

Fibrosis epidural postquirúrgica: presentación de un caso con enfoque médico legal.

Postsurgical epidural fibrosis: presentation of a case with a medical-legal approach

Francisco Jiménez Solís¹

¹ Médico Residente en Medicina Legal, Universidad de Costa Rica. Departamento de Medicina Legal, Organismo de Investigación Judicial.

Correspondencia: Dr. Francisco Jiménez Solís-- fjimenezsol@poder-judicial.go.cr

Recibido: 24-05-2021

Aceptado: 26-06-2021

Resumen

La fibrosis epidural es un hallazgo clínico y radiológico el cual se encuentra relacionado directamente en su génesis con los procedimientos quirúrgicos realizados en la columna vertebral. Esta patología es la causa más frecuente del síndrome de cirugía fallida de columna, manifestada clínicamente como un dolor equiparable en severidad al presentado previo a la intervención quirúrgica realizada. La fibrosis epidural es parte del proceso de cicatrización usual de los tejidos circundantes de la columna vertebral, en otras palabras, es esperable que esta suceda, sin embargo, solo una mínima cantidad de las personas intervenidas desarrollan clínicamente la sintomatología.

La importancia del análisis de esta patología radica en que estas valoraciones son ingresadas al Departamento de Medicina Legal por asunto de reagravación de alguna secuela ocasionada por algún evento traumático. Es imprescindible conocer a profundidad los diferentes aspectos etiológicos, fisiopatológicos, clínicos, radiológicos y terapéuticos que involucran esta patología vertebral, así como, el respectivo análisis médico legal en este tipo de casos, tomando en consideración todos los elementos de juicio que permitan relacionar este hallazgo con algún hecho denunciado.

En el presente artículo se realizará un análisis médico legal de un caso de reagravación por fibrosis epidural valorado en el Departamento de Medicina Legal de Costa Rica, donde el peritado interpone una denuncia contra el ente asegurador al ser rechazada la posibilidad de reapertura del riesgo laboral presentado.

Palabras claves

Fibrosis epidural, síndrome de cirugía fallida de columna, síndrome post laminectomía, reagravación.

Fuente: DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)

Abstract

The epidural fibrosis is a clinical and radiological finding that is related with the surgical procedures performed on the spine. This pathology is the most frequent cause of failed back syndrome or post laminectomy syndrome, that is clinically manifested by an acute pain comparable in severity with the surgical intervention. Epidural fibrosis is part of the usual healing process of the surrounding tissues of the spine, in other words, it's to be expected as a result of this procedures, nevertheless, only a small number of people who have been intervened, actually develop the symptoms clinically.

The importance of this pathology lies in the fact that these assessments are attended in the Legal Medicine Department due to the aggravation issues of any sequel caused by a traumatic event. It is essential to know such things as the etiology, pathophysiology, clinical manifestations, radiological findings, and the therapeutic aspects that involve this vertebral disease, as well as, the respective forensic analysis, in order to use all the elements of judgment that allows to relate what is documented with the denounced findings.

Key words

Epidural fibrosis, failed back syndrome, post laminectomy syndrome, aggravation..

Source: MeSH (Medical Subject Headings)

Introducción

La patología de la columna lumbar representa un problema de salud debido a la alta prevalencia e incidencia. Inclusive se ha descrito que el 80% de la población adulta presentará dolor lumbar en algún momento en su vida (1).

En la mayoría de los casos el manejo médico para el dolor lumbar crónico es conservador, sin embargo, con el auge de las opciones quirúrgicas, hoy en día se cuentan con distintas opciones intervencionistas para algunas de las patologías vertebrales presentadas en las personas que padecen lumbalgias crónicas, según su naturaleza.

Desafortunadamente, estas cirugías se asocian a complicaciones postquirúrgicas descritas en la literatura médica como el síndrome de cirugía fallida de columna (SCFC), documentadas hasta en un 15-30 % de los pacientes. De acuerdo a algunas literaturas, el dolor lumbar postquirúrgico se evidencia a partir de los 2 meses después de la cirugía (2), no obstante, otras literaturas mencionan que estas complicaciones se pueden catalogar en inmediatas, intermedias y tardías.

