



Clasificación de ASIA en pacientes con traumatismo raquímedular

Diego de la Torre González,* Jorge Góngora López,* Víctor M. Huerta Olivares,* José Adolfo Pérez Meave**

RESUMEN

Existen diversos métodos para realizar la evaluación clínica de los pacientes con traumatismo raquímedular, nosotros usamos las normas de clasificación neurológica de ASIA (Asociación Americana de Lesiones Medulares). El objetivo de nuestro estudio es valorar el nivel de la lesión vertebral, si la lesión es completa o incompleta y en poco tiempo integrar un diagnóstico, pronóstico y planear la terapéutica a seguir. Se realizó un estudio prospectivo en el Hospital Juárez de México, en el Servicio de Ortopedia y Traumatología, de enero de 1999 a diciembre del año 2000, en 29 pacientes con traumatismo raquímedular. Conclusiones: Sin contar con una amplia experiencia, ya que nuestro Servicio no sólo capta pacientes traumatológicos, no impide que se realice una evaluación integral diagnóstica para ofrecer un tratamiento rápido y efectivo, evitando agravamiento del daño neurológicos y músculo-esquelético

Palabras clave: Traumatismo raquímedular, evaluación clínica, clasificación de ASIA.

ABSTRACT

In injury spine there are many method to make patient evaluation, in this article show the neurological classification from ASIA (American Spine Injuries Association).

The objective of the article was to determine injury spine level, complete or incomplete lesion, and in few time make a good diagnostic, prognostic and a soon therapeutic plan. This is a prospective study in the Hospital Juarez de Mexico, SSA, in the Orthopedic and Trauma Service; this evaluation became from January 1999, to December 2000, 29 patients with injury spine. The conclusion without an extensive experience in this orthopedic service, there doesn't present any difficult expectative in the diagnostic and therapeutic evaluation, reducing de risk, and getting a better prognostics in patients.

Key words: Spinal trauma, clinical evaluation, ASIA classification.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos raquímedulares cada día son más frecuentes, por accidentes de trabajo, automovilísticos, por agresiones a la integridad física, etc., lo que creó la necesidad de unificar criterios de análisis con otras instituciones para llegar a un diagnóstico clínico, identifi-

cándose datos patológicos y agrupándolos para integrar clasificaciones que faciliten las labores del médico y así llegar a un diagnóstico e instaurar un tratamiento rápido.

Las normas para la clasificación neurológica de pacientes con lesión medular espinal, las basamos en 6 puntos clínicos:

1. Escala de evaluación sensitiva.
2. Escala de evaluación motora.
3. Músculos claves para la clasificación del nivel motor.
4. Marcador del índice motor.
5. Clasificación de Frankel.
6. Uso clínico de las normas de clasificación de ASIA:

* Médico Adscrito al Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México.

** Médico Residente del 3er. año de la Especialidad de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México.

Lo que se resume en una tabla para definir grados de alteraciones neurológicas (Standard Neurological Classification of Spinal Cord Injury).

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio prospectivo, que se efectuó en el Hospital Juárez de México; del mes de enero de 1999 a diciembre del 2000. En 29 pacientes con diagnóstico de traumatismo raquímedular; 10 del sexo femenino y 19 del sexo masculino, con edad entre 18 y 69 años, con promedio de 45 años. Todos los pacientes fueron ingresados por el Servicio de Urgencias.

Criterios de inclusión: a todos los pacientes que presentaban traumatismo raquímedular con lesión neurológica completa o incompleta.

Criterios de exclusión: a pacientes que presentaban: Alteraciones del estado de conciencia, amputaciones de tipo traumático, modificaciones músculo-esqueléticas, polifracturados.

Los pacientes fueron evaluados por medio de un sistema de calificación que consiste de seis puntos clínicos:

1. Escala de evaluación sensitiva: Se lleva a cabo por medio de los dermatomas en los cuales también se valoran los esfínteres anal y vesical. Los niveles sensitivos deben ser determinados por las áreas sensitivas claves y guiándose en cualquier diagrama de dermatomas (Fig. 1).

2. Escala de evaluación motora: Se lleva a cabo por medio de la evaluación de la fuerza.

- Grado 0 Ausente Parálisis total
- Grado 1 Trazas Contracción palpable o visible
- Grado 2 Pobre Movimiento activo con la gravedad eliminada
- Grado 3 Regular Movimiento activo contra la gravedad
- Grado 4 Bueno Movimiento activo, contra la gravedad y pequeñas resistencias
- Grado 5 Normal

3. Músculos claves para la clasificación del nivel motor. El nivel motor se determina por medio del examen de los músculos claves que se mencionan en el cuadro 1.

