

## PUBLICACIÓN ANTICIPADA

### Publicación anticipada

El Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta la revisión de pares que lo evaluaron y levantamiento de observaciones. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito, pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, pero recuerde que la versión electrónica final y en formato pdf pueden ser diferentes.

### Advance publication

The Editorial Committee of the Journal Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo approved this manuscript for publication, taking into account the peer review that evaluated it and the collection of observations. It is published in advance in a provisional pdf version based on the latest electronic version of the manuscript, but without it having been diagrammed or style corrected yet. Feel free to download, use, distribute, and cite this preliminary version as directed, but remember that the final electronic and pdf versions may differ.

**Citación provisional** / Vargas-Urbina J, Martinez-Silva R, Laos-Plasier E, Basurco-Carpio A. Linfoma Óseo Espinal con Extensión Intrarraquídea: Reporte de Caso. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 14 de abril de 2024 [citado 14 de abril de 2024];17(1).DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2024.171.2171](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2024.171.2171)

Recibido / 22/08/2023

Aceptado / 17/03/2024

Publicación en Línea / 13/04/2024



## Linfoma Óseo Espinal con Extensión Intrarraquídea: Reporte de Caso

### *Spinal Bone Lymphoma with Intraspinal Extension: Case Report*

John Vargas-Urbina<sup>(1a)</sup>, Raúl Martínez-Silva<sup>(1b)</sup>, Eduardo Laos-Plasier<sup>(2a)</sup>, Alfonso Basurco-Carpio<sup>(2a)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Neurocirugía, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.

<sup>(2)</sup> Servicio de Neurotrauma y Columna, Departamento de Neurocirugía, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú

<sup>(a)</sup> Médico Neurocirujano, <sup>(b)</sup> Médico Residente

#### ORCID

John F. Vargas Urbina: Vargas-Urbina J, [johnkilin27@hotmail.com](mailto:johnkilin27@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2437-8713>

Raúl E. Martínez Silva: Martínez-Silva R, [rems1788@gmail.com](mailto:rems1788@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8386-571X>

Eduardo Laos Plasier: Laos-Plasier E, [eduplasier@hotmail.com](mailto:eduplasier@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5515-2314>.

Alfonso Basurco Carpio: Basurco-Carpio A, [albasurco@hotmail.com](mailto:albasurco@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8251-8342>.

**Contribuciones de autoría:** JV-U concibió y diseñó el artículo. JV-U y RM-S recolectaron los datos y redactaron y aprobaron la versión final del artículo. JV-U y RM-S diseñaron los gráficos. EL-P fue el cirujano principal. EL-P y AB-C revisaron críticamente el artículo. Los autores se responsabilizan por el contenido del artículo y se comprometen a responder adecuadamente las preguntas que pudieran ser necesarias para garantizar la precisión de los datos e integridad de cualquier parte de su investigación.

**Fuente de financiamiento:** Autofinanciado.

**Potencial conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Autor corresponsal:** John Fernand Vargas Urbina (Dirección: Av. Mello Franco 567, Dpto 1506, Jesús María, Lima, Perú; teléfono: 969648171; correo electrónico: johnkilin27@hotmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** El linfoma óseo espinal es una enfermedad rara, siendo el linfoma difuso de células B grandes el subtipo más frecuente. Por lo general es una manifestación tardía de una enfermedad sistémica. Su manejo es multidisciplinario, incluyendo la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia. **Caso Clínico:** Mujer de 40 años, con antecedente de infección por el virus de inmunodeficiencia humana, tuberculosis miliar monorresistente a isoniazida, con tiempo de enfermedad de 7 meses con déficit motor y sensitivo progresivo además de alteración esfinteriana. La resonancia contrastada muestra un proceso expansivo vertebral y paravertebral izquierdo que invade canal raquídeo por la foramina T2/T3 izquierda, con compresión medular. Se realiza laminectomía T2 y T3 más resección total de tumor más fijación espinal. La paciente recupera el déficit motor de manera progresiva e inicia quimioterapia con buena respuesta. **Conclusión:** El linfoma óseo espinal es una etiología infrecuente de tumor óseo de columna vertebral, que requiere manejo multidisciplinario.

