

Si tiene alguna pregunta, consulte a su médico o enfermero.

Lesión de la Médula Espinal

Este folleto le brindará información sobre qué puede esperar después de una lesión de la médula espinal (SCI, por sus siglas en inglés). Este material describe las 3 fases de recuperación:

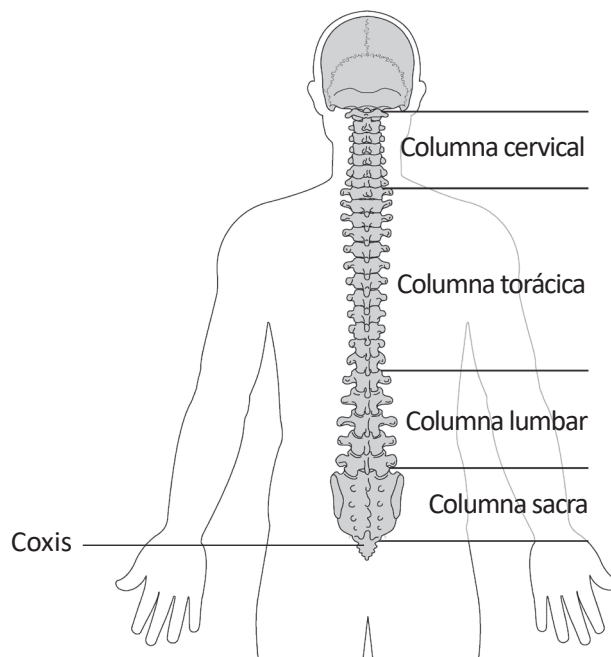
- Cuidados intensivos
- Cuidados críticos
- Rehabilitación

Para ayudarlo a comprender mejor el cuidado especial y el tratamiento necesarios durante estas fases, también es útil aprender más acerca de su columna.

La columna

La columna vertebral consiste en la columna vertebral y la médula espinal, y es dividido en 4 áreas: cervical, torácica, lumbar y sacro (Figura 1).

Figura 1. Columna



La **columna vertebral** está compuesta por un grupo de huesos (vértebras) que rodean, sostienen y protegen la médula espinal. Entre vértebra y vértebra hay un disco. El disco actúa como amortiguador y evita que los huesos se rocen.

La **médula espinal** es un grupo de nervios dentro de la columna vertebral. Comienza en la base del cerebro y se extiende hasta el coxis. Estos nervios envían y reciben señales entre el cerebro y el resto del cuerpo que le permiten sentir sensaciones, como:

- Tacto
- Dolor y presión
- Temperatura
- Posición

Otras señales le permiten controlar sus brazos y piernas, así como otras funciones del cuerpo.

La columna se divide en secciones según la ubicación y el número de vértebras. Cada vértebra es conocida por la letra y el número que se refieren a su lugar en la columna. Por ejemplo, la 4.º vértebra de la columna cervical se denomina C4.

Lesión de la médula espinal

La médula espinal puede lesionarse por accidentes o traumatismos, lesiones deportivas, infecciones, tumores, enfermedades óseas o una disminución del suministro de sangre. Cuando la médula espinal se lesiona, puede causar cambios en la capacidad de:

- Percibir estímulos sensoriales
- Mover partes del cuerpo
- Controlar ciertas funciones del cuerpo (como orinar o defecar)

El tipo y el grado de daño dependen de:

- El lugar donde se lesiona la columna (zonas de la columna cervical, torácica, lumbar o sacra)
- La gravedad de la lesión de la columna
- La extensión de la zona afectada de la columna

Una SCI **repentina** (aguda) es provocada por un traumatismo que genera hematomas, lesiones parciales o lesiones totales de la médula espinal. La mayoría de las lesiones agudas ocurren en áreas donde la columna tiene más movimiento. Estas zonas son las siguientes:

- Columna cervical en la parte posterior del cuello
- Columna torácica-lumbar desde el tronco hasta la zona lumbar

Efectos de una SCI

Una lesión de la médula espinal afecta el movimiento y la sensibilidad por debajo del área dañada. Por lo tanto, cuanto mayor sea el nivel de la lesión, más graves pueden ser los síntomas.

