

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53039>

Conocimiento, percepción y disposición sobre el examen de próstata en hombres mayores de 40 años

*Knowledge, Perception and Disposition on the Prostate Examination in Men Older than 40 Years Old*Álvaro Fajardo-Zapata¹ • Gustavo Jaimes-Monroy²

Recibido: 21/04/2015 Aceptado: 09/09/2015

¹ Fundación Universitaria del Área Andina - Sede Bogotá - Departamento de Ciencias Básicas e Ingeniería - Bogotá, D.C. - Colombia.

² Universidad Antonio Nariño - Sede Bogotá - Facultad de Odontología - Bogotá, D.C. - Colombia.

Correspondencia: Álvaro Fajardo-Zapata. Carrera 14A No. 70A-34. Teléfono: +57 1 7449191. Bogotá, D.C. Colombia. Correo electrónico: afajardo@areandina.edu.co.

[| Resumen |](#)

Introducción. El examen de la próstata es una de las herramientas de detección temprana con las que se cuenta para prevenir el cáncer de próstata, patología que constituye la primera causa de morbilidad y la segunda de mortalidad de los hombres en Colombia.

Objetivo. Identificar el conocimiento, la percepción y la disposición sobre el examen de la próstata en hombres mayores de 40 años residentes en Bogotá, D.C.

Materiales y métodos. Estudio descriptivo transversal realizado a través de una encuesta a los participantes del estudio.

Resultados. Se encontró relación entre el nivel académico y el conocimiento que tienen los hombres sobre el examen de la próstata ($X^2=80.00$; $p=0.0000$), entre el nivel académico y la práctica del examen ($X^2=25.63$; $p=0.0000$) y entre el nivel académico y la disposición para la realización del examen ($X^2=37.49$; $p=0.0002$).

Conclusiones. Existen factores condicionantes para que los hombres bogotanos mayores de 40 años no se realicen el examen de la próstata; tales factores están relacionados con el nivel educativo, las creencias de tipo personal y la falta de promoción de la práctica por parte de las instituciones de salud.

Palabras clave: Próstata; Neoplasias de la próstata; Tacto rectal; Antígeno; Actitud frente a la salud (DeCS).

.....
Fajardo-Zapata A, Jaimes-Monroy G. Conocimiento, percepción y disposición sobre el examen de próstata en hombres mayores de 40 años. Rev. Fac. Med. 2016;64(2):223-8. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53039>.

Abstract

Background. The examination of the prostate is one of the early detection ways available to prevent prostatic cancer, a pathology that ranks as the first cause of morbidity and the second of mortality in men in Colombia.

Objective. To identify the knowledge, perception and disposition on prostate examination of men older than 40 years old residing in Bogotá.

Materials and Methods. A descriptive cross-sectional study was carried out through a survey applied to the participants of this research.

Results. Relationships between academic level and knowledge that men have on prostate examination ($X^2=80.00$; $p=0.0000$), educational level and taking the examination ($X^2=25.63$; $p=0.000$), and between the academic level and the disposition to do the examination ($X^2=37.49$; $p=0.0002$) were found.

Conclusions. There are determining factors causing that men older than 40 years old residing in Bogotá don't take the examination of their prostates. Such factors are related to

educational level, individual beliefs and the lack of prostate examination promotion by health institutions.

Keywords: Prostate; Prostatic Neoplasms; Digital Rectal Examination; Antigen; Attitude to Health (MeSH).

.....
Fajardo-Zapata A, Jaimes-Monroy G. [Knowledge, Perception and Disposition on the Prostate Examination in Men Older than 40 Years Old]. *Rev. Fac. Med.* 2016;64(2):223-8. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53039>.

Introducción

El cáncer de próstata es el tumor maligno más frecuente en los hombres mayores de 50 años, ocupa el segundo lugar de frecuencia y es considerado como la quinta patología cancerosa con mayor cantidad de casos nuevos en el mundo con una prevalencia de 9.6% y una incidencia de 11.7% (1,2).

