



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata

G. L. Ortiz-Arrazola<sup>a</sup>, A. Reyes-Aguilar<sup>a</sup>, I. Grajales-Alonso<sup>b,\*</sup> y I. Tenahua-Quitl<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Pasantes de la Licenciatura en Enfermería, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, Oax., México

<sup>b</sup> Instituto en Investigaciones sobre la Salud Pública, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, Oax., México

Recibido: 03 julio 2012; Aceptado: 29 agosto 2012

### PALABRAS CLAVE

Factores de riesgo;  
Cáncer; Próstata;  
México.

### Resumen

**Introducción:** En México, la población masculina presenta una elevada mortalidad por tumor de próstata seguido por los tumores de tráquea, bronquios y pulmón.

**Objetivo:** Identificar la presencia de los factores de riesgo que predisponen a desarrollar cáncer de próstata en hombres de 35 a 65 años, del municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.

**Método:** El estudio fue descriptivo transversal. La muestra fue de 100 personas del sexo masculino. El muestreo fue no probabilístico de tipo convencional. Se aplicó la "Cédula de factores que predisponen a desarrollar cáncer de próstata". El estudio se llevó a cabo de acuerdo a la Ley General de Salud. Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Se identificó al sobrepeso y obesidad como factores de riesgo.

**Discusión:** Los factores de riesgo presentes fueron el sobrepeso y obesidad, lo cual coincide con Ferris et al. y Salas et al., quienes consideran que esta condición guarda una relación con el metabolismo que pueden conducir a un riesgo neoplásico, sin embargo la Sociedad Americana del Cáncer, demuestra que la obesidad está asociada a un aumento en la mortalidad por cáncer, especialmente en tumores de hígado y páncreas en el hombre.

**Conclusión:** El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo. Es necesario inculcar una cultura de responsabilidad individual en los hombres, encaminadas a la detección de algún síntoma que indique riesgos del posible desarrollo de cáncer de próstata.

\* Autor para correspondencia: Correo electrónico: nacho7774@hotmail.com (I. Grajales-Alonso).

**KEYWORDS**

Risk factors; Cancer;  
Prostate; Mexico.

**Identify the presence of risk factors for prostate cancer****Abstract**

*Introduction:* In Mexico, the male population has a high mortality rate due to prostate tumors, followed by soft trachea, bronchi, and lung tumors.

*Objective:* To address the presence of risk factors predisposing prostate cancer in males between 35 and 65 years old in Miahuatlán de Porfirio Díaz city, Oaxaca.

*Methods:* Basic and descriptive study with a sample of 100 males. The sampling process was conventional and not probabilistic. The "Prostate Cancer Development Predisposing Factors Checklist" was used. The study was conducted in agreement with the Health General Law. For the statistical analysis the SPSS software was used.

*Results:* Obesity and overweight were identified as risk factors.

*Discussion:* Risk factors identified were obesity and overweight, and Ferris et al., and Salas et al., also consider that this condition is related to metabolism; moreover, the American Cancer Society highlights, that obesity is linked to a rise in the mortality from liver and pancreas tumors principally.

*Conclusion:* Obesity and overweight are risk factors, and thus, it is necessary to promote a culture of responsibility aimed to detect any symptom suggestive of a possible prostate cancer development.

**Introducción**

El cáncer es una afección clínica de carácter maligno cuyas características son la alteración morfológica y funcional, seguida de la proliferación descontrolada de las células de un tejido que invaden, desplazan y destruyen localmente y a distancia, otros tejidos del organismo<sup>1</sup>. Es la principal causa de mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se le atribuyen 7.6 millones de defunciones (aproximadamente el 13%) en el 2008<sup>2</sup>. Además, se estima que alrededor de 84 millones de personas morirán a causa de esta enfermedad entre 2005 y 2015<sup>3</sup>. Asimismo, la mortalidad más alta debida al cáncer es de pulmón, seguido por el de estómago, hígado, colon y mama. En relación al género, las incidencias más frecuentes en los hombres son el de pulmón, estómago, hígado, colon-recto, esófago y próstata; y para las mujeres, de mama, pulmón, estómago, colon-recto y cuello uterino<sup>4</sup>. Por lo que la OMS considera que el número de muertes en las Américas, podría aumentar a 833,000 casos en el 2020. En este sentido, los cánceres que causan el mayor número de decesos en América Latina y el Caribe para hombres son los de próstata, pulmón y estómago; en mujeres, el cáncer cervical, de mama y pulmón<sup>5</sup>. En lo que respecta al cáncer de próstata es definido como el crecimiento anormal y desordenado de las células del epitelio glandular, que tienen capacidad de diseminarse<sup>6</sup>. En el 2002 se registraron 679,000 nuevos casos a nivel mundial, es el quinto más frecuente y el segundo más habitual en varones (el 11.7% de nuevos casos; el 19% en países desarrollados y el 5.3% en países en desarrollo)<sup>7</sup>. En México, la situación es similar y resulta preocupante que la población masculina presente una elevada mortalidad por tumor de próstata (121.57 por cada 100,000 hombres) seguido por los tumores de tráquea, bronquios y pulmón<sup>4</sup>. El Consejo Nacional de Población<sup>8</sup> en el 2010, refiere que las tasas de tumores malignos de la próstata aumentaron significativamente en las edades de 45 a 64 años,

