

## HIDATIDOSIS VERTEBRAL: REPORTE DE CASO

### *Vertebral hydatidosis: case report*

JOHN VARGAS U.<sup>1a</sup>, OSMAR ORDINOLA C.<sup>1a</sup>, EDUARDO LAOS P.<sup>1b</sup>, ALFONSO BASURCO C.<sup>1b</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Neurocirugía, Servicio de Neurotrauma y Columna del Hospital Guillermo Almenara, Lima, Perú  
<sup>a</sup> Residente de Neurocirugía, <sup>b</sup> Neurocirujano

#### RESUMEN

**Introducción:** El quiste hidatídico vertebral es una enfermedad rara siendo su tasa de incidencia de 0.2-1%. A nivel de la médula espinal puede causar dolor y severa discapacidad debido a compresión e inestabilidad. La resonancia magnética (RMN) muestra lesiones características en T1 y T2. La combinación del tratamiento médico antihelmíntico y la cirugía para exéresis del quiste es la estrategia más comúnmente usada.

**Caso Clínico:** Mujer de 47 años con antecedente de cirugía por hidatidosis hepática asociada a ruptura intraoperatoria, con enfermedad de 7 meses de evolución caracterizado por dolor dorsal opresivo, en cinturón y de intensidad creciente hasta 10/10, asociado a parestesias en miembros inferiores y retención urinaria. La RMN evidenció un proceso multiquístico en cuerpo vertebral D5 con invasión de mediastino posterior y canal espinal. El diagnóstico se confirmó serológicamente con IgM e IgG. Se realizó una corpectomía D5 y exéresis de la lesión quística mediante una costo-transversectomía D5-D6; además, se realizó una fijación transpedicular D3-D4 y D6-D7 y un remplazo corporal de D5 con malla cilíndrica. La evolución fue favorable sin evidencia de recurrencia al mes de la cirugía.

**Conclusión:** La hidatidosis vertebral es una patología rara que requiere un manejo quirúrgico combinado con un tratamiento médico prolongado con albendazol. La cirugía es compleja debido a que la presencia de lesiones multiquísticas hace difícil una resección quirúrgica extensa sin ruptura de la membrana del quiste. El seguimiento estrecho de estos pacientes permite detectar la recurrencia y favorece el manejo temprano de la misma.

**Palabras Clave:** Equinococosis, Médula Espinal, Dolor de espalda, Albendazol, Mallas Quirúrgicas. (Fuente: DeCS Bireme)

#### ABSTRACT

**Introduction:** Vertebral hydatid cyst is a rare disease with an incidence rate of 0.2-1%. In the spinal cord it can cause pain and severe disability due to compression and instability. Magnetic resonance imaging (MRI) shows characteristic lesions in T1 and T2. The combination of medical anthelmintic treatment and surgery for cyst excision is the most used strategy.

**Clinical Case:** A 47-year-old woman with a history of surgery for hepatic hydatidosis associated with intraoperative rupture, with a 7-month history of disease characterized by oppressive back pain, belt-like back pain and of increasing intensity up to 10/10, associated with paresthesia in the lower limbs and urinary retention. The MRI revealed a multicystic process in the D5 vertebral body with invasion of the posterior mediastinum and the spinal canal. The diagnosis was confirmed serologically with IgM and IgG. A D5 corpectomy and excision of the cystic lesion was performed using a D5-D6 costo-transversectomy; in addition, a D3-D4 and D6-D7 transpedicular fixation and a D5 body replacement with cylindrical mesh were performed. The evolution was favorable without evidence of recurrence one month after surgery.

**Conclusion:** Vertebral hydatidosis is a rare pathology that requires surgical management combined with prolonged medical treatment with albendazole. Surgery is complex because the presence of multicystic lesions makes extensive surgical resection without rupture of the cyst membrane difficult. Close monitoring of these patients allows detection of recurrence and favors its early management.