Este cáncer es más común en la raza negra y muy poco común en la raza asiática; es una enfermedad asociada con el envejecimiento, que en su inicio no produce síntomas. La evolución es relativamente lenta, se inicia hacia los de 40 años de edad, pero es hacia los 60 años cuando comienza a elevarse el número de casos (1,3,4). En Colombia, de acuerdo con las estadísticas del Instituto Nacional de Cancerología, el cáncer de próstata aumentó de 15.9% en 2003 a 19.5% en 2011, siendo los más afectados los hombres mayores de 60 años (1,5). La mortalidad en Colombia para este tipo de cáncer varió entre 8.9% y 10.9% por cada 100000 habitantes entre 1997 y 2012; en Bogotá, D.C., entre 2008 y 2012, la tasa de mortalidad se ubicó entre 9.7% y 11.1% respectivamente (6).

El actual tamizaje para el control del cáncer de próstata incluye dos pruebas: el tacto rectal y el antígeno prostático específico (PSA); ante un tacto rectal alterado y un antígeno prostático elevado se realiza la biopsia de próstata como examen confirmatorio (2-4,7-19).

Los programas de tamizaje han sido controversiales en cuanto a las ventajas, desventajas y riesgos, ya que varios autores coinciden en que esta práctica genera sobre-diagnóstico y sobre-tratamiento con las respectivas complicaciones (20-23). Así, un estudio europeo aleatorizado de tamizaje para este tipo de cáncer reportó que después de 11 años de seguimiento a hombres que se habían realizado el antígeno prostático específico (PSA), se evidenció una reducción de la mortalidad por este tipo de patología; sin embargo, en un estudio llevado a cabo en Estados Unidos, donde se siguió durante siete años a un grupo de hombres que se realizaron la PSA frente a un grupo control, no se encontró ninguna reducción en la mortalidad, aunque si en el diagnóstico del cáncer de próstata

en hombres asintomáticos (21). Así mismo, no existe consenso entre las organizaciones con respecto a la edad en que se debe recomendar a los hombres el inicio de la práctica rutinaria del tamizaje —PSA y Tacto rectal— y sobre los criterios de derivación para la biopsia (22). Lo que sí es evidente es que se requiere más información para evaluar la relación costo-beneficio del tamizaje en la detección temprana del cáncer de próstata en hombres asintomáticos.

Si bien es cierto que el diagnóstico del cáncer de próstata ha aumentado gracias a los métodos diagnósticos como la PSA y el tacto rectal, en Colombia, específicamente en Bogotá, D.C., se cuenta con muy poca información acerca de la realización de este examen. En diversas investigaciones realizadas en el mundo se han identificado factores que pueden estar relacionados con la no realización del examen tales como: miedo al cáncer, vergüenza, incomodidad, dolor, bajo nivel educativo, desinformación del examen, desconfianza hacia los profesionales médicos e inquietud de que el tacto rectal pueda afectar la masculinidad (19,24-47). Por todo lo anterior, el objetivo de la presente investigación es identificar el conocimiento, la percepción y la disposición de los hombres bogotanos mayores de 40 años para realizarse el examen.

Materiales y métodos

Estudio de tipo descriptivo transversal. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado de acuerdo al tamaño poblacional de las 20 localidades de Bogotá, D.C., tomando en consideración los datos estadísticos del Departamento Nacional de Estadística (DANE) y considerando los estratos socioeconómicos.

Se aplicó una encuesta compuesta por 30 preguntas cerradas, previa firma del consentimiento informado. La encuesta fue diseñada por los autores y sometida a juicio de expertos —cinco médicos y dos psicólogos— y se realizó una prueba piloto con 10 hombres mayores de 40 años. Se tomó como error el 3%, con una prevalencia estimada del 9.6% —que corresponde a la prevalencia de cáncer de próstata en el mundo— para una población de 1.294024 individuos, correspondiente a la población masculina mayor de 40 años proyectada por el DANE para 2015. El tamaño de la muestra se estimó en 372 encuestas.