El síndrome de cirugía fallida de columna se define como el resultado insatisfactorio derivado de una intervención quirúrgica de la columna, en el que la persona intervenida refiere persistencia del dolor lumbar o lumbosacro, asociado o no a irradiación a miembros inferiores (3). Dentro de las causas se establece la fibrosis epidural, el procedimiento quirúrgico incorrecto, asociación de hernia discal con otras lesiones degenerativas del raquis, recidiva herniaria, entre otras. La fibrosis epidural es la complicación médica orgánica más frecuente. (4). (Tabla I)

Tabla I. Etiología del síndrome de cirugía fallida de columna
A) Causas generales <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico erróneo - Selección inapropiada del paciente - Error quirúrgico
B) Después de la intervención quirúrgica <ul style="list-style-type: none"> - Hernia recurrente - Restos de fragmentos discales - Infección - Fibrosis epidural - Estenosis del receso lateral - Aracnoiditis
C) Fallo de la fusión espinal <ul style="list-style-type: none"> - Pseudoartrosis - Espondilolistesis adquirida - Discopatía - Dolor zona de injerto
D) Síndrome de dolor neurogénico crónico
E) Causas psicológicas

Fuente: Hernández-Pérez P. A. Síndrome de fracaso en la cirugía espinal lumbar. Rev. Soc. Esp. Dolor.2007

En general se establece que los pacientes que presentan el SCFC tienen una baja calidad de vida y un alto nivel de morbilidad, asociado a un estado de dolor crónico permanente y severo, además de que son usuarios que frecuentemente ameritan de atención médica constante (5).

A la hora de clasificar el SCFC, una de las formas más comunes es de acuerdo con el momento de aparición en el periodo postquirúrgico. Al respecto, existen diferentes criterios, siendo una de las más comunes de acuerdo con el momento de su aparición en el periodo postquirúrgico (6). (Tabla II)

Tabla II. Clasificación cronológica y etiológica del SCFC.		
SCFC temprano (Postquirúrgico inmediato – 6 semanas)	SCFC intermedio (6 semanas – 6 meses)	SCFC tardío (a partir de los 6 meses)
Diagnóstico erróneo preoperatorio. Cirugía de segmento erróneo.	Recidiva herniaria Fallo o migración en instrumentan quirúrgico. Aracnoiditis	Pseudoartrosis Recidiva herniaria Estenosis por cambios degenerativos.

Inadecuada descompresión del receso lateral.	Inestabilidad iatrogénica.	Artrosis facetaria
Infección	Síndrome miofascial	Sacroileitis
		Rechazo al material de osteosíntesis.

Fuente: Ramirez León JF, Ramirez Martinez C, Alonso Cuellar GO. Síndrome de Espalda Fallida. 2017.

La fibrosis epidural es una complicación que hace referencia a una cicatriz fibrosa evidenciada a consecuencia de la disección quirúrgica y a la organización de los coágulos residuales que sucede en todos los pacientes que fueron intervenidos. en mayor o menor grado, y afectando a algunos más que a otros (4). Aunque el proceso de fibrosis sucede en todos los casos en los que existe una intervención quirúrgica, solo se manifiesta clínicamente en la minoría los pacientes.

En los últimos años, la fibrosis epidural ha cobrado importancia y se ha relacionado ampliamente con la presentación de SCFC, debido al gran potencial de cualquier procedimiento quirúrgico de generar cicatrización y adhesión epidural, y de esta manera, lesiones a estructuras nerviosas adyacentes. Según Slipman, et al indicó que existe una relación de fibrosis y SCFC de hasta un 14 %. (7)

Anatomía

El espacio epidural se extiende desde el foramen magno hasta el sacro. El saco dural se encuentra limitado por el ligamento longitudinal posterior anteriormente, por el ligamento amarillo y el periostio de las láminas del arco vertebral posteriormente y los pedículos y forámenes lateralmente. El espacio epidural contiene el tejido conjuntivo laxo areolar, la grasa semilíquida, los vasos linfáticos, las arterias, los plexos venosos y las raíces nerviosas que salen a través de los agujeros intervertebrales (8).

Etiología

Existe diversa literatura médica que establece que la génesis de la fibrosis epidural es multicausal, siendo ocasionado en la mayoría de los casos por trauma quirúrgico, desgarró del anillo, infección o bien hasta un hematoma. LaRocca y Macnab demostraron la invasión por tejido conjuntivo fibroso en el hematoma postoperatorio como causa de la fibrosis epidural, y Cooper et al. describieron la fibrosis perirradicular y las anomalías vasculares que se presentan en caso de discos intervertebrales herniados. Por su parte, McCarron et al. documentaron que existe un efecto irritante del núcleo pulposo en el saco dural, las raíces nerviosas adyacentes y la vaina de la raíz nerviosa, con independencia de la influencia de la compresión directa de esas estructuras. (2).

