

INCIDENCIA DE CÁNCER DE COLUMNA VERTEBRAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN EN MÉXICO

INCIDÊNCIA DE CÁNCER DA COLUNA VERTEBRAL EM UM HOSPITAL DE TERCEIRO NÍVEL DE ATENÇÃO NO MÉXICO

INCIDENCE OF SPINAL CANCER IN A TERTIARY CARE HOSPITAL IN MEXICO

ÁLVARO JOSÉ MONTIEL-JARQUÍN,¹ IVET ETCHEGARAY-MORALES,² MARÍA DEL SOCORRO ROMERO-FIGUEROA,³ EILEEN AMARO-BALDERAS,¹ JOSÉ JUAN CASTILLO-PÉREZ,³ LUIS CARLOS BLANCO-OCHOA,¹ YONY OSORIO-GARCÍA,⁴ EDUARDO VÁZQUEZ-CRUZ,⁵ RODOLFO GREGORIO BARRAGÁN-HERVELLA¹

1. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades de Puebla, División de Investigación, Puebla, México.
2. Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Medicina de la Benemérita, Puebla, México.
3. Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Investigación en Salud, Puebla, México.
4. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Ribeirão preto, SP, Brasil.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Estatal Puebla, Puebla, México.

RESUMEN

Objetivo: Conocer la incidencia de tumores óseos malignos primarios de columna vertebral en una Unidad Médica de Alta Especialidad en Ortopedia y Traumatología. **Métodos:** Estudio de revisión. El período de estudio comprendió los años 2010 a 2017, incluyendo a pacientes con tumores óseos malignos de columna vertebral, de todas las edades y ambos sexos, y usuarios del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). Fueron utilizadas medidas estadísticas descriptivas de tendencia central y de dispersión en el programa SPSS v. 22 de IBM. Los resultados son presentados en tablas y gráficos. **Resultados:** El estudio incluyó a 107 pacientes, 56 hombres (52,34%), y 51 mujeres (47,66%); edad promedio 59,75 ± 10,76 años (mínima 35, máxima 88). Las altas hospitalarias durante el período fueron 46840, promedio anual de 5855 y promedio mensual de 487,91; de los tumores malignos, 78 (72,89%) casos en la región lumbosacra, 15 (14,01%) en la región cervical y 14 (13,08 %) en la región torácica. La incidencia del período fue 1,9/1000 altas, 1,38 en 2010, aumentando para 2,32 en 2017. **Conclusiones:** El comportamiento de los tumores malignos primarios de columna vertebral ha aumentado desde 2010 a 2017. **Nivel de evidencia III; Estudio analítico-descriptivo.**

Descriptor: Incidencia; Frecuencia; Tumor; México; Columna Vertebral; Cáncer.

RESUMO

Objetivo: Conhecer a incidência de tumores ósseos malignos primários da coluna vertebral em uma unidade médica de alta especialidade médica em Ortopedia e Traumatologia. **Métodos:** Estudo de revisão. O período do estudo incluiu os anos de 2010 a 2017 incluindo pacientes com tumores ósseos malignos da coluna vertebral, de todas as idades e ambos os sexos e usuários do IMSS (Instituto Mexicano de Seguridade Social). Foram utilizadas medidas estatísticas descritivas de tendência central e de dispersão no programa SPSS v. 22 IBM. Os resultados são apresentados em tabelas e gráficos. **Resultados:** O estudo incluiu 107 pacientes, 56 (52,34%) homens e 51 mulheres (47,66%); idade média 59,75 + 10,76 anos (mínima 35, máxima 88). As altas hospitalares durante o período foram 46840, média anual de 5855 e média mensal de 487,91; dos tumores malignos 78 (72,89%) foram na região lombossacra, 15 (14,01%) na região cervical e 14 (13,08%) na região torácica. A incidência do período foi de 1,9/1000 altas, 1,38 em 2010, aumentando para 2,32 em 2017. **Conclusões:** O comportamento dos tumores malignos primários da coluna vertebral tem aumentado desde 2010 a 2017. **Nível de evidência III; Estudo analítico-descriptivo.**

Descritores: Incidência; Frequência; México; Coluna Vertebral; Câncer.

