



## Prostate cancer in Mexico: epidemiologic experience at the *Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”*

### Cáncer de próstata en México: experiencia epidemiológica en el *Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”*

Bruno Rubí-López,<sup>1\*</sup> Juan José Real-Cárabes,<sup>2</sup> Arnoldo Magaña-Gutiérrez,<sup>2</sup> Edgar Iván Ibarra-Navarro,<sup>2</sup> Fernando de Jesús Andrade-Pérez,<sup>2</sup> Pascual Sánchez-Mejía,<sup>2</sup> Jorge Antonio Alfaro-Alcocer.<sup>2</sup>

#### Abstract

**Aim:** To know the epidemiology, treatment, and follow-up of patients with prostate cancer at the *Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”*.  
**Materials and methods:** A retrospective, descriptive, observational study was conducted on 196 patients with prostate cancer that were seen within the time frame of 2015 and 2020 at the *Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”*.

**Results:** Of the 196 cases analyzed, mean age at disease presentation was 72.02 years ( $\pm 8.77$ ), 53.5% did not have a primary school educational level, and 87.7% had no formal employment. Mean body mass index was 25.43 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3.13$ ) and the most frequent risk factors were smoking, high blood pressure, and diabetes mellitus. Mean prostate-specific antigen level before treatment was 17.59 ng/ml. Of the cases treated, 31.07% underwent surgery, 55.05% received hormone therapy, and 1.02% were under surveillance. Only 12 cases (6.12%) of death were associated with prostate cancer and 37.75% of the study population was lost to follow-up.

**Study limitations:** Sample size, single-center study.

**Value:** Ours is a recent epidemiologic study on prostate cancer in Guadalajara, Jalisco.

**Conclusions:** There was a high degree of sociocultural marginalization in the population with prostate cancer analyzed, as well as associated risk factors that limited the indication for treatments with curative intent. Said factors negatively impacted adequate patient follow-up.

#### Keywords:

Prostate cancer, risk factors, cancer treatment, prostate-specific antigen.

#### Correspondencia:

\*Bruno Rubí-López. Av San Juan s/n, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán I, Delegación San Lorenzo Tepaltitlán, 50010 Toluca de Lerdo, Méx. Correo electrónico: brus100@hotmail.com

**Citación:** Rubí-López B., Real-Cárabes J.J. *Cáncer de próstata en México: experiencia epidemiológica en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”*. Rev. Mex. Urol. 2020;80(6):pp 1-8

<sup>1</sup>Instituto de Salud del Estado de México, Hospital “Lic. Adolfo López Mateos”, Toluca, Estado de México, México.

<sup>2</sup>Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, Guadalajara, Jalisco, México.

**Recibido:** 31 de agosto de 2020

**Aceptado:** 03 de noviembre de 2020



## Resumen

**Objetivo:** Conocer la epidemiología, tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer de próstata en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se incluyeron 196 casos de pacientes con cáncer de próstata atendidos entre los años 2015 y 2020 en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”.

**Resultados:** De los 196 casos estudiados la edad media de presentación fue de 72.02 años ( $\pm 8.77$ ), el 53.5% no cuenta con nivel básico de estudios, asimismo el 87.7% no tiene un empleo formal; el índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 25.43 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3.13$ ), siendo el tabaquismo, hipertensión y diabetes mellitus los factores de riesgo más frecuentes; una media de antígeno prostático específico (APE) antes del tratamiento de 17.59 ng/ml. De los casos atendidos, el 31.07% fueron sometidos a cirugía, 55.05% se encuentran con bloqueo hormonal y 1.02% en vigilancia. Solo se presentaron 12 casos (6.12%) de defunción asociados a cáncer de próstata con un abandono en el seguimiento del 37.75% de la población estudiada.

**Limitaciones del estudio:** Tamaño de muestra, estudio unicéntrico.

**Valor:** Estudio reciente de epidemiología de cáncer de próstata en Guadalajara, Jalisco.

**Conclusiones:** El cáncer de próstata en la población analizada muestra un alto grado de marginación sociocultural, así como factores de riesgo asociados que limitan la indicación de tratamientos con intención curativa; estos factores influyen en el seguimiento adecuado de los pacientes.