pasando de 4.7 a 6.4 decesos por cada 100,000 hombres durante el periodo de 1980 a 2007. En el estado de Oaxaca, según cifras preliminares de la Secretaría de Salud de Oaxaca al 2010, los tumores malignos ocupan la tercera causa de mortalidad con una tasa de 66 por 100,000 habitantes. Las 3 principales causas de defunción por cáncer son el estómago, hígado y vías biliares, y cuello del útero. En el sexo masculino prevalece como primera causa de muerte el cáncer de próstata, seguido del estómago y como tercera causa, hígado y vías biliares<sup>9</sup>. Por lo tanto, desde 2008 el cáncer de próstata en la entidad, ya es considerado la primera causa de muerte en los hombres mayores de 50 años<sup>10</sup>. De acuerdo con el Programa de Acción contra el Cáncer de Próstata de la Secretaría de Salud, se han identificado factores de riesgo que aumentan la posibilidad para el desarrollo de la enfermedad, entre ellos: la edad (a medida que ésta se incrementa, aumenta la incidencia de la enfermedad); la raza (principalmente afroamericana), aspectos hereditarios (si el padre y el abuelo presenta cáncer de próstata, el riesgo se eleva a 9 veces), aspectos genéticos (cuando existe un gen autosómico dominante con una penetración del 88% a los 85 años); la alimentación (excesiva de vitamina A, oligoelementos como el zinc, cadmio y selenio, que se han considerado como carcinogénicos), así como IMC > 30 y las hormonas sexuales, este parámetro ha sido explorado en numerosos estudios epidemiológicos relativos al cáncer de próstata<sup>11</sup>. Estudios basados en casos-controles no encuentran una relación directa, pero los prospectivos documentan asociaciones positivas entre el IMC y la incidencia y mortalidad de esta enfermedad. Por lo que la obesidad, especialmente la variedad abdominal o central, y la relación entre los diámetros máximos abdominales y pélvicos, se asocia con mayor riesgo de cáncer de próstata localizado y metastásico, así como con mayor mortalidad. Esta asociación está sustentada en los mecanismos metabólicos y hormonales inherentes a la obesidad, condicionantes de mayor riesgo neoplásico en general y prostático en particular<sup>12</sup>, el medio

ambiente (que afecta a habitantes de zonas rurales se le atribuye una mayor incidencia debido al uso de insecticidas agrícolas); hormonales (la presencia de receptores esteroideos en las células tumorales y la respuesta positiva a la supresión de los andrógenos, así como los altos niveles de dihidrotestosterona en las células cancerosas), y las infecciones de transmisión sexual (principalmente por Herpes virus 2, SV 40 y citomegalovirus); y para finalizar, el consumo de tabaco y alcohol se consideran como un factor de riesgo mínimo<sup>13</sup>.

De acuerdo con lo anterior, algunos autores han abordado dicha temática en personas adultas principalmente en contextos urbanos, entre ellos Ferrís, García, Berbel y Ortega<sup>12</sup>, quienes encontraron como principales factores de riesgo: la edad, elementos étnico-raciales y geográficos, genéticos, heredofamiliares, hormonales y en mínima parte, los aspectos antropométricos, obesidad e hipertensión arterial. A su vez Fernández et al.<sup>13</sup>, evidenciaron como factor de riesgo el tener o haber padecido enfermedades venéreas, la edad, no realizar ejercicio físico entre los 45 y los 50 años y la frecuencia de relaciones sexuales por encima de 10 veces a la semana. También García et al.<sup>14</sup> hallaron que el hábito de fumar y los antecedentes de enfermedades prostáticas, se observan como factores de riesgo más relacionados con la aparición de las neoplasias intraepiteliales prostáticas. Por último, Salas, Duran, Sague y Laurencio<sup>15</sup> obtuvieron que la edad, el hábito de fumar, el consumo de bebidas alcohólicas, los antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata y la obesidad, fueron los principales factores de riesgo.