Las variables investigadas fueron edad, estado civil, edad de inicio del examen, conocimiento, percepción y disposición, así como la regularidad para la realización del examen. Se consideraron como criterios de inclusión: ser biológicamente hombre, tener edad cronológica mayor o igual a 40 años de edad y ser residente en Bogotá, D.C. por lo menos durante el último año; como criterios de exclusión se tuvieron en

cuenta: ser menor de 40 años, no ser residente en Bogotá, D.C. durante el último año y haber sido diagnosticado con cáncer de próstata previamente. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Fundación Universitaria del Área Andina, los participantes firmaron previamente el consentimiento informado y se excluyeron las encuestas que no estuvieran completamente diligenciadas.

Para la elaboración de la investigación se realizó un estudio de frecuencias y determinación de prevalencias mediante un análisis univariado, se planteó una asociación estadística únicamente con el ánimo de profundizar un poco más en los hallazgos obtenidos y se aplicó la prueba chi cuadrado. El manejo de la información fue anónimo y confidencial. No se realizó ninguna intervención durante el desarrollo del estudio y los análisis se realizaron en Epi Info 7.

Resultados

Características sociodemográficas

En el estudio participaron 372 hombres, donde la edad mínima fue de 40 años y la máxima de 89; el promedio de edad fue de 52.84, con una desviación estándar de 8.87. La moda correspondió a 48 y la mediana a 51. El 24.2% (90) de los hombres encuestados tenía edades comprendidas entre 45 y 49, 21.5% (80) entre 50 y 54, 17.7% (66) entre 55 y 59, 20.2% (75) mayores de 60 y el restante 16.4% (61) tenía edades entre 40 a 44. El 28.2% (105) de los hombres que participaron en esta investigación tenía estudios de secundaria y el 26.9% (100) de primaria, 19.9% (74) era técnico o tecnólogo, 22.6% (84) era profesional y solo el 2.4% (9) manifestó no saber leer ni escribir. En cuanto al estrato socioeconómico de los participantes del estudio, 33.9% (126) pertenecía al estrato 2, 23.9% (89) al 1, 25% (93) al 3, 7% (26) al 4, 7% (26) al 5 y 3.2% (12) al 6.

Conocimiento

El 12.6% de los participantes afirmó que en su familia existían antecedentes de esta enfermedad; también reconocieron que la patología es frecuente en los hombres mayores, además de ser curable si se detectaba a tiempo (57.5%). Con respecto a la realización del examen, 63.4% refirió haber recibido algún tipo de información, 57.3% manifestó que conocía algo pero no estaba seguro para qué se lo practicaba y 22.5% desconocía que existía el examen. Al precisar sobre los aspectos propios del examen, se encontró que 30.6% expresó no saber para qué se realizaba el tacto rectal y 51.95% dijo que conocía algo pero no estaba seguro; en cuanto al antígeno prostático, el 59.9% expresó que ignoraba para qué se realizaba y solo el 12.6% refirió conocer con certeza para qué servía el examen.

Del total de hombres que participaron en el estudio (372), el 58.1% (216) manifestó que nunca se había realizado el examen. De los que se lo habían practicado (156), 40.4% (63) solo lo habían hecho una vez en la vida y 35.3% (55) expresó que se lo realizaba cada año.

Quienes más se practicaron el examen fueron los hombres cuyas edades oscilaron entre 40 y 44 años y de ahí en adelante comenzó a disminuir la frecuencia. También se observó que una proporción baja de hombres se había realizado el examen antes de los 40 años (3.2%). De los hombres que se realizaron el examen (156), solo el 39.8% (62) hicieron tanto el antígeno como el tacto rectal, el 26.3% (41) solo el tacto rectal, mientras que el 34% (53) solo el antígeno. En cuanto a la edad de inicio y la frecuencia de realización del examen, el 55.6% (207) manifestó que esta práctica debe iniciarse después de los 40 años y el 50.8% que su realización debe ser anual.