### Palabras clave:

Cáncer de próstata, factores de riesgo, tratamiento de cáncer, antígeno prostático específico.

## Antecedentes

El cáncer de próstata es una de las patologías que recientemente ha tenido un cambio en las estrategias de diagnóstico molecular y genético; además de ser el segundo tipo de cáncer más común a nivel mundial y la quinta causa de muerte más común en hombres.<sup>(1)</sup>

La incidencia incrementa de manera gradual conforme avanza la edad de los hombres;

siendo una enfermedad que se puede encontrar comúnmente en mayores de 60 años y más aún cuando hay antecedente heredofamiliar, así como en afroamericanos.<sup>(2)</sup>

En México de acuerdo a Aldaco *et al.*, la tasa de mortalidad por cáncer de próstata mantiene un incremento sostenido a lo largo de los últimos años, observándose una evolución

heterogénea entre los diferentes tipos de tumores, presentando un incremento en la tasa de mortalidad del 8 al 10.9 por 100 000 habitantes entre el 2000 y el 2015, superando al cáncer de pulmón del 6.4 al 5.7 entre el 2000 y el 2015 respectivamente, siendo en la actualidad el cáncer de próstata la primera causa de muerte por cáncer.<sup>(3)</sup>

Jalisco se encuentra entre los estados con mayor tasa de mortalidad por cáncer a nivel nacional en conjunto con el Estado de México, la Ciudad de México, Veracruz y Nuevo León.

<sup>(3)</sup> La tasa de mortalidad por cáncer de próstata en el estado de Jalisco es cercana al 19.1 en el 2013, mientras la media del país era de 13.8; sin embargo, la tasa más alta que se presentó en Jalisco fue de 24.1 entre 2005-2009.<sup>(4)</sup>

El Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca” al ser un hospital de concentración se ha notado un incremento en los últimos 5 años de la incidencia del cáncer de próstata por lo que se considera un grave problema de salud pública; es necesario conocer las características epidemiológicas de nuestra localidad para tener un mejor entendimiento de la patología a su diagnóstico inicial, la evolución y el seguimiento.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo de 196 expedientes clínicos de pacientes con cáncer de próstata de reciente diagnóstico y de seguimiento atendidos en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, entre enero del 2015 y junio del 2020 por el servicio de urología de dicha institución.

Como variables se analizaron la edad, escolaridad, ocupación, tabaquismo, IMC, clasificación TNM, clasificación de Gleason, APE previo y de control, estado de la enfermedad al diagnóstico, tratamiento empleado, resultados, tratamientos adicionales al inicial y seguimiento a largo plazo.

Se excluyeron 2 casos de la base de datos por no contar con el expediente completo, dichos casos ya no están incluidos en los 196 casos mencionados previamente.

El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS v26 (USA); la normalidad de la población se estudió mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

## Resultados

Los 196 casos estudiados presentaron una edad promedio de diagnóstico de  $72.02 \pm 8.77$  años, con una distribución normal acorde a la prueba de Kolmogorov-Smirnov ( $p=0.067$ ); de la población estudiada, el 53.54% de los casos no cuenta con un nivel básico de educación, el 19.1% de la población presenta primaria concluida y 11.9% la secundaria.

En cuanto a las actividades laborales el 13.9% son campesinos, 19.1% desempleados, 12.4% comerciantes, 11.3% profesionistas y el resto cuenta con un trabajo u oficio eventual.

De los antecedentes personales patológicos y no patológicos, la media del IMC de la población fue de  $25.43 \text{ kg/m}^2 \pm 3.13$ ; el 58.2% de los casos presentaban tabaquismo positivo, 25.5% hipertensión arterial y 20.9% diabetes mellitus tipo 2; 128 pacientes (65.3%) presentaron más de un factor de riesgo (Cuadro 1).

