



ARTÍCULO ORIGINAL

## Características de los casos incidentes de cáncer de próstata en los últimos 5 años en un hospital de tercer nivel en México



A.A. Cayetano-Alcaraz\*, J.A. Ramírez-Rivera, M. Sotomayor-de-Zavaleta, R.A. Castillejos-Molina, F. Gabilondo-Navarro, G. Feria-Bernal y F.T. Rodríguez-Covarrubias

Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México

Recibido el 15 de septiembre de 2015; aceptado el 19 de noviembre de 2015  
Disponible en Internet el 14 de enero de 2016

### PALABRAS CLAVE

Cáncer de próstata;  
Tercer nivel de atención;  
Epidemiología;  
Incidencia;  
Tratamiento

### Resumen

**Antecedentes:** En el 2008 en México, el cáncer de próstata (CaP) ocupó el primer lugar como causa de muerte por neoplasias en hombres.

**Objetivo:** Describir las características clinicopatológicas y tratamientos de los casos incidentes de CaP.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo de los casos hospitalarios nuevos de CaP del 2010 al 2014.

**Resultados:** Se documentaron 238 casos, en 128 (53.8%) la enfermedad fue localizada, localmente avanzada en 32 (13.4%) y metastásica en 78 (32.8%). La edad de presentación fue de 66.7 (DE  $\pm$  8.8) años. Los métodos de diagnóstico empleados fueron biopsia de próstata en 208 (87.4%) casos, resección transuretral de próstata (RTUP) en 5 (2.1%), biopsia ganglionar en 18 (7.6%), antígeno prostático específico (APE) más tacto rectal en 18 (7.6%). Los niveles de APE medio fueron en enfermedad localizada de 16 ng/ml, en la localmente avanzada de 15.7 ng/ml y en la metastásica de 389 ng/ml. Los procedimientos quirúrgicos con relación al cáncer fueron, prostatectomía radical (PR) en 153 (64.3%) pacientes, túnel prostático en 12 (5%) y orquiectomía en 11 (4.6%). El principal tratamiento médico oncológico de acuerdo con la extensión del CaP fue terapia de privación androgénica para enfermedad metastásica en el 93.6%; radioterapia en el 62.5% de la enfermedad localmente avanzada y quimioterapia en el 17.9% de la enfermedad metastásica.

**Discusión:** Los resultados indican que se deben implementar estrategias que permitan la identificación temprana de esta enfermedad.

\* Autor para correspondencia. Vasco de Quiroga 15, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, CP:14000, Ciudad de México, México. Teléfono: +54870900, ext. 2163; fax: +54854380.

Correos electrónicos: [axelcayetano@icloud.com](mailto:axelcayetano@icloud.com), [axelcayetano@gmail.com](mailto:axelcayetano@gmail.com) (A.A. Cayetano-Alcaraz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.uromx.2015.11.007>

2007-4085/© 2015 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**KEYWORDS**

Prostate cancer;  
Tertiary care;  
Epidemiology;  
Incidence;  
Treatment

**Conclusiones:** Más de la mitad de los varones con CaP diagnosticados en un centro de tercer nivel en México tuvo enfermedad localizada, y más del 60% tuvo tumores de alto grado.

© 2015 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Characteristics of incident cases of prostate cancer in the last 5 years at a tertiary care hospital in Mexico

**Abstract**

**Background:** In 2008 in Mexico, prostate cancer (CaP) held first place as cause of death due to malignant tumors in men.

**Objectives:** To describe the clinical and pathologic characteristics of the incident cases of CaP and their treatment.

**Material and methods:** A descriptive analysis of the new hospital cases of CaP within the time frame of 2010 to 2014 was conducted.

**Results:** A total of 238 cases were documented, of which 128 (53.8%) were localized disease, 32 (13.4%) were locally advanced disease, and 78 (32.8%) were metastatic disease. The mean age of disease presentation was 66.7 years (SD  $\pm$  8.8). The diagnostic methods employed were prostate biopsy in 208 (87.4%) cases, transurethral resection of the prostate (TURP) in 5 (2.1%), lymph node biopsy in 18 (7.6%), and prostate-specific antigen (PSA) plus digital rectal examination in 18 (7.6%). Mean PSA levels were 16 ng/ml in localized disease, 15.7 ng/ml in locally advanced disease, and 389 ng/ml in metastatic disease. The surgical procedures in relation to the cancer were radical prostatectomy (RP) in 153 (64.3%) patients, de-obstructing prostate resection in 12 (5%), and orchiectomy in 11 (4.6%). The main oncologic medical treatment in accordance with CaP extension was androgen deprivation therapy for metastatic disease in 93.6% of the cases, radiotherapy in 62.5% of the cases of locally advanced disease, and chemotherapy in 17.9% of the cases of metastatic disease.

