

## Reporte de caso

## Osteocondroma de lámina lumbar y compresión radicular. Reporte de un caso

Juan Ernesto Zamudio Carrera,\* Pablo Atlitec Castillo,\*\* Óscar Martínez Molina\*\*\*

Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX

**RESUMEN.** La mayoría de los tumores formadores de cartílago son benignos y raramente afectan al canal espinal, su localización principal es en metáfisis de húmero, fémur y tibia. En la columna abarcan 2% de los tumores y 2.6% de los tumores benignos óseos, de predilección cervical. Se especula que en el cartílago, el centro de osificación secundaria puede ser aberrante de tejido cartilaginoso que causa la formación del osteocondroma.<sup>1</sup> Del 1 al 4% de los osteocondromas involucran la espina<sup>2,3</sup> y comúnmente se encuentran incluidos en los elementos posteriores de la vértebra y si se localizan cerca de estructuras neurológicas causando irritación y compresión espinal, siendo raro pero potencialmente catastrófica.<sup>2,4</sup> La edad media de aparición clínica es en la 2da y 3ra década de la vida.<sup>3</sup> Presentación de caso: masculino de 50 años que inicia su padecimiento hace 4 años con dolor en la región lumbar con irradiaciones a pierna derecha con parestesias, fuerza muscular de 4/5, en los dermatomas L4 y L5, el dolor fue aumentando en intensidad y frecuencia. La cura fue completa al remover la exostosis de la lámina lateral derecha de L4 con proyección al canal medular y en contacto en origen de la raíz de L4. Se realizó: Historia clínica, exploración física, radiografías, imagen de resonancia magnética, electromiografía, histología. Se le realizó: remoción total del tumor efectiva y los síntomas desaparecieron. Por lo que los osteocondromas espinales son raros y tienden a aparecer en los adultos jóvenes.

**SUMMARY.** Most cartilage forming tumors are benign and rarely affect the spinal canal, their principal location is in humerus metaphysis, femur and tibia. They represent 2% of all tumors and 2.6% of the benign tumors of the spine, usually located at the cervical spine. It is speculated that the secondary ossification center may be aberrant cartilaginous tissue that causes the formation of osteochondroma.<sup>1</sup> From 1 to 4% of osteochondromas involve the spine<sup>2,3</sup> and are commonly included in the posterior elements of the vertebrae and if located near neurological structures causing irritation and spinal compression is rare but potentially catastrophic.<sup>2,4</sup> The average age of clinical onset is at the 2nd and 3rd decade of life.<sup>3</sup> Case presentation: 50-year-old male who began his illness four years ago with pain in the lumbar region with right leg paresthesias, muscle strength 4/5 in the dermatomes L4 and L5, pain was increasing in intensity and frequently. The complete cure was to remove the exostosis of the lamina of right side of L4 with projection to the medullary canal and origin of the contact with the root of L4. We performed: clinical history, physical examination, X-rays, magnetic resonance imaging, electromyography, histology. It was performed: total removal of the tumor effectively and symptoms disappeared. As the spinal osteochondromas are rare and tend to occur in young adults.

medigraphic.com

\* Médico residente del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX.

\*\* Médico adscrito Especialista en Columna.

\*\*\* Jefe de Servicio de Traumatología y Ortopedia.

Dirección para correspondencia:

Dr. Juan Ernesto Zamudio Carrera.

Becal manzana 14, lote 7-2, Col. Popular Santa Teresa. C.P. 14160.

