

Instrumentación Anterior y Posterior para Tratamiento de Fractura por Metástasis Vertebral

Anterior and Posterior Instrumentation for Treatment of Fracture by Vertebral Metastasis

Luis Gerardo Espín¹; Juan Pablo Cabrera Zúñiga²; Carlos Arteaga Velez²; Marco Moyano²; Ericka Sigcha³; Gabriela Alejandra Espín Rosero⁴; Elio Ramírez⁵ & Luis Fernando Quinaluisa Cabezas⁶

ESPÍN, L. G.; CABRERA, Z. J. P.; ARTEAGA, V. C.; MOYANO, M.; SIGCHA, E.; ESPÍN, R. G. A. ; RAMÍREZ, E. & QUINALUISA, C. L. F. Instrumentación anterior y posterior para tratamiento de fractura por metástasis vertebral. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 4(1):1151-1155, 2017.

RESUMEN: Las fracturas tumorales en columna vertebral son parte de la etiología de las fracturas patológicas a este nivel, que por edad de presentación así como la clínica observada puede darnos directrices del tipo de tumor que afecta al esqueleto axial, por lo que es importante su identificación, clasificación y terapéutica a seguir, en especial en aquellos que se encuentra afectada la parte neurológica distal. Teniendo en consideración este aspecto planteamos el caso clínico a continuación.

PALABRAS CLAVE: Fractura tumoral, columna vertebral, tratamiento.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones tumorales que predominan por excelencia son las metástasis, se consideran que superan 40 veces a los primarios, estimándose que el 65 % de pacientes con carcinoma desarrollarán metástasis previo a su muerte, pudiendo incluso llegar al 85 % en los cánceres de mama (Postigo, 2001; Cáceres, 2006). Los principales tumores en dar metástasis a columna son los de mama (40 % de lesiones metastásicas en mujeres), próstata (principal en hombres), pulmón (broncogénico), seguidos de tiroides, renal, gastrointestinales y vejiga (Cáceres).

La localización de predilección es en el cuerpo vertebral y en pedículos, de los cuales el 70 % se localiza en la región tóraco-lumbar (Del

Castillo *et al.*, 2014). Fisiopatológicamente invaden los émbolos de células tumorales a la vértebra por 3 mecanismos 1.- a través de torrente sanguíneo; 2.- receptibilidad de tejido a las células tumorales para que sobrevivan; 3.- condiciones inherentes del tumor que proveen supervivencia en el tejido (Postigo). El principal síntoma cardinal es el dolor se presenta por lo general de forma insidiosa, persistente que no mejora con reposo o actitud; el dolor radicular en especial cuando hay afección de segmentos lumbares y cervicales. El déficit neurológico se asocia en un 8 % de los casos, pero con 55 % se puede hallar en el examen físico siendo principalmente motor (Cáceres). La deformidad esquelética sucede por dolor o por acúñamiento de la vértebra comprometida.

¹ Cirujano Infantil Ortopedia y Traumatología Hospital Baca Ortiz, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

² Médico Residente de Ortopedia y Traumatología Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

³ Médico General del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Ecuador.

⁴ Médico Postgradista de Traumatología y Ortopedia Universidad San Francisco de Quito, Ecuador.

⁵ Cirujano de columna del Hospital de Especialidades "Eugenio Espejo", Ecuador.

⁶ Cirujano de cadera del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Ecuador.

Los estudios imagenológicos a usarse son las radiografías simples (Signo del ojo de búho), tomografía (lesiones líticas, acuñaientos), resonancia magnética (lesiones hipointensas) y gammagrafías óseas. La clasificación a usar para estas lesiones es la de Tomita.

La decisión terapéutica se basa en los siguientes parámetros: situación neurológica, localización de tumor, estabilidad de lesión, dolor, capacidad funcional, sobrevida estimada, capacidad de radioterapia local (Cáceres).

CASO CLÍNICO

Paciente de 62 años, masculino, procedente y residente de Ambato con antecedente patológico de importancia hipertenso, quien refiere que tras esfuerzo físico (Levantar mampara de comercio) presenta dolor lumbar de leve intensidad, insidioso, progresivo, que no cede con cambios de posición con irradiación a miembro inferior derecho, por lo que se administra por varias ocasiones analgésicos con remisión parcial. Cuadro clínico se exacerba con el pasar de las semanas, menciona que se acompaña concomitantemente de parestesias, por lo que acude a hospital de localidad y es referido a ésta casa de salud por el servicio de emergencia.