En cuanto a la exploración digito rectal T2a y T2b fueron los más comunes, 17.3% y 19.3%

respectivamente; encontrando enfermedad localizada en 112 casos (57.1%), enfermedad avanzada 78 (39.7%) como se ve en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Características generales de los pacientes estudiados**

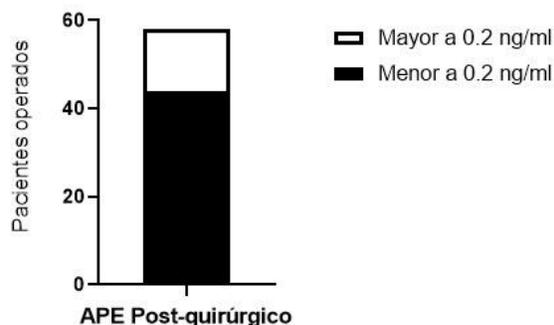
| <i>Variables</i>                | <i>Frecuencia (n=196)</i> | <i>Porcentaje (%)</i> |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>Año de Diagnóstico</b>       |                           |                       |
| 2000–2004                       | 7                         | 3.5                   |
| 2005–2009                       | 6                         | 3.0                   |
| 2010–2014                       | 21                        | 10.7                  |
| 2015–2020                       | 162                       | 82.6                  |
| <b>IMC</b>                      |                           |                       |
| < 18.5                          | 4                         | 2.04%                 |
| 18.5-24.9                       | 69                        | 35.2%                 |
| 25-29.9                         | 102                       | 52.04%                |
| 30-34                           | 17                        | 8.6%                  |
| 35-39                           | 4                         | 2.04%                 |
| <b>Estadio por tacto rectal</b> |                           |                       |
| Sin Tacto Rectal                | 54                        | 27.5                  |
| T1a                             | 2                         | 1.02                  |
| T1c                             | 23                        | 11.7                  |
| T2a                             | 34                        | 17.3                  |
| T2b                             | 38                        | 19.3                  |
| T2c                             | 10                        | 5.1                   |
| T3                              | 1                         | 0.51                  |
| T4                              | 32                        | 16.3                  |
| <b>Características clínicas</b> |                           |                       |
| Localizada                      | 112                       | 57.1                  |
| Avanzada                        | 78                        | 39.7                  |
| Desconocida                     | 6                         | 3.06                  |
| <b>Biopsia Transrectal</b>      |                           |                       |
| Sin biopsia                     | 8                         | 4.08                  |
| G6 (3+3)                        | 34                        | 17.3                  |
| G7 (3+4)                        | 30                        | 15.3                  |
| G7 (4+3)                        | 26                        | 13.2                  |
| G8 (3+5)                        | 2                         | 1.02                  |
| G8 (4+4)                        | 21                        | 10.7                  |
| G8 (5+3)                        | 10                        | 5.10                  |
| G9 (4+5)                        | 10                        | 5.10                  |
| G9 (5+4)                        | 19                        | 9.69                  |
| G10 (5+5)                       | 6                         | 3.06                  |
| <b>Relación del APE</b>         |                           |                       |
| <4                              | 3                         | 1.53                  |
| 4–9.9                           | 50                        | 25.5                  |
| 10–19.9                         | 43                        | 21.9                  |
| >20                             | 72                        | 36.7                  |
| Sin APE                         | 28                        | 14.2                  |

En relación con el método de diagnóstico en nuestro hospital, a 158 se les realizó biopsia transrectal, 29 acudieron con diagnóstico externo, 8 con diagnóstico bioquímico y un caso de diagnóstico incidental por prostatectomía suprapúbica (PSP), de los cuales el resultado más común fue Gleason 6 presentado en 34 pacientes (17.3%), seguido de Gleason 7 (3+4) con 30 casos (15.3%) y se encontró un valor de APE de 17.59 ng/ml  $\pm$ 19.4 (Cuadro 1).