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence of primary malignant bone tumors of the spine in a High Specialty Orthopedics and Traumatology Medical Unit. **Methods:** Review study. The study included patients receiving benefits from the Mexican Social Security Institute of all ages and both sexes with malignant spinal bone tumors during the period from 2010 to 2017. The descriptive statistics used were central tendency measures and dispersion in the SPSS v. 22 program from IBM. The results are presented in tables and figures. **Results:** There were 107 patients, 56 (52.34%) men, 51 (47.66%) women with a mean age of 59.75 ± 10.76 years (minimum 35, maximum 88). There were 46,840 hospital discharges during the period, for an annual average of 5,855 and a monthly average of 487.91. Of the 107 study cases, 78 (72.89%) were in the lumbosacral, 15 (14.01%) in the cervical, and 14 (13.08%) in the thoracic region. The incidence for the period was 1.9/1000 discharges, 1.38 in 2010 increasing to 2.32 in 2017. **Conclusions:** The behavior of primary malignant spinal tumors has increased its presentation from 2010 to 2017. **Level of evidence III; Non-analytical, descriptive study.**

Keywords: Incidence; Frequency; Mexico; Spine; Cancer.

Estudio realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia: Álvaro José Montiel Jarquín. Diagonal Defensores de la República esquina 6 poniente s/n, Colonia Amor, Puebla, México. 72140. alvaro.montielj@imss.gob.mx; dralmoja@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

Los tumores espinales son lesiones poco comunes,¹⁻⁵ la tercera causa de muerte en pacientes menores de 20 años de edad por cáncer es ocasionada por estos tumores.^{6,7}

En Cuba, durante los años 1990 a 1992 la incidencia de estos tumores era de 1,2/100.000 habitantes,^{1,2} en Estados Unidos de América (EUA) para el año 2015 la incidencia era mucho más alta (2,9/100.000 habitantes para todos los tumores osteoarticulares.^{1,6,8}

Debido a avances tecnológicos, la incidencia de los tumores malignos de columna vertebral se ha incrementado;³ los tumores metastásicos son los más frecuentes en pacientes de edades avanzadas, y el osteosarcoma en menores de 40 años.^{1,4,6,7}

En la columna vertebral el desarrollo de los tumores malignos se da principalmente en la región anterior del cuerpo vertebral debido a que es la parte más vascularizada de la columna.^{1,8-9}

Para algunos autores, el sitio de afectación de la columna vertebral por frecuencia es de 70.3% para la región lumbosacra, 21.6% para la región torácica y 8.1% para la cervical,^{1,10-12} en otras series se reporta a la columna torácica como la región con mayor casos de tumores malignos.^{1,13-16}

Debido a que la incidencia de estos tumores en el Sur de México es desconocida se decidió realizar este estudio donde se presenta su incidencia durante los años 2010 a 2017.

MÉTODOS

Estudio transversal, de revisión, realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla (UMA E HTOP), centro de referencia de pacientes de derechohabientes de la Región Sur de México, durante los años 2010 a 2017. Se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes con tumores óseos primarios malignos de columna vertebral, referidos de las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social del sureste de la república mexicana atendidos por primera vez durante el período de estudio. Se incluyeron pacientes con expediente clínico completo, de ambos sexos y de todas las edades, con diagnóstico de tumor maligno primario de columna vertebral de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10). En todos los casos los diagnósticos fueron confirmados por estudio histopatológico. Se analizó la edad, el sexo de los pacientes, así como el sitio anatómico de la lesión, y la incidencia anual por total de egresos hospitalarios. Los datos fueron tomados del Sistema de Información Médico Operativo (SIMO) del IMSS, las unidades de análisis estuvieron constituidas por cada expediente. La estadística empleada fue descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias e incidencias por egresos hospitalarios del período. Este protocolo de investigación fue autorizado por el Comité de Ética de Investigación No. 2105, de la Unidad Médica. En todo momento se conservó el anonimato de los datos de los pacientes participantes. Debido a que es un estudio de revisión de expedientes no hubo carta de consentimiento informado.