Percepción

El 32.6% (121) expresó que el tacto rectal les parecía muy incómodo pero había que hacerlo, el 30.1% (112) que era importante realizárselo por la salud, el 11.4% (42) que les producía mucha vergüenza, el 6.5% (24) que el examen amenazaba su masculinidad, el 5.6% (21) refirió miedo por la posibilidad de que le dijeran que tenía cáncer y finalmente el 5.6% (21) manifestó temor por la posibilidad de ser agredido o lastimado.

Por otro lado, cuando se preguntó a los participantes cuál creían ellos que fuese el origen del cáncer de la próstata, el 43.5% (162) dijo que se daba por la edad, 25.5% (95) manifestó su desconocimiento, 8.9% (33) expresó que era por voluntad de Dios, 7% (26) que por tener sexo con muchas mujeres, 4.8% (18) que por ser homosexuales, 4.6% (17) que por tener enfermedades de transmisión sexual, 4.6% (17) que era hereditario y 1.1% (4) se lo atribuyó a la infidelidad.

Este estudio encontró relación entre el nivel académico y el conocimiento que tienen los hombres sobre el examen de la próstata ($X^2=80.00$; $p=0.0000$), el conocimiento sobre el tacto rectal ($X^2=91.42$; $p=0.0000$) y el objetivo de la toma del antígeno prostático ($X^2=83.40$; $p=0.0000$).

Sumado a lo anterior, se encontró relación entre el nivel educativo y la práctica del examen ($X^2=25.63$; $p=0.0000$), la frecuencia de realización ($X^2=32.58$; $p=0.0084$), la disposición para la realización ($X^2=37.49$; $p=0.0002$), la frecuencia de realización y la edad ($X^2=11.97$; $p=0.0352$). Aquí también se mostró que las razones expresadas para la no realización del examen se relacionaron con un nivel educativo bajo ($X^2=52.18$; $p=0.0037$).

Disposición

De los hombres que se habían realizado el examen (126), 42.9% (67) refirió que se lo había realizado como parte de un chequeo médico, 32.7% (51) porque el médico se lo ordenó o sugirió, 22.4% porque tuvo alguna molestia para orinar y 1.9% (3) por sugerencia de la pareja. Del total de participantes (372), el 55.1% (205) expresó que consideraba importante practicarse el examen para prevenir el cáncer de próstata.

Los hombres que participaron en el estudio y que no se habían realizado el examen manifestaron diversas razones por las cuales no se lo habían practicado, dentro de ellas se destacan: porque el médico no se lo había ordenado el 36.1% (78), por descuido 16.7% (36), por miedo a que le dijeran que tenía cáncer 14.8% (32) y porque les parecía denigrante el tacto rectal 11.1% (24); razones como no tengo tiempo, no lo creo necesario o no sabía que los hombres deberíamos realizarnos el examen fueron respuestas expresadas en menor proporción. Sumado a lo anterior, el 45.4% de los que no se habían realizado el examen (98) expresó su intención de realizarse el examen completo, un 40.7% (88) el antígeno y 3.3% (7) el tacto rectal. El 9.3% de los participantes manifestaron su intención de realizarse el examen cuando tuvieran problemas para orinar o lo creyeran necesario.

Discusión

La investigación permitió determinar que el conocimiento que tenían los participantes del estudio acerca del examen era aceptable (63.4%), pero está por debajo del reportado por otro estudio (45) en el que el 68.7% de los hombres tenían información al respecto.

También es de resaltar que el conocimiento manifestado por los bogotanos sobre el examen de la próstata estuvo ligado con el asesoramiento y la información brindada por el médico, ya que el 57.2% de los participantes refirió haber recibido la información por parte de este profesional de la salud, lo que está de acuerdo con otros estudios similares (31,34-38,41,44) en donde se reportó que existen factores que están asociados a la no toma del examen de próstata como la desinformación y el nivel educativo, o una mala o imprecisa información recibida sobre el examen.

