

VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE CONOCIMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

VALIDATION OF THE KNOWLEDGE SCALE FOR THE PREVENTION OF PROSTATE CANCER

Alfredo Orozco Alonzo

Maestro en Enfermería

Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

alfredo.orozcoa@alumno.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3852-171X>

Francisco Javier Báez Hernández

Doctor en Ciencias de Enfermería

Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

javier.baez@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4986-6596>

Vianet Nava Navarro

Doctora en Ciencias de Enfermería

Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

vianet.nava@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8670-3510>

Arelia Morales Nieto

Doctora en Ciencias de Enfermería

Facultad de Enfermería Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

arelia.morales@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6974-9130>

Víctor Manuel Blanco Álvarez

Doctor en Ciencias

Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

victor.blanco@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7932-8719>

Miguel Ángel Zenteno López

Maestro en Enfermería

Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

miguel.zenteno@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0551-0902>

Artículo recibido el 15 de julio de 2024. Aceptado en versión corregida el 02 de diciembre de 2024.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El cáncer de próstata es una neoplasia maligna prevalente entre los varones a nivel global, con consecuencias devastadoras si no se diagnostica oportunamente. Se estima que este tipo de cáncer es responsable de más de 1.4 millones de casos nuevos y más de 375,000 muertes cada año en todo el mundo. La información sobre el cáncer de próstata puede influir positivamente con el conocimiento para la prevención, lo cual propicia una mejor actitud hacia la realización de la prueba del Cáncer de Próstata. **OBJETIVO.** Diseñar y Validar la Escala de Conocimientos para la Prevención del Cáncer de Próstata. **METODOLOGÍA.** Estudio transversal, progresivo de cuatro fases: 1) revisión y análisis de literatura, 2) validación por jueces, 3) prueba piloto y 4) análisis estadístico multivariado. **RESULTADOS.** Se diseñó un instrumento con 25 afirmaciones. El análisis de factores principales encontró la existencia de seis factores que explican el 56.33% de la varianza total, con un valor de $p < 0.001$ para la prueba de esfericidad de Bartlett y de .822 para la medida de Kaiser-Meyer-Olkin. El valor de Alfa de Cronbach fue de .880 y Omega de McDonald de 0.896. **CONCLUSION.** Se obtuvo un instrumento que medirá el conocimiento para la prevención del Cáncer de Próstata, misma que permitirá el desarrollo de la Enfermería basada en la evidencia y la promoción de conductas saludables.

Palabras clave: Estudio de validación; neoplasia prostática; conocimientos, actitudes y práctica en salud.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Prostate cancer is a malignant neoplasm prevalent among men globally, with devastating consequences if not diagnosed promptly. It is estimated that this type of cancer is responsible for more than 1.4 million new cases and more than 375,000 deaths each year worldwide. Information about prostate cancer can positively influence knowledge for prevention, leading to a better attitude towards prostate cancer screening. **OBJECTIVE.** To design and validate the Prostate Cancer Prevention Knowledge Scale. **METHODOLOGY.** Cross-sectional, progressive, four-phase study: 1) literature review and analysis, 2) validation by judges, 3) pilot test and 4) multivariate statistical analysis. **RESULTS.** An instrument with 25 statements was designed. The principal factor analysis found the existence of six factors explaining 56.33% of the total variance, with a value of $p < 0.001$ for Bartlett's test of sphericity and .822 for the Kaiser-Meyer-Olkin measure. Cronbach's Alpha value was .880 and McDonald's Omega was 0.896. **CONCLUSION.** An instrument was obtained that will

measure knowledge for the prevention of prostate cancer, which will allow the development of evidence-based nursing and the promotion of healthy behaviors.

Keywords: Validation study; prostatic intraepithelial neoplasia; health knowledge, attitudes, practice.

http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.3.3.1422-1438

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata (CaP) es una neoplasia maligna prevalente entre los varones a nivel global, con consecuencias devastadoras si no se diagnostica oportunamente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que este tipo de cáncer es responsable de más de 1.4 millones de casos nuevos y más de 375,000 muertes anuales en todo el mundo ⁽¹⁾.

En la región de las Américas, el CaP es la segunda causa principal de muerte, con una tasa de 8.6% ⁽²⁾. Desafortunadamente, rara vez presenta síntomas hasta que el tumor progresa ⁽³⁾. Lo que constituye una carga significativa en términos de morbilidad y mortalidad a nivel global ⁽⁴⁾. Esta incidencia subraya la importancia de abordar este problema de salud pública de manera efectiva y sistemática, al enfrentar barreras como el acceso a los servicios de salud y por ende a la falta de información, lo que dificulta tener conocimientos suficientes sobre la prevención oportuna de esta enfermedad ^(5,6,7).

En este contexto, el conocimiento, sobre el CaP, se entiende como la comprensión de la información que una persona tiene sobre la enfermedad, sus factores de riesgo, métodos de detección temprana, opciones de tratamiento y

medidas preventivas, que permite identificar áreas de oportunidad para el diseño y evaluación de intervenciones adecuadas para mejorar la salud pública ^(6, 8, 9), hecho que refleja la importancia de medir este concepto de estudio.

