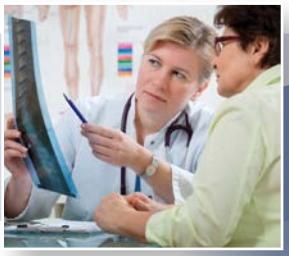
MSKTC
SCI · TBI · BURN
Model Systems Knowledge Translation Center



Recursos que el MSKTC ofrece para apoyar a las personas que tienen una

LESIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL

Cuarta edición en español
Agosto de 2020

www.MSKTC.org/SCI

Spinal Cord Injury Model System
NIDILRR
National Institute on Disability, Independent Living, and Rehabilitation Research

Recursos que el MSKTC ofrece para apoyar a las personas que tienen una lesión de la médula espinal

Cuarta edición en español, agosto de 2020

Este documento puede reproducirse y distribuirse libremente.

El contenido se preparó gracias a la subvención 90DP0082 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

Model Systems Knowledge Translation Center
American Institutes for Research
1400 Crystal Drive, 10th Floor
Arlington, VA 22202-3231

www.MSKTC.org
MSKTC@air.org
Phone: 202-403-5600
TTY: 877-334-3499

Conéctese con nosotros en:

Facebook: Spinal Cord Injury Model Systems

Twitter: SCI_MS

Índice

Colección de hojas informativas del MSKTC sobre la lesión de la médula espinal, Volumen 1 2
La depresión y las lesiones de la médula espinal 3
El empleo después de una lesión de la médula espinal 7
Dolor después de una lesión en la médula espinal 12
Dolor después de una lesión en la médula espinal. Suplemento: Modificación de actividad para dolor musculoesquelético 17
Técnica para efectuar una transferencia segura 20
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 1: Causas y riesgos de úlceras por presión 22
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión 25
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión. Suplemento: Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión 29
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión. Suplemento: Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión 30
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión. Suplemento: Cómo realizar alivios de presión (cambios de apoyo de peso) 31
Cuidado de la piel y úlceras por presión (Serie de 6 partes). Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión 34
La espasticidad y las lesiones de la médula espinal 37
Lesión de la médula espinal y rehabilitación de la marcha 41
Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber 48
La silla de ruedas manual: Lo que el consumidor con LME necesita saber 52
La silla de ruedas eléctrica: Lo que el consumidor con LME necesita saber 56
Colección de hojas informativas del MSKTC sobre la lesión de la médula espinal, Volumen 2 59
Disreflexia autonómica 60
Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal 65
Problemas de la función intestinal después de una lesión de la médula espinal 73
Conducir después de una lesión de la médula espinal 77
El embarazo en la mujer que tiene una lesión de la médula espinal 81
La salud respiratoria después de una lesión de la médula espinal 85
La sexualidad y el funcionamiento sexual después de una lesión de la médula espinal 89
Alternativas quirúrgicas de control vesical después de una lesión de la médula espinal 94
Entendiendo la lesión medular, Parte 1—El cuerpo antes y después de la lesión 98
Entendiendo la lesión medular, Parte 2—Recuperación y rehabilitación 101
Cómo adaptarse a la vida después de la lesión de la médula espinal 108
El ejercicio después de una lesión de la médula espinal 113
Los deportes adaptados y las actividades recreativas 120
Las infecciones urinarias después de una lesión de la médula espinal 126
Guía de mantenimiento para usuarios de sillas de ruedas manuales y eléctricas 130
Qué debe saber acerca del envejecimiento y de las lesiones de la médula espinal 140
Tratamiento quirúrgico y reconstructivo de las lesiones por presión 145

Colección de hojas informativas del MSKTC sobre la lesión de la médula espinal, Volumen 1

La depresión y las lesiones de la médula espinal

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

La depresión es algo común y puede afectar a cualquier persona. Aproximadamente, anualmente, 1 de 20 estadounidenses (más de 11 millones de personas) cae en depresión. La depresión es más común en la población con lesiones de la médula espinal (LME) –aproximadamente una de cada cinco personas. Las tasas de depresión estimadas entre las personas con LME oscilan entre 11% a 37%.

¿Qué es la depresión?

La depresión no sólo es "andar medio decaidón" o "estar de capa caída". Es un trastorno médico grave (como la diabetes, en la que tanto la biología como el comportamiento pueden ayudar o perjudicar). La depresión está estrechamente vinculada a sus pensamientos, sentimientos, salud física y actividades diarias. La depresión afecta tanto a hombres como a mujeres. La depresión puede provocar todos o algunos de los siguientes síntomas físicos y psicológicos:

- cambios en el sueño (demasiado o muy poco)
- sensación de decaimiento o desesperanza
- pérdida de interés o gusto por las actividades
- cambios en el apetito
- disminución de la energía o actividad
- dificultad para concentrarse o tomar decisiones
- sentimientos de inutilidad o culpabilidad
- pensamientos sobre la muerte o el suicidio

Los períodos de tristeza son normales después de sufrirse una LME. Sin embargo, hay motivo para preocuparse cuando uno se siente casi a diario deprimido o pierde interés en las actividades usuales y si esto persiste durante más de dos semanas. La depresión no es causada por debilidad personal, pereza o falta de voluntad.

Causas de la depresión

Aunque no sabemos con certeza qué es lo que causa la depresión, sí sabemos que las tensiones de la vida y los problemas médicos pueden ocasionar un cambio en ciertos químicos del cerebro llamados neurotransmisores. Este desequilibrio químico está vinculado a los cambios de humor, placer, sueño, energía, apetito y capacidad de concentración.

La depresión puede y debe ser tratada

La buena noticia es que los síntomas de la depresión pueden tratarse casi siempre con ciertos tipos de terapia o medicamentos antidepresivos específicos. Sin embargo, una combinación de terapia y antidepresivos ha demostrado dar los mejores resultados. El ejercicio regular y la actividad física también pueden mejorar el estado de ánimo, especialmente cuando se practican junto con la terapia o los medicamentos.

Es importante tratar la depresión porque puede tener un efecto verdaderamente perjudicial en la capacidad de una persona para funcionar en la vida cotidiana. La depresión puede empeorar el dolor, dificultar el sueño, socavar la energía, quitar la

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

alegría de la vida y dificultarle el cuidado de su salud.

La depresión que se deja sin tratar puede durar de 6 a 12 meses o más. Los pensamientos sobre la muerte son un síntoma de depresión. El riesgo de suicidio es mayor mientras alguien está deprimido. Debido a la química cerebral y a los patrones de pensamiento, las personas que sufren de una depresión severa y albergan pensamientos suicidas tienen dificultad para ver una salida a sus problemas. Los pensamientos suicidas desaparecen tan pronto como la depresión es tratada.

¿Qué es realmente la terapia?

La terapia o la psicoterapia suelen malentenderse. Existen muchas diferentes clases de terapia, pero una que ha comprobado ser una ayuda para combatir la depresión se denomina "terapia cognitiva-conductual". La terapia cognitivo-conductual se basa en la idea de que la depresión mejora cuando las personas participan más en actividades significativas y cuando recuperan su actitud y creencias positivas sobre sí mismos, su mundo y su futuro. El terapeuta le ayudará a encontrar o reanudar aquellas actividades que le son significativas o agradables. Habrá obstáculos a superar, por lo que el terapeuta le apoyará como un entrenador para ayudarle a resolver los problemas que encara. El terapeuta también le ayudará a reconocer cómo es que su pensamiento se torna más negativo al estar en depresión y cómo, a través de la experimentación y la lógica, puede uno mismo mejorar su visión del futuro y restablecer la confianza.

¿Cómo funcionan los antidepresivos?

Los medicamentos antidepresivos parece que funcionan restableciendo el equilibrio normal de los químicos importantes del cerebro como son la norepinefrina y la serotonina. El hecho de requilibrar estos químicos hace que uno se sienta mejor tanto emocional como físicamente. El tratamiento de la depresión puede también ayudarle a funcionar mejor en la casa y en el trabajo. Los antidepresivos no son adictivos. Algunas personas padecerán los efectos secundarios, pero estos tienden a disminuir con el tiempo.

Auto-prueba de la depresión

Para cada uno de los siguientes problemas, encierre en un círculo el número del 0 al 3 correspondiente que describe la frecuencia con que usted cree le ha molestado el problema en las últimas dos semanas.

En las últimas dos semanas, ¿con qué frecuencia ha sentido que le ha molestado alguno de los siguientes problemas?	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o ningún placer en hacer las cosas.	0	1	2	3
2. Decaimiento, depresión o desesperación.	0	1	2	3
3. Problema en dormir o quedarse despierto, o dormir demasiado.	0	1	2	3
4. Se siente cansado o con poca energía.	0	1	2	3
5. Tiene poco apetito o come de más.	0	1	2	3

6. Se siente mal consigo mismo o siente que es un fracasado o que ha defraudado a la familia o a usted mismo.	0	1	2	3
7. Dificultad para concentrarse en las cosas, como la lectura del periódico o ver la televisión.	0	1	2	3
8. Se mueve o habla tan despacio que otras personas lo podrían haber notado. O lo opuesto: ha estado tan agitado o inquieto que se mueve mucho más de lo normal.	0	1	2	3
9. Ha albergado el pensamiento de que estaría mejor muerto o de herirse a sí mismo de alguna forma.	0	1	2	3

Copyright © 2005 Pfizer, Inc. Todos los derechos reservados. Reproducción con autorización.

Lo que puede hacer

1. Tomar una "auto-prueba de la depresión" como la anterior.

2. Contestar todas las preguntas honestamente, sumar su puntaje y ver donde cae su puntaje.

3. Si su puntaje es 10 o superior y se ha sentido así por más de una semana o dos, póngase en contacto con su proveedor de atención médica o un psicólogo, psiquiatra o consejero con experiencia en tratar la depresión.

4. Si usted tiene pensamientos de muerte o suicidio, de inmediato póngase en contacto con su médico o con un especialista de la salud mental. También, informe a los seres que le rodean sobre lo mal que se está sintiendo para que puedan apoyarlo y ayudarlo a mantenerse a salvo mientras atraviesa este difícil período.

Si está en peligro de dañarse ahora mismo, por favor llame de inmediato al 911, a la línea de crisis nacional abierta las 24 horas al 800-273-8255 o a su clínica de crisis local.

Recuerde que la depresión no es una parte necesaria o inevitable de la vida con LME. De hecho, la mayoría de las personas con LME no están deprimidas. Si usted está luchando con la depresión o la sensación de decaimiento durante más de dos semanas, hable con su médico. La depresión es tratable y vencible.

Cómo encontrar ayuda

Muchos profesionales de la salud mental están calificados para tratar la depresión. Por ejemplo, los psiquiatras tiene entrenamiento especializado en el manejo de medicamentos contra la depresión y los psicólogos están

capacitados para brindar terapia para superar la depresión.

Otros médicos, como los médicos de atención primaria, neurólogos y fisiatras y las enfermeras con experiencia en el tratamiento de la depresión a menudo pueden iniciar el tratamiento y referirlo a los profesionales de la salud mental según sea necesario.

En caso de estar disponible, busque tratamiento de un programa de rehabilitación de la médula espinal que pueda tratar todos los aspectos de la recuperación de una LME.

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión experta de los directores del SCI Model System.

Autor

La depresión y las lesiones de la médula espinal *(Depression and Spinal Cord Injury)* fue elaborada Charles H. Bombardier, PhD, en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar los consejos de su médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

El empleo después de una lesión de la médula espinal

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

La mayoría de las personas con lesiones de la médula espinal (LME) desea trabajar aunque necesiten apoyo, formación y servicios de readaptación vocacional para ayudarles a obtener y conservar un empleo. Estas fuentes de apoyo pueden ayudar a superar muchas barreras que están fuera del control del individuo, como serían las cuestiones financieras y los cuidados de la salud, accesibilidad y la actitud del empleador.

El trabajo es importante para las personas, no sólo porque les permite generar ingresos y obtener seguro médico y otros beneficios, sino porque también les brinda la oportunidad de interactuar con los demás y mejorar su autoestima y su satisfacción en general con la vida. Y aunque no existe ninguna relación de causa-efecto, sí existen hallazgos consecuentes en la investigación que indican que las personas que están empleadas después una LME viven más tiempo y reportan estar más satisfechas de la vida y gozan de mejor salud que las personas que no trabajan.

Aunque las personas con LME pueden y llegan a tener una vida con trabajo activo y carreras exitosas, ellas tienen más barreras por superar que las personas sin discapacidades. Las leyes estatales y federales y los servicios de readaptación vocacional existen para ayudar a las personas con discapacidad a superar esas barreras.

La ley le protégé

Aprobada en 1990 y modificada en 2008, la ley federal *Americans with Disabilities Act (ADA,* por sus siglas en inglés) prohíbe a los empleadores discriminar en contra de las personas calificadas con discapacidad que son capaces de realizar las funciones esenciales del trabajo con o sin adaptaciones.

- Para estar protegido por esta ley, usted debe tener una discapacidad que le limite el realizar actividades importantes de la vida. Casi todas las personas con LME están protegidas por la ADA.
- El empleador tiene obligación de hacer “acomodaciones razonables” a su discapacidad si no significa que se le impone una dificultad indebida al negocio. El que una acomodación sea considerada como una "dificultad" dependerá del tamaño del negocio, de los recursos financieros, de la naturaleza de la operación y de otros factores.
- Cuando usted solicite un empleo, el empleador no puede preguntarle acerca de la existencia, naturaleza o severidad de su discapacidad, incluso si usted se presenta a la entrevista en silla de ruedas. El empleador sí puede preguntarle sobre su capacidad para realizar determinadas funciones del trabajo.
- El empleador puede exigirle que pase un examen médico **únicamente** si éste se le exige a **todos** los empleados en puestos similares y si tiene relación con el trabajo.
- Si usted siente que un empleador ha mostrado discriminación en contra

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

suya, póngase en contacto con la comisión U.S. Equal Employment Opportunity Commission (EEOC, por sus siglas en inglés). Llame al 800-669-4000 para encontrar la oficina más cercana a usted o visite el sitio www.eeoc.gov. Muchos estados también tienen leyes de derechos de discapacidad muy poderosas.

La ley *Individuals with Disabilities Education Act (IDEA,* por sus siglas en inglés*)* es una ley que ayuda a los jóvenes que aún no han terminado su educación K-12 para que reciban los servicios que necesitan que les permitirán cumplir sus metas académicas y profesionales, y para asegurar una fácil transición hacia la vida adulta. Los estudiantes elegibles en el marco esta ley pueden permanecer en la escuela hasta la edad de 22 años si requieren de tiempo extra para lograr sus objetivos. Para obtener más información, póngase en contacto con el Departamento de Educación de Estados Unidos (800-872-5327) o visite el sitio Web de IDEA 2004 en http://idea.ed.gov/.

¿Qué es la rehabilitación vocacional?

Los programas de rehabilitación vocacional pueden ayudar a las personas con discapacidad a obtener empleo. Por medio de estos programas, hay disponible una amplia gama de servicios de apoyo a las personas para que identifiquen sus intereses profesionales y sus habilidades; adquieran la educación o formación pertinente; encuentren y soliciten puestos de trabajo; y consigan adaptaciones en el trabajo. Para las personas con cobertura en el marco de la ley de compensación al trabajador (por haberse lesionado en el trabajo), con frecuencia existe un conjunto similar de programas de rehabilitación vocacional.

¿Quién paga?