**Palabras Clave:** Linfoma, linfoma no Hodgkin, linfoma relacionado con SIDA, enfermedades de la columna vertebral, descompresión quirúrgica (fuente: DeCS BIREME).

## ABSTRACT

**Introduction:** Spinal bone lymphoma is a rare disease, with diffuse large B-cell lymphoma being the most common subtype. It is usually a late manifestation of a systemic disease. Its management is multidisciplinary, including surgery, chemotherapy and radiotherapy. **Clinical case:** A 40-year-old woman, with human immunodeficiency virus infection, miliary tuberculosis monoresistant isoniazid, with disease period of 7 month with progressive motor and sensory deficit in addition to sphincter dysfunction. The contrasted MRI shows a left vertebral and paravertebral tumor that invades spinal canal through left T2/T3 foramina with spinal cord compression. Laminectomy T2 and T3 plus total resection of tumor plus spinal fixation is performed. The patient progressively recovered the motor deficit and began chemotherapy with a good response. **Conclusion:** The spinal bone lymphoma is an infrequent etiology of bone tumor of the spine, which requires multidisciplinary management.

**Keywords:** Lymphoma, non-Hodgkin lymphoma, lymphoma AIDS-related, spinal diseases, surgical decompression (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

El linfoma óseo espinal es una enfermedad rara que llega a ser el 5% de linfoma extranodal y del 3-7% de todos los tumores malignos óseos<sup>1,2</sup>. El subtipo más frecuente es el linfoma difuso de células B grandes<sup>1</sup>. Por lo general el linfoma espinal es una manifestación tardía de una enfermedad sistémica, por lo cual es raro encontrar compresión epidural por una enfermedad diseminada y linfoma maligno<sup>3,4</sup>.

Los linfomas representan alrededor del 5% de las neoplasias malignas en adultos, y principalmente nacen de los nódulos linfáticos<sup>3,5</sup>. Según la literatura la mayoría de linfoma extranodal de la columna son linfoma No Hodgkin hasta el 93% de los pacientes, con mayor ubicación en la columna toracolumbar<sup>3,6</sup>.

El linfoma espinal puede ubicarse en el hueso principalmente, como es caso de nuestra paciente, luego se encuentran otras ubicaciones como epidural, intradural extramedular o incluso intradural intramedular<sup>7,8</sup>.

Si su ubicación es epidural puede ser por diseminación por enfermedad sistémica o por una enfermedad paravertebral subyacente. En estos casos es isointenso, homogéneo, que puede extenderse por la forámina<sup>2,9</sup>. En el caso de nuestra paciente impresiona tener origen óseo pero tiene extensión paravertebral y epidural por la forámina T2/T3 izquierda.

Si fuera intradural extramedular se debe a diseminación hematógena o extensión perineural de un linfoma sistémico, y que sea primario es raro. Se trata de una lesión nodular captante a lo largo de la superficie medular o también como engrosamiento de una raíz nerviosa que capta contraste. El nódulo por lo general es isointenso en T1 y T2<sup>8</sup>.

Si la ubicación es intradural intramedular, la forma menos común, y se debe por lo general a una diseminación de una enfermedad extramedular. Estas lesiones son isointensas y pobremente diferenciadas en T1, hiperintensas en T2, con captación heterogénea, e incluso en algunas ocasiones pueden ser quísticas<sup>7,8</sup>.

Los linfomas óseos espinales se pueden dividir en 2 tipos: primarios y secundarios. El primario está compuesto por células linfoides malignas que producen 1 o más masas en el hueso sin compromiso de un nódulo linfático suprarregional o de sitios extranodales a distancia (como pulmones o víscera abdominal sólida). El secundario que se debe a un linfoma diseminado con infiltración ósea<sup>1</sup>. Por los estudios realizados a nuestra paciente impresiona ser primario, y más aún con el factor de riesgo de tener infección por VIH.

El manejo de esta patología es multidisciplinario, donde se incluye el manejo quirúrgico, el cual está indicado en paciente con signos e imagen de compresión medular, con inestabilidad espinal y/o en pacientes sin diagnóstico con una lesión espinal que requiera una biopsia y para ello se considera la duración de los síntomas<sup>3,10,11</sup>. Luego de ello reciben tratamiento complementario con quimioterapia y/o radioterapia<sup>3</sup>.