De acuerdo con investigaciones relacionadas con el conocimiento sobre el cáncer de próstata, indican que el tener una cobertura de seguridad social puede influir positivamente con el conocimiento, lo cual favorece al aumento de la información y propicia una mejor actitud hacia la realización de la prueba del cáncer de próstata, especialmente entre aquellos varones de países en vías de desarrollo y con niveles educativos bajos ^(10,11,12), por otro lado, se ha evidenciado que la falta de acceso a la información reduce la capacidad para identificar los factores de riesgo, lo que contribuye a una mayor prevalencia del CaP ^(7,8,9,12,13).

A pesar del aparente aumento de las tasas de cáncer de próstata, no se sabe mucho sobre si esta prevalencia varía entre los hombres de América Latina, puesto que el estilo de vida y la detección temprana son factores clave en la prevención y detección temprana de este tipo de neoplasia ⁽¹⁰⁾.

Sin embargo, hasta la fecha, aún no se han encontrado instrumentos válidos y

confiables, así como estandarizados para medir el conocimiento sobre el CaP, lo que dificulta la comparación e interpretación de los resultados entre diferentes estudios y poblaciones. De acuerdo a la literatura científica, solo se han desarrollado encuestas, cuestionarios y entrevistas a profundidad en diferentes idiomas, en algunos casos, estos instrumentos han sido tomados de estudios previos sin haber pasado por una revisión por pares y, en muchos casos, no han sido publicados en revistas de alto impacto, además, algunos de estos instrumentos se utilizan sin realizar los procesos de adaptación de acuerdo al contexto sociocultural, ni consideran la opinión de la población blanco^(3,10,11).

Lo anterior pone de manifiesto la falta de un instrumento que mida el conocimiento sobre el CaP, destacando la necesidad urgente de crear herramientas estandarizadas, esto con la finalidad de ser un apoyo para la práctica de la enfermería asistencial, que permita cerrar brechas de comunicación y a mejorar la calidad de la atención brindada a los varones^(3,8,9,14), así como desarrollar estrategias más efectivas para fortalecer la prevención oportuna de esta patología y la intensificación de conductas promotoras saludables en los varones, hecho que facilitaría la aceptación del tamizaje prostático, y por ende, aumentar el nivel de conocimientos sobre la enfermedad^(15,16,17, 18,19).

Por todo lo anterior el objetivo fue diseñar y validar la Escala de Conocimientos para la Prevención del Cáncer de Próstata.

METODOLOGÍA

Estudio transversal y progresivo⁽²⁰⁾, dividido en cuatro fases: 1) Revisión y análisis de literatura, 2) Validación por jueces, 3) Prueba piloto y 4) Análisis estadístico multivariado.

Fase 1: Revisión y análisis de literatura: Inicialmente, se diseñó el instrumento basándose en una revisión exhaustiva de la literatura científica⁽²¹⁾, sobre conocimientos en la prevención y detección del cáncer de próstata. Esta revisión se realizó utilizando la metodología PICOT (Pregunta acotada a la definición del problema, el resultado y tipo de estudio), siguiendo los pasos de la metodología PRISMA⁽²²⁾. Se consultaron las bases de datos SCOPUS, Springer y PubMed, seleccionando estudios cuantitativos publicados en los últimos cinco años mediante una cadena de búsqueda (Prostatic Intraepithelial Neoplasia AND Validation Study AND Prostate-Specific Antigen AND Health Knowledge, Attitudes, Practice AND Men's OR Men's Health AND Digital Rectal Examination) en inglés y español, con acceso gratuito al texto completo. El objetivo de esta fase fue clarificar el concepto de estudio y formular cada una de las afirmaciones del instrumento.

Fase 2: Evaluación por jueces: La segunda fase consistió en la validez de contenido, primeramente, por un panel de 16 jueces que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: médicos especializados en el cuidado integral de la

salud del tracto urinario, enfermeras con experiencia en el cuidado de pacientes con agrandamiento de la próstata (benigno y maligno), así como químicos y antropólogos que han desarrollado habilidades y competencias específicas en el análisis y abordaje del cáncer de próstata. Todos los jueces poseían un nivel de doctorado y formaban parte del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII) de México. La invitación se realizó a través de correo electrónico y se les otorgó un plazo de 15 días para que devolvieran sus observaciones.

El análisis de contenido realizado por los jueces tuvo como objetivo evaluar cada ítem por separado, determinando si la pregunta estaba o no relacionada con el objetivo de medición. Para ello, se empleó un formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones que variaban de la siguiente manera: 0) Definitivamente no está relacionado; 1) No está relacionado; 2) No seguro de su relación, los ítems requieren más revisión; 3) Relacionado, pero necesita pequeñas modificaciones; 4) Extremadamente relacionado, sin alteraciones. La validación del instrumento se realizó utilizando las fórmulas del Índice de Validez por Ítem (IVI) e Índice de Validez de Contenido (IVC), donde las puntuaciones cercanas a la unidad indican una mayor validez de contenido ⁽²³⁾. Posteriormente se hizo el análisis y corrección de acuerdo a las observaciones emitidas y nuevamente fueron evaluadas las modificaciones por la revisión de un experto en lingüística, con la finalidad de obtener la versión final del instrumento.

