



# Causa infrecuente de dolor en columna dorsal en un paciente adolescente: lipomatosis epidural espinal idiopática

*Uncommon cause of pain in the thoracic spine of an adolescent patient: idiopathic spinal epidural lipomatosis*

Sandra Fernández Sánchez,\* Elena Medina Cano,‡ Celia Montoliu Peco‡

## Palabras clave:

Lipomatosis epidural espinal, dolor columna vertebral-cifosis, apofisalgia lumbar, dorsalgia mecánica.

## Keywords:

Spinal epidural lipomatosis, spine pain-kyphosis, lumbar apophysalgia, mechanical back pain.

## RESUMEN

La lipomatosis epidural espinal (SEL, por sus siglas en inglés) es una patología poco frecuente, caracterizada por el crecimiento excesivo de tejido adiposo epidural dentro del canal espinal. Entre las causas se encuentran: uso de esteroides exógenos, enfermedad hormonal esteroidea endógena, obesidad, inducida por cirugía e idiopática. Además, la deformidad cifótica establecida también se postula como otra posible causa. Se presenta el caso de un varón de 15 años con dolor en columna dorsal de características mecánicas y sin signos de alarma. En la exploración física, destaca una actitud cifótica y apofisalgias D2-D6. Ante la persistencia del dolor a pesar del tratamiento rehabilitador pautado, se realiza resonancia magnética (RM), observándose lipomatosis epidural posterior desde D3 a D9. Debido a que existe la posibilidad de que el tamaño de la SEL pueda aumentar dando lugar a síntomas neurológicos, se recomienda el seguimiento del paciente, aunque éste actualmente está asintomático.

## ABSTRACT

Spinal epidural lipomatosis (SEL) is a rare disease, characterized by overgrowth of epidural adipose tissue within the spinal canal. Its causes include: exogenous steroid use, endogenous steroidal hormonal disease, obesity, surgery-induced and idiopathic SEL. Furthermore, established kyphotic deformity has been also postulated as another possible cause. A 15-year-old man with pain in the thoracic spine of mechanical characteristics and without warning signs was studied. On physical examination, a kyphotic attitude and D2-D6 apophysalgia stood out. Given the persistence of pain despite the prescribed rehabilitation treatment, magnetic resonance imaging (MRI) was performed, observing posterior epidural lipomatosis from D3 to D9. Because there is a possibility that the size of the SEL may increase leading to neurological symptoms, follow-up of the patient is recommended, even though the patient is currently asymptomatic.

## INTRODUCCIÓN

El dolor a nivel de columna vertebral es una causa frecuente de consulta debido a su alta prevalencia en la población general. Es necesaria la realización de una buena anamnesis y una adecuada exploración física para llevar a cabo un diagnóstico preciso, siendo necesaria la petición de pruebas complementarias ante la presencia de signos de alarma.

La lipomatosis epidural espinal es una patología poco frecuente, caracterizada por

el crecimiento excesivo de tejido adiposo epidural dentro del canal espinal,<sup>1-6</sup> siendo esta acumulación de grasa de características histológicas normales.<sup>7</sup>

Si bien la SEL puede ser asintomática, los pacientes a menudo presentan síntomas que pueden manifestarse como dolor o estar relacionados con la compresión de las raíces o de la médula espinal, por lo que se recomienda su seguimiento.<sup>1-6</sup>

La SEL se puede clasificar en cinco categorías principales según la patogenia: uso de

\* Médico Interno Residente de Medicina Física y Rehabilitación.  
‡ Facultativo adjunto Especialista de Medicina Física y Rehabilitación.

Hospital General Universitario de Ciudad Real (HGU CR). Ciudad Real, España.

Recibido: julio, 2021.

Aceptado: mayo, 2022.

