

Comportamiento de las fracturas espinales toracolumbares

Incidence of thoracolumbar spinal fracture

Dr. Ariel Varela Hernández; Dr. Fidel Rivero Truit; Dra. Iliana Báez Echevarría

Hospital Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de 395 pacientes con fracturas de columna toracolumbar ingresados en el Hospital Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech, desde enero de 1993 a diciembre de 2003, con el objetivo de realizar una caracterización de esta enfermedad en dicho hospital. Las fracturas traumáticas constituyeron el 68,6 % de la muestra, el 35,18 % de los pacientes de este grupo presentó edades comprendidas entre los 15 y 30 años, mientras que en el grupo de fracturas patológicas predominaron las edades entre 31 y 55 años 19,49 %. El 74,18 % de los pacientes fueron del sexo masculino. El 78,22 % de los pacientes encuestados no presentó lesión neurológica. Se empleó el tratamiento quirúrgico en el 54,98 % de los enfermos con fracturas traumáticas y el conservador en el 82,25 % de los pacientes con fractura patológica. Los datos anteriores demuestran el impacto social que tienen las fracturas de la columna toracolumbar, principalmente las de causa traumática sobre los servicios de salud.

DeCS: EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA; FRACTURAS; FRACTURAS ESPONTÁNEAS; CIRUGÍA/terapia; NEOPLASMAS DE LA MÉDULA ESPINAL.

ABSTRACT

A descriptive study was conducted at the Manuel Ascunce Domenech Teaching Hospital with the objective of assessing the incidence rate of thoracolumbar spinal fracture in such a hospital. In the study, which spanned 10 years, 395 patients were enrolled. Traumatic fractures amounted to 68, 6 % of the sample 35, 18% of patients from this group were aged 15 to 30, whereas 19, 49% of patients from the pathologic fractures group were aged 31 to 55. 78, 22% of patients being surveyed showed no neurologic lesion. 54, 98 % of patients with pathologic fractures underwent surgery whereas 82, 25 % of patients with pathologic fracture underwent conservative treatment The afore mentioned statistics show the impact of thoracolumbar fractures, chiefly those of a traumatic etiology, upon society and upon healthcare services.

DeCS: EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE; FRACTURES; FRACTURES SPONTANEOUS; SURGERY/ therapy; SPINAL CORD NEOPLASMS.

INTRODUCCIÓN

Cada año un importante número de personas sufren secuelas neurológicas como consecuencia de una lesión medular traumática. La mayoría de estas lesiones son el resultado de accidentes automovilísticos, caídas y traumatismos durante competencias deportivas. En países desarrollados se estima una incidencia anual de trauma espinal de 10 000 víctimas y una prevalencia de individuos con secuelas de 250 000 a 500 000. ¹

Aunque ha mejorado el pronóstico a largo plazo y la reintegración a una vida social útil, debido al implemento de algoritmos de tratamiento más agresivos para lograr una descompresión medular rápida y estabilización de la columna espinal, así como para mitigar la lesión neurológica secundaria, un buen número de estos pacientes mueren durante la fase aguda de su enfermedad. Cabe resaltar que la mayoría de estos pacientes son adultos jóvenes que se encuentran en plena fase social activa. ²

En algunos de pacientes la presencia de una enfermedad ósea preexistente de la vértebra (neoplasia, espondilitis, osteoporosis, etcétera), facilita la ocurrencia de una fractura. Este grupo de enfermos portador de las llamadas fracturas patológicas o atraumáticas se encuentra en ascenso, sobre todo en países con una efectiva

cobertura de los servicios de salud que posibilita un aumento de la expectativa de vida de la población, y con ello aumento también de la incidencia del cáncer, así como el diagnóstico más temprano de estas lesiones con el empleo de las modernas técnicas imagenológicas.³

El presente estudio se realizó con el objetivo de caracterizar en el hospital de estudio las fracturas toracolumbares, para lo que se tomaron como variables el sexo, la edad, la etiología, la topografía y el tratamiento recibido.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de 395 pacientes ingresados en el Hospital Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Doménech Camagüey, desde enero de 1993 a diciembre de 2003. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de fractura de columna toracolumbar, comprobadas a través de Rx de columna toracolumbar o tomografía computarizada, con edades superiores a 14 años. Se excluyeron los pacientes que fueron ingresados en otros centros hospitalarios o cuyo tratamiento se practicó en la atención primaria, así como los pacientes cuyo expediente clínico no pudo ser localizado. No constituyeron motivos de exclusión las enfermedades asociadas, la variedad de tratamiento utilizado ni la evolución.