- **Algunas compañías de seguros médicos privadas** pagan los servicios de rehabilitación vocacional. Consulte a su aseguradora para averiguar sobre los servicios que cubren.
- **Los programas de rehabilitación vocacional estatales** están financiados (por mandato federal) con el objeto de ofrecer servicios de rehabilitación vocacional gratuitos a cualquier persona con una discapacidad significativa que limite su capacidad de trabajar. Los servicios comprenden todos los pasos del proceso de rehabilitación vocacional descritos en esta hoja informativa.
- **Los programas de compensación al trabajador de los estados** ofrecen servicios de rehabilitación vocacional gratuitos a las personas que se han herido en el trabajo.
- ***The Veterans Administration (VA,*** *por sus siglas en inglés****),*** **la administración de veteranos**, ofrece servicios de rehabilitación vocacional a beneficiarios elegibles con discapacidades relacionadas con su servicio militar.

¿Cómo funciona la rehabilitación vocacional?

La rehabilitación vocacional puede llevarse a cabo en cualquier momento que un individuo con una discapacidad necesite ayuda para encontrar o conservar un empleo. Si no trabaja, pero está interesado en encontrar empleo, o si no está satisfecho con su trabajo actual, podría hacer la prueba con la rehabilitación vocacional.

Independientemente de cuando comienza, el proceso incluye los siguientes pasos:

Para comenzar

Su médico especialista en rehabilitación puede remitirlo a un programa de rehabilitación vocacional, o usted mismo puede encontrar estos servicios visitando el sitio http://askjan.org/cgi-win/TypeQuery.exe?902 para obtener una lista de las oficinas estatales de rehabilitación vocacional.

En muchos lugares, los servicios de rehabilitación vocacional los brindan algunos consejeros de rehabilitación con maestría especialmente capacitados para ayudar a que las personas con discapacidad encuentren y conserven un empleo.

Valoración

El encontrar un trabajo satisfactorio significa que sus intereses coinciden con las características y necesidades del empleo. La capacidad para encontrar y conservar un empleo también dependerá de su capacidad para cumplir con los requisitos de los puestos de trabajo disponibles en el mercado de trabajo o de su trabajo actual.

Su consejero de rehabilitación comenzará por ayudarle a evaluar sus intereses, habilidades, limitaciones,

necesidades de salud, historial laboral y educativo e incluso el estilo de su personalidad. El consejero obtendrá esta información mediante entrevistas, cuestionarios, información médica de su médico y, a veces, por medio de pruebas de destrezas y aptitudes académicas. El consejero también puede propiciar oportunidades en situaciones reales para que usted averigüe más información acerca de los diversos puestos de trabajo.

Situaciones reales "de prueba"

Su consejero de rehabilitación puede establecer una situación de trabajo "de prueba" para usted con un posible empleador por un período de tiempo específico para ver si usted es capaz de realizar el trabajo, si le gusta el trabajo, y determinar las adaptaciones que podría necesitar. Estas situaciones pueden ser remuneradas o no. Tras el período de prueba, tanto usted como el empleador pueden decidir si se da un buen calce entre usted y el trabajo a largo plazo.

El mercado de trabajo

Una parte del proceso puede consistir en evaluar el mercado de trabajo relacionado con diferentes ocupaciones. Usted puede estar interesado en un trabajo específico de una industria en particular, pero si la industria va en descenso o no ofrece oportunidades en su área geográfica, puede ser que usted tenga que buscar algo diferente. Su consejero de rehabilitación puede ayudarle a evaluar las oportunidades de trabajo en su área, así como los salarios, tareas, preparación académica y otras características de las ocupaciones que le interesen.

Fijar metas

El producto final del proceso de asesoría para la rehabilitación es decidir cuál será la carrera específica u ocupación que desea seguir. Este es su objetivo a largo plazo. Para llegar allí, puede ser que necesite completar varios pasos intermedios a lo largo del camino. Estos pasos deben describirse por escrito, con el máximo detalle posible, en un plan que usted y su consejero de rehabilitación elaborarán conjuntamente.

Por ejemplo, puede ser que deba terminar la preparatoria o asistir a la universidad para poder tener la ocupación de su elección, o tal vez usted puede ir directamente a trabajar. En cualquier caso, es posible que necesite aumentar su resistencia física, encontrar transporte accesible y vivienda accesible y administrar sus necesidades médicas a fin de poder cumplir con las exigencias de un horario de trabajo.

Conseguir trabajo

Después de una minuciosa preparación y planeación, las personas con LME suelen conseguir puestos de trabajo por cuenta propia. No obstante, a veces necesitan ayuda adicional. Un consejero de rehabilitación puede ayudarle a determinar si un posible trabajo cuadraría bien con usted. Él o ella pueden analizar las características del trabajo para determinar la clase de labores que de hecho se realizan en ese trabajo en particular, las exigencias cognitivas (reflexión), sociales y físicas del trabajo y la necesidad de adaptaciones. Un especialista en colocación de empleos puede ayudarle a identificar las oportunidades específicas en su área geográfica.

La discriminación en la contratación es ilegal incluso si no es intencional. Los empresarios sin experiencia que interactúan con personas con discapacidades pueden suponer que alguien con una discapacidad no puede hacer o conservar un trabajo. En estos casos, un consejero de rehabilitación puede intervenir y trabajar con el empleador para superar los prejuicios y sugerir la adaptación que mejorará el grado de confort del empleador al contratar a una persona con una discapacidad.

Cómo obtener apoyo en el trabajo

Puede ser que usted necesite apoyo continuo y adaptaciones en el trabajo. Alguien con alto nivel de cuadriplejia, por ejemplo, puede necesitar ayuda con su posicionamiento o asistencia para su cuidado personal durante la jornada de trabajo. Por lo general, el empleador no paga esta ayuda, por lo que debe identificarse por anticipado una fuente de financiamiento para procurarse esta asistencia.

Tipos de acomodaciones

Las adaptaciones en el trabajo pueden incluir la modificación del horario de trabajo, las tareas o el ambiente del trabajo. Las soluciones pueden variar desde ser sencillas hasta de alta tecnología. Por ejemplo:

- Quitar un escritorio de cajones o subir la altura de un escritorio con cuatro bloques de madera para que quepa una silla de ruedas.
- Introducir software y hardware especiales para que una persona sin función de la mano pueda operar una computadora.
- Disponer de un área privada para cambiarse para alguien que ocasionalmente tenga accidentes de la vejiga.
- Un cambio en las horas de trabajo retrasando el inicio y el fin de la jornada de

trabajo para acomodar los largos cuidados matutinos que necesite un trabajador.

- Si una persona tiene LME y una lesión cerebral es posible que necesite apoyo adicional en forma de supervisión adicional o asesoría ("*coaching*") en el trabajo.

Un consejero de rehabilitación puede ayudar a determinar qué tipo de adaptaciones podrían ser útiles y si constituyen en sí una "dificultad excesiva" para el empleador.

Trabajo vs beneficios: Cómo encontrar el equilibrio

A veces las personas se muestran renuentes a retomar el empleo porque no quieren perder los beneficios médicos que reciben de los seguros *Social Security Disability Insurance (SSDI,* por sus siglas en inglés), *Supplementary Security Income (SSI,* por sus siglas en inglés) o del seguro por invalidez (*Long-term Disability Insurance,* LTD, por sus siglas en inglés) privado o estatal a largo plazo. También se preocupan por los costos extras que implica trasladarse al trabajo o quedarse en el trabajo.

Los programas federales de incentivos para el trabajo en el marco del SSDI o SSI permiten que las personas con discapacidad reciban beneficios y los cuidados de salud federales (*Medicare* o *Medicaid*) y al mismo tiempo conserven parte del ingreso de su empleo. Esto puede ser un poderoso incentivo para alguien con un alto nivel de LME que tiene un gran deseo de trabajar pero que necesita asistencia de cuidados personales en el trabajo, debe pagar para tener una camioneta y necesita otros servicios para poder trabajar. Algunas políticas del seguro LTD incluyen beneficios de rehabilitación vocacional o incentivos para la reintegración al trabajo.

Los programas de incentivos para el trabajo son complicados. Además, tal vez usted quiera consultar a su consejero de rehabilitación vocacional, a un especialista con un centro para la vida independiente, o a un trabajador social familiarizado con los sistemas de beneficios. (Ver también "Recursos" más adelante).

Si no es posible el empleo

A veces no es posible que una persona retome cualquier tipo de trabajo después de sufrir la LME. Esta situación incluye a personas que no ganan lo suficiente como para trabajar y pagar su propia asistencia de cuidados personales y otros gastos asociados a la discapacidad. Las personas que viven en zonas rurales no pueden tener acceso al transporte o al empleo. Los trabajadores de mayor edad pueden no ser capaces de transferir sus habilidades previas a la lesión a una nueva ocupación. En estos casos, la persona puede presentar una solicitud para recibir beneficios de discapacidad con la ayuda del consejero de rehabilitación u otro proveedor de salud.

Una persona es elegible para recibir los pagos por discapacidad de parte de la *Social Security Administration (SSA,* por sus siglas en inglés) si no es capaz de realizar cualquier tipo de trabajo a un nivel de actividad "sustancial y lucrativa" y se prevé que la discapacidad dure al menos un año.

La SSA paga beneficios por discapacidad conforme a dos programas:

- El ***Social Security Disability Insurance (SSDI)*** es un programa de seguro por discapacidad a largo plazo financiado por los impuestos de la nómina. La elegibilidad se basa en su historial laboral pasado y sus ingresos.
- El ***Supplemental Security Income (SSI)***, que ofrece seguro de ingreso suplementario, es un programa federal de bienestar para las personas con discapacidades incapaces de trabajar y de bajos ingresos.

Los lesionados con una reciente LME deberían solicitar de inmediato los beneficios de la SSA si es probable que no puedan volver al trabajo en por lo menos un año. A veces hay un período de espera antes de comenzar a recibir beneficios. Una vez inscrita, la persona se vuelve inmediatamente elegible para recibir cualquiera de los dos beneficios de *Medicaid* estatal o, después de un período de espera, para recibir los beneficios de *Medicare* federales.

El caso del voluntariado

Si el empleo remunerado no es algo posible para usted, considere involucrarse en una actividad de voluntariado. El voluntariado no solo puede ofrecerle placer y un sentido de logro, sino que también puede proporcionarle las destrezas, confianza y contactos profesionales que a la larga pueden conducir algún día a un empleo remunerado.

Referencia

Johnson, K. (2009).Vocational Rehabilitation (pp. 715–722). In V. Lin (Ed.), *Spinal cord medicine: Principles and Practice*. New York: Demos.

Recursos

- Benefits for People with Disabilities, Social Security Administration: http://www.ssa.gov/disability/
- Find your local Vocational Rehabilitation Agency, Job Accommodation Network, U.S. Department of Labor: http://askjan.org/cgi-win/TypeQuery.exe?902
- The Red Book: A Guide to Work Incentives, Social Security Administration: http://www.socialsecurity.gov/redbook/
- Social Security Area Work Incentive Coordinators (AWIC) provide information about work incentive programs. You can find the AWIC in your area at http://www.ssa.gov/work//awiccontacts.html.

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión experta de los directores del SCI Model System.

Autor

El empleo después de una lesión de la médula espinal *(Employment after Spinal Cord Injury)* fue elaborada por Kurt Johnson, PhD and Jim Krause, PhD, en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información notiene por objeto remplazar los consejos de un médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

Dolor después de una lesión en la médula espinal

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión de Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers enters*

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

El problema del dolor después de una lesión en la médula espinal

El dolor es un problema grave para muchas personas con lesiones en la médula espinal (SCI, por sus siglas en inglés). Dolor después de una SCI puede ocurrir en partes del cuerpo donde hay sensación normal y en áreas donde hay poca o ninguna sensación. El dolor es muy real y puede tener un impacto negativo en la calidad de vida. Una persona con dolor severo podría tener dificultad para llevar a cabo actividades diarias o para participar en pasatiempos agradables.

La mayoría de las personas con una SCI reportan que tienen dolor crónico. Dolor crónico es dolor que no desaparece y que, por el contrario, dura meses o años. La causa del dolor puede ser desconocida, pero frecuentemente está relacionada con daño nervioso producto de la SCI o problemas musculoesqueléticos que surgen al lidiar con una SCI. El dolor puede ir y venir. Es difícil eliminar completamente el dolor crónico, pero con frecuencia se puede controlar o reducir lo suficiente como para no abrumar su vida.

El dolor crónico puede causar o empeorar problemas psicológicos como depresión, ansiedad y estrés. Esto no quiere decir que el dolor "está en su cabeza", sino que el dolor y la angustia pueden empeorarse el uno al otro.

Aun cuando el dolor después de una SCI puede ser complicado y difícil de tratar, hay muchos tratamientos disponibles que pueden ayudar. Comprender el dolor y ser receptivo a una variedad de tratamientos puede ayudarle a controlar su dolor y mejorar su calidad de vida. Muchas personas con problemas difíciles de dolor crónico después de una SCI han hallado alivio usando técnicas que se describen aquí.

Tipos de dolor

Una persona con una SCI puede tener muchos tipos diferentes de dolor en diferentes lugares, inclusive áreas donde usualmente no hay sensación. Saber qué tipo de dolor usted tiene es clave para elegir el tratamiento correcto. Por lo tanto, su médico le pedirá que describa su dolor en una variedad de formas, inclusive los lugares donde se encuentra, la severidad, por cuánto tiempo lo ha tenido, qué lo empeora o mejora y más. Su médico también podría pedirle que se haga exámenes como un rayo-x o imagen de resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés).

Dolor neuropático

El dolor neuropático ("dolor neurogénico") es causado por comunicación anormal entre los nervios que se afectaron debido a su lesión en la médula

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

espinal y el cerebro, que es donde se interpretan las señales nerviosas que le informan al cerebro cómo su cuerpo siente. Se cree que con el dolor neuropático, el cerebro "malinterpreta" las señales que está recibiendo del área de su lesión y causa que usted experimente dolor que proviene de donde usted tiene poca o ninguna sensación. Es por esto que una persona puede sentir dolor neuropático en un área en donde no hay sensación.

Las personas usan palabras como quemazón, punzante o cosquilleo para describir dolor neuropático, pero el dolor neuropático varía mucho de una persona a otra. Con frecuencia, es muy difícil de tratar, y frecuentemente requiere usarse una combinación de tratamientos.

- *Nota*: Si el dolor comienza años después de la lesión, podría ser debido a un problema médico nuevo, tal como una siringe, una cavidad que se llena de fluido que se forma en la médula espinal. Es raro, pero tal vez requiera cirugía. Por lo tanto, es muy importante que contacte a su médico si nota alguna pérdida nueva de sensación, especialmente en las áreas alrededor del nivel de su lesión, y cualquier debilidad muscular que no mejora con descanso.

Dolor musculoesquelético

El dolor musculoesquelético es causado por problemas en los músculos, articulaciones o huesos. Es un problema común para todo el mundo según uno va entrando en edad, inclusive las personas con una SCI.

El dolor musculoesquelético puede ser causado por una lesión, uso excesivo o tensión, cambios artríticos, o desgaste de las articulaciones, con frecuencia debido al uso de una silla de ruedas (inclusive apoyo inadecuado para sentarse) y/o transferencias. Usualmente empeora con movimiento y mejora con descanso.

- Con frecuencia, dolor en las extremidades superiores (hombro, codo y mano) es causado por uso excesivo de los músculos como resultado de realizar transferencias y maniobras para aliviar presión y al empujar una silla de ruedas. Puede ocurrir meses o muchos años después de la lesión. Personas con lesiones en las extremidades superiores que usan computadoras o palancas de mano para realizar muchas actividades (leer, comunicarse, controles ambientales) podrían desarrollar dolor en la mano, brazo u hombro debido a uso excesivo. Dolor en las extremidades superiores puede dificultar el que usted se transfiera de manera segura y que realice otras actividades del diario vivir.
- Dolor de espalda y cuello son problemas comunes. En personas con paraplejia que han tenido cirugía de fusión de espina dorsal, el aumento en movimiento que ocurre justo por encima y por debajo de la fusión puede resultar en dolor de espalda. Personas con tetraplejia (cuadriplejia) también tal vez tengan dolor de espalda, especialmente si pueden caminar pero todavía tienen debilidad. Personas que usan palancas que se operan con la barbilla o boca tal vez desarrollen dolor en el cuello.
- Dolor por espasmo muscular ocurre cuando los músculos y las articulaciones se tensan debido a espasticidad.