**Keywords:** Echinococcosis, Spinal Cord, Back Pain, Albendazole, Surgical Mesh (Source: MeSH NLM)

Peru J Neurosurg 2020, 2 (3): 89-93

**E**l quiste hidatídico es una enfermedad causada por el parásito *Echinococcus granulosus*. El compromiso del sistema vertebral es raro, con una tasa de incidencia de 0.2-1%. El uso de catéter intraquístico para irrigar con clorhexidina es una opción de tratamiento, pero se prefiere

ser agresivos mediante la escisión total del quiste sin ruptura de este, además de lograr adecuada descompresión de la médula espinal, irrigación con drogas escolicidas y la estabilización de la columna vertebral. <sup>1</sup>

Cuando se ubica en la médula espinal puede causar dolor y severa discapacidad debido a síntomas neurológicos e

**Enviado :** 21 de marzo del 2020

**Aceptado:** 24 de junio del 2020

**COMO CITAR ESTE ARTÍCULO:** Vargas J, Ordinola O, Laos E, Basurco A. Hidatidosis vertebral: Reporte de caso. *Peru J Neurosurg* 2020; 2(3): 89-93

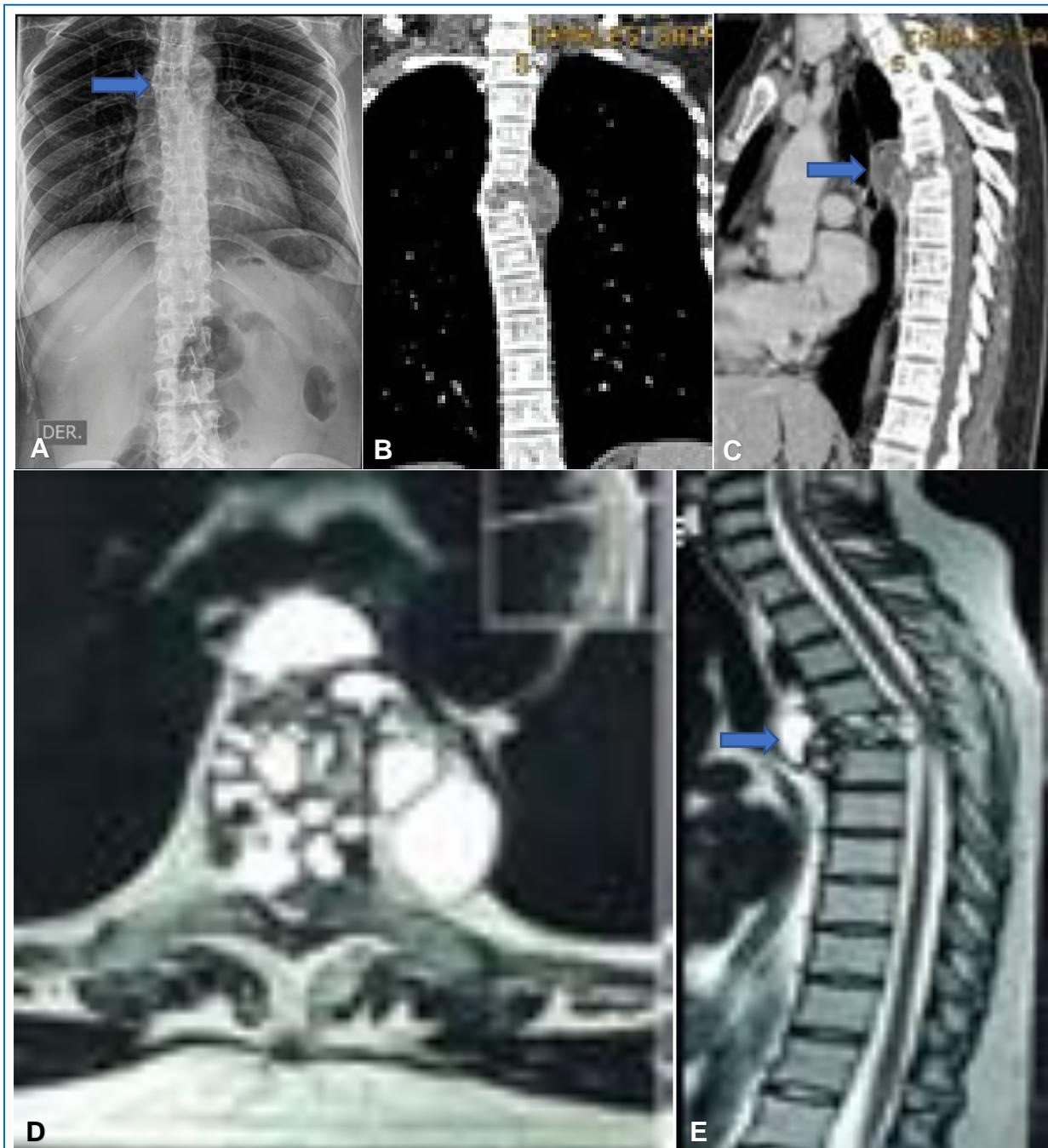
inestabilidad. La combinación del tratamiento médico antihelmíntico y la cirugía para exéresis del quiste es la estrategia más comúnmente usada. El tratamiento médico hace más efectivo el tratamiento quirúrgico manteniendo el resultado a lo largo del tiempo. La resección subtotal o total, incluyendo la descompresión de las estructuras neurales y la reconstrucción adecuada de la columna vertebral son los objetivos del tratamiento quirúrgico.<sup>2</sup>