RESULTADOS

Se identificaron 107 casos nuevos de tumores óseos primarios malignos de columna vertebral, 56 (52.34% fueron hombres y 51 (47.66% fueron mujeres; la edad promedio fue 59.75, mínima 35, máxima 88, ± 10.76 años.

Los egresos hospitalarios de todo el período estudiado fueron 46840, promedio por año de 5855 y mensual 487.91.

De los tumores malignos, la mayor parte se localizó en el segmento lumbosacro con 72.89%, seguidos de la región cervical y por último la torácica. La localización de los tumores por región y sexo se muestra en la Tabla 1.

La incidencia global (del período) fue 1.99/1000 egresos, 1.38 en el año 2010 y se incrementó hasta 2.32 en el año 2017, los detalles se muestran en la Figura 1.

Tabla 1. Incidencia anual de tumores óseos malignos primarios de columna vertebral por origen de la lesión.

Período	Egresos/año	Total de casos	
		n	Tasa*
2010	6,501	9	1.38
2011	6,394	10	1.56
2012	6,464	13	2.01
2013	6,215	12	1.93
2014	6,422	14	2.18
2015	6,684	15	2.24
2016	7,350	17	2.31
2017	7,311	17	2.32
Period	46,840	107	1.99

Abreviaturas: * =tasa por 1.000 egresos hospitalarios. Fuente: Sistema de Información Médico Operativo (SIMO) de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social.

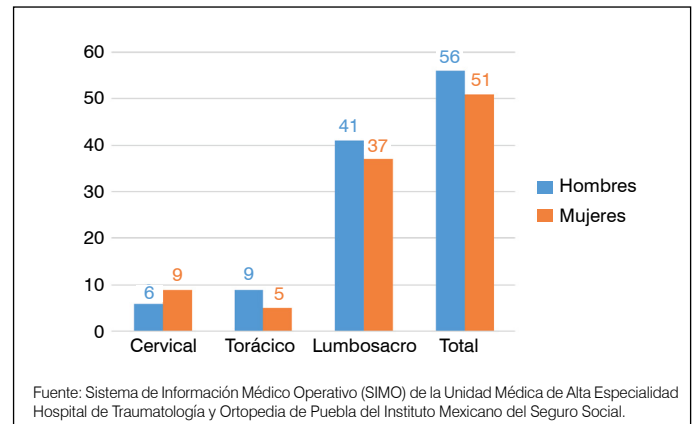


Figura 1. Muestra la localización del tumor por región anatómica de acuerdo al sexo de los pacientes.

DISCUSIÓN

El cáncer constituye un problema de salud pública mundial. En muchos países tanto industrializados como en vías de desarrollo, el 25% de las muertes son atribuibles al cáncer.¹⁶⁻¹⁷ En Latinoamérica el cáncer es la tercera causa de muerte.

En México, hay pocos registros sobre cáncer de columna vertebral. En el año 2009 se registraron 65 casos por 100,000 habitantes.¹⁸ Es por eso que decidimos realizar este estudio donde se presenta la incidencia de los tumores malignos primarios de columna vertebral durante 2010 a 2017.