Se confeccionó una encuesta a partir de los datos de la historia clínica e incluyó las variables como la edad, el sexo, las enfermedades asociadas, la etiología de la fractura, el nivel topográfico, las complicaciones, el estado neurológico y el tratamiento recibido.

La muestra fue dividida en dos grupos en relación a la etiología de la fractura: las fracturas traumáticas y las fracturas patológicas; los cuales fueron comparadas en cuanto a edad, sexo, topografía, estado neurológico y tratamiento, para lo que se emplearon técnicas de distribución de frecuencias y test de hipótesis de proporción.

RESULTADOS

De un total de 395 pacientes, frecuentaron la fracturas toracolumbares traumáticas con 271 enfermos para un 68,6 %, entre los 15 y 30 años, seguidas de 139 pacientes (35,18 %). Por otro lado las fracturas patológicas se detectaron en 124 enfermos para un 31,39 % del total, entre los 31 y 55 años, con 77 pacientes (19,49 %). Gráfico1.

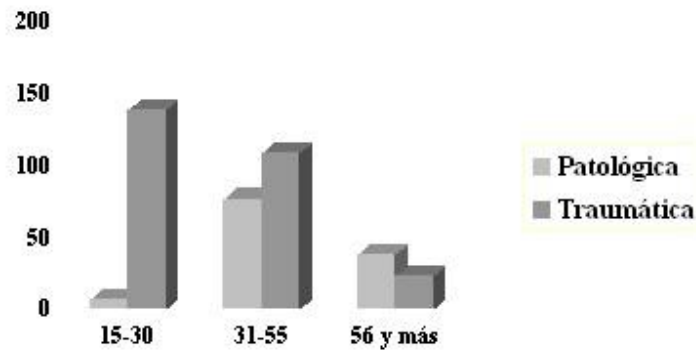


Gráfico 1. Pacientes según causa y edad

Predominó el sexo masculino con 293 pacientes, para un 74,17 %. Lo anterior se detectó estadísticamente en los enfermos con etiología traumática, 217 pacientes (80,1 %). Gráfico 2.

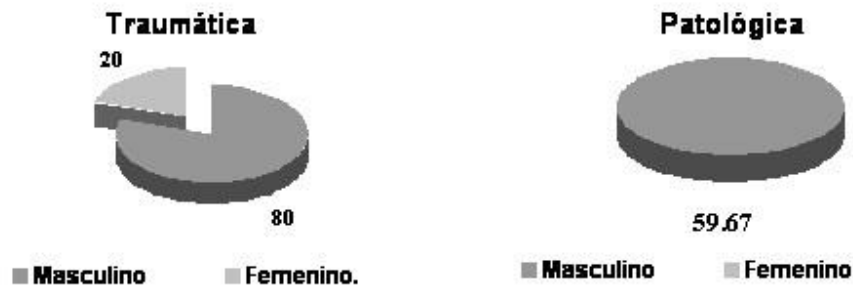


Gráfico 2. Pacientes según causa y sexo

El nivel topográfico más frecuente en las fracturas patológicas fue de T₁ a T₉, con 59 pacientes, (47,58 %), mientras que en las traumáticas fue de T₁₀ a L₂, con 165 pacientes, (60,88 %). Gráfico.3.

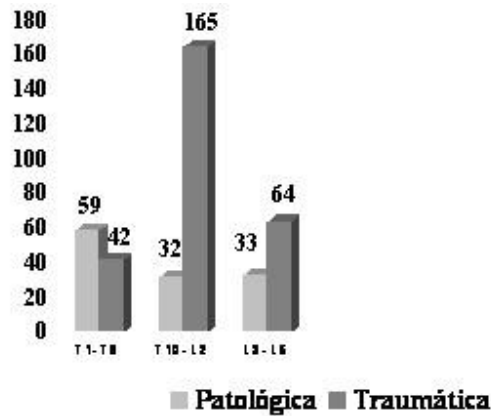


Gráfico 3. Pacientes según causa y topografía

La mayoría de los pacientes no presentaron lesión neurológica. En el grupo de causas traumáticas se detectaron 200 pacientes (73, 8 %), dato con significación estadística. Con respecto a las fracturas patológicas, se detectaron 109 pacientes sin lesiones neurológicas (87, 9 %). Gráfico.4.