Se presenta el caso de una paciente con quiste hidatídico vertebral operada en nuestro hospital, en la cual se logró la

resección total del quiste con posterior reconstrucción y estabilización de la columna vertebral.

### CASO CLÍNICO

**Historia y examen:** Paciente mujer de 47 años, natural de Lima, con antecedentes de cirugía de quiste hidatídico hepático con ruptura intraoperatoria (hace 10 años), salpingooforectomía izquierda, colecistectomía y



**Fig 1.** (A) Radiografía de columna torácica en vista anteroposterior en la que se evidencia lesiones osteolíticas en D5 (flecha). (B) TAC de tórax con contraste en vista coronal en ventana mediastinal donde se evidencia proceso expansivo de D5 con extensión hacia el lado izquierdo. (C) TAC de tórax con contraste en vista sagital en ventana mediastinal, con proceso expansivo en D5 con expansión hacia mediastino posterior y canal medular (flecha). (D) RMN de columna torácica con contraste en secuencia T2 en donde se evidencia una lesión multiquistística en cuerpo vertebral D5 con extensión hacia el lado izquierdo. (E) RMN de columna torácica con contraste en corte sagital en secuencia T2 donde se evidencia proceso expansivo multiquistístico en D5 (flecha).

hernioplastia umbilical que acude a emergencia por presentar una enfermedad de 7 meses de evolución caracterizado por dolor dorsal tipo opresivo de intensidad creciente de 8/10 a 10/10, asociado a parestesias en miembros inferiores (MMII) y retención urinaria. Al examen, paciente se encontraba despierta en escala de Glasgow 15, sin déficit motor, ROT aumentados en MMII, limitación funcional por dolor dorsal, hipoestesia a partir del dermatoma D4, trastorno esfinteriano, Dandy D5 (+), Ramond Dorsal (+).

La Resonancia magnética nuclear (RMN) con contraste de columna dorsolumbar mostró proceso expansivo del cuerpo vertebral D5, isointenso en T1 con múltiples tabiques intralesionales y lesiones hiperintensas en T2 con múltiples tabiques hipointensos, compatible con una lesión multiquistica que producía lisis del cuerpo vertebral y se extendía a la parte lateral izquierda del cuerpo vertebral e invadía el 40% del canal medular. (Figura 1). Estudios de serología IgM e IgG fueron positivos para hidatidosis. Se inició tratamiento con albendazol a dosis de 400mg vía oral cada 12 horas en las 2 semanas previas a la cirugía, evidenciándose seroconversión de la IgG, tanto cuantitativa como cualitativamente.

**Tratamiento quirúrgico:** Se realizó una corpectomía de D5 y exéresis del tumor vertebral D5, reemplazo de cuerpo vertebral con una malla cilíndrica de titanio más fijación transpedicular D3-D4 y D6-D7. El procedimiento consistió en realizar un abordaje de línea media, con disección extensa hasta evidenciar en el lado derecho, las apófisis transversas de D3 a D7 en su totalidad; y en el lado izquierdo hasta las costillas en esos mismos niveles. Se procedió a colocar los tornillos transpediculares de D3-D4 y D6-D7 bilateral, y se realizó una laminectomía de D5. Luego se realizó una costo-transversectomía D5 y D6, que permitió llevar a cabo la corpectomía D5, donde se evidenció los quistes intactos de membrana blanquecina, pero debido a la gran cantidad de quistes y la ubicación de estos, se produjo una ruptura intraoperatoria. Se logró retirar la lesión en su totalidad, incluyendo la parte que se encontraba en el mediastino posterior (Figura 2).