## REPORTE DE CASO

### *Antecedentes*

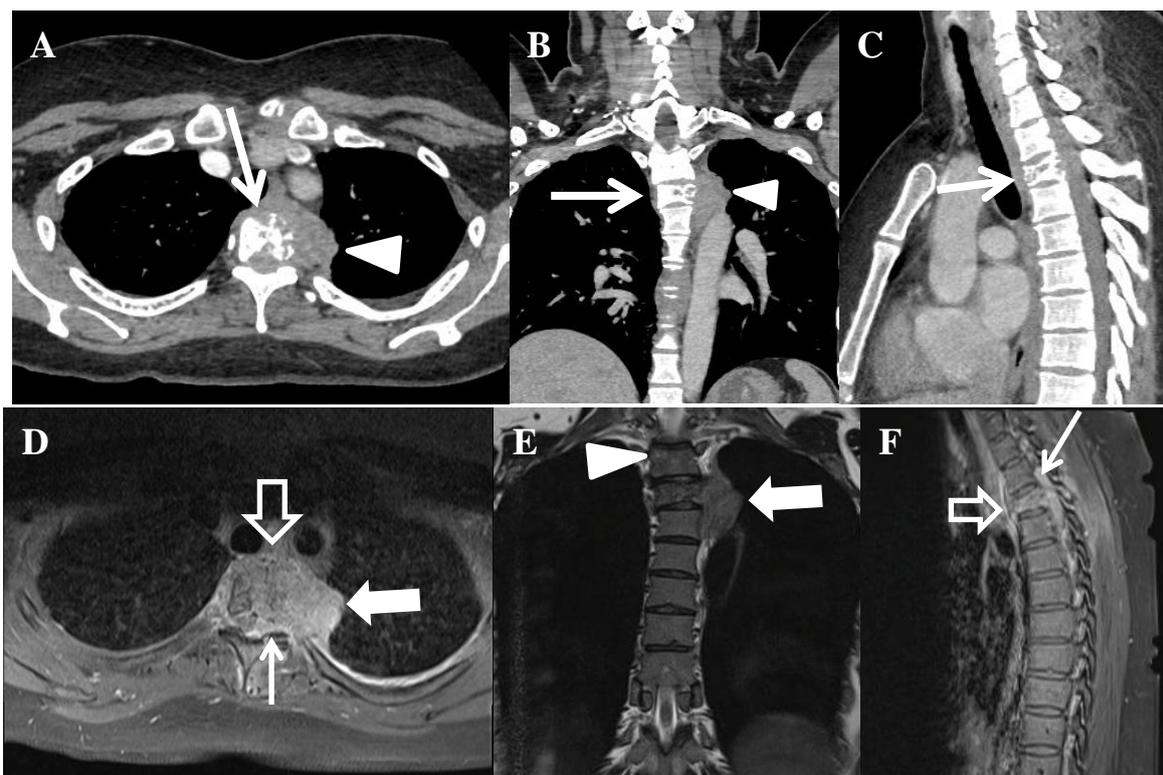
Paciente mujer de 40 años, con antecedente médico de infección por VIH en estadio C2 (carga viral < 20 copias/mL, CD4 340 células/mm<sup>3</sup>) en tratamiento antirretroviral y tuberculosis miliar monorresistente a isoniacida en tratamiento con esquema sensible por 1 año, con antecedente quirúrgico de rinoplastia, sin alergia a medicamentos.

### *Presentación Clínica*

Paciente refiere que 7 meses antes del ingreso presenta dorsalgia con escala visual análoga (EVA) 2/10, que 3 meses antes del ingreso se incrementa hasta EVA 7/10, además de agregarse debilidad en miembros inferiores pero pudiendo aún deambular. 1.5 meses antes del ingreso empeora el déficit motor y ya no puede deambular. 2 semanas antes del ingreso paciente se le encuentra con paraplejía y alteración esfinteriana, y ante la sospecha de tuberculosis espinal le aumentan la dosis de pirazinamida, sin mejoría de la paciente. Se pudo observar que su déficit motor fue progresivo, sólo en miembros inferiores.

