

Tratamiento posterolateral de fractura vertebral patológica y corpectomía en un mismo procedimiento quirúrgico

RESUMEN

Considerando que la localización más frecuente de los tumores de la columna es el cuerpo vertebral, el tratamiento de los tumores metastásicos y primarios de la columna vertebral ha variado considerablemente en los últimos años. Se han estandarizado las opciones terapéuticas quirúrgicas y se han evaluado los diferentes tipos de abordaje tomando en cuenta la mejoría y los resultados satisfactorios de los mismos. El abordaje tradicional para realizar corpectomías vertebrales es la vía anterior, lo que precisa de un segundo tiempo quirúrgico para una estabilización posterior. Otra opción de tratamiento es el sólo realizar la estabilización posterior con descompresión; sin embargo, se reporta poca mejoría clínica en comparación con un abordaje combinado. También se reporta en la bibliografía la alternativa de realizar una corpectomía vía posterior transpedicular, una técnica de gran riesgo para las estructuras anatómicas que sólo se utiliza en casos particulares.

Palabras clave: tumor, metástasis, corpectomía.

Iván Del Castillo Vergara¹
Fernando Ramos Morales²
Jorge Negrete Corona³
Juan Carlos Alvarado Soriano⁴

¹ Médico residente de tercer año de Ortopedia y Traumatología, UNAM.

² Médico adscrito al servicio de Ortopedia y Traumatología, responsable del módulo de columna.

³ Médico adscrito al servicio de Ortopedia y Traumatología, responsable del módulo de miembro torácico, profesor responsable de residentes.

⁴ Médico adscrito al servicio de Ortopedia y Traumatología, responsable del módulo de miembro pélvico, profesor adjunto de residentes.

Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Posterolateral treatment of pathological vertebral fracture and corpectomy in same surgery approach

ABSTRACT

Considering that the most frequent location of tumors of vertebral column is the body. Treatment of primary tumors and metastatic spine has changed considerably in recent years. Currently, surgical treatment options have been standardized, many approaches have been evaluated taking into account the improvement and satisfactory result. The traditional approach is to perform an anterior vertebral corpectomy, requiring a second surgical procedure for posterior stabilization. Another treatment option is performing only the posterior stabilization with decompression; however this has reported a few clinical improvements compared with a combined approach. In literature it has been reported that an alternative approach to perform a corpectomy that is a posterior transpedicular, given that this is a technique with high risk by anatomic structures and it is only used in special cases.

Key words: tumor, metastatic, corpectomy.

Recibido: febrero 2014

Aceptado: mayo 2014

Correspondencia

Dr. Iván Del Castillo Vergara
Servicio de Ortopedia y Traumatología
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos
Av. Universidad 1321, colonia Florida
CP. 01030, México, DF.
ivandelk@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Del Castillo Vergara I, Ramos Morales F, Negrete Corona J, Alvarado Soriano JC. Tratamiento de fractura vertebral patológica con abordaje posterolateral y corpectomía en una misma cirugía. Rev Esp Med Quir 2014;19:200-204.

INTRODUCCIÓN

La columna vertebral es el sitio más frecuente de metástasis óseas, lo que significa un 69% en general.¹ Alrededor de 70% de los casos las lesiones metastásicas están localizadas en la región toracolumbar, la región sacra está involucrada en 22% de los casos y la columna cervical en 8%.² Los tumores primarios que más frecuentemente metastatizan a la columna vertebral son los tumores de mama (16.5%), pulmón (15.6%), próstata (9.2%) y riñón (6.5%).² Estos pacientes tienen el riesgo de desarrollar fracturas vertebrales patológicas con síntomas de compresión medular que ocasionan déficit neurológico.² En la columna el cuerpo vertebral es el sitio más común de metástasis, involucrado 20 veces más que los elementos posteriores.² El dolor está presente en 85% de los casos y el compromiso neurológico en 35% de los tumores benignos, en 55% de los tumores malignos.³ Cuando los tumores vertebrales duelen son consecuencia de uno o más de los siguientes factores: compresión o invasión medular o de raíces, fracturas patológicas, desarrollo de inestabilidad espinal e invasión de los tejidos vecinos.⁴