El examen de la próstata está compuesto por el examen digital rectal y el antígeno prostático. El tacto rectal es una parte importante del examen, además constituye una herramienta invaluable para determinar algún cambio en las características y morfología de la glándula; sin embargo, el estudio determinó que existen sentimientos ligados a su práctica como la vergüenza, el miedo, la incomodidad, el

temor a sentirse agredido o a que se afecte la masculinidad, lo que coincide con varios estudios (19,24,26,29,37,46) en donde se encontró que los hombres manifestaron miedo al cáncer o vergüenza para la no realización del examen de próstata. Factores asociados para la realización del examen como una menor educación, menores ingresos y desconocimiento del examen encontrados en esta investigación fueron también reportados por otros estudios (28,30).

En cuanto a las creencias sobre el cáncer de próstata, este estudio halló que algunos de los participantes lo asociaron a la voluntad divina, la promiscuidad, la homosexualidad, las enfermedades de transmisión sexual, la infidelidad y la herencia, hallazgos que son coincidentes con estudios parecidos (46,47) realizados en Colombia, en los cuales se encontraron resultados similares.

Lo encontrado en el presente estudio coincide con un estudio llevado a cabo en Estadios Unidos en hombres afroamericanos (42), en donde se encontró que la educación es el factor más importante para que los hombres se realicen el examen y que aquellos con un bajo nivel de conocimiento tienen una pobre comprensión sobre el tema.

Los hallazgos de la presente investigación muestran que el conocimiento que tienen los hombres sobre el examen de la próstata está aún muy lejos del ideal; razón por la cual existe la imperiosa necesidad de comenzar a educar a la población masculina sobre los aspectos propios de este como el tacto rectal y el antígeno prostático y además sobre algunos aspectos propios del cáncer, a fin de cambiar las creencias y la percepción sobre el examen. Es importante también que en estas campañas se involucre a las parejas.

Durante la investigación, llamó la atención que no existiera diferencia en cuanto a las creencias que tenían los hombres sobre el posible origen del cáncer de la próstata y el nivel académico, lo cual pone de manifiesto que los hombres anteponen sus creencias o conceptos religiosos por encima de su educación; esto podría suponer que esta también sería una variable a tomar en consideración en las campañas educativas que promocionen la realización del examen.

Es de anotar que el papel de los médicos en la prevención del cáncer debe ser más activo para que los hombres se practiquen el examen a fin de realizar diagnósticos más tempranos de alteración de esta glándula, ya que, como se evidenció en el estudio, buena parte de los exámenes realizados fueron por iniciativa propia de los hombres.

Por otra parte, vale la pena resaltar que programas de tamizaje para la próstata han sido controversiales en cuanto a

las ventajas, desventajas y riesgos, debido a que varios autores coinciden en que esta práctica genera sobre-diagnóstico y sobre-tratamiento, con las respectivas complicaciones, ya que no existe un consenso con respecto a la edad en que se debe recomendar a los hombres el inicio de la práctica rutinaria del tamizaje —PSA y tacto rectal— (20-23); los autores de esta investigación consideran que el examen de la próstata debe ser incorporado al examen de ingreso o periódico que se realiza a los hombres mayores de 40 años en las diferentes empresas de nuestro país, como parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. También, las empresas promotoras de salud deben establecer campañas masivas de capacitación dirigidas a todos los hombres sobre las características del examen y sus beneficios.

Se hace necesario que el Ministerio de Salud y las secretarías de salud lancen campañas dirigidas a capacitar a los médicos generales sobre el examen de la próstata y sobre las características que debe tener una glándula sana, para que así puedan reconocer tempranamente cualquier alteración y remitir al especialista.

Finalmente, es de anotar que el estudio presentó algunas limitaciones en cuanto al posible sesgo del recuerdo de algunos hombres en virtud a su edad. Otra limitación importante la constituyó el muestreo, dado que los individuos estudiados fueron exclusivamente de Bogotá, D.C., donde talvez exista un nivel cultural más alto.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Instituto Nacional de Cancerología. Guía de atención integral (GAI) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación del cáncer de próstata en Colombia. Propuesta para la Convocatoria para la conformación de un banco de proyectos para el desarrollo de Guías de Atención Integral (GAI) basadas en la evidencia. Colciencias. Bogotá, D.C.: MinSalud; 2009 [cited 2014 Feb 5]. Available from: <http://goo.gl/BBXJYS>.
2. Ministerio de Salud y Protección Social & Colciencias. Guía de práctica clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación del cáncer de próstata.

