



Etiología del síndrome de destrucción vertebral en Hospital de Tercer Nivel en la Ciudad de México

Etiology of vertebral destruction syndrome in a Third Level Hospital in Mexico City

Josué Ramos Texta,^{*,†,§} Félix Gustavo Mora Ríos,^{*,†,¶} Joan Artemio Pérez Figueroa,^{*,†,||} Emilio Pérez Jiménez,^{*,†,**} Roberto Carlos Domínguez González,^{*,†,††} Edwin David Romero Guzmán,^{*,†,§§}

Citar como: Ramos TJ, Mora RFG, Pérez FJA, Pérez JE, Domínguez GRC, Romero GED. Etiología del síndrome de destrucción vertebral en Hospital de Tercer Nivel en la Ciudad de México. Acta Med GA. 2026; 24 (2): 108-111. <https://dx.doi.org/10.35366/122612>

Resumen

Introducción: el síndrome de destrucción vertebral engloba patologías que causan alteraciones estructurales en el cuerpo vertebral, produciendo deformidad con afectación neurológica, mecánica, con causa infecciosa, tumoral y metabólica. **Objetivo:** identificar la etiología más frecuente del síndrome de destrucción vertebral en la población del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". **Material y métodos:** se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo, observacional efectuado durante el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2023, en pacientes de ambos sexos, hospitalizados, con diagnóstico confirmado de síndrome de destrucción vertebral, con expediente clínico completo. **Resultados:** se obtuvo una muestra de 99 pacientes con el diagnóstico de síndrome de destrucción vertebral, reportando la etiología tumoral en un 36.3% seguida de etiología infecciosa con un 33.3% y la etiología metabólica en 30.3%; con reporte por sexo de 85.5% femenino y 14.5% masculino, predominando en rango de edad de 65 a 70 años. **Conclusión:** el síndrome de destrucción vertebral es más común en el sexo femenino en un rango de edad de 65 a 70 años, siendo la etiología tumoral la más prevalente por lesiones de metástasis que abarcan cerca de 97% de todos los tumores de la columna, seguido de etiología infecciosa por osteomielitis vertebral y la osteoporosis por fractura por aplastamiento.

Palabras clave: síndrome, destrucción, etiología, infección, tumor.

Abstract

Introduction: vertebral destruction syndrome encompasses pathologies that cause structural alterations in the vertebral body, producing deformity with neurological, mechanical, infectious, tumoral, and metabolic involvement. **Objective:** to identify the most frequent etiology of vertebral destruction syndrome in the population of the Ignacio Zaragoza "General Regional Hospital". **Material and methods:** a cross-sectional, descriptive, retrospective, observational study was carried out during the period from January 2019 to December 2023, in patients of both genders, hospitalized with a confirmed diagnosis of vertebral destruction syndrome, with a complete clinical record. **Results:** a sample of 99 patients with a diagnosis of vertebral destruction syndrome was obtained, reporting tumor etiology in 36.3% followed by infectious etiology in 33.3%, and metabolic etiology in 30.3%; with a gender report of 85.5% female and 14.5% male, predominating in the age range of 65 to 70 years. **Conclusion:** vertebral destruction syndrome is more common in the female sex in the age range of 65 to 70 years, with tumor etiology being the most prevalent due to metastatic lesions that comprise nearly 97% of all spinal tumors, followed by infectious etiology due to vertebral osteomyelitis, and osteoporosis due to a crush fracture.

Keywords: syndrome, destruction, etiology, infection, tumor.

* Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle México. Ciudad de México, México.

† Traumatología y Ortopedia, Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Ciudad de México, México.

