

## LESIONES TRAUMÁTICAS DE LA MÉDULA ESPINAL

MARIO MICHEL ZAMORA \*

Desde la última guerra mundial, se ha renovado el interés en las lesiones de la médula espinal y han aparecido numerosos artículos en la literatura médica acerca de la forma en que deben ser tratadas estas lesiones. El pesimismo que existía acerca del futuro de estos pacientes ha ido cambiando y es mucho lo que ahora puede hacerse para mejorar su estado.

La gravedad de las lesiones medulares radica en el hecho de que súbitamente priva al individuo de la capacidad de abastecerse a si mismo, de moverse de un lugar a otro y tiene que depender de otros para sus más elementales necesidades.

Para lograr buenos resultados en la atención de estos enfermos es necesario contar con el concurso del laboratorio, el ortopedista, el cirujano general, el neurólogo, el fisioterapeuta, el distista, etc así como de los encargados de tratar las complicaciones de estas lesiones: el urólogo y el cirujano plástico.

Por lo que se refiere al transporte de estos lesionados, parece que los autores no se ponen de acuerdo de cual es la posición correcta. Lo que debe tenerse en cuenta es que es necesario mantener la posición anatómica e inmovilizar el foco de fractura y finalmente ejercer ligera tracción. La mayoría de los neurocirujanos aconsejan el decúbito dorsal en un soporte rígido, manteniendo las curvaturas cervical y lumbar con un rollo de ropa o frazadas dobladas. Cualquier movimiento brusco puede aumentar la desviación de los fragmentos óseos, en los casos de fractura con dislocación, y causar lesiones irreparables en la médula espinal.

### EXAMEN CLÍNICO

Como todo paciente que ha sufrido un fuerte traumatismo, estos enfermos se hallan en estado de shock y en primer lugar debe atenderse al tratamiento de éste antes de practicar cualquier examen. Se ha dado el nombre de "shock espinal" al período que sigue después del accidente en el que el enfermo sufre de paraplejía flácida y completa arreflexia por debajo de la lesión y durante ese tiempo es imposible el afirmar si se trata de una sección completa anatómica o fisiológica.

---

Trabalho apresentado ao IV Congresso Sul-Americano de Neurocirurgia, reunido de 6 a 12 de maio de 1951, em Pôrto Alegre (Brasil).

\* Chefe do Serviço de Neurologia e Neurocirurgia do Hospital Militar. Neurocirurgião do Hospital General de La Paz (Bolívia).

En todo lesionado de columna vertebral con compromiso del sistema nervioso, debe practicarse un cuidadoso examen neurológico seguido de una punción lumbar y de la prueba de Queckenstedt. Gracias a estos medios, tendremos una idea más completa de la lesión y de la presencia o no de bloqueo en el conducto medular. Luego, se procederá a tomar radiografías de la columna, de preferencia estereoscópicas como insiste Jefferson. Pero incluso las mejores placas, no dan una información completa ni muestran ciertos detalles como espículas de hueso. Además, como hace notar Martin, hay que tener en cuenta que la distorsión máxima se produce el momento del traumatismo y luego las partes tienden a tomar su posición normal, hasta que hay algún obstáculo óseo que se opone a ello. La negatividad del examen radiológico, no excluye la posibilidad de lesión ósea.

Después de practicar un cuidadoso examen neurológico, la prueba de Queckenstedt, el examen del líquido cefalorraquídeo y haber visto las placas radiográficas, debe procederse a considerar el tratamiento. Respecto a este punto, casi todos los autores están de acuerdo en que las fracturas con dislocación de la columna cervical deben ser tratadas por la tracción con los ganchos de Crutchfield poniendo pesos que van de 25 a 30 libras. Igualmente que las lesiones de la cola de caballo deben ser tratadas como las de los nervios periféricos, debiendo explorarse mediante la laminectomía tan pronto como sea posible. Su pronóstico es pues mucho mejor que el de las lesiones medulares propiamente dichas. Loyal Davis afirma que "las raíces de la cola de caballo tienen capacidad regenerativa por ser su estructura idéntica a la de los nervios periféricos. Cuando hay solución de continuidad en estos nervios, debe practicarse la anastomosis", opinión que consideramos debe tenerse en cuenta pero en la práctica hemos visto que es muy difícil o imposible el efectuar la sutura de los nervios de la cola de caballo. La discrepancia se plantea cuando se trata de establecer si las lesiones de la médula dorsal deben ser tratadas por la laminectomía o en forma conservadora y sobre qué bases ha de plantearse el tratamiento quirúrgico. Si bien hay autores que no esperan mucho de la cirugía, hay otros que piensan que tarde o temprano está indicada una intervención quirúrgica, así Rand dice: "Hay cierto aspecto psicológico que debe considerarse. Casi todos los enfermos que se han fracturado la columna y tienen las piernas paralizadas piensan que tarde o temprano deben ser operados. En consecuencia, aunque ofrezca pocas probabilidades, una laminectomía debe ser realizada para que el enfermo sienta que se ha hecho todo lo posible y no se ha omitido ningún recurso. Muchas veces he pensado que si se hubiera fracturado mi columna y hubiera tenido una paraplejía, habría preferido que se me explore la médula".

