



Detección del cáncer prostático en la comunidad del policlínico "Marcio Manduley"

Detection of prostate cancer in the community of "Marcio Manduley" Polyclinic

Magdelin Navarro Cutiño^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6380-6990>

Anisley Estevez Díaz² <https://orcid.org/0000-0003-0168-091X>

¹Hospital Clínico Quirúrgico "General Freyre de Andrade", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Departamento de Cirugía. La Habana, Cuba.

²Hospital Universitario "General Calixto García", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Departamento de Cirugía. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: magdelin.navarro@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Navarro Cutiño M, Estevez Díaz A. Detección del cáncer prostático en la comunidad del Policlínico "Marcio Manduley". Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2023;11(1):58-71. Acceso: 00/mes/2023. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1061>

RESUMEN

Introducción: El cáncer prostático representa un importante problema de salud, debido a la alta incidencia y mortalidad. De ahí la urgencia para la detección temprana de esta enfermedad.

Objetivo: Determinar el resultado en la detección del cáncer prostático de la Comunidad atendida por el Policlínico "Marcio Manduley".

Métodos: Estudio descriptivo, transversal. El universo fue de 2 380 pacientes y la muestra 108. Las variables: edad, sintomatología, examen digitorrectal de la glándula prostática, antígeno prostático específico total, relación libre/ total del antígeno, histología, Gleason, localización del tumor y resultado de la detección del cáncer. Se utilizó t-student, chi-cuadrado, la probabilidad exacta de Fisher, la curva de las Características operativas del receptor (ROC), comparaciones con ANOVA y correlación de Spearman.

Resultados: El cáncer predominó en pacientes con edad promedio de 70,1 años, asintomáticos (55,6 %) y al examen digitorrectal sospechoso a cáncer (72,2 %). La mayoría de los casos obtuvieron antígeno prostático específico total de 4,1-10 ng/mL (82,4 % del total) y relación libre/total de 20,1-25 % (49,4 %), en pacientes con cáncer predominó de 15,1 al 20 % (44,4 %), pertenecientes a la variedad adenocarcinoma (16,7 %), Gleason \leq a 6 (50,0 %) y localizado (66,7 %).

Conclusiones: La mayor incidencia en pacientes de riesgo intermedio, alto riesgo, localmente avanzados y metastásicos tributó al mal resultado en la detección del cáncer.

Palabras clave: Neoplasia de la próstata; antígeno prostático específico; detección precoz del cáncer.

ABSTRACT

Introduction: Prostate cancer represents an important health problem due to the high incidence and mortality, a motivation for early detection of this disease.

Objective: To determine the results of the detection of prostate cancer in patients of the community "Marcio Manduley" Polyclinic.

Methods: Descriptive, cross-sectional study. The universe was composed of 2,380 patients and the sample was made up of 108 ones; the variables were: age, symptoms, digital rectal examination of the prostate gland, total prostate specific antigen, free/total antigen ratio, histology, Gleason score, tumor location and cancer detection result. Student's t test, Chi-square test, Fisher's exact probability, the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve, comparisons with ANOVA and Spearman's correlation coefficient were used.

Results: Cancer predominated in patients with an average age of 70.1 years, asymptomatic (55.6 %), and suspicious of cancer at digital rectal examination (72.2 %); most cases obtained a total prostate specific antigen of 4.1-10 ng/mL (82.4 % of the total) and a free/total ratio of 20.1-25 % (49.4 %); the ratio 15.1-20% (44.4 %) prevailed in cancer patients, belonging to the Adenocarcinoma variety (16.7 %), Gleason score \leq 6 (50.0 %), and localized (66.7 %).

Conclusions: The higher incidence in intermediate risk, high risk, locally advanced and metastatic patients contributed to the poor results in cancer detection.



Keywords: Neoplasm of the prostate; prostate specific antigen; early detection of cancer.

INTRODUCCIÓN

El cáncer prostático representa un importante problema de salud en el mundo. Constituye una preocupación sanitaria superior, debido a su alta incidencia y mortalidad.^(1,2)

Se diagnosticaron 1 414 259 en el año 2020. La prevalencia fue de 25,2 % en la población mundial masculina.⁽¹⁾ Durante el año 2020, la mortalidad en Cuba fue de 3 459, para una tasa de 62,1 por cada 100 000 habitantes.⁽²⁾

Lo plasmado con anterioridad sustenta la importancia de la detección temprana de esta enfermedad, con el fin de reducir la mortalidad.