En general, la cicatriz está formada por la reabsorción del hematoma quirúrgico y puede estar implicado en la producción de dolor. En el espacio epidural ventral se forma tejido cicatricial denso como consecuencia de los defectos ventrales del disco. El espacio epidural lateral afecta a las estructuras epirradiculares situadas

fuera de los canales de la raíz, lo que se conoce como recesos laterales o «vainas», sensibles a los defectos laterales del disco, a la hipertrofia de la superficie articular y a la estenosis del agujero nervioso. (9)

Aunque el tejido cicatricial no es doloroso en sí mismo, la raíz nerviosa atrapada en su interior sí lo es. Kuslich et al. sospechaban que la presencia del tejido cicatricial complicaba el dolor asociado a la raíz nerviosa al provocar su fijación en una posición, aumentando así la sensibilidad de la raíz nerviosa a la tensión o la compresión. (10)

Diagnóstico

Debido al gran número de diagnósticos diferenciales responsables de un dolor lumbar posquirúrgico, es preciso realizar una evaluación diagnóstica adecuada con el fin de identificar el posible origen del mismo.

Las manifestaciones clínicas presentadas por estos pacientes pueden dividirse en dos grandes grupos:

1. Síntomas de afectación radicular procedentes de la irritación de una sola raíz como de varias, sienten por lo tanto obligatorio una adecuada exploración neurológica y confirmación por medio de estudios complementarios.
2. Síntomas de inestabilidad segmentaria lumbar que se manifiesta en forma de lumbalgia mecánica, exacerbados al alzar carga en bipedestación y flexoextensión lumbar.

La sensación de dolor es un elemento subjetivo de la valoración, por ello el paciente debe ser indagado sobre la localización, característica e intensidad del mismo, además del tiempo de evolución de dicha molestia. La clínica de fibrosis epidural es indistinguible de otras causas de SCFC. (9).

Es imprescindible conocer el estado clínico de la persona evaluada previo a la intervención quirúrgica realizada, para de esta manera realizar una adecuada comparación con la sintomatología postquirúrgica descrita.

Al momento de la valoración médico legal el evaluado deberá ser observado desde que entra hasta cuando sale de la consulta. Se debe brindar atención a las características de la marcha y movilidad lumbar. Al tratarse de una patología de la columna vertebral es necesario realizar una exploración musculoesquelética y neurológica minuciosa, incluyendo de manera implícita la realización de las pruebas semiológicas de provocación de dolor lumbar y radicular.

La resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada (TC) son herramientas diagnósticas cuya sensibilidad y especificidad ascienden al 50 y 70%, respectivamente. La resonancia magnética es aún más sensible cuando se utiliza medio de contraste, el cual permite documentar con mayor certeza la fibrosis epidural (11,12).

La RM es la técnica de elección para valorar al paciente tras una discectomía. Conocer el tiempo transcurrido desde la intervención es especialmente importante, ya que los hallazgos en el postoperatorio precoz (6 meses) deben valorarse con cautela; sin embargo, se encuentra indicada la RM cuando el paciente presente SCFC. En estudios de RM sin contraste, en este periodo, los cambios posdiscectomía pueden simular al material herniado previo, debido a la discontinuidad del anillo fibrosis y al edema epidural. Tras la administración del contraste el realce homogéneo de este tejido de granulación y fibrinosis explica el efecto de masa observado, que va disminuyendo progresivamente. El edema y realce de los platillos vertebrales se observa hasta en un 19% de los pacientes entre los 6-18 meses siguientes. En un 20-62% se visualiza realce de las raíces nerviosas en las 3-6 semanas tras la cirugía, que va disminuyendo paulatinamente, de tal forma que si se observa realce a partir del sexto mes debe considerarse patológico (13).

Dentro de los estudios radiológicos de gran utilidad se encuentra la mielografía por TC, lo cual permite demostrar la compresión de las estructuras neurales por estructuras óseas u otros elementos. (14,15). Otra de la opción diagnóstica, inclusive mencionada por múltiples autores como la prueba de elección para determinación de fibrosis epidural es la epiduroscopia, mostrando una sensibilidad de hasta un 91%, siendo útil inclusive para establecer la severidad de dicha condición clínica (6, 16) (Tabla III)

Tabla III. Severidad de la fibrosis epidural determinada por la epiduroscopia (15)

Grado	Severidad de la fibrosis
Grado 1	Fibras sueltas y capas de fibrosis
Grado 2	Fibras y capas de fibrosis organizadas sin presentar resistencia al paso del endoscopio.
Grado 3	Material fibroso denso, continuo. Se puede avanzar el endoscopio con dificultad.
Grado 4	Material fibroso denso, continuo. No es posible avanzar el endoscopio.

