

Factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata

Factors associated with mortality in patients with prostate cancer

Lina Marcela Mejía¹, Jhonny Fernando Acosta², Rigoberto Gómez Gutiérrez³,
Hoover León Giraldo⁴, Sandra Milena Villada Alzate⁵

¹ Gestora de riesgo materno perinatal, salud mental y seguimiento trasplante. Hemato Oncólogos S.A, Cali, Colombia

² Servicios Ambulatorios, Grupo PICC. Hemato Oncólogos S.A, Cali, Colombia

³ Hemato Oncólogos S.A. Cali, Colombia

⁴ IPS Grupo de Especialistas en Manejo Integral de Enfermedades Crónicas RED GESENCRO, Palmira, Colombia.

⁵ Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

Correspondencia: Sandra Milena Villada Alzate. samivilla83@gmail.com

Recibido: 14 marzo 2021

Aceptado: 22 febrero 2022

Publicado: 30 junio 2022

Palabras clave: Cáncer, próstata, Mortalidad, riesgo, sobrevida

Keywords: Prostate, cancer, prostatic neoplasms, mortality, risk, survival

Citación: Mejía LM, Acosta JF, Gómez GR, Giraldo HL, Villada ASM. Factors associated with mortality in patients with prostate cancer. *ijepH*. 2022; 5(1): e-9635. Doi: 10.18041/2665-427X/ijepH.1.9635.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Resumen

Objetivo: Identificar factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata.

Métodos: Se realizó un diseño epidemiológico de estudio observacional analítico de casos y controles anidado en una cohorte en pacientes con cáncer de próstata. Los casos se definieron como pacientes fallecidos y los controles fueron los pacientes que al final del estudio seguían vivos.

Resultados: La mortalidad observada en pacientes con cáncer de próstata fue del 41.8%. Los factores asociados de morir por cáncer de próstata fueron pacientes con edad ≥ 60 años, viviendo en zona rural, sin pareja, con sobrepeso, y están en etapas avanzadas de la enfermedad incluyendo la metástasis. La sobrevida estimada en esta población fue del 71% (IC95%: 67.5%-74.6%) durante el periodo de estudio.

Conclusiones: La disminución de la sobrevida según años de seguimiento coincide con la evidencia hallada en estudios en Colombia.

Abstract

Objective: To identify factors associated with mortality in patients with prostate cancer.

Methods: An epidemiological design of an analytical observational case-control study nested in a cohort of patients with prostate cancer was performed. Cases were defined as deceased patients and controls were patients who were still alive at the end of the study.

Results: The mortality observed in patients with prostate cancer was 41.8%. The associated factors of dying from prostate cancer were patients aged ≥ 60 years, living in a rural area, without a partner, overweight, and in advanced stages of the disease including metastasis. The estimated survival in this population was 71% (95%CI: 67.5%-74.6%) during the study period.

Conclusions: The decrease in survival according to years of follow-up coincides with the evidence found in studies in Colombia.

Contribución clave del estudio

Objetivo	Identificar y describir los factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata entre los 50 y 93 años
Diseño del estudio	Diseño epidemiológico observacional analítico de casos y controles anidados en una cohorte de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata
Fuente de información	La fuente de información fue secundaria y se obtuvo a partir de los registros médicos y de laboratorio de la institución
Población / muestra	La población corresponde a 165 pacientes con diagnóstico histológico de cáncer de próstata (CP), tratados y seguidos en una IPS Oncológica, entre el 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017.
Análisis estadísticos	Se realizó un análisis de correspondencias múltiple (ACM) para determinar un perfil de manera exploratoria diferenciando casos de controles. Posteriormente se realizó regresión logística para evaluar asociaciones por pareja entre las variables independientes y la dependiente que en este caso fue "Muerte", los resultados se presentaron como OR con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Para el modelo logístico múltiple se seleccionaron aquellas variables con un valor $p < 0.25$. La bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante la razón de verosimilitud comparando la diferencia entre los dos modelos (saturado y ajustado) así como el test de Hosmer y Lemeshow, con el cual se escogió el modelo que mejor se ajusta a los datos y resulta adecuado para realizar predicciones. La capacidad explicativa y predictiva de los factores en el modelo respecto a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata se evaluó por medio del área bajo la curva - AUC. Para el análisis de sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier y se compararon las curvas de sobrevida mediante el test de log-Rank, seleccionando las categorías que permitieran discriminar los grupos en riesgo.
Principales hallazgos	La mortalidad observada en pacientes con cáncer de próstata fue del 41.8%. Los factores asociados de morir por cáncer de próstata fueron pacientes con edad ≥ 60 años, viviendo en zona rural, sin pareja, con sobrepeso, y están en etapas avanzadas de la enfermedad incluyendo la metástasis. La sobrevida estimada en esta población fue del 71% (IC95%: 67.5%-74.6%) durante el periodo de estudio; esta disminución de la sobrevida según años de seguimiento coincide con la evidencia hallada en estudios en Colombia



**UNIVERSIDAD
LIBRE**

ISSN: 2665-427X

Introducción

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo. En el año 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones; es decir, casi una de cada seis personas registradas. Los tipos de cáncer más comunes son los de mama, pulmón, colon, recto y próstata, donde este último aporta 1.4 millones de casos (1). Según datos de Globocan a 2020 el cáncer representa un total de 50.5 millones de casos prevalentes en el mundo, donde el de próstata aporta 4.95 millones, que representa un 9.8% del total, ocupando el 2do lugar en frecuencia con una prevalencia de 126.1 x 100,000 personas.