Seguidamente, se colocó una malla circular de titanio como reemplazo del cuerpo vertebral D5, la cual se posicionó

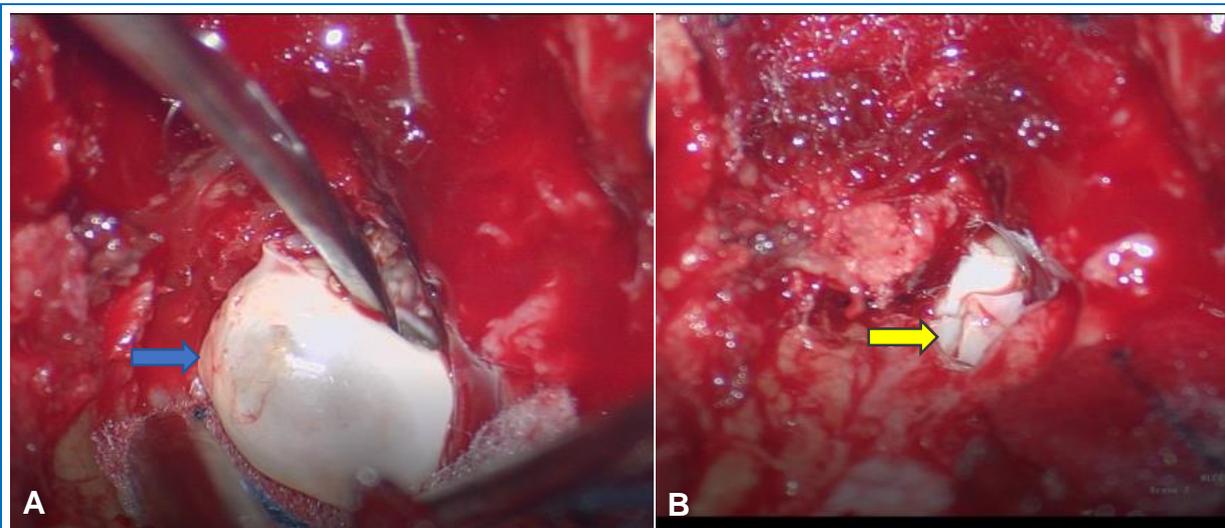
ligeramente lateralizada a la izquierda debido al riesgo de lesión de la médula espinal durante la colocación. Finalmente se colocaron las barras y tapones sin complicaciones. Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) de columna dorsal en el posoperatorio inmediato la cual evidenció los tornillos y barras en adecuada posición, implante de D5 ligeramente lateralizado hacia la izquierda, resección total de la lesión y escaso derrame pleural bilateral (Figura 3)

**Evolución clínica:** En el postoperatorio la paciente despierta con paraparesia a predominio izquierdo (fuerza en MID 2/5 y en MII 1/5), con dolor en cinturón en territorio de D5, recuperación del déficit sensitivo, ROT conservados, pero aún con alteración esfinteriana. En el 2do día del postoperatorio cursó con shock hipovolémico y anemia severa en 6.5g/dl; tomografía de tórax evidenció un hemotórax, el cual fue tratado mediante transfusión y un drenaje torácico por 3 días logrando mejoría clínica. Luego de 3 semanas de manejo médico y terapia física intensiva, paciente presentó mejoría de la fuerza muscular en MII 3/5 y MID 4/5, con control de esfínteres y sin déficit sensitivo. Tomografía de columna dorsal sin contraste mostró ausencia de tumor vertebral por lo que fue dado de alta con tratamiento antihelmíntico (Figura 4).