Fuente: Harker P., Acevedo J. C.. Técnicas de epiduroscopia en el tratamiento del dolor lumbar: una revisión sistemática de la literatura. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2016.

En un estudio que describe la relación entre la cicatriz epidural valorada mediante una resonancia magnética (RM) y el dolor radicular que se presenta después de la discectomía lumbar, Ross et al. demostraron que los pacientes que presentaban una cicatriz epidural extensa tenían 3,2 veces más probabilidades de desarrollar dolor radicular recurrente. (17)

Tratamiento

Es necesario conocer cuales son las opciones terapéuticas que presenta una persona a la cual se le diagnosticó fibrosis epidural, con el fin de determinar si es susceptible a alguna mejoría con el tratamiento médico disponible. Las opciones terapéuticas, al igual que en el dolor lumbar, involucra el manejo conservador (terapia física, psicológico y farmacológico), intervencionista como bloqueo epidural/caudal, infiltraciones con corticoides, bloqueos facetarios, bloqueo selectivo nervioso, ablación por radiofrecuencia

o neuroestimulador; hasta las reintervenciones realizadas por cirugía mínimamente invasiva o por cirugía convencional (18,19).

Presentación del caso

Se valoró en una Unidad Médico legal del Departamento de Medicina Legal del Poder Judicial, un caso de un masculino de 38 años de edad con historia de riesgo laboral ocurrido en el año 2018, cuando en un determinado momento al alzar varios sacos de cemento de aproximadamente 50 kg y colocarlos en un camión presentó dolor localizado en la región lumbar. De acuerdo a los documentos médicos del ente asegurador al evaluado se le realizó una resonancia magnética que documentó una hernia de disco a nivel L5-S1 con compresión de la raíz nerviosa S1 derecha, razón por la cual los médicos tratantes optaron por realizarle una hemilaminectomía y una microdisectomía derecha L5-S1 y fue dado de alta con un impedimento por sus secuelas.

El evaluado realizó una reapertura del caso en el ente asegurador en el año 2020, debido a la exacerbación sintomática caracterizada por dolor lumbar el cual se irradiaba al miembro inferior derecho, asociado además a adormecimiento en dicha extremidad. Se le realizó una resonancia magnética con medio de contraste que evidenció una extrusión paracentral derecha con migración inferior (hernia de disco) con compresión del saco dural y la raíz descendente derecha S1 con cambios postquirúrgicos por hemilaminectomía derecha L5 compatibles con fibrosis epidural rodeando la hernia discal. Debido a que el ente asegurador rechazó la reapertura del caso el evaluado solicitó la valoración en el Departamento de Medicina Legal, con el fin de determinar si existía una relación de causalidad por reagravación del riesgo laboral presentado en el año 2018.

En la valoración médico legal realizada en el año 2021 se constataron signos clínicos compatibles con afectación de la raíz nerviosa S1 derecha, con dificultad para la marcha de puntillas, disminución del reflejo aquileo, alteración de la sensibilidad del glúteo, cara posterior del muslo, así como la cara lateral de la pierna y el pie derecho.

Discusión

La fibrosis epidural es una complicación médica esperable en una intervención quirúrgica de la columna vertebral, la cual debe ser sospechada en todas aquellas personas que presentan una sintomatología compatible con el síndrome de cirugía fallida de columna. Esta patología debe ser indudablemente diagnosticada por medio de estudios complementarios como por ejemplo la resonancia magnética, tal y como fue realizado en el caso expuesto anteriormente. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que existe un método de mayor sensibilidad diagnóstica, tal y como lo es la epiduroscopía, la cual se encuentra disponible dentro de las intervenciones diagnósticas y terapéuticas realizadas en el país.

Es de gran importancia indagar minuciosamente el mecanismo de trauma narrado por la personada peritada, previo a la intervención quirúrgica realizada, ya que esto va a permitir establecer la posibilidad de que la dinámica traumatológica haya sido la causa directa de la patología que ameritó el manejo quirúrgico.

Una vez establecida la relación de causalidad con el evento traumático inicial, es posible tomar en consideración que el estado secuelar de la persona evaluada puede modificarse o empeorarse con el paso del tiempo, incluyendo todas aquellas condiciones postquirúrgicas que se pueden desarrollar a lo largo del tiempo, existiendo por lo tanto la posibilidad de una reagravación tal y como fue descrito en el presente artículo.