**Citar como:** Fernández SS, Medina CE, Montoliu PC. Causa infrecuente de dolor en columna dorsal en un paciente adolescente: lipomatosis epidural espinal idiopática. Rev Mex Med Fis Rehab. 2021; 33 (1-4): 36-40. <https://dx.doi.org/10.35366/106554>



esteroides exógenos (en el trasplante de órganos o en enfermedades como la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn son ejemplos en los que se requiere la administración de corticoides; además, también se han visto casos de SEL tras inyecciones epidurales de corticoides realizadas en las unidades del dolor), enfermedad hormonal esteroidea endógena (hipotiroidismo, síndrome de Cushing, prolactinoma hipofisario), obesidad (facilita la inflamación crónica en el tejido epidural, que puede inducir SEL), inducida por cirugía (la intervención quirúrgica a nivel de columna vertebral puede inducir la acumulación de tejido adiposo epidural) e idiopática.<sup>1-6</sup>

Entre otras posibles causas se encuentra la toma de ciertos fármacos como los inhibidores de la proteasa usados en el tratamiento del VIH (que pueden dar lugar a lipodistrofia),<sup>1,8</sup> o los antagonistas androgénicos (bicalutamida o enzalutamida) utilizados en el tratamiento del cáncer de próstata (al estar ocupados los receptores androgénicos, esteroides anabólicos como la testosterona tenderán a unirse a los receptores de glucocorticoides pudiendo producir SEL).<sup>1,9</sup>

Además, también se ha objetivado que la deformidad cifótica establecida de la columna vertebral puede ocasionar de manera secundaria la aparición de SEL.<sup>10</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 15 años sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés, que refiere un dolor en columna dorsal de características mecánicas de meses de evolución. Dicho dolor no se irradia a extremidades. No hay traumatismo previo ni comenta signos de alarma (ni fiebre, ni síndrome constitucional y el dolor no lo despierta por la noche). El paciente es estudiante y practica voleibol tres veces por semana.

En la exploración física, presenta una actitud cifótica que se corrige completamente con la maniobra de auto-elongación. El eje occipitosacro (EOS) está centrado en el test de Adams, se objetiva una gibba en el dorso lumbar derecho de 8 mm. Destacan apofisalgias desde D2 a D6, junto con dolor a la palpación en la musculatura paravertebral bilateral a dichos niveles. El balance articular (BA) de la columna vertebral es libre, con molestias al final de las rotaciones. La exploración neurológica es totalmente normal.

En la telerradiografía posteroanterior, se aprecia un Risser de 4, un descenso de la cresta iliaca derecha por oblicuidad pélvica y una curva dorsolumbar izquierda desde D7 a L2 de 11°. En la telerradiografía lateral se muestra una cifosis dorsal desde D4 a D12 de 41° y una lordosis lumbar desde L1 a L5 de 54°. Se destaca que en dichas radiografías no hay alteraciones estructurales vertebrales.

Por la clínica y las pruebas de imagen, se descartan fracturas vertebrales y espondilolistesis traumáticas, así como una enfermedad de Scheuermann; por lo que en la primera consulta, el diagnóstico emitido es de dorsalgia mecánica en posible relación con actitud cifótica y se prescribe analgesia tipo paracetamol, además de tratamiento rehabilitador para grupo de cifosis (entre 15 y 20 sesiones, a días alternos), así como cumplimiento de medidas posturales básicas.

En el tratamiento rehabilitador para grupo de cifosis para este paciente, se incluyeron los siguientes ejercicios:

1. Báscula pélvica en supino.
2. Puente.
3. Aproximación de escápulas.
4. Aproximación de escápulas con banda elástica.
5. Estiramiento bilateral pectoral con las manos en la nuca.
6. Extensión de tronco en decúbito prono con las manos en la nuca.

Un mes después, en la segunda consulta, se objetiva que el paciente continúa con dolor a pesar del tratamiento pautado. La exploración física es similar a la previa. Ante la persistencia de la clínica (junto a la edad del paciente), se decide completar el estudio con una resonancia



**Figura 1:** Imagen de resonancia magnética en T1. Corte sagital de columna dorsal. La flecha señala un material hiperintenso en espacio epidural posterior desde D3 a D9.