Con respecto a la edad de presentación de estos tumores, se encontró una edad promedio de 59.75 años. Gómez-Villanueva y cols.¹⁸ reportan una edad promedio de 57 años, aunque también otras series han reportado edades menores de presentación de estos tumores malignos.¹⁸ Una serie mexicana reporta edad similar de presentación de estos tumores (53.3 años).^{1,18}

Kelley y cols. reportó que estas lesiones representan del 4 al 5% de todas las lesiones óseas primarias.¹⁹ Según el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), durante los años 2000 a 2004 la frecuencia de todos los tumores óseos era de 1.6% de todas las neoplasias en México.²⁰

En este estudio, la incidencia de tumores malignos de columna vertebral durante el período fue de 1.99 por cada 1.000 egresos hospitalarios. Es notable que ha habido un incremento de la incidencia de estos tumores desde el año 2010 al 2017 con 1.38/1000 egresos hasta 2.32/1000 egresos respectivamente.

El porcentaje de afectación por estas lesiones, en este estudio fue mayor en hombres que en mujeres 52.34% vs 47.66%. Kelly y cols reportan un dato similar, pero otros autores reportan frecuencias iguales para hombres y mujeres.^{9,11,17-21}

Las localizaciones cervical y dorsal tuvieron frecuencia menor, con 15 y 14 casos respectivamente, quedando los 78 casos

restantes en la región lumbosacra. Este dato difiere de lo reportado por Kelley et al. quienes reportan una frecuencia mayor de estos tumores en la región dorsal comparada con las otras regiones.¹⁹ Con respecto a este dato se debe de tener en cuenta que en este estudio se están considerando únicamente lesiones primarias, y que las lesiones metastásicas se dan principalmente en la región lumbosacra debido a que es la región más vascularizada.²⁰⁻²²

Referente a la afectación por segmento, al revisar la literatura no se pudo establecer puntos de comparación en población similar a la nuestra.

La incidencia para tumores malignos primarios de columna vertebral encontrada en este estudio, sirve de base para conocer el comportamiento y concuerdan con lo reportado en otros países en vías de desarrollo pero es menor que la reportada en países desarrollados.

Consideramos que es necesario que las autoridades de salud

pública tomen acciones preventivas ya que un diagnóstico temprano puede mejorar el pronóstico en estos pacientes; también teniendo en cuenta que la incidencia considera casos nuevos en un período de tiempo y que en ocasiones no es posible la identificación de todos éstos, se pudo haber tenido alguna variación pequeña de la tasa real que se presenta en este estudio.

CONCLUSIÓN

La incidencia de tumores óseos malignos primarios de columna vertebral durante 2010 a 2017 se está incrementando importantemente.

Todos los autores declaran ningún conflicto de intereses potencial con respecto a este artículo.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: Este estudio fue realizado por nueve autores; cada autor contribuyó significativamente al desarrollo del manuscrito. Los doctores AJMJ, EAB, MSRF, LCBO participaron en la concepción y en el diseño del estudio. JJCP, EVC, IEM, YOG y RGBH contribuyeron a la revisión de la literatura, AJMJ, MSRF e IEM realizaron el análisis estadístico. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del trabajo.