Fase 3: Prueba piloto: La tercera fase consistió en aplicar el instrumento a una muestra de 30 varones del Estado de Puebla, México, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Todos los varones eran mayores de 40 años, hablantes del español y que no presentaban diagnóstico de cáncer de próstata ni de hiperplasia prostática benigna, así como presentar una escolaridad diversa y agena al área de la salud. El objetivo fue evaluar la claridad del lenguaje, la redacción, tiempo de respuesta y manejo en la población blanco. Como resultado de esta fase, se obtuvo la versión final del instrumento, que posteriormente fue aplicada a la muestra final.

Fase 4: Análisis estadístico multivariado: La cuarta fase se caracterizó por aplicar el instrumento en una muestra que fue calculada mediante análisis de potencia, con un poder estadístico de .90; un tamaño de efecto de .25 y un nivel de significancia de .05; obteniendo una $n=250$ varones mayores de 40 años, cuya lengua materna es el español, sin diagnóstico de cáncer de próstata, ni de hiperplasia prostática benigna. Además de tener una escolaridad entre los 6 y 17 años, sin conocimientos relacionados con el área de la salud; a los que se les aplicó el instrumento de escala de conocimientos para la prevención del cáncer de próstata, mediante una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta posibles: 1) Totalmente en Desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4) De acuerdo y; (5) Totalmente de acuerdo. En esta etapa, los datos obtenidos fueron procesados a través

del software estadístico SPSS, versión 27, para realizar el análisis factorial exploratorio, así como para calcular la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach y, de manera complementaria, el coeficiente Omega de McDonald, este último también conocido como Rho de Jöreskog, el cual es recomendado por ser una medida más específica de la confiabilidad ⁽²⁴⁾. Cabe señalar que, a todos los participantes del estudio, en todas las fases de la investigación, se les solicitó su consentimiento informado por escrito; lo anterior en apego a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud ⁽²⁵⁾. Además de que el presente estudio fue avalado por los comités de bioética, bioseguridad y de investigación de una universidad pública del Estado de Puebla con el siguiente número de registro N°SIEP/BIO/INV/134/2023.

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados, según las fases establecidas en el diseño.

1. La revisión y análisis de literatura, condujeron a la clarificación del concepto a medir, basado en la revisión de 16 estudios relacionados (Ver Tabla N°1), que cumplieran con los criterios de selección. Este análisis permitió definir al conocimiento sobre el cáncer de próstata como el conjunto de informaciones e interpretaciones que se han acumulado a través de las observaciones y experiencias, así como por el contacto con los profesionales o instituciones de salud. Esto

condujo a la creación de la primera versión del instrumento, que constó de 19 afirmaciones distribuidas en seis dimensiones: 1.- definición, 2.- factores de riesgos, 3.- signos y síntomas, 4.- diagnósticos, 5.- complicaciones y 6.- formas de prevención.

2. En la etapa de validación de jueces, durante esta etapa se recibieron 10 evaluaciones que fueron suficientes para el análisis según la metodología propuesta ⁽²⁶⁾, asimismo, se obtuvo las recomendaciones por un experto en lingüística. De acuerdo con las observaciones de los jueces, se realizaron modificaciones en la redacción y el orden de presentación de todas las afirmaciones del instrumento. Además, se incorporaron otras seis afirmaciones que abordan temas como: las características de los sujetos, cambios fisiológicos (Normales) y forma de complementar el diagnóstico. Esto resultó en un total de 25 ítems, los cuales fueron revisados por el lingüista, sin que se modificara la estructura gramatical. Este procedimiento permitió una mejor comprensión de los ítems y la creación de la segunda versión del instrumento. El índice de validez de contenido (IVC) obtenido fue aceptable ⁽²³⁾ igual a 0.947 (Ver Tabla N°2).

3. La prueba piloto, Se llevó a cabo con un grupo de 30 varones del Estado de Puebla en marzo de 2024, Se registró un tiempo de llenado de 15 minutos por cada participante, y se observó una buena comprensión de los ítems por parte de los entrevistados.

4. Resultados de la estadística multivariada, mostraron correlaciones significativas entre los ítems, las cuales fueron confirmadas por la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2= 2196.873$; $p= 0.001$) y el índice de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO= 0.822). Además, se observó una buena relación entre las

variables del instrumento. El análisis factorial, utilizando el método de factor principal, rotación VARIMAX y el análisis paralelo, reveló la presencia de seis factores (dimensiones) que explican el 56.33% de la varianza total (Ver Tabla N°3 y Figura N°1).

Tabla1. Estudios Relacionados.