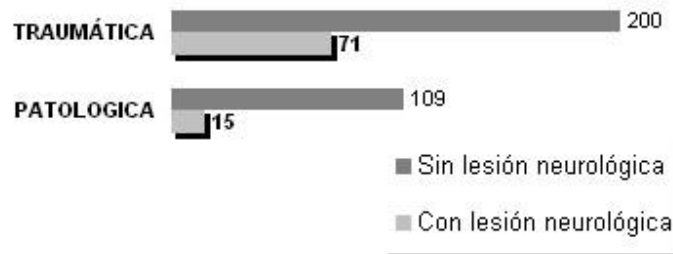


Gráfico 4. Pacientes según causa y cuadro neurológico

El tratamiento quirúrgico se empleó en 149 pacientes con fracturas traumáticas (54, 98 %). Sin embargo, en las fracturas patológicas predominaron los pacientes tratados conservadoramente con 102 (82, 25 %). Gráfico 5.

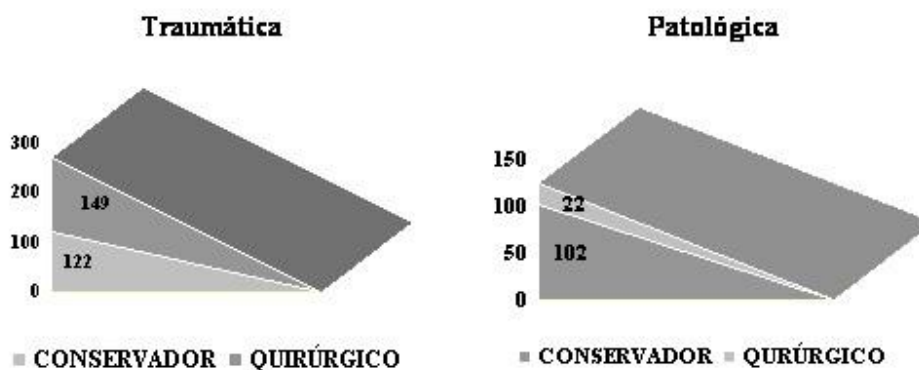


Gráfico 5. Pacientes según causa y tratamiento recibido

DISCUSIÓN

En nuestro estudio fueron más frecuentes las fracturas toracolumbares de causa traumática, lo que coincidió con la literatura revisada; la actual pandemia causada por los accidentes condiciona que las lesiones vertebrales traumáticas superen en incidencia de manera ostensible a las patológicas.^{4, 5} Además, en nuestra región la mayoría de los pacientes con lesiones espinales traumáticas son derivados a nuestro centro donde se ubica una sala de traumatología con facilidades de atención ortopédica y neuroquirúrgica las 24 horas.

En el caso de las fracturas atraumáticas los pacientes son atendidos con frecuencia en otros centros hospitalarios de la región o en la atención primaria, sin embargo, la incidencia demostrada en este trabajo llama la atención sobre la importancia de las mismas. Para establecer el diagnóstico en estos pacientes, muchas veces es fundamental la sagacidad y sospecha clínica del médico. Las mismas pueden presentarse de forma espontánea pero muchas veces relacionada con traumas banales como pequeñas caídas o esfuerzos físicos poco intensos. La edad y los antecedentes patológicos personales son otros de los aspectos a tener en cuenta para la decisión de los estudios biológicos, imagenológicos y anatomopatológicos adecuados para establecer el diagnóstico positivo.^{6, 7}

En cuanto a la edad se constató diferencias en relación con las causas, siendo más frecuentes en jóvenes la causa traumática, lo que coincide ampliamente con la literatura estudiada. Los accidentes son más frecuentes en estos grupos etáreos donde

los individuos realizan actividades laborales y sociales de mayor riesgo, favorecido en muchos casos por actitudes inmaduras con respecto a las medidas de profilaxis de los accidentes. Por otro lado las fracturas patológicas se relacionan en la mayoría de los pacientes con neoplasias vertebrales; primarias, o metastásicas como ocurre con mayor frecuencia; así como osteoporosis, entre otras, las cuales se presentan con mayor intensidad a partir de la cuarta década de la vida.^{8,9}

Predominó el sexo masculino en ambas etiologías. En el caso de las traumáticas existió significación estadística y se explicó que los varones son propensos a mayores actividades físicas y sociales de mayor riesgo para accidentes. En el caso de las patológicas la diferencia no fue tan marcada lo cual puede estar relacionado con la ocurrencia de metástasis vertebrales a punto de partida de cáncer de mama, lo cual se ha reportado de un 25-30 % de estos pacientes, neoplasias mieloproliferativas y osteoporosis que ocurren con mayor frecuencia en el sexo femenino,^{6, 8-10} por otro lado los hombres sufren metástasis vertebrales de neoplasias de próstata y pulmón fundamentalmente.^{3.}

