

Lesión de la médula espinal

La **lesión de médula espinal** o mielopatía, es una alteración de la [médula espinal](#) que puede provocar una pérdida de sensibilidad y/o de movilidad. Las dos principales causas de lesión medular son por:

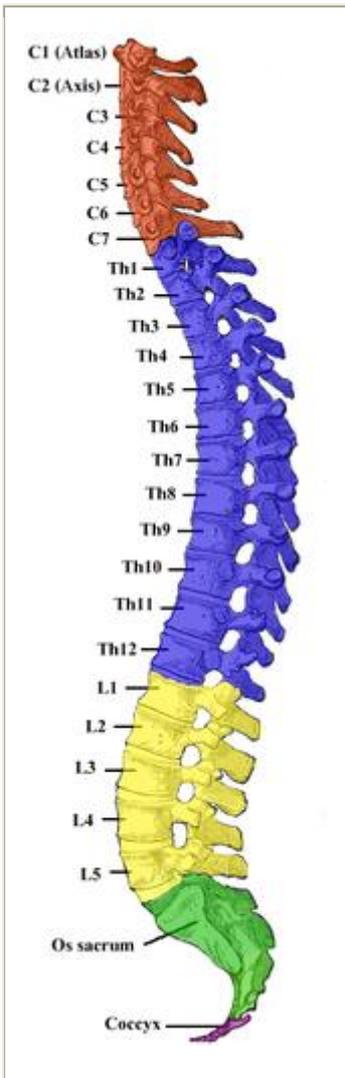
- **Traumas** por accidente de coche, caídas, disparos, rotura de disco intervertebral, etc.
- **Enfermedades** como la [poliomielitis](#), la [espina bífida](#), [tumores](#) primarios o metastáticos, la [ataxia de Friedreich](#), [osteitis hipertrófica](#) de la columna, etc.

Es importante señalar que la médula espinal no tiene que ser seccionada completamente para sufrir una pérdida de función. De hecho la mayoría de médulas espinales permanecen intactas tras una lesión de médula espinal. La lesión medular no siempre guarda relación con una lesión de [espalda](#) o de [cuello](#) como pueden ser [roturas de discos](#), [estenosis de la columna](#), etc. Es posible lesionarse el cuello o la espalda y que la médula espinal no sufra ningún daño.

Es una emergencia médica cuya mala evolución puede determinar un estado de parálisis permanente que dependerá del nivel al que se produzca la compresión, con mayor afectación cuanto mayor sea la cercanía al cerebro.

Efectos de una lesión medular

Segmentos de la médula
espinal



Nivel y función de los segmentos espinales

Nivel	Función
C1-C6	Flexores de cuello
C1-T1	Extensores de cuello
C3, C4, C5	Soporte del diafragma (principalmente C4)
C5,	Movimiento de los hombros ,

C6	elevación del brazo (deltoides) ; flexion del codo (biceps) ; C6 rotación externa del brazo (supinación)
C6, C7, C8	Extensión de codo y muñeca (triceps y extensores de muñecas); pronación de la muñeca
C7, C8, T1	Flexores de muñeca
C8, T1	Soporte a algunos pequeños músculos de la mano
T1 - T6	Músculos intercostales y tronco por encima de la cintura
T7- L1	Músculos abdominales
L1, L2, L3, L4	Flexión del muslo
L2, L3, L4	Aducción del muslo
L4, L5,	Abducción del muslo

Los efectos de una lesión de la médula espinal varían de acuerdo con el tipo y con el nivel de la lesión y se pueden dividir en dos tipos:

- En una *lesión completa* en la que no hay funcionalidad por debajo del nivel de la lesión. Los movimientos voluntarios así como la sensibilidad no son posibles. Las lesiones completas son siempre bilaterales, es decir, ambos lados del cuerpo se ven afectados del mismo modo.
- Una persona con una *lesión incompleta* puede tener algo de sensibilidad por debajo del nivel de la lesión. Las lesiones incompletas son variables, una persona con este tipo de lesión pueden ser capaces de mover más un miembro que otro, pueden sentir partes del cuerpo que no pueden mover o quizás pueden tener mas funcionalidad en una parte del cuerpo que en otras.