La detección oportuna es un papel fundamental de la enfermería en el primer nivel de atención, ya que es una herramienta para la detección de factores de riesgo que predisponen al desarrollo de la enfermedad. Por lo tanto, el equipo sanitario debe realizar promoción de la salud dirigida a vencer la resistencia de los hombres a realizarse valoraciones médicas periódicas que incluyan, además de la identificación de factores de riesgo, la promoción de estilos de vida saludables, la prevención de riesgos específicos entre los sectores de la población más expuestos, la detección oportuna de casos y la atención temprana que contribuya a revertir el preocupante panorama del Cáncer de próstata. De esta manera, el objetivo de este estudio fue identificar la presencia de los factores de riesgo que predisponen a desarrollar cáncer de próstata, en hombres de 35 a 65 años del municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.

## Métodos

El diseño del estudio fue descriptivo transversal, con población residente del Municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, lugar que se encuentra a 100 Km, de Valles Centrales de Oaxaca. La población de Miahuatlán al 2010 era de 41,387 habitantes, de los cuales 19,792 son hombres y 5,114 pertenece al rango de edad entre 35 a 65 años. La zona cuenta con servicios de agua potable, alumbrado público, drenaje y recolección de basura, medios de comunicación (radio, un canal de televisión, servicio telefónico, telégrafo, correos y servicio de transporte urbano y taxis). En la cabecera municipal se ubica el Hospital Rural del I.M.S.S., que otorga los servicios de salud a la población. La muestra se constituyó por 100 personas del sexo masculino entre 35 y 65 años de

edad aparentemente sanos, que fueron seleccionados de la comunidad. El muestreo fue no probabilístico de tipo convencional<sup>16</sup>. Para la medición de las variables se elaboró una “Cédula de factores que predisponen a desarrollar cáncer de próstata”, tomando como referencia la guía de práctica clínica para la prevención y detección temprana del cáncer de próstata en el primer nivel de atención<sup>6</sup>, donde hace hincapié sobre los factores de riesgo al igual que la investigación de Salas<sup>15</sup>. El instrumento comprende 4 apartados; el primero correspondiente a datos de identificación; el segundo contempla los socioculturales de religión, estado civil, nivel socioeconómico y escolaridad; el tercero comprende a los factores de riesgo biológicos (edad y heredofamiliares); y el cuarto aborda los factores personales de salud englobando IMC, ICC, presión arterial y consumo de tabaco. Para la recolección de la información se capacitó a los investigadores, en relación a la aplicación de la “Cédula de factores que predisponen a desarrollar cáncer de próstata” y las mediciones correspondientes. Los datos se obtuvieron en el domicilio de los participantes. El estudio se llevó a cabo de acuerdo a las disposiciones de la Ley General de Salud, título quinto, investigación para la salud, capítulo único, que aborda los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, de acuerdo al artículo 100, Fracción I. Se adaptó a los principios éticos científicos que respetaron la privacidad y los derechos, así como la justificación del porqué de la investigación. Fracción III. Se efectuó, asegurándoles que existe una razonable seguridad física, de que los riesgos son mínimos de acuerdo al tipo de mediciones y procedimientos que se les realizó y, que no existen daños psicológicos. Fracción IV. Se contó con un consentimiento verbal y por escrito que garantizó la dignidad, respeto y teniendo derecho a retirarse cuando así lo decidan<sup>17</sup>. El análisis de los datos se llevó a cabo por medio del programa estadístico SPSS versión 17.0. Para cada variable se obtuvo estadística descriptiva (media, mediana, moda, desviación estándar, frecuencias y porcentajes), asimismo se manejó el programa de Excel para la representación de gráficas de los datos y resultados obtenidos.

## Resultados

La muestra se compuso por 100 adultos del sexo masculino. La edad promedio fue 47.19 años con una DE = 10.201 y un rango mínimo de 35 y máximo de 65. Con respecto a la ocupación: 44% son comerciantes, 21% campesinos y 24% conductores. En cuanto al nivel económico, el 33% percibe menos de un salario mínimo, el 35% de uno a 2; con el 1% de 4 a 5 y el resto más de 5 salarios mínimos mensualmente. El estado civil de la muestra fue 52% son casados, 25% viven en unión libre, 10% son solteros, 7% son viudos y divorciados 6%. En cuanto a escolaridad 41% tenían secundaria terminada, 5% bachillerato incompleto, 17% bachillerato terminado y 4% tienen nivel universitario incompleto; es decir 67% de la población tiene nivel de secundaria terminada o superior; en sentido contrario 4% no concluyeron sus estudios de secundaria, 18% tienen primaria incompleta y 6% con primaria completa, sólo 5% de este grupo no tuvo ningún estudio. Los datos de escolaridad revelan un sector de población con buen nivel de escolaridad, comparado con lo que se observa a nivel estatal.