ORCID:

§ 0009-0006-8288-0700

¶ 0000-0002-2985-9009

|| 0000-0003-2316-2056

** 0000-0002-8117-5683

†† 0009-0007-9235-770X

§§ 0009-0006-1147-8175

Correspondencia:

Josué Ramos Texta

Correo electrónico: josue.rt2410@gmail.com

Recibido: 27-12-2024. Aceptado: 10-02-2025.

www.medigraphic.com/actamedica



INTRODUCCIÓN

El síndrome de destrucción vertebral es una patología que causa alteraciones estructurales de la columna, principalmente en el cuerpo vertebral, produciendo deformidad, afectación neurológica e inestabilidad de la misma. Dentro de las causas principales se engloban la etiología infecciosa, tumoral y metabólica.¹

En la etiología infecciosa el organismo más importante es *Staphylococcus aureus*, visto en más de 50% de los casos en países en vías de desarrollo, seguido por el bacilo de la tuberculosis.² También se puede encontrar infección por *Brucella melitensis*, *Pseudomona aeruginosa* y *Candida spp.*,³⁻⁵ dando cuadros de osteomielitis vertebral y espondilodiscitis, principalmente por diseminación hematógena en bacteriemia y procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos.^{6,7}

La etiología tumoral se da principalmente por metástasis de tumores de origen pulmonar, de próstata, mama y riñón,^{8,9} los cuales pueden iniciar de lesiones locales o adyacentes a la columna o a distancia, diseminados por vía hematógena o linfática.^{10,11}

En la etiología metabólica, la osteoporosis es el proceso metabólico más relevante, ya que puede dar lugar a una fractura por aplastamiento que ocasione destrucción del cuerpo vertebral y deformidad de la misma.¹² Otras patologías a considerar son la osteomalacia y la enfermedad de Paget.¹³

Los pacientes con síndrome de destrucción vertebral presentan una evolución insidiosa y es común el retraso entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico, siendo el síntoma más frecuente el dolor, el cual suele ser progresivo, lento y no se encuentra asociado con la actividad física; suele ser incómodo por las noches y estar asociado a déficit motor y sensitivo, propios del segmento afectado de la columna.¹⁴ Asimismo, pueden presentar síntomas sistémicos como pérdida de peso, fatiga y fiebre.¹⁵

El diagnóstico del conjunto de patologías que originan el síndrome de destrucción vertebral está en relación con datos clínicos, de gabinete, laboratorio –como aumento en la proteína C reactiva y velocidad de sedimentación globular–, y hallazgos específicos para cada patología, destacando el uso de resonancia magnética, gammagrafía ósea, siendo la biopsia en general el elemento más importante para el diagnóstico etiológico.^{16,17}

El proceso diagnóstico en ocasiones no deriva en el resultado esperado, existiendo un diagnóstico tardío, con complicaciones de base, por lo que se debe buscar conocer las principales enfermedades, agentes etiológicos o patologías que desencadenen un síndrome de destrucción vertebral.¹⁸

Se busca identificar la etiología del síndrome de destrucción vertebral en población mexicana, debido a que

actualmente no se cuenta con una etiología descrita dentro de la población.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo y observacional efectuado durante el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2023. Los criterios de inclusión fueron pacientes de ambos sexos, hospitalizados con diagnóstico confirmado de síndrome de destrucción vertebral y con expediente clínico completo. Los criterios de exclusión para casos y controles fueron pacientes atendidos fuera del periodo del estudio y expedientes clínicos incompletos.

Con la aprobación del Comité de Investigación del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, se realizó la revisión de los expedientes físicos y electrónicos de los pacientes que contaran con este diagnóstico para un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Las variables a analizar fueron edad, sexo, etiología, enfermedades preexistentes, exámenes de laboratorio, estudios de gabinete, biopsias y cultivos, los cuales fueron vaciados y recabados en una base de datos en un archivo de Excel para su posterior análisis estadístico. El procesamiento se efectuó con el paquete estadístico SPSS versión 22.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 99 pacientes con el diagnóstico de síndrome de destrucción vertebral registrados en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE, entre enero de 2019 a diciembre de 2023.

La presentación en relación al sexo fue de un total de 85 pacientes del sexo femenino (85.5%) y 14 pacientes de sexo masculino (14.5%) (Figura 1); los rangos de presentación por edad encontrados fueron de entre los 28 hasta los 90 años de edad, encontrándose una mayor prevalencia en un rango de edad de 65 a 70 años (28.28%) con un total de 28 pacientes, seguido de 60-64 años con un total de 18 pacientes (18.18%) y de 75 a 80 años con 17 pacientes (17.17%) (Figura 2).