**Palabras clave:** osteocondroma, vértebras lumbares, neoplasias de la columna vertebral, dolor, cirugía.

**Key words:** osteochondroma, lumbar vertebrae, neoplasms of the spine, pain, surgery.

## Introducción

La mayoría de los tumores formadores de cartílago son benignos y raramente afectan al canal espinal, patológicamente se clasifican en condromas, osteocondromas, condroblastomas y fibromas condromixoides.<sup>1,5</sup> El osteocondroma representa alrededor de la tercera parte de todos los tumores benignos y la décima parte de todos los tumores óseos, generalmente detectados en metáfisis de húmero, fémur y tibia aunque también se pueden observar en pelvis (iliaco) y escápula, aparecen en 2% de todos los tumores de columna y 2.6% de los tumores benignos óseos y en columna su predilección es su localización cervical.<sup>5,6</sup>

Es posible especular que en el cartílago del centro de osificación secundario puede originar islas aberrantes de tejido cartilaginoso que causa la formación del osteocondroma. Como hay una mayor velocidad de crecimiento en estos centros de osificación, por esto existe la gran posibilidad de formación de tejido cartilaginoso aberrante. El hecho de que los osteocondromas sean más frecuentes en segmentos superiores puede ser explicado por la diferencia de la duración de los procesos de osificación de estos centros que están incrementados en el segmento cervical.<sup>7,6</sup> Del 1 al 4% de los osteocondromas involucran la espina<sup>2,3,8,9</sup> y comúnmente se encuentran incluidos en los elementos posteriores de la vértebra, pudiendo causar síntomas radiculares si se localizan cerca de estructuras neurológicas, causando irritación y compresión espinal, siendo raro pero potencialmente catastrófica.<sup>2,4,10</sup> La edad media de aparición es de la segunda a la tercera década de la vida.<sup>3,11</sup> El riesgo de degeneración maligna de un osteocondroma es aproximadamente 1% a condrosarcoma periférico o secundario.<sup>5,6,12</sup> Valoramos un caso con su presentación clínica, la intervención quirúrgica, los resultados y revisión de la literatura.

## Caso

Paciente masculino de 50 años de edad, el cual inicia su padecimiento hace 4 años con dolor en la región lumbar con su actividad diaria, con irradiaciones a pierna derecha acompañado de parestesias sobre dermatoma de L4. Manejado de manera conservadora con hospitalizaciones recurrentes durante 2 años y evolucionado con aumento en intensidad y frecuencia de los episodios dolorosos relacionados a la actividad laboral. Al momento de su ingreso

con irradiaciones a glúteo derecho, de mayor intensidad en la cara anterior de rodilla, con atrofia muscular del cuádriceps derecho y disminución de la fuerza del miembro pélvico derecho, la marcha es plantígrada, bipodálica e independiente, claudicante a expensas de pierna derecha.

El paciente es de complejión robusta, la marcha puntas talones es realizable pero dolorosa a la palpación: dolor en columna dorsolumbar sobre apófisis espinosas de L4 a S1, con contractura muscular paravertebral lumbar derecha dolorosa, movilidad completa con Lasegue-Bragard positivos para miembro pélvico derecho a 40°, así como en emergencia ciática, tolera la extensión de columna, las rotaciones de columna con dolor moderado, reflejos osteotendinosos conservados, rotuliano y aquileo en 2/2, flexión de columna lumbar dolorosa a partir de 10°, la fuerza en 5/5 de miembro pélvico izquierdo, disminución de la fuerza de cuádriceps derecho de 4/5, parestesias en dermatoma de L4, llenado capilar distal de 2 seg.

## Métodos

Se realizaron radiografías, en AP, lateral, radiografías dinámicas y oblicuas, con los siguientes hallazgos: en AP (*Figura 1*) se observa una columna con inclinación hacia la izquierda sin basculación pélvica, con espacios intersomáticos conservados, unión facetaria íntegra y se observa en faceta de L4-L5 derecha aumento de la radioluminiscencia, con dirección hacia canal espinal, en la radiografía lateral (*Figura 2*) se observan espacios intervertebrales con leve aumento de la lordosis lumbar y leve pinzamiento L5-S1 lumbar, sin listesis, en oblicuas sin datos de lisis y en la oblicua derecha a nivel de L4-L5 con borramiento a nivel de articulación facetaria. En las radiografías dinámicas no se observa movimiento articular que demuestre inestabilidad lumbar.