Dolor visceral

El dolor visceral está localizado en el abdomen (estómago y área digestiva) y con frecuencia se describe como calambre y/o no es punzante, pero es constante. Puede ser causado por un problema médico como constipación, una piedra en los riñones, una úlcera, piedra en la vesícula o apendicitis. Ya que la persona con una SCI tal vez no tenga los síntomas usuales asociados con estas condiciones médicas, es importante ver a un médico que haya tenido experiencia cuidando pacientes con SCI para obtener un diagnóstico y tratamiento correctos.

A veces, el dolor proveniente de un problema visceral se siente en un área alejada de la fuente del problema. Esto se llama dolor reflejo. Un ejemplo común es dolor en el hombro que es el resultado de enfermedades de la vesícula biliar.

Manejo del dolor después de una lesión en la médula espinal

Ya que el dolor puede tener muchas causas diferentes, no hay una sola manera de tratarlo. Usted y su médico tal vez necesiten una combinación

de medicamentos, terapia y otros tratamientos, inclusive tratamientos psicológicos, y esto tal vez requiera algún tiempo para que trabaje.

Tratamientos e intervenciones físicas

- Modificación de actividades para el dolor musculoesquelético. Cambios en su equipo de movilidad (silla de ruedas, rampa), sus técnicas para empujar y transferirse de la silla de ruedas, y la manera en la que usted practica alivios de presión pueden reducir significativamente el dolor en sus músculos y articulaciones. Ejercicios que fortalecen y balancean sus articulaciones también pueden reducir el dolor musculoesquelético. Para obtener información, por favor consulte el suplemento "Modificación de actividad para dolor musculoesquelético."
- La terapia física se usa para tratar el dolor musculoesquelético. Estirarse y ejercicios de alcance de movimiento podrían ayudar a aliviar dolor asociado con tensión muscular. Ejercicios que fortalecen músculos débiles pueden restaurar balance en articulaciones dolorosas y reducir dolor.
- Masaje terapéutico podría ayudar a reducir dolor musculoesquelético causado por rigidez o desbalance muscular.
- La acupuntura se usa para tratar dolor musculoesquelético. Pequeñas agujas son insertadas en la piel en puntos específicos del cuerpo. Se cree que este método trabaja al estimular el sistema de control de dolor del cuerpo o al bloquear el flujo de dolor.
- A veces se usa estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS, por sus siglas en inglés) para tratar dolor musculoesquelético. Se colocan electrodos en la superficie de su piel y estos envían niveles bajos de corriente eléctrica a su cuerpo. La corriente bloquea las señales de las áreas donde hay daño en los nervios que están precipitando una reacción de dolor.

Tratamientos psicológicos

Sabemos que las personas pueden aprender a usar técnicas psicológicas para ayudarles a manejar mejor el dolor de manera que este no controle sus vidas. Psicólogos adiestrados en manejo del dolor pueden ayudar con una variedad de técnicas cuya efectividad para reducir la intensidad e impacto del dolor ha sido comprobada.

- Técnicas de relajación y/o bioretroalimentación diseñadas para enseñarle cómo reducir la tensión del dolor muscular y la "tensión mental" asociadas con dolor pueden ayudar en el auto-manejo del dolor.
- Se ha comprobado que adiestramiento en auto-hipnosis puede ayudar a reducir dolor crónico en algunas personas.
- Reestructuración cognitiva. Aprender a cómo pensar de manera diferente acerca del dolor y sus efectos puede resultar en cambios en actividad cerebral y, por ende, cambiar la experiencia de sentir dolor.
- Terapia individual diseñada a ayudar a identificar metas deseadas y a aumentar el disfrute y el significado del diario vivir puede ayudar a reducir el dolor. La terapia también puede ayudar si hay una cantidad significativa de ansiedad asociada con el dolor.

Medicamentos

Hay muchos medicamentos diferentes para tratar el dolor. Todos los medicamentos que se mencionan a continuación han demostrado algún éxito en reducir dolor, pero ninguno lo hace completamente en toda ocasión. Todos tienen posibles efectos secundarios, algunos de los cuales pueden ser graves. Discuta todos los efectos secundarios con su médico. A veces, combinaciones de medicamentos trabajan mejor que un solo medicamento.

- Medicamentos anti-inflamatorios sin esteroide (NSAIDS, por sus siglas en inglés) como aspirina, ibuprofeno (Motrin, Advil) y naproxeno se usan mayormente para tratar dolor musculoesquelético. Efectos secundarios pudiesen incluir malestar estomacal o problemas de pérdida de sangre.
- Medicamentos antiepilépticos tales como gabapentina (Neurontin) y Pregabalin (Lyrica) son usados para tratar dolor neuropático. Efectos secundarios incluyen mareos, somnolencia e inflamación.
- Antidepresivos son usados para tratar dolor neuropático y depresión. Estos medicamentos

incluyen inhibidores selectivos de la recaptación de la norepinefrina (SSNRI, por sus siglas en inglés), tales como venlafaxina (Effexor) y tricíclicos, tales como amitriptilina (Elavil). Efectos secundarios incluyen boca seca, somnolencia, mareos (con SSNRI) y nausea.

- Narcóticos (opiatos) como morfina, codeína, hidrocodona y oxicodona se usan para tratar dolor neuropático y musculoesquelético. Estos medicamentos tienen muchos efectos secundarios, inclusive constipación y somnolencia, y pueden ser adictivos. Usted pudiese también desarrollar dependencia en estos medicamentos y sufrir síntomas de desintoxicación si los deja de tomar repentinamente. Sin embargo, pueden ser usados efectivamente por muchas personas, y aunque no son los primeros que se consideran para controlar el dolor crónico, no deben ser desestimados debido a miedo a crear dependencia o a efectos secundarios.
- Relajantes musculares y medicamentos antiespasticidad como diazepam (Valium), baclofeno (Lioresal) y tizanidina (Zanaflex) se usan para tratar dolor relacionado con espasmos y dolor musculoesquelético. Estos se deben tomar por boca o administrar directamente a la médula espinal a través de una pompa implantada (consulte "pompas intratecales" a continuación). Estos medicamentos pueden causar somnolencia, confusión y otros efectos secundarios.
- Anestésicos locales tópicos tales como lidocaína (Lidoderm) son usados para tratar dolor que ocurre cuando la piel se toca ligeramente (llamado alodinia).

Tratamientos quirúrgicos

- Un estimulador de la columna dorsal es usado para tratar dolor neuropático debido a daño en la raíz del nervio. Un estimulador nervioso de alta frecuencia y baja intensidad es colocado quirúrgicamente en el canal espinal próximo a la médula espinal o a raíces nerviosas.
- Pompas intratecales son usadas para tratar dolor neuropático (usando morfina) o para dolor muscular relacionado con espasmos musculares (usando baclofeno). Una pompa que contiene morfina o baclofeno se coloca quirúrgicamente debajo de la piel en el abdomen. Lleva el medicamento directamente a la médula espinal y a las raíces nerviosas.

Prevención y auto-cuidado

- Reciba tratamientos para problemas médicos. La salud general puede tener un gran impacto en el dolor. Infecciones del tracto urinario, problemas intestinales, problemas de la piel, problemas del sueño y espasticidad pueden empeorar el dolor o hacer que sea más difícil tratarlo. Mantenerse lo más saludable posible puede ayudar a reducir el dolor.
- Trate de hacer la mayor cantidad de ejercicio posible. Hacer actividad física con regularidad puede reducir el dolor y mejorar el estado de ánimo y la salud en general. También puede ser placentero y distraerle del dolor. Su proveedor de atención médica puede ayudarle a elegir actividades físicas que sean seguras y apropiadas para usted. También consulte el suplemento "Modificación de actividad para dolor musculoesquelético".
- Obtenga tratamiento para la depresión. La depresión puede empeorar el dolor. Se trata mejor con consejería y medicamentos. Obtener tratamiento para depresión puede ayudarle a lidiar con dolor crónico y mejorar su calidad de vida.
- Reduzca el estrés. El estrés puede empeorar el dolor o dificultar el manejo del estrés. Usted puede aprender a controlar el estrés a través de consejería y aprendiendo técnicas para ayudarle a reducir el estrés y la tensión, como adiestramiento de relajación, bioretroalimentación e hipnosis. El ejercicio ayuda a reducir el estrés.
- Distráigase. La distracción es uno de los mejores métodos para lidiar con el dolor crónico. Participar en actividades que disfruta puede ayudar a reducir el dolor y a sentir control de su vida, especialmente cuando el dolor está peor. Cuando está aburrido e inactivo, usted tiende a enfocarse más en su dolor, y esto puede hacer que el dolor se sienta peor.

- Lleve un registro. El dolor de cada persona es un poco diferente. Lleve un registro de lo que le hace sentir mejor y lo que hace que el dolor se sienta peor. Saber cuáles son las cosas que afectan su dolor le ayudarán a que usted y su médico hallen maneras efectivas de reducir su dolor.
- Pida que le hagan una evaluación de la manera en que se sienta en su silla de ruedas. Mala postura y estar sentado de manera inapropiada puede causar problemas graves de dolor. Pida que un terapeuta físico evalúe cómo usted se sienta en la silla de ruedas. Si usa una silla de ruedas manual, trate de obtener una silla de alta potencia, hecha a la medida con los materiales más livianos posibles (aluminio o titanio). Aprenda sobre propulsión (empujar) correcta de silla de ruedas de parte de un terapeuta físico. (Consulte el suplemento "Modificación de actividad para dolor musculoesquelético".)
- No use alcohol para aliviar el dolor. Usar alcohol como medicamento para el dolor puede resultar en abuso de alcohol y otros problemas graves. Algunos medicamentos no deben ser mezclados con alcohol. Pregúntele a su médico sobre el uso de alcohol, y siempre lea las etiquetas de sus recetas.

Para hallar ayuda

Si tiene dolor, es importante que reciba tratamiento para el mismo. La fuente de ayuda ideal pudiera ser un médico o psicólogo familiarizado con SCI y manejo de dolor, que trabajen juntos.

Si usted no tiene acceso fácil a esos expertos, la siguiente mejor alternativa es buscar ayuda de una clínica multidisciplinaria para el dolor donde médicos y psicólogos estén disponibles. Trabaje de cerca con un proveedor de atención médica con quien se sienta cómodo y que entienda su condición.

El dolor crónico no es un caso perdido. Trate de no desanimarse si un tratamiento no trabaja, y sea receptivo a tratar una variedad de técnicas diferentes. Aunque alivio completo de dolor no sea posible, vivir mejor a pesar del dolor es una meta realista.

Recursos (en inglés)

Pain Connection, http://www.painconnection.org

American Pain Society, http://www.ampainsoc.org

American Pain Foundation, http://www.painfoundation.org

CareCure Community Moderated Forums, incluye un foro sobre dolor. http://sci.rutgers.edu/forum/

Referencia

Consortium for Spinal Cord Medicine. Preservation of upper limb function following spinal cord injury: a clinical practice guideline for health-care professionals. J Spinal Cord Med 2005;28:433-70.

Fuente

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

"Dolor después de una lesión en la médula espinal " fue desarrollado por J. Scott Richards, PhD, Trevor Dyson-Hudson, MD, Thomas N. Bryce, MD, y Anthony Chiodo, MD, en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales desarrollados por UAB SCI Model System, University of Michigan Model SCI Care System, Northwest Regional SCI System y Craig Hospital.

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

Dolor después de una lesión en la médula espinal

SUPLEMENTO: Modificación de actividad para dolor musculoesquelético

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

Ejercicio

- Casi todo el mundo se puede beneficiar de un programa de ejercicios que incluya entrenamiento de resistencia para los músculos que estabilizan el hombro. Esto ayudará a prevenir que ocurra dolor en el hombro y a tratar dolor relacionado con uso excesivo. Músculos fuertes tienen menos probabilidad de lastimarse. Hable con su médico o terapeuta sobre cómo comenzar un programa de ejercicios de resistencia que haga énfasis en los músculos que con frecuencia son descuidados durante las actividades del diario vivir, como transferencias y propulsión de la silla de ruedas.
- Para ejercicio cardiovascular, use equipo ergonométrico para extremidades superiores, como una bicicleta estacionaria propulsada por los brazos, o una silla de rueda propulsada por una manivela. También puede boxear con una pera de boxeo en vez de usar una silla de ruedas manual para hacer ejercicio. Este equipo reducirá el estrés en los hombros y en las muñecas.
- Asegúrese que su espalda y los músculos de los hombros estén lo suficientemente fuertes para realizar las actividades de rodar y transferencias. Es especialmente importante que haya un balance entre su lado izquierdo y derecho. Pídale a su terapeuta físico que le evalúe y que le instruya acerca de ejercicios de fortalecimiento si usted los necesita.

El uso de la silla de ruedas

- Empujar repetitivamente las ruedas de la silla de ruedas es una actividad que causa dolor musculoesquelético. Considere obtener una silla de ruedas motorizada si:
  - Tiene dolor significativo en las extremidades superiores (hombro, codo o mano).
  - Tiene tetraplejia (cuadriplejia).
  - Tiene una lesión previa en una extremidad superior.
  - Tiene sobrepeso.
  - Está en la tercera edad.
  - Vive en un ambiente retador como en el tope de una colina empinada o cerca de terreno dificultoso.
- Si usa una silla de ruedas manual, asegúrese que es el modelo más liviano (hecha de aluminio o titanio) que pueda comprar o que su seguro pague. Los modelos livianos tienen menos peso que usted tiene que empujar y con frecuencia pueden ser adaptados a su gusto para que se le haga más fácil propulsar la silla.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

- Si usa una silla de ruedas manual, reduzca la cantidad de brazadas que usa por distancia que viaja. En lugar de dar brazadas cortas y rápidas, dé brazadas más alargadas y fluidas.
- Si usa una silla de ruedas manual, asegúrese de que esté en buenas condiciones y preparada para que la pueda usar con esfuerzo mínimo. Pídale a su terapeuta que examine si su asiento está en la posición correcta con relación al eje posterior. También pídale que determine si la silla y el almohadón le proveen buena estabilidad.
- Pídale a un profesional de rehabilitación que le evalúe periódicamente su técnica de sentarse, la postura y la manera en que empuja su silla de ruedas ya que sus necesidades, hábitos o actividades pudiesen cambiar con el tiempo.
- Mantenga las llantas bien infladas para minimizar resistencia al deslizarse.
- Deslice su silla sobre concreto o linóleo en lugar de arena, grama o alfombras densas. Menos resistencia en sus llantas alivia la carga en sus brazos.

Salud de los hombros

- Minimice la frecuencia de las tareas de los brazos/manos, especialmente tareas que requieren levantar cosas pesadas por encima de sus hombros. Permita que alguien le alcance ese libro que está en una tablilla alta.
- Si es posible, no realice tareas repetitivamente que requieran elevar su mano por encima de su hombro. Esto tal vez requiera reorganizar su casa. Hable con su terapeuta ocupacional sobre maneras de hacer eso.
- Minimice levantar cosas pesadas. Si no tiene a alguien que le levante cosas pesadas, sostenga lo que necesite levantar cerca de su pecho en lugar de hacerlo con el brazo estirado.
- Evite practicar alivios de presión que requieren empujarse hacia arriba (moviendo el peso del cuerpo), lo cual puede perjudicar la articulación del hombro. En lugar de eso, realice alivios de presión de un lado a otro o inclinándose hacia el frente. Trabaje con un terapeuta para aprender la técnica adecuada de estos métodos o consulte la hoja informativa MSKTC "Cómo hacer alivios de presión (cambios de peso)" antes de descontinuar movimientos que requieren empujarse hacia arriba.