La clasificación de Tomita (Figura 1) para definir el grado de metástasis clasifica los grados 1, 2 y 3 como intracompartimentales, los grados 4, 5 y 6 como extracompartimentales y como grado 7 cuando hay múltiples localizaciones.³ Las metas generales para el tratamiento son: aliviar el dolor, prevenir déficit neurológico, restaurar la estabilidad espinal, corregir las deformidades espinales y aumentar la calidad de vida. Las razones para una indicación quirúrgica en fractura de columna vertebral en terreno patológico son: dolor intratable, compromiso neurológico progresivo, inestabilidad y deformidad vertebral, falta de respuesta a la radioterapia y a la quimioterapia.² La resección tumoral y la estabilización espinal debe estar acompañada de una descompresión medular resección en bloque en caso de metástasis, estabilización y realineación espinal.²

Desde el punto de vista epidemiológico los abordajes vía anterior dan mejores resultados en recuperación funcional y supervivencia.⁴ Los abordajes posteriores tienen complicación neurológica potencial o por pérdidas sanguíneas,⁵ mientras que los riesgos específicos de la fijación toracolumbar anterior son las lesiones parenquimatosas pulmonares y la erosión de los vasos.⁶

Un tumor metastásico generalmente afecta la columna anterior, por lo que obligaría a un abordaje anterior con resección, descompresión neurológica y estabilización posterior. El enfrentamiento por vía posterior para la corpectomía sólo se justifica si la extensión de la metástasis no permite descompresión anterior por requerir más de dos vértebras de resección.⁴

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 23 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, que acudió al servicio de urgencias con dolor a nivel de la columna toracolumbar, de intensidad 10/10 y parestesias en miembros inferiores, posterior a un traumatismo leve por aplastamiento durante un partido de fútbol americano.

A la exploración clínica se encontró marcha claudicante de miembro pélvico derecho y fatiga del mismo, posición antiálgica, deformidad toracolumbar por cifosis y escoliosis, prominencia de L2, dolor a la percusión en espinosas T12, L1 y L2, miembro pélvico derecho con hipoestesis a partir de la región umbilical hacia la distal, fuerza 2/5 en flexores de la cadera y 3/5 para el resto de los grupos musculares del miembro pélvico derecho, hiporreflexia de rotuliana y aquilea, reflejo bulbocavernoso y tono anal presentes. Nivel neurológico ASIA: C.

A partir de la evaluación inicial se solicitaron los siguientes estudios: radiografías anteroposterior y lateral de la columna toracolumbar (Figuras 2 y 3) y tomografía donde se observó pérdida

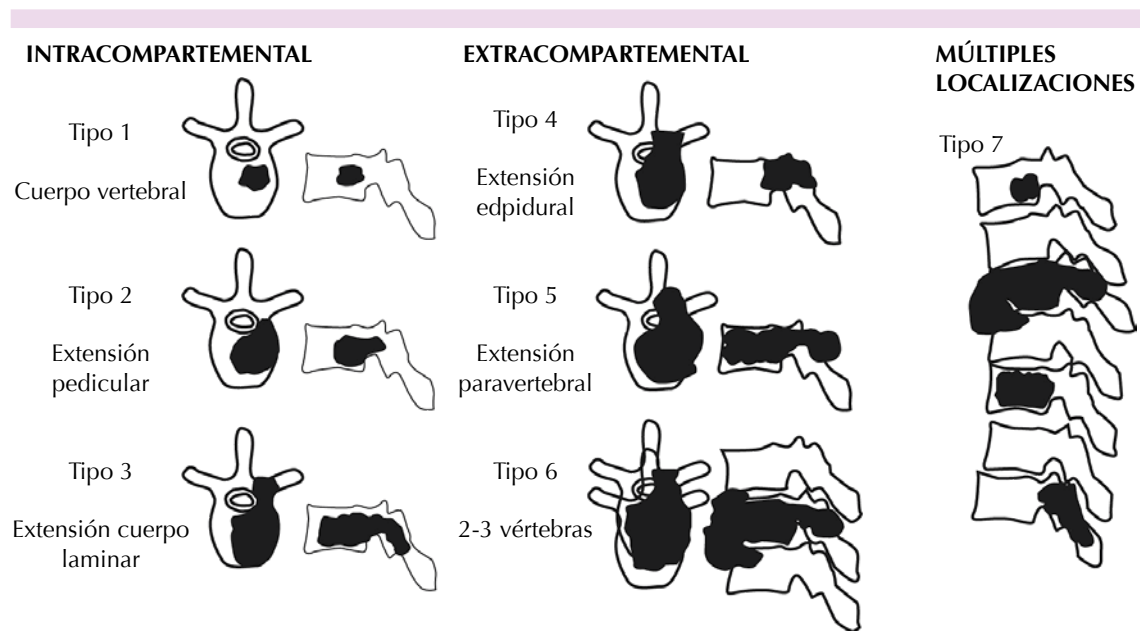


Figura 1. Clasificación de Tomita.

