



# Liposarcoma mixoide en columna vertebral lumbosacra

## Informe de un caso clínico

Sandy Lucero Granados-López,<sup>a</sup> Juana Sonia Tavares-García,<sup>a</sup>  
Alberto Pérez-Contreras<sup>b</sup>

### Myxoid liposarcoma of the lumbosacral spine. Clinical case report

**Background:** liposarcoma is a malignant tumor of soft tissue and the most common sarcoma in the adult life. The myxoid liposarcoma accounts for 30 to 35 % of all liposarcomas. It is commonly seen on the thighs. Only two cases in which the liposarcoma was found in the vertebral column have been reported.

**Clinical case:** this is a 28 year old woman with symptoms of spinal cord injury by compression (tottering gait, weakness 4/5 and decreased sensibility in right leg). The MRI showed a right paravertebral multinodular mass from L4 to S2, with solid and cystic aspects, following the S1 and S2 intervertebral foramen to the presacral space, with low signal intensity on T1 and high on T2. The diagnosis of neurofibroma was concluded. The patient was scheduled for surgery. Extra and intraspinal excision was performed and a mass was removed. Histopathologic study reported myxoid liposarcoma.

**Conclusions:** liposarcoma is a malignant tumor of soft tissues. The spine is a rare location for this neoplasm, even for metastases. It is difficult to achieve a complete resection in this localization, so the recurrence rate is high.

#### Key words

liposarcoma  
spinal cord neoplasms

El liposarcoma es un tumor maligno de los tejidos blandos que constituye el grupo más numeroso de sarcomas en el adulto. La variante mixoide representa 30 a 35 % de todos los liposarcomas. Ocurre más frecuentemente durante el cuarto y quinto decenios de la vida, sin predominio por alguno de los dos sexos.<sup>1,2</sup>

La localización más común es el muslo, si bien algunos autores han descrito otras como el retroperitoneo, el pulmón, el corazón y la órbita. Aunque este tumor se ha encontrado en hueso, el compromiso primario de la columna vertebral es poco frecuente.<sup>3</sup>

Los tumores de la columna vertebral son poco comunes comparados con la enfermedad metastásica, el mieloma múltiple y el linfoma.<sup>1</sup>

Se presenta el caso de un liposarcoma mixoide primario localizado en la región paravertebral y en la columna lumbar con destrucción del sacro en una mujer joven sin evidencia de neoplasia en otro sitio.

### Caso clínico

Mujer de 28 años de edad sin antecedentes heredo-familiares de importancia, que acudió por la presencia de dolor en miembro pélvico derecho, de un año de evolución, acompañado de disminución progresiva de la fuerza, parestesias y aumento del volumen en la región lumbar. A la exploración física se observó que la paciente presentaba marcha claudicante, fuerza en la extremidad derecha 4/5, disminución de la sensibilidad y tumor paravertebral derecho fijo en la región lumbar, indurado, de 15 × 13 cm, cuya palpación producía dolor. La imagen por resonancia magnética confirmó una masa paravertebral derecha que se extendía desde L4 hasta S2, multinodular, sólida quística, que seguía el trayecto de los forámenes de conjunción de S1 y S2 hacia el espacio presacro, con señales hipointensas en T1 e hiperintensas en T2, en el que se apreció con más claridad su morfología nodular con involucro del conducto vertebral por ocupación de ese espacio. Las lesiones eran compatibles con neurofibroma (figura 1A). No se identificó evidencia de tumor en otra localización.

El tratamiento consistió en la resección de un tumor extrarraquídeo e intrarraquídeo mediante acceso lumbosacro posterior. Un mes después de la cirugía, la paciente continuaba con disminución de la fuerza de la extremidad derecha. La imagen por resonancia magnética posquirúrgica hizo evidente un residuo presacro que ocupaba S1, S2 y S3, de 8 × 6.5 cm (figura 1B). Para el estudio transoperatorio, al servicio de patología se envió un espécimen ovoide de 12 × 10 × 8 cm y de 200 g, amarillo, con áreas hemorrágicas, lisas, brillantes y blandas con zonas mixoides (figura 2). En los