Una SCI **cervical** afecta la columna entre las vértebras C1 y C7. Esto puede causar cambios en:

- La sensibilidad de los brazos y el cuerpo por debajo del nivel del pecho (entumecimiento, hormigueo o pérdida de sensibilidad)
- El movimiento de los brazos y las piernas (debilidad, pérdida de movimiento o parálisis)
- La capacidad para respirar normalmente
- La función intestinal, vesical y sexual

Una SCI **torácica** afecta la columna entre las vértebras T1 y T12. Esto puede causar cambios en:

- La sensibilidad debajo del pecho
- El movimiento por debajo de la cintura
- La función intestinal, vesical y sexual

Una SCI **lumbar** afecta la columna entre las vértebras L1 y L5. Esto puede causar cambios en:

- La sensibilidad debajo de la cintura
- El movimiento de las piernas
- La función intestinal, vesical y sexual

Una SCI **sacra** afecta las vértebras de la columna entre la S1 y la S5. Esto puede causar cambios en la función intestinal, vesical y sexual.

Tipos de SCI

Las SCI pueden clasificarse por la gravedad y el alcance de la lesión. La gravedad de la lesión describe la cantidad de médula espinal que ha sido dañada. El daño puede ser parcial o completo.

■ **SCI parcial**

Esta a veces se denomina lesión incompleta. Todavía se envían algunas señales nerviosas entre el cerebro y el resto del cuerpo. Aún hay algo de sensibilidad y una función adecuada por debajo del área de daño.

■ **SCI completa**

Las señales entre el cerebro y el cuerpo están bloqueadas. La sensibilidad y las funciones por debajo del área que está lesionada son escasas o nulas.

El alcance de la lesión es la cantidad de sensibilidad y funciones que se han visto afectadas.

■ **Paraplegia**

Este término se refiere a la cantidad de sensibilidad y funciones que se han perdido por debajo de la cintura. Depende de si la lesión fue parcial o completa.

■ **Tetraplejia** (también conocida como cuadriplejia)

Este término se refiere a la cantidad de sensibilidad y funciones que se han perdido por debajo del nivel del cuello. Los músculos del pecho y del abdomen pueden verse afectados. Si los músculos respiratorios están afectados, es posible que se necesite un respirador. La sensibilidad y las funciones que permanecen intactas dependen de si la lesión fue parcial o completa.

Cuidado y tratamiento

Estudios

Para obtener más información sobre su lesión, es posible que sus médicos soliciten varios estudios mientras usted está en el hospital. Estos estudios pueden incluir:

- *Mielografía*: muestra la ubicación de la lesión.
- *Tomografía computarizada*: muestra el tipo de lesión en la médula espinal.
- *Potencial provocado somatosensitivo (SSEP, por sus siglas en inglés)*: ayuda a determinar si su SCI es completa o incompleta.
- *Resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés)*: muestra el tipo de lesión de la médula espinal.
- *Radiografía*: muestra el daño a los huesos de la columna vertebral.

Los resultados de su estudio ayudarán a los médicos a decidir cómo tratar la lesión de su columna. Es posible que algunos pacientes necesiten cirugía y otros necesiten reposo en cama o un dispositivo ortopédico.

Cirugía

La cirugía más común para tratar una SCI se llama artrodesis vertebral. Se unen (fusionan) dos o más huesos de la columna, por lo que no hay movimiento entre ellos. Los objetivos de esta cirugía son:

- Estabilizar la columna para que pueda sanar correctamente.
- Disminuir el dolor de la lesión.
- Evitar más pérdida de sensibilidad y movimiento.

La artrodesis vertebral no siempre puede revertir la pérdida de sensibilidad o movimiento.

El cirujano puede usar un injerto óseo, placas de metal, varillas o alambres para enderezar y sostener la columna. Después de la cirugía, usará un dispositivo ortopédico durante 3 meses aproximadamente hasta que los huesos se hayan curado por completo.

Dispositivos/aparatos ortopédicos

Diferentes tipos de dispositivos ortopédicos de sostén llamados aparatos ortopédicos u ortesis se utilizan para evitar que la columna se tuerza y se desplace de su lugar mientras se cura. Las ortesis generalmente se utilizan después de una lesión o después de la cirugía para:

- Mantener la columna recta
- Prevenir más lesiones en la columna

Cuando usa un dispositivo ortopédico, es posible que pueda sentarse, ponerse de pie o caminar con seguridad. Los dispositivos ortopédicos generalmente se usan durante 3 meses mientras la columna se cura. Su enfermero les enseñará a usted y a su familia cómo usar y cuidar el dispositivo ortopédico. Existen varios tipos de dispositivos ortopédicos para la columna.