Con relación a las características de la enfermedad y al diagnóstico inicial de cáncer de próstata, se observa en el cuadro 1 la relación del año del diagnóstico; identificando el aumento gradual de la incidencia en los últimos 5 años de forma importante pasando de 21 (10.7%) pacientes diagnosticados entre el 2010 y 2014 a 162 casos (82.6%) entre el 2015 y 2020.

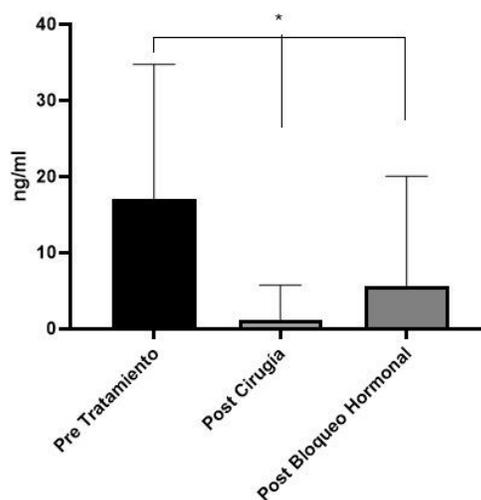
De la población estudiada, 61 casos fueron intervenidos quirúrgicamente con 50 casos de cirugía abierta (81.96%), 7 casos por cirugía laparoscópica (11.47%), 2 casos de RTUP paliativa y 2 casos en vigilancia; en 39 (63.9%) de los casos de cirugía con intención curativa se lograron bordes libres, 15 (24.5%) presentaron bordes tomados y en los 7 pacientes restantes (11.4%) se desconoce por qué abandonaron seguimiento posquirúrgico. De los 57 pacientes que se les realizó cirugía radical; 44 (77.1%) llegaron al Nadir y 14 no (34.5%), tomando como referencia 0.2ng/ml (Figura 1).

**Figura 1. Comparación de los 57 pacientes operados con intención curativa, 44 llegaron al Nadir (negro) y 14 arriba del Nadir (blanco)**



Solo 11 casos (5.6%) presentaron complicaciones postquirúrgicas de los cuales 7 fueron seromas, 2 conversiones de abierta, 1 fistula rectovesical y 1 extracción accidental de sonda. Con un APE post quirúrgico de 1.3 $\pm$ 4.57 ng/ml representando una disminución significativa del APE (<0.0001) (Figura 2). Respecto a la evolución TNM postquirúrgica, solo se mantuvieron 5 casos con N1, 2 casos M1 y sólo 20 casos requirieron radioterapia de rescate.

**Figura 2. Comparación de la concentración de Antígeno Prostático Específico previo al tratamiento y en comparación con el tratamiento por cirugía o bloqueo hormonal**



En cuanto a terapia farmacológica para el tratamiento de cáncer de próstata avanzado se encontró que 120 casos fueron sometidos a bloqueo hormonal; de los cuales 62 recibieron monoterapia con antiandrógeno (51.6%), 44 (36.6%) análogo de GnRH en combinación con antiandrógeno y 2 (1.6%) con antagonista de la GnRH, estos medicamentos y sus combinaciones lograron disminuir el APE a  $5.676 \pm 14.38$  (ng/ml); aunque esto es equivalente a una reducción significativa respecto a la concentración de APE previo a los tratamientos ( $p < 0.0001$ ) (Figura 2). Así mismo 33 casos (27.5%) fueron sometidos a orquiectomía y 42 presentaron resistencia a la castración, siendo el (35%) de la población estudiada.

Finalmente, durante el período de estudio solo se presentaron 12 (6.12%) casos de defunción asociados a cáncer de próstata, sin embargo, a lo largo de 5 años 337.7% (n=74) de los casos abandonaron el seguimiento médico.

## Discusión

En la presente revisión identificamos que la tasa de mortalidad de cáncer de próstata incrementa en gran medida por la falta de programas de detección oportuna para la atención temprana de la enfermedad con intención curativa.

