

# Lesiones de la médula espinal por enfermedades y de causa traumática

## Descripción o problemática clínica y su importancia

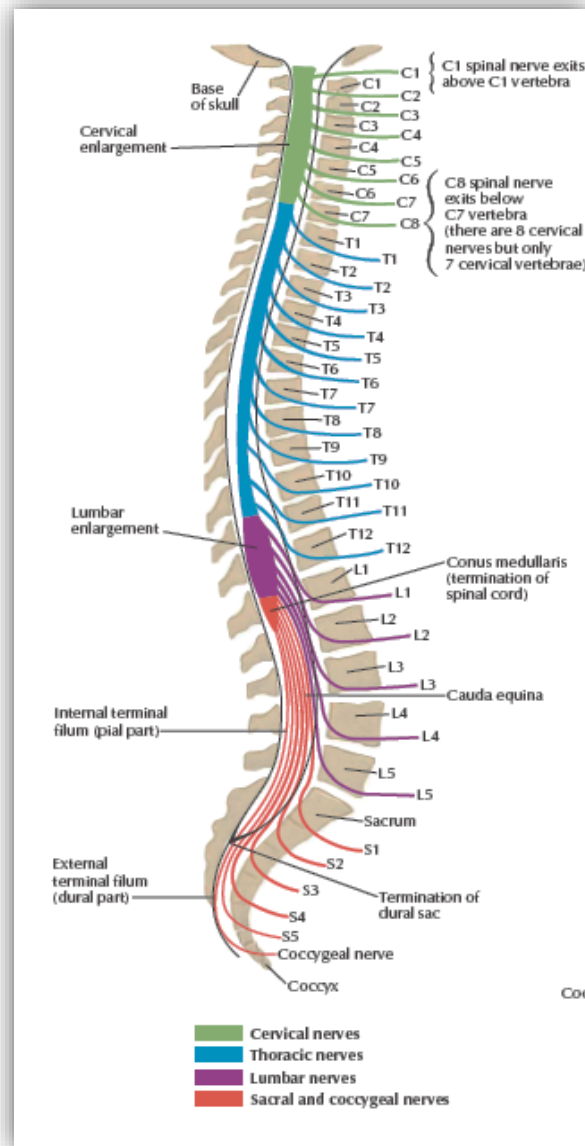
De acuerdo con la OMS, las lesiones de la médula espinal tienen una incidencia aproximada de 40 casos por 1 000 000 de habitantes y a nivel mundial se estima que anualmente 250 000 a 500 000 personas sufren de lesión de la medula espinal. En el 2023 en el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) se atendieron 4429 pacientes, siendo el 8% pacientes nuevos (354). Las lesiones de la médula espinal se agrupan en dos categorías, en relación con las causas, en primer lugar, están las lesiones traumáticas que se deben principalmente a accidentes de tránsito, caídas, lesiones por armas, lesiones deportivas y otras; el otro grupo que se debe a lesiones por enfermedades que afectan a la médula en forma primaria o pueden ocasionar el daño de forma secundaria a otras patologías, como por ejemplo, las mielitis (inmunológica o infecciosa), tumores benignos o malignos, que afecten algún tipo celular de la médula espinal o que compriman los tejidos; fractura vertebral que comprime a la médula, una enfermedad infecciosa como la tuberculosis de la columna vertebral o mal de Pot donde la formación de abscesos también ocasiona un daño por compresión en la médula espinal; lesiones de la medula desde el nacimiento como las malformaciones del tubo neural entre otros.

## Antecedentes

el Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” AMISTAD PERÚ JAPÓN, es el único centro de referencia a nivel nacional que ofrece atención especializada de rehabilitación a los pacientes con lesión de la médula espinal, los pacientes acuden referidos de otras instituciones independientemente de su condición de aseguramiento. El instituto, a través del Departamento de Investigación Docencia y Rehabilitación Integral en Lesiones Medulares, brinda atención integral en esta patología, la modalidad puede ser bajo internamiento en el servicio de hospitalización y de forma ambulatoria.

Una vez que el paciente recibe el diagnóstico de una lesión medular, se debe definir el nivel sensitivo es decir hasta donde el paciente siente de forma adecuada, y el nivel motor es decir hasta qué nivel o segmento medular se preservan las neuronas y las vías que controlan los músculos de nuestro cuerpo y permiten el movimiento voluntario, y a través de ambos obtendremos el nivel neurológico. Es importante considerar que la médula espinal y los nervios o raíces que emergen de ella además de la función motora y sensitiva forma parte del sistema nervioso autónomo o vegetativo el mismo que se encarga de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas corporales por ejemplo el sistema cardiovascular el sistema respiratorio, el sistema glandular, las vías urinarias, el tracto digestivo etc. Tras establecer el nivel neurológico el médico debe definir el tipo de lesión, diferenciar una lesión completa (tipo A) y las incompletas (tipo B, C, D, y E), los pacientes con lesiones incompletas preservan algunas neuronas o vías por debajo del nivel

de la lesión, por lo tanto, tienen mayores posibilidades de mejorar, es decir mejor pronóstico neurológico.