Al examen físico paciente presenta en región tóracolumbar contractura paravertebral, Stendler T12 - L1 - L2, Lasegue derecho 30° (+), Contra Lasegue (+), Bragard (+), Vallex bilateral (+), nivel neurológico L1 en miembro inferior derecho (Fuerza muscular 4/5, sensibilidad 2/2), reflejos osteotendinosos presentes, preservación de control de esfínteres.

Entre los estudios de imagen realizados se aprecia: Rx AP en L1 disminución de la definición del pedículo derecho, con acortamiento de tamaño de tamaño de cuerpo, escoliosis tóracolumbar, en la lateral se aprecia acuñaiento con compromiso del platillo inferior de L1 (Fig. 1). En la TAC lesiones líticas a nivel de cuerpo vertebral de L1 con compromiso de muro posterior, acuñaiento y compromiso de canal medular (Fig. 1). En la resonancia magnética lesiones hipointensas en cuerpo de L1 con compromiso

de pedículos y contacto de muro posterior en saco tecal con contacto de contenido medular; a nivel de cuerpo de L3 se aprecia en cuerpo lesión hipointensa de bordes regulares con contacto en platillo terminal superior; no se evidencia contacto con discos intervertebrales adyacentes.

Bajo la clínica y los estudios de imagen se le cataloga como fractura patológica de L1 de tipo metastásica Tomita 7 ASIA D de lado derecho nivel neurológico en L1. Por presentar dolor progresivo como sintomatología radicular se decide realizar tratamiento quirúrgico [instrumentación anterior (corpectomía de L1 con colocación de cilindro expansible e injerto de óseo autólogo) complementada con instrumentación posterior (tornillos traspediculares, barras, foraminectomía y laminectomía descompresiva) abordaje 360°].

La técnica quirúrgica a realizarse se inicia colocando al paciente en decúbito lateral izquierdo y tras una lumbotomía lateral con resección de la 12° costilla se realiza la corpectomía y enviando la muestra a anatomía patológica y la colocación de cilindro expansible y se usó la costilla como injerto autólogo, la colocación del cilindro se hizo mediante guía fluoroscópica con intensificador de imagen (Fig. 2), al no evidenciarse fugas hacia tórax no se coloca tubo torácico; se cierra la herida y se coloca al paciente en decúbito prono para la instrumentación posterior mediante un abordaje posterior enfocado en T12, L1 y L2 colocándose 2 tornillos traspediculares en T12 (5.5 x 45 mm) y 2 tornillos traspediculares en L2 (6.0 x 50 mm) colocación de barras a través de tornillos para ejercer un principio biomecánico de neutralización; terminado esto se realiza una descompresión de canal medular y de raíces nerviosas de L2 (Laminectomía y foraminectomía bilateral) (Fig. 2).

Se verifica la cirugía (Fig. 3) y se coloca en el postquirúrgico corset de Jewett + fisioterapia, siendo dado de alta a los 3 días postquirúrgicos con disminución de dolor y mejoría de funcionalidad muscular. Se retira los puntos a los 15 días y se recibe resultado de histopatológico el que describe "adenocarcinoma túbulo-papilar moderadamente diferenciado metastásico, el perfil de IHQ sugiere un tumor primario de colon" con lo que se refiere a servicio de oncología para control y manejo respectivo.