**Figura 2:** Imagen de resonancia magnética en T2. Corte sagital de columna dorsal. La flecha señala un material hiperintenso en espacio epidural posterior desde D3 a D9.

magnética (RM) de columna dorsal. Se le indica que siga realizando los ejercicios aprendidos en su domicilio.

La RM (realizada 20 días después de la segunda consulta) muestra un material hipertenso en las secuencias T1 (Figura 1) y T2 (Figura 2) e hipointenso en la secuencia STIR (Figura 3) en el espacio epidural posterior desde D3 a D9. Con ello se llega al diagnóstico de lipomatosis epidural posterior desde D3 a D9.

Debido a estos hallazgos, en la tercera consulta (un mes después de la segunda), se realiza una interconsulta al Servicio de Neurocirugía. Aunque el paciente está asintomático en la tercera visita (en gran parte gracias al cumplimiento del tratamiento rehabilitador pautado para grupo de cifosis, según comentó el propio paciente), se recomienda su seguimiento, porque se ha visto que la SEL podría aumentar de tamaño y dar lugar a síntomas neurológicos por la compresión de las raíces y/o de la médula espinal.

## DISCUSIÓN

Dentro del diagnóstico diferencial del dolor de columna dorsal en un adolescente, el causado por tumoración intrarraquídea (en este caso la SEL), es infrecuente. La SEL es una enfermedad rara, definida como hipertrofia difusa del tejido adiposo del espacio epidural del canal

espinal, de características histológicas normales y no encapsulado; que si bien puede ser asintomática, también puede producir síntomas por la compresión del canal espinal, dando lugar a alteraciones neurológicas o dolor.<sup>1-7</sup> El tejido adiposo epidural posterior normal se ha caracterizado como un tejido físico funcional que proporciona un espacio de deslizamiento. Sin embargo, una cantidad excesiva de tejido adiposo en el espacio epidural puede tener por sí misma un efecto de compresión y provocar sintomatología. Se sabe que la SEL ocurre principalmente en hombres. La afectación de los niveles cervicales es rara y el nivel lumbar es la región más frecuentemente afectada.<sup>11,12</sup>

El patrón de sintomatología neurológica dependerá de la ubicación de la SEL y del grado de compresión que produzca. Así pues, la SEL puede dar radiculopatía, mielopatía, claudicación neurógena, síndrome de cola de caballo e incluso paraplejía.<sup>1-6</sup> En el caso de nuestro paciente, que presenta una lipomatosis epidural espinal posterior, si ésta progresara, podría ocasionar radiculopatía por compresión de la raíz espinal posterior e incluso mielopatía por compresión de los cordones posteriores.

El estándar de oro para el diagnóstico de la SEL es la RM ponderada en T1 y las imágenes axiales y sagitales pueden mostrar un aumento de la grasa epidural como una imagen hiperintensa. Las imágenes ponderadas en T2



**Figura 3:** Imagen de resonancia magnética en STIR. Corte sagital de columna dorsal. La flecha señala un material hipointenso en espacio epidural posterior desde D3 a D9.

muestran una intensidad intermedia; la supresión grasa (STIR) es el método de diagnóstico definitivo, mostrando la SEL como una imagen hipointensa.<sup>13</sup>

En 2005, Fogel et al informaron de la proporción de cada categoría etiológica de la siguiente manera: el grupo de esteroides exógenos representa 55.3% de los casos, la enfermedad hormonal esteroidea endógena representa 3.2% de los casos, la enfermedad asociada a la obesidad representa 24.5% de los casos y 17% de los casos se cree que son idiopáticos,<sup>14</sup> que es en la que se encuadraría el caso expuesto.