### *Estudios de Imágenes*

Por la progresión de la clínica y falta de respuesta al tratamiento se le amplían estudios, se le realiza una tomografía de columna torácica contrastada donde se evidencia lesión lítica de cuerpo vertebral T3 asociada a lesión paravertebral izquierda de 2x3cm que capta contraste de manera homogénea (figura N° 1), e incidentalmente se podía observar que el patrón miliar había mejorado con el tratamiento instaurado. Además se le realiza una resonancia (RMN) de columna torácica contrastada donde se evidencia fractura patológica de T3 por aplastamiento en un 40%, asociada a proceso expansivo paravertebral en mediastino posterior izquierdo que ingresa por forámina T2/T3 izquierda e invade canal con estenosis del 50% del mismo, que desplaza médula espinal hacia la derecha, hipercaptador de contraste de manera homogénea, además de lesiones blásticas en T2 en la parte anterior del cuerpo vertebral, sin lograr definir si es extradural o intradural (figura N° 1).

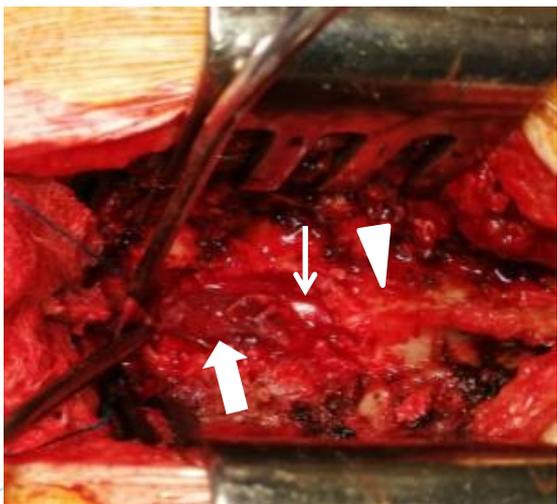


**Figura N° 1.** Tomografía contrastada de columna torácica en corte axial (A), corte coronal (B), corte sagital (C), donde se logra evidenciar una lesión lítica en cuerpo vertebral de T3 (flecha), con un proceso expansivo paravertebral izquierdo que capta levemente de manera homogénea (cabeza de flecha). Resonancia contrastada de columna torácica en corte axial (D), corte coronal (E), corte sagital (F) donde se evidencia proceso expansivo paravertebral izquierdo captador de contraste (flecha gruesa) que impresiona originarse en el cuerpo vertebral de T3 (flecha vacía), con compromiso intrarraquídeo sin definir su compromiso intradural (flecha delgada), con lesiones osteoblásticas (captan contraste) en T2 (cabeza de flecha).