**Discussion:** The results suggest the need to implement strategies that enable early identification of this pathology.

**Conclusions:** More than half of the men diagnosed with CaP at a tertiary care hospital in Mexico had localized disease and more than 60% had high-grade tumors.

© 2015 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Antecedentes**

En el 2012 la incidencia de cáncer de próstata (CaP) reportada a nivel mundial fue de 1.1 millones de casos con una mortalidad de 307,000 casos. Para 2013, la incidencia aumentó a 1.4 millones de nuevos casos y 293,000 muertes<sup>1,2</sup>. Es el segundo tumor más frecuente después del cáncer de pulmón y la quinta causa de muerte en hombres a nivel mundial<sup>1</sup>. La probabilidad de presentar CaP es de 1/15 entre el nacimiento y los 79 años de edad<sup>2</sup>.

La incidencia varía enormemente, en gran parte por la práctica del tamizaje con antígeno prostático específico (APE) y la biopsia prostática subsecuente<sup>1</sup>. Aunque mundialmente las cifras van en incremento, las mayores tasas de mortalidad se presentan en países de escasos recursos<sup>3</sup>. En Latinoamérica, la detección temprana del CaP es muy baja y son frecuentes las presentaciones en estadios avanzados<sup>4</sup>.

En el 2013, los tumores malignos en México ocuparon el tercer lugar como causa de muerte en hombres (10.5%) y de estos, el más frecuente fue el CaP (16.3%)<sup>5</sup>. De 1990 a 2008 se observó una tendencia al alza en las tasas de

mortalidad por CaP en hombres que fluctuaron de 14.6 a 19.5 por 100,000 habitantes<sup>6</sup>. La mortalidad por CaP de 1980 a 2011 aumentó de manera sostenida en un 2% anual<sup>7,8</sup>. De acuerdo con el Registro Histopatológico de las Neoplasias Malignas, de 1993 a 2002 el CaP fue la tercera neoplasia más frecuente con un total de 43,738 casos registrados (6%)<sup>9</sup>. Las tasas brutas de mortalidad por cáncer por cada 100,000 hombres durante los años 2000-2010 se incrementaron de 7.8 a 9.8 y las entidades con mayores tasas de mortalidad fueron Sinaloa, Sonora, Baja California Sur, Nayarit y Colima<sup>10</sup>.

En un hospital de atención terciaria mexicano, fueron reportados 293 casos confirmados de CaP, lo que representó el 57.12% de los casos de neoplasias genitourinarias atendidos en un lapso de 5 años<sup>11</sup>. Gómez-Villanueva et al. describieron, en un estudio transversal de un solo centro, la incidencia de neoplasias durante el 2011 y el 2012, y encontraron que el CaP tuvo una incidencia acumulada de 4.2 por cada 100,000 derechohabientes<sup>12</sup>. En el análisis transversal del 2005 al 2012 en otra institución de tercer nivel encontraron una frecuencia de 3,683 casos<sup>13</sup>. La información clínica de estos casos nuevos anuales en un hospital de tercer nivel

ha sido poco explorada en nuestra población, a pesar de ser de gran utilidad para la toma de decisiones hospitalarias.

## Objetivo

Describir las características clinicopatológicas y tratamientos de los casos incidentes de CaP.

## Material y métodos

Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de CaP atendidos por primera vez de acuerdo con los registros institucionales, entre enero de 2010 y diciembre de 2014. Fueron excluidos los casos repetidos o duplicados y aquellos con información incompleta.

En cada caso se revisó el método diagnóstico; nivel de APE; estadio clínico; estadio patológico o grupo pronóstico de acuerdo con las guías del National Comprehensive Cancer Network (NCCN) versión 2.2014<sup>14</sup>. Cuando el APE o la escala de Gleason no estuvieron disponibles, el grupo pronóstico fue determinado por el estadio tumoral; también se obtuvo la estadificación de acuerdo con el sistema de clasificación TNM de la American Joint Committee on Cancer (AJCC), actualización del 2010<sup>14</sup>; de acuerdo con ello, fueron clasificados en enfermedad localizada, localmente avanzada o metastásica y se analizó el tipo de tratamiento oncológico instaurado.