**Introducción:** el liposarcoma es un tumor maligno de tejidos blandos que constituye el grupo más numeroso de sarcomas en el adulto. La variante mixoide representa 30 a 35 % de todos los liposarcomas. Comúnmente se observa en los muslos. En la literatura se han informado solo dos pacientes con liposarcoma en la columna vertebral

**Caso clínico:** mujer de 28 años de edad con síntomas de compresión medular (marcha claudicante, fuerza en la extremidad derecha 4/5, disminución de la sensibilidad). La imagen por resonancia magnética confirmó una masa paravertebral derecha que se extendía desde L4 hasta S2, multinodular, sólido quística, que seguía el trayecto de los forámenes de conjunción de S1 y S2 hacia el espacio presacro, con señales hipoin-

tensas en T1 e hiperintensas en T2. Con los estudios radiológicos se concluyó que presentaba un neurofibroma. Se realizó resección extra e intrarraquídea, de la que se extrajo un tumor. El estudio histopatológico definitivo indicó que se trataba de un liposarcoma mixoide.

**Conclusiones:** la columna vertebral es una localización poco frecuente para esta neoplasia, así como para sus metástasis. Es difícil lograr una resección completa en este sitio, por lo que la tasa de recurrencia es alta.

#### Palabras clave

liposarcoma  
neoplasias de la médula espinal

## Resumen

cortes histológicos definitivos se observó una neoplasia con patrón nodular, hipocelular y con vasculatura plexiforme en una matriz mixoide con células pequeñas fusiformes, las cuales alternaban con lipoblastos en diferentes estadios de maduración, sin presencia de componentes de células redondas, lo que confirmó el diagnóstico de liposarcoma mixoide (figura 3).

## Discusión

Los liposarcomas constituyen el grupo más numeroso de sarcomas del adulto y representan casi 20 % de las neoplasias mesenquimales. Sus criterios diagnósticos han sido bien establecidos, como se refleja en la clasificación actual de la Organización Mundial de la Salud (cuadro I).<sup>1,2</sup>

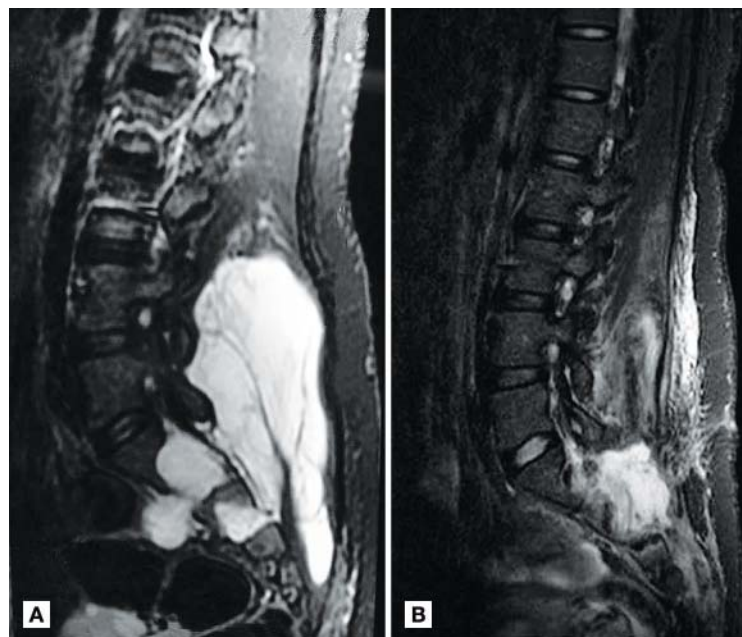
Se localizan principalmente en las extremidades inferiores, predominan en muslo, glúteo y hueso poplíteo. Rara vez se presentan en tejido subcutáneo o retroperitoneo.<sup>2</sup> Se han informado localizaciones poco frecuentes como pulmón, corazón, órbita y columna vertebral. La ubicación del liposarcoma en este último lugar ha sido informada en la literatura mundial solo en dos pacientes.<sup>3,4</sup>