Los informes de casos con cáncer detectado en la institución -donde se realiza la investigación-, confirman el diagnóstico tardío en el segundo nivel de atención de salud, una vez detectado en la comunidad atendida. Por tal motivo, se le atribuye gran importancia al diagnóstico temprano y para ello, se hace inminente la búsqueda de la enfermedad en la población asintomática, debido a la aparición tardía de los síntomas.

Este es el primer estudio de su tipo en la entidad investigada. En este se pretende demostrar la situación actual en la detección del cáncer prostático, además de contribuir al diagnóstico temprano y a la reducción de la mortalidad de dicha enfermedad.

Se realiza el estudio con el objetivo de determinar los resultados en la detección del cáncer prostático en pacientes de la Comunidad atendida por el Policlínico "Marcio Manduley".

MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal en la comunidad del Policlínico "Marcio Manduley", atendida en el Hospital Clínico Quirúrgico "General Freyre de Andrade", desde octubre 2018 a enero 2022.

El universo estuvo constituido por 2 380 casos y el muestreo no probabilístico incluyó 108 pacientes, masculinos de 45 y más años de edad, previo consentimiento informado, con antígeno prostático específico total de 4,1 a 10 ng/mL y relación libre/ total del antígeno ≤ 25 %, además, antígeno $> 10,1$ ng/mL. Se excluyeron aquellos tributarios de tratamiento quirúrgico, y se eliminaron quienes no acudieron a consultas programadas.



Las variables estudiadas fueron: edad (la media según años cumplidos); sintomatología (sintomáticos, asintomáticos); examen digitorrectal de la glándula prostática (sospechoso o no a cáncer); antígeno prostático específico total (4,1-10; 10,1-20; > 20 ng/mL); relación libre/total del antígeno (< 10,0; 10,1-15,0; 15,1-20; 20,1-25 %); histología (cáncer o no), Gleason (\leq 6; 7; 8-10); localización del tumor (localizado, localmente avanzado y metastásico) y resultado de la detección del cáncer (bueno, regular y malo).

Se utilizó t-student, chi-cuadrado y la probabilidad exacta de Fisher. El poder discriminante del antígeno -a partir de la curva de las características operativas del receptor (ROC por sus siglas en inglés)-, fue graficada en coordenadas que representan especificidad en el eje de las X, mientras las Y reflejan la sensibilidad para cada valor de corte. Se calculó el área bajo la curva y la probabilidad asociada a este valor. Fueron comparados los valores obtenidos con el estándar normado para un buen poder discriminante (área igual o superior a 0,8).

Se realizaron comparaciones de medias con ANOVA, para los valores de los antígenos según diagnóstico y correlación de Spearman, para medir la relación entre la puntuación de Gleason y los antígenos.

Se siguieron los principios éticos de la Medicina y fue aprobada la investigación por el Consejo Científico de la institución.

RESULTADOS

De 108 pacientes, se confirmó el cáncer prostático en 18 (16,7 %), los que tenían un promedio de edad más alto (70,1 años). La diferencia entre las edades promedio fue altamente significativa ($p < 0,001$).

La sintomatología inicial no existía en la mayoría de los casos: 74 pacientes, con 68,5 % del total. La proporción de sintomáticos con cáncer fue superior (44,4 % versus 28,9 % en ausencia de cáncer), pero no fue significativa la asociación entre la presencia o no de sintomatología y cáncer ($p = 0,308$).

El examen digitorrectal de la glándula prostática resultó sospechoso a cáncer en 24 pacientes (22,2 %). De los 18 pacientes con cáncer confirmado, 13 obtuvieron resultado sospechoso en el examen digitorrectal de la glándula prostática (72,2 %). Sin embargo, entre los pacientes que no tenían cáncer, sólo 11 presentaron resultado sospechoso (12,2 %). La relación entre las variables fue significativa ($p < 0,001$). (Tabla 1)



Tabla 1. Caracterización de los pacientes

Variables		n = 108 Cáncer/no cáncer (media)
Edad (años)		70,1 / 59,8
		No. (%)
Síntomatología	Sintomático	8 (44,4) / 26 (28,9)
	Asintomático	10 (55,6) / 64 (71,1)
Hallazgos al examen digito rectal de la glándula prostática	Sospechoso a cáncer	13 (72,2) / 11 (12,2)
	No sospechoso a cáncer	5 (27,8) / 79 (87,8)