Frente a la incidencia el cáncer en el mundo aporta 19.2 millones de casos nuevos al año. El cáncer de próstata representa un 7.3% del total de casos de cáncer, y una incidencia de 36.0 por 100,000. En mortalidad este cáncer aporta 375,304 casos, siendo el octavo a nivel mundial y con una tasa cruda de 9.5 x 100,000 personas. En Latinoamérica y el Caribe se calculan cerca de 214,522 casos incidentes, siendo el primer tipo de cáncer, con una tasa cruda de 66.7, un total de 709,119 casos prevalentes; una mortalidad de 57,415 casos y una tasa cruda de 17.9 siendo la primera causa de mortalidad en estas neoplasias. Mientras que en Colombia la incidencia es de 14,460 casos, para una tasa cruda de 57.9, ocupa el primer lugar en frecuencia; en prevalencia se presentan 49,172 casos y en mortalidad es el segundo tipo de cáncer en frecuencia con 3,846 casos y tasa cruda de 15.4 (2).

Frente a los factores asociados al riesgo de presentar cáncer de próstata, se encuentran: la edad, donde la probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años. Aproximadamente 6 de cada 10 casos de cáncer de próstata se encuentran en hombres mayores de 65 años. Frente a la raza/etnicidad, se identificó una mayor incidencia de casos en hombres afroamericanos y en hombres caribeños de ascendencia africana que en hombres de otras razas (3). Los hombres afroamericanos presentan un mayor riesgo y se les diagnostica el cáncer de próstata a una edad más temprana que a hombres americanos caucásicos (4). Frente a la geografía; es más común en América del Norte, el noroeste de Europa, Australia y las islas del Caribe. Es menos común en Asia, África, América Central y América del Sur. Los antecedentes familiares, se sugiere ser un factor hereditario o genético, aunque se ha identificado su presencia en hombres sin antecedentes familiares de cáncer; sin embargo, tener un padre o un hermano con cáncer de próstata duplica el riesgo de presentarla, siendo mayor el riesgo cuando quien lo presenta es el hermano, o si existen varios familiares con esta patología y si la presentaron a una edad temprana. Las mutaciones hereditarias de los genes BRCA1 o BRCA2, que están relacionadas con un mayor riesgo de cáncer de mama y de ovario en algunas familias, también pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata en los hombres (especialmente las mutaciones en BRCA2); Los hombres con síndrome de Lynch, se ha identificado que tienen un mayor riesgo de presentar cáncer de próstata (3); frente a la dieta, en un metaanálisis de 11 estudios de cohortes se identificó que la baja ingesta total de productos lácteos redujo el riesgo relativo según el modelo no lineal. Sin embargo, la ingesta de leche entera en los hombres contribuyó significativamente a elevar el riesgo de mortalidad por cáncer de próstata (5); la obesidad, en algunos estudios se ha encontrado que los hombres obesos pueden tener

un mayor riesgo de tener un cáncer de próstata más avanzado y de morir de cáncer de próstata (3), siendo esta un importante factor de riesgo relacionado con la dieta como riesgo para la mortalidad, sin embargo se necesitan más estudios de cohortes grandes y bien contruidos para explorarla más a fondo (6). Frente al tabaquismo en una revisión sistemática y metaanálisis, se identificó que fumar tabaco en el momento del diagnóstico de cáncer de próstata se asocia con un riesgo significativamente mayor de mortalidad general, mortalidad específica por cáncer de próstata y recurrencia (7); frente a exposiciones químicas, existe cierta evidencia de que ocupaciones como la de los bomberos con exposición a sustancias químicas pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata (3); frente a la vasectomía, una revisión sistemática y metaanálisis identificó una asociación débil con cualquier cáncer de próstata que estaba más cerca de la nula, siendo poco probable que esta asociación sea causal y no debería impedir el uso de la vasectomía como una opción anticonceptiva a largo plazo (8); en una revisión sistemática se concluyó que la carga de cáncer atribuible a la diabetes puede ser el resultado no solo del aumento de la prevalencia de la diabetes sino, al menos para algunos sitios de cáncer, también de las tendencias crecientes en el riesgo de cáncer asociado con la diabetes (9).

