

Tumor maligno de columna vertebral

Malignant tumor of the spine

Diana Sofía Eraso Ceballos^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2816-5782>

Lizeth Vanessa Torres Mori¹ <https://orcid.org/0000-0001-5543-0209>

Giovanna Alexandra Melo Burbano¹ <https://orcid.org/0000-0002-1558-8519>

¹Universidad Cooperativa de Colombia - Sede Pasto. San Juan de Pasto. Departamento de Nariño, Colombia.

*Autor para la correspondencia: dianasofiaeraso123@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los tumores de columna vertebral son neoplasias poco comunes que pueden ser de origen primario o secundario. Las de origen primario son las que se presentan con menor recurrencia clínica, y se caracterizan generalmente por manifestaciones de dolor a nivel local y en menor proporción, por afectación neurológica.

Objetivo: Describir el proceso de diagnóstico de un paciente con tumor de columna lumbar, el tratamiento recibido y su evolución.

Caso clínico: Paciente de 77 años de edad con cuadro clínico consistente en dolor lumbar, parestias y parestesias. Se realizaron ayudas diagnósticas como radiografía y tomografía, en las que se evidenció una extensa lesión tumoral de la columna lumbar, valorada por cirugía de columna. Se realizó laminectomía descompresiva a nivel de L4 bilateral, artrodesis de T12 a L5 y se tomó biopsia abierta del tumor de la columna. Después de la cirugía la paciente presentó mejoría de la sintomatología. El informe anatomopatológico del tumor evidenció un tumor maligno indiferenciado.

Conclusiones: El diagnóstico de tumor en columna lumbar se basa en evidencia clínica, imágenes diagnósticas, biopsia e inmunohistoquímica; una vez realizado el diagnóstico, el tratamiento debe incluir una combinación de quimioterapia,

radioterapia y cirugía. La tomografía axial computarizada se utiliza como ayuda quirúrgica. Durante el procedimiento quirúrgico es pertinente realizar la resección de la lesión y obtener una confirmación histológica para definir el tratamiento antineoplásico y la malignidad de dicho tumor. El tratamiento oportuno reduce el riesgo de daño neurológico y mantiene la estabilidad mecánica espinal.

Palabras clave: columna vertebral; metástasis de la neoplasia; laminectomía; artrodesis.

ABSTRACT

Introduction: Spinal tumors are rare neoplasms that can be of primary or secondary origin. Those of primary origin are those that present with less clinical recurrence, and are generally characterized by manifestations of local pain and to a lesser extent, by neurological involvement.

Objective: To describe the diagnostic process of a patient with lumbar spine tumor, the treatment received and the evolution.

Clinical report: We report a case of a 77-year-old patient, with a clinical situation of low back pain, paresis and paresthesias. Diagnostic aids such as radiography and tomography were performed, which showed an extensive tumor lesion of the lumbar spine, it was assessed for spinal surgery. Decompressive laminectomy was performed at the bilateral L4 level, arthrodesis from T12 to L5, and an open biopsy of the spinal tumor was taken. The patient had improvement in symptoms after surgery. The pathological report of the tumor showed an undifferentiated malignant tumor.

Conclusions: The diagnosis of lumbar spine tumor is based on clinical evidence, diagnostic images, biopsy and immunohistochemistry. Once the diagnosis is made, treatment should include a combination of chemotherapy, radiation therapy, and surgery. Computerized axial tomography is used as a surgical aid. During the surgical procedure, it is pertinent to resect the lesion and to obtain histological confirmation to define the antineoplastic treatment and the malignancy of said tumor. Prompt treatment reduces the risk of neurological damage and maintains spinal mechanical stability.

Keywords: vertebral column; metastasis of the neoplasm; laminectomy; arthrodesis.

Recibido: 19/05/2020

Aprobado: 15/09/2020

Introducción

Los tumores de la columna vertebral son neoplasias destructivas óseas, que se pueden clasificar en benignos y malignos. En dependencia de su origen, su comportamiento e invasión a otros tejidos adyacentes se clasifican en primarios y secundarios.^(1,2)

La mayoría de los tumores de columna son principalmente de origen metastásico, de tumores primarios frecuentes de mama, pulmón y próstata.^(3,4,5,6) Los tumores primarios de la médula espinal son entidades raras que representan entre el 2 % y el 4 % de todos los tumores del sistema nervioso central en adultos.^(3,7,8) Cuando el tumor es de características malignas puede generar una compresión gradual de la médula espinal y ocasionar, en dependencia de su ubicación, paraplejía, cuadriplejía o incluso, la muerte.^(3,5,6,9)