Se ha observado que dependiendo de la causa de la SEL, se va a afectar más una región u otra de la columna vertebral. Fogel et al mostraron que 55.8% de la SEL relacionada con el uso de esteroides exógenos involucra la columna torácica, mientras que 32.7% involucra el nivel lumbosacro y 11.5% afecta a ambos. La mayoría (66.6%) de las SEL asociadas a la enfermedad hormonal esteroidea endógena muestra compromiso concomitante de las regiones torácica y lumbosacra. El 69.6% de las SEL asociadas con obesidad y 50% de las SEL idiopáticas tienen afectación lumbosacra.<sup>14</sup>

Ante aquellos pacientes que usen tratamiento esteroideo de forma crónica, que tengan una enfermedad hormonal esteroidea endógena o que presenten obesidad y que consulten por dolor a nivel de columna vertebral y/o síntomas neurológicos sugerentes de compresión de raíz y/o médula espinal, hay que tener en cuenta como diagnóstico diferencial a la SEL.

Hay estudios que han mostrado que la SEL es un trastorno secundario común en diferentes tipos de deformidades cifóticas, incluidas la enfermedad de Scheuermann, la hipercifosis congénita y la hipercifosis tuberculótica.<sup>10,15</sup> Este hallazgo tiene importancia clínica, ya que sugiere que las deformidades cifóticas pueden producir un aumento de la grasa epidural normal del canal espinal. Si extrapolamos lo mostrado en estos estudios a un paciente que ya parte de la base de tener una SEL (asintomática e idiopática *a priori* en el caso expuesto), y que además presenta una actitud cifótica, se deduce que, si el valor angular de su cifosis dorsal aumentase, también lo podría hacer la SEL que ya tiene; de ahí la importancia tanto del tratamiento rehabilitador para la corrección postural como del seguimiento de este paciente.

En cuanto al manejo de la SEL, dependerá de la sintomatología y de la gravedad de la misma. En los casos asintomáticos e idiopáticos como el que se presenta, se mantendrá una actitud expectante (en nuestro paciente, lo importante será que éste cumpla el tratamiento pautado, con normas de higiene postural y tabla de ejercicios anticifosantes) y se llevará a cabo un seguimiento (si fuese

necesario, podría beneficiarse de tratamiento ortésico en el caso de que apareciese un incremento significativo del valor angular de su cifosis dorsal a pesar de las medidas terapéuticas iniciales). En los casos de SEL en los que se conozca la causa y cuyos síntomas no sean de gravedad, se hará tratamiento conservador (reducir la dosis o suspender el fármaco causante, disminución de peso o tratamiento de la enfermedad hormonal causante). En aquellos casos que presenten síntomas de gravedad como una compresión aguda de la médula espinal o un síndrome de cola de caballo y en los casos sintomáticos en los que fracase el tratamiento conservador, se realizará tratamiento quirúrgico, que en la mayoría de ocasiones consistirá en laminectomía con resección del tejido adiposo epidural.<sup>1</sup>

## CONCLUSIONES

Abul-Kasim y equipo encontraron una asociación significativa entre el grado de cifosis dorsal y el diámetro sagital de la grasa epidural espinal a nivel dorsal en pacientes con cifosis congénita, enfermedad de Scheuermann y cifosis tuberculótica ( $p = 0.020, 0.014$  y  $0.011$ , respectivamente). Además, objetivaron un aumento de la prevalencia de SEL entre los pacientes con deformidades cifóticas; la SEL se produjo en 43.8% de los pacientes con cifosis congénita, en 20.0% de los pacientes con enfermedad de Scheuermann y en 84.6% de los pacientes con cifosis tuberculótica.<sup>15</sup>

De los estudios que han demostrado que la SEL puede ser secundaria a diferentes tipos de deformidades cifóticas, se deduce que el aumento del valor angular de la cifosis dorsal de la columna vertebral puede dar lugar a la aparición y/o aumento de la SEL, y con ello el surgimiento de dolor o alteraciones neurológicas por compresión del canal espinal.

Teniendo en cuenta estos datos, el tratamiento rehabilitador con medidas de higiene postural y ejercicios anticifosantes cobra especial importancia en aquellos pacientes con deformidades cifóticas e incluso en aquellos que tienen únicamente una actitud cifótica.

