AVULSION TRAUMATICA RADICULAR LUMBAR: CASO CLINICO DE INTERES

Drs. Miguel Angel Lecaros L⁽¹⁾, Francisco Ilabaca G⁽¹⁾, Patricio Melero D⁽²⁾, Ratko Yurac B⁽¹⁾, Bartolomé Marré P⁽¹⁾, Víctor Arriagada V⁽³⁾, Alejandro Urzúa B⁽¹⁾, Milan Munjin L⁽¹⁾.

1. Equipo de Columna Vertebral, Servicio de Traumatología, Hospital del Trabajador de Santiago. Chile.

2. Interno de Medicina Universidad de Los Andes y Servicio de Urgencia Hospital del Trabajador de Santiago. Chile.

3. SOREMA, Servicio de Radiología, Hospital del Trabajador de Santiago. Chile.

TRAUMATIC LUMBAR NERVE ROOT AVULSION

Abstract : *Traumatic lumbosacral nerve root avulsion it's an infrequent injury that appears in association with pelvic and lumbar fractures or hip dislocations. We describe a clinical case of traumatic avulsion at the L1 lumbar root in a patient victim of an accident of high energy, without associate injuries. Magnetic resonance demonstrated traumatic pseudomeningocele at the L1 lumbar root. The use of intrathecal gadolinium allowed us to confirm diagnosis and evaluate extension. Seven months later, patient returns to its labour activities with minimum pain.*

Keys words: Intrathecal gadolinium, Lumbosacral plexus avulsion, Magnetic resonance imaging, Pseudomeningocele.

Resumen: *La avulsión traumática de una raíz lumbosacra es una lesión poco frecuente que se presenta en asociación con fracturas lumbares y pélvicas o luxaciones de cadera. Se describe un caso clínico de avulsión traumática de la raíz lumbar L1 derecha, en un paciente de 63 años, víctima de un accidente de alta energía, quien no presentó lesiones asociadas. La resonancia magnética mostró un pseudomeningocele traumático de L1 y el estudio con gadolinio intratecal permitió confirmar el diagnóstico y evaluar la extensión. Luego de 7 meses de evolución, el paciente retornó a sus actividades laborales con mínimas molestias.*

Palabras clave: *Avulsión plexo lumbosacro, Gadolinio intratecal pseudomeningocele, Resonancia magnética.*

Introducción

A diferencia de las lesiones del plexo braquial que frecuentemente se acompañan de lesiones

avulsivas de raíces nerviosas con la formación de un pseudomeningocele, entidad bien conocida y descrita hace varias décadas⁽¹⁾, las avulsiones de una raíz lumbar son lesiones mucho menos frecuentes⁽²⁻⁶⁾, siendo descritas por primera vez en 1960 por Finney y Wulfman⁽⁷⁾. Luego de esto sólo se han reportado 43 casos en la literatura⁽⁸⁾, observándose, en la gran mayoría, fracturas lumbares o pélvicas asociadas, y con menor frecuencia, a luxaciones de cadera⁽⁸⁾. En este reporte se describe la presentación clínica, estudio imaginológico y evolución de un paciente con una avulsión traumática de la raíz L1 derecha sin otras lesiones asociadas, destacando la utilidad que cumple la resonancia magnética (RM) en su diagnóstico.

Caso clínico

Paciente de 63 años, auxiliar de correspondencia, sin antecedentes mórbidos, que mientras realizaba su trabajo sufre atropello en vía pública siendo golpeado en la pierna y zona lumbar derecha por camioneta. Acude al Servicio de Urgencias del Hospital del Trabajador de Santiago, destacando al examen físico dolor a la palpación de las apófisis espinosas y región paravertebral de la columna toracolumbar, sin aumento de volumen ni gap palpable, siendo el examen neurológico normal. Las radiografías de columna torácica, toracolumbar y lumbar no mostraron imágenes de lesión ósea traumática.

El paciente evoluciona con persistencia del dolor en la región lumbar derecha (escala visual análoga 8/10) el cual se irradia a la región anterior de muslo de la extremidad inferior ipsilateral. Es evaluado por el equipo de columna destacando dolor a la flexión lumbar, test de elevación de la pierna extendida (+) a 50 grados a derecha, O'Connell (+) a derecha, sin déficit motor ni sensitivo y con reflejos aquiliano y rotuliano simétricos. Se solicita una RM de columna lumbar, que muestra imagen de pseudomeningocele a nivel de L1-L2. Se decide completar estudio con gadolinio intratecal con el cual se establece final-

Lecaros MA, y cols. *Avulsión traumática radicular lumbar: Caso clínico de interés. Rev Chil Radiol 2008; 14: 36-38.*

Correspondencia: Dr. Miguel Angel Lecaros L. malecaros@manquehue.net

mente el diagnóstico de lesión avulsiva de la vaina radicular de L1 derecha (Figura 1).

Figura 1. Lesión compatible con pseudomeningocele a nivel L1-L2, imagen axial en T1 con gadolinio (a), axial (b) y sagital (c) en T1 SPIR con gadolinio.

Se realiza electromiografía que muestra una leve denervación en el músculo psoas derecho, sin signos similares a nivel de musculatura paravertebral, lo cual sería compatible con lesión parcial radicular de L1 derecha. Se maneja cuadro de dolor con anti-inflamatorios no esteroidales, corticoides sistémicos, gabapentina y terapia física, con lo que se logra una lenta mejoría y disminución progresiva del dolor. La RM realizada luego de seis meses de evolución no muestra progresión de la lesión.