Frente al estrato socioeconómico, se identificó una menor supervivencia entre los pacientes con menor estrato socioeconómico (10). En los hallazgos de la Cuenta de Alto Costo, en Colombia a corte del 1ro de enero de 2021, se identificó desde el aseguramiento que el cáncer de próstata aporta un 17% al total de casos nuevos (de los 11 tipos de cáncer priorizados en el reporte); identificando un 78% de casos estadificados, siendo mayor en los regímenes contributivo y subsidiado; a nivel nacional no se logró alcanzar las metas de los indicadores de estadificación TNM de casos nuevos, ni de los relacionados con un diagnóstico temprano, tampoco se logró alcanzar la meta con la oportunidad en la atención, presentándose una mediana del tiempo de espera hasta el diagnóstico de 43 días y hasta el tratamiento de 70 días (11).

Por lo cual se hace necesario identificar los factores asociados a la mortalidad por cáncer de próstata, como insumo para intervenir dichos factores, gestionar el riesgo en la población y brindar insumos para la generación de políticas que propendan en la mejora de la salud de la población con riesgo de cáncer de mama y en la disminución de la mortalidad.

Materiales y Métodos

Diseño del Estudio

Se llevó a cabo un diseño epidemiológico observacional analítico de casos y controles anidados en una cohorte de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata, donde los casos se definieron como los pacientes fallecidos, y los controles los pacientes que al final del estudio siguen vivos.

Población de estudio y selección

La población correspondió a 165 pacientes con diagnóstico histológico de cáncer de próstata (CP), tratados y seguidos en una IPS Oncológica, entre el 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017.

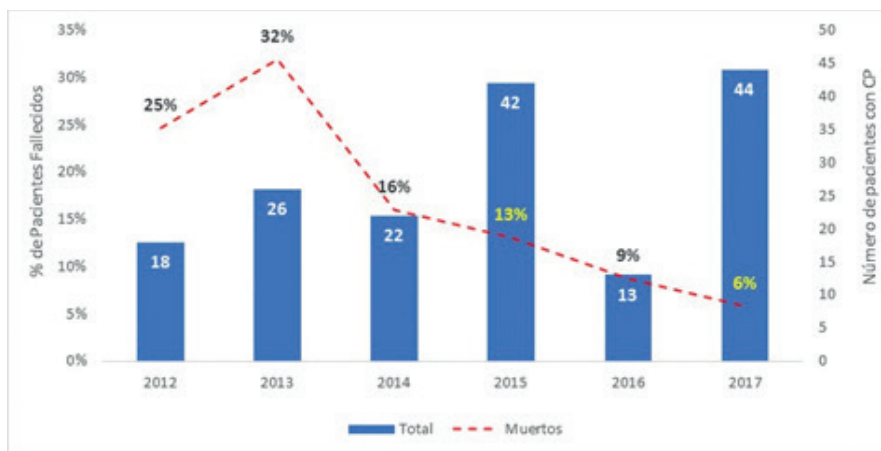


Figura 1. Comportamiento temporal de la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata durante el periodo 2012 – 2017

Fuente de información

La fuente de información fue secundaria y se obtuvo a partir de los registros médicos y de laboratorio de la institución.

Análisis estadístico

Inicialmente se llevó a cabo un análisis de correspondencias múltiple (ACM) para determinar un perfil de manera exploratoria diferenciando casos de controles; El ACM es una técnica descriptiva de reducción de dimensiones con variables categóricas u ordinales, que trata de mostrar en dos dimensiones una realidad multidimensional, en este análisis se puede resumir la relación entre todas las variables de estudio de manera simultánea que están presentes en un mismo individuo.

Luego se realizó un análisis descriptivo de todas las variables del estudio, tanto sociodemográficas como clínicas presentándose en porcentajes las variables categóricas; a las variables cuantitativas se les contrastó la normalidad, a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov y de acuerdo con el cumplimiento del supuesto, se utilizaron promedio y desviación estándar, y en caso contrario se presentó la mediana y el rango intercuartílico. Todos los resultados se muestran por medio de tablas y gráficas.

Posteriormente se realizó regresión logística bivariada para evaluar asociaciones por pareja entre las variables independientes y la dependiente que en este caso fue “Muerte”, los resultados se presentaron como OR con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Para el modelo logístico múltiple se seleccionaron aquellas variables con un valor $p < 0.25$ según lo propuesto por Hosmer y Lemeshow (12).

La bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante la razón de verosimilitud comparando la diferencia entre los dos modelos (saturado y ajustado) así como el test de Hosmer y Lemeshow, con el cual se escogió el modelo que mejor se ajusta a los datos y resulta adecuado para realizar predicciones. La capacidad explicativa y predictiva de los factores en el modelo respecto a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata se evaluó por medio del área bajo la curva – AUC.

Para el análisis de sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier

y se compararon las curvas de sobrevida mediante el test de log-Rank, seleccionando las categorías que permitieran discriminar los grupos en riesgo.

