

# Caso Clínico-Radiológico

## Tumor de Células Gigantes en la Columna Torácica

ROCHA-MAGUEY J<sup>1</sup>, ARCE-SÁNCHEZ HJ<sup>2</sup>, CABRERA-LÓPEZ M<sup>3</sup>, ROJAS-OSUNA LH<sup>4</sup>, MORENO-MORENO P<sup>5</sup>

### RESUMEN CLÍNICO

Femenino de 30 años de edad, sin antecedentes de importancia que inició dos meses antes con parestesias y disestesias digitales de ambas manos. Presentó dolor en la base del cuello, y un mes después debilidad de los músculos interóseos de manera simétrica. Se incrementó la hipoestesia digital primordialmente de 4° y 5° dedos de ambas manos. La exploración física demostró buen tono de la musculatura de las manos, confirmó hipoestesia superficial de 4° y 5° dedos, hubo debilidad en los extensores digitales y de los interóseos, deformando parcialmente los dedos (tienden a la flexión sostenida). Presentó hiporreflexia cubital bilateral. El resto de la exploración fue normal.

Se realizó resonancia magnética de columna cervical, en la cual se observó una lesión dependiente del cuerpo vertebral T1. **(Figura 1)** Esta lesión fue expansiva en forma excéntrica, lo que distorsiona la morfología del cuerpo vertebral. Hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, condicionando compresión al saco dural, así como al cordón medular en este segmento. **(Figura 2)**

Se abordó quirúrgicamente por vía anterior, desarrollando una incisión a lo largo del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo derecho con extensión al tercio medio superior del esternón, disección de la corredera carotídea y desperiostización del tercio medio de la clavícula para su resección con la porción correspondiente a la articulación esternoclavicular derecha.

Se identificó el paquete vásculo-nervioso del cuello, los vasos subclavios, el tronco braquiocéfálico y la cúpula pulmonar derecha. Esto permitió acceso directo a Th2-Th3, se disecó el ligamento longitudinal anterior que se encontraba engrosado y a tensión por la presencia de una lesión

de color rojo violácea sangrante, intercalada entre el hueso esponjoso y los discos intervertebrales estaban respetados.

A base de microcirugía, se resecó la lesión auxiliados de fresado de alta velocidad (Midas-Rex, Legend, Medtronic) alternado con hemostasia. El ligamento longitudinal posterior estaba engrosado pero sin datos de infiltración, el saco dural y las raíces correspondientes estaban íntegras. Una vez eliminada la lesión, se aplicó injerto óseo tricortical y se completó la estabilización con una placa anterior en titanio de C7 a Th2 sujeta con tornillos expansivos (Osmium, Ulrich). El postoperatorio transcurre sin incidentes y se egresó 48 hrs. después de la intervención.

En el servicio de Patología, se recibió espécimen referido como tumor de columna fijado en formol, con varios fragmentos de tejido irregulares que en conjunto midieron 3 x 2.5 x 1 cm., algunos fragmentos eran blanco amarillentos, alternando con otros café grisáceos de aspecto granular y friables. Se incluyeron representativos para su estudio histopatológico, del cual se observó neoplasia constituida por gran número de células gigantes multinucleadas (con 10 o más núcleos por células), se encontraban distribuidas de manera uniforme, difusa entre las espículas óseas. **(Figura 3)**

Se observó cartílago hialino y músculo estriado adyacente que no mostraron infiltración por la neoplasia.

Con los hallazgos anteriores se hizo el diagnóstico de tumor de células gigantes de columna vertebral (Osteoclastoma).

Se mantuvo con collarín semirrígido por 8 semanas, se realizó radiografías y tomografía computada del segmento involucrado para confirmación de la artrodesis. Se decidió radioterapia complementaria por la posibilidad de recidiva de la lesión, tomando en cuenta que los arcos posteriores de Th1 mostraban cierto grado de involucro de la lesión.

<sup>1,5</sup>Médico Neurocirujano adscrito al Departamento de Neurocirugía del Hospital General de Culiacán, <sup>2</sup>Médico radiólogo y jefe del Departamento Imagenología y Radiodiagnóstico del Hospital General de Culiacán, <sup>3</sup>Médico adscrito al Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General de Culiacán, <sup>4</sup>Médico adscrito al Departamento de Cirugía Vascular del Hospital General de Culiacán.

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias al Dr. Jesús Rocha Maguey, Blvd. Alfonso G. Calderón Velarde 2193-A, interior 402, Desarrollo Urbano Tres Ríos 80020, Culiacán, Sinaloa, Méx. Tel: (667) 7 58 79 21 fax: (667) 7 58 79 22, correo electrónico: [jesusrocha00@yahoo.com.mx](mailto:jesusrocha00@yahoo.com.mx)

Artículo recibido el 25 de mayo de 2010.