El sitio más frecuente de afectación por nivel de columna vertebral reportado fue en columna lumbar en el 100% de los casos de etiología infecciosa; en relación a la etiología tumoral los sitios de afección fueron a nivel torácico con el 44.44%, a nivel lumbar con el 47.22% y nivel cervical con el 8.3%. La afección por etiología metabólica con mayor prevalencia fue la región torácica en un 71.28% y en región lumbar 26.73% (Figura 3).

La sintomatología más prevalente fue el dolor en 79.2% con 80 pacientes, limitación funcional en 47.52% con 48 casos y fiebre en 26.73% con 27 casos.

Figura 1: Relación de la presentación por sexo del síndrome de destrucción vertebral.

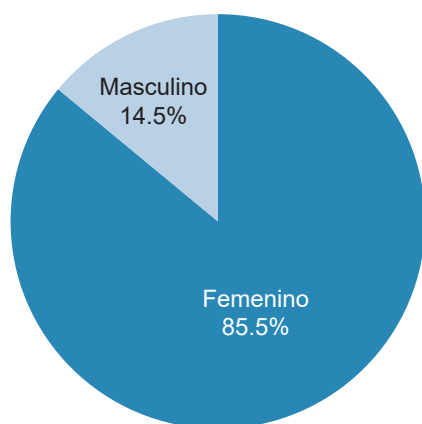
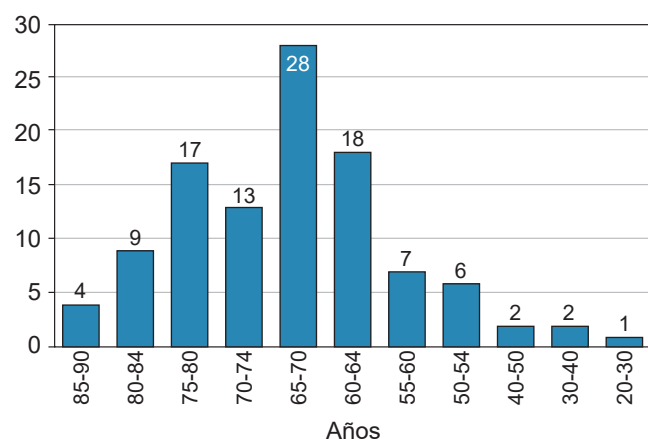


Figura 2: Presentación por edad del síndrome de destrucción vertebral.



La etiología tumoral se registró en 36.3% con un total de 36 casos reportados, de los cuales 35 de los casos reportados (97%) fueron secundarios a metástasis provenientes de diferentes órganos en donde la mayor prevalencia la tuvo el cáncer de mama (44%), lo que podría explicar la mayor prevalencia que tuvimos en mujeres con respecto al sexo masculino, seguido del de próstata (8%) y posteriormente tiroides, ovario y linfoma no Hodgkin (6%), y sólo un caso reportado fue de origen primario.

En la etiología infecciosa se reportó con 33.3%, con un total de 33 casos reportados, de los cuales el agente etiológico más reportado fue *Staphylococcus aureus* reportándose en cultivos de 23 pacientes.

La etiología metabólica se presentó en 30 casos (30.3%), destacando la presencia de osteoporosis en 90% de los diagnósticos recabados (Figura 4).

DISCUSIÓN

Mediante esta investigación realizada en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, en la cual se buscó conocer la etiología del síndrome de destrucción vertebral y su perfil epidemiológico, nos encontramos que este padecimiento fue más común en el sexo femenino en un rango de edad de 65 a 70 años, y la etiología más prevalente fue la tumoral, siendo estas las lesiones por metástasis las más reportadas.

En un estudio realizado por el Instituto Nacional de Rehabilitación se reportó que la edad de presentación en el síndrome de destrucción vertebral en promedio fue de 56.7 ± 19.4 años (rango 9-95). El 58.7% de los pacientes fueron del sexo femenino y 41.3% del masculino. Las vértebras más afectadas fueron las lumbares (66.7%), ocupando el primero y segundo lugar L1 y L3, respectivamente. Estos datos son equiparables a los encontrados en esta investigación al encontrarse mayor prevalencia en el sexo femenino, en un rango de edad de presentación

Figura 3: Sitio de afección del síndrome de destrucción vertebral.