### *Tratamiento*

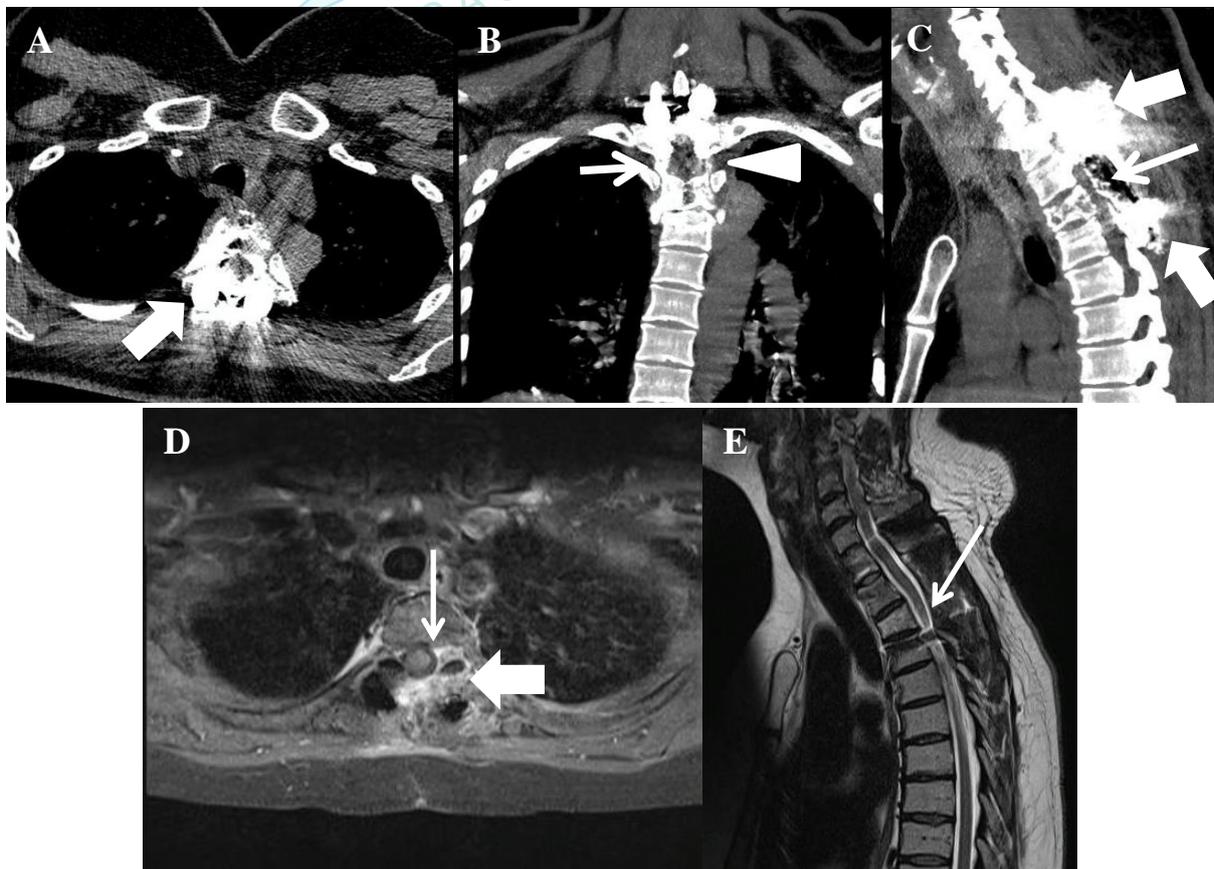
Paciente ingresa a nuestro nosocomio por emergencia con escala de Glasgow de 15 puntos, paraplejía, nivel sensitivo en T2, hiporreflexia en miembros inferiores, Dandy T2 y T3 (+), control parcial de esfínteres. Con los exámenes descritos anteriormente se planteó como posibilidades diagnósticas una tuberculosis espinal multidrogoresistente o un tumor espinal, que por el antecedente de inmunodeficiencia podría tratarse de un linfoma. Frente a la duda diagnóstica, la compresión medular, el déficit neurológico y los signos de inestabilidad, se decide realizar un manejo quirúrgico.

Se ingresa a sala de operaciones, donde se realiza laminectomía T2 y T3 donde se logra evidenciar proceso expansivo de color pardo, blando, hipovascularizado, extradural, el cual se procede a reseca en su totalidad logrando proteger las raíces de T2 y T3 izquierda. Luego se procede a colocar tornillos transpediculares T1, T2 y T4 bilateral con técnica habitual y guía fluoroscópica (figura N° 2).



**Figura N° 2.** Imagen intraoperatoria donde se logra evidenciar la apófisis espinosa de T4 (cabeza de flecha), además se logra evidenciar el saco dural (flecha delgada) y el tumor (flecha gruesa).

Se le realiza una TAC de columna torácica sin contraste control en el posoperatorio donde se evidencia adecuada descompresión, tornillos transpediculares en adecuada posición, con aparente resección total (figura N° 3). El resultado de anatomía patológica indica tejido fibrovascular con severo infiltrado de células inflamatorias que incluyen linfocitos pequeños CD3 (+) en un 50-60% entremezclado con histiocitos CD 68 (+) y presencia de abundantes células atípicas grandes de núcleos grandes vesiculosos y nucléolos pequeños y otros conspicuos CD 20 (+) en un 30-40%, con tinción BK negativa, compatible con linfoma difuso de células B grandes.



**Figura N° 3.** TAC de columna torácica sin contraste posoperatoria en corte axial (A), corte coronal (B), corte sagital (A) donde se evidencia laminectomía T2 y T3 (flecha delgada), con sistema de fijación posterior T1-T2 y T4 bilateral (flecha gruesa), con lecho sin aparente tumor (cabeza de flecha). RMN de columna torácica contrastada en corte axial (D), corte sagital en secuencia T2 (E) donde se evidencia resección total de la lesión con signos de cicatrización en región paravertebral izquierda (flecha gruesa), pero con adecuada descompresión de la médula espinal (flecha delgada).