Aparte de la pérdida de sensibilidad y de la función motora, los individuos con lesión de médula espinal suelen experimentar otros cambios.

Pueden presentar mal funcionamiento de la vejiga y los intestinos. Las funciones sexuales frecuentemente también se ven afectadas y, en el caso de la eyaculación, el hombre normalmente se ve disminuido en sus capacidades normales. Esto conlleva problemas en fertilización, caso contrario a la mayoría de las mujeres. Las lesiones producidas en un nivel muy alto de la espinal dorsal (C1-C2) suelen dar como resultado la pérdida de muchos movimientos involuntarios, como la [respiración](#), lo que lleva al enfermo a necesitar respiradores mecánicos. Otros efectos pueden incluir la incapacidad de regulación del [ritmo cardiaco](#) (y por tanto la [presión sanguínea](#)), la reducción del control de la [temperatura del cuerpo](#), la imposibilidad de [sudar](#) por debajo del nivel de la lesión así como [dolor crónico](#) o [incontinencia](#). La terapia física así como el uso de instrumentos ortopédicos (p. e., [sillas de ruedas](#)) son habitualmente necesarios, dependiendo de la localización de la lesión.

Localización de la lesión

Antecedentes por la anamnesis de parestesias o algias radicales desencadenadas por el movimiento y que cedían en postura antiálgica o antihiperestésica.

Conocer el nivel exacto de la lesión en la médula espinal es importante para predecir que partes del cuerpo pueden verse afectadas por la parálisis y por la pérdida de sensibilidad. La lista de abajo muestra los efectos típicos de la lesión espinal según la localización de esta (referente al esquema de la derecha). Hay que tener en cuenta que

S1	
L5, S1 S2	Extensión de la pierna en la cadera (Glúteo mayor)
L2, L3, L4	Extensión de la pierna en la rodilla (Cuádriceps)
L4, L5, S1, S2	Flexión de la pierna en la rodilla (ligamento de la corva)
L4, L5, S1	Dorsiflexión del pie (tibialis anterior)
L4, L5, S1	Extensión del dedo del pie
L5, S1, S2	Flexión plantar del pie
L5, S1, S2	Flexión de los dedos del pie

solo es posible el pronóstico de las lesiones completas, las lesiones incompletas pueden ser muy variables y pueden diferir de lo que se explica a continuación.

Lesiones cervicales

Las lesiones a nivel cervical (cuello) usualmente tienen como resultado una [tetraplejía](#) total o parcial. Dependiendo de la localización exacta de la lesión, alguien con una lesión cervical puede retener algunas funciones como se detalla a continuación, de lo contrario permanecerá completamente [paralizados](#).

Vértebras:

- **C3 y superiores** : Pérdida de la función del diafragma y necesidad de un ventilador mecánico para respirar.
- **C4** : Puede retener algún control sobre bíceps y hombros, pero débilmente.
- **C5** : Capacidad de uso de hombros y bíceps, pero no de muñecas ni manos.
- **C6** : Generalmente conservan algún control sobre las muñecas pero no tienen funcionalidad en la mano.
- **C7 y T1** : Pueden usualmente enderezar sus brazos pero aún conservan problemas de destreza en manos y dedos.

Lesiones torácicas

Las lesiones a nivel torácico e inferior tienen como resultado la [paraplejía](#). Las manos, los brazos, la cabeza y la respiración no se suelen ver afectadas.