REFERENCIAS

1. Bitar-Alatorre WE. Tumores y la columna vertebral. *Orthotips*. 2013;9(3):192-210.
2. Larragoiti-Ramirez CA. Incidencia de tumores óseos en columna vertebral. Revisión de casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social Enero 2010 a diciembre 2013 [Tesis]. Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Medicina; 2013.
3. Lobo Antunes J. Tumors of the vertebral column. *Neurocir*. 1991;2(3):198-201.
4. United States. National Cancer Institute. Cancer Statistics 2000 Incidence Report (consultado en https://www.reportlinker.com/market-report/Cancer/514442/Cancer?utm_source=adwords4&utm_medium=cpc&utm_campaign=Pharmaceuticals&utm_adgroup=Cancer_Reports&clid=EA1aIQobChMIroXMzKef5gIVXR-tBh1fjApMEAYASAAEgKAUPD_BwE). Disponible en <http://www.seer.cancer.gov>.
5. Rodríguez-Salva A, Martín-García A. El Registro Nacional de Cáncer de Cuba. Procedimientos y Resultados. *Rev Bras Cancerol*. 2001;47(2):171-7.
6. National Cancer Institute. Cáncer de hueso (consultado 25 Nov. 2013). Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/hueso>
7. Franchi A. Epidemiology and classification of bone tumors. *Clin Cases Miner Bone Metab*. 2012;9(2):92-5.
8. Niu X, Xu H, Inwards CY, Li Y, Ding Y, Letson D, et al. Primary Bone Tumors. Epidemiologic Comparison of 9200 Patients Treated at Beijing Ji Shui Tan Hospital, Beijing, China, With 10165 Patients at Mayo Clinic, Rochester, Minnesota. *Arch Pathol Lab Med*. 2015;139(9):1149-55.
9. Thakur N, Daniels A, Schiller J, Valdes MA, Czerwejn JK, Schiller A, et al. Benign Tumors of the Spine. *J Am Acad Orthop Surg*. 2012;20(11):715-24.
10. Alpizar-Aguirre A, Rosales-Olivares LM, Sánchez-Bringas G, Zárate-Kalfopulos B, Escutia-García JG, Reyes-Sánchez A. Evaluación de una nueva sistematización de estudios para el diagnóstico de Síndrome de destrucción vertebral. *Coluna/Columna*. 2012;11(2):151-5.
11. Cai B, Nickman NA, Gaffney DK. The role of palliative external beam radiation therapy in bony metastases pain management. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2013;27(1):28-34.
12. Lewandrowski KU, Bell GR, McLain RF. Cancer of the spine: How big is the problem? En: McLain RF, editor. *Cancer in the Spine: Comprehensive Care*. Totowa, NJ: Humana Press; 2006. p.1-5.
13. McLain RF, Bell GR. Newer management options in patients with spinal metastasis. *Cleve Clin J Med*. 1998;65(7):359-66.
14. Constans JP, De Divitiis E, Donzelli R, Spaziani R, Meder JF, Haye C. Spinal metastases with neurological manifestations. Review of 600 cases. *J Neurosurg*. 1983;59(1):111-8.
15. Abdu WA, Provencher M. Primary bone and metastatic tumors of the cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;23(24):2767-77.
16. Rodríguez-García R, Antonio-Hernández JA, Santiago-Ortiz R, Sosa-Guzmán JJ, Rodríguez-Córdova R, Solís-Daun O. Quiste óseo aneurismático gigante de columna vertebral. *Rev Fac Med UNAM*. 2003;46(6):218-21.
17. García-Pérez C. Introducción a la seguridad social. En Seguridad Social. Puebla Mex: BUAP-MUM. (consultado 30 Nov. 2013). Disponible en <https://garciayperez.wordpress.com/imss-organos/>
18. Gómez-Villanueva A, Chacón-Sánchez J, Santillán-Arreygüe L, Sánchez-González Y, Romero-Figueroa M del S. Incidencia de cáncer en una Unidad de Atención Oncológica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Toluca, Estado de México. *Gac Med Mex*. 2014;150(4):297-303.
19. Kelley SP, Ashford RU, Rao AS, Dickson RA. Primary bone Tumours of the spine: a 42-year survey from the Leeds Regional Bone Tumor Registry. *Eur Spine J*. 2007;16(3):405-9.
20. México. Secretaría de Salud. Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México: Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas 2010. México: Secretaría de Salud; 2011 (consultado 4 Dic. 2013). Disponible en http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DE_LOS_TUMORES_MALIGNOS_M%C3%A9xico.pdf
21. Benlloch AM, Morales-Codina AM, Bolos-Ten L, Muñoz-Donat S, Valverde-Belda D, Aguirre-García R, et al. Metástasis vertebrales. *Rev Esp Cir Osteoar*. 2014;49(257):17-26.
22. Conte G, Gastón-Figueroa M, Lois VV, Cabrera CME, León RA, García LH, et al. Mieloma múltiple en Chile. Características clínicas y sobrevida. *Rev Med Chile*. 2007;135(9):1111-7.