El modo de presentación clínica es el dolor en un 85 % y sólo un 15 % son de compromiso neurológico.^(3,4,10,11) El dolor puede ser localizado, cuando se presenta alrededor de la columna vertebral, o radicular cuando afecta la raíz nerviosa. Según *Bollen* y otros, los pacientes pueden experimentar dolor debido a una fractura o colapso del cuerpo vertebral, presión sobre el periostio desde el interior de la vértebra o compresión de la raíz nerviosa y la médula espinal.^(9,12) Esto se evidencia en sintomatología como disfunción sexual, debilidad de las extremidades, anomalías de la marcha, síntomas sensoriales, parestias y parestesias, que producen un notable deterioro en las actividades cotidianas.^(3,5,12,13) El tiempo, desde el inicio del dolor hasta el diagnóstico, suele ser de aproximadamente dos meses.⁽¹¹⁾ El dolor puede ser inespecífico, progresivo, intenso e incesante, agravado con el esfuerzo.^(3,5,14) En muchos de los casos se puede presentar una disfunción autonómica, que se manifiesta en

incontinencia vesical o fecal, e incluso, estreñimiento o retención urinaria.^(2,5,15,16)

Los hallazgos en el examen físico pueden proporcionar información sobre la ubicación de la enfermedad dentro de la columna vertebral y el grado de compresión de la raíz nerviosa; el dolor y la paresia irradiada a los miembros inferiores es un indicativo de compresión de la raíz nerviosa a nivel de los dermatomas ubicados en la zona lumbar.^(9,11,12)

El diagnóstico de tumor en columna lumbar está basado principalmente en la presentación clínica, la realización de la resonancia magnética (RM) de columna,^(4,9,11) la biopsia y la inmunohistoquímica.⁽⁸⁾ La resonancia magnética tiene una sensibilidad de 93 % y una especificidad de 97 %; esta se realiza en fundamento a la alta sospecha clínica que presente el paciente. La tomografía es utilizada para planificar el tratamiento de quimioterapia o como ayuda quirúrgica.^(6,9) Por otra parte, según Eghbal y otros,⁽⁸⁾ el diagnóstico no puede confirmarse mediante un examen histopatológico utilizando los métodos de tinción de rutina. Actualmente, se requiere inmunohistoquímica para confirmar el diagnóstico.

Dentro de los tumores de columna, que se encuentran dentro de las posibilidades diagnósticas en la paciente objeto de estudio, encontramos los linfomas linfoplasmocíticos o neoplasias de células redondas, los cuales, pueden ser diferenciados por la edad en que se desarrollan, en donde, los linfomas son los más comunes en etapas avanzadas de la vida, presentándose de manera habitual en huesos largos, pelvis, costillas y vértebras.⁽¹⁷⁾

El manejo de este tipo de neoplasias es de carácter paliativo,^(2,8) en donde, la resección quirúrgica del tumor continúa siendo el pilar del tratamiento, realizada con el objetivo de disminuir la compresión, de minimizar la afectación neurológica y de establecer un diagnóstico.^(5,6,8,14,16) La cirugía de columna se debe realizar de carácter urgente cuando se encuentra un déficit neurológico agudo.^(5,8,13) Una vez realizado el manejo quirúrgico y según los resultados de la biopsia y la inmunohistoquímica, se definirá el tratamiento citotóxico y radioterapia específicos para su caso.^(2,8,12,14,16)

Presentación del caso

Paciente femenina de 77 años de edad, oriunda del corregimiento de El Encano, zona rural del municipio de Pasto, con antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) no tratada. Adicionalmente, presentó un cuadro clínico de aproximadamente seis años de evolución, consistente en dolor lumbar con intensidad progresiva, que aumentó con el movimiento y la bipedestación prolongada, el cual cedía con el reposo y en posición decúbito supino. Ante esta sintomatología, la paciente consumió inicialmente medicamentos naturales, sin acudir al servicio de salud, por difícil acceso. El dolor se exacerbó en los últimos tres meses, acompañado de parestesias y paresias, dolor en miembros inferiores, predominantemente en miembro inferior derecho, gonalgia bilateral, astenia y adinamia, lo cual la llevó a la postración. En la última semana, acude al centro de salud con tos expectorativa amarillenta, deterioro de la clase funcional pulmonar y disnea de moderados esfuerzos, por lo cual, se ingresa a la institución. En el examen físico se encontraron estertores bilaterales, crépitos bilaterales universales con movilización de secreciones, dolor a la movilización del miembro inferior derecho sin edema. La paciente aseguró no haber sufrido caídas o algún tipo de traumatología. Se hizo el diagnóstico de EPOC con exacerbación aguda no especificada. Se le indicó rayos X de tórax, en el cual se observó engrosamiento de las paredes traqueales y bronquiales, asociado con engrosamiento parahiliar basal bilateral, sin consolidaciones pulmonares. Por ende, se inició el respectivo tratamiento terapéutico para su manejo respiratorio guiado por especialista pulmonar; la paciente mostró mejoría en su sintomatología lumbar, sin signos de falla respiratoria o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS).