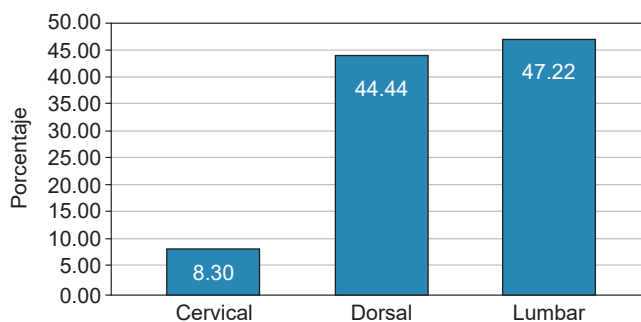
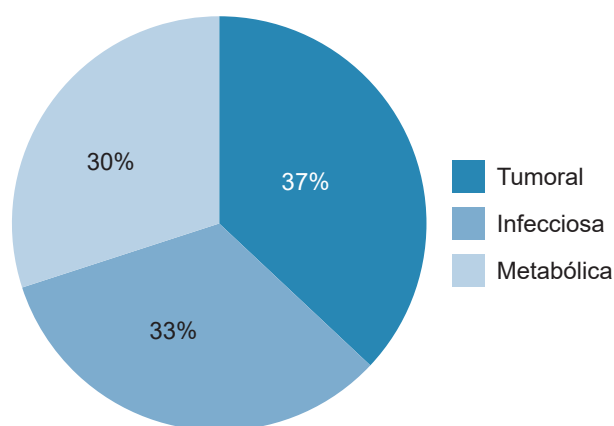


Figura 4: Porcentaje de la etiología de síndrome de destrucción vertebral.



similar, y los segmentos afectados de la columna vertebral fueron –en la mayor parte de los casos– a nivel lumbar, seguido de columna torácica.

De acuerdo con la literatura, los tumores primarios que con mayor frecuencia diseminan a columna vertebral son provenientes del cáncer pulmonar, de próstata, de mama y de riñón, de los cuales los principales reportados en este estudio fue el cáncer de mama alcanzando hasta un 50% y el cáncer de próstata que alcanzó un 75% de los pacientes con el diagnóstico del síndrome de destrucción vertebral.

En cuanto a la etiología infecciosa, en los cultivos recabados en los pacientes, se encontró la presencia de *Staphylococcus aureus* en 10 pacientes, con antecedentes quirúrgicos previo al momento del diagnóstico de síndrome de destrucción vertebral de etiología infecciosa. En la literatura se reporta que *Staphylococcus aureus* es el responsable de casi 60% de las infecciones espinales, seguido por el bacilo de la tuberculosis; sin embargo, en el estudio actual no se encontró ningún reporte de infección por tuberculosis.

Respecto a la etiología metabólica, la osteoporosis fue el diagnóstico más reportado en los casos casi en la totalidad de los mismos, lo cual va en relación con lo reportado por la literatura, siendo éste el proceso metabólico más frecuente que afecta la columna vertebral, generando fracturas vertebrales por aplastamiento que ocasionan dolor lumbar o de la parte intermedia e inferior de la espalda, y deformidad de la misma.

CONCLUSIONES

El síndrome de destrucción vertebral es una patología de etiología multifactorial que ocasiona alteraciones en la estructura de la columna vertebral, lo que genera limitación funcional y deterioro de la calidad de vida en la población adulta, predominantemente en un rango de edad de 65 ± 10 años. Presenta una mayor afectación en el sexo femenino (60%) y puede evolucionar hacia deformidades en la mecánica de la columna, así como a la aparición de alteraciones neurológicas.

En ocasiones, el proceso diagnóstico no conduce al resultado esperado, lo que da lugar a diagnósticos tardíos y a la presencia de complicaciones de base. Por ello, es fundamental identificar las principales enfermedades preexistentes y los agentes etiológicos que subyacen o desencadenan el síndrome de destrucción vertebral, a fin de mejorar la prevención, el diagnóstico oportuno, el tratamiento y el pronóstico, así como de reducir los costos de la atención médica.