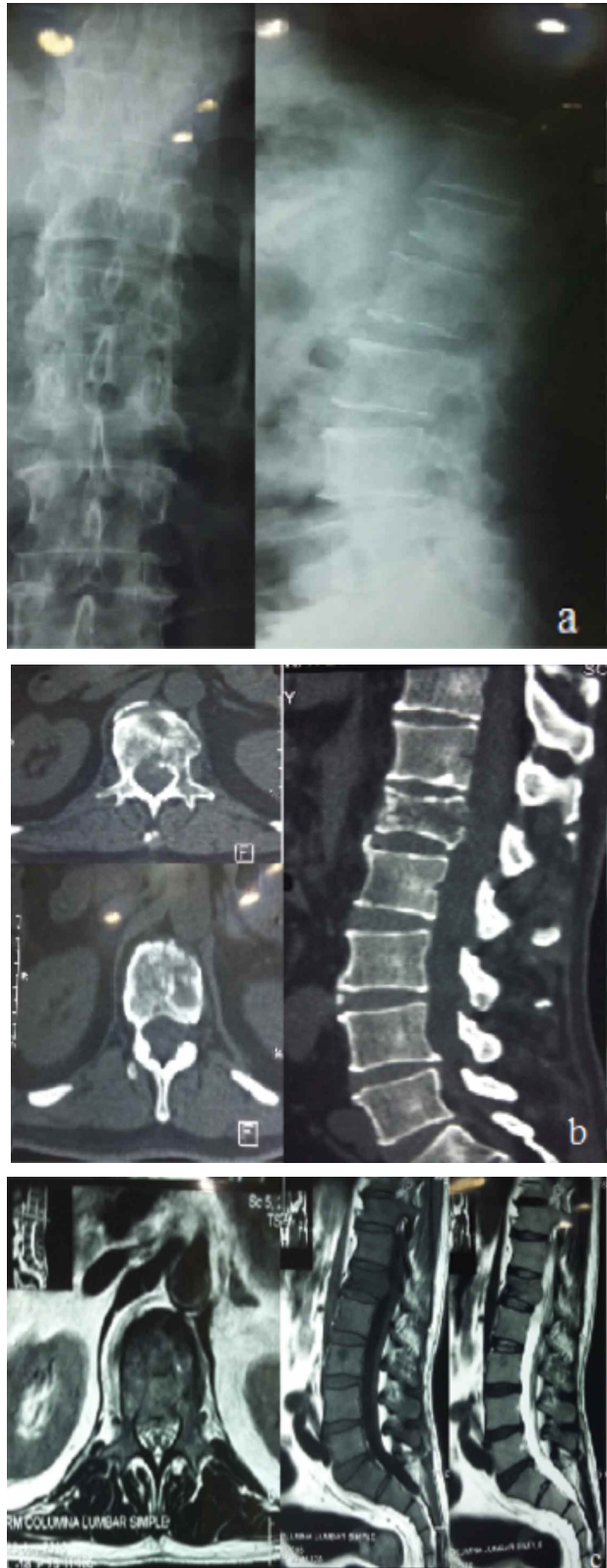


Fig. 1. a. Rx AP y lateral de columna lumbar; b. TAC simple de columna lumbar; c. RMN simple de columna lumbar.



Fig. 2. a. Lecho quirúrgico luego de corpectomía; b. y c. Vista fluoroscópica de la instrumentación usada d. Muestra de cuerpo vertebral; d. Biopsia del tumor.

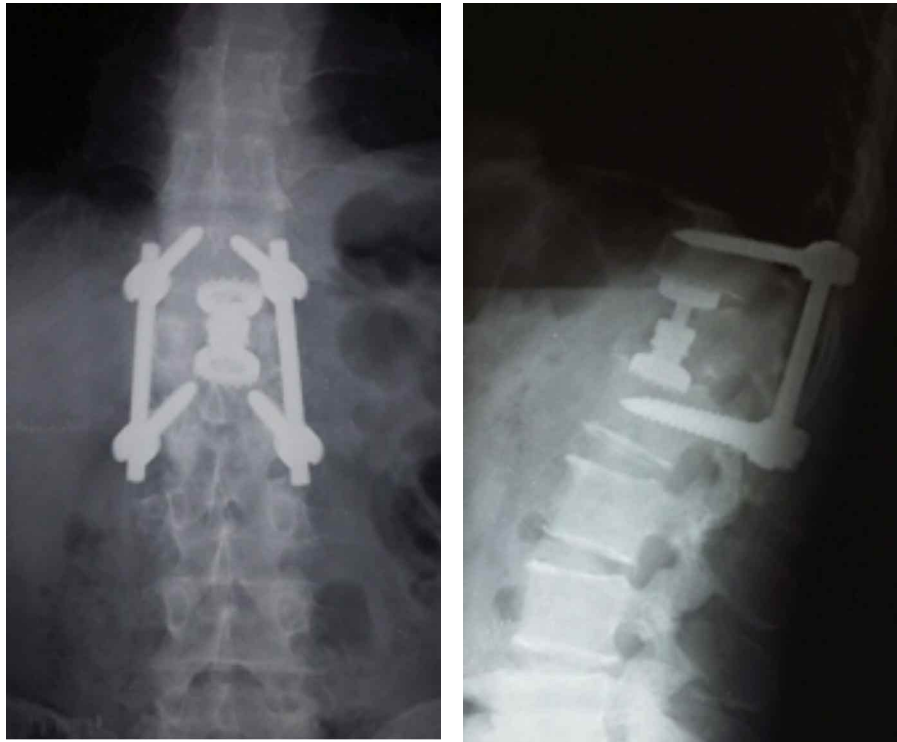


Fig. 3. Control postquirúrgico con Rx AP y Lateral tóracolumbar.