Dispositivos ortopédicos para la columna cervical

- Collarín cervical suave: hecho de tela y gomaespuma, este collarín proporciona un sostén ligero y comodidad en la parte posterior del cuello y debajo de la barbilla. No impide el movimiento. Más bien, le recuerda a la persona que lo lleva que limite el movimiento de lado a lado y de adelante hacia atrás.

- Collarín cervical duro o rígido: hecho de plástico, este collarín restringe el movimiento de la cabeza de lado a lado y de adelante hacia atrás. Sostiene la parte posterior del cuello, la base de la cabeza y debajo de la barbilla. Algunos ejemplos de collarines son Philadelphia®, Aspen® y Miami J®.
- Dispositivo tipo posturales: hecho de aluminio y plástico, este dispositivo consta de 3 partes (piezas de cabeza, barbilla y pecho). Sostiene la columna cervical y restringe el movimiento. Un dispositivo inmovilizador mandibular occipital esternal (SOMI, por sus siglas en inglés) es un ejemplo de este tipo de dispositivo ortopédico.
- Dispositivo con halo: este dispositivo ortopédico es para las personas que requieren el mayor sostén cervical. El halo consiste en un anillo metálico alrededor de la cabeza. El halo se mantiene en su lugar con pasadores de metal y se fija a 2 varillas de metal unidas a un chaleco que se usa alrededor del pecho.
- Ortesis cérvico-torácica (CTO, por sus siglas en inglés): este dispositivo se extiende desde la barbilla hasta el pecho y, evita el movimiento entre la columna cervical y el pecho.

Dispositivos ortopédicos que no son para la columna cervical

Una ortesis toraco lumbosacra (TLSO, por sus siglas en inglés) es un dispositivo ortopédico de plástico, parecido a una carcasa que protege la columna media a inferior. Se fabrica a medida para que se adapte al cuerpo. La TLSO evita que se tuerza y se doble la cintura. Se ajusta cómodamente alrededor del pecho y la espalda, y se extiende desde la parte superior del pecho hasta la zona sacra. Las piezas delanteras y traseras están unidas con velcro.

Cuidados intensivos

Usted deberá permanecer en la unidad de cuidados intensivos (ICU, por sus siglas en inglés) si necesita control y tratamiento exhaustivos. El equipo de la ICU lo controlará de cerca y desarrollará un plan para garantizar que reciba una excelente atención y tratamiento. El equipo incluye:

- Médicos que se especializan en SCI (neurocirugía, ortopedia y atención de la ICU).
- Enfermeros especialistas (APN, por sus siglas en inglés) y enfermeros titulados que son expertos en atención de la ICU.
- Fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales que lo ayudan a recuperar la mayor cantidad de funciones posible.
- Fonoaudiólogos que ayudan a evaluar y tratar problemas de deglución o comunicación.
- Fisioterapeutas respiratorios que ayudan a tratar necesidades respiratorias complejas.
- Farmacéuticos que ayudan a controlar los tratamientos con medicamentos.
- Nutricionistas registrados que garantizan que reciba una alimentación adecuada para ayudar a sanar.
- Capellanes que les brindan apoyo espiritual a usted y a su familia.

- Trabajadores sociales y administradores de casos que les proporcionan a usted y a su familia asistencia y recursos con respecto a problemas financieros y de seguros, atención domiciliaria y servicios de rehabilitación después del hospital.

Además de la atención general de enfermería, otros cuidados y tratamientos que se reciben en la ICU pueden ser:

- Soporte respiratorio a través de un tubo endotraqueal y un respirador, según sea necesario.
- Control de signos vitales, como la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la respiración.
- Pruebas de las zonas afectadas por la lesión (sensibilidad, movimiento).
- Posicionamiento con camas especiales o tracción para mantener la columna recta y ayudar a sanarla.

Medicamentos

Los medicamentos que se utilizan en la ICU incluyen:

- **Esteroides**, que reducen la hinchazón que rodea la zona lesionada de la médula espinal. Esto puede ayudar a reducir o aliviar la parálisis.
- **Los analgésicos** pueden incluir:
 - Narcóticos (Dilaudid®, morfina, Norco®, Vicodin®).
 - Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAIDs, por sus siglas en inglés, como Toradol®, Motrin® y Advil®), que ayudan a reducir la inflamación que puede causar dolor.
 - Medicamentos antiespasmódicos (baclofeno, Flexeril®, Valium®), que ayudan a prevenir espasmos dolorosos o espasticidad, que pueden hacer que los músculos se vuelvan rígidos e interfieran con el movimiento.
 - Medicamentos para el dolor neuropático, que ayudan a tratar el dolor causado por el daño a los nervios (Neurontin®, Lyrica®).
- **Los suplementos nutricionales** pueden ser administrados para ayudar a sanar.
- **La insulina** se utiliza para tratar los niveles altos de glucosa en sangre. Este es un efecto secundario común de los esteroides.
- **Los medicamentos para los intestinos** ayudan con las deposiciones regulares. El estreñimiento es un problema común después de una SCI.