Transferencias

- La cosa más pesada que usted generalmente levanta es a sí mismo. Reduzca la cantidad de transferencias que realiza a diario y hágalas de manera que minimicen el riesgo de lesiones.
- Transferirse de un punto alto a uno bajo no pone tanta presión en sus muñecas, codos y hombros como transferirse de un punto bajo a uno más alto. Es mejor hacer dos niveles de transferencias de nivel en lugar de una hacia abajo seguida por una hacia arriba.
- Use rampas u otros aparatos (como ascensores) para realizar transferencias.
- Cuando se transfiera use una agarradera, si está disponible, en lugar de poner su mano en una superficie plana.
- Cuando se transfiera, no esparza su mano de manera plana ni descanse sobre ella. Cierre el puño y descanse sobre sus nudillos.
- Cuando se transfiera, coloque sus manos lo más cerca posible a su cuerpo de manera que sus brazos estén completamente estirados y que su cuerpo esté entre ellos.
- Cuando se transfiera, alterne los brazos que usa como el brazo principal para realizar la transferencia. El brazo principal y el que le sigue durante las transferencias usan diferentes músculos, y alternarlos mantiene los músculos balanceados.
- Mantenga su peso ideal. Tener sobrepeso no es bueno para sus hombros, brazos y muñecas cuando se transfiere o empuja su silla de ruedas.

Referencia

Consortium for Spinal Cord Medicine. Preservation of upper limb function following spinal cord injury: a clinical practice guideline for health-care professionals. J Spinal Cord Med 2005;28:433-70.

Fuente

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

"Dolor después de una lesión en la médula espinal " fue desarrollado por J. Scott Richards, PhD, Trevor Dyson-Hudson, MD, Thomas N. Bryce, MD, y Anthony Chiodo, MD, en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales desarrollados por UAB SCI Model System, University of Michigan Model SCI Care System, Northwest Regional SCI System y Craig Hospital.

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

Técnica para efectuar una transferencia segura

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

La transferencia fuera de su silla de ruedas y a su silla de ruedas le pone más tensión en los brazos y hombros que cualquier otra cosa que usted haga habitualmente. Es muy importante aprender la forma correcta de transferencia para mantener el funcionamiento de sus brazos y hacerlo sin dolor.

Obtenga el entrenamiento correcto para realizar la transferencia

- Todo el mundo necesita tomar el entrenamiento para efectuar una transferencia individualizada a fin de preservar la función y evitar las lesiones. Trabaje con un fisioterapeuta para aprender la mejor técnica de transferencia para usted y su cuerpo.
- La técnica de transferencia debe reajustarse con el paso de los años. Si usted tiene cualquier problema o si las circunstancias de su vida (por ejemplo, el embarazo) o las actividades cambian, vea de nuevo a su terapeuta para que le de asesoría.

Técnica y reglas para una transferencia segura

• Frecuencia – Sólo haga la transferencia cuando sea necesario, manteniendo el número de transferencias al mínimo.
• La transferencia cuesta abajo es más fácil y, a un a altura modesta, es más segura que la transferencia cuesta arriba.
• Técnica – Pasos (Estos son los pasos generales. Trabaje con su terapeuta para que se los afine.):

- Posicionamiento/configuración
  - Colóquese lo más cerca posible de la superficie a la que desea moverse.
  - Inmovilice las ruedas cuando se transfiera de una silla de ruedas.
  - Ponga los pies en el piso (a menos que su terapeuta le diga que no).
  - Acérquese a la orilla de su silla.
  - Quite el reposabrazos del lado de la superficie a la que se transfiere para que no le estorbe.
- Incline el tronco hacia adelante.
  - Al hacer la transferencia, la cabeza debe moverse en dirección opuesta a las caderas. Esto se conoce como la relación cabeza-caderas y puede ayudarle con el movimiento y a esquivar obstáculos.
  - Para proteger los hombros, mantenga los brazos lo más cerca posible del cuerpo (a unos 30 a 45 grados de su cuerpo) mientras levanta su peso.

- Para proteger las muñecas, trate de agarrar una orilla o una barra agarradera con los dedos en vez de con las manos extendidas. El apoyar el peso sobre las palmas de la mano es una posición peligrosa que más adelante puede causar problemas de muñeca como los del síndrome del túnel carpiano.

- Levántese
  - Cerciórese de que está esquivando obstáculos (no golpeándolos o frotándolos) para evitar cortarse y causearse llagas por presión.
  - Si no puede realizar la transferencia en un solo movimiento suave manteniendo los brazos cerca del cuerpo, muévase dando pequeños "pasos" y/o use una tabla para transferirse.
  - Tenga cuidado de no deslizarse en la tabla de transferencia porque el movimiento puede dañar su piel. Use una almohadilla o una toalla y colóquela sobre la tabla en dónde la piel desnuda pueda entrar en contacto con la tabla durante la transferencia.
- Alterne los brazos líderes y la dirección de las transferencias para mantener los músculos de ambos brazos equilibrados y reducir la tensión en un lado.
- Mantenga el peso ideal. Cuánto más pese, tanto mayor será el peso que tiene que transferir y mayor es el estrés que le pone a sus hombros y brazos.
- Si usted no puede realizar una transferencia segura o está en riesgo de desarrollar dolor de brazo, debe considerar seriamente el uso de uno de los muchos tipos de levantadores de pacientes disponibles.

Recursos

Consortium for Spinal Cord Medicine, *Preservation of Upper Limb Function Following Spinal Cord Injury: What You Should Know. A Guide for People with Spinal Cord Injury*, Paralyzed Veterans of America, 2008.

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión experta de los directores del SCI Model System.

Autor

Técnica para efectuar una transferencia segura (*Safe Transfer Technique*) fue elaborada Michael Boninger, MD en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar los consejos de un médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 1: Causas y riesgos de úlceras por presión

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*

Esta publicación fue producida por SCI Model Systems en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center con fondos del Instituto Nacional de Investigación sobre la Discapacidad y Rehabilitación en el Departamento de Educación de los EE.UU., subvención núm. H133A060070.

¿Qué debo saber?

- Personas con lesiones en la médula espinal (SCI, por sus siglas en inglés) tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión.
- **Las úlceras por presión pueden poner la vida en peligro.**
- Posibles complicaciones:
  - Se pueden desarrollar infecciones y propagarse a la sangre, el corazón y los huesos.
  - Amputaciones
  - Tener que guardar cama por un periodo de tiempo prolongado de curación le puede mantener fuera del trabajo, la escuela y actividades sociales por meses.
  - Ya que está menos activo cuando está sanando una úlcera por presión, tiene mayor riesgo de tener problemas respiratorios e infecciones de las vías urinarias.
  - El tratamiento puede ser muy costoso en términos de sueldo no devengado o gastos médicos adicionales.
- Hasta un 80% de las personas con una SCI tendrán una úlcera por presión durante sus vidas, y un 30% tendrá más de una úlcera por presión.
- La mayoría de las úlceras por presión se pueden prevenir.

¿Qué es una úlcera por presión?

Una úlcera por presión (llamada también úlcera de decúbito, decúbitos (plural), escaras o deterioro de la piel) es un área de la piel o del tejido subyacente (músculo, hueso) que ha sufrido daño debido a falta de flujo sanguíneo en el área. El flujo de sangre mantiene la piel viva y saludable. Si la piel no recibe sangre, esta se muere.

¿Por qué ocurren las úlceras por presión?

Normalmente los nervios envían mensajes de dolor e incomodidad al cerebro suyo para informarle cuándo moverse para aliviar presión, mantenerse alejado de superficies calientes o para cambiar donde apoya el peso de su cuerpo. Después de una lesión, los mensajes de los nervios sensoriales tal vez no llegan al cerebro de manera normal. Con poca o ninguna sensación, usted no tiene señales de aviso para informarle que ha estado por mucho tiempo en una posición y que algo le está haciendo presión contra su piel ocasionándole daño.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

¿Cómo ocurren las úlceras por presión?

- **Demasiada presión en la piel por mucho tiempo**, como cuando se permanece sentado o acostado en una posición por mucho tiempo. Falta de alivio de presión es la causa más común de úlceras por presión debido a una SCI. Presión por un periodo de tiempo extenso corta el flujo de sangre hacia la piel, ocasionando daño en el tejido, deterioro de la piel y una úlcera por presión. Situaciones comunes de mucha presión:
  - Sentarse por mucho tiempo sin cambiar el apoyo del peso del cuerpo.
  - Estar acostado por mucho tiempo sin voltearse.
  - Falta de relleno en la cama (para proteger las áreas huesudas del cuerpo como los talones).
  - Ropa y zapatos muy ajustados.
  - Sentarse o acostarse en objetos duros, como conectores de catéter y abrazaderas, costuras gruesas o botones en el colchón.
- Cizallamiento ocurre cuando la piel se mueve para un lado y el hueso subyacente se mueve para otro lado. Esto puede ser el resultado de encorvarse mientras se está sentado, de estar sentado en un ángulo de 45 ° (como en la cama) o al deslizarse durante una transferencia en lugar de levantar su cuerpo. Cizallamiento también ocurre durante espasmos.
- Trauma de cualquier tipo (cortaduras, golpes, quemaduras, rasguños, roce)
  - Abrasión o fricción: Cortadura o rasguño; deslizarse por planchas o tablas de transferencia con la piel descubierta.
  - Golpe o caída: Golpear los pies contra los marcos de las puertas, golpear sus nalgas contra la llanta de la silla de ruedas durante las transferencias, golpear las rodillas debajo del escritorio.

¿Qué me pone a riesgo de tener una úlcera por presión?

- **Pérdida de masa muscular**. Con parálisis, los músculos tienden a encogerse, se vuelven menos voluminosos y se achican (atrofia). La masa o volumen muscular sirve como un amortiguador natural sobre las áreas huesudas. Una reducción en la masa muscular resulta en menos protección sobre las superficies huesudas y más presión en las capas delgadas de la piel.
- **Tener sobrepeso o estar por debajo del peso normal.** Cuando uno está por debajo del peso normal, tiene menos abultamiento natural para proteger las áreas de su cuerpo, de manera que su piel se puede deteriorar aun con poca cantidad de presión. Pero cuando tiene sobrepeso, es más difícil mover el peso de su cuerpo y hacer alivios de presión, y toda esa grasa usa oxígeno y nutrientes que pudieran estar nutriendo su piel.
- Reducción de circulación.
  - El flujo sanguíneo hacia las extremidades paralizadas se reduce debido a la falta de movimiento muscular, y la piel recibe menos nutrientes y oxígeno. La piel no sana bien si hay mala circulación.
  - Edema o hinchazón es causada por fluido que se acumula en los tejidos, usualmente en una parte del cuerpo que no se mueve frecuentemente y que está por debajo del nivel del corazón (pies, piernas y manos). Piel por encima de áreas con edema se hace más delgada y palidece y se lesiona fácilmente.
  - Fumar es malísimo para su circulación.
  - Diabetes, presión arterial alta y colesterol alto reducen la circulación. Si tiene estas enfermedades, preste atención a sus pies y tobillos. Se encuentran en la parte más distante del corazón y son propensos a afectarse primero o afectarse más.
- Enfermedad o salud general mala. Esto incluye fiebre, infecciones (como las de las vías urinarias), mala nutrición y enfermedades crónicas como la diabetes.
- Humedad. Piel mojada (debido a orina, heces, sudor, agua) tiene mayor probabilidad de deteriorarse.
- Piel seca, escamosa puede agietarse, inflamarse e infectarse.
- El envejecimiento causa que la piel se vuelva más delgada, se reseque más y sea más frágil.

Tal vez tenga que ajustar su horario de alivio de presión o cambiar el tipo de almohadón cuando tenga más edad.

- Ruptura de piel previa. El tejido cicatrizado es más frágil que la piel normal.
- La espasticidad puede causar que sus brazos o piernas choquen contra un objeto y lesionarse, o que rocen contra una superficie (como las sábanas en su cama), lo cual puede producir una úlcera abierta.
- Calor o frío extremo.
- Uso de alcohol (o drogas) con frecuencia causa que las personas descuiden sus alivios de presión y otras necesidades de cuidado personal.
- La depresión también es un factor de riesgo para desarrollar úlceras por presión.

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Más información sobre la serie Cuidado de la piel y úlceras por:

- Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión-
  Suplementos:
  - Cómo realizar alivios de presión (cambios de apoyo de peso)
  - Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión
  - Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión
- Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión
  Suplementos:
  - Etapas de úlceras por presión: Ilustraciones

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*

Esta publicación fue producida por SCI Model Systems en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center con fondos del Instituto Nacional de Investigación sobre la Discapacidad y Rehabilitación en el Departamento de Educación de los EE.UU., subvención núm. H133A060070.

¿Qué debo saber?

- ¡Noventa y cinco por ciento de todas las úlceras por presión se pueden prevenir!
- Después de una lesión en la médula espinal (SCI, por sus siglas en inglés), su piel requiere cuidado diario y mucha atención.
- Tendrá que pasar tiempo a diario limpiando la piel, manteniéndola seca (debido a incontinencia o transpiración), examinando la piel para detectar problemas o cambios, moviéndose para que la piel reciba suministro apropiado de sangre y tomando líquidos y comiendo correctamente para que la piel permanezca sana.

¿Cómo puedo evitar una úlcera por presión?

Realice alivios de presión con regularidad (llamados también cambios de apoyo de peso, redistribución de presión y reducción de presión)

- Alivio de presión es moverse o levantarse a sí mismo para aliviar la presión en áreas que han estado bajo presión, usualmente debido a estar sentado o acostado en una misma posición, para que la sangre pueda circular.
- Cuando se sienta en su silla de ruedas debe realizar alivios de presión cada 15 o 30 minutos con una duración de por lo menos 30 a 90 segundos. Continúe realizando alivios de presión cuando esté sentado en un auto o en otras superficies (como equipo deportivo). [Para más información, lea la hoja informativa "Cómo realizar alivios de presión (Cambios de apoyo de peso)."]
- Si no puede realizar un alivio de presión independientemente, instruya a la persona que le ayuda con su cuidado diario (familiar, persona encargada) para que le mueva consistente y rutinariamente y reducir la presión en áreas con riesgo de desarrollar úlceras por presión.
- Su terapeuta o enfermera le enseñará cómo realizar alivios de presión antes de salir del hospital. Los métodos y la frecuencia de los alivios de presión varían un poco de acuerdo con la lesión y la tolerancia de su piel.
- La tolerancia de la piel de cada persona es diferente. Algunas personas tal vez requieran alivio de presión con mucha frecuencia, otras personas tal vez no los requieran con tanta frecuencia, ¡pero aun así los tienen que hacer! Desarrollar tolerancia de la piel es un proceso gradual. [Para más información, lea la hoja informativa "Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión."]
- Para alivio de presión durante la noche, vea las recomendaciones descritas en "Relleno, posición y cómo voltearse en la cama", más abajo.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

Inspección de la piel

- Examine su piel, o pídale a la persona que le cuida que le examine su piel por lo menos dos veces al día (en la mañana y a la hora de dormir).
- Identifique cambios en el color de la piel (enrojecimiento u oscurecimiento), ampollas, moretones, piel agrietada, rasguñada o reseca.
- Palpe la piel para detectar endurecimiento, inflamación o calor que pudieran ser señal de deterioro de la piel.
- Inspeccione cuidadosamente las áreas que tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión porque en algunas áreas del cuerpo los huesos están cerca de la superficie de la piel; la piel que está directamente sobre el hueso tiene mayor riesgo. [Para más información, lea la hoja informativa "Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión".]:
  - sacro (espalda baja)
  - cóccix
  - talón
  - isquión (la base de las nalgas, "huesos de la sentadera")
  - trocánter (cadera, por estar acostado de lado, por algo que roza o por ropa apretada)
  - codo (por apoyarse en él)
  - rodilla (por espasmos o por acostarse de lado con una rodilla sobre la otra)
  - tobillo (por acostarse de lado)
  - dedos de los pies y áreas huesudas del pie (por usar zapatos apretados)
  - parte posterior de la cabeza
- Inspeccione dos veces al día las áreas de la piel que están en contacto con yesos/escayolas o abrazaderas.
- Use un espejo para inspeccionar la piel en áreas difíciles de ver. Adiestre a la persona que le ayuda a examinar su piel cuidadosamente y con regularidad.
- Preste atención a las uñas de los dedos de las manos y de los pies: una uña encarnada o que se corta a nivel del blanco de la uña puede resultar en una úlcera que puede infectarse fácilmente.
- Tan pronto note un área descolorada, no use esa área hasta que la piel vuelva a tener su color normal.
- Si sospecha tener cualquier tipo de daño en la piel, lea la hoja informativa "Cuidado de la piel y úlceras por presión, Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión".

