

## Fibroma desmoplásico de la columna lumbar

### Desmoplastic fibroma of lumbar spine

### Fibrome desmoplasique au niveau lombaire

Dr. Raúl Candebat Rubio,<sup>1</sup> Dr. C. Raúl Rodulfo Candebat Candebat,<sup>1</sup> Dr. Orestes Mauri Pérez, Dra. Madelín Sosa Carrasco,<sup>1</sup> Dr. Rodrigo Rajadel Alzuri,<sup>1</sup> Dra. Alina Delgado Rosales<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el fibroma desmoplásico fue definido por la Organización Mundial de la Salud en 2002 como un tumor benigno, raro, compuesto por células fusiformes, con mínima atipia celular y abundante producción de colágeno. Es considerado por muchos autores como benignos localmente agresivos, pero que rara vez hacen metástasis.

**Objetivo:** presentar un caso raro de fibroma desmoplásico en la columna lumbar y discutir el diagnóstico y tratamiento de esta afección.

**Descripción:** se presentó un paciente de 20 años de edad con cuadro doloroso en la columna lumbar. Se hizo una radiografía simple observándose imagen osteolítica de la apófisis espinosa de L3, se decidió efectuar biopsia abierta incisional que determinó un fibroma desmoplásico óseo. Se aplicó tratamiento quirúrgico con bordes amplios de la lesión, mediante abordaje combinado anterior y posterior. La reconstrucción se realizó con tornillos pediculares, placa anterior e injerto autólogo de peroné.

**Resultados:** después de la cirugía el dolor desapareció y la función neurológica resultó normal. Hubo complicaciones relacionadas con el injerto óseo e infección del sitio quirúrgico. El paciente en un seguimiento de 3 meses no tuvo recidiva.

**Conclusión:** el fibroma desmoplásico óseo, descrito también como quiste desmoide óseo, es un tumor muy infrecuente y de difícil diagnóstico, el cual debe ser considerado entre los diagnósticos diferenciales de los tumores de la columna vertebral. Una confirmación histológica siempre es requerida. La resección en bloque de la lesión puede ser curativa seguida de la reconstrucción para preservar la estabilidad espinal.

**Palabras clave:** fibroma desmoplásico óseo, localmente agresivo, columna vertebral.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the desmoplastic fibroma was defined by WHO in 2000 as a benign tumor, rare, composed by fusiform cells with a minimal cellular atypia and an abundant collagen production. Many authors consider it as locally aggressive and benign tumors but rarely to metastasize.

**Objective:** to present a rare case of desmoplastic fibroma in lumbar spine and to discuss the diagnosis and treatment of this affection.

**Description:** this is the case of a patient aged 20 presenting with a painful picture in lumbar spine. A simple radiography was taken showing an osteolytic image of spinal apophysis of L3 and an open incisional biopsy determining a bone desmoplastic fibroma. Surgical treatment was applied with wide edges of injury by anterior and posterior combined approach. In repair process we used pedicular screws, anterior plate and autologous peroneal graft.

**Results:** after surgery pain disappeared and the neurologic function became normal. There were complications related to the bone graft and infection in surgical site. During a 3-month follow-up patient had not relapse.

**Conclusion:** the bone desmoplastic fibroma also known as bone desmoid cyst is a very infrequent tumor and of difficult diagnosis, which must to be considered among the differential diagnoses of spinal column tumors. Always it is necessary a histological confirmation. The block resection of injury must to be curative followed by the repair to preserve the spinal stability.

**Key words:** bone desmoplastic fibroma, locally aggressive, spinal column.

---

## RESUME

**Introduction:** le fibrome desmoplasique a été défini par l'Organisation mondiale de la santé en 2002 comme une tumeur bénigne, rare, composée de cellules fusiformes, avec une atypie cellulaire minimale et une abondante production de collagène. Cette tumeur est considérée par les auteurs comme localement agressive, mais rarement métastasée.