El nivel de significancia estadística establecido fue con un valor $p < 0,05$ y para todos los análisis se utilizó el programa de Microsoft® Excel® y el paquete estadístico Stata corp. 17.0®.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por los Comités de Ética de Investigación en Humanos de la Institución de Salud donde se llevó a cabo el estudio y el comité de ética y bioética de la investigación de la Universidad Libre, como una investigación sin riesgo según acta No. 1- 2018.

Resultados

La mortalidad observada en pacientes con cáncer de próstata fue del 41.8%. Se observó un pico en el año 2013 del 32%, sin embargo, hubo una tendencia a disminuir en los años siguientes (Figura 1).

Análisis de Correspondencias Múltiple – ACM

De acuerdo con los resultados del ACM, en la Figura 2 se muestra el plano principal del ACM, donde se analizó la varianza debida a la interacción entre casos y controles y los factores estudiados. Los dos ejes principales explican en un 86.6% la varianza en el análisis.

El primer eje que explica un 67.4% de la inercia (varianza total), discrimina muy bien según el desenlace del paciente (vivo/fallecido) frente al resto de variables. El grupo de los vivos se caracterizaron por tener pareja, un Karnofki normal, vivir en zona urbana, en su mayoría de régimen contributivo, un estado nutricional normal y tener una edad menor de 60 años en menor proporción.

Por el contrario, el grupo de fallecidos no tienen pareja, presentan un Karnofki alterado, además tienen sobrepeso en la mayoría de los casos, seguido de desnutrición, y la mayoría tenían una edad mayor o igual a 60 años, y en menor proporción son de régimen subsidiado, son obesos y viven en zona rural.

El segundo eje que explica solo un 19.2% de la inercia total, discrimina por zona (urbana/rural), por ejemplo, se observa un

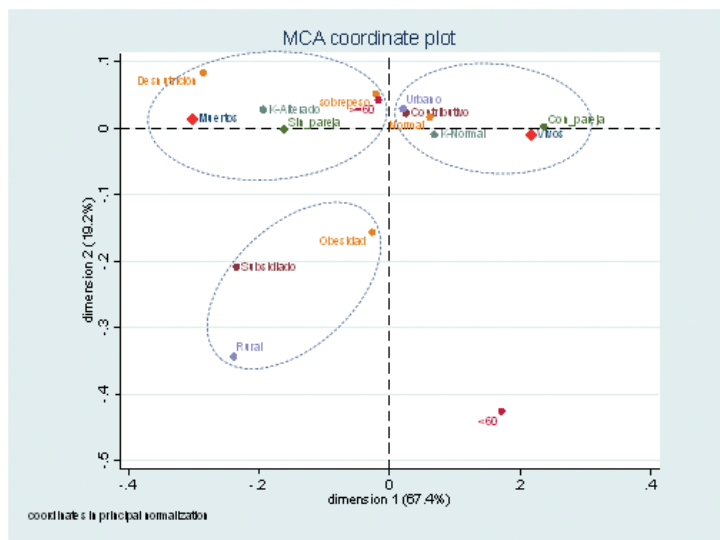


Figura 2. Mapa de Correspondencias entre pacientes vivos y fallecidos

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con cáncer de próstata en una IPS en Cali 2012-2017

Características sociodemográficas y clínicas	Descripción	Medida de resumen	
		n: 165	%
Grupos de Edad (años)	<60	15	9.1
	≥60	150	90.9
Zona	Urbano	152	92.1
	Rural	13	7.9
Régimen	Contributivo	149	90.3
	Subsidiado	16	9.7
Estado civil	Con pareja	67	40.6
	Sin pareja	98	59.4
Clasificación nutricional	Desnutrición	9	5.5
	Normal	73	44.2
	Obesidad	30	18.2
	Sobrepeso	53	32.1
Comorbilidades y factores de riesgo			
Enfermedad crónica	Si	100	60.6
Antecedente de patología urinaria	Si	60	36.4
HTA	Si	57	34.6
Tabaquismo	Si	71	43
Alcoholismo	Si	63	38
Diabetes	Si	25	15.2
Etapa de la enfermedad	Temprana	73	44.2
	Localmente avanzado	33	20
	Metastásico	59	35.8
Karnofsky	Normal	122	73.9
	Alterado	43	26.1

**DE: Desviación estándar

grupo de individuos que viven en zona rural, son de régimen subsidiado y su estado nutricional es obeso.

Este análisis multivariado nos da una aproximación a los potenciales factores que pueden asociarse al evento mortalidad por cáncer de próstata, lo cual se corrobora en el análisis de regresión logística múltiple.

Análisis descriptivo

En la Tabla 1 se presentan las características demográficas y clínicas de la población con cáncer de próstata en una IPS en Cali, donde se observó que la mayoría de los pacientes (90.9%) tienen una edad mayor o igual a 60 años; viven en zona urbana (92.1%), pertenecen al régimen contributivo (90.3%), un poco más de la mitad (59%) no tienen pareja.