Autor y Año	País	Título	DOI
Alshammari et al., 2021 ⁽³⁾	Arabia Saudita	The association between the knowledge on prostate cancer screening with the beliefs and behaviors of Saudi men attending King Khalid University Hospital.	https://doi.org/10.4103/jfmpc.828.21
Alothman et al., 2022 ⁽⁵⁾	Arabia Saudita	The knowledge and attitude towards prostate cancer and screening practices among males in Saudi Arabia.	https://doi.org/10.4103/jfmpc.1802.21
Shaqran T M, Alanazi R M, Haider A M, et al., 2023 ⁽⁶⁾	Arabia Saudita	Knowledge and awareness of Screening for prostate cancer risk factors and symptoms Among the General Population in Tabuk City, Saudi Arabia.	https://doi.org/10.7759/cureus.46472
Gift S, Nancy K, Victor M, 2020 ⁽⁷⁾	Zambia	Assessment of knowledge, practice and attitude towards prostate cancer screening among male patients aged 40 years and above at Kitwe Teaching Hospital, Zambia.	https://doi.org/10.1186/s12301-020-00067-0
Villegas et al., 2020 ⁽⁸⁾	México	Nivel de conocimientos en la prevención del cáncer de próstata en derechohabientes de una unidad de medicina familiar.	10.24875/REI-MSS.M21000026
Rao AG, Dkhar W, Sharath S, Kadavigere R, Pradhan A., 2023 ⁽⁹⁾	Ethiopia	Knowledge, awareness and practice towards screening for prostate cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis.	https://doi.org/10.4314/ejhs.v33i3.19
Chiroma Husaini et al., 2022 ⁽¹⁰⁾	Belice	Prostate cancer awareness, knowledge, and perception of screening among men aged 40–70 in the Belize district.	https://doi.org/10.1007/s10389-021-01527-9

Validación de la escala de conocimientos para la prevención del cáncer de próstata

Elmaghraby et al., 2023 ⁽¹¹⁾	Arabia Saudita	Public knowledge, practice, and attitude regarding cancer screening: A Community-Based Study in Saudi Arabia.	https://doi.org/10.3390/ijerph20021114
Maladze et al., 2023 ⁽¹²⁾	Sudáfrica	Knowledge and attitudes towards prostate cancer and screening among Males in Limpopo Province, South Africa.	https://doi.org/10.3390/ijerph20065220
Benurugoa et al., 2020 ⁽¹³⁾	Ruanda	Awareness on prostate cancer and screening practices among men attending outpatient at a referral hospital in Kigali, Rwanda: A quantitative study.	https://doi.org/10.1016/j.ijans.2020.100241
Chisamba et al., 2023 ⁽¹⁴⁾	Zimbabwe	Knowledge, attitude and practice on screening and early diagnosis of prostate cancer of primary health care providers in the Free State.	https://doi.org/10.4102/curatisonis.v46i1.2459
Onyeodi et al., 2022 ⁽¹⁵⁾	Nigeria	Knowledge, attitude and screening practices of prostate cancer among men in an Urban Community in Lagos, Nigeria.	https://dx.doi.org/10.4314/jcmphc.v34i3.7
Musalli et al., 2021 ⁽¹⁶⁾	Arabia Saudita	Knowledge, attitude, and practice toward prostate cancer and its screening methods among primary care patients in King Abdulaziz Medical City, Riyadh, Saudi Arabia.	10.7759/cureus.14689
Ngowi et al., 2024 ⁽¹⁷⁾	Tanzania	Prostate cancer knowledge and barriers to screening among men at risk in northern Tanzania: A community-based study.	https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2024.100811
Benedict et al., 2022 ⁽¹⁸⁾	África	Knowledge, beliefs and intentions of African men in the Free State about prostate cancer screening.	https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2024.100811
Charvin et al., 2022 ⁽¹⁹⁾	Francia	Percepciones y conocimientos sobre la decisión de analizar la investigación del cáncer de próstata.	https://doi.org/10.3917/spub.21.0107

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 2. *Análisis de Validez de Contenido por Jueces*

ítem	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	IVI
1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	0.975
2	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	0.9
3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	0.975
4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	0.95
5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0.95
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0.975

7	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	0.975
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
10	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	0.925
11	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	0.9
12	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	0.9
13	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0.95
14	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	0.925
15	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	0.925
16	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0.95
17	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	0.925
18	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	0.95
19	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	0.95
IVC 0.947											

Nota: Jn: Numeración de jueces, IVC: Índice de Validez de contenido. Elaboración propia del autor.

Tabla 3. *Varianza explicada considerando los primeros seis reactivos con rotación Varimax.*

	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% de acumulado	Total	% de varianza	% de acumulado
1	7.313	29.253	29.253	4.309	17.235	17.235
2	2.805	11.220	40.473	4.281	17.124	34.359
3	1.483	5.933	46.406	2.112	8.448	42.807
4	1.157	4.629	51.035	1.537	6.147	48.954
5	.723	2.892	53.927	1.105	4.418	53.373
6	.601	2.403	56.330	.739	2.958	56.330

Método de extracción: análisis de factorización de ejes principales.