*Comparación de medias (t-sudent): $t = 4,843$ 106 g.l. $p < 0,001$

*Asociación de variables cualitativas (Chi cuadrado): $\chi^2 = 1,039$ 1 g.l. $p = 0,308$

*Asociación de variables cualitativas: Probabilidad exacta de Fisher - $p < 0,001$

La mayoría de los casos obtuvieron valores del antígeno prostático específico total de 4,1 a 10 ng/mL, con relación libre/total de 0 al 25 % (82,4 % del total). Esta relación fue igual en pacientes sin cáncer (88,9 %), pero se redujo a la mitad de los casos en los que tenían cáncer. El resto obtuvo cifras superiores.

La media del Antígeno prostático específico total realizado entre los pacientes fue de 8,6 ng/mL. Entre los pacientes con cáncer el valor promedio fue de 12,2 ng/mL y de 7,8 en el resto, diferencia significativa ($p = 0,017$).

El antígeno prostático específico total -en el rango de 4,1 a 10 ng/mL- se sustenta en el valor de la relación libre/ total de 0 al 25 %, en el proceso de detección del cáncer prostático.

Lo más frecuente que se obtuvo en valores de la relación libre/ total del antígeno fue en el rango de 20,1 a 25 % (49,4 % del total). Esta relación fue igual en pacientes sin cáncer (51,3 % en ese rango), pero entre los pacientes con cáncer predominó el rango 15,1 - 20 % (44,4 %).

La media de la relación libre/total del antígeno entre los pacientes fue de 19,8 %. El valor promedio entre los pacientes con cáncer fue de 18,5 % y de 20 % en el resto, diferencia que no alcanzó la significación ($p = 0,266$). (Tabla 2)



Tabla 2. Medio diagnóstico

Variables		n = 108 Cáncer/no cáncer (media)
APeT (n: 108)		18 (12,2) / 90 (7,8)
Relación libre/total (n:89)		9 (18,5) / 80 (20,0)
No. (%)		
APeT (ng/mL)	4,1 - 10	9 (50,0) / 80 (88,9)
	10,1 - 20	6 (33,3) / 7 (7,8)
	> 20	3 (16,7) / 3 (33,3)
Relación l/t del antígeno (%)	0 - 10,0	0 (0) / 1 (1,3)
	10,1 - 15,0	2 (22,2) / 7 (8,8)
	15,1 - 20,0	4 (44,4) / 31 (38,8)
	20,1 - 25,0	3 (33,3) / 41 (51,3)

* Comparación de medias (t-sudent): $t = 2,435$ g.l. 106 g.l. $p = 0,017$

* Comparación de medias (t-sudent): $t = 1,128$ 87 g.l. $p = 0,266$

En la figura se describen los diferentes valores de Sensibilidad y Especificidad obtenidos para valores seleccionados de antígeno prostático específico total y de la Relación libre/total del antígeno.