El paciente retornó a sus actividades laborales habituales luego de 7 meses y, aunque refiere persistencia de dolor (escala visual análoga 4/10) a nivel de región lumbar y muslo derecho de predominio nocturno, éste no interfiere con el desarrollo normal de sus actividades, siendo manejado con tratamiento medicamentoso.

Discusión

La avulsión traumática de una raíz lumbar es una lesión infrecuente producida por una violenta fuerza de tracción que se transmite desde los plexos lumbares y sacros a la porción intradural de la raíz provocando su avulsión⁽⁹⁾. A diferencia de las lesiones avulsivas de las raíces nerviosas del plexo braquial, su ocurrencia es un hecho poco habitual dada la protección otorgada por la pelvis ósea y la columna. Su presentación está habitualmente asociada a fracturas de pelvis con disyunción sacroilíaca, fracturas de la columna lumbar o luxaciones de cadera⁽⁸⁻¹⁰⁾.

La razonable sospecha clínica en conjunto con la electromiografía permiten una adecuada aproximación diagnóstica. Sin embargo, el diagnóstico de certeza se basa en una acuciosa exploración radiológica, siendo la presencia de un pseudomeningocele el elemento central para su diagnóstico. El pseudomeningocele ocurre producto del desgarro de las meninges que recubren la raíz nerviosa, permitiendo el paso de líquido cefalorraquídeo (LCR) hacia los tejidos adyacentes, el cual es luego rodeado por una membrana, otorgando así el aspecto característico⁽⁸⁾.

Antiguamente, los pseudomeningoceles se diagnosticaban mediante mielografías con o sin uso de tomografía computada⁽¹¹⁻¹²⁾. Sin embargo, la RM ofrece claras ventajas respecto a estos métodos, que debiesen quedar reservados sólo para aquellos casos en que la resonancia está contraindicada⁽⁸⁻⁹⁾.

La RM convencional es muy útil para diagnosticar la presencia de un pseudomeningocele post traumático, a través de la información que proporcionan las secuencias T2, T1 y post gadolinio y la mielografía resonancia. Para la confirmación de esta lesión utilizamos una técnica mielográfica en RM con inyección intratecal de gadolinio; ésta se encuentra estandarizada en el Departamento de Resonancia Magnética y se utiliza para evaluar fístulas de líquido cefalorraquídeo en brechas osteomeníngeas y bloqueos

del espacio subaracnoideo como secuela de trauma raquimedular. Esta técnica nos permite demostrar si la lesión quística traumática está comunicada al espacio subaracnoideo y define sus caracteres morfológicas, extensión y relaciones.

Resulta razonable plantear el diagnóstico de avulsión traumática radicular lumbar en aquellos pacientes que luego de un traumatismo de alta energía presentan dolor lumbar asociado a déficit motor o sensitivo en las extremidades inferiores, sin que exista otra causa que lo explique⁽¹³⁾, aun cuando no existan lesiones osteoarticulares asociadas.

Bibliografía

1. Jaeger R, Whiteley WH. Avulsion of brachial plexus: report of 6 cases. JAMA 1953; 153: 633-635.
2. Chin CH, Chew KC. Lumbosacral nerve root avulsion. Injury 1997; 28: 674-678.
3. Freedy RM, Miller KD Jr, Eick JJ, Granke DS. Traumatic Lumbosacral nerve root 3. avulsion: evaluation by MR imaging. J Comput Assist Tomogr 1989; 13: 1.052-1.057.
4. Kolawole TM, Hawass ND, Shaheen MA, Badr AH, Rahman NU. Lumbosacral plexus avulsion injury: clinical, myelographic and computerized tomographic features. J Trauma 1988; 28: 861-865.
5. Maillard JC, Zouaoui A, Bencherif B, Bouayed N, Chedid G, Marsault C. Imaging in the exploration of lumbosacral plexus avulsion. Two cases. J Neuroradiol 1992; 19: 38-48.
6. Verstraete KL, Martens F, Smeets P, Vandekerckhove T, Meire D, Parizel PM, Van de Velde E, Calliauw L. Traumatic lumbosacral nerve root meningoceles. The value of myelography, CT and MRI in the assessment of nerve root continuity. Neuroradiology 1989; 31: 425-429.
7. Finney LA, Wulfman WA. Traumatic introduced lumbar nerve root avulsion with associated traction injury to the common peroneal nerve. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med 1960; 84: 952-957.
8. Hans FJ, Reinges MH, Krings T. Lumbar nerve root avulsion following trauma: balanced phase field-echo MRI. Neuroradiology 2004; 46: 144-147.
9. Monga P, Ahmed A, Grupta GR, Rao KS. Traumatic lumbar nerve root avulsion: evaluation using electrodiagnostic studies and magnetic resonance myelography. J Trauma 2004; 56: 182-184.
10. Polyzoidis K, Petropoulou C, Argyropoulou PI, Vranos G, Sarmas I, Argyropoulou MI. Lumbar nerve root avulsions with secondary ipsilateral hip dysplasia in a child. Neuroradiology 2002; 44: 780-782.
11. Alker GJ Jr, Glasauer FE, Zoll JG, Schlagenhuaff R. Myelographic demonstration of lumbosacral nerve root avulsion. Radiology 1967; 89: 101-104.
12. Kolawole TM, Hawass ND, Shaheen MA, Badr AH, Rahman NU. Lumbosacral plexus avulsion injury: clinical, myelographic and computerized tomographic features. J Trauma 1988; 28: 861-865.
13. Moschilla G, Song S, Chakera T. Post-traumatic lumbar nerve root avulsion. Australas Radiol 2001; 45: 281-284.