Hasta entonces, la paciente persistía con dolor en miembros inferiores y región dorsal, por lo cual, se le indicaron estudios imagenológicos como rayos X de columna lumbosacra, donde se observaron cambios óseos degenerativos con formación de osteofitos marginales a nivel de la lámina anterior, disminución de los espacios articulares entre L4-L5 y L5-S1, por discopatía de tipo degenerativo. También se indicó un estudio imagenológico de pelvis, que reportó coxartrosis bilateral de predominio izquierdo. Debido a estos hallazgos, se solicitó valoración por especialista en cirugía de columna, quien ordenó una TAC de columna lumbosacra y de abdomen total.

La tomografía lumbosacra reportó infiltración ósea, con áreas líticas, con compromiso parcial en los cuerpos vertebrales L1, L2 y L3 (Fig. 1).

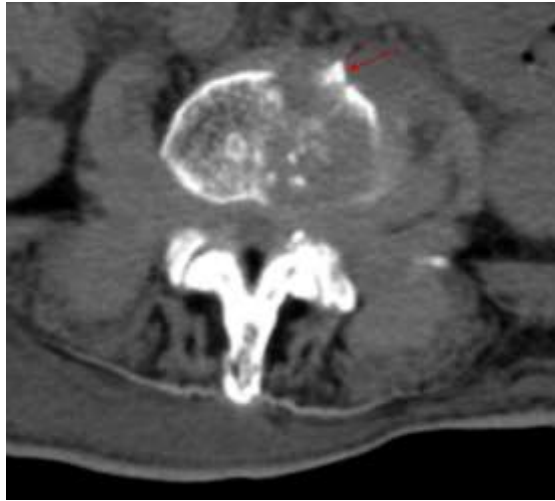


Fig. 1 - Tomografía lumbosacra, corte transversal. Imagen de infiltración ósea, con compromiso en el cuerpo vertebral L3.

En el cuerpo vertebral L4 se observa masa (flecha roja) que genera alteración cortical, márgenes mal definidos, destrucción ósea, produciendo efecto de masa hacia los tejidos blandos adyacentes, de probable origen infiltrativo tumoral o metastásico (Fig. 2).

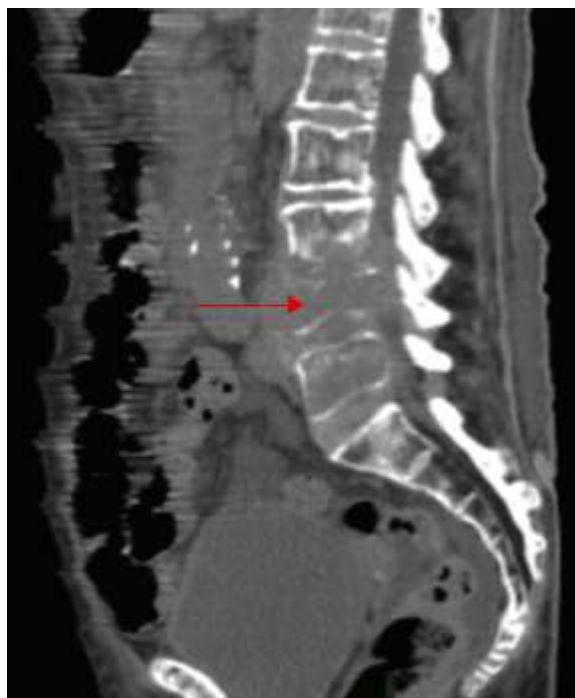


Fig. 2 - Tomografía lumbosacra, corte coronal, vista lateral. Imagen de masa infiltrativa que destruye el cuerpo vertebral de L4 (flecha roja).