**But:** la fin de cet exposé est de présenter un cas rare de fibrome desmoplasique à la région lombaire, et de discuter le diagnostic et le traitement de cette affection.

**Description:** un patient âgé de 20 ans souffrant une douleur au niveau lombaire est assisté en consultation. Le cliché a montré une image ostéolythique de l'apophyse épineuse de L3. Une biopsie ouverte a été décidée, et elle a confirmé un fibrome desmoplasique osseux. Une résection à bords larges par abord double antérieur et postérieur a été réalisée. La correction a été effectuée par vis pédiculaires, plaque antérieure et greffe autologue de péroné.

**Résultats:** après la chirurgie, la douleur est complètement soulagée, et la fonction neurologique revient à la normale. Il y a eu des complications associées à la greffe osseuse et à l'infection au niveau de la blessure. Au cours de 3 mois de suivi, le patient n'a pas eu de récidence.

**Conclusions:** le fibrome desmoplastique osseux, décrit également comme kyste desmoïde osseux, est une tumeur très peu fréquente et difficile à diagnostiquer, qui doit être considérée parmi les diagnostics différentiels des tumeurs de la colonne vertébrale. Une confirmation histologique est toujours nécessaire. La résection en bloc de la lésion peut être une cure, suivie d'une réparation, afin de préserver la stabilité spinale.

**Mots clés:** fibrome desmoplastique osseux, localement agressif, colonne vertébral.

---

## INTRODUCCIÓN

El fibroma desmoplásico fue inicialmente descrito como una entidad aparte por *Jaffe*<sup>1-3</sup> en 1958. Esta lesión se definió por la Organización Mundial de la Salud en 2002 como un tumor benigno, raro, compuesto por células fusiformes, con mínima atipia celular y abundante producción de colágeno.<sup>4</sup> Alcanza aproximadamente 0,1 % de los tumores primarios de hueso.<sup>4</sup>

Es un tumor de crecimiento lento, localmente agresivo que puede llegar a infiltrar las partes blandas, según *Böhm* en 48 % de los casos, pero rara vez hacen metástasis. Se reporta una alta tasa de recidiva después de la resección intralesional del tumor.<sup>1</sup>

Se presenta con más frecuencia en la segunda década de la vida y no predomina en uno u otro sexo.<sup>2,3</sup> Los síntomas pueden ser leves y con lenta evolución, frecuentemente aparece el dolor y la inflamación como motivo de consulta. Aunque se ha descrito con mayor frecuencia en la mandíbula, también existen reportes de este tumor en huesos largos y la pelvis. La localización en la columna vertebral es extremadamente inusual.

En el presente reporte se describen las características clínicas e imaginológicas, así como la técnica quirúrgica de un paciente con fibroma desmoplásico en la cuarta vértebra lumbar.

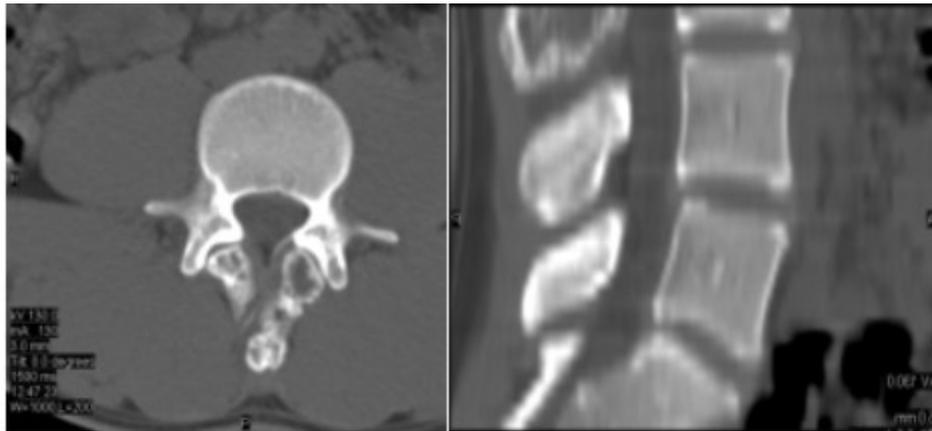
## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presentó un paciente masculino de 20 años, de profesión estibador, con antecedentes patológicos personales negativos que comenzó con dolor en la espalda, de moderada intensidad y persistió por 3 meses; fue llevado a la consulta de su área de salud, el médico de asistencia le indica una radiografía simple de columna lumbar observándose imagen lítica del proceso espinoso de la tercera vértebra lumbar, con extensión hacia las apófisis articulares.

