

APORTE ESTUDIANTIL**Trauma raquimedular****Santiago Moreno García**

Estudiante de Medicina - Coordinador Grupo de Trabajo Estudiantil en Morfología Vitruvio. Universidad Nacional de Colombia
samorenoga@unal.edu.co

TRAUMA RAQUIMEDULAR**RESUMEN**

En el siguiente artículo se hace una revisión de los conceptos básicos del trauma raquimedular (TRM), así como un recuento histórico, sus principales causas y posibles consecuencias tanto de la lesión primaria como secundaria, sus clasificaciones, principales signos y síntomas de los afectados, etiología y una guía básica de manejo del paciente con éste tipo de lesiones.

Palabras clave

Trauma raquimedular, lesión medular, parálisis, parestesia.

INTRODUCCIÓN

El trauma raquimedular (TRM) es el nombre que se le da al grupo de lesiones de distintas estructuras (osteoligamentosas, cartilaginosas, musculares vasculares, meníngeas, radicales y medulares) de la columna vertebral en cualquiera de sus distintos niveles.

La mayor parte de pacientes con TRM provienen de accidentes de tránsito o laborales, lo que en un país como Colombia es muy común y se ve todos los días en distintas partes del territorio nacional.

HISTORIA

Las descripciones de lesiones de la columna así como su tratamiento, datan de los años 3000-2500 a.C con el papiro de Edwin Smith; en este texto se mencionan 48 casos de lesión traumática con afectación del sistema nervioso; 6 de ellas corresponden a traumatismos de la columna.

También se tienen referencias de escritos de Hipócrates en los que no sólo describe lesiones traumáticas sino que hace un relato detallado de las lesiones no traumáticas de la columna (escoliosis congénita, TBC espinal, etc). Además se comienzan a definir las curvaturas anormales de la columna (escoliosis,

cifosis y lordosis), siendo esta última la más grave.

En el *Corpus Hipocraticum* además, se refuta el tratamiento que se llevaba a cabo por algunos médicos de la época para “enderezar” a los pacientes (sucusión), ésta técnica consistía en atar de los pies a los pacientes a uno de los extremos de una escalera y sacudirla hasta que se viera mejoría.

Claudio Galeno, siglo II d.C, tal vez fue de los primeros en experimentar en animales y describir las afecciones que éstos tenían al destruir una parte de la médula espinal, ocasionándoles parálisis, parestesias, pérdida de control de esfínteres, entre otras.

El ahorcamiento de los condenados sirvió para el estudio del estrangulamiento y en 1784 se introdujo la caída, con lo cual se buscaba una fractura del diente del axis y así la muerte instantánea.

Finalmente, la era de las imágenes ha ayudado a los especialistas a definir el tipo y grado de la lesión, así como los posibles tratamientos a llevar a cabo y el pronóstico de los pacientes.

ETIOLOGÍA

La principal causa de TRM son los accidentes de tránsito (más del 50%), también se encuentran los accidentes laborales y deportivos. Entre el 25-60% de los casos vienen acompañados de traumatismos múltiples (craneal, torácico,

pélvico, etc). Estos pueden estar relacionados con lesiones por arma de fuego, caídas de más de 4 metros de altura, lesiones por onda explosiva, clavados en aguas poco profundas, entre otras.

Las zonas anatómicas más afectadas son: cervical baja, unión cervico-torácica y la unión dorso-lumbar.

FISIOPATOLOGÍA

Los daños de la médula espinal se pueden deber a 2 clases de lesión:

- **Lesión primaria:** Debida principalmente a la inflamación, cambios vasculares y neuroquímicos. Se da en las primeras horas de la injuria.
- **Lesión secundaria:** Se ve agravada por la inflamación no controlada, descenso de la perfusión medular y de la presión arterial de oxígeno, edema y necrosis hemorrágica. Se presenta luego de 4 horas aproximadamente sin tratamiento y manejo adecuados.

TIPOS DE LESIONES

1. **Lesión medular completa:** Afecta todo un segmento medular. En el paciente se encuentra parálisis y pérdida de la sensibilidad de las partes del cuerpo inferiores al segmento afectado. Ver figura No. 1.