La imagen de resonancia magnética demuestra: en las tomas sagitales (*Figura 3*) una imagen de origen en estructuras posteriores con un compromiso radicular a nivel de L4-L5, en la toma axial (*Figura 4*) se observa en lámina lumbar de L4-L5 derecho sobre lámina lateral de L4 una estructura con la misma densidad que se observa en la superficie facetaria, que se reporta como quiste sinovial dependiente de faceta, aunque se muestra un engrosamiento de tejido que puede corresponder a cartílago, con hipertrofia de ligamento amarillo, presenta discopatía con abombamiento de L5-S1,



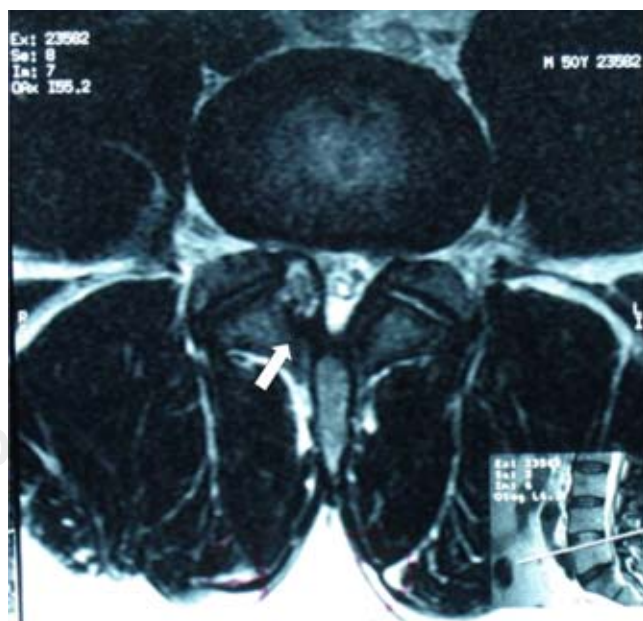
**Figura 1.** Se muestra una columna con inclinación hacia la izquierda, no se observa basculación pélvica, relativamente normal. Disminución de los espacios intersomáticos de L4-L5, L5-S1 y aumento de la densidad sobre lámina lateral de L4 (flecha).



**Figura 2.** En la imagen se observan espacios intersomáticos disminuidos de L3-L4 y predominio de L5-S1, discreto aumento de la lordosis lumbar y discreto pinzamiento L5-S1 lumbar, sin listesis esclerosis interfacetaria.



**Figura 3.** En la IRM se observa una masa de origen en estructuras posteriores con la misma densidad ósea con compromiso radicular a nivel de L4-L5 (flecha), discartrosis y abombamiento de L5-S1, deshidratación de disco de L5-S1.