Es remitido al Hospital "Hermanos Ameijeiras", donde al examen físico se constató dolor a la palpación de los procesos espinosos de L2 y L3 con discreto espasmo muscular. El rango de movilidad del tronco estaba conservado. No hubo evidencia de debilidad muscular ni trastorno de la sensibilidad en las extremidades inferiores. Los reflejos osteotendinosos en los miembros inferiores resultaron normales, no

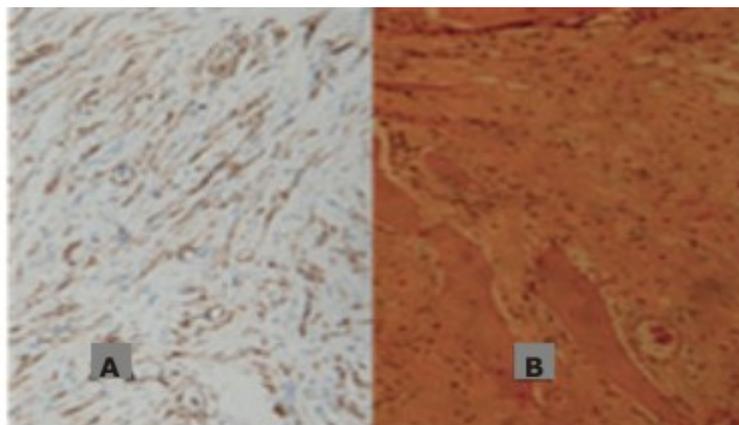
---

presentaba reflejos patológicos como Babinski. Los exámenes de laboratorio no revelaron alteraciones. La radiografía simple mostró una lesión lítica en el proceso espinoso y la articulares inferiores de L2 y superior de L3, no se observó reacción perióstica. La tomografía axial computarizada (TAC) con reconstrucciones sagitales evidenció los hallazgos de la radiografía simple (Fig. 1), además de infiltración hacia el pedículo del lado derecho. Se admitió en el servicio de ortopedia para concluir estudio y realizar biopsia. La resonancia magnética nuclear (RMN) mostró señales heterogéneas en el proceso espinoso de L3 con zonas muy hiperintensas en la secuencia TR largo, comportándose como muy hipointensa en T1, lo cual advierte de zonas de necrosis quística, el contorno interno de la lesión hacia hueso se define muy bien.



**Fig. 1.** Tomografía axial computarizada de columna lumbar con lisis del proceso espinoso de L3.

Se le realizó una biopsia insinicial a cielo abierto en la cual se extrajo un fragmento óseo del proceso espinoso de L3. El informe de anatomía patológica reportó que se trataba de un fibroma desmoplásico (Fig. 2). Se discutió en colectivo y se decidió realizar tratamiento quirúrgico con resección amplia de la lesión (vertebrectomía total) y reconstrucción ósea con injerto autólogo de peroné y fijación con placa anterior, mediante abordaje posterior y anterior.



**Fig. 2.** A. Histopatología. B. Inmunohistoquímica. Fibroma desmoplásico. Se observa abundante producción de colágeno y escasa celularidad (hematoxilina y eosina x 100).