Por último, deben reconocerse algunas limitaciones del estudio; como el tamaño de la muestra y la falta de protocolo completo en el diagnóstico de cada uno de los casos

reportados, esto podría haber llevado a una sobreestimación de los resultados. Las investigaciones futuras deberían reconfirmar estos hallazgos mediante la realización de estudios a mayor escala.

REFERENCIAS

1. DeSanto J, Ross JS. Spine infection/inflammation. *Radiol Clin North Am.* 2011; 49 (1): 105-127.
2. Tay BKB, Deckey J, Hu SS. Spinal infections. *J Am Acad Orthop Surg.* 2002; 10 (3): 188-197.
3. Rasouli MR, Mirkoohi M, Vaccaro AR, Yarandi KK, Rahimi-Movaghar V. Spinal tuberculosis: diagnosis and management. *Asian Spine J.* 2012; 6 (4): 294-308.
4. De Luca S, Mondello E, Oviedo S, Tisser L, Eyheremendy EP, Rica C. Espondilodiscitis por *Candida albicans*. *Revista Argentina de Radiología.* 2008; (1): 23-25.
5. Lado FL, Villamil CI, Rodríguez CI, Van den Eyden E. Espondilodiscitis por *Candida albicans*. Aportación de dos nuevos casos. *An Med Interna.* 2005; 22 (2): 76-78.
6. Pertuiset E, Beaudreuil J, Lioté F, Horowitzky A, Kemiche F, Richette P et al. Spinal tuberculosis in adults. A study of 103 cases in a developed country, 1980-1994. *Medicine (Baltimore).* 1999; 78 (5): 309-320.
7. Gómez ELN, Larruz QJ. Infecciones de la columna vertebral en el adulto. *Rev Mex Ortop Traum.* 2000; 14 (4): 321-327.
8. Mesfin A, Buchowski JM, Gokaslan ZL, Bird JE. Management of metastatic cervical spine tumors. *J Am Acad Orthop Surg.* 2015; 23(1): 38-46.
9. Switlyk MD, Kongsgaard U, Skjeldal S, Hald JK, Hole KH, Knutstad K et al. Prognostic factors in patients with symptomatic spinal metastases and normal neurological function. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 2015; 27 (4): 213-221.
10. Walker MP, Yaszemski MJ, Kim CW, Talac R, Currier BL. Axial metastatic bone disease. Metastatic disease of the spine: evaluation and treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; (415 Suppl): S165-S175.
11. Edelstyn GA, Palmer P, Grebell E. The radiologic demonstration of osseous metastases. *Exp Observ Clin Radiol.* 1967; 18: 158-164.
12. Lorente-Ramos R, Azpeitia-Armán J, Muñoz-Hernández A, García-Gómez JM, Díez-Martínez P, Grande-Báez M. Dual-energy x-ray absorptiometry in the diagnosis of osteoporosis: a practical guide. *AJR Am J Roentgenol.* 2011; 196 (4): 897-904.
13. Holgado PS, Sallés LM, Olivé MA. Enfermedad ósea de Paget. *Med Clin (Barc).* 2008; 131 (13): 509-512.
14. Mylona E, Samarkos M, Kakalou E, Fanourgiakis P, Skoutelis A. Pyogenic vertebral osteomyelitis: a systematic review of clinical characteristics. *Semin Arthritis Rheum.* 2009; 39 (1): 10-17.
15. Santo J: Tratamiento quirúrgico de las metástasis vertebrales, Actualidad en Traumatología, Tendencias. 2006, 1-4.
16. Alpizar-Aguirre A, Elías-Escobedo A, Rosales-Olivares LM, Miramontes-Martínez V, Reyes-Sánchez A. Síndrome de destrucción vertebral, sistemas de evaluación en su diagnóstico. *Cir Cir.* 2008; 76 (3): 205-211.
17. Reyes-Sánchez A, Obil C. Usefulness of computed tomography (CT)-guided biopsy for etiological diagnosis of vertebral destruction syndrome. *J Spine.* 2016; 5 (2): 1000295.
18. Jiménez-Ávila JM, Cahueque M, Cobar A, Bregni MC. Vertebral destruction syndrome: from knowledge to practice. *J Spine.* 2015; 4: 251.

Si desea consultar los datos complementarios de este artículo, favor de dirigirse a editorial.actamedica@saludangeles.mx