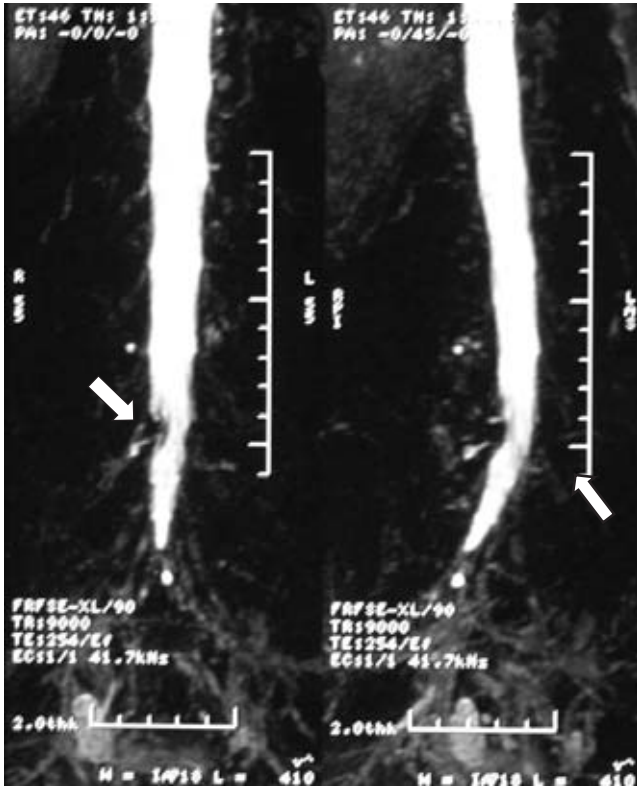


**Figura 4.** En una toma axial de la IRM mostramos la lámina lumbar de L4 derecha con la misma densidad ósea, con hipertrofia de ligamento amarillo y engrosamiento de tejido que puede corresponder a cartilago (flecha).

discartrosis y cambios degenerativos, en el efecto mielotac (*Figura 5*) se observa médula espinal con imagen compresiva a nivel radicular L4-L5 y de forma circular y bien definida. Cuenta con una electromiografía

con resultado a una radiculopatía sensitiva y motora de L5-S1 derecha.

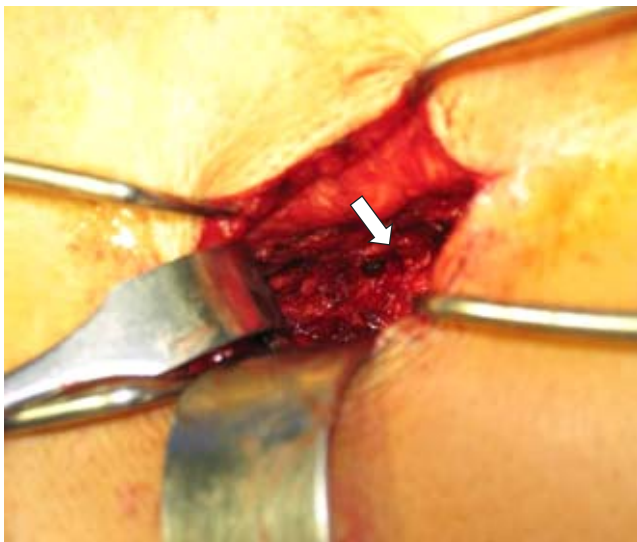
Se realiza escisión de exostosis a nivel de lámina lateral de L4 con laminectomía derecha de L5 con la siguiente técnica: bajo anestesia general inhalatoria balanceada, con el paciente en posición de navaja sevillana se realiza incisión en línea media lumbar de 4 cm sobre apófisis espinosas de L4 a L5 se disecciona por planos músculos multifidos derechos y se localiza lámina de L4-L5, realizando ampliación del foramen con pinza Kerrison y cucharillas sobre lámina lateral superior derecha de L5, se localiza exostosis en lamina lateral de L4 derecho con una profusión al canal medular contactando la emergencia de la raíz de L4-L5 y se realiza recesión de exostosis de lámina lateral de L4 (*Figuras 6 y 7*) con osteótomo fino y pinzas Kerrison, respetando facetas articulares, extrayendo todo el material, se envía tejido obtenido a patología, en el nivel de L5-S1 no se realiza exploración ni estabilización, sólo nos enfocamos al nivel L4-L5 derecho (*Figura 8*).



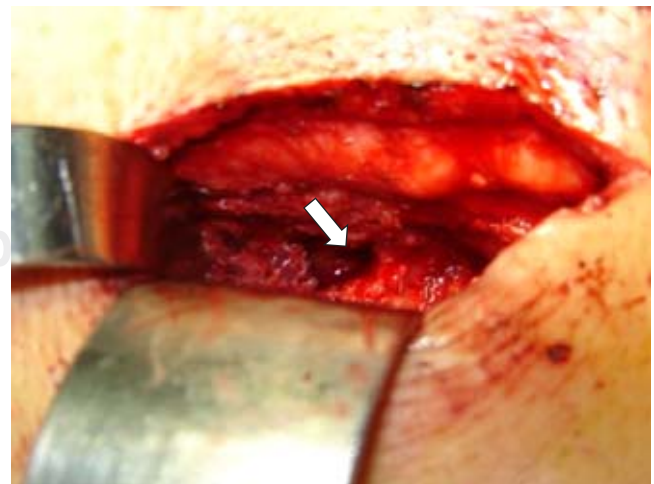
**Figura 5.** El efecto mielotac de la IRM, se observa médula espinal con imagen compresiva a nivel radicular L4-L5 y de forma circular y bien definida (flechas).