En la TAC de abdomen se observan dos formaciones nodulares que comprometen el lóbulo derecho hepático. Además, se evidencia presencia de masa de aspecto tumoral que destruye el cuerpo vertebral L4 y parte del L5 (Fig. 3), que compromete los pedículos a este nivel.



Fig. 3 - Tomografía abdominal, corte coronal. Se evidencia masa a nivel L4 que destruye el cuerpo vertebral (flecha roja).

El cirujano de columna ordena marcadores tumorales mostrando elevación de marcadores Ca 125 y Ca 15,3. Basado en todos los estudios mencionados, se programa a la paciente para cirugía descompresiva de columna (laminectomía), artrodesis lumbar, injertos óseos en columna vía posterior y toma de biopsia en un primer tiempo.

El informe anatomopatológico u biopsia del tumor de columna lumbar evidenció un tumor maligno indiferenciado, en el cual, se recomienda realizar inmunohistoquímica para establecer diferencial entre linfoma linfoplasmocítico y otras neoplasias de células redondas.

Tratamiento

Se realiza laminectomía descompresiva del canal raquídeo a nivel de L4 bilateral, artrodesis posterior de columna con instrumentación a nivel de T12 a L5, injertos en columna vía posterior y toma de biopsia abierta en tumor de columna. Se espera valoración por oncología, para definir manejo antineoplásico y radioterapia.

Descripción de la técnica quirúrgica

Paciente en decúbito prono, previa aplicación de sonda vesical y vendajes elásticos en miembros inferiores para profilaxis antitrombótica.

Se realizó la demarcación de los puntos quirúrgicos, asepsia y antisepsia, y se colocaron campos quirúrgicos estériles que se fijaron con loban. Se hizo una incisión en línea media T12-S1, en piel. Disecando por campos hasta exponer la estructura ósea.

Se pasaron tornillos transpediculares poliaxiales a nivel de T12-L1-L2-L5 y S1, guiados con intensificador de imágenes. Se realizó laminectomía descompresiva a nivel de L4 bilateral; se resecó la masa compresiva en médula y posteriormente se envió muestra a patología.

Se colocaron barras de 6 x 500 mm y se fijaron con tornillos de bloqueo, con conector transversal en T11 y en L4.

Se aplicó una matriz ósea desmineralizada tipo Putty intertransversal 10 cc.

Al finalizar se realizó hemostasia, se lavó con solución salina al 0,9 %, 2000 cc. Se aplicó Surgicel Fibrillar en área sangrante. Se suturó fascia con Vicryl 1/0 y el tejido celular subcutáneo.

Durante la cirugía no se presentaron complicaciones.

Evolución y seguimiento

En el posoperatorio la paciente se encontraba consciente, orientada y en condiciones estables, con buena evolución clínica, disminución de la sintomatología del dolor lumbar, fuerza muscular sin cambios, sensibilidad

conservada. Adicionalmente, continuaba con parestesias en miembros inferiores, heridas limpias y recuperación progresiva de la capacidad motora.

En la radiografía de columna lumbar de control posoperatorio se evidenció barras metálicas de estabilización de columna lumbosacra desde T12 hasta S1, las cuales no presentaban signos de desplazamiento ni fractura (Fig. 4).

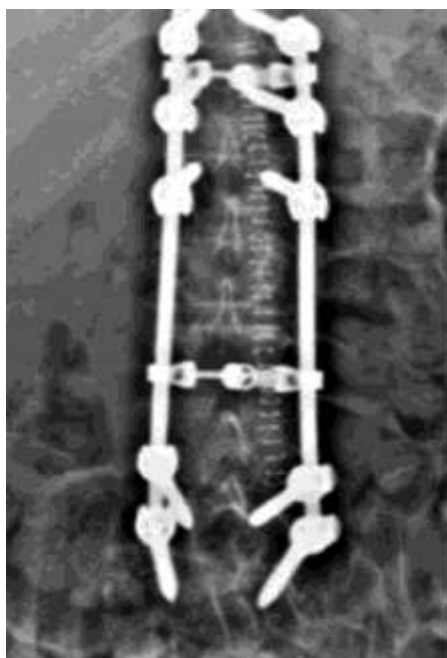


Fig. 4 - Rayos X de columna lumbosacra anteroposterior. Se evidencia artrodesia de T11 a S1, con tornillos transpediculares y barras de 6 x 500 mm, estabilizando la columna; y laminectomía en L4.