Anteriormente, los liposarcomas eran clasificados por la Organización Mundial de la Salud en dos subtipos histológicos: mixoides y de células redondas, sin embargo, la evidencia clínica, morfológica y citogenética apoya claramente la existencia de un espectro único de lesiones en el que los liposarcomas mixoides y de células redondas representan una entidad bien y pobremente diferenciada, respectivamente. Ambos presentan la translocación t(12; 16) (q13;p11) FUS-DDIT3.<sup>5,6</sup>

En las tomografías computarizadas, los liposarcomas se observan como lesiones muy variadas, aunque típicamente son masas heterogéneas cuyo valor de atenuación varía e incluso es superior al de la grasa

normal en las lesiones muy mixoides e inferior al de los tejidos blandos circundantes.

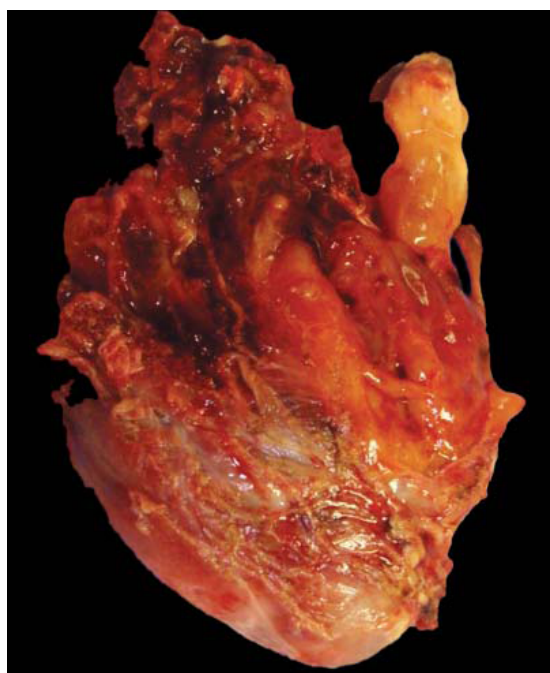
La resonancia magnética es el estudio de elección para definir los tumores de tejidos blandos, delinear su ubicación anatómica y llevar a cabo una biopsia satisfactoria, así como para planear el procedimiento quirúrgico.<sup>7</sup> Aunque es una de las modalidades más valiosa para la evaluación anatómica de los tumores en la columna vertebral, sin embargo, aún no se han definido los datos patognomónicos de dicha entidad debido a la rareza del liposarcoma mixoide en esta localización, por lo que el espectro del diagnóstico diferencial es extenso.<sup>1,8</sup>



**Figura 1** Imágenes en T1 contrastadas con gadolinio, en plano sagital.

A) Antes de la cirugía se observa una lesión hiperintensa presacro, transsacro y paravertebral desde L3 hasta S4 que destruye el tejido óseo.

B) Después de la cirugía se aprecia una lesión hiperintensa residual presacro desde S1 hasta S3