**Tabla 1** Distribución según índice de masa corporal

Índice de masa corporal	Frecuencia	%
Normal 18.5 a 24.9	2	2
Sobrepeso 25 a 29.9	50	50
Obesidad I 30 a 34.5	39	39
Obesidad II 35 a 39.9	7	7
Obesidad III > 40	2	2
Total	100	100

En lo relacionado a la identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata, se obtuvo que la edad más frecuente osciló entre 35 y 40 años con un 38%, lo cual indica que la población por edad presenta un riesgo mínimo de predisposición a la enfermedad. En lo que compete al factor de riesgo heredofamiliar, el cáncer de mama prevalece en un 9% y el de próstata con un 4%. De acuerdo con los datos encontrados, este factor no es considerado como predisponente en dicha muestra. Sin embargo, respecto al factor de riesgo de antecedentes de enfermedades de transmisión sexual (ETS), se halló que 65% no ha padecido alguna infección de transmisión sexual, pero existe un riesgo latente de posibles infecciones al considerar que el 51% de la población contestó que ha tenido más de una pareja sexual. A su vez, el factor de riesgo de tabaquismo no estuvo presente, pues el 75% no tiene este hábito y el 25% sólo lo hace de manera ocasional.

En cuanto a los factores personales de salud, se identificó que casi la mitad de la muestra estudiada presenta obesidad como factor de riesgo, evaluado a través del IMC como se aprecia en la tabla 1. Los datos correspondientes a ICC se presentan en la tabla 2, y permiten confirmar que un porcentaje muy alto de esta muestra quedó clasificado en riesgo alto; siendo que en estudios prospectivos documentan asociaciones positivas entre el IMC > 30 y la incidencia para presentar cáncer de próstata.

## Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la presencia de factores que predisponen a desarrollar cáncer de próstata en hombres de 35 a 65 años, del municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca. De acuerdo a los resultados obtenidos, la edad no se evidenció como factor de riesgo debido que para este trabajo se obtuvo una media de 47 años, sabiéndose que las evidencias halladas por distintos autores (Ferris et al., Fernández et al., Salas et al., INEGI<sup>4,12,13,15</sup>) encontraron que a mayor edad se ha reportado mayor incidencia del cáncer de próstata. En relación con los antecedentes heredofamiliares que son factores de riesgo no modificables, principalmente el cáncer de próstata y de mama han sido interrelacionados con mayor frecuencia al cáncer de próstata, y algunos autores los han identificado como contundentes para su desarrollo<sup>12,13</sup>, sin embargo en este estudio la presencia de estos factores fue mínima.

**Tabla 2** Distribución según índice cintura/cadera asociado a la obesidad

Índice de cintura/cadera	Frecuencia	%
Riesgo alto > 0.95	80	80
Riesgo moderado 0.90 a 0.95	17	17
Riesgo bajo < 0.90	3	3
Total	100	100

A su vez, el factor de riesgo correspondiente a las ETS no estuvo presente en los participantes, aunque autores como: Fernández et al.<sup>13</sup> mencionan que el haber padecido ETS influye en el desarrollo de cáncer de próstata, pero a pesar que la población no refirió haber padecido de ETS, se identificó que el 51% de los participantes, han sostenido relaciones sexuales con más de una pareja lo que pudiera convertirse en un factor de riesgo latente a contraer ETS. Se encontró que cerca de la mitad de la muestra estudiada presenta sobrepeso y obesidad, esto coincide con estudios que correlacionan dicha variable con el cáncer de próstata, entre ellos Ferris et al. y Salas et al.<sup>12,15</sup>, quienes consideran a esta condición como factor de riesgo debido a la relación que guarda con el metabolismo y las hormonas sexuales que pueden conducir a un riesgo neoplásico<sup>12,13</sup>, de igual manera la OMS argumenta que el exceso de peso u obesidad causan defunciones estratosféricas anuales por cáncer<sup>18</sup>. Sin embargo, la Sociedad Americana del Cáncer demuestra que la obesidad está asociada a un aumento en la mortalidad por cáncer, especialmente en tumores de hígado y páncreas en el hombre.