En el análisis descriptivo los valores se reportaron como media  $\pm$  desviación estándar, mediana con rango intercuartilo o proporción basada en el tipo de dato y distribución. El paquete estadístico utilizado fue el SPSS versión 22.

## Resultados

De 252 casos nuevos de CaP que cumplieron con el criterio de búsqueda, 14 fueron excluidos por no contar con información completa, lo que dejó una población final de 238 pacientes.

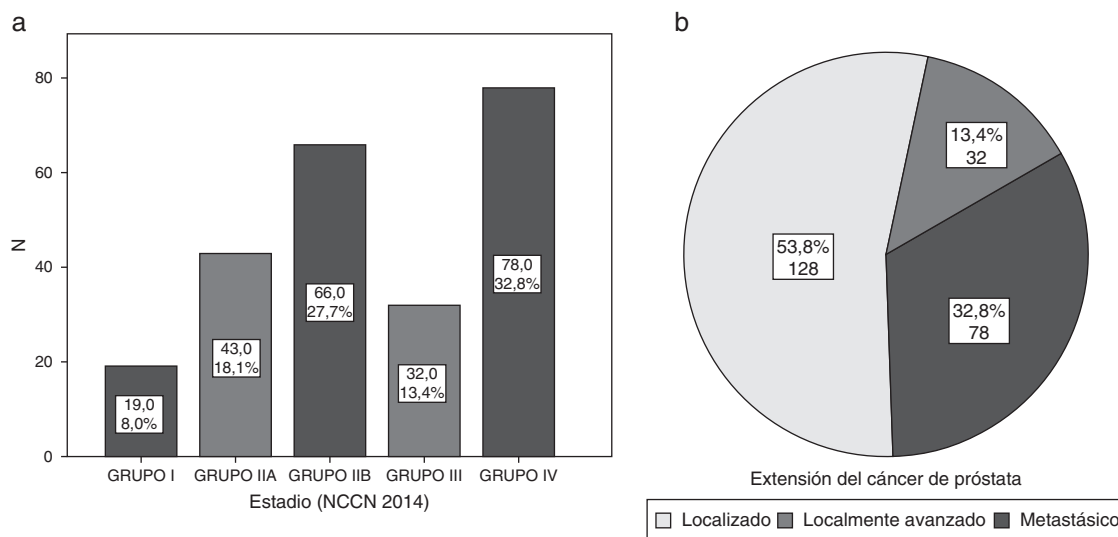
**Tabla 1** Variables clínicas de los pacientes de primera vez con cáncer de próstata del 2010 al 2014

Variable		
Edad (años) mediana ( $\pm$ DE)		66.7 (8.8)
APE (ng/ml) - mediana (RIC)	Localizado	8.3 (6.2)
	Localmente avanzado	9.4 (7.3)
	Metastásico	78.5 (434.3)
Estadio clínico n (%)	T1	82 (34.5)
	T2	94 (39.4)
	T3	14 (5.9)
	T4	17 (7.1)
	No realizado	31 (13)

APE: antígeno prostático específico; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartilo.

El número de casos nuevos por año fue de 43, 47, 32, 64 y 52 en 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, respectivamente. Las características clínicas se describen en la [tabla 1](#). El estadio clínico/grupo pronóstico y la extensión del cáncer de próstata se esquematizan en la [figura 1](#). El tipo de enfermedad metastásica documentada al diagnóstico se encuentra resumido en la [figura 2](#).

Los métodos de diagnóstico empleados fueron biopsia de próstata en 208 casos (87.4%), resección transuretral prostática en 5 (2.1%), biopsia ganglionar en 5 (2.1%), nivel del APE más tacto rectal en 18 (7.6%), cistoprostatectomía en uno (0.4%) y biopsia de médula ósea en otro (0.4%). La escala de Gleason en las 208 biopsias prostáticas fue  $\leq 6$ , 7 y  $\geq 8$  en 78 (37.5%), 66 (31.7%) y 64 (30.8%) casos, respectivamente. El tipo de tratamiento oncológico quirúrgico está representado en la [tabla 2](#). La suma de Gleason en la pieza de prostatectomía radical fue  $\leq 6$ , 7 y  $\geq 8$  en 41 (26.8%), 66 (43.1%) y 45 (29.5%) casos, respectivamente. El tratamiento no quirúrgico, de acuerdo con la extensión de la enfermedad y la modalidad (tratamiento primario, adyuvante, salvamento o paliativo), está desglosado en la [tabla 3](#).



**Figura 1** a) Estadio anatómico/grupo pronóstico. b) Grado de extensión de los pacientes de primera vez con cáncer de próstata del 2010 al 2014.