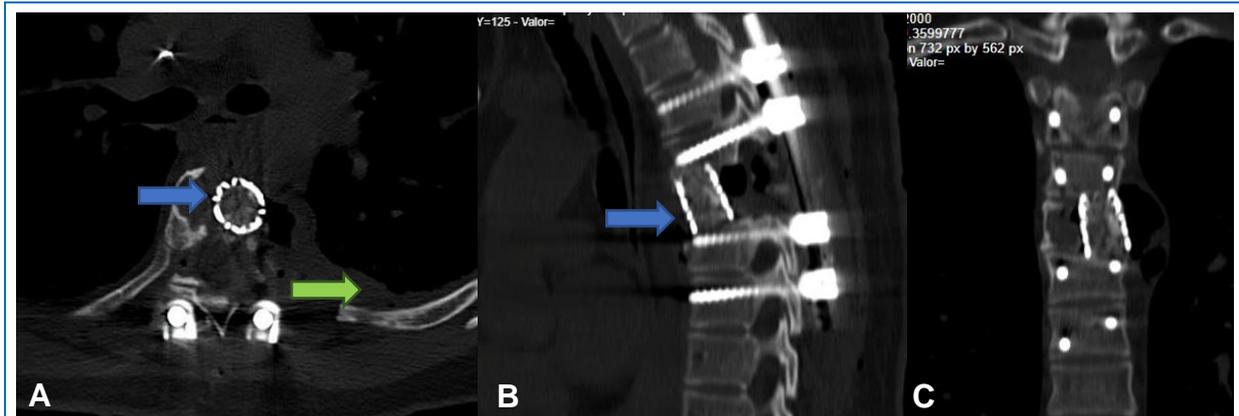
## DISCUSIÓN

Las infecciones parasitarias son muy comunes en el mundo en áreas con economías en desarrollo, siendo muy raros los casos en países desarrollados. La hidatidosis es una parasitosis causada por el parásito *Echinococcus granulosus* y cuando esta afecta a la columna vertebral los pacientes pueden presentar síntomas típicos como dolor de espalda, adormecimiento, debilidad en miembros inferiores, incontinencia fecal o urinaria.<sup>3</sup>

Además del *Echinococcus granulosus* que es la forma más común, la literatura médica también menciona que la hidatidosis puede ser causada por el *Echinococcus multilocularis*. Por un lado, el *Echinococcus granulosus* es conocido como la tenia del perro y es transmitido a humanos por medio de vía fecal oral, mediante la ingestión de los huevos que se encuentran en las heces de los perros.



**Fig 2. (A)** Quiste hidatídico con su membrana blanca íntegra en el lecho operatorio (flecha azul). **(B)** Ruptura de otro quiste hidatídico en el lecho operatorio (flecha amarilla).



**Fig 3.** (A) TAC de tórax sin contraste en vista axial en ventana ósea en donde se evidencia la malla circular de titanio en D5 (flecha azul) con derrame pleural bilateral escaso (flecha verde). (B) TAC de tórax sin contraste en vista sagital en ventana ósea que muestra los tornillos transpediculares y la malla cilíndrica (flecha azul). (C). TAC de tórax sin contraste en vista coronal en ventana ósea.

Usualmente causan infección del hígado en forma de quiste hidatídico. El contacto con ovejas también es un factor de riesgo, y esto ocurre en granjas donde las ovejas tienen contacto con perros, que es el huésped definitivo. Por otro lado, *Echinococcus multilocularis* usualmente causa enfermedad pulmonar, su huésped definitivo es el zorro por lo que su incidencia es mayor en lugares donde hay muchos zorros. <sup>4</sup>

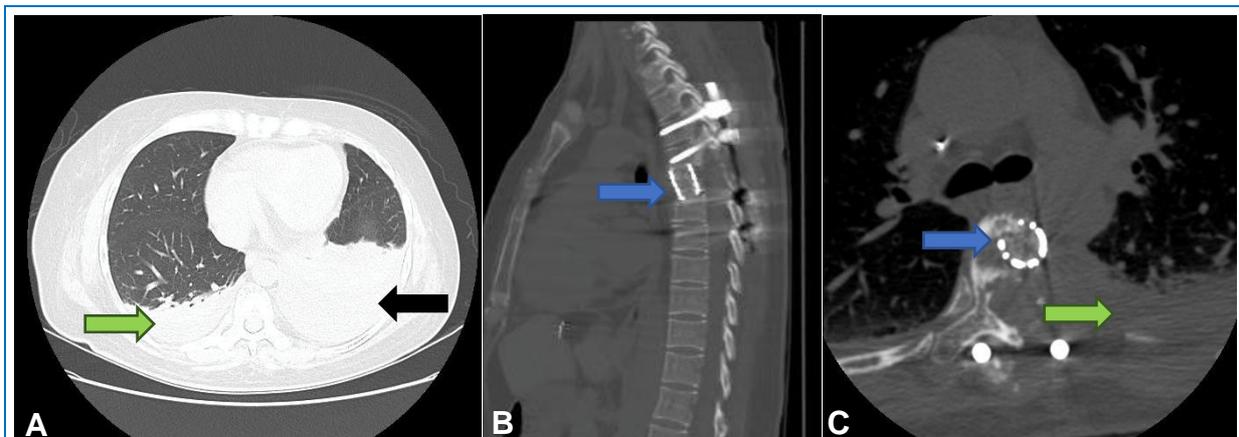
La afectación del sistema nervioso central (SNC) por el *Echinococcus* es rara, siendo la columna torácica la parte más frecuentemente afectada. Cuando la columna vertebral es afectada, los síntomas más frecuentes son inespecíficos y resultan de la compresión medular o radicular, y se manifiestan como radiculopatía o mielopatía. Sin embargo, no es raro que algunos pacientes presenten quistes grandes asintomáticos. <sup>4</sup>

