

Conmoción Medular

Informe de 2 casos

G. PEÑA, MD, E. JIMENEZ, MD, M. TOSCANO, MD.

Palabras claves: Conmoción medular, Déficit neurológico, Recuperación neurológica, Hiperextensión espinal, Compresión medular, Absorción de energía cinética, Corticoterapia.

La conmoción medular es una entidad, que aunque fue descrita hace más de un siglo, no se reconoce fácilmente y pocas veces se hace su diagnóstico. Consiste en una alteración traumática transitoria de la función medular, que se caracteriza por presentarse en el nivel afectado, ser consecuencia inmediata del trauma y por evolucionar hacia la recuperación neurológica total en 72 horas; se informan 2 casos y se discuten los mecanismos por los cuales se puede producir este tipo de lesión.

INTRODUCCION

El término **conmoción** se ha prestado a confusión cuando se utiliza médicamente; su sinónimo **concusión** se ha utilizado indistintamente para nombrar la **conmoción cerebral** o un cuadro diferente a ésta; desde 1966 se ha tenido un concepto más claro, tanto sobre el término "conmoción cerebral" como sobre su significado, cuando un comité del *Congress of Neurological Surgeons* (2), la definió como el cuadro transitorio de alteración de la función neural, producido por causas mecánicas; definición que coincide con la que da el diccionario de la lengua española de la Real Academia (9) y que puede ser utilizada para indicar lesión cerebral o espinal. El término **conmoción espinal** fue utilizado por primera vez por Obersteiner (6) en 1879, quien lo empleó para describir las lesiones traumáticas de la médula espinal que se recuperaban totalmente entre 24 y 48 horas después; este concepto es el aceptado por Zwimpfer y Bernstein (11), quienes recientemente publicaron una revisión del tema y su experiencia con 19 casos; de acuerdo con ellos, el criterio para hacer el diagnóstico es el siguiente: 1) El trauma espinal debe preceder al comienzo del déficit neurológico. 2) El déficit neurológico debe estar correlacionado tanto con la lesión espinal como con el segmento lesionado. 3) Debe haber completa recuperación neurológica a las 72 horas. Nosotros presentamos

dos pacientes que reúnen estos requisitos y por tanto pueden ser considerados como casos de **conmoción medular**.

INFORME DE LOS CASOS DE CONMOCION MEDULAR

Caso 1.

Paciente de sexo masculino de 63 años de edad, quien ingresó el 12 de octubre de 1990 a la Fundación Santa Fe de Bogotá, por traumatismo craneoencefálico y cervical por golpe propinado por un tubo metálico al caer sobre la región frontal desde una altura de 4 metros; el paciente tuvo pérdida de conciencia por 5 minutos y posteriormente cefalea, vómito y sensación de adormecimiento de las 4 extremidades seguido de parestesias y disestesias en los dedos pulgar e índice de ambas manos con disminución de la fuerza en las mismas.

Al examen, se encontró conciente, con clasificación de 15 en la escala de Glasgow. Presentaba herida en la región frontal sobre la línea media. El examen de pares craneanos era normal. Tenía disminución de la fuerza en los músculos flexores profundo y superficial de los dedos, extensores y flexores del carpo, interóseos y lumbricales con abolición bilateral de los reflejos bicipital y estilorrádial; los demás reflejos miotáticos eran normales, con respuesta plantar normal. El examen de sensibilidad demostró hipostesia con disestesia en los dermatomas C6, C7 y C8.

Las radiografías de la columna cervical demostraron cambios espondiloartrósicos generalizados sin evidencia de lesión traumática.

La escanografía cerebral fue normal. Se practicó escanografía de alta resolución de la columna cervical en la que se demostró disminución del diámetro anteroposterior del canal en forma generalizada pero más marcada en el nivel C5 y C6 (Figs. 1 y 2), y disminución del agujero de conjugación izquierdo C6-C7, sin evidencia de alteraciones medulares ni espinales traumáticas.

Se inició tratamiento con metilprednisolona, con dosis inicial de 30 mg/kg en bolo, y luego 5.4 mg/kg/h durante las

Doctores: Germán Peña Quiñones, Jefe de la Sección de Neurocirugía; Enrique Jiménez Hakim, Neurocirujano; Mauricio Toscano Heredia, Residente de Neurocirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá y Hospital San Rafael, Bogotá, Colombia.