Con respecto al estado nutricional, el 44% estaban normales, seguidos de un 32% que presentaban sobrepeso. La comorbilidad más frecuente fue enfermedad crónica con un 60.6%, dentro de los hábitos más frecuentes como factor de riesgo, estuvo el tabaquismo con el 43%, seguido de alcoholismo con un 38%.

La mayoría de los pacientes (44%) estaban en una etapa temprana de la enfermedad, mientras que el 35.8% se encontraban metastásicos. Aproximadamente el 44% de los pacientes presentaban un Karnofski normal.

Análisis de regresión logística bivariado

En el análisis de regresión logística bivariado (Tabla 2) se incluyeron las variables descritas previamente; se observó una asociación significativa con la variable zona donde aquellos que viven en zona rural tuvieron 3.45 veces la oportunidad de morir por cáncer de próstata con respecto a los que viven en zona urbana ($p=0.047$); los que no tienen pareja, tuvieron 2.4 veces la oportunidad de morir por cáncer de próstata respecto a los que sí tenían pareja ($p<0.00$); igualmente se observó que tener antecedente de patología urinaria fue un factor protector para morir con cáncer de próstata ($p=0.009$).

Tabla 2. Factores asociados con mortalidad de una cohorte de pacientes con cáncer de próstata en una IPS en Cali 2012-2017 (Regresión logística Bivariado)

Características sociodemográficas y clínicas	Descripción	Fallecidos (69)	Vivos (96)	OR (crudo)	IC 95%		Valor p
Grupos de Edad (años)	<60	3	12	1			
	≥60	66	84	3.14	0.85	11.6	0.086
Zona	Urbano	60	92	1			
	Rural	9	4	3.45	1.02	11.7	0.047
Régimen	Contributivo	60	89	1			
	Subsidiado	9	7	1.91	0.67	5.4	0.224
Estado civil	Con pareja	14	53	1			
	Sin pareja	55	43	4.84	2.4	9.9	0.000
Clasificación nutricional	Normal	25	48	1			
	Desnutrición	5	4	2.4	0.59	9.7	0.221
	Obesidad	13	17	1.47	0.62	3.5	0.386
	Sobrepeso	26	27	1.84	0.9	3.8	0.096
Comorbilidades y factores de riesgo							
Enfermedad crónica	No	30	35	1			
	Si	39	61	0.75	0.40	1.4	0.363
HTA	No	51	57	1			
	Si	18	39	0.52	0.26	1.01	0.054
Diabetes	No	62	78	1			
	Si	7	18	0.49	0.19	1.25	0.134
Antecedente de patología urinaria	No	52	53	1			
	Si	17	43	0.40	0.20	0.79	0.009
Tabaquismo	No	41	53	1			
	Si	28	43	0.84	0.45	1.57	0.59
Alcoholismo	No	40	62	1			
	Si	29	34	1.32	0.7	2.5	0.389
Etapa de la enfermedad	Temprana	20	53	1			
	Localmente avanzado	23	10	6.09	2.5	15.03	0.000
	Metastásico	26	33	2.1	1.01	4.32	0.047
Karnofsky	Normal	43	79	1			
	Alterado	26	17	2.8	1.37	5.74	0.005

En relación con la etapa de la enfermedad, los pacientes que estaban localmente avanzados tuvieron seis veces la oportunidad de morir por cáncer de próstata comparado con los que estaban en una etapa temprana de la enfermedad ($p < 0.00$), y los que se encontraban en una fase metastásica presentaron dos veces la oportunidad de morir por cáncer de próstata con respecto a los que estaban en la etapa temprana de la enfermedad ($p < 0.047$) (Figura 3).

También hubo una asociación significativa con la escala de Karnofki, donde los pacientes con un resultado alterado en la escala presentaron 2.8 veces la oportunidad de morir por cáncer de próstata con respecto a los que tuvieron un resultado normal (Figura 4).

Aunque la asociación entre las variables HTA y diabetes, no mostraron una asociación significativa con el desenlace si llama la

atención que sus OR resultaron ser factores protectores.

Análisis de regresión logística múltiple

El análisis de regresión logística múltiple ajustado o final, mostró que los pacientes con cáncer de próstata con una edad mayor o igual a 60 años, que viven en zona rural, no tiene pareja, presentan sobrepeso, y están en etapas avanzadas de la enfermedad incluyendo la metástasis, son factores asociados a una mayor oportunidad de morir por esta enfermedad (Tabla 3).