- Bogotá, D.C.: MinSalud; 2013 [cited 2014 Feb 9]. Available from: <http://goo.gl/1lywD9>.
3. **Alonso-Palacio LM, Morales-Bedoya A, Consuegra-Gallo A.** Niveles de antígeno prostático específico total y variables asociadas a cáncer de próstata en varones mayores de 40 años. *Salud Uninorte.* 2005;21:15-27.
 4. **Crawford D.** Epidemiology of prostate cancer. *Urology.* 2003;62(6):3-12. <http://doi.org/cbz5q2>.
 5. **Pardo C, Cendales R.** Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011. Bogotá, D.C.: Instituto Nacional de Cancerología; 2015 [cited 2014 Mar 22]. Available from: <http://goo.gl/H2yIcb>.
 6. **Poveda-Matiz JL, Arenas-Reyes NJ, Sáenz-Becerra MP, Daza-Almendrales FP.** Evolución de la mortalidad por cáncer de próstata en Colombia: estudio ecológico. *Urol. Colomb.* 2014;23(1):3-10. <http://doi.org/f3gmns>.
 7. **Martínez C, Correa J.** Tamización para cáncer de próstata. Medellín: Hospital Pablo Tobón Uribe; 2011 [cited 2014 Mar 28]. Available from: <http://goo.gl/6mYq77>.
 8. **Jiménez-Ríos MA, Solares-Sánchez M, Martínez-Cervera P, Aguilar-Ponce JL, Martínez-Cedillo J, Hinojosa-Gómez J, et al.** Oncoguía: Cáncer de Próstata. *Cancerología.* 2011; [cited 2014 Mar 29] 6:13-18. Available from: <http://goo.gl/pM1ic2>.
 9. **Mistry K, Cable G.** Meta-analysis of prostate-specific antigen and digital rectal examination as screening tests for prostate carcinoma. *J. Am. Board. Fam. Pract.* 2003;16:95-101.
 10. **Portilla-Fabregat I, Alsina-Sarmiento S, Barroso-Álvarez M, Chi-Ramírez D.** Comportamiento del antígeno prostático específico en pacientes con cáncer de próstata. *Rev. Cubana Oncol.* 2000;16(1):9-12.
 11. **Allepuz-Losa C, Borque-Fernando A, Rioja-Sanz LA.** ¿Cuál es el algoritmo diagnóstico más apropiado para el cribado del cáncer de próstata? *Actas Urol. Esp.* 2005;29(5):465-72. <http://doi.org/bq7qmg>.
 12. Prostate-Specific Antigen (PSA) Test. National Cancer Institute; 2012 [cited 2014 Feb 5]. Available from: <http://goo.gl/7iQaUo>.
 13. **Heidenreich A, Ausb G, Bollac M, Joniau S, Matveev VB, Schmid HP, et al.** Guía de la EAU para el Cáncer de Próstata. *Actas Urol. Esp.* 2009;33(2):113-26. <http://doi.org/bdw5pt>.
 14. **Marzo-Castillejo M, Bellas-Beceiro B, Vela-Vallespín C, Nuin-Villanueva M, Bartolomé-Moreno C, Vilarrubí-Estrella M, et al.** Recomendaciones de prevención del cáncer. *Aten. Primaria.* 2012;44(Suppl 1):23-35. <http://doi.org/f2jkj8>.
 15. **Ito K, Yamamoto T, Ohi M, Takechi H, Kurokawa K, Suzuki K, et al.** Cancer. Natural history of PSA increase with and without prostate cancer. *Urology.* 2003;62(1):64-9. <http://doi.org/fq332>.
 16. **Carter HB.** Prostate cancers in men with low PSA levels—must we find them? *N. Engl. J. Med.* 2004;350(22):2292-4. <http://doi.org/ctvdmd>.
 17. **Thompson IM, Pauler DK, Goodman PJ, Tangen CM, Lucia MS, Parnes HL, et al.** Prevalence of prostate cancer among men with a prostate-specific antigen level ≤ 4.0 ng per milliliter. *N. Engl. J. Med.* 2004;350(22):2239-46. <http://doi.org/d39z6q>.
 18. **Morote-Robles J.** Cáncer de Próstata: Nuevas Técnicas Diagnósticas. *Arch. Esp. Urol.* 2006;59(10):945-952