De acuerdo a Lajous *et al.*, “la factibilidad de la evaluación del APE no está disponible de manera amplia en los países en vías de desarrollo o de ingresos medios como es México”,<sup>(5)</sup> lo cual aumenta el problema de la detección oportuna.

En México de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) en una revisión poblacional sin escrutinio se documentó en el 2014 que hasta el 40.1% de pacientes con

diagnóstico de cáncer de próstata llegan en etapas avanzadas donde ya no se puede ofrecer un tratamiento con intención curativa (radioterapia o cirugía radical),<sup>(6)</sup> datos muy similares a los que encontramos en nuestra revisión con un 39.7% de enfermedad en etapa avanzada.

En nuestra población, como hospital de concentración, una gran parte pertenecen a un estrato social marginado sin educación escolar básica, con factores de riesgo como tabaquismo, sobrepeso y resistencia a la insulina que están directamente relacionados a las presentaciones avanzadas de la enfermedad por cáncer de próstata;<sup>(7-12)</sup> esto aunado a que actualmente no contamos con una campaña de detección o escrutinio.

De acuerdo a Wilt *et al.*, la observación es considerada una opción para el tratamiento y vigilancia de pacientes con cáncer de próstata de bajo riesgo, ya que no demuestran un impacto en la reducción de la mortalidad del tratamiento quirúrgico;<sup>(13)</sup> sin embargo, en nuestros casos la observación se ve afectada por la falta de apego al seguimiento por parte del paciente, además de que presentamos un porcentaje reducido de enfermedad localizada de bajo riesgo (17.3%).

Si bien la cirugía radical es considerada la mejor opción terapéutica para el cáncer de próstata, es así en nuestros pacientes debido a que en relación con la vigilancia y/o tratamientos avanzados logramos obtener un seguimiento más estrecho al realizarse intervención quirúrgica en comparación con la alta tasa de abandono en otros tratamientos (vigilancia/hormonoterapia), a pesar de que presentamos un porcentaje de complicaciones propias de la cirugía de próstata como lo es la incontinencia urinaria y disfunción eréctil.<sup>(14,15)</sup>

De acuerdo con Goss *et al.*, “los sistemas de salud latinoamericanos enfrentan muchos obstáculos para brindar servicios óptimos de cáncer, incluida la infraestructura de salud fragmentada, la cobertura de atención médica limitada, la financiación y los recursos inadecuados para poblaciones específicas y la heterogeneidad en la distribución de recursos”,<sup>(16)</sup> por lo que tratamientos alternativos a lo quirúrgico incluso pueden ser más costosos condicionando aún más el abandono del mismo.

No obstante el principal problema asociado al seguimiento, es la alta tasa de abandono del tratamiento por parte de los pacientes, es posible que esto esté en relación directa con situaciones culturales o creencias sobre los tratamientos del cáncer de próstata.<sup>(16,17)</sup> Un importante número de pacientes abandonaron el seguimiento en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, por lo cual existe un sesgo en los resultados, consideramos que la resistencia a la castración debe ser mayor; sin embargo, no tenemos el dato exacto, no sabemos si continuaron con el tratamiento en otra institución, abandonaron completamente el tratamiento o en su defecto fallecieron por cáncer de próstata.

## Conclusiones

En nuestra institución documentamos un importante porcentaje de pacientes con enfermedad avanzada al inicio de su diagnóstico que podría estar relacionado con factores socioculturales, al no acudir a atención médica oportuna, además de la alta prevalencia de comorbilidades.

La mortalidad de cáncer específica se ha incrementado en los últimos años debido a que la

tasa de diagnóstico oportuno es muy baja, además de que la tasa de abandono al tratamiento es muy alta en la población estudiada, por lo que proponemos el desarrollo de campañas de detección oportuna de cáncer de próstata y estrategias institucionales para mejorar la disponibilidad y adherencia al tratamiento, ya que nuestra población pertenece a un grupo vulnerable.