Relleno, posición y cómo voltearse en la cama

- Use un horario fijo para voltearse durante la noche. Dependiendo de su peso y la tolerancia de su piel, su horario para voltearse pudiera variar entre cada 2 hasta cada 6 horas. Pídale consejo a su proveedor de atención médica en cuanto a su horario para voltearse. Cuando se voltee y se mueva en la cama, levante las sábanas en lugar de deslizarse sobre ellas.
- Use almohadas y almohadillas de goma espuma (no use toallas o sábanas dobladas) para proteger sus áreas huesudas. ¡Dos superficies de piel no deben descansar una encima de la otra!
- A no ser que su médico se lo diga, evita elevar la cabeza de la cama, lo cual puede poner demasiada presión en sus nalgas y en la espalda baja.
- Para personas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión, su proveedor de atención médica pudiera recetarle un colchón especial, revestimiento para su colchón o una cama para uso prolongado.

Mantenga la piel limpia y seca

- Báñese a diario con jabón y agua tibia y enjuáguese y séquese bien. Preste atención especial a mantener el área genital y los pliegues de la piel limpios y secos.
- Lave y seque la piel inmediatamente y cámbiese la ropa después de cualquier gotereo de heces u orina.
- Evite usar jabones fuertes, productos para la piel con alcohol y jabones antibacterianos o antimicrobianos. No use polvos. Use un humectante que haya sido aprobado por su proveedor de atención médica.

Obtenga una evaluación del asiento por lo menos cada dos años o más pronto si su salud o la condición de su piel cambia.

- Asegúrese de tener el cojín apropiado para su silla de ruedas y su tolerancia para estar sentado.
- Asegúrese de tener la silla de ruedas apropiada, una que haya sido medida específicamente para usted y que es compatible con su nivel de movilidad, actividades, trabajo y equipo asociado.
- El terapeuta que le hace la evaluación de su asiento le debe colocar un mapa de presión encima del cojín y debajo de sus nalgas para ver dónde se encuentran sus áreas sensibles a presión. Si en el mapa de presión se hallan áreas con riesgo a úlceras, entonces el terapeuta tal vez pruebe usar un cojín diferente; altere el asiento de la silla de ruedas, o el apoyo para la espalda o los pies; o tal vez le enseñe a usted cómo aliviar presión en las áreas vulnerables cambiando la posición de su cuerpo.
- Hacer un mapa de presión es una manera excelente de demostrar visualmente la efectividad de los cambios de apoyo de peso.
- Si no hay disponible un mapa de presión, trabaje con un profesional de asientos y pruebe varios cojines diferentes para ver qué funciona mejor para usted.

Posiciones y transferencias

- Siéntese lo más derecho posible en su silla de ruedas. Encorvarse puede hacerle daño a la piel.
- Realice transferencias de manera segura. No arrastre o roce su trasero al entrar y salir de su silla de ruedas.
- Si necesita ayuda durante las transferencias, asegúrese de que la persona que le está ayudando esté bien adiestrada para ayudar.

Ropa, zapatos

- Use ropa de tamaño apropiado; evite costuras gruesas, evite broches o bolsillos gruesos y asegúrese de que no hayan dobleces y arrugas en las áreas de presión.
- Los zapatos deben ser de1-2 tamaños más largos y anchos que su tamaño de zapatos antes de la lesión en caso de que los pies se hinchen durante el día.
- Use zapatos que sean rígidos en el área de los dedos para protegerse cuando golpee objetos con los pies.
- No lleve nada (peine, billetera, etc.) en los bolsillos posteriores.

Hidratación (consumo de fluidos)

- Tome suficiente agua todos los días para darle a su cuerpo los fluidos que necesita. La cantidad de agua puede variar de acuerdo a la rutina que sigue para controlar la vejiga. Consulte con su proveedor de atención médica para que le dé consejos sobre cuánta agua tomar.
- Evite bebidas con cafeína como café, té y sodas, las cuales son deshidratantes y pudieran provocar espasmos en la vejiga.

Nutrición

- Siga una dieta balancead que incluya suficiente proteína, frutas y vegetales (frescos, si es posible). Mala nutrición evita que el tejido del cuerpo se regenere, se mantenga saludable y que combata infecciones.
- Si tiene alguna pregunta sobre su estatus nutricional puede pedirle a su médico que le haga una prueba de sangre para examinar sus niveles de proteína, albúmina, prealbúmina, linfocitos o hemoglobina.
- Si tiene alguna condición que pudiera afectarse por su nutrición (como diabetes o hipertensión), por favor consulte con su proveedor de atención médica quien le puede recomendar una consulta con una dietista.
- Más información sobre nutrición y lesiones en la médula espinal (en inglés):
  - "Nutritional Guidelines for Individuals with Spinal Cord Injury." Northwest Regional Spinal Cord Injury System. (2006) http://sci.washington.edu/info/forums/reports/nutrition.asp.
  - "Weight Management Following SCI - SCI InfoSheet #8." Discute el papel que la nutrición juega en un programa de control de peso. Spinal Cord Injury Information Network (2005). http://www.spinalcord.uab.edu/show.asp?durki=21481

Exposición al sol

- Evite quemarse por el sol. Algunas medicinas hacen que su piel sea más sensible y pudieran causar que se queme más fácilmente. Use filtro solar y limite el tiempo que se expone al sol o busque la sombra.

Equipo

- Use equipo recetado y personal cuando esté sentado o acostado. Pida que un médico o profesional capacitado le recomiende el equipo especializado (cojín para asiento, colchón, almohadas) que necesita para proteger su piel.
- Examine la silla de ruedas, el colchón, los cojines y las planchas de transferencia para ver si tienen problemas. Como mínimo, siga las recomendaciones de mantenimiento para el equipo que el manufacturero indica.

Temperatura

- Comparado con su estado antes de la lesión, usted está más susceptible a sufrir congelación en temperatura fría debido a los cambios en circulación y la falta de sensación.
- Usted también está más susceptible a quemaduras. Evite contacto con objetos calientes (caños de metal, chimeneas, calentador en su hogar o auto, agua caliente en la regadera, recipientes o alimentos que han estado en un horno microondas que tal vez usted quiera colocarlos en su falda).

Circulación

- ¡Deje de fumar!
- Manténgase activo todo lo más que pueda.

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales producidos por SCI Model Systems.

La serie *Cuidado de la piel y úlceras por presión*:

- Parte 1: Causas y riesgos de úlceras por presión
- Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión
  Suplementos:
  - Cómo realizar alivios de presión (cambios de apoyo de peso)
  - Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión
  - Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión
- Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión
  Suplementos:
  - Etapas de úlceras por presión: Ilustraciones

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

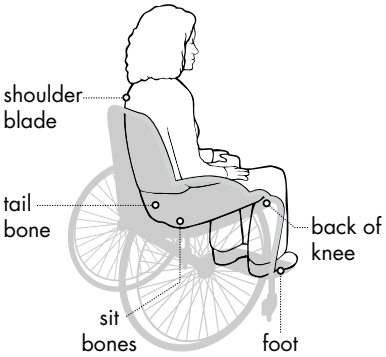
Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión

Suplemento: Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

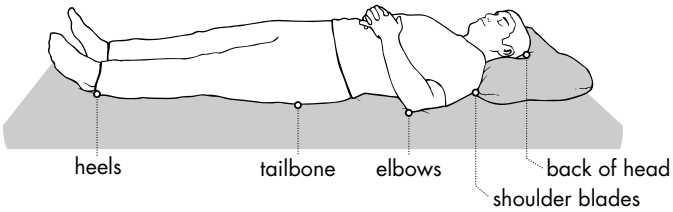
Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*



Las áreas donde los huesos están próximos a la superficie (llamadas "prominencias óseas") y las áreas que se encuentran bajo la mayor cantidad de presión tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión.

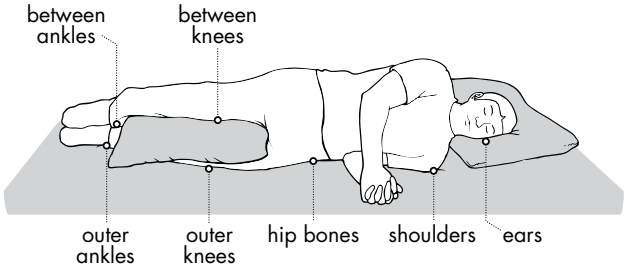
- shoulder blade – omóplato
- tail bone – cóccix
- sit bones – esquiones
- back of the knee – parte posterior de la rodilla
- foot - pie

- heels – talones
- tailbone – cóccix
- elbows – codos
- back of the head – parte posterior de la cabeza
- shoulder blades - omóplatos



En la cama, las partes del cuerpo pueden ser acolchonadas con almohadas o con goma espuma para mantener las prominencias óseas (áreas donde los huesos se encuentran próximos a la superficie de la piel) libre de presión.

Coloque una almohada entre sus rodillas mientras duerme de lado para prevenir contacto de piel con piel y para aumentar la circulación del aire entre sus piernas.



Illustraciones provienen de Northwest Regional SCI System (2006).

- between ankles – entre los talones
- between knees – entre las rodillas
- outer ankles – área exterior de los talones
- outer knees – área exterior de las rodillas
- hip bones – huesos de las caderas
- shoulders- hombros
- ears - orejas

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales producidos por SCI Model Systems.

Esta publicación fue producida por SCI Model Systems en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center con fondos del Instituto Nacional de Investigación sobre la Discapacidad y Rehabilitación en el Departamento de Educación de los EE.UU., subvención núm. H133A060070.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión

Suplemento: Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*

Esta publicación fue producida por SCI Model Systems en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center con fondos del Instituto Nacional de Investigación sobre la Discapacidad y Rehabilitación en el Departamento de Educación de los EE.UU., subvención núm. H133A060070.

¿Qué es tolerancia de la piel?

Tolerancia de la piel es cuánto tiempo su piel puede resistir bajo presión antes de que comience a ocurrir daño. Cada persona tiene diferente nivel de tolerancia en la piel. Algunas personas tal vez requieran aliviar la presión con mucha frecuencia, otras personas tal vez no lo tengan que hacer con tanta frecuencia, ¡pero aún así necesitan hacerlo!

La tolerancia de la piel cambia si uno está enfermo, no está comiendo bien, tiene cambios en la postura o cambia la superficie donde se sienta o se acuesta. Inspeccione su piel más frecuentemente bajo estas circunstancias.

¿Cómo sé cuánto puede tolerar mi piel?

Cuando estuvo en el hospital, el personal trabajó a diario con usted para ayudarle a desarrollar tolerancia de la piel y para saber los límites de su piel. Si tiene preguntas, hable con su médico o especialista en sentarse sobre tolerancia de la piel.

El aumento en enrojecimiento de su piel después de aplicar presión (la primera señal de una úlcera por presión) y la cantidad que toma para que el enrojecimiento se desvanezca le dirá lo que su piel puede tolerar y si debe aumentar el tiempo entre alivios de presión.

Recuerde, no importa cuántas horas usted pase sentado en una silla de ruedas, tiene que moverse cada 15 a 30 minutos.

¿Cómo sé si puedo aumentar la cantidad de tiempo que paso sentado o el tiempo que paso en una posición?

- El desarrollo de tolerancia en la piel es un proceso gradual. Usted puede desarrollar tolerancia de la piel para cualquier posición, ya sea acostada o sentada, siguiendo estos pasos:
- Acuéstese en una posición por la cantidad de tiempo indicada por su médico.
- Examine su piel. Determine si las áreas color rosa en su piel se tornan blancas cuando las toca.
- No se apoye en el área hasta tanto el enrojecimiento o el tono rosado desaparezca completamente.
- Si el enrojecimiento o el tono color rosa desaparece en 15-30 minutos, puede aumentar el tiempo entre uno y otro alivio de presión o voltearse cada 30 minutos.
- Si el enrojecimiento o el tono color rosa no desaparece en 15-30 minutos, no aumente el tiempo entre alivios de presión o para voltearse.

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales producidos por SCI Model Systems.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión

Suplemento: Cómo realizar alivios de presión (cambios de apoyo de peso)

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: *http://www.msktc.org/sci/model-system-centers*

Esta publicación fue producida por SCI Model Systems en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center con fondos del Instituto Nacional de Investigación sobre la Discapacidad y Rehabilitación en el Departamento de Educación de los EE.UU., subvención núm. H133A060070.

La técnica de alivio de presión que usted use dependerá del nivel de su lesión, el tipo de silla de ruedas que usted usa y cuánto movimiento y fuerza usted tiene en sus brazos y hombros.

Inclinación o reclinación

- Si no puede realizar alivios de presión independientemente, puede usar una silla de ruedas eléctrica que se inclina para realizar alivios de presión con regularidad.
- Descansa-piernas inclinados, reclinados y elevados son sistemas que pueden ser usados para cambiar la posición del cuerpo de manera que proporcione alivio de presión.
- Es muy importante que reciba adiestramiento de su proveedor de atención médica sobre cómo usar cualquiera de estos sistemas para asegurarse de que esté logrando suficiente alivio de presión. El uso inapropiado de estos sistemas puede resultar en lesión.
- Tenga en cuenta que los sistemas de inclinación y reclinación proporcionan el mayor alivio de presión cuando se usan en combinación. (RESNA, 2008)
- **Sistemas de inclinación** mantienen el asiento en un ángulo inclinado hacia atrás, pero cambian la orientación del ángulo con relación al suelo. Se ha demostrado que un ángulo de inclinación entre 25 y 65 grados proporciona alivio de presión, pero 15 grados o menos no proporcionan alivio de presión adecuado. La figura 1 ilustra una inclinación de 65 grados.

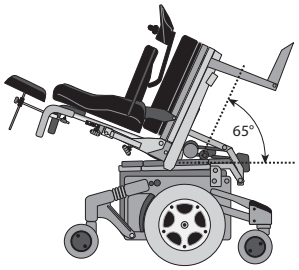


Figura 1

- **Sistemas de reclinación** (Figura 2) proporcionan un cambio en el ángulo de sentado-a-reclinado a la vez que mantiene un ángulo constante en el asiento con relación al suelo. El uso de reclinación afecta la presión vertical (hacia abajo) y la presión horizontal en su piel y debe ser evaluado individualmente.
- **Descansa-piernas con elevación** (Figura 2) proporcionan cambio en el ángulo de los descansa-piernas y/o reposapiés en relación con el asiento, al extender la rodilla. Este mecanismo puede ayudar a reducir la presión cuando se usa el sistema de reclinación.