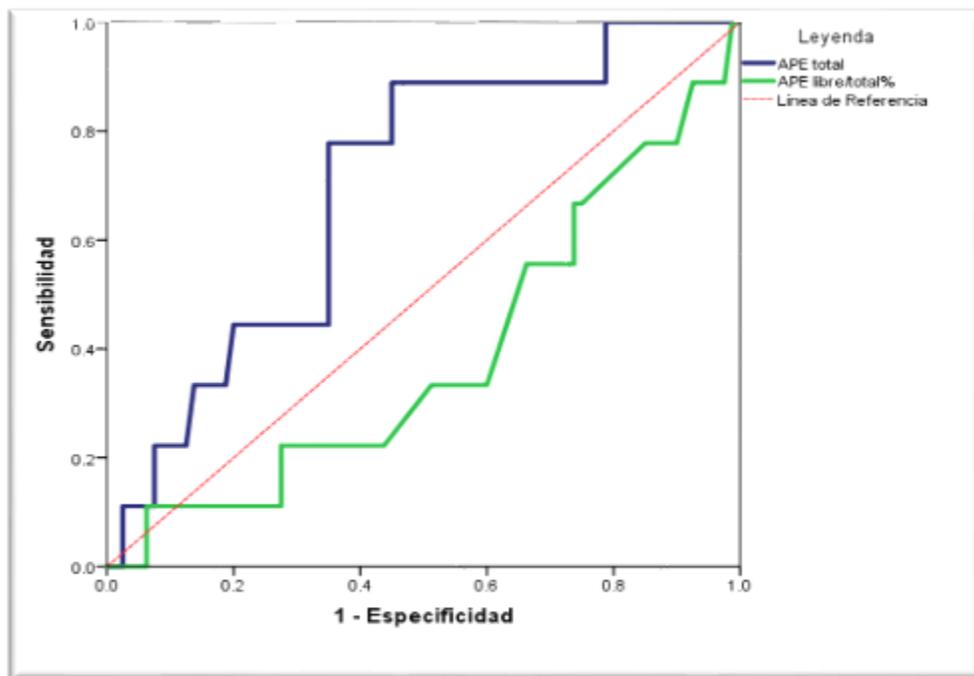


Fig. Curvas de las Características Operativas del Receptor (ROC).

El valor del antígeno total -que maximizó sensibilidad y especificidad de forma simultánea- fue 6,8 ng/mL, pero la especificidad alcanzada aún fue muy baja (65 %) y la sensibilidad insuficiente para

emplearla como tamizaje (77,8 %). En la relación libre/total del antígeno, esta obtuvo los máximos simultáneos de sensibilidad y especificidad para valor de 18,6 %, pero la especificidad fue muy baja (33,8 %) y la sensibilidad también (55,6 %).

El antígeno prostático específico total obtuvo un área bajo la curva ROC de 0,699, que se aproximó a la significación, en comparación con la línea de referencia diagonal ($p = 0,052$). El valor fue inferior al 0,8 preestablecido para asumir capacidad la discriminante de la prueba. En la relación libre/total, el área bajo la curva fue muy baja. Su uso para detección de cáncer no se justifica, según la evidencia actual en este estudio.

El diagnóstico histológico fue de adenocarcinoma, en todos los casos positivos a cáncer, 16,7 %.

La puntuación Gleason ≤ 6 (50 %) del resto, predominó el rango de 8 a 10 (38,9 %).

El promedio de antígeno total más alto correspondió a pacientes con Gleason 8-10 (12,8 ng/mL). En cambio, el porcentaje más alto con respecto a la relación libre/total, correspondió a Gleason ≤ 6 (21,6 %). No se detectó correlación entre los valores del antígeno total o la relación libre/total y la puntuación Gleason. (Tabla 3)

Tabla 3. Escala de Gleason

Variables		No. %	APeT (n = 18)	Relación l/t (n = 9)
			Media	
Escala de Gleason	$\leq a 6$	9 (50,0)	12,2	21,6
	7	2 (11,1)	10,1	11,0
	8-10	7 (38,9)	12,8	18,2
	Total	18 (100)	12,2	18,5
Correlación (Spearman)				
R			-0,249	-0,235
P			0,319	0,543
Relación			No relación	No relación

La mayoría de los casos con cáncer presentaron forma localizada de la enfermedad (66,7 %), mientras en los restantes, la enfermedad fue localmente avanzada y metastásica (33,3 %). (Tabla 4)

Tabla 4. Localización del cáncer una vez diagnosticada la enfermedad

Variables		n = 18 No. (%)
Localizado	Bajo riesgo	3 (16,7)
	Riesgo intermedio	5 (27,8)
	Alto riesgo	4 (22,2)
	Subtotal	12 (66,7)
Localmente avanzado		2 (11,1)
Metastásico		4 (2,22)

Como resultado final, se calificó el diagnóstico según el momento de la detección del cáncer. Así, este fue considerado bueno (localizado de bajo riesgo) en tres pacientes (16,7 %) y la mayoría en regular (localizado como de riesgo intermedio). En el 83,3 % el diagnóstico fue malo: localizado de alto riesgo, localmente avanzado y metastásico.

DISCUSIÓN

Esta enfermedad oncológica es dependiente de la edad y se presenta en pocas ocasiones antes de 40 años. La probabilidad aumenta después de los 50, lo cual explica su mayor incidencia en países donde el promedio de vida es alto.