Desde una perspectiva médico legal se esta haciendo referencia al concepto reagravación descrito en el título cuarto, artículo 195 del Código de Trabajo de Costa Rica, donde se indica que dentro de los riesgos de trabajo se encuentran todas aquellas agravaciones o reagravaciones que resulte como consecuencia directa, inmediata e indudable de los accidentes y enfermedades laborales presentados. Por lo tanto, es necesario consignar la incapacidad temporal transcurrida desde el inicio de la manifestación clínica de la reagravación hasta su respectiva estabilización lesional. Posteriormente, al agotarse las medidas terapéuticas disponibles, se debe revalorar a la persona evaluada para calcular el porcentaje de incapacidad permanente, tomando en consideración la nueva capacidad funcional residual (20).

Bibliografía.

1. Bosscher, H. A., & Heavner, J. E. Incidence and severity of epidural fibrosis after back surgery: an endoscopic study. *Pain Practice*. 2010. 10(1), 18-24.
2. Lara delaFuente, R., & Alanís-Cruces, J. M. Fibrosis postquirúrgica de la columna lumbar. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2009. 23(2), 90-93.)
3. Bordoni B, Marelli F. Failed back surgery syndrome: review and new hypotheses. *Journal of Pain Research*. 2016;17.
4. Hernández-Pérez P. A. Síndrome de fracaso en la cirugía espinal lumbar. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 2007
5. Manca A, Kumar K, Taylor RS, Jacques L, Eldabe S, Meglio M, Molet J, Thomson S, O'Callaghan J, Eisenberg E, Milbouw G, Buchser E, Fortini G, Richardson J, Taylor RJ, Goeree R, Sculpher MJ. Quality of Life, Resource Consumption and Costs of Spinal Cord Stimulation versus Conventional Medical Management in Neuropathic Pain Patients with Failed Back Surgery Syndrome (PROCESS Trial). *European Journal of Pain* 12(8). 2008.
6. Ramirez León JF, Ramirez Martinez C, Alonso Cuellar GO. Síndrome de Espalda Fallida. 2017.
7. Palazón Moreno, A. Identificación de los factores de riesgo en la aparición de síndrome de cirugía de espalda fallida (SCEF). Proyecto de investigación. 2019
8. Boto, G. R. Traumatismo raquimedular. Ediciones Díaz de Santos. 2009
9. A. Isla, F. Alvarez. Fibrosis epidural espinal postdiscectomía lumbar y barrera antiadhesiva. *Neurocirugía*. 2001.

10. Racz G., Flores J. C.. Lisis de adherencias epidurales (Parte 1): Fisiopatología y clínica. *Rev. Soc. Esp.* 2012; 19(6): 310-317.
11. Sebaaly A, Lahoud MJ, Rizkallah M, Kreichati G, Kharrat K. Etiology, Evaluation, and Treatment of Failed Back Surgery Syndrome. *Asian Spine Journal.* 2018, 12(3): 574-585.
12. Daniell JR, Osti OL. Failed Back Surgery Syndrome: A Review Article. *Asian Spine Journal,* Apr. 2018. 12(2):372-379.
13. Herrera, I. H., De La Presa, R. M., Gutiérrez, R. G., Ruiz, E. B., & Benassi, J. G. Evaluación de la columna lumbar posquirúrgica. *Radiología.* 2013; 55(1), 12-23.
14. Guyer RD, Patterson M, Ohnmeiss D. Failed back surgery syndrome: diagnostic evaluation. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006. 14:534-43
15. Hussain A, Erdek M. Interventional pain management for failed back surgery syndrome. *Pain prac.* 2014; 14: 64-78.
16. Harker P., Acevedo J. C.. Técnicas de epiduroscopia en el tratamiento del dolor lumbar: una revisión sistemática de la literatura. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2016.
17. Zaragoza-Velasco, K., Quiroz-Rojas, L. Y., & Saravia-Rivera, G. Complicaciones más frecuentes en el síndrome de fracaso quirúrgico de la columna: hallazgos por imagen. In *Anales de Radiología, México.* 2013; Vol. 12, No. 2, pp. 58-69.
18. Ganty P, Sharma M. Failed back surgery syndrome: a suggested algorithm of care. *British journal of pain.* 2012. 6: 153-161.
19. Cardona G, Hernández-Santos J, Tenopala S, Jiménez-Ramos A, Narváez I, Torres J. Correlación clinicorradiográfica de la fibrosis epidural en el síndrome poslaminectomía mediante epidurografía. *Revista de la Sociedad Española del Dolor.* 2010;17(4):196-201.)
20. Criado del Río M.T. Valoración médico legal del daño a las persona: valoración del daño corporaL. Tomo II. Ed. Colex. 2020.



Attribution (BY-NC) - (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggest the licensor endorses you or your use. (NC) You may not use the material for commercial purposes.