Además, al analizar la sensibilidad, especificidad y curva ROC, se identifica que este modelo predice en un 78.6% la probabilidad de morir con cáncer de próstata. (Tabla 4)

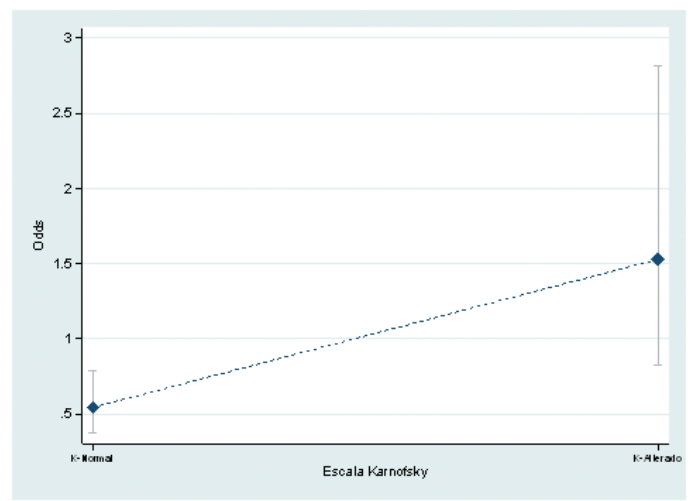
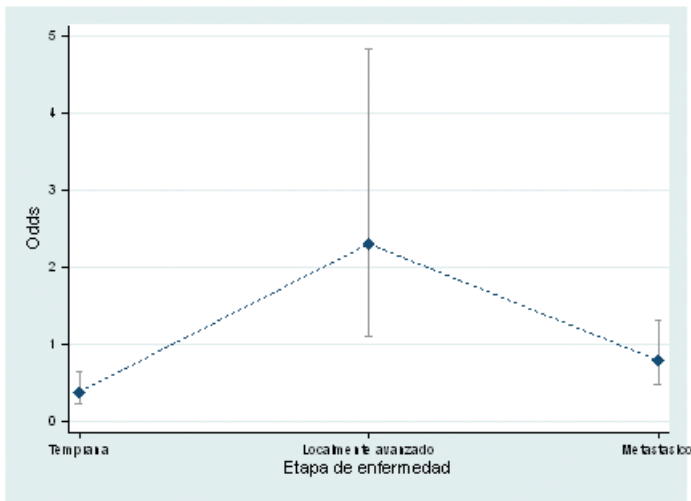


Figura 3. Odds de la etapa de la enfermedad

Figura 4. Odds de Karnofski

Tabla 3. Modelo 2 Logístico Múltiple y factores asociados

Características sociodemográficas y clínicas	Descripción	Fallecidos (69)	Vivos (96)	OR (crudo)	IC 95%	OR (ajustado)	IC 95%	Valor p
Grupos de Edad (años)	<60	3	12	1		1		
	≥60	66	84	3.14	0.85 11.6	11.2	1.91 65.8	0.007
Zona	Urbano	60	92	1		1		
	Rural	9	4	3.45	1.02 11.7	5.6	1.3 24.8	0.023
Estado civil	Con pareja	14	53	1		1		
	Sin pareja	55	43	4.84	2.4 9.9	4.6	2.02 10.5	0.000
Comorbilidades y factores de riesgo								
Etapa de la enfermedad	Temprana	20	53	1		1		
	Localmente avanzado	23	10	6.09	2.5 15.03	6.83	2.19 21.3	0.001
	Metastásico	26	33	2.1	1.01 4.32	2.5	1.1 5.6	0.029
Comparación de Modelos de regresión logística				Verosimilitud		Valor p		
Modelo Saturado (10 variables)				-82.253		0.1086		
Modelo Ajustado (4 variables)				-88.802				
Prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow				X2: 4.97		0.4191		

Tabla 4. Sensibilidad, Especificidad y curva ROC

Sensibilidad, Especificidad y curva ROC de estado vital					
	AUC	IC 95%	Sensibilidad	Especificidad	Nivel de clasificación
Desenlace (Fallecimiento)	78.6%	72% – 86%	60.87%	86.46%	75.8%

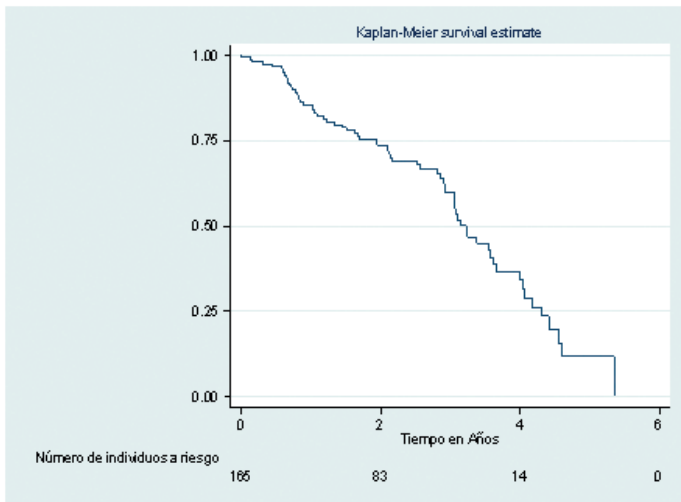


Figura 5. Sobrevida general

Análisis de sobrevida

La sobrevida estimada en esta población fue de 71% (IC 95%: 67.5%-74.6%) durante el periodo de estudio (Figura 5)