**Tabla 2** Tratamientos oncológicos quirúrgicos realizados a los pacientes de primera vez con cáncer de próstata del 2010 al 2014

Tipo de tratamiento	N (%)
Quirúrgico	
Prostatectomía radical	153 (64.3)
Túnel prostático	12 (5)
Orquiectomía bilateral	11 (4.6)
HIFU	2 (0.8)

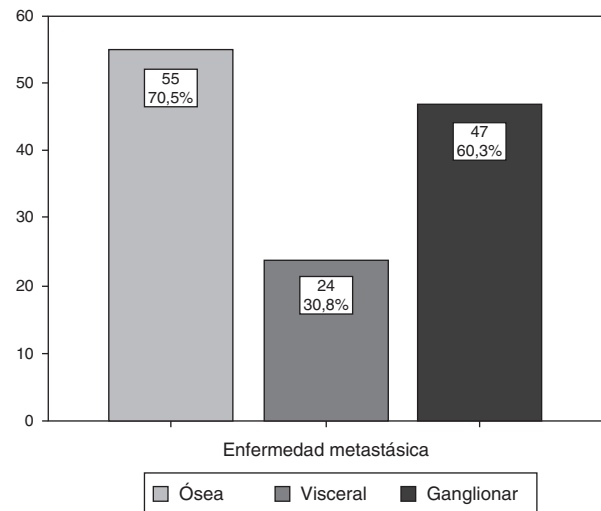
HIFU: *high-intensity focused ultrasound*.

## Discusión

La edad promedio de los casos reportados en este estudio coincide con lo descrito previamente a nivel nacional<sup>6</sup>. Los niveles de APE al diagnóstico son mayores a medida que la extensión de la enfermedad incrementa, lo cual confirma el papel pronóstico de este marcador<sup>15</sup>.

Respecto a la extensión de la enfermedad, en esta serie encontramos que el 53.8% de los pacientes fue diagnosticado con enfermedad localizada, el 13.4% con localmente avanzada y el 32.8% con enfermedad metastásica. Las metástasis se ubicaron de manera más frecuente a nivel óseo, ganglionar y visceral. Esto contrasta con un análisis de 2,795,592 pacientes con CaP de la base de datos estadounidense Surveillance, Epidemiology, and End Results Program (SEER) en el que se encontró enfermedad localizada, localregional (ganglios linfáticos regionales), metastásico y desconocido en 80, 12, 4 y 4%, respectivamente<sup>16</sup>, lo cual podría deberse a la gran difusión que se le dio al escrutinio de CaP en los Estados Unidos de América.

En nuestro estudio, la escala de Gleason en las 208 biopsias prostáticas fue  $\geq 7$  en el 62.5% de los pacientes, lo cual contrasta con lo documentado por otros 2 estudios hechos en

**Figura 2** Tipo de enfermedad metastásica de los pacientes de primera vez con cáncer de próstata metastásico estadio IV del 2010 al 2014.

México, los cuales reportaron la misma escala de Gleason en el 45.5 y en el 93% de los pacientes con CaP<sup>17,18</sup>. Los hospitales que dependen del Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Salud y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado son, en forma descendente, los que cuentan con el mayor número de egresos anuales por tumores malignos, lo cual podría explicar las diferencias en las cifras encontradas<sup>6</sup>.

La prostatectomía radical fue el tratamiento más frecuente (64.3%), mientras que la terapia no quirúrgica más común fue la privación androgénica (39.5%), en su mayoría como tratamiento de la enfermedad metastásica (93.6%). El principal uso de la radioterapia fue en el contexto de enfermedad localmente avanzada (62.5%).

**Tabla 3** Tratamientos oncológicos no quirúrgicos realizados a los pacientes de primera vez con cáncer de próstata del 2010 al 2014

Tipo de terapia	Extensión del cáncer prostático		
	Localizado	Localmente avanzado	Metastásico
<b>Hormonal N (%)</b>	15 (11.7)	6 (18.8)	73 (93.6)
Primaria	11	1	13
Adyuvante	3	6	12
Paliativa	0	0	46
Salvamento	1	0	2
<b>Radioterapia N (%)</b>	30 (23.4)	20 (62.5)	21 (26.9)
Primaria	6	3	4
Adyuvante	15	14	4
Paliativa	0	0	12
Salvamento	9	3	1
<b>Quimioterapia N (%)</b>	1 (0.8)	0 (0)	14 (17.9)
Docetaxel	1	0	9
Etopósido + cisplatino	0	0	3
Paclitaxel	0	0	1
FOLFOX	0	0	1

Las limitaciones de este estudio son el carácter retrospectivo y la obtención de datos de un solo centro hospitalario. Por otro lado, este es un esfuerzo más por describir las características de la población mexicana con CaP y promover la realización de un estudio similar a escala nacional con fines de mejorar la atención del paciente urológico.