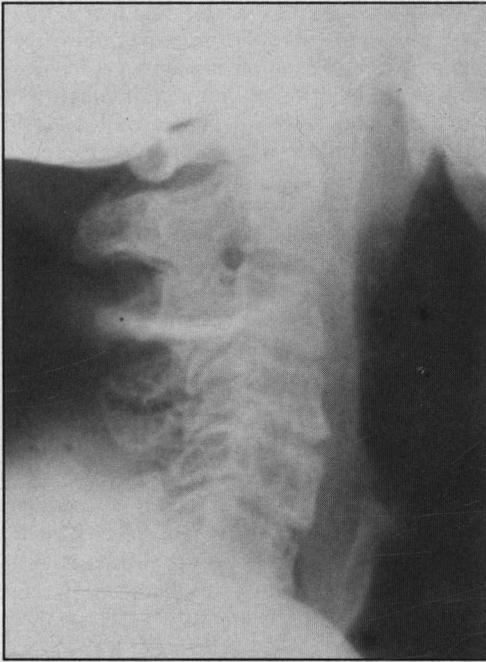


Fig. 1. Radiografía de la columna cervical. Se observan cambios osteoartroticos generalizados con disminución del diámetro anteroposterior del canal.



Fig. 2. Escanografía (tomografía axial computarizada) de la columna cervical. En el nivel C5-6 se aprecia disminución más marcada del diámetro anteroposterior del canal.

siguientes 24 horas, según recomendación de los integrantes del segundo estudio nacional del trauma de la médula espinal en los Estados Unidos (1).

Veinticuatro horas después, el paciente había recuperado la fuerza muscular y habían desaparecido las parestesias, y a las 48 horas, ya no presentaba el déficit de sensibilidad y había recuperación de los reflejos miotáticos, por lo cual fue dado de alta.

Caso 2.

Paciente de sexo femenino de 38 años de edad que ingresó a la Fundación Santa Fe de Bogotá el 8 de noviembre de 1990 por traumatismos múltiples sufridos en accidente automovilístico, con pérdida transitoria de la conciencia; al recuperar ésta, presentaba cuadriparesis con mayor compromiso de los miembros inferiores, que no podía mover; de este déficit se recuperó rápidamente y fue llevada a Urgencias, donde el examen demostró debilidad de los músculos flexores del carpo y de los dedos, con disestesias en las manos. Se le practicaron Rx de la columna cervical que fueron normales igual que una escanografía espinal. La escanografía de la columna cervical demostró una lesión hiperdensa por detrás del espacio C5-6, que fue interpretada como una pequeña hemorragia epidural o un fragmento de disco extruido. La paciente tuvo recuperación completa del déficit motor en las siguientes 48 horas y fue dada de alta el 13 de noviembre; sin embargo, persistieron parestesias y disestesias en ambas manos y se inició dolor tipo radicular desde la nuca a ambos miembros superiores. Un examen de resonancia magnética de la columna cervical confirmó que la masa en el nivel C5-6 era un fragmento de disco extruido (Fig. 3). La paciente reingresó el 16 de enero de 1991 y se le practicó resección del fragmento por vía anterior, con artrodesis de las vértebras respectivas.

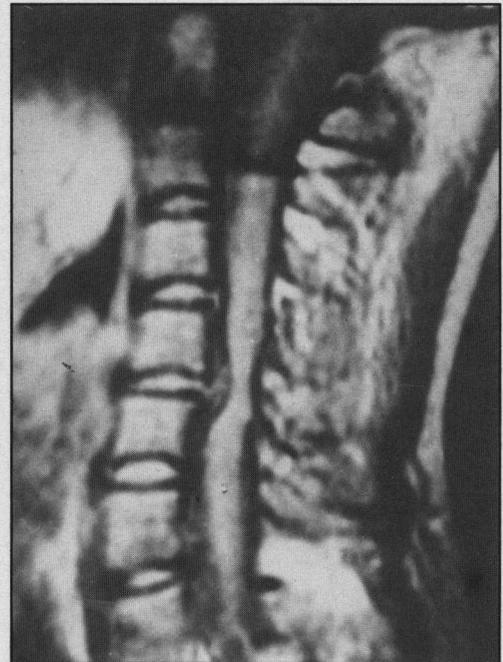


Fig. 3. Examen de Resonancia Magnética de la columna cervical. Se observa compresión anterior de la médula espinal por un fragmento extruido del disco en el nivel C5-6.