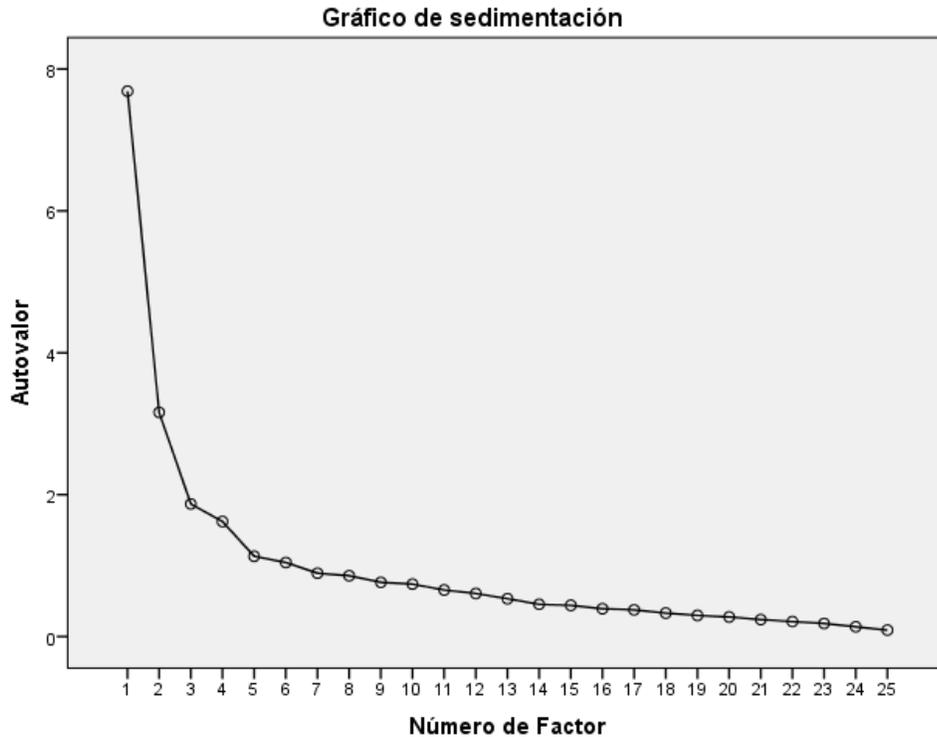


Figura 1. Gráfico de sedimentación.

La primera dimensión aborda a las formas de detección (ítems 1, 3, 4, 5, 6, 8, 19, 21); la segunda dimensión corresponde a los signos y síntomas urinarios (ítems 2, 13, 15, 16, 17, 18, 23); la tercera dimensión identifica los factores de riesgo del cáncer de próstata (ítems 9, 10, 11); la

cuarta dimensión hace referencia al reconocimiento de la conducta preventiva (ítems 12, 22, 24, 25); la quinta dimensión aborda las complicaciones (ítems 14, 20); y la sexta dimensión corresponde a las recomendaciones (ítems 7) (Ver Tabla N°4).

Tabla 4. Matriz de Factores rotados.

	Factores ^a					
	1	2	3	4	5	6
La próstata es una glándula que tienen todos los hombres	.625	.131	.124	.064	.091	-.141
La inflamación de la próstata puede ser un signo de cáncer de próstata	.394	.427	.063	-.015	.050	-.211
Tener familiares con cáncer de próstata aumenta el riesgo de padecerla	.391	.222	.200	.116	.095	.015
La prueba de Antígeno Prostático Específico (APE) ayuda a detectar el cáncer de próstata	.695	.108	.064	.123	.013	.057
La edad recomendable para realizarse la Prueba de Antígeno Prostático es a partir de los 40 años	.766	.021	.030	.092	.088	.066

El tacto rectal es un procedimiento que permite valorar y detectar oportunamente cambios en el tamaño, dureza, textura y forma de la próstata	.729	.166	.144	-.037	-.060	.202
Existe una edad recomendable para realizarse el tacto rectal	.467	-.040	.262	-.050	.039	.591
El tacto rectal es un procedimiento que ayuda a confirmar el diagnóstico de cáncer de próstata	.528	.292	.200	-.159	-.024	.137
Tener sobrepeso u obesidad aumentan las complicaciones del cáncer de próstata	.143	.131	.473	.122	.073	.251
Fumar aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de próstata	.166	.146	.880	.049	-.042	-.011
Tener diabetes aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de próstata	.138	.105	.744	.101	.121	.039
El cáncer de próstata no presenta ni signos ni síntomas	-.011	.090	.002	.240	-.060	-.005
Los cambios como la disminución de la fuerza (chorro) para comenzar a orinar puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.320	.557	.340	.008	.128	-.236
Orinar con frecuencia, especialmente por la noche, puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.154	.535	.123	-.010	.796	.004
Sentir ganas de orinar después de haber orinado, puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.052	.657	.083	.141	.424	.028
Tener dificultad para orinar puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.083	.856	.059	.211	.094	.080
No tener la fuerza suficiente para orinar puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.201	.839	.143	.063	.152	-.031
Orinar de manera pausada y en chorros pequeños puede ser un síntoma del cáncer de próstata	.112	.856	.138	.137	.047	.090
Anualmente deben realizarse la prueba de Antígeno Prostático Específico (APE) los hombres que se encuentren en riesgo de padecer Cáncer de próstata	.744	.115	.081	.094	.019	.092
La disfunción sexual puede ser una complicación del cáncer de próstata como de su tratamiento	.022	.361	.123	.350	.371	.328
La prueba de Antígeno Prostático Específico es un estudio que se obtiene a través de una muestra de sangre	.696	.040	.057	.177	.019	-.022
La prueba de Antígeno Prostático Específico sustituye el tacto rectal	-.039	.177	-.210	.304	.087	.042