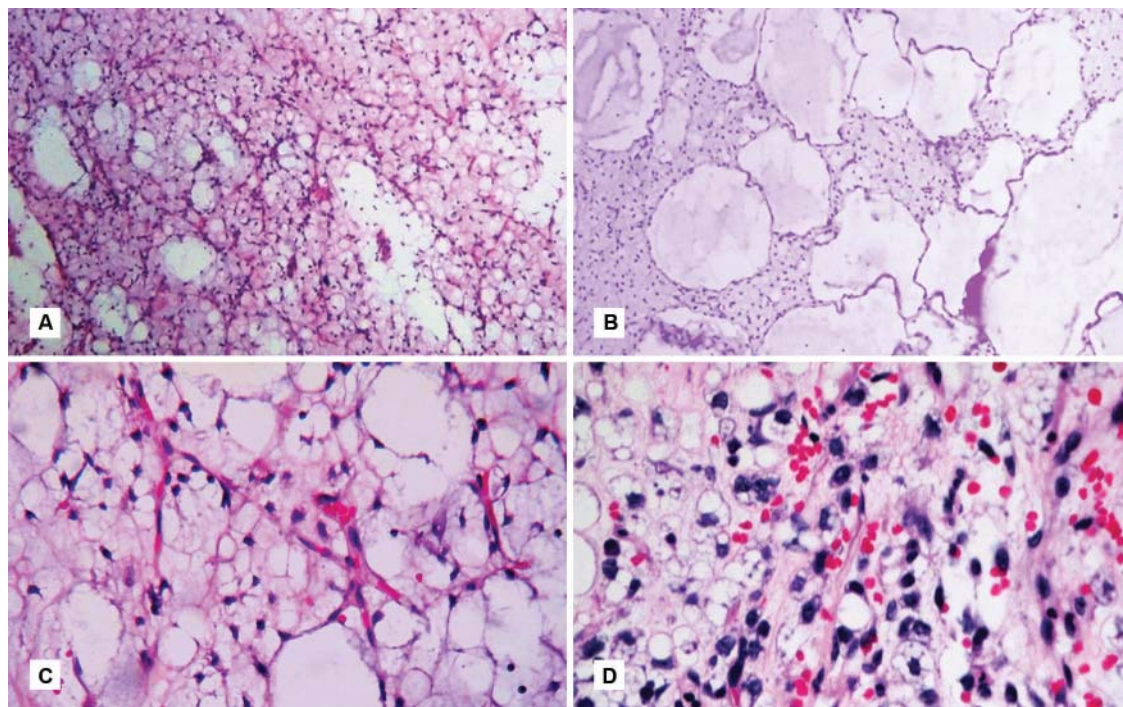
**Figura 2** Tumor ovoide pseudoencapsulado de aspecto gelatinoso

Macroscópicamente son lesiones bien circunscritas, multinodulares, de color café marrón y de apariencia y consistencia gelatinosa. A veces coexisten áreas amarillentas compuestas por adipocitos maduros o áreas con aspecto de carne de pescado, correspon-

dientes a los focos de las células redondas. El liposarcoma mixoide presenta un patrón de crecimiento nodular, hipocelular, con vasculatura plexiforme en una matriz mixoide, a menudo produce un patrón con lagos de mucina llamado *linfangioma-like*. Las células son pequeñas, fusiformes, con escaso citoplasma y un núcleo oval, que alternan con lipoblastos atípicos en diversos estadios de maduración. El liposarcoma mixoide con células redondas presenta escasa matriz mixoide, disminución de la trama vascular, hiper celularidad y mayor grado de atipia. La clasificación de Evans distingue tres grados, con diferente evolución clínica y pronóstico:<sup>2,5,9</sup>

- *Grado I*, < 5 % de células redondas. El pronóstico es bueno, las recidivas locales se presentan en 50 % de los pacientes y la supervivencia es de 70 % a los 10 años.
- *Grado II*, entre 5 y 25 % de células redondas. La evolución es difícil de predecir
- *Grado III*, > 25 % de células redondas. Las lesiones son catalogadas como sarcomas de alto grado, con alta capacidad de dar metástasis.

El diagnóstico diferencial histopatológico de esta lesión incluye una amplia gama de lesiones, tales como neoplasias adipocíticas benignas (lipoblastoma y lipoma condroide), tumores mesenquimales mixoides benignos (mixoma intramuscular) y malignos



**Figura 3** Tinción con hematoxilina y eosina. A) Lesión mixoide con trama vascular muy acentuada (10x). B) Patrón linfangioma-like (10x). C) Trama vascular plexiforme (40x). D) Lipoblastos en distintos estadios de maduración (40x)



**Cuadro I** Clasificación de los liposarcomas (Organización Mundial de la Salud, 2002)

Tipo
Tumor lipomatoso atípico/liposarcoma bien diferenciado
– Lipoma
– Esclerosante
– Inflamatorio
Liposarcoma desdiferenciado
Liposarcoma mixoide y de células redondas
Liposarcoma pleomórfico
Liposarcoma mixto

(mixofibrosarcoma, condrosarcoma mixoide, dermatofibrosarcoma protuberans mixoide).<sup>2</sup>