DISCUSION

El cuadro de conmoción medular es de rara ocurrencia, pero aún es más raro que se le reconozca clínicamente, por

ser casi desconocido como entidad nosológica (3, 4); de acuerdo con los criterios establecidos por Zwimpfer y Bernstein (11), nuestros dos casos pueden considerarse como de conmoción medular, síndrome descrito en 1879, que es igual a lo que Torg y col (10) describieron en 1986 como "Neuropraxia de la médula espinal cervical con cuádruplegia transitoria". En nuestro primer caso, el mecanismo de lesión fue hiperextensión en un paciente con canal cervical estrecho, mientras que en el segundo la lesión se produjo por compresión anterior ejercida por un disco extruido, como claramente se demostró tanto en los estudios paraclínicos como en cirugía. Torg y col sugieren la compresión medular como mecanismo responsable de la lesión de la médula, mientras que Zwimpfer y Bernstein (11), basados en los estudios experimentales de Parkinson y col (7, 8) y de Kobrine (5), creen que ésta se produce por absorción de energía cinética, resultante de lesión indirecta en la que la fuerza es transmitida a la médula sin compresión directa de ésta, y en la producción de la lesión estaría involucrado un mecanismo de hipermovilidad de la columna, ya que la mayoría de los casos de estos autores se produjo en la región cervical y en la unión dorsolumbar, sitios de mayor movilidad de la columna. El segundo caso nuestro

es un ejemplo de compresión de la médula como causa del cuadro de conmoción medular, mientras que el primer caso se puede explicar por el mecanismo de lesión indirecta. Creemos que es importante conocer esta rara entidad que generalmente no es tenida en cuenta en las clasificaciones de las lesiones medulares (2, 4) y alertar sobre su ocurrencia que posiblemente sea mayor de lo que se cree, y muchos de los afectados por este tipo de lesiones nunca son identificados y, por tanto, no reciben tratamiento médico adecuado, siendo que es una entidad que puede ocurrir en personas jóvenes, especialmente entre los deportistas.

ABSTRACT

Although first described more than a century ago, medullary commotion is not an easily recognizable condition and the diagnosis is often missed. It is a transitory traumatic disturbance of the medullary function which occurs at the site of injury as a direct consequence of the trauma and progresses to complete neurological recovery within 72 hours. This paper reports two cases of medullary commotion and discusses the mechanisms leading to this kind of injury.

REFERENCIAS

1. Bracken M B, Shepard M J, Collins W F et al: A randomized, controlled trial of methylprednisolone or naloxone in the treatment of acute spinal cord injury. Results of the second National Acute Spinal Cord Injury Study. *N Engl J Med* 1990; 322: 1405-11
2. Gurdjian E S, Voris H C: Report of ad hoc committee to study head injury nomenclature. *Clin Neurosurg* 1966; 12: 386-94
3. Holsworth F: Fractures, dislocations and fracture-dislocations of the spine. *J Bone Joint Surg (Am)* 1970; 52: 1534-51
4. Jiménez E, Peña G: Trauma Espinal. *Tribuna Médica* 1990; 57: 105-20
5. Kobrine A I: The neuronal theory of experimental traumatic spinal cord dysfunction. *Surg Neurol* 1975; 3: 261-4
6. Obersteiner H: Über Erschütterung des Rückenmarks. *Wein Med Jahrb* 1879; 34: 351 (Citado por Zwimpfer y Bernstein)
7. Parkinson D, Del Biggio M, Jell R M: Spinal cord concussion. *Surg Neurol* 1981; 16: 347-9
8. Parkinson D, Warkotin T E, Jell R M: Spinal cord concussion in frogs. A study of reflex changes. *Surg Neurol* 1983; 20: 456-60
9. Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. Madrid, 1970, pp 334-8
10. Torg J S, Pavlov H, Genuario S E et al: Neuropraxia of the cervical spinal cord with transient quadriplegia. *J Bone Joint Surg (Am)* 1986; 68: 1354-70
11. Zwimpfer T J, Bernstein M: Spinal cord concussion. *J Neurosurg* 1990; 72: 894-900