Paciente es evaluada por oncología en su segundo mes posoperatorio, donde ingresa deambulando con apoyo de andador, sin uso de sonda Foley, con control aparente de esfínteres, con herida operatoria en buen estado, por lo cual inicia tratamiento con quimioterapia. En su octavo mes posoperatorio se realiza una RMN de columna torácica contrastada donde se evidencia resección total de la lesión, descompresión total de la médula espinal torácica sin aparente malasia, con signos de cicatrización en región paravertebral izquierda (figura N° 3).

## DISCUSIÓN

Se presentó el caso de una paciente con antecedente de inmunodeficiencia y tuberculosis miliar, que presenta una lesión en columna vertebral con déficit neurológico progresivo, por lo cual se sospecha de una tuberculosis espinal, que no respondió al tratamiento antituberculoso instaurado conociendo que la tuberculosis miliar tenía estudios que demostraban la resistencia a isoniacida, por lo cual se sospecha de multiresistencia o que se trate de una patología tumoral. Va a tratamiento quirúrgico donde se obtiene estudio anatómico patológico que confirma linfoma espinal, yendo a quimioterapia, con mejoría clínica y de su estado neurológico.

Según Wang et al el estadio del linfoma y la invasión compartimental han sido identificados como factores pronósticos<sup>1</sup>. Por su parte Zheng et al menciona que los factores de pobre pronóstico son la edad mayor de 60 años, ECOG mayor de 1, lactato deshidrogenasa sérica elevada, hiperproteorraquia y tumor ubicado en estructuras profundas, siendo los 2 primeros factores independientes<sup>12</sup>. En nuestra paciente, con infección por VIH controlada, siendo joven pero con un ECOG alto, tuvo una buena evolución gracias a lograr reseccionar la totalidad de la lesión y descomprimir adecuadamente la médula espinal.

El linfoma es radiosensible, por lo cual la radioterapia sola puede generar alivio sintomático, inclusive en casos con deterioro neurológico progresivo, y es por ello que el rol de la cirugía no está determinado<sup>3,13</sup>. Debido a que son altamente radiosensibles por lo cual deben ser manejados primariamente con radioterapia y terapia sistémica adyuvante, excepto en casos de inestabilidad espinal<sup>3</sup>.

Dentro de la terapia sistémica se considera a la quimioterapia, pero en el caso de nuestra paciente que tenía infección por VIH además de infección tuberculosa miliar, la decisión terapéutica es difícil. La quimioterapia puede inducir la progresión de la tuberculosis, pero por otro lado el retraso del tratamiento del linfoma puede empeorar el pronóstico del paciente, por lo cual se sugiere dar tratamiento concomitante con drogas antituberculosas y quimioterapia en pacientes que tengan dichas enfermedades coexistentes<sup>14</sup>.

Para tomar una decisión de intervención quirúrgica se considera la duración de los síntomas, el grado de déficit neurológico, pero más comúnmente se considera en un paciente sin diagnóstico con lesión espinal o en un paciente con inestabilidad espinal<sup>3,10,11</sup>. En el caso de nuestra paciente no se sabía el diagnóstico etiológico de la lesión paravertebral izquierda además de tener un deterioro neurológico severo, por lo cual requería cirugía para descompresión y para llegar al diagnóstico.

Hashi et al en su serie de 30 pacientes encontró que la principal ubicación era la torácica con el 47%, seguida de la lumbar con el 43%, luego la cervical con 3%. El 63% de pacientes de dicha serie fueron a cirugía, como laminectomía diagnóstica terapéutica o para laminectomía más fusión espinal, luego de lo cual iban a tratamiento complementario con quimioterapia y/o radioterapia<sup>3</sup>. Nuestra paciente tuvo la ubicación más frecuente, fue a cirugía de resección más fusión espinal, y finalmente fue a tratamiento complementario.

Chang et al encontró que el 100% de los pacientes operados tuvieron recuperación total de su déficit neurológico, comparado con sólo el 20% de los tratados médicamente. Por ello un déficit neurológico agudo sin importar la etiología del tumor debe estar indicado la descompresión quirúrgica<sup>3,15</sup>.