## Conclusiones

Tan solo un poco más de la mitad de los varones con CaP diagnosticados en un centro de tercer nivel en México tuvo enfermedad localizada, y más del 60% tuvo tumores de alto grado (escala de Gleason  $\geq 7$ ), lo cual contrasta con lo reportado en estudios hechos en países desarrollados. Esto implica un mayor riesgo de mortalidad por cáncer, por lo que consideramos necesario implementar estrategias que permitan la identificación temprana de esta enfermedad.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiación

No hubo apoyo financiero con relación a este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

## Bibliografía

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359–86.
2. Fitzmaurice C, Dicker D, Pain A, et al. Global Burden of Disease Cancer, The Global Burden of Cancer 2013. *JAMA Oncol*. 2015;1(4):505–27.
3. Center MM, Jemal A, Lortet-Tieulent J, et al. International variation in prostate cancer incidence and mortality rates. *Eur Urol*. 2012;61(6):1079–92.
4. Pow-Sang M1, Destefano V, Astigueta JC, et al. Prostate cancer in Latin America. *Actas Urol Esp*. 2009;33(10):1057–61.
5. INEGI. Principales causas de mortalidad por sexo en el 2013. 2015 [consultado 11 Sept 2015]; Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/consulta.asp?c=11800#>.
6. SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD, Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México. 2011. [consultado 9 Oct 2015]. Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P\\_EPI\\_DE\\_LOS\\_TUMORES\\_MALIGNOS.M%C3%A9xico.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DE_LOS_TUMORES_MALIGNOS.M%C3%A9xico.pdf).
7. Torres-Sánchez LE, Rojas-Martínez R, Escamilla-Núñez C, et al. Cancer mortality trends in Mexico: 1980-2011. *Salud Publica Mex*. 2014;56(5):473–91.
8. Bosetti C, Rodríguez T, Chatenoud L, et al. Trends in cancer mortality in Mexico: 1981-2007. *Eur J Cancer Prev*. 2011;20(5):355–63.
9. Meneses-García A, Ruiz-Godoy LM, Beltrán-Ortega A, et al. Main malignant neoplasms in Mexico and their geographic distribution: 1993-2002. *Rev Invest Clin*. 2012;64(4):322–9.
10. Sanchez-Barriga JJ. Mortality trends and years of potential life lost from prostate cancer in the 32 states and 7 socioeconomic regions of Mexico: 2000-2010. *Gac Med Mex*. 2013;149(5):576–85.
11. Herrera-Torre A, García-Rodríguez FM, García RG, et al. Frequency of cancer in a specialty hospital in Mexico City. Implications for the development of early detection methods. *Cir Cir*. 2014;82(1):28–37.
12. Gómez-Villanueva A, Chacón Sánchez J, Santillán Arreygue L, et al. Cancer incidence in a Cancer Care Unit of the Mexican Social Security Institute (IMSS) in Toluca, Mexico. *Gac Med Mex*. 2014;150(4):297–303.
13. Martínez-Sánchez YL, Arias-Flores R, Barrios-Bautista F. Epidemiología de cáncer en pacientes adultos del Hospital de Oncología del Centro Médico Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Cir Circ*. 2013;81:508–16.
14. Network, N.C.C. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Prostate Cancer (Version 1.2015) [consultado 8 Sept 2015]. Disponible en: [http://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/PDF/prostate.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/prostate.pdf)
15. Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J, et al. EAU guidelines on prostate cancer. part 1: Screening, diagnosis, and local treatment with curative intent-update 2013. *Eur Urol*. 2014;65(1):124–37.
16. National Cancer Institute. Bethesda. SEER Cancer Statistics Factsheets: Prostate Cancer. MD. 2014 [consultado 09 Sept 2015]. Disponible en: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/prost.html>.
17. Liang Y, Messer JC, Loudon C, et al. Prostate cancer risk prediction in a urology clinic in Mexico. *Urol Oncol*. 2013;31(7):1085–92.
18. Gomez-Guerra LS1, Martinez-Fierro ML, Alcantara-Aragon V, et al. Population based prostate cancer screening in north Mexico reveals a high prevalence of aggressive tumors in detected cases. *BMC Cancer*. 2009;9:91.