### Resultados

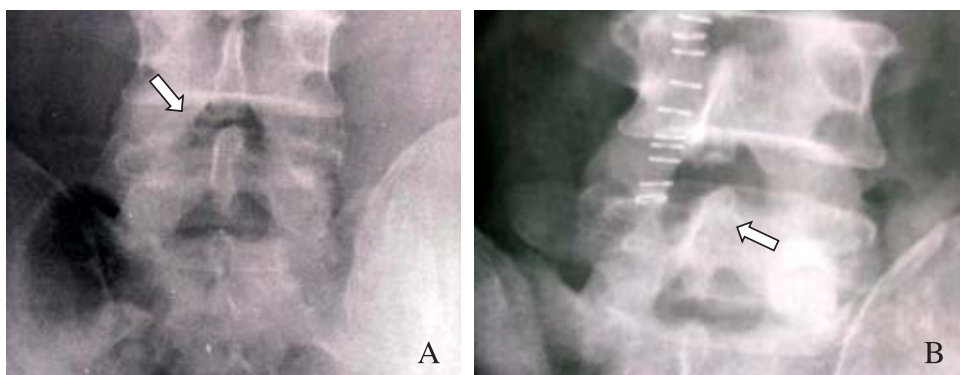
Se analiza el resultado de patología con los siguientes hallazgos histológicos donde reportan fragmentos de hueso y cartílago además de fibrosis, tejido de granulación, con compatibilidad con osteocondroma. Confirmando el diagnóstico clínico-histológico y la evolución del paciente con mejoría y una recuperación casi inmediata del cual se presenta sin dolor irradiado a pierna derecha con una deambulación normal sin claudicación. La sintomatología antes referida desapareció totalmente. Al control de los 6 meses la marcha es de patrón normal, tolera puntas talones, la fuerza muscular es de 5/5 de forma bilateral, no hay atrofas musculares. Los reflejos osteotendinosos están presentes y normales y la región paravertebral sin contracturas. Los estudios radiográficos con cambios degenerativos discales de L3-L4 y L4-L5 con disminución de los es-



**Figura 6.** Durante la cirugía con una incisión de 4 cm, previa a la resección de la tumoración se observa foramen comprimido. Sólo abordamos un lado.



**Figura 7.** Posterior a la resección del tumor realizada con osteótomos finos y verificando con explorador de foramen.



**Figura 8.** (A) Imágenes comparativas preoperatorio y (B) postoperatorio donde se muestra la laminectomía parcial de lámina superior de L5, para poder abordar la lesión de la lámina de L4, con una adecuada liberación sin comprometer la inestabilidad del segmento.



**Figura 9.** A los 6 meses presenta cambios degenerativos discales de L3-L4 y L4-L5 con disminución de los espacios intersomáticos con esclerosis y osteófitos incipientes sin datos de inestabilidad. Y clínicamente asintomático.

pacios intersomáticos con esclerosis y osteófitos incipientes sin datos de inestabilidad (*Figura 9*).