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

### *Vertebrectomía por doble abordaje*

Bajo anestesia general endotraqueal, el paciente fue colocado en decúbito prono, la columna lumbar fue abordada posteriormente mediante exposición por disección subperióstica de ambas apófisis transversas desde L1 a L5. Con ayuda del intensificador de imágenes y por técnica de manos libres se colocaron tornillos pediculares de 6 mm de diámetro y 45 mm de longitud sistema SILO (*Texas Scot Rite Hospital*). A continuación se procedió a reseca con márgenes amplios en bloque, la articular inferior y el proceso espinoso de L2, y el proceso espinoso y las articulares superior e inferior junto con las apófisis transversas de L3 a través de los pedículos. El cuerpo vertebral de L3 se liberó de las partes blandas por disección roma hasta el ligamento vertebral común anterior en ambos lados, con disectomía bilateral L2-L3-L4 (Fig. 3). Se colocaron las barras contoneadas y un travesaño (sistema Trauson). Se fusionó con hueso autólogo local y se cerró la herida quirúrgica.



**Fig. 3.** Vértebra L3. Se observa dentro del óvalo, la lesión del arco posterior. Masa de color blanco-amarillenta de aspecto esponjoso.

Se cambió de posición al paciente y en decúbito supino mediante incisión media supraumbilical e infraumbilical se abordó la columna lumbar anterior vía retroperitoneal. Se elevó la aorta abdominal ligando las arterias segmentarias en L2-L3-L4. Se completa la disectomía en esos espacios y se terminó de disecar el cuerpo vertebral de L3, el cual se extrajo en bloque.

### *Reconstrucción*

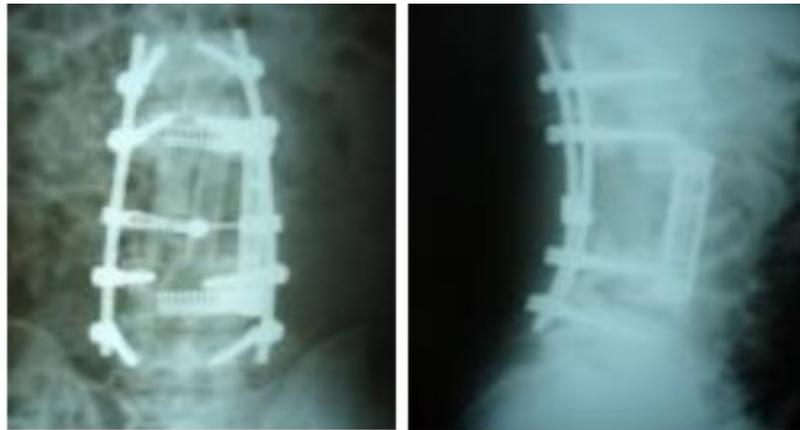
Se colocó injerto de peroné autólogo tomado de la pierna derecha del paciente (2) fragmentos de 8 cm encastrados entre las placas epifisarias de las vértebras L2 y L4.

### *Complicaciones*

El paciente evoluciona de manera favorable a pesar de 12 h de tiempo quirúrgico y 4 600 mL de sangramiento. Al quinto día, en la radiografía control, se observó mala posición de uno de los fragmentos de peroné.

Se discutió en colectivo y se decidió reintervenir para recolocar el injerto óseo y estabilizar con placa anterior.

El paciente fue llevado al salón de operaciones al sexto día de operado, por el mismo abordaje abdominal anterior ya realizado se expone de nuevo la columna lumbar de L2 a L4, se extraen los fragmentos de peroné, se coloca la placa y 2 tornillos poliaxiales 12 mm de diámetro del sistema MASC TL Aesculap B Braun. En los cuerpos vertebrales L2 y L4 vía lateral, a través de 2 incisiones accesorias en la pared abdominal del lado izquierdo (Fig. 4).