Por otro lado en el diagnóstico diferencial se incluye a las metástasis, sobre todo de neoplasias epiteliales, meduloblastoma y glioblastoma), así como procesos granulomatosos como neurosarcooidosis<sup>7</sup>. Es por ello la necesidad de una muestra para anatomía patológica y poder llegar al diagnóstico final.

El linfoma óseo espinal es una etiología infrecuente de tumor óseo de columna vertebral, pero debe ser considerado dentro del diagnóstico diferencial. Su manejo quirúrgico se basa en la clínica del paciente y la necesidad del diagnóstico, para finalmente usar tratamiento complementario como quimioterapia y/o radioterapia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang Y, Li J, Wei R, Liu C, Nataraj A, Yan J. Prognostic Factors Associated With Bone Lymphoma Primarily Presenting in the Spine. *Spine*. 2019;44(3):185-194. doi:10.1097/BRS.0000000000002844
2. Jawad MU, Schneiderbauer MM, Min ES, Cheung MC, Koniaris LG, Scully SP. Primary lymphoma of bone in adult patients. *Cancer*. 2010;116(4):871-879. doi:10.1002/cncr.24828
3. Hashi S, Goodwin CR, Ahmed AK, Sciubba DM. Management of extranodal lymphoma of the spine: a study of 30 patients. *CNS Oncol*. 2018;7(2):CNS11. doi:10.2217/cns-2017-0033
4. Koeller KK, Shih RY. Extranodal Lymphoma of the Central Nervous System and Spine. *Radiol Clin North Am*. 2016;54(4):649-671. doi:10.1016/j.rcl.2016.03.003
5. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015: Cancer Statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(1):5-29. doi:10.3322/caac.21254

6. Love JG. LYMPHOMAS OF SPINAL EPIDURAL SPACE. *Arch Surg*. 1954;69(1):66. doi:10.1001/archsurg.1954.01270010068010
7. Thomas AG, Vaidhyanath R, Kirke R, Rajesh A. Extranodal Lymphoma From Head to Toe: Part 1, The Head and Spine. *Am J Roentgenol*. 2011;197(2):350-356. doi:10.2214/AJR.10.7266
8. Haque S, Law M, Abrey LE, Young RJ. Imaging of Lymphoma of the Central Nervous System, Spine, and Orbit. *Radiol Clin North Am*. 2008;46(2):339-361. doi:10.1016/j.rcl.2008.04.003
9. Kim H, Kim D, Kim S. Primary Malignant Lymphoma Presenting as an Isolated Epidural Mass. *Diagnostics*. 2022;12(10):2462. doi:10.3390/diagnostics12102462
10. Fisher CG, Schouten R, Versteeg AL, et al. Reliability of the Spinal Instability Neoplastic Score (SINS) among radiation oncologists: an assessment of instability secondary to spinal metastases. *Radiat Oncol*. 2014;9(1):69. doi:10.1186/1748-717X-9-69
11. Fourney DR, Frangou EM, Ryken TC, et al. Spinal Instability Neoplastic Score: An Analysis of Reliability and Validity From the Spine Oncology Study Group. *J Clin Oncol*. 2011;29(22):3072-3077. doi:10.1200/JCO.2010.34.3897
12. Zheng J, Wang M, Wan S, et al. Isolated Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Thoracic Spine: A Case Report with a Review of the Literature. *J Int Med Res*. 2010;38(4):1553-1560. doi:10.1177/147323001003800440
13. Chang CM, Chen HC, Yang Y, Wang RC, Hwang WL, Teng CLJ. Surgical decompression improves recovery from neurological deficit and may provide a survival benefit in patients with diffuse large B-cell lymphoma-associated spinal cord compression: a case-series study. *World J Surg Oncol*. 2013;11(1):90. doi:10.1186/1477-7819-11-90
14. Tsai YH, Kuo TY, Wu KL, Chen CM, Chung YC, Huang MS. Coexistence of intrathoracic lymphoma and pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J*. 2013;42(Suppl 57):P4452.
15. Campos M, Urrutia J, Zamora T, et al. The Spine Instability Neoplastic Score: an independent reliability and reproducibility analysis. *Spine J*. 2014;14(8):1466-1469. doi:10.1016/j.spinee.2013.08.044