Bastarrachea y otros⁽³⁾ refieren edades promedio global de 61,98 años, similar a la casuística estudiada. Superiores resultados obtuvieron *Sánchez y otros*.⁽⁴⁾ Las edades referenciadas por dichos autores no coinciden con los resultados de la actual investigación. La casuística actual es coincidente con los resultados de *Pérez y otros*,⁽⁵⁾ quienes refieren 71,5 años.

La sospecha del cáncer prostático -sustentada en la sintomatología- es difícil. En la etapa inicial no ocasiona síntomas. En general, el debut se produce en etapa avanzada, debido al lento crecimiento tumoral.

El diagnóstico temprano es de vital importancia, para la aplicación del tratamiento curativo de la enfermedad. Este sólo es posible en el cáncer localizado. Por tal motivo, la detección del cáncer no se debe circunscribir a la presencia de síntomas. De ahí, la trascendencia de aplicar protocolos que refuercen la detección desde la comunidad.

En el presente estudio, la proporción de pacientes asintomáticos fue alta, coincidente con los resultados de *Freire y otros*.⁽⁶⁾ Sin embargo, no coinciden con los resultados de *Navarro y otros*,⁽⁷⁾ quienes difundieron un predominio de sintomáticos. Otra investigación por los mismos autores,⁽⁸⁾ junto a *De Bono y otros*,⁽⁹⁾ refieren sintomatología en el 100 % de los casos positivos a la enfermedad.



El examen digitorrectal es el procedimiento inicial de elección para la evaluación de los pacientes. Presenta valor predictivo positivo de 16 a 85 %, en caso de positividad, y en combinación con las cifras del antígeno prostático específico total, aumenta de forma directamente proporcional con la cifra de este.

En la casuística actual entre los pacientes estudiados, la sensibilidad y especificidad del examen digitorrectal de la glándula prostática no fueron ideales, o sea, como único método de tamizaje no fue adecuado. Los algoritmos elaborados deben potenciar su utilidad, mediante la combinación del examen digitorrectal y el antígeno, a fin de no ofrecer una interpretación independiente.

Estudios recientes de prevención realizados en EE.UU. han demostrado riesgo de padecer cáncer durante los siete años previos al diagnóstico positivo de la enfermedad -en el 34 % para varones con antígeno total de 3 a 6 ng/mL- y del 71 %, en valores superiores a 10 ng/mL. Sin embargo, pacientes con valores inferiores a 4 ng/mL, no están exentos al riesgo de padecer el cáncer.⁽¹⁰⁾

Autores como *Navarro, Godoy y Contreras* describen niveles de antígeno prostático específico total de 4,1 a 10 ng/mL, en la casuística estudiada.⁽¹¹⁾ Refieren probabilidad de cáncer prostático en el 37 %, no coincidente con la presente investigación. Los casos diagnosticados fueron superiores, sin alcanzar los valores en porcentajes elevados. En ambos estudios se empleó igual metodología -relación libre/ total para mejorar la especificidad del antígeno-, al sugerirse el empleo de otros biomarcadores, con el fin de mejorar la especificidad, sin modificarse la sensibilidad.

Se estima la probabilidad de detección del cáncer prostático, en varones con antígeno total menor a 4 ng/mL y examen digitorrectal sospechoso, del 20 % en varones con examen normal y antígeno de 4 a 10 ng/mL 30 % y superior al 50 %, en antígeno mayor a 10 ng/mL. La utilización generalizada del antígeno produce a corto plazo una migración del estadio clínico, en el que se diagnostica el cáncer prostático a fases más precoces. Se incrementa de forma significativa la proporción de pacientes diagnosticados en estadios localizados y por ende, se reduce de manera drástica el diagnóstico de la enfermedad diseminada.

Santillán y otros detectaron la media del antígeno total (12,2 ng/mL),⁽¹²⁾ mientras *Sánchez y otros*⁽⁴⁾ documentaron resultados superiores a los del estudio, con 10,5 ng/mL.

El antígeno total se considera un marcador rutinario, en cifras mayores a 4 ng/mL posee sensibilidad de 81 %, especificidad de 50 % y valor predictivo positivo de 32 %.⁽⁴⁾

La relación libre/ total del antígeno es un dato importante. Valores superiores al 20 % sugieren hiperplasia prostática e inferiores a este cáncer.⁽¹⁰⁾ Otros estudios toman como referencia valores inferiores al 15 % y otros a valores superiores a esta cifra. En Cuba, el algoritmo refiere valores de 0 a 25 %, rango que sustenta la probabilidad de cáncer: a menor valor, mayor probabilidad de padecer la enfermedad.