El tratamiento de elección es la resección amplia y completa, siempre que las estructuras adyacentes lo permitan. La cirugía se complementa con radioterapia adyuvante, que ha demostrado mejorar el control local y la tasa de supervivencia y, en ocasiones, con la quimioterapia con doxorubicina y dacarbazina.<sup>3,7,10</sup>

El liposarcoma mixoide puro en general tiene un alto riesgo de recidiva local (50 %) y de metástasis (20 %).<sup>7</sup> Presenta tendencia a hacer metástasis a sitios

extrapulmonares, tejidos blandos, retroperitoneo, mediastino, pared torácica, superficie peritoneal y pericardio.<sup>10</sup> La tasa de la supervivencia media es de 80 % a los cinco años y de 50 % a los 10 años y está determinada por la resección local.<sup>7</sup> Después de la recurrencia, el curso clínico por lo general es tórpido.<sup>10</sup>

El liposarcoma es una entidad poco frecuente y extremadamente rara en la columna vertebral, por lo que el diagnóstico definitivo es histopatológico.<sup>11</sup> En nuestra paciente, los exámenes pre y posoperatorios no mostraron evidencia de que el tumor fuera una metástasis de otra localización. Además, cuando un liposarcoma de tejidos blandos invade hueso, la extensión profunda es inusual y la mayoría de la metástasis se localiza principalmente a un lado de la línea media, con extensión a tejidos blandos prevertebrales.<sup>1</sup>

En nuestro caso, la evolución y el pronóstico de la paciente es reservado debido a la localización poco frecuente y a la resección incompleta de la neoplasia.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

<sup>a</sup>Departamento de Patología

<sup>b</sup>Departamento de Neurocirugía

<sup>a,b</sup>Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: Sandy Lucero Granados-López

Teléfono: (55) 1667 9301

Correo electrónico: therion\_casta@yahoo.com.mx

## Referencias

1. Lmejati M, Loqa C, Haddi M, Hakkou M, BenAli SA. Primary liposarcoma of the lumbar spine. *Joint Bone Spine*. 2008;75(4):482-5. doi: 10.1016/j.jbspin.2007.06.017
2. Segura-Sánchez J, Pareja-Megía J, García-Escudero A, Vargas-de los Monteros MT, González-Cámpora R. Liposarcoma. Aspectos clínico-patológicos y moleculares. *Rev Esp Patol*. 2006;39(3):135-48.
3. Turanli S, Ozer H, Ozyürekoglu T, Cakiroglu E. Liposarcoma in the epidural space. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(13):1733-5.
4. Anderson TM, Mansour KA, Miller JI Jr. Thoracic approaches to anterior spinal operations. *Ann Thorac Surg*. 1993;55(6):1447-51; discussion 1451-2.
5. Dei Tos AP. Liposarcoma: new entities and evolving concepts. *Ann Diag Pathol*. 2000;4(4):252-66.
6. Cheng H, Dodge J, Mehl E, Li S, Poulin N, van de Rijn M, et al. Validation of immature adipogenic status and identification of prognostic biomarkers in myxoid liposarcoma using tissue microarrays. *Hum Pathol*. 2009;40(9):1244-51.
7. Loubignac F, Bourtois C, Chapel F. Myxoid liposarcoma: a rare soft tissue tumor with a misleading benign appearance. *World J Surg Oncol*. 2009;7:42. doi: 10.1186/1477-7819-7-42
8. Reina M, Pulido P, Castedo J, Villanueva M, López A, de Andrés J. La grasa epidural en diferentes patologías. Aportaciones de la resonancia magnética y posibles implicaciones en la anestesia neuroaxial. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2007;54(3):173-83.
9. Enzinger FM, Weiss SW. *Soft tissue tumors*. Fifth edition. St Louis, MO: Mosby-Year Book; 2007.
10. Cho SH, Rhim SC, Hyun S, Hyun SJ, Bae CW, Khang SK. Intradural involvement of multicentric myxoid liposarcoma. *J Korean Neurosurgical Soc*. 2010;48(3):276-80.
11. Hamlat A, Saikali S, Gueye EM, Le Strat A, Carsin-Nicol B, Brassier G. Primary liposarcoma of the thoracic spine: case report. *Eur Spine J*. 2005;14(6):613-8.