Se hallan en favor de la intervención operatoria el encontrar bloqueo por la prueba de Queckenstedt, el hallar el signo de Froin positivo en el líquido cefalorraquídeo, el ver en la radiografía que el conducto raquídeo se halla estrechado sea por el desplazamiento de uno o más cuerpos vertebrales o por fragmentos de hueso que presionem sobre la médula; asimismo, el observar una mejoría más lenta de lo que se suponía. Por último, no debe olvidarse que la comprobación visual es la única que en muchos

casos puede darnos una información exacta acerca del estado de la médula, y si hay interrupción anatómica o fisiológica. La operación se dirigirá principalmente a descomprimir la médula, a abrir la duramadre contra la cual la médula edematizada queda comprimida, aumentando los trastornos circulatorios, con peligro de que se acentuen las lesiones producidas por el traumatismo. Se limpiarán los coágulos de sangre con solución fisiológica tibia. Si resulta difícil el suturar la duramadre, se la dejará abierta, a las 24 horas se forma una cubierta protectora que aísla la médula del plano muscular.

Si importante es el diagnóstico de las lesiones traumáticas de la médula y la operación precoz, cuando está indicada, lo es más aún el cuidado postoperatorio de estos pacientes hasta su rehabilitación completa. Es en este aspecto en el que se ha hecho un verdadero progreso en los últimos años, cambiando el sombrío futuro que aguardaba a los lesionados de médula. Se deberá tener especial cuidado en la atención de la vejiga, el recto y la piel.

*Vejiga* — Cuando la lesión medular es de tal gravedad que la parálisis ha de ser permanente, debe practicarse la cistostomía. Si más bien se piensa que ha de haber una mejoría y que la parálisis ha de desaparecer al cabo de un tiempo, se recurrirá al drenado continuo, (tidal drainage de los americanos), empleando cualquiera de los aparatos que se han ideado para el efecto. Con el procedimiento indicado, se mantiene el tono vesical y se evita la infección. Cuando esto no sea posible, se dejará un catéter permanente en la vejiga y se administrarán antisépticos por vía oral. La formación de cálculos en el reservatorio urinario se evita mediante el ejercicio de las extremidades superiores y la deambulación temprana.

*Recto* — La parálisis del intestino es uno de los obstáculos para la rehabilitación de los enfermos. Se combatirá la distensión abdominal y la constipación mediante la Prostigmina o la Pituintrina y el tubo rectal. Las evacuaciones intestinales se regularizan mediante el empleo de enemas administrados cada dos días. El tipo de alimentación del paciente tiene gran valor en el asunto que nos ocupa y deberá estar bajo la vigilancia del dietólogo.

*Piel* — Aún hay muchos médicos que creen que la formación de úlceras tróficas en los lesionados de médula es inevitable. No hay tal cosa. La formación de úlceras se previene mediante el aseo de la piel, el cambio de posición constante del enfermo día y noche, es decir, que debe haber una persona que se ocupe de mover al paciente y hacer que por cierto tiempo, una hora por ejemplo, descansen en decúbito lateral derecho, luego izquierdo, decúbito ventral y dorsal; evitando así la presión prolongada. Asimismo, nunca debe tener la cama húmeda y diariamente el masajista le administrará fricciones con alcohol.

Como hecho notar Munro: "Los reflejos vasomotores de la piel se hallan alterados por debajo de la lesión medular, por un trastorno del sistema

simpático y por este hecho una presión suave, que sería tolerada por la piel normal, produce rápidamente necrosis como resultado de la anoxia y anemia debidas a la presión". Este autor no está de acuerdo con el término "tráfico" en la descripción de las mencionadas úlceras, pues también se las observa en pacientes caquéticos, cuya sensibilidad es normal, *por descuido en su atención*.