Con respecto a la topografía las fracturas traumáticas predominaron en la zona de transición toracolumbar (T₁₀-L₂). La literatura enfatiza estos mismos hallazgos, lo cual explica porqué es ésta la región de mayor movilidad del raquis dorsal, por el contrario en las regiones torácica superior y media existe mucha mayor rigidez debido fundamentalmente a la presencia de las articulaciones costo-vertebrales lo que hace menos vulnerable estas regiones a los traumatismos.^{11, 12.}

Sin embargo, las fracturas patológicas fueron más frecuentes en el segmento de T₁ a T₉, éste es más extenso que el anterior, dando mayor probabilidad de asiento de metástasis por diseminación hematológica, esta es la principal forma de origen de estas lesiones en la columna vertebral.^{3.}

Las fracturas sin lesión neurológica predominaron en ambos grupos etiológicos. Es válido plantear que con respecto a las fracturas traumáticas se esperaba encontrar un valor superior de pacientes con lesiones neurológicas, lo que puede estar relacionado con insuficiencias al llenar los datos requeridos en el expediente clínico de los enfermos, por lo que cabe insistir en la importancia del examen neurológico completo de estos pacientes aún cuando este sistema impresione estar intacto, debe recordarse que la detección de alteraciones de esta esfera, aunque no sean intensas, tiene implicaciones terapéuticas y pronósticas. Con respecto a las fracturas patológicas es conocido el impacto favorable que han tenido las nuevas técnicas imagenológicas como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, lo que posibilita el diagnóstico más temprano, antes de la aparición de manifestaciones neurológicas, lo cual ha

contribuido a la mejoría del resultado de los tratamientos empleados en estos pacientes.³

En las fracturas traumáticas predominó el tratamiento quirúrgico. Los algoritmos de manejo de estos enfermos a nivel mundial coinciden con los adoptados en nuestra institución, los cuales plantean que el tratamiento quirúrgico urgente en todas las fracturas vertebrales inestables posee como objetivo descomprimir las estructuras neurológicas y lograr la reestabilización del raquis lo antes posible.^{13, 14} Lo anterior es impulsado también por el desarrollo de las técnicas e instrumentos en la estabilización raquídea quirúrgica.¹⁵⁻¹⁷

Las fracturas patológicas tuvieron una mayor frecuencia el tratamiento conservador. Esto puede deberse a que en muchos pacientes el mal estado clínico del enfermo no favorece la cirugía; sin embargo cabe resaltar los cambios que en este sentido se han dado a nivel mundial, estimulados en gran medida por el diagnóstico temprano. La cirugía en estas lesiones va encaminada a realizar el diagnóstico histopatológico, descomprimir las estructuras neurológicas, estabilizar la columna vertebral y aliviar el dolor, aumentando la calidad de vida de estos individuos. Estas técnicas son preferidas en pacientes con sistema neurológico intacto o sólo parcialmente comprometido.¹⁸⁻²⁰

Varias técnicas percutáneas son realizadas también con éxito, estas tienen como objetivo fundamental aliviar el dolor; tal es el caso de las inyecciones intralesionales con etanol y la vertebroplastia percutánea,²¹ la cual consiste en la inyección percutánea de una sustancia de cemento mediante una punción vertebral. logrando una vez solidificada la sustancia, mejorar la función de ortostática del raquis, además se piensa que producto a la liberación de calor que ocurre durante la solidificación se produce la desaferentación de la zona trayendo consigo un ostensible alivio del dolor.^{22, 23}

