

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Traumatismo Raquimedular

* J. Méndez S.

El traumatismo raquimedular en el individuo joven es la causa más común de parálisis aguda espinal.

ANTECEDENTES ANATOMICOS

La médula espinal y raíces raquídeas contenidas en el canal raquídeo, se relacionan en el adulto de modo que el cono medular termina a nivel de L1 y distalmente se aloja la cola de caballo. Ella queda constituida por las raíces motoras y sensitivas de L2 a S5, las que abandonan el raquis a nivel del agujero de conjunción, por debajo de la vértebra correspondiente al segmento medular homólogo.

Cada segmento de la médula espinal cervical alta, queda en relación con la vértebra cervical correspondiente. A nivel cervical inferior, los segmentos medulares están desplazados en la altura de una vértebra proximalmente. A nivel dorsal alto están desplazadas en dos vértebras; a nivel dorsal bajo, en tres vértebras y finalmente todo el territorio sacral medular está entre las vértebras D12 y L1. Esto permite ubicar la vértebra lesionada a través del nivel sensitivo y motor.

El cuerpo vertebral, en su mayoría de tejido esponjoso, se fractura aplastándose y angulándose, o bien la luxación de un cuerpo vertebral sobre el otro comprime médula y/o raíces.

En golpes directos sobre la columna vertebral, las láminas fracturadas pueden hundirse con igual efecto compresivo. Finalmente el disco intervertebral que extruye dorsalmente es otro factor de compresión.

* Departamento de Neurología y Neurocirugía, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

La sucesión de segmentos móviles con segmentos semi-rígidos o rígidos, tiende a producir con mayor frecuencia lesiones en dichas uniones (típica lesión del accidente automovilístico a nivel dorso-lumbar o lumbosacral).

La gran dependencia de arterias y venas radicales, que en general son más escasas a nivel dorsal, complica la lesión traumática con infartos de la médula, que condicionan el carácter irreversible más allá de la lesión mecánica. Finalmente, los desplazamientos ocurridos durante el accidente son mucho mayores que los visualizados clínica o radiológicamente en el examen y explican el desarrollo de paraplejas o cuadriplejas sin gran modificación estructural de la columna vertebral.

MECANISMOS DE PRODUCCION

El antecedente anamnésico habitualmente es claro; las causas más frecuentes son: accidente automovilístico, zambullida y diversos accidentes deportivos. Se agregan heridas de bala, golpes por objetos contundentes y heridas por arma cortante que puede penetrar entre dos arcos vertebrales. El establecer la causa, modifica la conducta del examen inicial y tratamiento, como se verá más adelante.

EXAMEN FISICO

Debe realizarse con el paciente completamente desnudo a fin de evaluar: a) compromiso neurológico y b) compromiso de otro sistema (ver Compromiso de otros sistemas).

Compromiso neurológico

- Ubicar el nivel sensitivo y motor, a fin de relacionarlo con el nivel vertebral de lesión, utilizando el esquema arriba indicado.
- Solicitar una respiración profunda, para evaluación de la actividad del diafragma y de la musculatura intercostal.
- Movilización activa de los brazos, manos y dedos (habitualmente las lesiones de médula cervical baja permiten mover brazos pero no las manos y los dedos).
- Inspiración profunda, para observar la actividad de la musculatura abdominal.
- Movilidad activa de las piernas y de los ortijos.
- Controlar contracción del esfínter y tono anal.

Habitualmente estos elementos permiten orientar sobre el nivel lesionado.

Es necesario considerar que en el período inmediato al traumatismo, se produce el shock espinal, que determina una inhibición transitoria de la función medular, a veces indistinguible de la lesión irreversible; de allí que debe considerarse en un primer momento a todos los casos como recuperables y tomar las mismas precauciones en su traslado y manejo clínico.

PATOLOGIA

Las lesiones traumáticas de la médula espinal pueden oscilar entre el edema simple, la contusión, la hemorragia, la laceración y finalmente la sección completa de ella. Estas diferentes lesiones condicionan un pronóstico también distinto.