19. Ferrante JM, Shaw EK, Scott JG. Factors influencing men's decisions regarding prostate cancer screening: a qualitative study. *J. Community Health*. 2011;36(5):839-44. <http://doi.org/c4fz2r>.
20. Heijnsdijk EA, Wever EM, Auvinen A, Hugosson J, Ciatto S, Nelen V, et al. Quality-of-life effects of prostate-specific antigen screening. *N. Engl. J. Med.* 2012;367(7):595-605. <http://doi.org/bdr9>.
21. Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL, Buys SS, Chia D, Church TR, et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N. Engl. J. Med.* 2009;360(13):1310-9. <http://doi.org/dz9fcq>.
22. Hoffman RM. Clinical practice. Screening for Prostate Cancer. *N. Engl. J. Med.* 2011;365(21):2013-9. <http://doi.org/dzhxd8>.
23. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. *N. Engl. J. Med.* 2012;366(11):981-90. <http://doi.org/f2zx8f>.
24. Gomes R, do Nascimento EF, Rebello LE, De Araújo FC. As arranhaduras da masculinidade: uma discussão sobre o toque retal como medida de prevenção do câncer prostático. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2008;13(6):1975-84. <http://doi.org/dt5jsj>.
25. Romero FR, Romero AW, Brenny F, Bark NM, Yamazaki DS, de Oliveira FC. Patients' perceptions of pain and discomfort during digital rectal exam for prostate cancer screening. *Arch. Esp. Urol.* 2008;61(7):850-4. <http://doi.org/bddccx>.
26. Bourne PA. Rural male health workers in Western Jamaica: Knowledge, attitudes and practices toward prostate cancer screening. *N. Am. J. Med. Sci.* 2010;2(1):11-7.
27. Furlan AB, Kato R, Vicentini F, Cury J, Antunes AA, Srougi M. Patient's reactions to digital rectal examination of the prostate. *Int. Braz. J. Urol.* 2008;34(5):572-6. <http://doi.org/fn2765>.
28. Tourville EA, Nguyen MM. Prostate cancer detection by using digital rectal examination: contemporary practice patterns in the United States. *Clin. Genitourin Cancer*. 2013;11(3):263-9. <http://doi.org/bdsb>.
29. Lee DJ, Consedine NS, Spencer BA. Barriers and facilitators to digital rectal examination screening among African-American and African-Caribbean men. *Urology*. 2011;77(4):891-8. <http://doi.org/fdwm9m>.
30. Forrester-Anderson IT. Prostate cancer screening perceptions, knowledge and behaviors among African American men: focus group findings. *J. Health Care Poor Underserved*. 2005;16(4 Suppl A):22-30. <http://doi.org/bbp37w>.
31. Fernández MJ, Ballester M, Ariza F, Casajuana J. Comprensión de un documento que informa a los ciudadanos sobre los beneficios y los riesgos del cribado para el cáncer de próstata: Estudio mediante entrevistas semiestructuradas. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2007;81(3):289-305. <http://doi.org/bcfnbv>.
32. McCoy CB, Anwyl RS, Metsch LR, Inciardi JA, Smith SA, Correa R. Prostate cancer in Florida: knowledge, attitudes, practices, and beliefs. *Cancer Pract.* 1995;3(2):88-93.
33. Consedine NS, Horton D, Ungar T, Joe AK, Ramirez P, Borrell L. Fear, knowledge, and efficacy beliefs differentially predict the frequency of digital rectal examination versus prostate specific antigen screening in ethnically diverse samples of older men. *Am. J. Mens. Health*. 2007;1(1):29-43. <http://doi.org/d253gd>.