En el proceso diagnóstico, si bien las radiografías simples muestran lesiones quísticas en cuerpos vertebrales contiguos, lisis ósea o espondilitis, se requiere siempre de una TAC y una RMN para precisar el diagnóstico. La ecografía puede ayudar en detectar lesiones abdominales. La TAC nos da mejores datos sobre el tejido óseo y permite

apreciar lesiones osteolíticas en los cuerpos vertebrales, las cuales no captan contraste. En la RMN, en T1 se demuestra una lesión quística isointensa o hipointensa con una pared quística, mientras que en T2 se evidencia un quiste hiperintenso con una pared quística hipointensa. La difusión también puede ser usada para descartar un absceso, el cual restringe en la difusión, mientras que el quiste hidatídico no restringe, es decir se aprecia como una lesión hipointensa. <sup>4</sup>

En el diagnóstico diferencial de la echinococosis espinal se incluye a la tuberculosis, ya que ambas se pueden encontrar en las mismas zonas endémicas. Pero también debe descartarse malignidad, abscesos, lesiones quísticas como quistes aracnoideos espinales o quiste óseo aneurismático de la columna vertebral. Para ello se debe ver la historia clínica, los estudios de imágenes, los estudios de laboratorio, pero sólo la exploración quirúrgica y el examen histopatológico van a dar el diagnóstico definitivo. La serología es específica pero no sensible. <sup>4</sup>

Se ha visto que los quistes usualmente están en tejidos altamente vascularizados como el cerebro, hígado o pulmón, por lo que la afectación del hueso es muy rara. En caso de



**Fig 4.** (A) TAC de tórax sin contraste en corte axial (ventana pulmonar), en la cual se evidencia el hemotórax izquierdo (flecha negra) con escaso derrame pleural derecho (flecha verde). (B) TAC de tórax sin contraste en corte sagital (ventana ósea) donde se evidencia tornillos D3 y D4, con malla circular de titanio en D5 (flecha azul), sin recidiva tumoral. (C) TAC de tórax sin contraste en corte axial (ventana mediastínica), con malla cilíndrica de titanio en D5 (flecha azul) con escaso derrame pleural izquierdo (flecha verde).

compromiso óseo, la parte esponjosa del cuerpo vertebral es uno de los sitios preferidos.<sup>1</sup>

La cirugía es el tratamiento de elección en la hidatidosis espinal, asociado a un tratamiento preoperatorio por largo tiempo con antihelmínticos como el albendazol, puesto que ello reduce la presión intraquistica. Lo más reportado como procedimiento quirúrgico es la descompresión mediante una laminectomía, pero la necesidad de fusión vertebral siempre debe ser considerada dependiendo de la extensión de la lesión. La mayoría de los estudios usan el abordaje posterior, aunque también algunos usan el abordaje anterior. Se prefiere la exéresis radical porque la aspiración con aguja aumenta el riesgo de ruptura del quiste. El uso de agentes escolicidas durante el intraoperatorio reduce el riesgo de diseminación en cirugías abdominales, pélvicas, y también se usa en cirugías espinales con el mismo fin, sin estudios que avalen su uso.<sup>4,5</sup>