En la presente investigación, el rango referencial tributó a diagnosticar pacientes de cáncer prostático,



que de haber tomado como referencia rangos internacionales, no se hubiesen diagnosticado de forma adecuada. Aun así, no mostró rangos de sensibilidad y especificidad satisfactorios.

El valor óptimo para derivados del antígeno total se sugiere que se establezca con la mayor sensibilidad posible, alrededor de 95 %, con el objetivo de diagnosticarse los casos de cáncer prostático ya sospechados previamente según el antígeno; sin embargo, este procedimiento implica la realización de un determinado número de biopsias con resultados negativos. Este es un proceder no exento de riesgos y complicaciones. La estrategia debería ser más refinada, en busca de combinaciones de pruebas (biomarcadores) que sean capaces también de maximizar la especificidad.

La pérdida de sensibilidad involucrada en el cambio de valor de corte, aunque pequeña, pudiera ser mitigada a partir de un seguimiento más estrecho de los casos, con vigilancia activa de cambios en los valores de antígeno prostático específico total y otros biomarcadores.

Para evaluar la magnitud de este poder discriminante se calculó en el presente estudio el área bajo la curva ROC (AROC). En el análisis realizado, el valor que maximiza sensibilidad y especificidad es superior a este, para la Relación libre/total del antígeno de 15 % la sensibilidad y especificidad fueron muy inferiores, con un valor de área bajo la curva ROC muy bajo. Por tanto, no es posible afirmar que este indicador aporte suficientes elementos de utilidad sobre el antígeno, al menos en la serie actual. Las áreas bajo la curva ROC de ambas pruebas fueron bajas, en especial la de la relación libre/total del antígeno.

En comparación, el resultado actual es inferior al referido por otros estudios: *Li-Bin y otros*,⁽¹³⁾ obtienen curva de ROC de 0,840; *Castro y otros*,⁽¹⁴⁾ de 0,806, mientras *Cruz*⁽¹⁵⁾ obtiene 0,996.

En la actualidad, se trabaja en la búsqueda de modelos o índices predictivos que maximicen la especificidad sin deterioro de la sensibilidad.

El examen digitorrectal y la dosificación sérica del antígeno prostático específico total constituyen el pilar más valioso en la detección del Cáncer prostático, la alteración de uno de ellos es indicativo de biopsia.

En la serie actual, la totalidad de los tumores malignos prostáticos se clasificaron como adenocarcinoma, quienes obtuvieron valores más altos del antígeno prostático específico total y más bajos en la relación libre/total del antígeno en aquellos casos de rango dudoso, aunque esta última no alcanzó la significación. Esto ratifica que las pruebas son útiles, pero aún no poseen la especificidad necesaria para evitar la exposición a biopsias innecesarias.

Los factores pronósticos del cáncer prostático se basan en el estadio según la clasificación TNM (tumor, ganglios [node], metástasis), valor de antígeno prostático específico total y la puntuación Gleason. La combinación de estos parámetros con capacidad de predicción independiente, ha demostrado mayor potencia predictiva del estadio real que cada uno de ellos por separado.

A pesar de los cambios significativos en el diagnóstico clínico e histológico del cáncer prostático, el sistema de puntuación Gleason es uno de los predictores pronósticos más poderosos en la actualidad.



El diagnóstico correcto y la clasificación del cáncer prostático son cruciales para establecer el pronóstico y las opciones terapéuticas de un paciente.

Todo lo anterior quizás sea la explicación para la ausencia de correlación entre las dos variantes del antígeno estudiadas y la puntuación Gleason. Otro elemento posible es el número reducido de pacientes que conforman la serie actual.

La clasificación de los pacientes con cáncer prostático detectados permitió comprobar la localización de la enfermedad en más de la mitad de ellos, factor altamente favorable para garantizar la supervivencia. Sin embargo, aún restaron casos con cáncer localmente avanzado y en fase metastásica, en estos últimos la posibilidad de éxito terapéutico se ven reducidas.