COMPLICACIONES DE LA LESION VERTEBRO-MEDULAR

El shock espinal y/o la contusión medular, aparte de la parálisis de la musculatura voluntaria por debajo del nivel afectado, compromete también la vejiga e intestino. Si bien la parálisis intestinal puede ser tolerada varios días, la retención de orina distiende la vejiga dentro de las 24 horas, pudiendo lesionar su musculatura e inervación y retardar en forma importante su recuperación funcional.

A partir del mismo nivel de lesión medular, se comprometen las funciones tróficas, con lesiones

precoces de la piel en las zonas de apoyo (regiones isquiáticas, maléolos, cabeza de fémur, tuberosidad interna de la rodilla). La devastación muscular y del tejido celular subcutáneo, dejan a la piel denervada altamente susceptible a la necrosis, con la producción de escaras difíciles de tratar.

En algunas lesiones medulares entre los engrosamientos cervical o lumbosacro, el estado de arreflexia inicial, da paso a una marcada hiperreflexia en triple flexión con "reflejos en masa de los miembros inferiores", que a veces se acompaña de micción y evacuación intestinal automática, desencadenados por estímulos superficiales bajo el nivel afectado. Esta posición anómala e invencible, agrava las lesiones por decúbito de la piel y dificulta la movilización y aseo de los pacientes.

La repercusión psicológica en individuos jóvenes, por la inmovilidad y las lesiones tróficas, afecta gravemente el equilibrio psíquico, presentándose períodos de gran depresión, estados paranoídeos, etc.

COMPROMISO DE OTROS SISTEMAS

El mecanismo de producción del traumatismo, orienta al estudio de otros sistemas, especialmente en los accidentes automovilísticos, en las caídas de altura y en las zambullidas. Debe hacerse una radiografía de tórax a fin de descartar un tórax volante, neumonía por aspiración de agua o hemoneumotórax.

Las lesiones cervicales, en especial la asociación con un traumatismo encéfalo craneano con compromiso de conciencia, deben ser estudiadas con TAC por la posible complicación intracraneana.

Finalmente, debe considerarse la posibilidad de fracturas de las extremidades y/o de la pelvis con hemorragias intraabdominales.

MANEJO INMEDIATO DEL PACIENTE

El traslado desde el sitio del accidente debe ser hecho por personal entrenado, **utilizando inmovilización espinal en camilla dura**. El paciente debe permanecer en decúbito supino; si se sospecha lesión cervical, especialmente frente a traumatismo máxilofacial, la cabeza debe ser inmovilizada con sacos de arena, tela adhesiva o un collar ortopédico.

gramada durante el día, en una cama sin pliegues en lo posible almohadilla con planchas de goma espuma o bien por colchones inflables alternadamente. Las zonas de decúbito deben frotarse con alcohol alcanforado y secarse cuidadosamente después del aseo. Debe adecuarse el estado nutricional del paciente, mediante una dieta hiperproteica que permita contrarrestar la pérdida por atrofia de la musculatura paralizada.

La función vesical debe ser controlada desde el primer momento. Algunos centros aconsejan el sondeo y posteriormente el autosondeo cada 8 horas y otros utilizan una sonda permanente. Probablemente el primer método es el más aconsejable siempre que las condiciones lo permitan.

Los pacientes deben ser apoyados psicológicamente con psicoterapia y/o ansiolíticos. La fijación de la columna vertebral en forma precoz mediante elementos metálicos, que aún cuando no

están destinados a recuperar una médula dañada irrecuperablemente, permiten la movilización precoz para una fisioterapia destinada a robustecer los segmentos proximales, que ayudan a movilizar al paciente mientras las extremidades inferiores, en el caso de paraplejias, son sostenidas por elementos metálicos. Esto les permite abandonar la cama, disminuyendo el riesgo de infecciones vesicales, cálculos urinarios y mejoría de sus escaras, lo que desde el punto de vista psicológico los ayuda significativamente.

BIBLIOGRAFIA

1. Ducker, T.B.: Management of acute quadriplegia and paraplegia in neurologic emergencies. *Edit. Raven Press, N.Y.*, 1980 pp. 127- 234.
2. Méndez, J.: Apuntes de neurología y neurocirugía, 1970.