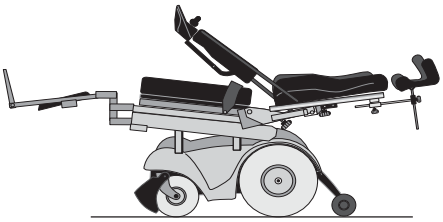


Figura 2

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

Inclinación de lado a lado

Esta técnica alivia presión en una nalga a la vez.

1. **Inmovilice las ruedas,** y desplace uno de los descansabrazos de su silla de ruedas.

Figura 3

Figura 4

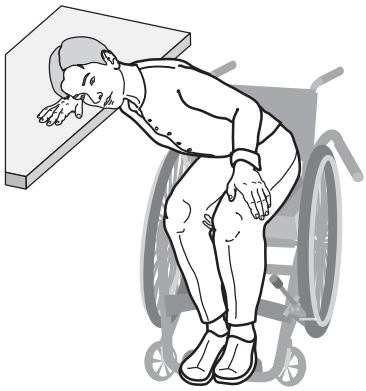


Figura 5

2. Agárrese del descansabrazo que se encuentra en su posición original y recueste su cuerpo en el lado opuesto, levantando el peso de una de sus nalgas por espacio de 30-90 segundos (Figura 3). Si no puede agarrar el descansabrazo con su mano, tal vez pueda enganchar su muñeca detrás de la agarradera para empujar la silla de ruedas o del espaldar (Figura 4).
3. Para volver a la posición vertical, tal vez tenga que usar la agarradera para empujar la silla de ruedas o el descansabrazo para ayudarse. Algunas personas encuentran que empujándose hacia arriba usando los bordes de las ruedas les ayuda a volver a la posición vertical.
4. Tal vez pueda usar una mesa u otro objeto estacionario para ayudarse (Figura 5). Asegúrese de levantar el peso completo de la nalga opuesta, y manténgase en la posición por 30-90 segundos.
5. Repítalo en el otro lado.

Inclinación hacia el frente

Esta técnica puede realizarse independientemente o con ayuda.

1. Mueva su silla de ruedas de manera que las ruedas delanteras estén en dirección hacia el frente, luego inmovilice las ruedas de su silla de ruedas.
2. Inclínese hacia el frente y coloque su pecho en sus rodillas (Figura 6). Esto levanta el peso de su trasero de la silla de ruedas. Manténgase en esta posición por 30-90 segundos.

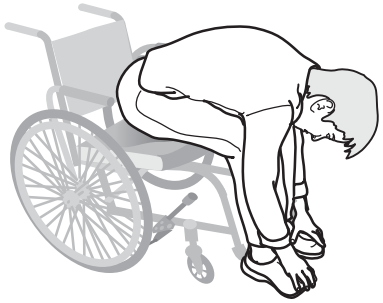


Figura 6

3. Regrese su cuerpo a la posición vertical. Existen varias técnicas para regresar a la posición vertical dependiendo de su equipo y la fuerza de sus brazos y torso. Usted puede:
   - Colocar su mano en sus rodillas y empujarse.
   - Mantener su mano en las agarraderas de empujar la silla de ruedas y empujarse hacia arriba.
   - Colocar su mano contra la parte delantera del descansabrazo y empujarse hacia arriba.

Cómo empujarse hacia arriba independientemente

Personas que pueden extender sus codos y levantar el peso de su cuerpo (personas con una lesión en C7 y por debajo) pueden usar esta técnica. Agarre los descansabrazos con sus manos y levante su cuerpo completamente del asiento por espacio de 60 segundos. Debido a que este método puede las-

timar su manguito rotador (parte de la articulación del hombro), sólo se debe hacer si no puede hacer ninguna otra técnica.

Progreso del adiestramiento

Al principio de su adiestramiento, tal vez usted encuentre que es difícil mover su peso hacia fuera del centro de su silla. También tal vez sea difícil volver a la posición vertical después de haber movido su peso. Tal vez quiera intentar las siguientes técnicas.

- Coloque e inmovilice su silla al lado de un objeto estacionario. Lleve a cabo la inclinación de lado como se instruyó anteriormente, pero use el objeto para empujarse hacia arriba mientras regresa a la posición vertical.
- Coloque e inmovilice su silla frente a una mesa. Inclínese hacia delante en dirección hacia la mesa y úsela para empujarse hacia arriba.

Técnicas alternas

Si anda buscando técnicas de alivio de presión menos obvias cuando está afuera en la comunidad, las sugerencias a continuación pueden llevarse a cabo sin llamar la atención.

- Cruce una pierna sobre la otra e inclínese hacia atrás hacia un lado mientras agarra su rodilla en posición, levantando el peso de una de las nalgas (Figura 7). Repítalo usando la otra pierna.
- Cruce su pierna colocando un talón sobre la otra rodilla e inclinándose hacia delante, levantando el peso de su nalga (Figura 8). Repítalo usando la otra pierna.
- Pase tiempo "arreglándose" los cordones de sus zapatos, sus pies o el ruedo de sus pantalones para alcanzar la misma posición de la técnica de inclinación hacia adelante (Figura 6).
- Apóyese contra mesas mientras habla con sus amigos.

Figura 7

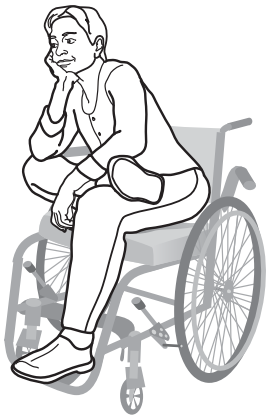


Figura 8

Referencias

Resna Position on the Application of Tilt, Recline and Elevating Legrests, Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America. Arlington, VA. April 2008.

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales producidos por SCI Model Systems.

Cuidado de la piel y úlceras por presión

Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión

Información del Consumidor sobre el Sistema Modelo de Lesión Médula Espinal

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

¿Cómo puedo saber si tengo una úlcera por presión?

- **Primeras señales.** Una de las primeras señales de una posible úlcera en la piel es un área enrojecida, descolorida u oscurecida (una piel afroamericana tal vez luzca color púrpura, azulada o reluciente). Tal vez se sienta dura o cálida cuando se toca.
- **Una úlcera por presión ha comenzado** si usted remueve la presión de un área enrojecida por 10 a 30 minutos y el color de la piel no vuelve a su color normal después de ese tiempo. No se apoye de esa área y siga las instrucciones bajo Etapa 1, más abajo. Identifique y corrija la causa inmediatamente.
- **Examine su piel con la prueba de palidecimiento**: Presione el área enrojecida, color rosa u oscura con su dedo. El área debe tornarse blanca; remueva la presión y el área debe tornarse de color rojo, rosa u oscurecerse en cuestión de segundos, lo que indica buen flujo de sangre. Si el área permanece blanca, entonces hay problemas con el flujo de sangre o el daño ha comenzado.
- **La piel oscura** tal vez no muestre palidecimiento aun cuando está sana, así que es importante identificar otras señales de daño como cambios de color o endurecimiento en comparación con otras áreas alrededor.
- **Advertencia**: Con frecuencia, lo que usted ve en la superficie de la piel es la parte más pequeña de una úlcera, y esto le puede hacer creer que sólo tiene un pequeño problema. Pero el daño en la piel debido a presión no comienza en la superficie de la piel. La presión es el resultado de vasos sanguíneos que están siendo comprimidos entre la superficie de la piel y el hueso, de manera que los músculos y tejidos debajo de la piel cerca del hueso sufren el mayor daño. Cada úlcera por presión que se ve en la piel, no importa cuán pequeña sea, debe ser considerada grave debido al daño probable que hay debajo de la superficie de la piel.

Etapas de las úlceras por presión

[Vea también "Etapas de úlceras por presión: Ilustraciones".]

ETAPA 1

- Señales: La piel no se ha partido, pero está enrojecida o descolorida o tal vez muestra cambios en dureza o temperatura en comparación con las áreas alrededor. Cuando la presiona, permanece enrojecida y no se aclara ni se torna blanca (palidece). El enrojecimiento o cambio de color no desaparece dentro de 30 minutos después de haber removido la presión.

Derechos de autor ©2010 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC).

- Qué debe hacer: No se apoye en el área y remueva toda presión; mantenga el área limpia y seca; coma una cantidad adecuada de calorías altas en proteína, vitaminas (especialmente A y C) y minerales (especialmente hierro y zinc); tome más agua; determine y remueva la causa; inspeccione el área por lo menos dos veces al día; llame a su proveedor de atención primaria si no desaparece en 2-3 días.
- Tiempo de curación: Una úlcera por presión en esta etapa puede revertirse en aproximadamente tres días si se elimina toda la presión del área.

ETAPA 2

- Señales: La capa más superior de la piel (epidermis) está partida, creando una úlcera abierta plana. La segunda capa de la piel (dermis) también pudiera estar partida. Puede que haya o no haya drenaje (pus) o escape de fluido.
- Qué debe hacer: Quite la presión, siga los pasos de la Etapa 1, y vea a su proveedor de atención médica inmediatamente.
- Tiempo de curación: De tres días a tres semanas.

ETAPA 3

- Señales: La herida se extiende a través de la dermis (segunda capa de la piel) hasta el tejido adiposo subcutáneo (debajo de la piel). Hueso, tendón y músculo no son visibles. Examine para detectar señales de infección (enrojecimiento alrededor de los bordes de la úlcera, pus, fiebre o drenaje verdoso proveniente de la úlcera) y posible necrosis (tejido negro, muerto).
- Qué debe hacer: Si no lo ha hecho todavía, elimine la presión y vea a su proveedor de atención médica inmediatamente. Con frecuencia, las heridas en esta etapa requieren atención especial. Usted también podría calificar para una cama especial o para un colchón que alivia la presión el cual su proveedor de atención primaria puede pedir.
- Tiempo de curación: De uno a cuatro meses.

ETAPA 4

- Señales: La herida se extiende hasta el músculo y se puede extender hasta el hueso. Usualmente están presentes mucho tejido muerto y drenaje. Hay una posibilidad alta de infección.
- Qué debe hacer: Consulte siempre con su proveedor de atención médica inmediatamente. Frecuentemente este tipo de herida requiere cirugía.
- Tiempo de curación: De tres meses a dos años.

SOSPECHA DE LESIÓN DE TEJIDO PROFUNDO*

- Área localizada color púrpura o granate de piel intacta descolorida o de ampolla llena de sangre debido a daño en el tejido suave subyacente debido a presión y/o cizallamiento. El área pudiera estar rodeada de tejido que causa dolor, es firme, blando, esponjado, más caliente o más frío que tejido cercano al área afectada.
- Una lesión de tejido profundo pudiera ser difícil de detectar en personas con tonos oscuros de piel. La progresión tal vez incluya una ampolla delgada encima de la base de una herida oscura. La herida tal vez evolucione y se convierta en una escara (costra). La progresión pudiera ser rápida exponiendo otras capas de tejido aun cuando se preste tratamiento óptimo.

LESIÓN QUE NO CORRESPONDE A NINGUNA ETAPA *

- Pérdida completa de espesor de tejido en la cual la base de la úlcera está cubierta de escamas (tejido muerto separado de tejido vivo) de color amarillo, moreno, gris, verde o marrón y/o escara (costra) de color moreno, marrón o negro en la base de la herida.

* Proveniente de: Pressure Ulcer Stages Revised by National Pressure Ulcer Advisory Panel (2007). <http://www.npuap.org>.

Posibles complicaciones de las úlceras por presión:

- **Pueden poner la vida en peligro.**
- La infección se puede propagar a la sangre, el corazón y el hueso.

- Amputaciones.
- Tener que guardar cama por un periodo de tiempo prolongado de curación le puede mantener fuera del trabajo, la escuela y actividades sociales por meses.
- Disreflexia autonómica.
- Ya que está menos activo cuando está sanando una úlcera por presión, tiene mayor riesgo de tener problemas respiratorios e infecciones de las vías urinarias
- El tratamiento puede ser muy costoso en términos de sueldo no devengado o gastos médicos adicionales.

Recurso

El contenido de nuestra información de salud está basado en evidencia investigativa y/o consenso profesional, y ha sido revisado y aprobado por un equipo editorial de expertos de SCI Model Systems.

Autoría

Este folleto fue desarrollado por el SCI Model System Dissemination Committee en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Porciones de este documento fueron adaptadas de materiales producidos por SCI Model Systems.

La serie Cuidado de la piel y úlceras por presión:

- Parte 1: Causas y riesgos de úlceras por presión
- Parte 2: Cómo prevenir úlceras por presión
  Suplementos:
  - Cómo realizar alivios de presión (cambios de apoyo de peso)
  - Cómo desarrollar tolerancia de la piel a la presión
  - Áreas con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión
- Parte 3: Cómo reconocer y tratar las úlceras por presión
  Suplementos:
  - Etapas de úlceras por presión: Ilustraciones

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

La espasticidad y las lesiones de la médula espinal

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

¿Qué es la espasticidad?

La espasticidad es el endurecimiento o contratación involuntaria de los músculos que comúnmente ocurre en las personas con lesiones de la médula espinal. Aproximadamente el 65% al 78% de la población de lesionados medulares presenta cierta espasticidad, la cual es más común en el caso de las lesiones cervicales (cuello) que en las lesiones torácicas (pecho) y las lumbares (espalda baja).

La severidad de la espasticidad y los síntomas varían de persona a persona y pueden incluir:

- Flexión (doblado) o extensión (estiramiento) repentinos e involuntarios de una extremidad o tirones en los grupos musculares mayores como el tronco (pecho, espalda y abdomen), la vejiga o el recto.
- Reflejos hiperactivos (supra activos) como son los espasmos musculares cuando alguien le toca ligeramente.
- Músculos rígidos o tiesos al estar en reposo, por lo que se dificulta el relajar o estirar los músculos.
- Tensión muscular durante la actividad, lo que dificulta el control de su movimiento.

¿Qué causa la espasticidad?

Los nervios de la médula espinal y el cerebro forman un circuito de comunicación complejo que controla los movimientos de nuestro cuerpo. La información sobre los procesos y sensaciones como el tacto, el movimiento o el estiramiento muscular es enviada por la médula espinal y asciende hasta el cerebro. En respuesta, el cerebro interpreta la señal y envía la instrucción necesaria de regreso por la médula espinal y le indica al cuerpo cómo reaccionar. La reacción del cuerpo, como los espasmos ante un objeto caliente, es un acto reflejo y ocurre en forma rápida y automática.

Después de una lesión de la médula espinal se interrumpe el flujo normal de las señales y el mensaje no llega al cerebro. En cambio, las señales se envían de regreso a las células motoras de la médula espinal y causan un espasmo o un reflejo muscular. Esto puede generar una sacudida, un brinco o rigidez en el músculo.

Casi cualquier contacto, movimiento o irritación puede provocar y mantener los espasmos.

Las acciones comunes que los producen son:

- Estiramientos de los músculos.
- Movimientos del brazo o de la pierna.
- Cualquier irritación de la piel, como roces, despellejamiento, urticaria, uñas de los pies enterradas o cualquier cosa que normalmente estuviera muy caliente o muy fría o cause dolor.