34. Arafa MA, Rabah DM, Abdel-Gawad E, Ibrahim FK. Association of physicians' knowledge and behavior with prostate cancer counseling and screening in Saudi Arabia. *Saudi Med. J.* 2010;31(11):1245-50.
35. Davis SN, Diefenbach MA, Valdimarsdottir H, Chen T, Hall SJ, Thompson HS. Pros and cons of prostate cancer screening: associations with screening knowledge and attitudes among urban African American men. *J. Natl. Med. Assoc.* 2010;102(3):174-82. <http://doi.org/bdsf>.
36. Slevin TJ, Donnelly N, Clarkson JP, English DR, Ward JE. Prostate cancer testing: behaviour, motivation and attitudes among Western Australian men. *Med. J. Aust.* 1999;171(4):185-8.
37. Chua ME, Lapitan MC, Morales ML Jr, Roque AB, Domingo JK, Philippine Urological Residents Association (PURA). 2013 Annual National Digital Rectal Exam Day: impact on prostate health awareness and disease detection. *Prostate Int.* 2014;2(1):31-6. <http://doi.org/bdsg>.
38. Livingston P, Cohen P, Frydenberg M, Borland R, Reading D, Clarke V, et al. Knowledge, attitudes and experience associated with testing for prostate cancer: a comparison between male doctors and men in the community. *Intern. Med. J.* 2002;32(5-6):215-23. <http://doi.org/b4qccn>.
39. Ikuero SO, Omisanjo OA, Bioku MJ, Ajala MO, Mordi VP, Esho JO. Prevalence and characteristics of prostate cancer among participants of a community-based screening in Nigeria using serum prostate specific antigen and digital rectal examination. *Pan. Afr. Med. J.* 2013;15:129. <http://doi.org/bdsh>.
40. Reis LO, Simão AF, Baracat J, Denardi F, Gugliotta A. Digital rectal examination standardization for inexperienced hands: teaching medical students. *Adv. Urol.* 2013:2-5. <http://doi.org/bdsj>.
41. Egawa S, Suyama K, Shitara T, Uchida T, Koshiba K. Public awareness and knowledge of prostate cancer in Japan: results of a survey at short-stay examination facilities. *Int. J. Urol.* 1998;5(2):146-51. <http://doi.org/bws5h3>.
42. Winterich JA, Grzywacz JG, Quandt SA, Clark PE, Miller DP, Acuña J, et al. Men's knowledge and beliefs about prostate cancer: education, race, and screening status. *Ethn. Dis.* 2009;19(2):199-203.
43. Clarke-Tasker VA, Wade R. What we thought we knew: African American males' perceptions of prostate cancer and screening methods. *ABNF J.* 2002;13(3):56-60.
44. Steele CB, Miller DS, Maylahn C, Uhler RJ, Baker CT. Knowledge, attitudes, and screening practices among older men regarding prostate cancer. *Am. J. Public Health*. 2000;90(10):1595-600. <http://doi.org/bptznz>.
45. Arbeláez J, Montealegre N. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del cáncer de próstata en hombres de dos comunas de Medellín. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2012;30(3):300-309.
46. Lucumí D, Cabrera G. Creencias sobre examen digital rectal como tamiz para cáncer en la próstata: hallazgos cualitativos de un estudio en Cali. *Colombia Médica*. 2003;34(3):111-118.
47. Muñoz-Astudillo MN, Sossa-Pinzón LA, Ospina JJ, Grisales A, Rodríguez-García JD. Percepciones sobre el cáncer de próstata en población masculina mayor de 45 años. Santa Rosa de Cabal, 2010. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2011;16(2):147-161.