La resección del quiste es un problema, puesto que la simple punción no es la solución. La hidatidosis espinal tiene alta tasa de morbilidad, recurrencia y mortalidad. Es vital la exéresis de los quistes sin ruptura de su pared, porque la ruptura de este trae consigo la diseminación y la recurrencia crónica, inclusive en el tejido subcutáneo. Si la duramadre está comprometida, la escisión dural y duroplastía está indicada. La exéresis es mucho más difícil cuando no se trata de un quiste único sino de una lesión multiquística de difícil acceso, como fue el caso de nuestro paciente.<sup>1</sup>

Brett et al menciona en su artículo que el tratamiento quirúrgico debe ser acompañado de terapia con albendazol por lo menos durante 6 meses. Sólo el 30 a 40% de pacientes logran la cura de su enfermedad. La tasa de recurrencia es alta, con hasta un 48% de recurrencia en los primeros 24 meses, por lo cual se requiere un seguimiento estrecho con imágenes.<sup>3</sup>

En nuestro caso, el paciente tuvo una lesión multiquística que comprometía todo el cuerpo vertebral D5, con alta probabilidad de ruptura intraoperatoria, lo cual traía consigo una alta probabilidad de recurrencia. La paciente tuvo una resección total de la lesión, pero debido al difícil acceso a la lesión, cursó con un déficit neurológico el cual se recuperó parcialmente en el tiempo con apoyo de terapia física, sin presentar recurrencia al mes de cirugía. Sin embargo, debido a los antecedentes y a la ruptura de los quistes durante la cirugía se debe continuar con controles imagenológicos estrechos. Asimismo, se recomienda continuar estudiando este tipo de patología neuroquirúrgica para crear un protocolo de tratamiento más idóneo en esta enfermedad cuyo compromiso vertebral es raro en la población.

## CONCLUSIÓN

La hidatidosis vertebral es una patología rara que requiere un manejo quirúrgico además de un manejo médico basado en tratamiento con albendazol en forma prolongada. El manejo quirúrgico es complejo debido a que la presencia de lesiones multiquísticas dificulta una resección quirúrgica extensa sin ruptura de la membrana del quiste. El seguimiento estrecho de estos pacientes permite detectar la recurrencia y favorece el manejo temprano de la misma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caglar YS, Ozgural O, Zaimoglu M, Kilinc C, Eroglu U, Dogan I, et al. Spinal Hydatid Cyst Disease: challenging surgery – an institutional experience. **J Korean Neurosurg Soc.** 2019; 62(2): 209-216.
2. Cuzzocrea F, Jannelli E, Ivone A, Vanelli R, Ghiara M, Fioruzzi A, et al. Hydatid cyst in the spine. The Alliance between surgeon and infectiologist is winning: a case report. **J Biol Regul Homeost Agents.** 2018; 32 (6): 187-191.
3. Mansfield BS, Pieton K, Pather S. Spinal cystic echinococcosis. **Am J Trop Med Hyg.** 2019; 100 (1): 9-10.
4. Majmundar N, Patel PD, Dodson V, Tran A, Goldstein I, et al. Parasitic infections of the spine: case series and review of the literature. **Neurosurg Focus.** 2019; 46(1): E12.
5. Padayachy LC, Dattatraya M. Hydatid disease (Echinococcus) of the central nervous system. **Childs Nerv Syst.** 2018; 34(10):1967-1971.
6. Jacquier M, Piroth L. Vertebral Hydatidosis. **N Engl J Med.** 2018; 379(2): e5.
7. Abbassioun K, Amirjamshidi A. Diagnosis, and management of hydatid cyst of the central nervous system part 2: hydatid cysts of the skull, orbit, and spine. **Neurosurg Q.** 2001; 11:10-16.
8. Ashraf A, Kirmani AR, Bhat AR, Sarmast AH. A rare case of recurrent primary spinal echinococcosis. **Asian J Neurosurg.** 2013; 8: 206-208.
9. Berk C, Ciftci E, Erdogan A. MRI in primary intraspinal extradural hydatid disease: case report. **Neuroradiology.** 1998; 10: 347-351.
10. Besim H, Karayalcin K, Hamamci O, Güngör C, Korkmaz A. Scolicidal agents in hydatid cyst surgery. **HPB Surg.** 1998; 10: 347-351.
11. Bhatnagar N, Kishan H, Sura S, Lingaiah P, Jaikumar K. Pelvic hydatid disease: a case report and review of literature. **J Orthop Case Rep.** 2017; 7: 25-28.
12. Czermak BV, Unsinn KM, Gotwald T, Niehoff AA, Freund MC, Waldenberger P, et al. Echinococcus granulosus revisited: radiologic patterns seen in pediatric and adult patients. **AJR Am J Roentgenol.** 2001; 177: 1051-1056.
13. Doganay S, Kantarci M. Role of conventional and diffusion weighted magnetic resonance imaging of spinal treatment protocol for hydatid disease. **J Spinal Cord Med.** 2009; 32: 574-577.
14. Eckert J, Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. **Clin Microbiol Rev.** 2004; 17: 107-135.
15. El-On J, Ben-Noun L, Galitza Z, Ohana N. Case report: clinical and serological evaluation of echinococcosis of the spine. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 2003; 97:567-569.