Cuatro de cada cinco pacientes diagnosticados de cáncer (el 90 %) se encontraban en etapa avanzada, coincidente con un estudio realizado por *Navarro y otros*,⁽⁸⁾ donde se encontró el 12,5 % de los pacientes localmente avanzados y 81,3 % de localización metastásica, datos superiores a la investigación actual.

Esto determinó en una parte importante de los pacientes, que la evaluación de la calidad en la detección fuera considerada mala, por efectuarse el diagnóstico en fase localizada pero asociada a alto riesgo o en variantes no localizadas del cáncer, coincidente con el estudio de anterior referencia,⁽⁸⁾ donde existió un 93,8 % de pacientes en etapas avanzadas, lo cual tributa al mal resultado de la detección del cáncer en la comunidad. Como es lógico, esto constituye un fracaso de la estrategia empleada para el diagnóstico y reafirma la demanda de nuevas estrategias para lograrse un diagnóstico en la fase del cáncer localizado, en particular de bajo riesgo.

En concordancia, los resultados de la literatura evaluada son contradictorios respecto al efecto del tamizaje sobre la mortalidad específica por cáncer. Con el propósito de la detección temprana de la enfermedad, algunos estudios han revelado una disminución de ese ítem en los pacientes sometidos a pesquisa para cáncer prostático.^(8,16) La estrategia no ha impactado en la detección del cáncer en los grupos estudiados.

Se concluye que la población en la cual se confirmó el diagnóstico de cáncer, se caracterizó por predominar pacientes de la séptima década de vida, asintomáticos y sospechosos a cáncer al examen digitorrectal de la glándula prostática. En ausencia de la enfermedad, se manifestó de igual forma, excepto en la quinta década y en no sospechosos de cáncer, luego de someterse al examen digitorrectal.

Al relacionar los medios diagnósticos empleados, se evidenciaron promedios superiores del antígeno prostático específico total en pacientes con diagnóstico de cáncer, aspecto no relacionado de igual forma en pacientes sin cáncer. La relación libre/ total se mostró similar en ausencia y presencia de la enfermedad. En la puntuación Gleason, la media del antígeno total más alta correspondió a la puntuación mayor y la relación libre/total del antígeno se manifestó de forma inversa, no evidenciándose la relación de los medios diagnósticos con la puntuación Gleason. Se demuestra la importancia del antígeno prostático específico total y la relación libre / total para la detección y diagnóstico del cáncer prostático. No obstante, se le asignó baja sensibilidad y especificidad.



La localización del cáncer prostático una vez diagnosticada la enfermedad fue localizada, aunque tuvo mayor incidencia en los pacientes de riesgo intermedio y alto riesgo asociado a los localmente avanzados y metastásicos, demostrándose el mal resultado de la detección del cáncer.

Se hace necesario continuar la actual línea de investigación. Se esperan resultados de estudios donde se incluyan el armamento de estrategias disponibles para estimar el riesgo de cáncer prostático (imágenes y/o nuevos marcadores tumorales o nuevas combinaciones), en aras de mejorar la relación riesgo/beneficio de la estrategia de cribado para dicha enfermedad oncológica.

REFERENCIAS

1. American Society of Clinical Onotrosogy. Cáncer de próstata: Estadísticas [Internet]. 2022. Actualizado 02/2022. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-pr%C3%B3stata/estad%C3%ADsticas>
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. Dirección Nacional de Registros Médicos y estadísticos de salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/tag/anuario-estadistico-de-salud/>
3. Bastarrachea M, Cueto G, Flores J. Resultados de una campaña de detección oportuna de cáncer de próstata en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán [Internet]. Actas del Congreso Virtual CAU 2020. Guayaquil, Ecuador. Octubre 2020. Resúmenes: Art P-39. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://caunet.org/wp-content/uploads/2020/06/libro-de-resumenes-CAU-2020-1.pdf>
4. Sánchez K, García A, González R, García P. Incidencia y agresividad del cáncer de próstata por Antígeno prostático específico y tacto rectal en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos". Rev Mex Urol [Internet]. 2021;81(5):1-6. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v81i5.803>
5. Pérez J, Ballena J, Quispe E, Velarde L, Cuentas M, Rodríguez R, et al. Características al diagnóstico y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata, en pacientes sometidos a biopsia de próstata en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2015-2019. Actas del Congreso Virtual CAU 2020: Resúmenes: Art O-20. Guayaquil, Ecuador [Internet]. Oct 2020. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://caunet.org/wp-content/uploads/2020/06/libro-de-resumenes-CAU-2020-1.pdf>
6. Freire C, Freire E. Índice de PSA libre/PSA total como herramienta para detección precoz de cáncer de próstata en pacientes atendidos por consulta externa en el Servicio de Urología en el Hospital Naval: Año 2018 - 2019 [Tesis]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020. Acceso: 01/01/2022. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15373>