CONCLUSIONES

Las fracturas de columna toracolumbar de causa traumática fueron las más frecuentes. Predominaron las edades entre 15 y 30 años en las fracturas traumáticas y entre 31 y 51 años en las patológicas. El sexo masculino fue el de mayor frecuencia en ambos tipos etiológicos de fracturas de columna toracolumbar. El nivel topográfico más frecuente en las traumáticas fue de T₁₀ a L₂, mientras en las patológicas fue de T₁ a T₉. Predominaron las fracturas sin lesión neurológica. El tratamiento quirúrgico se practicó con mayor frecuencia en las fracturas traumáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Green AB, David C, Falcone S, Rozack N, Klose JK. Spinal cord injuries in adults. En: Youman's, eds. Neurological Surgery. 4 a ed. Philadelphia: Editorial Saunders; 1996.p.1969-90.
2. Theodore N, Sonntag VKH. Spinal surgery: The past century and the next. Nuerosurg. 2000;46 (4):767-77.
3. Camins BM, Oppenheim SJ, Perrin GR. Tumors of the vertebral axis: bening, primary malignant, and metastatic tumors. En: Youman's, eds. Neurological Surgery. 4 a ed. Philadelphia : Ed: Saunders; 1996.p.3134-67.
4. Collazo AH, Imbert PJ, Collazo MSY, Boada SNM. Traumatismo raquimedular torácico y lumbar. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2002;16(1-2):53-60.
5. Hadley NM. Guidelines for management of acute cervical spinal injuries. Neurosurg. 2002;50 (3):7-9.
6. Lora PP, Fortuño G, Oyergó J. Tumores del sistema nervioso central. Experiencia quirúrgica hospital de Chillón (2000-2003). Resultados y complicaciones. Rev Cancer. 2000;14(2):41-45.
7. Baransky M, Kroc Zack S. Fractures of thoracic of lumbar spine; treatment and follow up. Ann Transplant. 2000; 4:3-4.
8. Monges SM, Uría CJ, Marrero FE, Arenas CA, Perurena MJ, Hernández MC, et al. Tratamiento quirúrgico de las lesiones de la columna vertebral en pacientes con Mieloma Múltiple. Rev Cubana Med. 2003; 42(4):5-9.
9. Kavis J, Mc Claskey E, Pawles T. Alta incidencia de Fracturas Vertebrales en mujeres con cáncer mamario. British Journal of Cancer 1999; 79(7-8):1179-81.
10. Mc Claskey EV, Guest JF, Kanis JA. Consideraciones clínicas y económicas sobre los bifosfanatos en relación con las complicaciones óseas en pacientes con cáncer mamario metastático o Mieloma Múltiple. Drugs. 2001; 61(9):1253-74.
11. González de la Torre MD, López GJ. Fracturas vertebrales tóraco lumbares. Diagnóstico y tratamiento. Trauma. 2003; 6(2):44-8.
12. Van Beek EJ. Upper thoracic spinal fractures. Injury. 2000; 31(4):219-23.
13. Mclain RF, Benson RD. Urgent stabilization of spinal fractures in polytrauma patient. Trauma. 2000; 55: 20-38.
14. Karamehmeto SS, Unal S, Karakan I. Traumatic spinal cord injuries in Istanbul, Turkey. Eur Spine. 2000; 33(8):469-76.
15. Rosemberg SW, Mummaneni VP. Transforaminal lumbar interbody fusion: Technique, complications, and early results. Neurosurg. 2001;48 (3):569-75.

16. Zdeblick TA. A prospective study of thoracolumbar fusion. *Spine* 2000;14(2):121-32.
17. Herring SA, Smith CM, Melsy DT. Segmental spinal instrumentation: A review of early results and complication. *Orthop Trans.* 2000; 17:316-22.
18. Bilsky HM, Boland JP, Panaceas SK, Woodruff MJ, Brennan FM, Healey HJ. Intralesional resection of primary and metastatic sarcoma involving the spine: Outcome análisis of 59 patients. *Neurosurg.* 2001;49(6):1277-87.
19. Mostafavi H, Lennarson JP, Traynelis CV. Granulocytic Sarcoma of the spine. *Neurosurg.* 2000; 46(1):78-4.
20. Jang JS. Polymethylmethacrylate-augmented fixation for stabilization in metastatic spinal tumors. *J Neurosurg.* 2002;96:131-34.
21. Karahalios GD, Theodore N, Levi DOA, Coons WS, Mc Dougall GC, Sonntag KHV. Vertebral Hemangioma with unexpected juxtaposed Plasma Cell Neoplasm treated with intralesional Ethanol as a preoperative adjunct: Case report. *BNI QUARTERLY.* 2002; 18(4):11-7.
22. Amar PA, Larsen WD, Esnaashari N, Albuquerque CF, Lavine DS, Teitelbaum PG. Percutaneous transpedicular polymethylmethacrylate vertebroplasty for the treatment of spinal compression fractures. *Neurosurg.* 2001; 49(5):1105-15.
23. Contreras OO, Huete LI. Vertebroplastia percutánea: Nueva alternativa en el tratamiento del dolor de origen vertebral. *Rev Chilena Radiología.* 2003;9(2):45-50.

Recibido: 22 de marzo de 2005

Aceptado: 15 de diciembre 2005

Dr. Marco Antonio Moras Hernández. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. mmoras@finlay.cmw.sld.cu