Al comparar las curvas de sobrevida por grupos, no se observaron diferencias significativas por grupos de edad, ni por zona como tampoco por etapa de la enfermedad, aunque la sobrevida fue mayor en los que estaban en etapa temprana de la enfermedad, por el contrario si hubo diferencias entre aquellos que tenían pareja y los que no, los que tenían pareja tuvieron un 74% de sobrevida en comparación con los que no tenían pareja con un 69% siendo estadísticamente significativa ($p= 0.0021$) (Figura 6).

De acuerdo con los años de seguimiento se pudo evidenciar que la sobrevida promedio al año fue del 92%, a los 3 años del 71% y por encima de los 3 años disminuyó a 37%. Al observar por estado de la enfermedad, el comportamiento es similar, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p= 0.000$) (Figura 7).

Discusión

En este estudio se tuvo como objetivo, identificar y describir los factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer de próstata en hombres entre los 50 y 93 años, en donde se identificaron cuatro factores: una edad mayor a 60 años, vivir en la zona rural, no tener pareja y estar en etapas avanzadas de la enfermedad incluyendo la metástasis. Además, se evaluó la sobrevida tanto general como por grupos específicos.

Un paciente con una edad mayor o igual a 60 años tuvo mayor probabilidad de morir de cáncer de próstata, este resultado refuerza lo encontrado en la literatura donde se menciona que “probabilidad de padecer cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años. Alrededor de 6 de 10 casos de cáncer de próstata se detectan en hombres mayores de 65 años” (13).

El tiempo de seguimiento de los pacientes fue hasta los 5.3 años, y la reducción de la sobrevida se observó a los 3 años de seguimiento y hubo mayor reducción luego de los 3 años, resultado que concuerda con lo observado por Restrepo et al., (14).

Los pacientes que se encontraban en una etapa avanzada

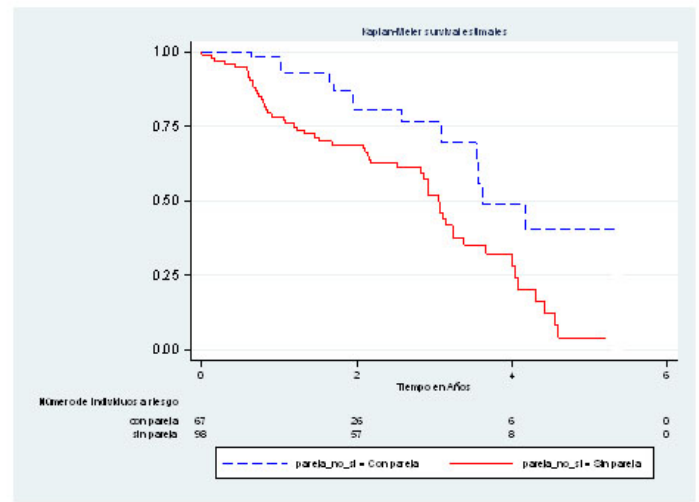


Figura 6. Sobrevida según pareja

presentaban mayor probabilidad de morir, en comparación de los que estaban en una etapa temprana, resultado que concuerda con lo observado por Villegas en un estudio de sobrevida realizado en una población del centro de Bogotá (15).

Una de las debilidades del estudio fue el tamaño de muestra, lo cual impide extrapolar los resultados a otras instituciones, por lo tanto, se definieron criterios de inclusión y se tomó a toda la población.

Se encontró como debilidad, que la base de datos inicial tenía pacientes ya diagnosticados y tratados de manera extrainstitucional, por lo tanto, fue una debilidad que generó demoras en el análisis por la recolección de los datos. Finalmente se tomó como criterio de inclusión analizar solo los pacientes diagnosticados en una institución oncológica de la ciudad de Cali.

Este estudio contribuye a la serie de estudios publicados sobre el tema en el cual se confirma factores de riesgo y permitirán dar pautas para proponer estrategias en la gestión de riesgo de estos pacientes.