### Discusión

Los tumores formadores de cartílago son frecuentes en huesos largos y son los tumores benignos más frecuentes en huesos largos pero son bastante raros en columna y de los que se presentan en columna su predilección es en cervical y raro en lumbar, los condromas son más frecuentes en región torácica,<sup>1,13-15</sup> los tumores formadores de cartílago se pueden originar de cualquier punto del cuerpo vertebral, lámina, pedículo, procesos espinosos o transversos, pueden estar confinados en las estructuras vertebrales o extenderse hacia el canal vertebral, llenando el espacio epidural, irritando el cordón espinal, raíces o estructuras paravertebrales.<sup>1,6,16</sup> En el diagnóstico diferencial por frecuencia se encuentran los osteoblastomas que son lesiones comunes en la infancia y adolescencia, que pueden llegar a alcanzar un tamaño considerable y tienen un aspecto maligno en la radiografía y tomografía, con predilección en sacro, sus lesiones son líticas con bordes escleróticos en estructuras posteriores, el cual hay que diferenciar con el osteosarcoma donde sus lesiones en columna comúnmente son en la región anterior de los cuerpos vertebrales y con el osteoma osteoide donde el dolor es de predominio nocturno y cede con AINES,<sup>6</sup> el quiste sinovial reportado en resonancia

magnética se descarta al momento de la cirugía al encontrarnos un material sólido, pediculado, sin salida de líquido. En nuestro caso un paciente adulto en buenas condiciones generales donde la sintomatología principal fue la compresión que causaba la exostosis y aunque presentaba cambios discales previos se decidió no realizarle ningún otro procedimiento, sólo la recesión de la exostosis explorando un nivel L4-L5 derecho sin recurrir a algún otro procedimiento quirúrgico, (facetomía, osteotomía o estabilización sobre estructuras posteriores) dado que no los requería y actualmente cuenta con cambios discales no quirúrgicos que aunados a una disección quirúrgica de la masa paravertebral podrían ocasionar eventos dolorosos de riesgo en este caso específico de un paciente laboral, mejorando sorprendentemente su clínica con buenos resultados a corto plazo y dependiendo del análisis de otros autores donde se concuerda la rareza de la enfermedad, aunque en una serie de 69 osteocondromas de la espina de donde se detecta 34% de espina lumbar, 23% de cervical, 7 de región sacra y 1.5 de región sacra y lumbar,<sup>2</sup> se analizó que los osteocondromas de la espina son localizados generalmente cerca de los procesos espinosos y raramente se proyectan de las estructura posteriores hacia la raíz, causando radiculopatías. Gaetani en su revisión reportó 31 casos de tumores benignos de la columna vertebral lumbar, 7 de éstos fueron diagnosticados como condromas y 17 fueron osteocondromas, en 17 de los 31 casos los tumo-

res se originaron del arco neural, 7 del cuerpo vertebral, 2 del proceso espinal, siendo más frecuente en hombres, con una edad media de 32 años, el nivel de lesión en 11 casos fue de L1-L2 en otros 11 casos en L3-L4 y 6 casos en L5 en 2 casos con múltiples niveles. En su revisión clínica encontró que son raros los casos de ciática o casos con radiculopatía<sup>1,10</sup> y en nuestro caso concuerda; siendo más frecuente en masculinos, en una edad madura y el nivel que con relativa frecuencia es el L4-L5. Por lo que podemos concluir con la revisión de la literatura que los osteocondromas espinales son más comunes en adultos jóvenes y éstos se encuentran envueltos en estructuras posteriores que rara vez tienen compromiso radicular y si lo tienen pueden ser resecaados, mejorando notablemente su sintomatología.

El caso que presentamos, evidentemente comparte características con los reportes previos, no se trata como vemos de ninguna rareza en cuanto al índice de presentación, a pesar de la discordancia en cuanto al sitio de afectación vertebral más frecuente; independientemente de ello, la naturaleza del tumor está bien identificada, y en nuestro caso, la particularidad de su presentación clínica está directamente relacionada al efecto compresivo que la exostosis provocó desde la lámina hacia el saco dural y desde luego hacia la emergencia de la raíz de L5.