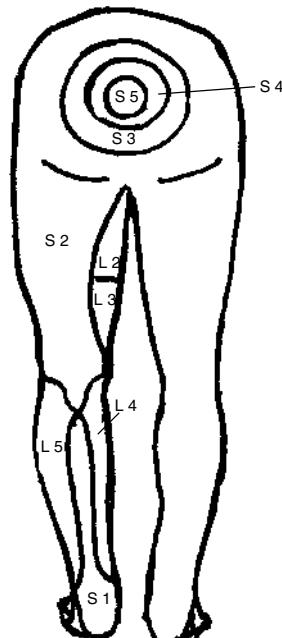
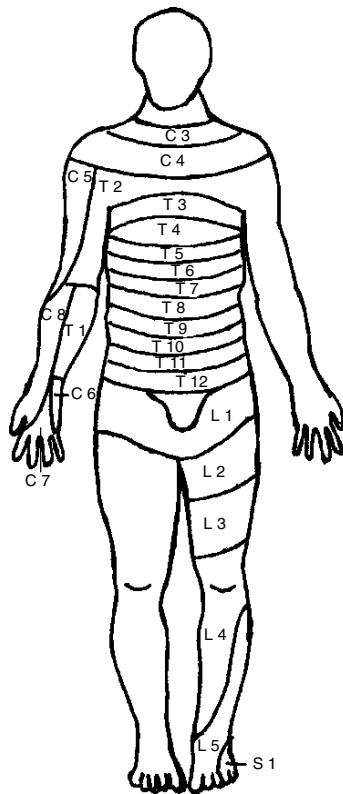


Figura 1. Niveles sensitivos.

4. Marcador del índice motor (MIM) (Cuadro 2).

Cuando se utiliza correctamente, ofrece un sistema de resultados numérico para determinar cambios en la función motora, cada uno de los músculos claves se cataloga de acuerdo al grado de la escala. Otro músculo a evaluar, pero que no se marca numéricamente es el diafragma, los dos se evalúan por fluoroscopia sobre la base de los espacios intercostales, que descienden la cúpula de los hemidiafragmas durante la inspiración dos o tres espacios, que se considera normal.

5. Clasificación de Frankel.

a) Completa: Ausencia de toda función motora y sensitiva por debajo de la zona de preservación parcial.

b) Incompleta: Sensibilidad preservada. Función motora voluntaria ausente.

c) Incompleta: Preservación de función motora voluntaria, la cual es mínima y no es útil. La mayoría de los músculos claves están en menos de 3 grados.

d) Incompleta: Actividad motora funcional preservada por debajo de la lesión útil, los músculos claves están en grado 3.

e) Completo: Retorno de toda la función motora y sensitiva, aunque pueden persistir reflejos anormales.

6. Uso clínico de las normas de clasificación neurológica de ASIA (Cuadro 3).

Debe incluir la siguiente información:

- a) En lesiones completas (Cuadro 3a).
- b) En lesiones incompletas (Cuadro 3b)

Cuadro 1. Músculos claves para la clasificación del nivel motor.

C_{1-4}	Use el nivel sensitivo y el diafragma para ayudar a localizar el segmento neurológico normal más bajo.
C_5	Flexores del codo (bíceps, braquial y braquiorradial).
C_6	Extensores de muñeca (extensor carpo radial largo y corto).
C_7	Extensores del codo (tríceps).
C_8	Flexores de los dedos-falange distal (flexor profundo).
T_1	Intrínsecos de la mano (interóseos).
T_2-L_1	Use el nivel sensitivo y el signo de Beevor para localizar el segmento neurológico normal más bajo.
L_2	Flexores de cadera (iliopsoas).
L_3	Extensores de rodilla (cuadríceps).
L_4	Dorsiflexores del pie (tibial anterior).
L_5	Extensores del primer artejo (extensor largo del primer artejo).
S_1	Flexores plantares (sóleo y gemelos).
S_2-S_5	Use el nivel sensitivo y esfínter anal para localizar el segmento neurológico normal más bajo.

RESULTADOS

El nivel de lesión vertebral en los pacientes estudiados fue el siguiente:

- | | |
|------------------------|---------------|
| • Columna cervical | 5 pacientes |
| • Columna torácica | 10 pacientes. |
| • Columna toracolumbar | 11 pacientes. |
| • Columna lumbar | 3 pacientes. |

Cinco pacientes ingresaron al Servicio de Urgencias, con datos de paraplejía y un paciente con tetraplejía, con diagnóstico de fractura de vértebra torácica y cervical, respectivamente, aunque se les practicó liberación anterior de la médula y estabilización de la columna, su evolución fue mala, porque no recuperaron la función neurológica.