**Fig. 4.** Radiografía final. Muestra la instrumentación espinal anterior y posterior.

Al oncenavo día de operado se constata un hematoma por la herida lumbar posterior, el cual se reinterviene de nuevo para evacuarlo, dejando el drenaje por 5 d, con una evolución favorable. El cultivo informó un *Staphylococcus aureus*, sensible por el antibiograma a ceftriaxone y gentamicina, después se informó un *Staphylococcus coagulasa* negativo sensible a vancomicina. Posteriormente el paciente requirió de 2 cirugías más para erradicar el microorganismo.

## DISCUSIÓN

El fibroma desmoplásico óseo es un tumor óseo raro que habitualmente se localiza en la mandíbula, fémur, húmero y pelvis. Escasas son las informaciones que refieren localización de este tumor en la columna vertebral.<sup>5,6</sup> No existen datos radiográficos típicos y en ocasiones resulta difícil realizar el diagnóstico diferencial con otras lesiones óseas benignas y malignas. La TAC sirve de gran ayuda para la extensión del tumor y ofrecer mejor su caracterización. La imagen de resonancia magnética aporta poco en el diagnóstico. En el estudio histopatológico la mayor porción del tumor muestra una matriz colágeno con múltiples fibroblastos estrellados. Se asemeja a los tumores desmoides de partes blandas y puede parecerse al tumor desmoide perióstico. Se debe diferenciar de tumores óseos benignos como el quiste óseo solitario, el quiste aneurismático, la displasia fibrosa, el fibroma condromixoide y el tumor de células gigantes, los cuales presentan un aspecto puramente lítico. Se obliga excluir, en las formas más agresivas de tumores malignos como el tumor de células gigantes, el fibrosarcoma, el histiocitoma fibroso y osteosarcoma, por el borde esclerótico bien definido que separa la lesión tumoral del hueso sano.

Varios métodos de tratamiento han sido usados como la radioterapia y la resección quirúrgica.<sup>7</sup>

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica con márgenes amplios.<sup>8</sup> Después de un curetaje intralesional se reporta una alta tasa de recidiva de hasta 72 %.<sup>9</sup> *Inwards* informa que no tuvo recurrencia en los pacientes operados con resección en bloque de la lesión, a diferencia de los pacientes operados con curetaje en los que se presentó recidiva en 9 de los enfermos del total de 11 operados con técnicas intralesionales.<sup>10</sup> Esta información confirma que la resección amplia es superior y constituye la mejor alternativa quirúrgica para evitar la recurrencia total.

Cuando el tumor no se extiende hasta el proceso transversal o la parte lateral del cuerpo vertebral se pueden conservar, pero si estas están involucradas se deben reseccionar; lo que provocaría inestabilidad de la columna vertebral. Se impone la estabilización de la espina después de reseccionar el tumor.

La radioterapia no se recomienda porque no se obtienen buenos resultados y se ha reportado la malignización secundaria de estas lesiones por los efectos mutágenos de la radioterapia. Esta pudiera considerarse una alternativa cuando la resección en bloque conlleve a un mal resultado funcional. *Nag* y otros reportaron el uso de la radioterapia en fibroma desmoplásico del fémur en un paciente de 28 años de edad, ellos notaron una reducción en el uso de analgésicos y no evidencia de progresión radiográfica en 3 años de seguimiento.