### Conclusiones

Los tumores benignos de la columna vertebral son tumores ampliamente reportados, aunque con series limitadas en cuanto al número de éstos, cuya importancia radica en poder identificarlos con las técnicas actuales de apoyo diagnóstico, correlacionándolos con la presentación clínica. Nuestra propuesta, finalmente es analizar la patología desde las siguientes vertientes:

1. Presentación clínica (características particulares de los pacientes).
2. Apoyo diagnóstico (revisión acuciosa de los estudios de imagen y de gabinete).
3. Manejo quirúrgico específico (tener la capacidad de identificar y correlacionar los hallazgos y la clínica) con la idea de proponer y efectuar en el paciente los procedi-

mientos óptimos, evitando aquéllos innecesarios.

4. Seguimiento postoperatorio oportuno.

### Bibliografía

1. Gaetani P, Tancioni F, Merlo P, Villani L, Spanu G, Baena R: Spinal chondroma of the lumbar tract: case report. *Surg Neurol* 1996; 46(6): 543-9.
2. Gurkanlard, Aciduman A, Gunaydin A, Kocak H, Celik N: Solitary intraspinal lumbar vertebral osteochondroma: a case report. *J Clin Neurosci* 2004; 11(8): 911-3.
3. Sakai D, Mochida J, Toh E, Nombra T: Spinal osteochondromas in middle-aged to elderly patients. *SPINE* 2002; 27(23): E503-6.
4. Lee PC, Chen WJ, Tu YK, Chen LH: Solitary osteochondroma of the lumbar spine with cord compression: a case report. *Changgeng Yi Xue za ZHI* 1998; 21(2): 227-31.
5. Fiechtl JF, Masonis JL, Frick SL: Spinal osteochondroma presenting as atypical spinal curvature: a case report. *Spine* 2003; 28(13): 252-5.
6. Hickey CH: Osteochondroma of the vertebra. *Henry Ford Hosp Med J* 1969; 17(1): 53-8.
7. Fiumara E, Scarabino T, Guglielmi G, Bisceglia M, D'Angelo V: Osteochondroma of the L-5 vertebra: a rare cause of sciatic pain. Case report. *J Neurosurg* 1999; 91(2 Suppl): 219-22.
8. Esposito PW, Crawford AH, Vogler C: Solitary osteochondroma occurring on the transverse process of the lumbar spine. A case report. *Spine* 1985; 10(4): 398-400.
9. Malat J, Virapongse C, Levine A: Solitary osteochondroma of the spine. *Spine* 1986; 11(6): 625-8.
10. Spaziant R: Osteochondroma of the spine. *Neurosurgery* 1991; 28(6): 931-2.
11. Spaziant R, Irace C, Gambardella A, Cappabianca P, De Divitiis E: Solitary osteochondroma of the pedicle of L4 causing root compression. Case report. *J Neurosurg SCI* 1988; 32(4): 141-5.
12. Ohtori S, Yamagata M, Hanaoka E, Suzuki H, Takahashi K, Sameda H, Moriya H: Osteochondroma in the lumbar spinal canal causing sciatic pain: report of two cases. *J Orthop Sci* 2003; 8(1): 112-5.
13. Royster RM, Kujawa P, Dryer RF: Multilevel osteochondroma of the lumbar spine presenting as spinal stenosis. *Spine* 1991; 16(8): 992-3.
14. Ven Der S, Luis R, Gurr K, Joseph MG: Osteochondroma of the lumbar spine. An unusual cause of sciatica. *SPINE* 1992; 17(12): 1519-21.
15. Von Torklus, Braband H: Cartilaginous exostoses of the small vertebral joints in the lumbar area. *Fortschr Geb Rontgenstr Nuklearmed* 1963; 99: 682-4.
16. Mermer MJ, Gupta MC, Salamon PB, Benson DR: Thoracic vertebral body exostosis as a cause of myelopathy in a patient with hereditary multiple exostosis. *J Spinal Disorders Tech* 2002; 15(2): 144-8.