24) have documented increased risk in individuals with a family history, suggesting the involvement of hereditary susceptibility factors. This aspect is clinically relevant for identifying high-risk patients in primary care settings and enabling more individualized follow-up.

Dietary factors (consumption of animal fats and dairy products) showed a significant association (OR=2.99), consistent with previous studies (11,25), which suggest their involvement through inflammatory and hormonal mechanisms. These findings support the importance of nutritional interventions in primary care, promoting healthier dietary patterns.

In contrast, environmental factors did not show a statistically significant association (OR=0.59; $p>0.05$). Although some studies suggest a possible relationship with exposure to certain toxic agents (12), the evidence remains inconclusive.

This result may be influenced by sample size or limitations in exposure assessment.

Finally, these findings gain further relevance when considering sociocultural barriers to early diagnosis. Santos, Souza, and Machado Dos-Santos (19) describe how digital rectal examination may be perceived negatively due to cultural meanings related to masculinity, leading to fear, shame, and avoidance. This barrier, combined with low health literacy levels identified in other studies (20), contributes to delayed diagnosis. Therefore, it is essential to develop gender-sensitive health education strategies that address these perceptions, promote awareness of symptoms, and encourage responsibility for personal health. The family physician plays a key role in this process by facilitating communication and promoting preventive behaviors.

Given the case-control design of this study, the results allow the identification of associations between the analyzed factors and prostate cancer, but do not establish causal relationships.

Limitations of the study

The present study has some limitations that should be considered when interpreting the results. First, the sample size is relatively small and derived from a single polyclinic, which may limit the generalizability of the findings. In addition, the sample selection was non-probabilistic and intentional, which may introduce selection bias. Furthermore, some risk factors were assessed through self-report, which may be subject to recall bias. Future multicenter studies with larger sample sizes and multivariate analyses would help strengthen the evidence obtained.

Conclusión

El actual estudio determinó los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes que asisten al servicio de urología del Policlínico Carlos Juan Finlay (Municipio Songo-la Maya, Cuba). Se identificó un predominio claro de factores modificables, siendo los estilos de vida no saludables y los antecedentes de lesiones premalignas prostáticas los que mostraron las asociaciones más significativas. Los factores biológicos (edad y raza), genéticos y dietéticos también se confirmaron como elementos de riesgo importantes en este contexto. Estos hallazgos enfatizan que, si bien existen factores de riesgo no modificables que definen poblaciones de alto riesgo

(hombres mayores de 60 años, de raza negra y con antecedentes familiares), el peso principal recae sobre elementos sobre los cuales es posible intervenir. Es preciso destacar que las acciones frente al cáncer de próstata deben centrarse en la prevención primaria y en la promoción de estilos de vida saludables.

Conclusion

This study determined the risk factors associated with prostate cancer in patients attending the urology service of the Carlos Juan Finlay Polyclinic (Songo-la Maya Municipality, Cuba). A clear predominance of modifiable factors was identified, with unhealthy lifestyles and a history of premalignant prostate lesions showing the most significant associations. Biological (age and race), genetic, and dietary factors were also confirmed as important risk elements in this context. These findings emphasize that, while there are non-modifiable risk factors that define high-risk populations (men over 60 years of age, of Black race, and with a family history), the main emphasis lies on elements that can be addressed. It is important to emphasize that actions against prostate cancer should focus on primary prevention and the promotion of healthy lifestyles.

DECLARACIONES

Financiación

Sin financiación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses relacionados con el contenido de este artículo.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud al autor de correspondencia, respetando la confidencialidad de los participantes.

Contribución de los autores (CRediT)

GMA: conceptualización, recogida de datos, redacción del borrador inicial

YAB: metodología

SRO: análisis formal, aprobación final del manuscrito

MCA: redacción, revisión y edición

AAVV: supervisión

- **GMA:** Gladys Mora Albear
- **YAB:** Yordanis Arias Barthelemy
- **SRO:** Suleidys Reinoso Odio
- **MCA:** Milagros Castillo Auty
- **AAVV:** Adelaida Adriana Valenciano Vega

Uso de la Inteligencia Artificial

Los autores declaran que no se ha utilizado inteligencia artificial generativa en la redacción ni en el análisis del contenido científico de este manuscrito.

Publicación

Este trabajo no ha sido presentado ni publicado previamente en ninguna otra revista científica, congreso, jornada, medio académico o plataforma de difusión.

Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos de la investigación biomédica y conforme a las normas de buena práctica clínica, así como a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. El protocolo del estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones en Salud (CEIS) de la Facultad de Medicina No. 2, según acuerdo No. 21/2025, con fecha 9 de mayo de 2025.

Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, garantizándose en todo momento la confidencialidad, anonimato y protección de los datos personales conforme a la normativa vigente. La información recogida fue utilizada exclusivamente con fines científicos.

Declaración de transparencia

El autor de correspondencia confirma que el manuscrito presentado constituye una descripción honesta, precisa y transparente del trabajo realizado. Se han seguido las recomendaciones internacionales para la publicación de investigación biomédica y las buenas prácticas editoriales.