Posibles complicaciones

La atención en la ICU también se centra en la prevención de complicaciones, tales como:

- **Coágulos sanguíneos:** conocidos como trombosis venosa profunda (DVT, por sus siglas en inglés) y émbolo pulmonar (PE, por sus siglas en inglés). Algunos tratamientos para prevenir los coágulos sanguíneos son:
 - Dispositivos de compresión secuencial (SCD, por sus siglas en inglés), que se colocan en las piernas para ayudar a que la sangre circule. Las mangas masajean suavemente las piernas.
 - Medicamentos anticoagulantes (“diluyentes de la sangre”).

- Variedad de ejercicios de movimiento, que se pueden hacer para facilitar el movimiento muscular e impulsar el flujo sanguíneo.
- Filtro de vena cava inferior (IVC, por sus siglas en inglés), que es un pequeño filtro colocado en una vena grande, que evita que los coágulos sanguíneos se trasladen a los pulmones. Esto se utiliza en personas que tienen un mayor riesgo de tener coágulos sanguíneos.
- **Úlceras estomacales/gastroduodenal aguda:** se pueden administrar medicamentos para proteger la mucosa del estómago o disminuir el ácido en el estómago.
- **Neumonía:** los ejercicios de giro, tos y respiración profunda junto con otros tratamientos se utilizan para ayudar a prevenir la neumonía. A veces se necesitan antibióticos. Las personas que necesitan un respirador durante largos períodos también recibirán cuidados especiales para prevenir y tratar la neumonía.
- **Infecciones de la vejiga (tracto urinario) (UTI, por sus siglas en inglés):** las infecciones causadas por catéteres en la vejiga para drenar la orina se tratan con antibióticos.
- **Úlceras por presión:** la presión sobre ciertas áreas óseas por acostarse o sentarse puede restringir el flujo sanguíneo a la piel y el tejido. El área dañada puede convertirse en una llaga. El enfermero inspecciona la piel con frecuencia. Las úlceras por presión se pueden prevenir si una persona:
 - Se gira cada 2 horas
 - Se acuesta en una cama especial
 - Se sienta durante cortos períodos sobre cojinetes especiales (cuando está fuera de la cama)

Estas acciones se inician en el hospital y deben continuar mientras una persona no pueda cambiar de posición por su cuenta. Algunas de las áreas óseas donde más frecuentemente se desarrollan úlceras por presión son:

- Zona lumbar (coxis) y nalgas
- Caderas
- Talones y tobillos
- Omóplatos

Las llagas se tratan eliminando las fuentes de presión y aplicando apósitos especiales para ayudar a sanar.

Después de una SCI, algunas personas pueden desarrollar **sección medular**. Esta es una afección a corto plazo que causa una pérdida de reflejos, sensibilidad o movimiento por debajo del nivel de lesión. Puede durar entre varias horas y días. Es posible que no se conozca el verdadero alcance de la lesión hasta que haya pasado la sección medular.

Otro posible efecto de la SCI se conoce como **disreflexia autonómica**. Esto puede ocurrir en lesiones por encima de la 6.º vértebra torácica (T6). El cuerpo reacciona con reflejos anormales que pueden causar presión arterial alta, dolor de cabeza, sudoración y escalofríos, o fiebre. El equipo de atención médica es experto en reconocer y tratar esta afección.

Cuidados críticos

Cuando ya no necesite cuidados intensivos, será trasladado a una unidad de cuidados críticos en el hospital. El equipo de atención médica que proporciona su atención está especialmente capacitado en la atención de pacientes con SCI.

Este cuidado y tratamiento incluye:

- Control de su afección
- Educación para el paciente y la familia
- Fisioterapia y terapia ocupacional
- Evaluación de sus necesidades de rehabilitación
- Desarrollo de un plan de alta
- Prevención de complicaciones

La duración de la hospitalización depende del lugar de la columna que se lesione, otras lesiones que se hayan producido y otras complicaciones. Cuando esté listo, será trasladado a un centro de rehabilitación, centro para cuidados prolongados o a su hogar.