Discusión

Los tumores de columna vertebral representan un reto a nivel médico, tanto clínico como quirúrgico. Se pueden clasificar, según su origen, en primarios y secundarios; o según su ubicación, en intradurales o extradurales. Aproximadamente, de 55 % a 60 % son extradurales. Los tumores metastásicos representan más del 98 % de los tumores espinales extradurales;^(2,17) mientras que los tumores primarios de la médula espinal son entidades poco frecuentes que constituyen entre el 2 % y el 4 % de todos los tumores del sistema nervioso central en adultos.^(4,7,8) Por tanto, vale recalcar que la sospecha diagnóstica en esta paciente debe incluir un proceso neoplásico primario; el cual tendría que ser

confirmado con inmunohistoquímica, pero debido al fallecimiento de la paciente, no fue posible realizar dicho procedimiento.

En este caso se encontraron distintos factores asociados al desarrollo de la enfermedad. Se debe tener en cuenta un factor psicosocial asociado, dado que la paciente acudió, en primera instancia, a prácticas de medicina alternativa, las cuales no proporcionaron un tratamiento efectivo a la enfermedad presentada. La consulta tardía al servicio de salud convencional propició un mayor desarrollo de la enfermedad, ya que no se realizó un diagnóstico oportuno.

Los pacientes con tumor de columna de este tipo pueden presentar estrechamiento de canal lumbar y deben ser tratados de forma quirúrgica, añadiendo quimioterapia y radioterapia, en dependencia de distintos factores, como el estado clínico del paciente, el estadio de la neoplasia, el factor psicosocial añadido y enfermedades concomitantes, que pueden predisponer a complicaciones y hacer necesario el análisis para la elección del tratamiento más adecuado.⁽¹⁸⁾ En este caso, debido al estado avanzado de la enfermedad de la paciente, el tratamiento de elección fue paliativo; se utilizó en primera medida la laminectomía descompresiva bilateral, realizada para aliviar la presión en las raíces de los nervios raquídeos, generados por la formación neoplásica. Posteriormente, se realizó una artrodesis, la cual ayudó a estabilizar las secciones de la columna vertebral.

Los objetivos de esta cirugía fueron el alivio del dolor, el aumento de la movilidad y la prevención del déficit neurológico, para mantener o restaurar la estabilidad de la columna lumbar;^(8,17,19) centrándose básicamente en mejorar la funcionalidad y calidad de vida. La paciente, después de la cirugía, presentó mejoría de la sintomatología del dolor, sensibilidad y capacidad funcional. Debido al estado avanzado de la enfermedad, la paciente fallece antes de recibir tratamiento con radioterapia y quimioterapia.

Conclusiones

Los tumores de columna son entidades poco frecuentes, pero cuando se presentan son mayoritariamente de origen secundario o metastásico; mientras que los tumores primarios de columna espinal son extremadamente raros. Es de vital

importancia un diagnóstico oportuno para dar un manejo adecuado y poder brindar mayor esperanza y/o calidad de vida al paciente.⁽¹³⁾ En este caso, el diagnóstico de la enfermedad se realizó inicialmente por sospecha clínica, hallazgos en rayos X y el posterior uso de la TAC, en donde se encontró destrucción ósea con masa infiltrativa que sugería un proceso de origen neoplásico y metastásico. No se realizó RM debido a que en la TAC se evidencia claramente la neoplasia. El reporte de la biopsia establecía la posibilidad de tratarse de un linfoma linfoplasmocítico y otros tumores de células redondas, por lo cual, se sugirió la realización de inmunohistoquímica para su diferenciación final, examen que no se pudo realizar debido al fallecimiento de la paciente. No obstante, la cirugía demostró ser un tratamiento adecuado para el manejo de la sintomatología motora, pues disminuyó el dolor, el riesgo de daño neurológico y mejoró la calidad de vida del paciente, ya que su tratamiento, debido al progreso de la enfermedad, era solo de carácter paliativo y sintomático.

Agradecimientos

Agradecemos de manera muy especial al doctor Juan Carlos Eraso Guenge, cirujano de columna del Servicio de Cirugía en la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño-Colombia, por la información, supervisión, tiempo y dedicación en la presentación de este reporte de caso.

Referencias bibliográficas

1. Bitar-Alatorre WE. Tumores y columna vertebral. Rev Femecot. 2013;9(3):192-201.
2. Al-Qurainy R, Collis E. Metastatic spinal cord compression: diagnosis and management. BMJ. 2016;353:i2539. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.i2539>
3. Jorcano S, Fernández I, Toscas JI, García C, Conill C, Farrús B. Diagnóstico y tratamiento de las metástasis vertebrales con compresión medular. SemFYC. 2004;34(2):92-7.
4. Avila M, Walter C, Skoch J, Abbasifard S, Patel A, Sattarov K, *et al.* Fusion after intradural spine tumor resection in adults: A review of evidence and practices.