7. Navarro M, Mazonga I. Densidad del antígeno prostático específico para la detección temprana del cáncer prostático. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2020;8(1):[aprox. 14 p.]. Acceso: 01/01/2022. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/426>
8. Navarro M, Rodríguez L, Llerena I, Gurri J. Detección del cáncer de próstata en la comunidad. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2018;6(2):1-7. Acceso: 14/11/2020. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/261>
9. De Bono J, Oudard S, Ozguroglu M, Hansen S, Machiels JH, Shen L, et al. A subgroup analysis of the TROPIC trial exploring reason for discontinuation of prior docetaxel and survival outcome of cabazitaxel in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC). J Clin Onc [Internet]. 2017;28(2):184-97. Access: 01/01/2022. Available from: https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/jco.2011.29.15_suppl.4526
10. Flores MC. Análisis de los factores relacionados con el valor predictivo positivo del antígeno prostático [Tesis]. Salamanca: Universidad de Salamanca, España; 2020. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/144189/Flores%20Fraile%2c%20M%2%aa%20del%20Carmen.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
11. Navarro M, Godoy S, Contreras D. Utilidad del Antígeno prostático específico en la hiperplasia prostática benigna para la detección temprana del cáncer de próstata. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2018;6(1):50-6. Acceso: 14/11/2020. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/download/257/230>
12. Santillán LR, Haro ME, Anzaldo C, Barreras A, Nava DE. Evaluación del diagnóstico del carcinoma prostático con la biopsia transrectal ecodirigida de 12 cilindros de 22 y 15 mm de longitud. Anales de Radiología México [Internet]. 2018;17:302-7. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/ARM.M18000071>
13. Nan L.-B, Yin X.-T, Gao J.-P. Significant Diagnostic Value of Free-Serum PSA (FPSA)/Prostate-Specific Antigen Density (PSAD) and (F/T)/PSAD for Prostate Cancer of the Chinese Population in a Single Institution. Med Sci Monit [Internet]. 2019;25:8345-51. Access: 14/01/22. Available from: <https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/916900>
14. Castro H, Iared W, Santos J, Solha R, Shigueoka D, Ajzen S. Impact of PSA density of transition zone as a potential parameter in reducing the number of unnecessary prostate biopsies in patients with psa levels between 2.6 and 10.0 ng/mL. Int Braz J Urol [Internet]. 2018;44(4):709-16. Access: 14/02/21. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0506>
15. Cruz H. Efectividad del Índice PSA libre versus PSA total en el diagnóstico de cáncer de próstata [Tesis]. Trujillo - Perú; 2018. Acceso: 22/2/2021. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4288/1/REP_MED.HUMA_HENRY.CRUZ_EFECTIVIDAD.%C3%8DNDICE.PSA.LIBRE.VERSUS.PSA.TOTAL.DIAGN%C3%93STICO.C%C3%81NCER.PR%C3%93STATA



[93STATA.pdf](#)

16. Castañeda D, Capera C, Ramos G, Varela R, Donoso W. Tamización poblacional para la detección temprana del cáncer de próstata: ¿Qué hemos aprendido en los últimos 10 años? Urol Otrosomb [Internet]. 2019;28(3):209-15. Acceso: 14/02/22. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693136>

Anexo I. Área bajo la curva ROC

Variables	Área bajo la curva	Error estándar	p	IC 95 %	
				Mínimo	Máximo
APE total	0,699	0,081	0,052	0,539	0,858
Relación libre/total del antígeno %	0,388	0,100	0,273	0,193	0,584

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Magdelin Navarro Cutiño: Conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, redacción-borrador original.

Anisley Estevez Diaz: Análisis formal, validación, recursos, software, validación, visualización, revisión y edición

Recibido: 13/02/2023.

Aprobado: 26/03/2023.