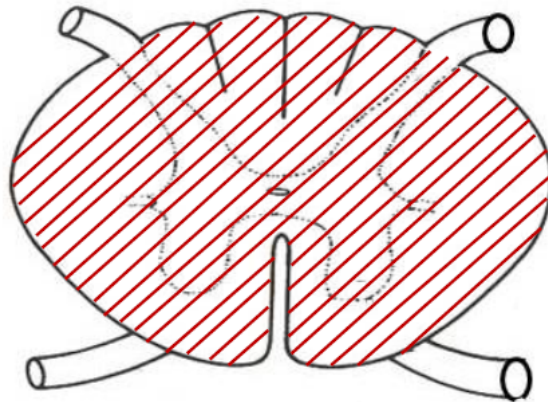


Figura No. 1. Lesión medular completa

2. Lesión medular incompleta:

Hay daño de una porción de la médula espinal. Todos los signos se presentan en porciones espinales inferiores al segmento medular afectado.

2.1 Síndrome medular central:

Afecta las porciones periacueductales de la médula espinal. Se encuentra debilidad de miembros (mayor en brazos). Ver figura No. 2.

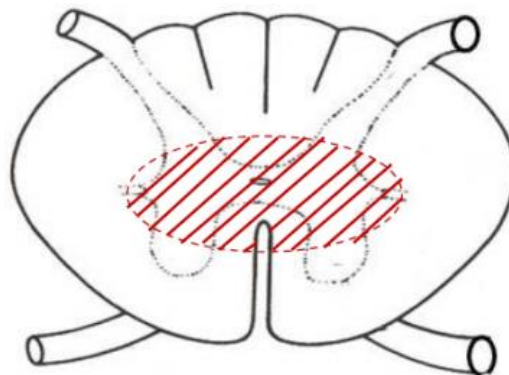


Figura No. 2. Síndrome medular central

2.2 Síndrome de hemisección medular:

También llamado síndrome de Brown-Séquard. Hay lesión unilateral de la médula espinal con lo que se presenta parálisis ipsilateral, pérdida

de la propiocepción ipsilateral y pérdida de la sensibilidad contralateral. Ver figura No. 3.

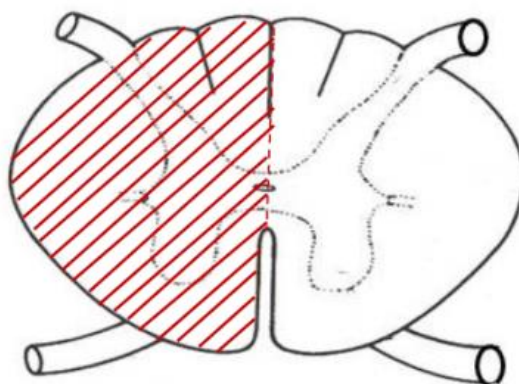


Figura No. 3. Hemisección medular

2.3 Síndrome medular anterior:

Afecta los 2/3 anteriores de la médula espinal. Se afecta mayoritariamente la movilidad, hay

pérdida de la sensibilidad (dolor y temperatura), hay preservación de la propiocepción. Ver figura No. 4.

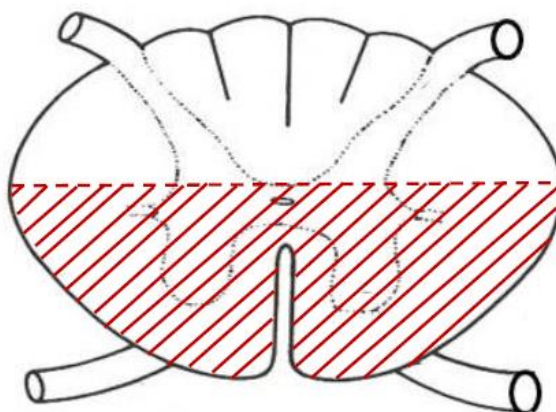


Figura No. 4. Lesión medular anterior

2.4 Síndrome medular posterior:

Hay daño de los cordones posteriores (fascículo grácil y cuneiforme) con lo

cual hay pérdida de la propiocepción. Ver figura No. 5.

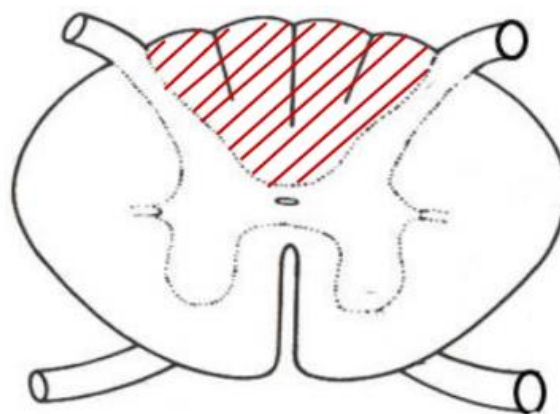


Figura No. 5. Síndrome medular posterior

3. Síndrome de cauda equina y cono medular:

Ocurre por fracturas lumbares bajas, puede haber compromiso de los esfínteres (retención o incontinencia), hay debilidad muscular uni o bilateral de miembros inferiores, pérdida de la sensibilidad de la porción medial de los muslos y región perineal (en silla de montar); además hay falta de reflejos aquilianos.