DISCUSIÓN

La decisión terapéutica como se indicó anteriormente depende de muchos factores, incluso para la parte quirúrgica. Entre los tratamientos que menciona la literatura tenemos la vertebroplastia, la misma que para éste caso no se puede realizar por presentar déficit neurológico previo lo cual es una contraindicación en este tipo de lesiones (Alvarez & Pérez, 2002). Entre la cirugía de abordaje 360° y la cirugía solo por abordaje posterior la bibliografía indica mejores resultados tanto funcionales como de sobrevida con la primera opción descrita (Postigo; Morais *et al.*, 2011), teniendo una mejoría por vía anterior y posterior del 84 % y sólo posterior de 37 % (Del Castillo *et al.*), teniendo entre las complicaciones más importantes de un abordaje posterior puro son lesión de meninges con salida de líquido cefalorraquídeo, radiculopatía lumbar, infección de herida, meningitis, fracaso de la instrumentación (Morais *et al.*). Se decide usar un abordaje mínimo pues estos permiten una menor cantidad de comorbilidades debida a una disminución de le-

sión de partes blandas, al igual de disminución de dolor postquirúrgico (Matta *et al.*, 2013, 2015), lo que permite poder realizar en un tiempo la instrumentación posterior que cumpla el principio de neutralización que se aplica para compartir cargas y minimizar fuerzas de tipo cizallantes, axiales y cargas torsionales (Aebi *et al.*, 2002).

En base a lo descrito se considera que para fracturas de tipo tumoral da buen resultado el tratamiento realizado en este caso presentado.

ESPÍN, L. G.; CABRERA, Z. J. P.; ARTEAGA, V. C.; MOYANO, M.; SIGCHA, E.; ESPÍN, R. G. A.; RAMÍREZ, E. & QUINALUISA, C. L. F. Anterior and posterior instrumentation for treatment of fracture by vertebral metastasis. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 4(1):1147-1150, 2017.

SUMMARY: Tumoral fractures in spine are part of the etiology of pathologic fractures in this level, age of presentation and the observed

clinical can give guidance on the type of tumor that affects the axial skeleton, it is important to identify, classification and therapeutic to follow, especially those who are affected neurological distal part. Considering this aspect propose clinical case below.

KEY WORDS: Tumoral fracture, Spine, treatment.

Dirección para correspondencia:
Dr. Luis Espín
Hospital Baca Ortíz, Sexto Piso
Quito
ECUADOR

Email: luisesp10@hotmail.com

Recibido : 22-11-2016
Aceptado: 27-12-2016

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aebi, M; Thalgott, J. & Webb, J. *Principios AO ASIF en cirugía de columna vertebral*. Capítulo 2. Biomecánica de la columna vertebral y de la instrumentación espinal. Springer. 2002.

Álvarez, L. & Pérez, A. Vertebroplastia: Indicaciones y técnica. *Rev. Soc. Española Ortop. y Traumatol.*, 2:175-82, 2002.

Cáceres, P. Fracturas patológicas del raquis. *Rev. Soc. Española Ortop. y Traumatol.*, 50 (1): 81-5, 2006.

Del Castillo, I.; Ramos, F. & Negrete, J. & Alvarado, J. Tratamiento posterolateral de fractura vertebral patológica y corpectomía en un mismo procedimiento quirúrgico. *Rev. Esp. Med. Quirúr.*, 19:200-4, 2014.

Matta, J.; Torres, R. & Arrieta, V. Cirugía de invasión mínima en el esqueleto axial. *Rev. Colomb. de Ortop. y traumatol.*, 29 (1):17-27, 2015.

Matta, J.; Arrieta, V.; González, M. & Jaimes, L. Abordaje selectivo antero lateral para manejo de fracturas de región tóracolumbar (T12, L1, L2). *Rev. Med.*, 21(1):54-62, 2013.

Morais, F.; Freitas, D. & Rocha, R. Corpectomía da coluna tóracolumbar com colocação de cage por acesso único via posterior: Técnica cirúrgica e resultados de seis pacientes. *Coluna/Columna*, 10(2):97-101, 2011.

Postigo, R. Tumores de columna vertebral. *Rev. Méd. Clín. Las Condes*, 12(3), 2001.