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

- Las úlceras de presión.
- Una infección de vías urinarias o la vejiga llena.
- El estreñimiento o las hemorroides grandes.
- Fracturas u otras lesiones de los músculos, tendones o huesos inferiores al nivel de la lesión medular.
- La ropa ajustada, las vendas o las fajas.

La espasticidad puede ser algo irritante, inconveniente o incluso limitar su capacidad para pasar el día.

¿Cuáles son los beneficios de la espasticidad en las LME?

La espasticidad no siempre es un trastorno perjudicial o molesto, y no siempre tiene que ser tratada. Algunas veces la espasticidad puede ayudar a realizar las actividades funcionales como el ponerse de pie o hacer una transferencia. La espasticidad que causa que se doblen los dedos puede ayudarle al paciente a agarrar los objetos. La espasticidad también puede ser señal de que usted tiene un problema médico que de otra manera desconocería, como una infección en vías urinarias, fracturas o dolor por la presión.

¿Qué problemas causa la espasticidad?

- La espasticidad puede ser dolorosa.
- La espasticidad puede dar pie a la pérdida del rango de movimiento en las articulaciones (contracturas).
- Los espasmos severos pueden dificultar la conducción, la transferencia de manera segura o el que permanezca correctamente sentado en su silla de ruedas.
- La espasticidad en los músculos del pecho puede dificultar las inhalaciones profundas.
- Los espasmos fuertes en el tronco o las piernas pueden provocar que usted se caiga de la silla de ruedas al cambiar de posición, transferirse o desplazarse por superficies irregulares.
- Los espasmos musculares repetidos durante la noche pueden hacer que duerma mal y que esté cansado durante el día.
- Los espasmos pueden causar que se frote la piel y provocar agrietamientos de la piel.
- La espasticidad puede dificultar el control del movimiento, de tal manera que las actividades como el comer por sí mismo pueden ser más difíciles.

Gestión de la espasticidad después de una LME

En primer lugar, practique un comportamiento saludable y un buen cuidado de su persona a fin de que le ayude a evitar los problemas que pueden aumentar la espasticidad, como serían las infecciones de las vías urinarias y el agrietamiento de la piel. Examínese para ver si alguno de los detonadores comunes antes mencionados puede producirle algún problema.

Tratamientos físicos

Los siguientes tratamientos le ayudarán a mantener la flexibilidad y por lo tanto reducir la espasticidad y el riesgo de contractura permanente de las articulaciones:

- Los ejercicios de estiramiento con regularidad (rango de movimiento) dos veces al día le ayudarán a mantener la flexibilidad y a reducir temporalmente la tensión muscular.
- El ejercicio con pesas o el estar de pie con apoyos, como cuando utiliza un andador u otros dispositivos de apoyo, le ayudarán a estirar los músculos.
- Las férulas, ortesis o yesos sucesivos aplicados en el lugar deseado, le ofrecerán el estiramiento muscular que ayuda a mantener la flexibilidad y una posición que no produce espasmos.
- El uso cuidadoso de compresas calientes y frías. Al aplicarlas en áreas del cuerpo con sensación parcial, compruebe con frecuencia la tolerancia de la piel ya que podrían provocarle quemaduras si están demasiado calientes y congelación si están demasiado frías. Evite el uso de compresas calientes sobre las áreas sin sensación.

Medicamentos

Cuando las medidas físicas no son suficientes para controlar la espasticidad, los medicamentos pueden ser necesarios.

Medicamentos orales

Si la espasticidad afecta grandes áreas del cuerpo, el médico puede prescribir uno o más de los siguientes medicamentos:

- baclofeno
- benzodiazepinas (relajantes musculares) como el diazepam, clonazepam
- dantroleno
- tizanidina

La efectividad de estos medicamentos varía con cada persona. Debido a que estos medicamentos pueden tener efectos secundarios como la fatiga o somnolencia, debilidad, náuseas y a veces baja presión arterial, su cuidador debe vigilarlo de cerca.

Bloqueadores de los nervios o de puntos motores

Si sólo una parte de su cuerpo presenta espasticidad, los medicamentos anestésicos, el alcohol, el fenol o las neurotoxinas (como las cepas de la toxina botulínica) pueden ser inyectados en los músculos con espasticidad. Los medicamentos rara vez causan efectos secundarios generalizados. No obstante, los beneficios de las inyecciones solamente son temporales, por lo que las inyecciones deben repetirse varias veces al año. Estas inyecciones pueden utilizarse aisladamente o en combinación con otros medicamentos orales para la espasticidad.

Cirugía

La terapia de medicación intratecal (también llamada «bomba» o «bomba de baclofeno»)

La terapia de medicación intratecal utiliza una bomba activada por baterías implantada quirúrgicamente, con un catéter conectado para administrar el fármaco directamente en el canal espinal, alrededor de la médula espinal (llamado el espacio "intratecal"). El medicamento intratecal más comúnmente utilizado para la espasticidad es el baclofeno. El baclofeno intratecal puede usarse junto con los otros tratamientos antes mencionados. Por lo general, no se recomienda seguir este tratamiento hasta que se hayan probado otros tratamientos, y que éstos no hayan podido dar alivio o si los medicamentos orales causan efectos secundarios inaceptables.

Ventajas del baclofeno intratecal:

- El fármaco se suministra directamente alrededor de la médula espinal, por lo que se requieren dosis más bajas del medicamento.
- Provocan menos efectos negativos porque el medicamento no penetra al torrente sanguíneo.
- El proveedor de cuidados de la salud puede programar la cantidad y la dosis del medicamento a lo largo del día con toda precisión y ajustarla al nivel deseado para satisfacer las necesidades de cada paciente.
- La bomba puede detenerse o eliminarse en caso necesario.

Desventajas del baclofeno intratecal:

- Usted necesitará hacerse la cirugía para la implantación del sistema de bomba y el catéter. Cualquier cirugía tiene riesgos, como el de una infección.
- La bomba tiene una vida limitada determinada por la batería y tendrá que remplazarse cada 5-7 años.
- Usted necesitará visitar a su proveedor periódicamente para recargar la bomba (lo que se realiza mediante la inyección de baclofeno a través de la piel en el depósito de la bomba).

Pueden ocurrir problemas mecánicos con el dispositivo que podrían resultar en una sobredosis o una dosis insuficiente de baclofeno. Por esta razón, es importante que usted entienda los riesgos, que se supervise con cuidado usted mismo, y que su proveedor realice un monitoreo periódico.

Otra cirugía

La práctica de otros tratamientos quirúrgicos para la espasticidad no es tan común porque no son reversibles. Entre estos figuran el corte de una sección de la médula espinal (mielotomía) o de las raíces nerviosas (rizotomía), o el alargamiento y transposición de un tendón. De ser necesario, su médico hablará con usted sobre estas opciones quirúrgicas.

¿Cuál tratamiento es el mejor para mí?

Hable con su médico o su equipo de atención sobre sus necesidades específicas y sus opciones de tratamiento. Puede ser que usted requiera probar diferentes métodos, medicamentos o combinaciones de tratamientos antes de sentir que su espasticidad está bajo control. Considere hacer las siguientes preguntas y discutirlas con su proveedor de salud:

- ¿Cuáles son sus metas para el tratamiento de la espasticidad?

- ¿Qué tan importante es que el tratamiento pueda ser revertido o detenido?
- ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de cada tratamiento a corto y a largo plazo?
- ¿Existen otras condiciones de salud que influyen en la selección del tratamiento?
- Si usted está considerando el tratamiento de baclofeno intratecal: ¿será capaz de cumplir con los requisitos de mantenimiento? ¿Tiene una buena comprensión de los posibles riesgos y beneficios?

Independientemente del tratamiento que elija, usted necesitará trabajar estrechamente con su proveedor o equipo de atención médica para obtener el mejor resultado posible.

¿Con el tiempo, qué le pasa a la espasticidad?

En general, la espasticidad parece ser menos molesta con el tiempo. Es posible que esto ocurra porque las personas aprenden a evitar las cosas que desencadenan la espasticidad. Los cambios que naturalmente se van dando en el cuerpo a medida que uno envejece, como una conducción nerviosa más lenta, también pueden disminuir la espasticidad. Sin embargo, un cambio repentino o drástico en su nivel de espasticidad a veces puede ser señal de un problema, así es que infórmeselo de inmediato al médico.

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión de expertos de los directores del SCI Model System.

Autor

La espasticidad y las lesiones de la médula espinal (*Spasticity and Spinal Cord Injury*) fue elaborada por Maria R. Reyes, MD y Anthony Chiodo, MD, en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar los consejos de unmédico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

Lesión de la médula espinal y rehabilitación de la marcha

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

Las personas con una lesión de la médula espinal (LME) "incompleta" tienen mayor potencial de recuperar la capacidad de caminar que las que tienen una lesión medular "completa", pero las personas con ambos tipos de LME pueden notar que la rehabilitación de la marcha se incluye en su plan de terapia, si su equipo de terapeutas lo considera pertinente.

La rehabilitación de la marcha consiste en practicar el caminar (también llamada la deambulación) con dispositivos de asistencia (ver descripción en la página 2), ortesis (braces) y otro tipo de apoyos según sea necesario.

Los profesionales de la salud utilizan las siguientes categorías para describir el tipo de marcha que usted es capaz de hacer.

- Comunidad: Es capaz de caminar por la casa y por la comunidad.
- Casa: Puede caminar dentro de la casa y usar una silla de ruedas como forma principal de desplazamiento por la comunidad.
- Ejercicio: Utiliza silla de ruedas para desplazarse por la comunidad y por la casa, y camina con ayuda una o dos veces al día para hacer ejercicio.
- No-ambulatorio: Sólo utiliza silla de ruedas para su movilidad.

¿Por qué podría ser necesaria la rehabilitación de la marcha?

Una lesión de la médula espinal daña las células nerviosas y sus conexiones. Este daño puede impedir el flujo de las señales del movimiento que van del cerebro a los músculos, lo que normalmente causa debilidad o parálisis. También puede interrumpir las señales que llegan a los músculos, provocando "brincos" de los músculos por cuenta propia o que estén muy entumecidos y sean difíciles de mover (espasticidad). Por lo tanto, una lesión medular por lo general resulta en debilidad, parálisis y/o espasticidad de pies, piernas, cadera y tronco, así como de manos y de brazos.

La lesión también puede dañar y perturbar las señales nerviosas de la sensibilidad (sensación) por lo que algunas partes del cuerpo carecerán de sensación o tendrán sensaciones anormales, como de ardor u hormigueo.

Es común que cada uno de estos problemas derive en dificultades para caminar y aumente el riesgo de caídas o resulte en la imposibilidad de volver a caminar. Los objetivos de la rehabilitación de la marcha son:

- Mejorar la capacidad de deambulación de las personas con LME que pueden volver a caminar.
- Mejorar la condición física de todas las personas con LME, incluidas aquéllas sin poder caminar.

¿Le será efectiva la rehabilitación de la marcha?

Cada individuo progresa con la terapia a su propio ritmo. Algunas personas pueden aprender a caminar bien en unos meses; otras pueden tardar años en poder caminar y en hacerlo tan solo como una forma de ejercicio.

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

Y otras nunca podrán someterse a la rehabilitación de la marcha.

Es importante que todas las personas que hayan sufrido una LME se mantengan activas y saludables, lo que puede incluir comer bien, empujar su silla de ruedas, entrenar con máquinas adaptables en su gimnasio local, practicar deportes en equipo o cualquier otro tipo de actividad física y social que pueda usted realizar con seguridad.

La habilidad para caminar después de una lesión de la médula espinal dependerá de varios factores, entre los que figuran:

- El nivel de la lesión.
- La severidad de la lesión.
- El tiempo transcurrido desde la lesión.
- La edad.
- El nivel de la condición física.
- Otras lesiones.
- El nivel de la sensibilidad.
- Otros problemas relacionados como la espasticidad o problemas de las articulaciones (contracturas).
- El nivel del dolor.

Por lo tanto, es difícil predecir si una persona lesionada recuperará la capacidad de caminar. La mayoría de las personas con una LME que pueden caminar de manera regular siguen necesitando de dispositivos, de ortesis o de ambos; y la mayoría usan una silla de ruedas para las distancias largas.

¿Cómo determinar si la rehabilitación de la marcha es adecuada para usted?

Un fisioterapeuta (FT) u otro médico determinarán si la rehabilitación de la marcha es algo apropiado para usted por medio de varios exámenes.

- Pondrán a prueba su fuerza, sensación, capacidad de levantarse, equilibrio mientras está de pie, espasticidad o rigidez, y el rango de movimiento de sus caderas, rodillas, tobillos y tronco. Si es capaz de dar algunos pasos, el médico clínico observará cómo camina para identificar los aspectos de seguridad.
- El médico puede también proporcionar dispositivos de asistencia u ortesis para darle mayor equilibrio, proteger las articulaciones y garantizar su seguridad mientras camina.
- Luego puede evaluar su velocidad, capacidad de aguante y equilibrio al caminar con estos dispositivos y ortesis para dar seguimiento al progreso alcanzado con la terapia.

La rehabilitación de la marcha puede requerir de mucho trabajo y ser un proceso largo, por lo que es importante que el FT u otro médico le explique lo qué usted puede esperar. Algunas personas con LME trabajan en el equilibrio y otras actividades de "pre-marcha" varias veces a la semana durante muchos meses antes de empezar con la rehabilitación de la marcha (que incluye el caminar). Las actividades de pre-marcha incorporan estiramientos, fortalecimiento, aguantar peso y reeducación del equilibrio y de la coordinación a fin de prepararlo para caminar. Puede suceder que la rehabilitación de la marcha no sea apropiada para usted si:

- Su condición física es demasiado débil como para soportar el peso de su cuerpo sobre el suelo.
- Su presión arterial es inestable.
- Tiene fracturas o riesgo de fracturas.
- Presenta un alto riesgo de caerse y lastimarse.
- Es poco probable que usted vuelva a ser independiente para caminar.

El médico y el terapeuta querrán asegurarse de su seguridad antes de iniciar la rehabilitación de la marcha y durante el entrenamiento. Sería mucho peor si usted se cayera y se lastimara, lo que retrasaría su progreso, que continuar con una terapia segura. Con el tiempo su condición puede cambiar, afectando si la rehabilitación de la marcha es adecuada para usted.

Opciones de tratamientos para la rehabilitación de la marcha

Rehabilitación de la marcha temprana – nivel principiante

Si la rehabilitación de la marcha es adecuada para usted, es mejor ponerse en posición vertical y en movimiento tan pronto como le sea posible.

Usted puede dar sus primeros pasos después de sufrir la LME usando diversos equipos como las barras paralelas, un andador y las ortesis o braces, una piscina o un dispositivo de soporte de peso corporal.

Un dispositivo de soporte de peso corporal levanta parte de su peso, a medida que intenta dar algunos pasos, mediante un arnés que lleva usted puesto.

Algunos de estos dispositivos ruedan sobre el suelo y

otros se colocan sobre una banda caminadora. Su terapeuta, el equipo de terapia o un dispositivo robótico pueden ayudarle con el equilibrio y los movimientos al dar pasos.

Post-rehabilitación de la marcha – nivel más avanzado

Dependiendo de su LME, su terapeuta puede comenzar a trabajar con usted en el suelo sin un dispositivo de soporte de peso corporal o barras paralelas. Tal vez le pueda dar dispositivos de asistencia u ortesis para mejorar su equilibrio y ayudarle a caminar en forma segura.

El dispositivo específico que necesite dependerá del estado de su fuerza y de su equilibrio. Es útil experimentar con diferentes dispositivos de apoyo y ortesis para encontrar los que son adecuados para usted.