### Declaración de conflicto de intereses

Los autores reportan que no existe conflicto de interés en lo concerniente a los materiales y métodos usados en este estudio o a los hallazgos específicos en este artículo.

### Contribución de los autores

*Concepción y diseño:* Todos los autores. Redacción del artículo: Vargas. *Revisión crítica del artículo:* Flores, Rodríguez. *Revisó la versión reenviada del artículo:* Vargas. *Aprobó la versión final del artículo en nombre de todos los autores:* Vargas.

### Correspondencia

John Vargas Urbina. Departamento de Neurocirugía. Hospital Nacional Guillermo Almenara. Av Grau Nro 800. La Victoria. Lima 13, Perú. Correo electrónico: [johnkilin27@hotmail.com](mailto:johnkilin27@hotmail.com)

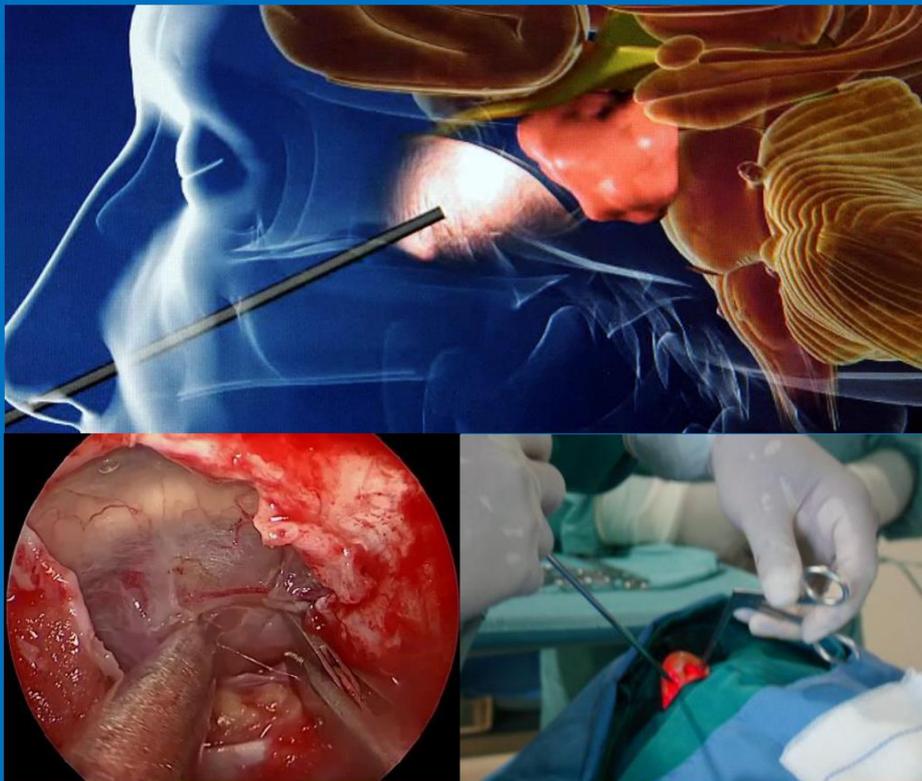
# NÚMERO ANTERIOR

**PJNS**

**PERUVIAN JOURNAL OF  
NEUROSURGERY**

Vol 2 | Num 2 | Abr-Jun 2020

**CIRUGIA ENDOSCÓPICA ENDONASAL EN PERÚ**



**Tumores de hipófisis y otras lesiones de base de cráneo**