Finalmente, el uso de roscas de goma está contraindicado y si se colocan yesos deben ser fenestrados.

Una vez que se ha formado la úlcera, se combatirá la infección mediante el empleo de polvo de sulfanilamida o pintándola con tintura de benzoina dos veces al día. Cuando se halle más o menos estéril, y después de haber eliminado el tejido necrosado, se procederá al cierre empleando colgajos de piel de zonas adyacentes, eliminando previamente con el bisturí eléctrico todo el tejido de granulación. El cierre debe procurarse que sea sin tensión y empleando material inabsorbible. Después de la operación, es necesario el administrar antibióticos en concentraciones adecuadas y el evitar la presión sobre la zona hasta que haya cicatrizado completamente la herida.

Para la rehabilitación completa del traumatizado de médula, la labor del fisioterapeuta tiene gran importancia, igualmente del ortopedista, los que siempre trabajarán bajo la supervigilancia del neurocirujano que es el responsable de hacer que el enfermo tenga una vida social más o menos normal y pueda ganarse la vida satisfactoriamente, fines que se logran si desde un comienzo el paciente es cuidado correctamente.

## REFERENCIAS

1. Scarff, J. E. — The surgical treatment of injuries of the brain, spinal cord and peripheral nerves. *Surg., Gynec. a. Obst.*, **81**:405-424.
2. Munro, D. — The rehabilitation of patients totally paralyzed bellow the waist: with special reference to making them ambulatory and capable of earning their living. *New England J. Med.*, **233**:453-461, 1945.
3. Guttman, L., Riches, E. W., Whitteridge, D., Jonason, P. H. A. et al. — Discussion on the treatment and prognosis of traumatic paraplegia. *Proc. Roy. Soc. Med.*, **40**:219, 1947.
4. Martin, J. — The treatment of injuries of the spinal cord. *Surg., Gynec. a. Obst.*, **84**:403, 1947.
5. Woltman, W. H. — Late neurologic complications of injury to the nervous system. *Wisconsin M. J.*, maio, pág. 1-7, 1942.
6. Kennedy, R. H. — The new viewpoint toward spinal cord injuries. *Ann. Surg.*, **124**:1057-1065, 1946.
7. Boterell, E. H., Jousse, A. T., Aberhart, C. y Cluff, J. W. — Paraplegia following war. *Canad. M.A.J.*, **55**:249-259, 1946.
8. Martin, J. — The neurosurgical problems of warfare. *Surg., Gynec. a. Obst.*, **74**:413, 1942.
9. Klemme, R. M. — *Nursing Care of Neurosurgical Patients*. Ch. C. Thomas, Springfield, Illinois, 1949.
10. Davis, L. — *The Principles of Neurological Surgery*. Lea a. Febiger, 1942.

11. Rand, C. W. — The Neurosurgical Patient. Ch. C. Thomas, Springfield, Illinois, 1944.
12. Schneider, R. C. — Acute traumatic posterior dislocation of an intervertebral disc, with paralysis. *J. Bone a. Joint Surg.*, **31**:566, 1949.
13. Prather, G. C. — Urological Aspects of Spinal Cord Injuries. Ch. C. Thomas, Springfield, Illinois, 1949.
14. Woolsey, D., Minckler, J., Rezende, N. y Klemme, R. — Human spinal cord transplant. *Exper. Med. a. Surg.*, **2**:93-102, 1944.
15. Munro, D., Horne Jr., H. W. y Paull, D. P. — The effect of injury to the spinal cord and cauda equina on the sexual potency of man. *New England J. Med.*, **239**:903, 1948.
16. Neurosurgery and Thoracic Surgery. Military Manual 6. W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1943.
17. Munro, D. — Thoracic and lumbosacral cord injuries: A study of forty cases. *J.A.M.A.*, **122**:1055-1063 (14 Agosto), 1943.
18. Kaplan, L. y Kennedy, F. — The effect of head posture on C.S.F. manometrics in cervical lesions: a new diagnostic test. *Digest Neurol. a. Psychiat.*, serie 17:568 (Octubre), 1949.
19. Freeman, L. W. — Paraplegia resulting from trauma to the spinal cord. *J. A.M.A.*, **140**:949-958 (16 Julio), 1949.
20. Freeman, L. W. — Treatment of paraplegia. *J.A.M.A.*, **140**:1015-1022 (23 Julio), 1949.

*Hospital Militar — La Paz, Bolivia.*