Rehabilitación

El tratamiento de rehabilitación (rehabilitación) de una SCI comienza tan pronto como sea posible después de la lesión. Esto a menudo significa que el tratamiento comenzará en la ICU. La rehabilitación continúa hasta que sus objetivos hayan sido cumplidos y regrese a la comunidad. El objetivo de la rehabilitación es recuperar la mayor cantidad posible de funciones. El proceso de rehabilitación comienza cuando usted es evaluado por un fisiatra en la unidad de cuidados críticos. Un fisiatra es un médico que también es especialista en rehabilitación. El fisiatra trabaja con su equipo de rehabilitación para decidir qué tipo de tratamiento es la mejor para usted.

El equipo de rehabilitación puede consistir en:

- Fisioterapeutas
- Terapeutas ocupacionales
- Fonoaudiólogos
- Trabajadores sociales
- Psicólogos
- Enfermeros de rehabilitación

La rehabilitación no se limita a una sola área. El tratamiento puede desarrollarse al pie de la cama u otras áreas del hospital. El tratamiento se centra en sus necesidades y objetivos particulares. Estos pueden incluir regresar a su casa, trabajo o escuela.

Se le recomienda y se espera que tome un papel activo en su programa de rehabilitación.

Atención médica

El fisiatra dirige su atención médica durante la fase de rehabilitación del tratamiento. Esta atención incluye la evaluación y el control de:

- La función de los intestinos y la vejiga
- El cuidado de la piel y la prevención de úlceras por presión
- El dolor y la espasticidad
- Las contracturas (acortamiento de los músculos y tendones que disminuye el movimiento)
- Síntomas y afecciones del sistema nervioso
- Función sexual futura

Cuidados de enfermería

Los enfermeros evalúan su afección desde la admisión hasta el alta y llevan a cabo el plan de atención para:

- Satisfacer sus necesidades de atención.
- Prevenir y controlar cualquier complicación.
- Apoyar y educar a usted y a su familia.
- Trabajar con usted, su familia y el equipo de rehabilitación para ayudarlo a alcanzar sus metas de rehabilitación.

Terapia ocupacional (OT)

El objetivo de la terapia ocupacional (OT, por sus siglas en inglés) es ayudarlo a recuperar la mayor cantidad de funciones posible y alcanzar el más alto nivel de independencia. La OT lo ayuda a aprender a:

- Cuidarse (por ejemplo, bañarse y vestirse).
- Utilizar dispositivos de asistencia y equipos de adaptación (como férulas, asientos elevados para inodoros y sillas para duchas) para hacer posible el cuidado personal.
- Mejorar la fuerza y la coordinación de los brazos y las manos.
- Desarrollar habilidades de trabajo y estilo de vida.

Fisioterapia (PT)

La fisioterapia (PT, por sus siglas en inglés) se centra en mejorar el equilibrio, fortalecer los músculos y coordinar la actividad. El plan de tratamiento incluye aprender a:

- Acostarse y levantarse de la cama.
- Trasladarse desde y hacia la cama, la silla, la bañera, el inodoro y otros sitios, utilizando ayudas físicas según sea necesario.
- Caminar o usar una silla de ruedas.
- Dar instrucciones a un cuidador para que le brinde ayuda.

La OT y la PT pueden desarrollarse en entornos privados o grupales para prepararlo para regresar a su comunidad.

Fonoaudiología

La fonoaudiología y terapia de deglución se centra en mejorar:

- La alimentación y la deglución
- La claridad del habla
- La organización de los pensamientos y la comprensión del habla
- La lectura y escritura
- Los métodos de comunicación si no puede hablar o escribir

Psicología de la rehabilitación

El psicólogo evalúa su respuesta a la lesión y les proporciona asesoramiento a usted y a su familia.

Trabajo social/administración de casos

El trabajador social y el administrador de casos trabajan con su familia para planificar sus necesidades de atención y rehabilitación después del alta del hospital o centro de rehabilitación. Proporcionan apoyo psicosocial, así como la educación para usted y su familia sobre los recursos comunitarios y los servicios de apoyo financiero.

Recreación terapéutica

Esta actividad respalda los objetivos de rehabilitación mediante el uso de intereses de ocio, pasatiempos y actividades sociales para ayudarlo a mejorar las funciones. También puede mejorar su bienestar emocional y calidad de vida.

Rehabilitación vocacional

Si está disponible, la rehabilitación vocacional puede ofrecer servicios para ayudarlo a regresar a la escuela o al trabajo.