Validación de la escala de conocimientos para la prevención del cáncer de próstata

Presentar dolor al orinar puede ser un signo del cáncer de próstata	.224	.681	-.030	.298	-.031	.037
Hacer ejercicio puede disminuir el riesgo de padecer cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años	.278	.078	.228	.698	.062	.023
Disminuir el consumo de grasas, puede disminuir el riesgo de padecer cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años	.301	.064	.256	.681	.176	-.048

Método de extracción: análisis de factorización de eje principal.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

La escala de conocimientos para la prevención del cáncer de próstata tiene una opción de respuestas tipo Likert de cinco opciones; Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4) y Totalmente de acuerdo (5). Los resultados del instrumento se convirtieron a un índice de 0 a 100, donde un puntaje más alto indica un mayor nivel de conocimiento. Finalmente, se evaluó la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, obteniendo valores considerados como aceptables de 0.880 y 0.896, respectivamente.

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra los resultados obtenidos del Diseño y Validación de la Escala de Conocimientos para la Prevención del Cáncer de Próstata en Varones del Estado de Puebla, México, la cual se fundamenta teóricamente en la evidencia científica disponible hasta el momento.

El diseño del instrumento fue iniciado por los investigadores después de una revisión exhaustiva de la literatura y,

posteriormente validado por expertos en el fenómeno del cáncer de próstata, quienes sugirieron modificaciones en la redacción de los ítems, lo que coincide con lo reportado en investigaciones realizadas en Arabia Saudita ^(5,11), México ⁽⁸⁾ y Belice ⁽¹⁰⁾, esta similitud de proceso pudiera deberse a que el diseño del instrumento comenzó a raíz de la literatura científica y no con una adaptación cultural, proceso en la que la evaluación por jueces expertos en la temática permitió obtener un análisis más detallado y una comprensión más precisa, lo que resultó en la mejora de la redacción de algunos ítems.

Asimismo, se destaca la importancia del proceso de revisión por un lingüista, lo cual difiere de lo realizado en los estudios llevados a cabo en Zambia ⁽⁷⁾, Sudáfrica ⁽¹²⁾, Zimbabue ⁽¹⁴⁾ y Arabia Saudita ⁽¹⁶⁾, al optar por una metodología de adaptación de cuestionarios en otro idioma diferente a la región. No obstante, es relevante señalar que, pesar de haber sido revisados por expertos en la temática y de ser congruentes con los objetivos de medición de los conocimientos, estos instrumentos no fueron publicados en revistas científicas para su revisión por

pares, lo que dificulta evaluar la claridad y comprensión de todos los ítems y por tanto de la metodología utilizada.

Por otra parte, también se difiere de las investigaciones realizadas en Zambia ⁽⁷⁾ y Arabia Saudita ⁽¹⁶⁾, en las cuales se utilizaron instrumentos empleados en estudios previos, sin especificar su proceso de validación. En contraste, los resultados de este estudio son un primer referente de validez y confiabilidad, el cual puede ser adaptado y validado a diferentes poblaciones de estudio.

Los resultados de la prueba piloto coinciden con lo reportado en los estudios de Arabia Saudita ^(3,6,11), Zambia ⁽⁷⁾, Nigeria ⁽¹⁵⁾, al tener una buena claridad en la redacción y tiempo de respuesta a los ítems, lo que demuestra la importancia de tener un acercamiento previo a la población objetivo, sin embargo se difiere con las investigaciones realizadas en Arabia Saudita ^(5,16), Ruanda ⁽¹³⁾, Tanzania ⁽¹⁷⁾, al no referir un proceso de pilotaje de los instrumentos, situación que disminuye la validez facial de los instrumentos utilizados.

En relación al análisis factorial sobre el conocimiento para la prevención del cáncer de próstata, los resultados han demostrado la existencia de ocho factores que miden el conocimiento del cáncer de próstata, situación que se difiere con los estudios Arabia Saudita ^(3,6,11,16), Zambia ⁽⁷⁾, México ⁽⁸⁾, Nigeria ⁽¹⁵⁾ y Tanzania ⁽¹⁷⁾, al reportar un número menor de dimensiones, situación que pudieran indicar que nuestro instrumento es más completo para medir el conocimiento sobre el cáncer de próstata.