## REFERENCIAS

1. Keonhee Kim, Joseph Mendelis, Woojin Cho. Spinal epidural lipomatosis: A Review of Pathogenesis, Characteristics, Clinical presentation, and management. *Global Spine J.* 2019; 9 (6): 658-665. doi: 10.1177/2192568218793617.
2. Han X, Xu D, Ren Z, Chen X, Li Z, Li S. Lumbar spinal stenosis combined with obesity-induced idiopathic spinal epidural lipomatosis treated with posterior lumbar fusion: case report. *BMC Surg.* 2021; 21 (1): 215. doi: 10.1186/s12893-021-01157-8.
3. Louachama O, Rada N, Draiss G, Bouskraoui M. Idiopathic spinal epidural lipomatosis: Unusual presentation and difficult

- management. *Case Rep Pediatr.* 2021; 2021: 4562312. doi: 10.1155/2021/4562312.
4. Okunlola AI, Orewole TO, Okunlola CK, Babalola OF, Akinmade A. Epidural lipomatosis in elderly patient: A rare cause of cauda equina compression. *Surg Neurol Int.* 2021; 12: 7. doi: 10.25259/SNI\_840\_2020.
  5. Ahmad S, Best T, Lansdown A, Hayhurst C, Smeeton F, Davies S et al. Spinal epidural lipomatosis: a rare association of Cushing's disease. *Endocrinol Diabetes Metab Case Rep.* 2020; 2020: 20-0111. doi: 10.1530/EDM-20-0111.
  6. Mallard F, Buni M, Nolet PS, Emary P, Taylor JA, Moammer G. Lumbar spinal epidural lipomatosis: A case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2021; 78: 71-75. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.11.128.
  7. Prakash S. Hypertrophy of epidural fat vs Encapsulated lipomas (letter). *J Neurosurg.* 1991; 75: 839-840.
  8. Vince GH, Brucker C, Langmann P, Herbold C, Solymosi L, Roosen K. Epidural spinal lipomatosis with acute onset of paraplegia in an HIV-positive patient treated with corticosteroids and protease inhibitor. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005; 30: E524-E527.
  9. Tulloch I, Laban JT, Martin AJ. A proposed link between spinal epidural lipomatosis, prostate cancer and androgen deprivation therapy. *J Clin Urol.* 2018; 11: 299-301.
  10. Zhang Z, Liu Z, Zhu Z, Qiu Y. Spinal epidural lipomatosis - an easily ignored secondary intraspinal disorder in spinal kyphotic deformities. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017; 18 (1): 112. doi: 10.1186/s12891-017-1467-7.
  11. Park SK, Han JM, Lee K, Cho WJ, Oh JH, Choi YS. The clinical characteristics of spinal epidural lipomatosis in the lumbar spine. *Anesth Pain Med.* 2018; 8 (5): e83069. doi: 10.5812/aapm.83069.
  12. Ferlic PW, Mannion AF, Jeszenszky D, Porchet F, Fekete TF, Kleinstuck F et al. Patient-reported outcome of surgical treatment for lumbar spinal epidural lipomatosis. *Spine J.* 2016; 16 (11): 1333-1341. doi: 10.1016/j.spinee.2016.06.022.
  13. Theyskens NC, Paulino Pereira NR, Janssen SJ, Bono CM, Schwab JH, Cha TD. The prevalence of spinal epidural lipomatosis on magnetic resonance imaging. *Spine J.* 2017; 17 (7): 969-976. doi: 10.1016/j.spinee.2017.02.010.
  14. Fogel GR, Cunningham PY 3rd, Esses SI. Spinal epidural lipomatosis: case reports, literature review and meta-analysis. *Spine J.* 2005; 5: 202-211.
  15. Abul-Kasim K, Schlenzka D, Selariu E, Ohlin A. Spinal epidural lipomatosis: a common imaging feature in Scheuermann disease. *J Spinal Disord Tech.* 2012; 25 (7): 356-361.

*Correspondencia:*

**Sandra Fernández Sánchez**

**E-mail:** sandrafdez1@gmail.com