Artículo aceptado para publicación el 10 de junio de 2010.

Este artículo podrá ser consultado en Imbiomed, Latindex, Periódica y en [www.hgculiacan.com](http://www.hgculiacan.com).



Figura 1. Corte Sagital T2W

## DISCUSIÓN

Nuestra búsqueda en la literatura, se basó primordialmente en resolver los siguientes cuestionamientos:

¿Cuál es la incidencia y distribución en la población de los tumores de células gigantes en la columna vertebral, así como sus características clínicas, radiológicas, histológicas?

¿Cuál es el tratamiento ideal de los tumores de células gigantes en la columna vertebral?

¿Cuál es el papel de la radioterapia y quimioterapia en el tratamiento complementario de estas lesiones en caso de resecciones incompletas?

Los tumores de células gigantes son lesiones agresivas y constituyen del 4 a 8% de las lesiones óseas.<sup>1</sup> Se localizan primordialmente en las metáfisis de los huesos largos. A nivel espinal afectan especialmente al sacro y la región lumbar hasta en 10% de todos los tumores espinales. En general, se puede aceptar que los tumores de células gigantes en la espina, pueden tener un pronóstico menos favorable que aquellos de los huesos largos, debido a que las posibilidades de recidiva son hasta del 80% después del tratamiento.

Son lesiones que se localizan en el cuerpo vertebral, pero su extensión a los arcos posteriores no se descarta. Son más frecuentes en las mujeres de entre 30 y 40 años de edad, raramente se han reportado en mayores de 50 años.



Figura 2. Corte axial T1W

Pueden invadir los tejidos blandos vecinos a la lesión.<sup>2</sup>

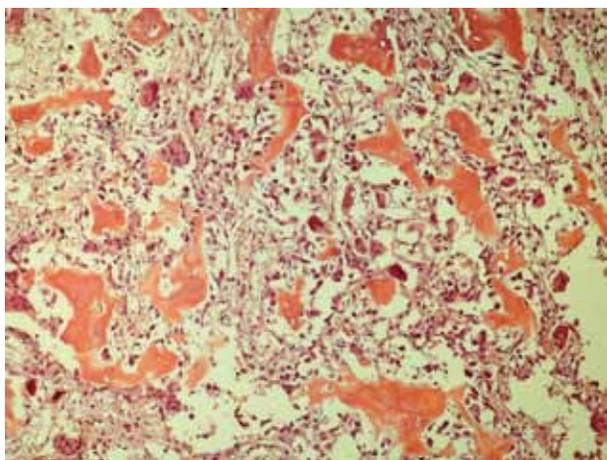
Las metástasis del tumor de células gigantes se presentan en 2% de los pacientes y son siempre pulmonares. Igualmente se observa, que cuando se encuentran metástasis por lo regular existen recidivas locales en los sitios de la resección del tumor primario, aunque han sido informadas metástasis sin recidivas tumorales locales aisladamente en la literatura.<sup>3,4</sup> Los factores que regulan la recurrencia y las metástasis, se podrían pronosticar por la agresividad que se observe en la presentación y evolución clínica de los pacientes, así como en el comportamiento radiológico de las lesiones.<sup>4</sup>

La sintomatología predominante puede ser dolor o déficit neurológico. El inicio de ésta es insidioso, lo que dilata el diagnóstico en las presentaciones espinales y sacras. Un estudio reporta una duración del dolor en promedio de un año antes de la cirugía y puede mantenerse aún después del tratamiento quirúrgico, sobre todo si la lesión ha involucrado tejidos blandos adyacentes.<sup>6</sup>

El tratamiento ideal de estas lesiones neoplásicas es la resección quirúrgica con márgenes amplios, con el fin de evitar recidivas locales. El tipo de resección puede variar según las características clínicas, radiológicas e infiltrativas de la lesión. Por ejemplo, en nuestro caso, la lesión es predominantemente anterior, por lo que se recomienda corpectomías o espondilectomías radicales con estabilizaciones complementarias. Sin descartar la necesidad de un segundo abordaje por vía posterior, en caso de recurrencia tumoral.

Las recidivas locales se han reportado hasta en 75% de casos cuando se realiza curetaje simple.

La radioterapia complementaria debe ser considerada,



**Figura 3.** Tumor de células gigantes entre trabéculas óseas. Tinción HyE.

ya que los pacientes que se manejan con radioterapia aislada las posibilidades de recidiva son del 45%, y de un 46% cuando reciben tratamientos complementarios.

Existe un reporte con resultados favorables cuando la lesión es tratada con criocirugía combinada con radioterapia.<sup>7</sup> A pesar de que las lesiones tienen características benignas, existe la posibilidad de mayor agresividad o de transformación maligna con recurrencias sarcomatosas (Osteosarcoma).