Además, la escala demostró una consistencia interna buena, al presentar correlaciones significativas entre los ítems propuestos, lo cual indica que cada afirmación aborda aspectos distintos y complementarios sobre el conocimiento del cáncer de próstata, situación que es similar a lo observado en el diseño de instrumentos previos donde también mostraron una buena consistencia interna Arabia Saudita ⁽⁶⁾, México ⁽⁸⁾, Zimbabue ⁽¹⁴⁾.

Finalmente, una limitación importante de este instrumento es la confirmación estadística de sus componentes mediante análisis confirmatorios en otro tipo de poblaciones, así como su aplicabilidad a la población hablante del español, lo que limita su uso directo en contextos multilingües o en regiones donde se hablan otras lenguas predominantes. Si bien este instrumento ha sido validado en su versión en español, su generalización a otras poblaciones lingüísticas requiere un proceso adicional de traducción y adaptación cultural para garantizar que se mantenga la validez y fiabilidad en diferentes contextos socioculturales. Este proceso incluiría no solo la traducción lingüística, sino también una adaptación de los ítems a las realidades locales y las percepciones sobre la salud, el cáncer de próstata y las actitudes hacia la prevención. No obstante, se trata del primer instrumento validado mediante un proceso sistemático que asegura la medición confiable del conocimiento sobre el cáncer de próstata.

Este instrumento podría, por lo tanto, fundamentar diagnósticos de

enfermería que reconozcan el déficit de conocimientos durante el proceso de valoración, lo que permitiría diseñar intervenciones en la fase de planificación para promover la concientización sobre el cáncer de próstata.

CONCLUSIONES

La Escala de Conocimientos para la Prevención del Cáncer de Próstata representa un avance significativo para el abordaje del CaP, ya que contribuye a evaluar el nivel de conocimiento que puede determinar el éxito para la aceptación del tamizaje prostático. Este instrumento no solo permite identificar áreas de mejora en la educación y concientización sobre la enfermedad, sino también ser una herramienta estandarizada y efectiva para medir la variable de conocimiento debido a que no existe un instrumento que mida específicamente este concepto de estudio. Lo anterior, permitirá impulsar la práctica basada en evidencia para la detección oportuna del CaP. Además, este instrumento podría tener relación con otros aspectos clínicamente significativos como las tasas de morbilidad y mortalidad por esta patología. Por lo tanto, nuestra versión en español representa la oportunidad para comenzar a aplicar la escala en varones de otras áreas geográficas, con el fin de seguir evaluando su consistencia interna y externa. lo que permitirá consolidar la escala como un buen predictor válido del conocimiento sobre la prevención del cáncer de próstata.

Agradecimientos: Los autores agradecen a quienes hicieron posible esta

investigación, por su tiempo y dedicación prestado a cada una de las etapas.

Fuente de financiamiento: Cubierto por los investigadores.

Conflicto de interés: No existe conflicto de interés por parte de los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 202 [citado en 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
- (2) Organización Panamericana de la Salud (OPS). La carga de los cánceres malignos en la Región de las Américas, 2000-2019 [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; [citado en junio de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-canceres-malignos>.
- (3) Alshammari S, Alojyri R, AlJehani M, Almuhid F, Alotaibi O, Alqahtani, M, y AlGhamdi A. The association between the knowledge on prostate cancer screening with the beliefs and behaviors of Saudi men attending King Khalid University Hospital. *Journal of family medicine and primary care*. [Internet]. 2021 [citado en mayo de 2024];10(12),4423–4430. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_828_21
- (4) International Agency for Research on Cancer. Cáncer hoy [Internet]. Ginebra:

- World Health Organization; 2024 [citado en junio de 2024]. Disponible en: <https://www.iarc.who.int/>
- (5) Alothman AM, Altamimi AF, Alhenaki AW, Almansour NM, Alhusaini AK, Alateeq F. The knowledge and attitude towards prostate cancer and screening practices among males in Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2022 [citado en febrero de 2024]. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1802_21.
- (6) Shaqran TM, Alanazi RM, Haider AM, Almohammadi AD, Hawsawi HA, Almeahmadi SG, Alanaze TB, Al-Qahtani MY, Alshammari KF. Conocimiento y concienciación sobre la detección de factores de riesgo y síntomas de cáncer de próstata entre la población general de la ciudad de Tabuk, Arabia Saudita. *Cureus* [Internet]. 2023 [citado en mayo de 2024];15(10). Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.46472>.
- (7) Gift S, Nancy K, Víctor M. Evaluación de los conocimientos, las prácticas y las actitudes en relación con la detección del cáncer de próstata en pacientes varones de 40 años o más en el Hospital Universitario de Kitwe, Zambia. *African J Urol* [Internet]. 2020 [citado en junio de 2024]; 26:1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.46472>.
- (8) Villegas López OD, Rubio Espinoza MJ, Martínez Prieto GI, Montes Del Real JA, Ríos González IR. Nivel de conocimientos en la prevención del cáncer de próstata en derechohabientes de una unidad de medicina familiar. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2021 [citado en junio de 2024];29(1):4-11. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/REIMSS.M21000026>.
- (9) Rao AG, Dkhar W, Sharath S, Kadavigere R, Pradhan A. Knowledge, awareness and practice towards screening for prostate cancer: A systematic review and meta-analysis. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 2023 [citado en junio de 2024];33(3):547-554. Disponible en: <https://doi.org/10.4314/ejhs.v33i3.19>.
- (10) Husaini DC, Harris Thurton L, Brown NT, Enriquez LS, Novelo JC, Pot VS, Humes A. Prostate cancer awareness, knowledge, and perception of screening among men aged 40–70 in the Belize district. *J Public Health* [Internet]. 2022 [citado en mayo de 2024];30:2153–216. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01527-9>.
- (11) Elmaghaby DA, Alshalla AA, Alyahyan A, Altaweel M, Al ben Hamad AM, Alhunfoosh KM, AlJuwaysim MF, Aljumah DJ, Albahrani MA. Public knowledge, practice, and attitude regarding cancer screening: A community-based study in Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 [citado en mayo de 2024]; 20:1114. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20021114>.
- (12) Maladze N, Maphula A, Maluleke M, Makhado L. Knowledge and attitudes towards prostate cancer and screening among males in Limpopo Province, South Africa. *Int J Environ Res Public Health*