ESQUEMA DE LA MEDULA ESPINAL, SEGMENTOS Y NIVELES

## Requisitos funcionales de la solución deseada

El paciente se hospitaliza por un periodo de 3 a cuatro meses recibe un abordaje multidisciplinar personalizado con la finalidad de mejorar su funcionalidad a través de la Independencia o semi independencia en las actividades de la vida diaria (básicas o instrumentales) con ello mejorar la participación en la sociedad, ejerciendo en lo posible el rol que le corresponde, buscando su reintegración social con la mayor calidad de vida posible. Asimismo, se abordan las disfunciones o condiciones secundarias que surgen tras la lesión medular como son la alteración del funcionamiento de las vías urinarias, conocida como disfunción neurogénica del tracto urinario inferior, el intestino neurogénico,

alteración en el control de la presión arterial (hipotensión ortostática o disreflexia autonómica), alteración en el control de la temperatura, de la función sexual, a nivel metabólico, etc. La alteración en la sensibilidad pone al paciente en alto riesgo de sufrir lesiones por presión o úlceras por presión, lo que sumado a la disminución o pérdida de la movilidad incrementa más aún el riesgo, sin contar que en muchos de los casos requieren de usar colectores o pañales debido a la disfunción esfinteriana (intestinal y vesical) favoreciendo la humedad y fricción. En suma, podemos concluir tras la lesión medular, ocurren diversos cambios tanto en la movilidad y sensibilidad, así como en el control de los sistemas; representa una gran discapacidad y debe ser abordado de forma integral, planificando los objetivos y metas en base a las características individualizadas, a fin de evitar complicaciones que puedan incrementar la morbilidad, mortalidad o mayor discapacidad.

Los logros funcionales dependerán del nivel de lesión y del tipo de lesión en cada paciente. Si se trata de un paciente con una restricción en la movilidad de los miembros superiores y los inferiores (tetraplejia), el tratamiento debe ir orientado hacia mejorar la destreza manual, la movilidad de miembros superiores, lograr un adecuado posicionamiento y equilibrio de la parte superior del cuerpo, mantenerse sentado etc. La participación en actividades de la vida diaria, por ejemplo, la alimentación, higiene, movilidad, transferencias, se logra a través de intervenciones terapéuticas de los profesionales, pero también se requiere del apoyo de tecnologías, como uso de adaptadores, ortesicos o dispositivos técnicos. Los dispositivos pueden ser usados por el paciente, así como por el asistente o cuidador, como ayuda para realizar las actividades de forma más eficiente.

Pacientes que únicamente presentan una alteración de la movilidad en los miembros inferiores (paraplejía), con buen control de tronco y que reúne ciertas condiciones, podría ser candidato a entrenarse para la marcha con o sin ayudas o dispositivos, realizar desplazamientos en diferentes superficies a tramos variables, pueden requerir de usar ortesis para miembros inferiores, tipo OTPR u OTPRC, además de algunos aditamentos que tal como, andadores o bastones, que brinden mayor equilibrio o soporte de carga.



### Revistas y sitios recomendados

- SPINAL CORD
- SPINAL CORD SERIES and CASES
- American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation
- <https://www.iscos.org.uk/>
- <https://scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/>
- <https://asia-spinalinjury.org/>
- <http://www.elearnsoci.org/>
- <http://scinurse.org/>
- <https://pva.org/research-resources/publications/clinical-practice-guidelines/>
- <https://uroweb.org/guidelines>

### TEXTOS RECOMENDADOS

- Ruz AE de. Lesión medular traumática. Valoración y manejo integral. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. abril de 2019;12(75):4387-400.
- Fujikawa DG, editor. Acute Neuronal Injury [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-77495-4>
- Ko HY. Management and Rehabilitation of Spinal Cord Injuries [Internet]. Singapore: Springer Singapore; 2019. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-981-10-7033-4>
- Weidner N, Rupp R, Tansey KE, editores. Neurological Aspects of Spinal Cord Injury [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-46293-6>
- Fuller H, Gates M. Recovery of Motor Function Following Spinal Cord Injury. 2016. Disponible en: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/66870>
- Bellabarba C, Kandziora F, Vialle LR, AOSpine International, editores. Thoracolumbar spine trauma. New York Stuttgart Delhi: Thieme; 2016. 190 p. (AOSpine masters series / series editor: Luiz Roberto Vialle, MD, PhD).