## Conclusión

Los hallazgos en este estudio permitieron identificar un alto porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad, como factor de riesgo que pudiera incrementar la probabilidad de desarrollar cáncer de próstata; sin embargo para evidenciarlo se debería hacer un seguimiento para demostrar que esta variable predispone al desarrollo de este cáncer. En relación a los otros factores de riesgo estudiados se identificaron en mínimos porcentajes, sin embargo un factor de riesgo latente es el haber tenido más de una pareja sexual. Por ello, es necesario inculcar una cultura de responsabilidad individual en los hombres encaminadas a una educación sexual responsable (sexo seguro), así como infundir una detección temprana de algún síntoma que indique riesgo de desarrollo de cáncer de próstata, lo cual ayude a incrementar la calidad de vida de la población masculina.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Referencias

1. Salas-Cabrera R, Rodríguez-Expósito F, Sagué-Larrea JL, et al. Factores de Riesgo en el Cáncer de la Próstata. Criterios de expertos (Método Delphi). Ciencias Holguín 2009;XV(4):1-9. Disponible en: <http://bit.ly/YPNKQD>
2. Organización Mundial de la Salud. [página en internet]. Cáncer; Ginebra: OMS; 2012 [consulta 06 marzo 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/br1lyA>
3. Organización Mundial de la Salud. [página en internet]. Día mundial Contra el Cáncer; Ginebra: OMS; 2012 [consulta 06 mayo 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/ZWDbMi>
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer datos nacionales; México: INEGI; 2009 [consulta 06 marzo 2012] Disponible en: <http://bit.ly/VuPHns>
5. Red de Enfermería de América Latina. Prevención y detección temprana pueden evitar una escalada de muertes por cáncer en las Américas; 2007 [consulta 18 marzo 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/13C5JQe>
6. Consejo de Salubridad General. Prevención y Detección Temprana del Cáncer de Próstata en el Primer Nivel de Atención (Guía de Práctica Clínica). México: Secretaría de Salud; 2008. Disponible en: <http://bit.ly/YomZDB>
7. Pow-Sang M, Destefano V, Carlos-Astigueta J, et al. Cáncer de próstata en Latinoamérica. Actas Urol Esp 2009;33(10):1057-1061. Disponible en: <http://bit.ly/163ybtv>
8. Consejo Nacional de Población. Principales causas de mortalidad en México 1980 - 2007. Documento de Trabajo para el XLIII Periodo de Sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo "Salud, morbilidad, mortalidad y desarrollo". México: CONAPO; 2012. Disponible en: <http://bit.ly/RYPkSX>
9. Centro de información estadística y documental para el desarrollo. Cáncer. Oaxaca. 2010-2016. Disponible en: <http://bit.ly/WDTvPA>
10. Ramírez A. Cáncer de próstata, primera causa de muerte en hombres oaxaqueños mayores de 50 años. Enfoque Oaxaca: Una visión diferente, 22 agosto 2011. Disponible en: <http://bit.ly/WGJJll>
11. Secretaría de Salud. Programa de acción cáncer de próstata [página en internet]. México: SS; 2001. [consulta 20 mayo 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/XG04n8>
12. Ferris-i-Tortajada J, Garcia-i-Castell J, Berbel-Tornero O, et al. Factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata. Actas Urol Esp 2011;35(5):282-288. Disponible en: <http://bit.ly/15tA3e7>
13. Fernández L, Galán Y, Jiménez R, et al. Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de cáncer de próstata. Rev Cub Salud Pública 2005;31(3). Disponible en: <http://bit.ly/XlzLUJ>
14. Quintero-Cayola S, Pereda-Meira C, García-Figaredo I, et al. Factores de riesgo relacionados con las lesiones precursoras del carcinoma prostático en el INOR. Rev Mex Patol Clin 2005;52(1):59-62. Disponible en: <http://bit.ly/12oPnuJ>
15. Salas-Cabrera R, Durán-González CR, Sagué-Larrea JL, et al. Cáncer de próstata. Factores de riesgo en la provincia de Holguín. Ciencias Holguín 2011;17(4):1-13. Disponible en: <http://bit.ly/Zal1nX>
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: Mac Graw Hill; 2003.
17. DOF. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación Últimas Reformas 07 junio 2012. Disponible en: <http://bit.ly/4twrDr>
18. Organización Mundial de la Salud [página en internet]. ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo? Ginebra: OMS; 2008. Disponible en: <http://bit.ly/f4QR3D>