- Health* [Internet]. 2023 [citado en junio de 2024];20(6):5220. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20065220>.
- (13) Benurugo G, Munyambaraga E, Chironda G, Bisanukuri E. Awareness on prostate cancer and screening practices among men attending outpatient at a referral hospital in Kigali, Rwanda: A quantitative study. *Int J Africa Nurs Sci* [Internet]. 2020 [citado en junio de 2024];1300241. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2020.100241>.
- (14) Chisamba T, Maree JE, Jansen van Rensburg JJ. Knowledge, attitudes and practices of Zimbabwean men relating to prostate cancer. *Curationis* [Internet]. 2023 [citado en enero de 2024];46(1): e1-e8. Disponible en: <https://doi.org/10.4102/curationis.v46i1.2459>.
- (15) Onyeodi IA, Akintelure S, Oladipo EN, Fashola A. Knowledge, attitude and screening practices of prostate cancer among men in an urban community in Lagos, Nigeria. *J Community Med Prim Health Care* [Internet]. 2022 [citado en enero de 2024];34(3):82-97. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4314/jcmphc.v34i3.7>.
- (16) Musalli ZF, Alobaid MM, Aljahani AM, Alqahtani MA, Alshehri SS, Altulaihi BA. Knowledge, attitude, and practice toward prostate cancer and its screening methods among primary care patients in King Abdulaziz Medical City, Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus* [Internet]. 2021 [citado en enero de 2024];13(4). Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.14689>.
- (17) Ngowi BN, Mbwambo OJ, Mitao MP, Nyindo M, Mteta KA, Mmbaga BT. Prostate cancer knowledge and barriers to screening among men at risk in northern Tanzania: A Cancer treatment and research communications. *Cancer Treat Res Commun* [Internet]. 2024 [citado en junio de 2024];100811. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2024.100811>.
- (18) Benedict MOA, Steinberg WJ, Claassen FM, Mofolo N, Van Rooyen C. Knowledge, beliefs and intentions of African men in the Free State about prostate cancer screening. *Health SA Gesondheid* [Internet]. 2023 [citado en junio de 2024]; 27:2081. Disponible en: <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.2081>.
- (19) Charvin M, Moutel G, Lauony G, y Berchi C. Perceptions et connaissances concernant la décision de réaliser le dépistage du cancer de la prostate. *Sante publique (Vandoeuvres-Nancy, France)* [Internet]. 2022 [citado en enero de 2024]; 34(1), 107–118. Disponible: <https://doi.org/10.3917/spub.221.0107>.
- (20) Hernández Sampieri SR, Mendoza TC. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. 2a ed. México: McGraw Hill Interamericana; 2018.
- (21) Tapia Benavente L, Vergara Merino L, Garegnani LI, Ortiz Muñoz L, Loézar C, Vargas Peirano M. Revisiones rápidas: definiciones y usos. *Medwave* [Internet]. 2021 [citado en diciembre de 2023];21(01). Disponible en:

- <http://doi.org/10.5867/medwave.2021.01.8090>
- ⁽²²⁾Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine* [Internet]. 2009 [citado en diciembre de 2023];6(7):e1000097. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- ⁽²³⁾Waltz C, Strickland O, Lenz E. *Measurement in nursing and health research*. 4th ed. New York: Springer Publishing Company; 2016.
- ⁽²⁴⁾Ventura León JL, Caycho Rodríguez T. El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Rev Latinoam Cienc Sociales Niñez Juventud* [Internet]. 2017 [citado en enero de 2024];15(1):625-627. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>
- ⁽²⁵⁾Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. DOF 02-04-2014 [Internet]. 2014 [citado en diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- ⁽²⁶⁾Hyrkäs K, Appelqvist Schmidlechner K, Oksa L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2003 [citado en enero de 2024];40(6):619-625. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0020-7489\(03\)00036-1](https://doi.org/10.1016/s0020-7489(03)00036-1)