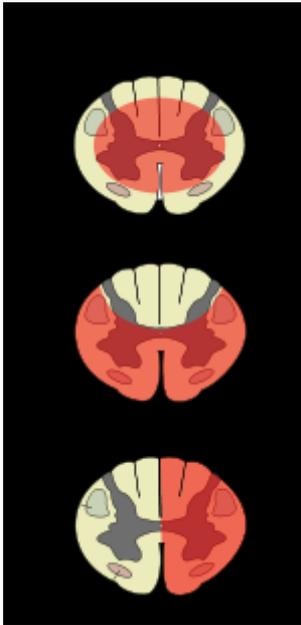
- **T1 a T8** : A menudo presentan control de manos pero carecen de control sobre los músculos abdominales, por lo que el control del tronco es difícil o imposible. Los efectos son menos severos según el nivel de la lesión es más bajo.
- **T9 a T12** : Permite un buen control del tronco y de los músculos abdominales por lo que el balance sentado es muy bueno.

algunas veces es muy importante el tratamiento de un Dr en osteopatía y Quiropráctica para la alineación de las vértebras cervicales, lo que pasa normalmente los neurocirujanos realizan una cirugía pero no tienen la capacidad y entrenamiento para esta operación manual sería muy importante en el futuro que estas carreras se lleven de la mano lo cual es ignorado por todo el gremio debe de ponerse en primer lugar el bienestar del paciente luego las diferencias de éticas profesionales. se requiere de una secuencia de manipulaciones en el área paravertebral, torácica y Lumbal, extremidades pélvica, rodillas y tobillos Hombros manos, muñecas..

Lesión en la zona lumbar y sacra

Los efectos de una lesión en la región lumbar o sacra de la médula espinal son la disminución del control de las piernas y de la cadera, así como del sistema urinario y el ano

Síndromes del cordón central y otros



- El [síndrome del cordón central](#) (dibujo 1) es una forma de lesión medular incompleta, caracterizada por la disfuncionalidad en brazos y manos y una mayor funcionalidad en las piernas. Es algo parecido a una paraplejia inversa ya que los brazos y manos quedan paralizados mientras que las extremidades inferiores funcionan correctamente.

Habitualmente el daño se produce en la zona cervical o en las partes altas de la región torácica de la médula espinal.

Esta enfermedad está asociada con [isquemias](#), [hemorragias](#) o [necrosis](#) que afectan a la parte central del cordón espinal (las largas fibras que transportan la información directamente desde el [córtex cerebral](#)). Las fibras destinadas a los movimientos de las piernas están situadas en la zona más externa del cordón espinal

Este síndrome puede aparecer durante la recuperación de un shock espinal debido a una prolongada hinchazón alrededor o cerca de las vértebras, causando presión en la médula. Los síntomas pueden ser permanentes o pasajeros.

- El [síndrome del cordón anterior](#) (dibujo 2) es una lesión incompleta de la médula espinal. Por debajo de la lesión, la función motora, la sensación de dolor y la sensación de la temperatura se pierde. Sin embargo el tacto, la [propiocepción](#) (sentido de la posición en el espacio), y la sensibilidad a la vibración permanecen intactos. El [síndrome del cordón posterior](#) (sin dibujo) puede también ocurrir pero es muy raro.
- El [síndrome de Brown-Sequard](#) (dibujo 3) o hemisección medular es una enfermedad rara, de la médula espinal, que afecta a la función motora de un lado de la médula espinal, produciendo parálisis de un lado y anestesia en el lado opuesto.
- [Isquemia](#) por [trombosis](#) de la [arteria espinal](#)

- Medulopatías: [Esclerosis](#), [deficit de vitamina B12](#), [siringomielia](#), [mielitis transversa](#)

Tratamiento

El tratamiento para lesiones traumáticas de médula espinal consiste en suministrar altas dosis de [metilprednisolona](#), si la lesión se ha producido en las 8 horas anteriores.

La investigación médica muestra que el uso de [células madre](#) puede tener el potencial para curar la parálisis causada por la lesión medular en un futuro. Pero lo cierto es que una vez provocada la parálisis, hoy por hoy, el paciente requerirá una valoración de su grado de dependencia y un buen plan de cuidados diseñados por profesional de enfermería, aunque este plan va a abarcar otras disciplinas tanto médicas como sociales. La ayuda social y económica es de gran importancia.