REFERENCIAS

1. National Cancer Institute. What is Cancer? [Internet]. 2021. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>
2. Heidenreich AJ. et al. Guía clínica sobre la actualización del cáncer de próstata Parte I: cribado, diagnóstico y tratamiento del cáncer clínicamente localizado. European Association of Urology [Internet]. 2019. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/01-GUIA-CLINICA-SOBRE-EL-CANCER-DE-PROSTATA-pdf>
3. Sung H. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin [Internet]. 2021. [citado 2025 Ene 30]. 71(3): 209-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>
4. American Cancer society. Estadísticas clave del cáncer de próstata [Internet]. 2026. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.html>
5. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer en la Región de las Américas, 2020 [Internet]. OPS; 2020. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <https://www.paho.org/es>
6. Kratzer MPT. et al. Prostate cancer statistics, 2025. CA Cancer J Clin [Internet]. 2025. [citado 2025 Ene 30]. 75: 485–497. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3322/caac.70028>
7. Baade PD, Youlten DR, Cramb SM, Dunn J, Gardiner RA. Epidemiology of prostate cancer in the Asia Pacific Region. Prostate Int [Internet]. 2018. [citado 2025 Ene 30]; 1(2): 47-58. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3814115/>
8. Rebbeck TR. Prostate Cancer Disparities by Race and Ethnicity: From Nucleotide to Neighborhood. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 2017. [citado 2025 Ene 30]. 7(9): a030387. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6120694/>
9. Cobos VD, Martínez NI, Lissabet VMM. Acción preventiva del cáncer de próstata y colon en los trabajadores del Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín Revista Cubana de Salud [Internet]. 2015. [citado 2025 Ene 30]. 16(1): 25-7. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol.16.1.15rst04115.htm>

10. Ortega BG, Castillo DZE. Tratamiento hormonal con zoladex más casodex en pacientes geriátricos con Cáncer de Próstata. *Medicentro* [Internet]. 2018. [citado 2025 Ene 30]. 19(1): 59-60. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/revistas/mciego/>
11. Yanes CAN, Villalobos CNP, Cubas GSA. Cáncer de próstata: una perspectiva global. *Rev Méd Sinergia* [Internet]. 2023. [citado 2025 Ene 30]. 8(12): e1124. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1124>
12. Albert CV, Maestro CE. Cáncer de próstata. *SEMERGEN* [Internet]. 2022. [citado 2025 Ene 30]. 28(6), 315–323. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-estadisticas-cancer-prostata-S1138359302740793>
13. Adams S. et al. Dietary Cadmium Exposure and Risk of Breast, Endometrial, and Ovarian Cancer in the Women's Health Initiative. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2014. [citado 2025 Ene 30]. 14; 122(6): 594–600. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4050510/>
14. Allott EH, Masko EM, Freedland SJ. Obesity and prostate cancer: weighing the evidence. *Eur Urol* [Internet]. 2013. [citado 2025 Ene 30]. 63(5): 800-9.
15. Bostwick DG, Cheng L. Precursors of prostate cancer. *Histopathology* [Internet]. 2012. [citado 2025 Ene 30]. 60(1): 4-27.
16. Morgentaler A. Testosterone and prostate cancer: an historical perspective on a modern myth. *Eur Urol* [Internet]. 2006. [citado 2025 Ene 30]. 50(5): 935-9.
17. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2018. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]. 2018. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332842978_Anuario_estadistico_de_Salud_2018
18. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Estrategia Nacional para el Control del Cáncer. La Habana: MINSAP [Internet]. 2020. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: https://www.iccp-portal.org/sites/default/files/plans/CUB_B5_s21_programa_control_cancer_estrategia_nacional.pdf
19. Santos AÉ, Souza R, Machado Dos-Santos E. Afectados por el tacto: sentidos atribuidos por hombres a las prácticas de prevención del cáncer de próstata. *Salud Colectiva* [Internet]. 2020. [citado 2025 Ene 30]. 16: e2176. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2020.v16/e2176/>
20. Policlínico Docente Carlos Juan Finlay. Departamento de Estadísticas. Songo-La Maya. 2022.
21. Romojaro-Pérez C, Navarro-Brazález B, Bailón-Cerezo J, Torres-Lacomba M. Alfabetización en salud en cáncer de próstata: ¿Qué saben los varones españoles sobre el cáncer de próstata? *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 2024. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2024.05.006>
22. De Marzo AM. et al. Inflammation in prostate carcinogenesis. *Nat Rev Cancer* [Internet]. 2007. [citado 2025 Ene 30]. 7(4): 256-269. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17384581/>
23. Ornstein DK, Rao GS, Smith DS, Ratliff TL, Basler JW, Catalona WJ. The impact of systematic prostate biopsy on prostate cancer incidence in men with symptomatic benign prostatic hyperplasia undergoing transurethral resection of the prostate. *J Urol* [Internet]. 1997. [citado 2025 Ene 30]. 157(3): 880-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9072591/>
24. Ferrís J, García J, Berbel O, Ortega J. Factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2011. [citado 2025 Ene 30]. 35(5): 282-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-4806201100050006
25. Vargas CM, Vargas MR. Cáncer de próstata y sus nuevos métodos de tamizaje. *Rev Méd Sinergia* [Internet]. 2021. [citado 2025 Ene 30]. 6(9): e729. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8865884.pdf&ved=2ahUKEwjQ9KvHoLuSAXVsQzABHeMBCy8QF-noECBgQAQ&usg=AOvVaw2Q7evyCARfW8lxFn7o-Demh>
26. Villegas-López OD. et al. Nivel de conocimientos en la prevención del cáncer de próstata en derechohabientes de una unidad de medicina familiar. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2021. [citado 2025 Ene 30]. 29(1): 4-11. Disponible en: https://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/revista_enfermeria/article/view/1147/1069
27. Islas PL. et al. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. *JON-NPR* [Internet]. 5(9). 1010-1022. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3686>
28. Instituto Mexicano del seguro Social. Dirección de prestaciones médicas. Protocolo de Atención Integral [Internet]. 2023. [citado 2025 Ene 30]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/00-lineamiento-tecnico-protocolos-atencion.pdf>