Las alteraciones clínicas y radiográficas no son específicas, el diagnóstico solo es establecido por examen microscópico de la lesión. La presencia de células fusiformes, ricas en colágeno y variable hialinización del estroma. El grado de celularidad también es variable, pero la atipia y el pleomorfismo es mínimo o ausente. El fibroma desmoplásico y el quiste desmoide se asemejan en la histología y en la biología. El fibrosarcoma de bajo grado es muy difícil de diferenciar con el fibroma desmoplásico, La falta de actividad mitótica, especialmente la falta de evidencia de anaplasia nuclear hacen descartar el fibrosarcoma. Aunque la presencia de mitosis ocasional no necesariamente significa un tumor maligno, en estos casos la evolución en el tiempo es la que determina el diagnóstico final. Otra característica es la ausencia de formación de tejido osteoide. Fragmentos de hueso maduro suelen observarse dentro de la lesión pero no hueso de nueva formación, esto lo hace diferente a la displasia fibrosa. Cuando el fragmento es tomado de la periferia de la lesión, se puede ver el hueso trabecular y la formación de hueso reactivo. Es por eso que una buena muestra tomada de la parte central facilita el diagnóstico correcto. Otro tumor, el osteosarcoma intraóseo de bajo grado puede parecer un fibroma desmoplásico, la identificación de formación de hueso excluye este diagnóstico. La hipocelularidad y la falta de células gigantes en el fibroma desmoplásico, contrastan con los hallazgos en el fibroma no osificante.

La tasa de complicaciones después de la cirugía oscila entre 20 y 30 %. Esto debe sopesarse frente a los intentos de beneficio, especialmente cuando se practican procedimientos extensivos como la vertebrectomía en bloque que se asocia con una alta mortalidad y complejidad, comparado con las técnicas simples paliativas de curetaje del tumor.

El fibroma desmoplásico óseo descrito también, como quiste desmoide óseo es un tumor muy infrecuente y de difícil diagnóstico que debe ser considerado entre los diagnósticos diferenciales de los tumores de la columna vertebral. Una confirmación histológica siempre es requerida. Este tumor es localmente agresivo. La resección en bloque de la lesión puede ser curativa seguida de la reconstrucción para preservar la estabilidad espinal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhang F, Ni B, Zhao L, Chen H, Li S, Zhou F. Desmoplastic fibroma of the cervical spine case report and review of the literature. *Spine*. 2010; 35(14):667-71.
2. Frick MA, Sundaram M, Unni KK, Inwards CY, Fabbri N, Trentani F, et al. Imaging findings in desmoplastic fibroma of bone: Distinctive T2 characteristics. *AJR*. 2005; 184:1762-7.
3. Fornasier V, Pritzker KPH, Bridge JA. Desmoplastic fibroma of bone. En: Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F, editors. *Pathology and Genetics of Tumours of soft tissue and bone*. Lyon, France: IARC Press; 2002.
4. Fuji T, Hamada H, Masuda T. Desmoplastic fibroma of the axis. *Clin Orthop Relat Res*. 1988; 234:16-20.
5. Daneyemez M, Akay KM, Izci Y. Desmoplastic fibroma of the cervical spine. *Eur Spine J*. 2005; 14: 799-802.
6. Harges J, Gosheger G, Halm H. Three-level en bloc spondylectomy for desmoplastic fibroma of the thoracic spine. *Spine*. 2003; 28: 169-72.
7. Nag HL, Kumar R, Bhan S. Radiotherapy for desmoplastic fibroma of bone: a case report. *J Orthop Surg*. 2003; 11:90-3.
8. Gebhardt MC, Campbell CJ, Schiller AL. Desmoplastic fibroma of bone: a report of eight cases and review of the literature. *J Bone Joint Surg*. 1985; 67A: 732-47.
9. Rabin D, Ang LC, Megyesi J. Desmoplastic fibroma of the cranium: case report and review of the literature. *Neurosurgery*. 2003; 52: 950-4.
10. Disch A, Schaser KD, Melcher I, Feraboli F, Schmoelz W, Druschel C, et al. Oncosurgical results of multilevel thoracolumbar en-bloc spondylectomy and reconstruction with a carbon composite vertebral body replacement system. *Spine*. 2011; 36(10):647-55.

Recibido: 18 de septiembre de 2011.

Aprobado: 23 de diciembre de 2011.

*Raúl Candebat Rubio*. Servicio de Ortopedia. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Piso 18. San Lázaro No. 701. Centro Habana. La Habana, Cuba. CP 10400.  
Correo electrónico: [ortop@hha.sld.cu](mailto:ortop@hha.sld.cu)