Se ha sugerido que la radioterapia puede inducir dicha transformación,<sup>8</sup> por tal razón, el uso de radioterapia complementaria es controversial por el riesgo de transforma-

ción maligna que se ha reportado en 10% de casos.<sup>1,9,10</sup> Es importante considerar que dentro de los efectos secundarios de la radioterapia convencional se incluyen no solo lesiones de tejidos blandos adyacentes, sino también lesiones medulares con edema sintomático severo.<sup>11</sup> Los avances técnicos para la aplicación de radioterapia han incrementado las posibilidades de tratamientos adyuvantes. Dentro de éstos, la radiación con campo reducido es conveniente. La radiocirugía estereotáctica y las técnicas Cyberknife han demostrado ser bastante nobles en el tratamiento de lesiones tumorales de la columna vertebral,<sup>12,13</sup> y pueden ofrecer mejores índices en el control de posibles recidivas con menores complicaciones.

Los tumores de células gigantes a nivel espinal deben ser considerados como desafiantes para cualquier equipo quirúrgico; el beneficio máximo se basa en la resección quirúrgica amplia, en ocasiones en bloque y radical en los márgenes. Se deben tener consideraciones especiales en la región cervical en donde las arterias vertebrales dificultan su resección. La embolización pre-operatoria de los tumores puede ser considerada como una opción para ofrecer menor sangrado transoperatorio y permitir excéresis totales. La fenolización local, la criocirugía y la aplicación de metilmetacrilato se han recomendado en algunos reportes para evitar recurrencias.<sup>14</sup>

El involucro dural o radicular disminuye las expectativas operatorias, por lo que la radiocirugía complementaria debe tomarse en cuenta. Así también, considerarse el seguimiento estrecho de estas lesiones a plazo intermedio, ya que el ataque oportuno favorece los pronósticos.

## Referencias

1. Dahlin DC, Cupps RE, Johnson EW Jr. Giant-cell tumor: a study of 195 cases. *Cancer* 1970; 25:1061-70.
2. Weiss S. Goldblum. Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors. 4th ed. Elsevier; 1994, Chapter 23: 837-915.
3. Leggon RE. Giant cell tumor of the pelvis and sacrum: 17 cases and analysis of the literature. *Clin Orthop*. 2004; (423): 196-207.
4. Siebenrock KA, Unni KK, Rock MG. Giant cell tumors of bone metastasizing to the lung. Long term follow up. *J Bone Joint Surg Br*. 1998; 80 (1): 43-7.
5. Jaramillo CE. Tumor óseo vertebral de células Gigantes. Presentación de un caso y análisis de la literatura médica. *Rev Colomb Ortop Traum* 2005; (19): 90-94.
6. Ozaki T, Liljenqvist U, Hillmann A, Halm H, Lindner N, Goshgerger G, et al. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine: experiences with 22 patients. *Clin Orthop Relat Res* 2002; (397):394-402.
7. Mirra JM, Rand F, Rand R, Calcaterra T, Dawson E: Giant-cell tumor of the second cervical vertebra treated by cryosurgery and irradiation. *Clin Orthop Relat Res* 1981; 154:228-233.
8. Campanacci M, Baldini N, Boriani S, Sudanese A: Giant-cell tumor of bone. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69:106-114.
9. Feigenberg SJ, Marcus RB Jr, Zlotecki RA, Scarborough MT, Berrey BH, Enneking WF: Radiation therapy for giant cell tumors of bone. *Clin Orthop Relat Res* 2003; 411:207-216.
10. Goldenberg RR, Campbell CJ, Bonfiglio M: Giant cell tumor of bone. An analysis of two hundred and eighteen cases. *J Bone Joint Surg Am* 1970; 52:619-664.
11. Hart RA, Boriani S, Biagini R, Currier B, Weinstein JN: A system for staging and management of spine tumors: A clinical outcome study of giant cell tumors of the spine. *Spine*1997; 22:1773-1783.
12. Benzil DL, Saboori M, Mogilner AY, Rocchio R, Moorthy CR: Safety and efficacy of stereotactic radiosurgery for tumors of the spine. *J Neurosurg* 2004; 101 [Supp 3]:413-418.
13. DeSalles AA, Pedroso AG, Medin P, Apazaryan N, Solber T, Cabatan-Awang C, et al. Spinal lesions treated with Novalis shaped beam intensity-modulated radiosurgery and stereotactic radiotherapy. *J Neurosurg* 2004; 101 [Supp 3]:435-440.
14. Harrop JS, Schmidt MH, Boriani S, Shaffrey Chl. Aggressive "Benign" Primary Spine Neoplasms. Osteoblastoma, Aneurysmal Bone Cyst, and Giant Cell Tumor. *SPINE* 2009; 34, 22S: S39-S47.