## Referencias

1. Saxby H, Mikropoulos C, Boussios S. An Update on the Prognostic and Predictive Serum Biomarkers in Metastatic Prostate Cancer. *Diagnostics (Basel)*. 2020 Jul 31;10(8). doi: <https://doi.org/10.3390/diagnostics10080549>
2. National Comprehensive Cancer Network. Prostate cancer. NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2004 May;2(3):224–48. doi: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2004.0021>
3. Aldaco-Sarvide F, Pérez-Pérez P, Cervantes-Sánchez G, Torrecillas-Torres L, Erazo-Valle-Solís AA, Cabrera-Galeana P, et al. Mortalidad por Cáncer en México: actualización 2015. *GAMO*. 2019 Apr 9;17(1):579. doi: 10.24875/j.gamo.M18000105
4. Torres-Sánchez LE, Espinoza-Giacinto R, Rojas-Martínez R, Escamilla-Nuñez C, Vázquez-Salas RA, Campuzano JC, et al. Prostate cancer mortality according to marginalization status in Mexican states from 1980 to 2013. *Salud pública Méx*. 2016 Apr;58:179–86. doi: <https://doi.org/10.21149/spm.v58i2.7787>
5. Lajous M, Cooperberg MR, Rider J, Manzanilla-García HA, Gabilondo-Navarro FB, Rodríguez-Covarrubias FT, et al. Prostate cancer screening in low- and middle-income

- countries: the Mexican case. *Salud Publica Mex.* 2019 Aug;61(4):542-4. doi: <https://doi.org/10.21149/10373>
6. **Scavuzzo A, Noveron NR, Rios ZS, Rios MJ.** P088 Prostate cancer in area without screening. *European Urology Supplements.* 2014;13(5):142-3.
  7. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
  8. **Rawla P.** Epidemiology of Prostate Cancer. *World J Oncol.* 2019 Apr;10(2):63-89. doi: <https://doi.org/10.14740/wjon1191>
  9. **Plaskon LA, Penson DF, Vaughan TL, Stanford JL.** Cigarette smoking and risk of prostate cancer in middle-aged men. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2003 Jul;12(7):604-9.
  10. **Kenfield SA, Stampfer MJ, Chan JM, Giovannucci E.** Smoking and prostate cancer survival and recurrence. *JAMA.* 2011 Jun 22;305(24):2548-55. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2011.879>
  11. **Porter MP, Stanford JL.** Obesity and the risk of prostate cancer. *Prostate.* 2005 Mar 1;62(4):316-21. doi: <https://doi.org/10.1002/pros.20121>
  12. **Pollak M.** The insulin and insulin-like growth factor receptor family in neoplasia: an update. *Nat Rev Cancer.* 2012 Feb 16;12(3):159-69. doi: <https://doi.org/10.1038/nrc3215>
  13. **Wilt TJ, Jones KM, Barry MJ, Andriole GL, Culkin D, Wheeler T, et al.** Follow-up of Prostatectomy versus Observation for Early Prostate Cancer. *N Engl J Med.* 2017 13;377(2):132-42. doi: <https://doi.org/10.1056/nejmoa1615869>
  14. **Bratu O, Oprea I, Marcu D, Spinu D, Niculae A, Geavlete B, et al.** Erectile dysfunction post-radical prostatectomy - a challenge for both patient and physician. *J Med Life.* 2017 Mar;10(1):13-8.
  15. **Moncada I, López I, Ascencios J, Krishnappa P, Subirá D.** Complications of robot assisted radical prostatectomy. *Arch Esp Urol.* 2019;72(3):266-76.
  16. **Muñoz MN, Sossa LA, Grisales A, Rodríguez JD.** Creencias sobre el cáncer de próstata en población masculina mayor de 45 años. *Santa rosa de cabal, 2010. Cultura del cuidado.* 2011;8:62-62.
  17. **Guillén IR, Solís FJÁ.** Percepciones de población masculina respecto al cáncer de próstata: un aporte a la salud pública.