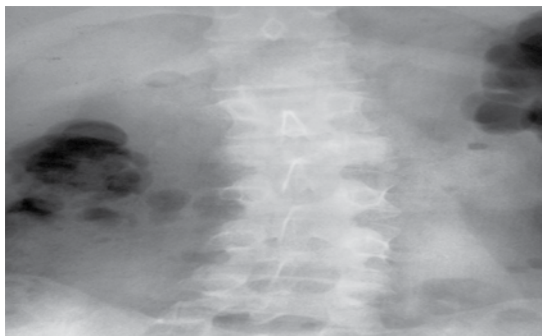


Figura 2. Radiografía anteroposterior de columna lumbar donde se observa escoliosis.

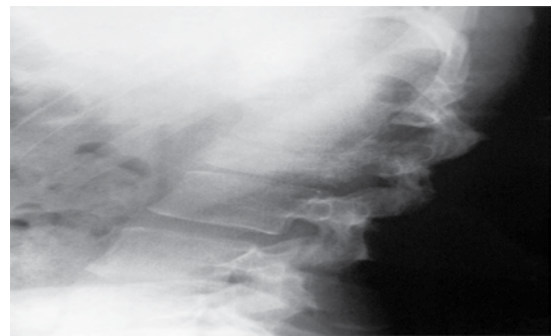


Figura 3. Radiografía lateral de columna lumbar que muestra la compresión.

de la continuidad de cuerpo vertebral L2 con aplastamiento de 60%, un porcentaje condiciona escoliosis por aplastamiento de platillo superior con ángulo de Cobb de 12°. Debido a los resultados de la radiografía se realizó protocolo de estudio para fracturas patológicas y resonancia magnética (Figura 4) en la que se apreciaron lesiones en los cuerpos vertebrales T12, L2, S1 y L2, con fractura por compresión e invasión del

canal de 90%, marcadores tumorales negativos, pruebas de laboratorio en parámetros normales excepto LDH con incremento a 506 UI/L, gammagrafía con incremento anormal en la región malar, en T6, T7, T12, L1, L2, cresta ilíaca, sexto arco costal izquierdo. Por los análisis y el cuadro clínico se decidió realizar toma de biopsia del cuerpo vertebral que reportó adenocarcinoma de pulmón.

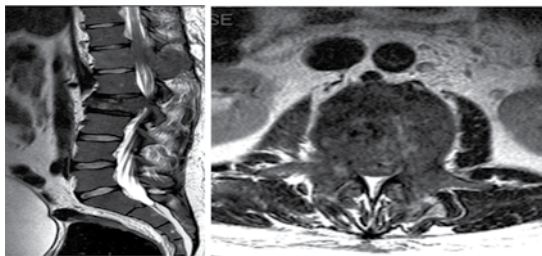


Figura 4. Resonancia magnética: invasión del canal a nivel de L2 e invasión de partes blandas.

Dada la evolución tórpida con progresión de síntomas medulares y tumoración a nivel pulmonar de gran calibre se decidió realizar corpectomía vertebral, vía posterolateral transpedicular a nivel con artrodesis anterior y estabilización posterior en un solo momento quirúrgico. (Figuras 5 y 6)

El resultado quirúrgico fue favorable con disminución del dolor a intensidad 3/10 y mejoría la fuerza a 4/5 para el miembro pélvico derecho y a 5/5 para el miembro pélvico izquierdo, con nivel neurológico ASIA D. El paciente egresó con corsé de Jewetts para continuar su manejo vía consulta externa, con seguimiento por el servicio de oncología para continuar con quimioterapia.

Técnica quirúrgica

Bajo anestesia general y con el paciente en decúbito prono se realiza asepsia y antisepsia



Figura 5. Vaciamiento del cuerpo vertebral.