- Clin Neurol Neurosurg. 2015;138:169-73. doi:
<https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2015.08.020>
5. Audlin J, Khullar G, Deshaies E, Kurra S, Lavelle W. Intradural Carcinoid Tumor Found in a Patient with No History of Cancer. *World Neurosurg.* 2016;96:607. doi:
<https://10.1016/j.wneu.2016.09.088>
6. Lawton A, Lee K, Cheville A, Ferrone M, Rades D, Balboni T, *et al.* Assessment and Management of Patients With Metastatic Spinal Cord Compression: A Multidisciplinary Review. *J Clin Oncol.* 2019;37(1):61-71. doi:
<https://doi.org/10.1200/JCO.2018.78.1211>
7. Wu J, Ranjan S. Neoplastic Myelopathies. *Continuum (Minneapolis, Minn).* 2018;24(2, Spinal Cord Disorders):474-96. doi:
<http://10.1212/CON.0000000000000585>.
8. Eghbal K, Dehghanian A, Ghaffarpasand F. Lumbosacral Epidural Primitive Neuroectodermal Tumor (PNET): Case Report and Literature Review. *Turk Neurosurg.* 2018;28(6):1005-8. doi: <https://10.5137/1019-5149.JTN.20111-17.0>
9. Pi J, Kang Y, Smith M, Earl M, Norigian Z, McBride A. A review in the treatment of oncologic emergencies. *J Oncol Pharm Pract.* 2016;22(4):625-38. doi:
<https://10.1177/1078155215605661>
10. Postigo DR. Tumores de la columna vertebral. *RMCLC.* 2001;12(3).
11. Bousios S, Cooke D, Hayward C, Kanellos F, Tsiouris A, Chatziantoniou A, *et al.* Metastatic Spinal Cord Compression: Unraveling the Diagnostic and Therapeutic Challenges. *Anticancer Res.* 2018;38(9):4987-97. doi:
<http://10.21873/anticanres.12817>.
12. Bollen L, Dijkstra S, Bartels R, de Graeff A, Poelma D, Brouwer T, *et al.* Clinical management of spinal metastases-The Dutch national guideline. *Eur J Cancer.* 2018;104:81-90. doi: <http://10.1016/j.ejca.2018.08.028>.
13. Nater A, Sahgal A, Fehlings M. Management - spinal metastases. *Handb Clin Neurol.* 2018;149:239-55. doi: <http://10.1016/B978-0-12-811161-1.00016-5>.
14. Ravindra V, Schmidt M. Management of Spinal Meningiomas. *Neurosurg Clin N Am.* 2016;27(2):195-205. doi: <http://10.1016/j.nec.2015.11.010>.
15. Gibbs W, Nael K, Doshi A, Tanenbaum L. Spine Oncology: Imaging and Intervention. *Radiol Clin North Am.* 2019;57(2):377-95. doi:
<http://10.1016/j.rcl.2018.10.002>.

16. Shweikeh F, Quinsey C, Murayi R, Randle R, Nuño M, Krieger M, *et al.* Treatment patterns of children with spine and spinal cord tumors: national outcomes and review of the literature. *Childs Nerv Syst.* 2017;33(8):1357-65. doi: <http://10.1007/s00381-017-3433-y>.
17. Sabharwall S. *Essentials of Spinal Cord Medicine.* 4th ed. New York: Barry B, editor; 2014.
18. Santos C, Rivas R, Fleites E. Tratamiento quirúrgico de la estenosis del canal lumbar. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2009;23(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2009000200002&lng=es
19. Castro M. *Laminectomía descompresiva microendoscópica (MEDL) en el tratamiento de la estenosis del receso lateral del canal lumbar.* Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2009.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

Contribución de los autores

Diana Sofía Eraso Ceballos. Integró la evidencia clínica. Seguimiento del caso. Búsqueda bibliográfica. Redacción del informe final.

Lizeth Vanessa Torres Mori. Seguimiento del caso. Búsqueda bibliográfica. Redacción y corrección del informe final.

Giovanna Alexandra Melo Burbano. Seguimiento del caso. Revisión teórica para generar el primer borrador del artículo. Búsqueda bibliográfica.