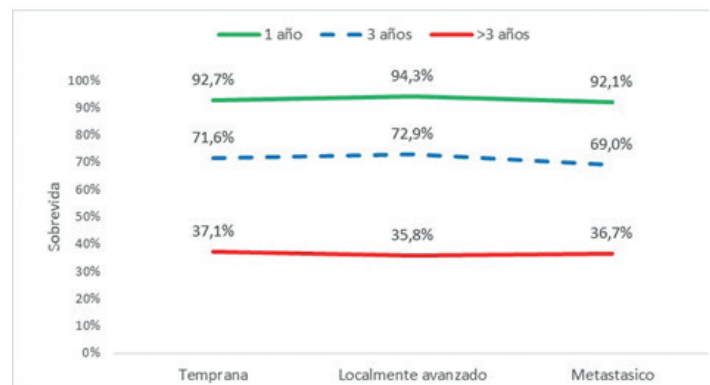


Figura 7. Sobrevida según seguimiento y estado de la enfermedad

Referencias

1. OMS. Cáncer, Datos y cifras. OMS; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. International Agency for Research on Cancer; OMS. Cancer today. IARC; 2020. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>
3. American Cancer Society. Prostate Cancer Risk Factors. American Cancer Society; 2020. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/prostate-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
4. Hinata N, Fujisawa M. Racial differences in prostate cancer characteristics and cancer-specific mortality: an overview. *World J Mens Health*. 2022; 40(2): 217-27. doi: 10.5534/wjmh.210070
5. Lu W, Chen H, Niu Y, Wu H, Xia D, Wu Y. Dairy products intake and cancer mortality risk: a meta-analysis of 11 population-based cohort studies. *Nutr J*. 2016; 15(1): 91. doi: 10.1186/s12937-016-0210-9.
6. Golabek T, Bukowczan J, Chłosta P, Powroźnik J, Dobruch J, Borówka A. Obesity and prostate cancer incidence and mortality: a systematic review of prospective cohort studies. *Urol Int*. 2014; 92(1):7-14. doi: 10.1159/000351325.
7. Darcey E, Boyle T. Tobacco smoking and survival after a prostate cancer diagnosis: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Treat Rev*. 2018; 70: 30-40. doi: 10.1016/j.ctrv.2018.07.001.
8. Bhindi B, Wallis CJD, Nayan M, Farrell AM, Trost LW, Hamilton RJ, et al. The association between vasectomy and prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2017; 177(9): 1273-1286. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.2791.
9. Ling S, Brown K, Miksza JK, Howells LM, Morrison A, Issa E, et al. Risk of cancer incidence and mortality associated with diabetes: A systematic review with trend analysis of 203 cohorts. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021; 31(1): 14-22. doi: 10.1016/j.numecd.2020.09.023.
10. Klein J, von dem Knesebeck O. Socioeconomic inequalities in prostate cancer survival: A review of the evidence and explanatory factors. *Soc Sci Med*. 2015; 142: 9-18. doi: 10.1016/j.socscimed.2015.07.006.
11. Cuenta de Alto Costo. Una mirada al cáncer de próstata en Colombia. Cuenta de Alto Costo; 2021. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/cancer/una-mirada-al-cancer-de-prostata-en-colombia/>
12. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. Applied logistic regression. Third edition. Wiley series in probability and statistics. Hoboken, New Jersey: Wiley; 2013.
13. American Cancer Society. Factores de riesgo para el cáncer de próstata. American Cancer Society; 2020. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
14. Restrepo JA, Bravo LE, García-Perdomo HA, García LS, Collazos P, Carbonell J. Incidencia, mortalidad y supervivencia al cáncer de próstata en Cali, Colombia, 1962-2011. *Salud Publica Mex*. 2014; 56(5): 440-447.
15. Villegas CR, Chacón JA, Sánchez T. Sobrevida en cáncer de próstata de una población del centro de Colombia. *Acta Medica Colombiana*. 2015; 40(2): 101-108.

©Universidad Libre 2022. Licence Creative Commons CCBYNC-ND-4.0. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>



Instructivo

1. Se le explica al gerente que debe llenar esta encuesta para generar oportunidad de mejora en cuanto a sus habilidades.
 2. Se le explica que el número 5 es la mayor nota de calificación, 4 es una nota de calificación buena, 3 es una nota de calificación regular, 2 es una nota de calificación baja y, por último, 1 es la nota de calificación más baja.
 3. Esta herramienta debe hacerse tanto como autoevaluación como de evaluación al gerente, es decir seleccionar a 3 subordinados como mínimo y que califiquen al gerente. (Esta actividad es con el fin de buscar oportunidades de mejora)
 4. Cada herramienta aplicada debe sumarse en cada columna un total por dimensión y dividirlo por 6 las cuales son las categorías que equivale al 25 %, la suma total se multiplica por sus otras partes complementarias (25 %*25 %*25 %*25 %)
 5. El valor por categoría da un valor porcentual propio matemático de 4.16
-

$$C = \left\{ \frac{\sum_{i(t)=1}^{TDi} n*0.25}{6} \right\} + \left\{ \frac{\sum_{i(l)=1}^{Li} n*0.25}{6} \right\} + \left\{ \frac{\sum_{i(h)=1}^{HCi} n*0.25}{6} \right\} + \left\{ \frac{\sum_{i(mt)=1}^{MTi} n*0.25}{6} \right\}$$

Dónde:

TD: toma de decisiones,

L: liderazgo,

HC: habilidades de comunicación,

MT: manejo de tiempo.

n: es el valor obtenido con la suma de las categorías de cada dimensión.