Veintitrés pacientes ingresaron con datos de lesión incompleta, recuperando en una forma total 20 pacientes y tres evolucionaron con reflejos osteotendinosos patológicos.

DISCUSIÓN

El médico en general, sin ser necesariamente especialista se deberá capacitar para brindar las primeras atenciones a los pacientes con traumatismo raquímedular.

Es conocido que existen protocolos de atención integral del paciente en estado de urgencias, describen algunos conceptos de evolución para la columna vertebral. Pero en las salas de urgencias no es suficiente el "puede existir una lesión". Éstas deberán ser localizadas y determinar la magnitud del daño en la estructura anatómica y su función. En la actualidad, es muy poco lo que la medicina ofrece a los pacientes con lesión de



Cuadro 2. Marcador del índice motor (MIM).

Sistema de resultado numérico para documentar cambios en la función motora. Ilustración de un examen normal.

Segmento muscular			
Derecho	Clave	Izquierdo	
5	C5		5
5	C6		5
5	C7		5
5	C8		5
5	T1		5
5	L2		5
5	L3		5
5	L4		5
5	L5		5
5	S1		5
50			50

Resultado máximo = 100 (resultado máximo posible).

Cuadro 3. Uso clínico de las normas de clasificación neurológica de ASIA.

	Derecho	Izquierdo
Nivel sensitivo		
Nivel motor		
Marcador de índice motor		
Marcador total del índice motor		
Clasificación de Frankel		
En completas (zona de preservación parcial). Cuadro 3a		
En incompletas (clasificación anatómica). Cuadro 3b		

Cuadro 3a. En lesiones completas tenemos:

- Zona de preservación parcial (ZPP)
- Segmento sensitivo derecho e izquierdo
- Segmento motor derecho e izquierdo

Puede incluir hasta tres segmentos caudales al nivel neurológico de la lesión. Los segmentos con función disminuida se denominan como zona de preservación parcial y la lesión es considerada como completa.

Si se encuentra función más allá de un tercer segmento, la lesión es incompleta y el término ZPP no se utiliza.

Cuadro 3b. Descripción neuroanatómica de lesiones incompletas.

Las lesiones incompletas pueden ser clasificadas sobre la base de síndromes clínicos reconocidos como:

- Síndrome central de la médula espinal
- Síndrome de Brown-Sequard
- Síndrome anterior de la médula espinal
- Síndrome posterior de la médula espinal
- Síndrome de cono medular
- Síndrome de cola de caballo

Las lesiones asociadas: trauma cerebral, lesiones de plexo o lesiones no neurológicas, interfieren en el examen neurológico completo y la clasificación de Frankel y MIM no son aplicables.



la médula espinal, y que los fármacos utilizados tienen alguna posibilidad de actuar dentro de rangos muy estrechos de tiempo.

El buscar una lesión vertebral por medio radiológico no es el mejor método diagnóstico.

Por lo que el beneficio para el paciente sería el diagnóstico clínico oportuno, el estudio radiológico preciso y la aplicación de un tratamiento adecuado.

5. Magerl F. The Spine. AO Classification. 1989; 5: 1-25
6. William H, Donovan, Frederick M, Maynard Jr. Normas para la clasificación neurológica de pacientes con lesión de la médula espinal. Asociación Americana de Lesiones Medulares (ASIA).

REFERENCIAS

1. Allen Jr. B, Ferguson R, Lehmann T, et al. A mechanistic classification of closed indirect fractures and dislocation of the lower cervical spine. Spine 1982; 7: 1-27.
2. Denis F. The three column spine classification of acute thoracolumbar spine injuries. Spine 1983; 8: 871-31.
3. DUFFO O. Nuevo sistema de clasificación de fracturas en columna vertebral del Dr. Paul R. Meyer Jr. Rev Mex Ortop Traum 1998; 12: 549-53.
4. Holdsworth F. Review article: Fractures, dislocation and fracture dislocations of the spine. J Bone Joint Surg 1970; 52(Suppl A): 1534-51.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Diego De la Torre González
Hospital Juárez de México, SSA
Servicio de Ortopedia y Traumatología
Av. Instituto Politécnico Nacional 5160
Col. Magdalena de las Salinas
Deleg. Gustavo A. Madero
07760 México, D. F.
Tel. 5747-7562

Recibido: 16 de mayo de 2001.

Aceptado: 22 de julio de 2001.