Cabe recordar que en cada porción de la columna vertebral existen lesiones específicas: Cervical (luxación atlantooccipital, fractura de Jefferson, fracturas de odontoides, fractura del ahorcado, lesiones de los complejos articulares, etc), Toracolumbar (fracturas

por compresión anterior, estallido, flexión-distracción, luxación, etc).

Al haber lesión de los cuerpos vertebrales se pueden ver afectadas otras estructuras íntimamente relacionadas (ligamentos, cápsulas articulares, vasos sanguíneos, entre otras) y esto puede agravar la lesión inicial. Es por esta razón que es importante conocer la clasificación de las "3 columnas" que sugirió Denis, en la cual se hace una división de cada cuerpo vertebral en 3 porciones y así delimitar la lesión ya sea anterior, media o posterior.

MANEJO

En el sitio de la emergencia, si se sospecha lesión cervical, lo primero que hay que hacer es inmovilizar al paciente con

ayuda de un collar cervical, verificar los signos vitales y hacer una evaluación neurológica rápida.

En el servicio de urgencias se realiza una evaluación general del estado del paciente, se lleva a cabo el ABCD, si es necesario se realiza intubación orotraqueal, se mantiene la inmovilización hasta que se compruebe que no existe dolor ni irritación cervical, se llevan a cabo los estudios imagenológicos (radiografía, resonancia, tomografía).

Como tratamientos específicos se recomienda el uso de Metilprednisolona, corticoide con acción antiinflamatoria, neuroprotector, inhibidor de la peroxidación lipídica de las citoquinas inflamatorias. La dosificación debe administrarse según protocolo (NASCIS II o III) y contraindicaciones del medicamento.

COMPLICACIONES DEL TRM

El sistema respiratorio es el más afectado ya que por los diferentes traumatismos se pueden encontrar lesiones en nervios frénicos, nervios intercostales o lesiones superiores que afecten los centros cardiorrespiratorios. Es por estas razones que las principales complicaciones son las atelectasias, desequilibrios de la

ventilación/perfusión, disminución de los movimientos torácicos y fatiga muscular.

PRONÓSTICO

Como en toda patología, el pronóstico depende del estado de salud previo del paciente, de las causas del TRM y del manejo que se le de pre e intrahospitalario.

Aproximadamente un 50% de los afectados tendrá tetraplejía, 30% mortalidad prehospitolaria, 10 % morirá en el año siguiente al accidente (hasta un 40% en tetrapléjicos), menos del 30% volverá a ser independiente, 70% requerirá silla de ruedas, 80% tendrá algún tipo de disfunción vesical. Por lo que se puede afirmar que 100% tendrá algún tipo de morbilidad luego de un TRM.

CONCLUSIÓN

Por los altos índices de accidentes de tránsito, laborales y deportivos el TRM se ha convertido en muchos países en un problema de salud pública. Es por esto que el médico general debe tener clara la anatomía de la columna vertebral, médula espinal y además conocer las características básicas de las lesiones más frecuentes así como su manejo y tratamiento para disminuir la mortalidad y secuelas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. E. García Vicente, M. A. (Agosto de 2007). Trauma Raquimedular. MEDICRIT. Revista de medicina interna y crítica, 4(3).
 2. Miguel Enrique Berbeo Calderón, J. E. (s.f.). Protocolo de trauma raquimedular. Unidad de Neurocirugía. Departamento de Neurociencias. Hospital Universitario San Ignacio.
 3. Netter, Frank. Atlas de Anatomía Humana. s.l.: Elsevier Masson, 2007. 978-84-4581-759-9.
 4. Richard S. Snell. Neuroanatomía clínica. Médica Panamericana, 2007.
 5. Rubiano, A. R. (2008). Neurotrauma y neurointensivismo. Bogotá D.C, Colombia: Distribuna.
 6. Taber, W. (1997). Diccionario médico enciclopédico. México D.F, México.
-