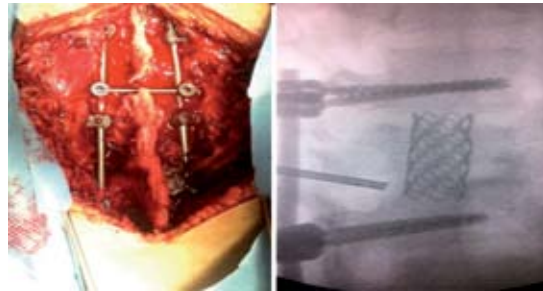


Figura 6. Colocación de la malla en el cuerpo vertebral por la vía posterior.

de la región toracolumbar. Se practica incisión a nivel espinal medio y desperiostización meticulosa y extensa desde las apófisis espinosas hasta las apófisis transversas. Se identifican los pedículos: se determina por la intersección de dos líneas: una horizontal que pasa por el borde superior de la apófisis transversa y otra vertical que divide la carilla articular superior a la mitad. Se introducen tornillos transpediculares en T11, L1 y L3, posteriormente se realiza resección de pedículo L2, laminectomía y foraminectomía izquierda; luego se introducen curetas rectas de diferentes diámetros hasta ampliar el orificio realizado en sentido circular y se van resecando progresivamente fragmentos esponjosos del cuerpo vertebral. Se extrae contenido del cuerpo vertebral con pinzas de hipótesis o instrumental angulado hasta dejar libre la médula en su cara anterior. Una vez comprobado visualmente que no existe compresión con resección de disco L1-L2, de disco L2-L3 y de cuerpo L2 sin angulación del saco dural, se realiza introducción de malla con injerto óseo; después se resea el arco vertebral posterior con el complejo ligamentoso y finalmente se colocan las barras bilaterales y los travesaños, se efectúa artrodesis con injerto posterolateral homólogo en los mismos niveles y se cierra por planos dejando drenaje a derivación.

DISCUSIÓN

Según la bibliografía, la técnica convencional de tratamiento para una tumoración en el cuerpo vertebral toracolumbar se realiza por vía anterior y, en un segundo tiempo quirúrgico, la estabilización posterior. Ello con buena mejoría y supervivencia reportada de alrededor de 84% en comparación con un solo abordaje posterior con descompresión, donde la supervivencia es de 37%. En nuestro caso se trató de un paciente con diagnóstico de adenocarcinoma de pulmón y metástasis que condicionó una fractura de L2, en terreno patológico, clasificación de Tomita 7, con pérdida de la altura con consecuente deformidad, afectación de las columnas anterior media y posterior e invasión del canal en 90%. Eso ocasionó, principalmente, déficit neurológico e inestabilidad con clasificación ASIA C, por lo que se decidió hacer un abordaje vía posterolateral transpedicular para realizar corpectomía vertebral L2, artrodesis anterior L1-L3 y estabilización posterior T11-L1-L3 en un solo procedimiento quirúrgico. No se trata del abordaje indicado tradicionalmente; sin embargo, por el compromiso pulmonar del paciente se tuvo que realizar así, obteniéndose resultados favorables y evolucionando a ASIA D en el posquirúrgico mediato. (Figura 7)



Figura 7. Paciente en el posquirúrgico.

REFERENCIAS

1. De la Torre GD, Góngora LJ, Pérez MJ. Tumores metastásicos de la columna vertebral. Manejo e indicación quirúrgica. *Rev Hosp Jua Mex* 2005;72(3):117-120.
2. Boos N, Aebi M. *Spinal Disorders. Fundamentals of Diagnosis and Treatment*. Alemania: Springer, 2008; pp. 977-995.
3. Tomita K, Kawahara N. Total in block spondylotomy for solitary spinal metastasis. *Int Orthopedics* 1994;18:291-8.
4. Postigo TR. Tumores de la columna vertebral. *Rev Med Clin Condes* 2001;12(3).
5. Lazannec JY, Ramares S, Del Vecchio R, Saillant G. Abordaje anterior retroperitoneal mínimo del raquis de T12 a S1: bases anatómicas y aplicaciones quirúrgicas. *Rev Mex Ortop Traum* 2000;14(1):66-76.
6. Herkowitz H, Garfin S, Eismont F, Bell G, Balderston R. *Rothman-Simeone The Spine*. 6th Edition. United States: Saunders, 2011; pp. 1235-1264.