Los dispositivos de apoyo pueden incluir:

- Andadores especiales con correas de seguridad para las caderas y el tronco.
- Andador estándar sin ruedas en las patas.
- Andador rodante (andador con 2 ruedas en las patas delanteras), si su equilibrio es un poco mejor.
- Andador rodante con plataformas de antebrazo, si tiene débiles las manos y los brazos.
- Andador rollator (andador con 4 ruedas y una canasta), si tiene suficiente fuerza para caminar por la comunidad, pero todavía necesita ayuda con el equilibrio.
- Uno o dos muletas de antebrazo (o muleta Lofstrand), si usted tiene más fuerza para caminar por la comunidad, pero necesita menos ayuda con el equilibrio y tiene débil agarre.
- Uno o dos bastones de cuatro puntos en la parte inferior, si usted tiene buena fuerza para caminar por la comunidad, necesita menos ayuda con el equilibrio y tiene al menos buen agarre.
- Uno o dos bastones rectos de un solo punto en la parte inferior, si sólo necesita un poco de ayuda con el equilibrio al caminar por la comunidad y necesita un mayor agarre al apoyarse.

Si es capaz de usar muletas y bastones, es probable que comience con dos, uno en cada mano.

A veces entrenará con una muleta o un bastón en una mano para poder utilizar la otra mano para llevar cosas, abrir puertas, etc. Sin embargo, debe tener cuidado cuando se usa solo una muleta o un bastón. Muchas personas que utilizan un dispositivo en una mano tienden a apoyarse demasiado en él y desarrollar una cojera de ese lado. El hecho de utilizar un dispositivo en cada mano le ayuda a mantener su postura recta y dar pasos uniformes.

Ortesis

Las ortesis (también conocidas como brace), pueden ofrecer muchos beneficios, como:

- Protección de las articulaciones débiles, prevención de la hiperextensión de la rodilla (estiramiento hacia atrás de la rodilla) y contractura (pérdida de rango de movimiento articular) ya que mantiene sus articulaciones con la alineación correcta conforme pone peso sobre ellos mientras camina.
- Reducción del riesgo de caída, al ayudar a mantener la rodilla recta conforme ponga peso sobre su pierna y al mantener sus dedos del pie sin tocar el piso al dar el paso.
- Aumento de su velocidad de la marcha y el tiempo que es capaz de caminar.

Tipos de ortesis:

- Ortesis de pie y tobillo (AFO, por sus siglas en ingles) – se usa en la pierna para apoyar el tobillo y el pie.
- Ortesis de rodilla, tobillo y pie (KAFO, por sus siglas en ingles) – se usa hasta el muslo para la rodilla, el tobillo y el pie.
- Ortesis de cadera, rodilla, tobillo y pie (HKAFO, por sus siglas en ingles) – se usa hasta la cadera para dar apoyo a la pierna en su totalidad.
- Ortesis de fuerza de reacción del suelo – se lleva encima de la rodilla y la pantorrilla recomendada para las personas con rodilla que se dobla.
- Ortesis supramaleolar para pie y tobillo (SMO, por sus siglas en ingles) – se usa solo alrededor del tobillo y parte del pie en las personas que sus tobillos tienden a rotar.

Las ortesis pueden estar hechas de plástico y de metal, solamente de plástico o de fibra de carbono. Pueden ser prefabricadas y estar disponibles a la venta sin receta, o pueden ser personalizadas por un técnico ortopédico (médico que se especializa en ortesis). Algunos diseños de ortesis de tobillo y pie más recientes, como las ortesis con "puntales

laterales", buscan ajustarse a más personas ofreciendo más ligereza de peso, solidez y mayor adaptabilidad de la forma prefabricada.

Hágase valorar por su terapeuta o el técnico ortopédico para determinar cuál es la mejor ortesis para usted, especialmente si no sabe a dónde debe usarla.

También es importante visitar a su terapeuta o técnico ortopédico a medida que con el tiempo vaya mejorando su marcha para asegurarse de que está usando los dispositivos y ortesis correctos.

Asegúrese siempre de revisar su piel antes de colocar la ortesis y después de quitársela, buscando áreas enrojecidas de la piel o heridas abiertas. Si la ortesis le ha causado una yaga por la presión, no la use hasta que su terapeuta u técnico ortopédico la puedan modificar.

La estimulación eléctrica funcional

Otra opción para usar junto con una ortesis o en vez de ésta es la estimulación eléctrica. La estimulación eléctrica funcional (FES, por sus siglas en ingles) (también llamada neuroprótesis) estimula ciertos músculos de las piernas para hacer el mismo trabajo que una ortesis hace mientras camina. Por ejemplo, una banda con electrodos (material que transfiere una corriente eléctrica) puede colocarse alrededor de la pierna para estimular el músculo que levanta el pie al dar el paso. Si le funciona bien, puede utilizarse en lugar de una ortesis AFO (por sus siglas en ingles) de plástico.

Los electrodos de estimulación eléctrica también pueden encontrarse dentro de pequeñas almohadillas por separado (sin la banda) y colocarse sobre la piel o ser implantados quirúrgicamente.

Dispositivo de soporte de peso corporal

Si a la larga usted es capaz de caminar con aparatos de asistencia o con una ortesis, es posible que usted quiera continuar con la reeducación de la marcha utilizando un dispositivo de soporte de peso corporal que le ayude a incrementar la velocidad y a mejorar el equilibrio, además de la sincronización, coordinación y simetría de sus pasos. Esto se realiza sin utilizar dispositivos u ortesis para caminar. Usted recibirá instrucciones verbales y asistencia manual del terapeuta y del equipo.

Todos los niveles de las actividades de reeducación de la marcha pueden practicarse de forma segura en el arnés del dispositivo de soporte de peso del cuerpo, porque usted no podrá caerse.

La transferencia al suelo de lo que ha practicado con el arnés de una cinta caminadora es muy importante. El uso de ortesis y dispositivos de asistencia aún puede ser requerido para proteger las articulaciones, y para evitar que se caiga y que se rompa un hueso cuando entrene en el suelo.

Es de esperar que gracias a la continua rehabilitación de la marcha con su terapeuta usted mejore su equilibrio y fuerza de modo que tenga que depender menos de los dispositivos u ortesis.

Seguridad

La rehabilitación de la marcha solo debe realizarse en un entorno seguro. Si se cae, podría romperse un hueso o golpearse la cabeza, lo que retardaría su recuperación por mucho tiempo. La prevención de caídas constituye una prioridad durante la rehabilitación de la marcha y mientras camina por la comunidad.

Si usted sufre caídas mientras camina con o sin dispositivos de asistencia, asegúrese de informárselo a su profesional de la salud ya que podría necesitar diferentes soportes para caminar o más reeducación.

Las caídas pueden ser muy peligrosas para las personas con LME, porque ellas suelen tener huesos frágiles debido a la falta de movimiento físico; por lo que las caídas fácilmente pueden causar fracturas de huesos.

Usar la rehabilitación de la marcha solo como ejercicio

Los individuos con LMEs completas, con debilidad significativa o con espasticidad suelen utilizar una silla de ruedas en su vida diaria. La rehabilitación de la marcha solo para hacer ejercicio puede ser recomendada por su médico porque le puede ayudar con su condición física, espasticidad y presión arterial. Entre otras razones por las que se usa la rehabilitación de la marcha sólo como forma de ejercicio, en lugar de usarla con el objeto de caminar por la comunidad, están las siguientes:

- El caminar con dispositivos de asistencia y ortesis KAFO múltiples puede ser muy difícil y lenta.
- Toma mucha fuerza del brazo y energía para que las personas con las piernas totalmente paralizadas o con las piernas muy rígidas caminen con ortesis y dispositivos de asistencia, y se cansan con mucha rapidez.

- Las personas que intenten caminar por mucho tiempo deben tener cuidado con las lesiones del hombro, el codo y la muñeca, ya que, en esencia, ahora soportan la mayoría o la totalidad de su peso corporal con los brazos, en vez de con las piernas.

¿Qué muestra la investigación?

- Las personas con una lesión incompleta tienen más posibilidad de recuperar sus funciones y la capacidad de caminar que las que padecen una lesión completa.
- Las personas con una lesión incompleta del tipo síndrome de Brown-Séquard (donde la mitad izquierda o derecha de la médula espinal está lesionada) o síndrome del cordón central (donde los brazos se ven más afectados que las piernas) tienen el mayor potencial de recuperación para caminar.
- Las personas con lesiones medulares que tienen sensibilidad más precisa también tienen una mejor oportunidad de caminar.
- Las personas con una lesión completa a un nivel inferior al segmento T11 tienen mayor potencial para caminar por la comunidad al utilizar dispositivos y ortesis que las que tienen una lesión a nivel del T11 o de un segmento superior.

Un estudio (van Hedel et al, 2009) encontró que la velocidad para caminar puede ayudar a predecir el nivel de independencia en la casa y en la comunidad.

- La velocidad mínima al caminar de una persona que camina en el hogar resultó ser de 0.15 metros por segundo, o 0.34 millas por hora.
- El cambio en la velocidad al caminar de una persona que camina en el hogar cuando pasa a ser un caminante limitado que se desplaza por la comunidad y que usa un dispositivo para caminar resultó ser de 0.44 metros por segundo, o apenas inferior a 1.0 milla por hora.
- Los que caminan todo el tiempo por la comunidad sin dispositivos caminaron a una velocidad mínima de 0.70 metros por segundo, o 1.57 millas por hora.
- Su terapeuta trabajará en mejorar su velocidad, así como la calidad del movimiento durante la rehabilitación de la marcha, además le dará recomendaciones para evitar una caída y la fractura de un hueso.

Un estudio (Winchester et al., 2009) encontró que, después de un programa de rehabilitación locomotora, se registraron mayores velocidades de marcha asociadas a un lapso más corto desde que ocurrió la lesión, espasticidad leve (no severa) y una recuperación del control de la vejiga y el intestino.

Otro estudio (Harkema et al, 2011) encontró que las personas con LMEs incompletas que tienen movimiento en las piernas pueden presentar mejoría en el equilibrio y en la velocidad para caminar y capacidad de recuperación si se inscriben en un programa intensivo de entrenamiento locomotor.

- Todos los grupos de participantes, ya sea menos de 1 año post-LME, 1a 3 años post-LME, o más de 3 años post- LME obtuvieron mejoras significativas en estas áreas.
- Sin embargo, también se encontró que las personas para las que había pasado más tiempo desde que ocurrió la lesión mostraron menos mejoras que las que tenían lesiones más recientes.

Un estudio (Riggins et al, 2011) encontró que al cabo de un año después de la lesión, las personas que intentaban caminar y que fueron dadas de alta de la terapia, pero que volvieron a usar la silla de ruedas padecían más dolor y más depresión. Este estudio muestra que:

- Si usted deja la terapia pudiendo caminar por la comunidad, pero con debilidad o no muy bien, es importante poder ser completamente independiente en su silla de ruedas, en caso de que tenga que volver a usarla para su funcionamiento diario.
- Si usted cuenta con más fuerza en las piernas, más apoyo de la familia o de los amigos, y un mejor estatus socioeconómico, tendrá una mayor probabilidad de caminar un año después de la lesión, sin importar si dejó la terapia caminando o usando una silla de ruedas.

Escala de discapacidad de la ASIA

Al examinar la gravedad de la lesión como un factor, según un estudio (Morganti et al., 2005) las siguientes cifras muestran el porcentaje de personas que caminaron con algún tipo de dispositivo de asistencia u ortesis, pero sin la asistencia física de otra persona, al momento del alta de la rehabilitación hospitalaria. La clasificación del nivel en la escala de discapacidad de la ASIA (AIS) se realizó en el momento en que los pacientes fueron ingresados al hospital.

La proporción de personas con LME que caminaron con dispositivos/ortesis y sin asistencia física al momento

del alta hospitalaria fue:

- ASIA A (función motora y sensorial completas): 6,4%
- ASIA B (función motora completo, sensorial incompleta): 23.5%
- ASIA C (funciones motoras y sensoriales incompletas, generalmente piernas más débiles): 51.4%
- ASIA D (funciones motoras y sensoriales incompletas, generalmente piernas más fuertes): 88,9%.

Estas cifras hay que leerlas con precaución porque la lesión de cada persona, las circunstancias y los recursos de los que disponen, como son los equipos y el apoyo familiar, son muy diferentes. También, es posible que las personas clasificadas con nivel ASIA A que caminaron con dispositivos y ortesis tuvieran lesiones en sitios cercanos al T11 o segmentos inferiores.

Principios para la rehabilitación de la marcha efectiva

Para las personas capaces de participar en la rehabilitación de la marcha, la investigación ha demostrado que el cerebro y la médula espinal aprenderán mejor a caminar si se siguen algunos principios durante la terapia (van Hedel y Dietz, 2010):

- Usted debe practicar la marcha (no de pie o en bicicleta) soportando algún peso.
- Practique cuanto más le sea posible, dando el máximo de pasos que pueda durante el período de sesiones en la clínica (y fuera de la clínica SOLO si su terapeuta le indica que está BIEN hacerlo).
- Participe en el entrenamiento trabajando duro con el equipo y no en forma pasiva, como que se relaja en un dispositivo robótico.

Recursos

Atrice MB, Morrison SA, McDowell SL, Ackerman PM, Foy TA. Traumatic spinal cord injury

Field-Foté E. Spinal Cord Injury Rehabilitation (Contemporary Perspectives in Rehabilitation). Philadelphia, PA: F A Davis Co; 2009

Sisto SA, Druin E, MachtSliwinski MM. Spinal Cord Injuries: Management and Rehabilitation. St. Louis, MO: Mosby; 2008.

M Selzer, B Dobkin. Spinal Cord Injury: A Guide for Patients and Families. (American Academy of Neurology). New York, NY: Demos Health; 2008.

Referencias

Gittler MS, McKinley WO, Stiens SA, Groah SL, Kirshblum SC. Spinal cord injury medicine. 3. Rehabilitation outcomes. Arch Phys Med Rehabil. 2002;83, Suppl 1: S65-71

vanHedel HJ, Dietz V. Rehabilitation of locomotion after spinal cord injury. RestorNeurolNeurosci. 2010; 28:123-134.

Winchester P, Smith P, Foreman N, Mosby JM, Pacheco F, Querry R, Tansey K. A prediction model for determining over ground walking speed after locomotor training in persons with motor incomplete spinal cord injury. J Spinal Cord Med. 2009; 32:63-71.

Morganti B, Scivoletto G, Ditunno P, Ditunno JF, Molinari M. Walking index for spinal cord injury (WISCI): criterion validation. Spinal Cord. 2005;43:27-33.

vanHedel HJ, EMSCI Study Group. Gait speed in relation to categories of functional ambulation after spinal cord injury. Neurorehabil Neural Repair. 2009;23:343-350

Harkema SJ, Schmidt-Read M, Lorenz D, Edgerton VR, Behrman AL. Balance and ambulation improvements in individuals with chronic incomplete spinal cord injury using locomotor training based rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil. 2011; Jul 19. Epub ahead of print.

Riggins MS, Kankipati P, Oyster ML, Cooper RA, Boninger ML. The relationship between quality of life and change in mobility 1 year postinjury in individuals with spinal cord injury. Arch Phys MedRehab. 2011;92:1027-33.

Fuente

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión de los directores expertos del SCI Model System.

Autor

SCI & Gait Training fue elaborado por Leslie VanHiel, BME, MSPT, CCRC en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La información ofrecida no pretende sustituir las indicaciones de su médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos en lo referente a sus inquietudes médicas específicas o su tratamiento.

Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

Su silla de ruedas forma parte importante de su vida, por lo que usted debe cerciorarse de obtener la silla de ruedas correcta que se adecúa a su cuerpo, preferencias, actividades y estilo de vida.

La tecnología de los asientos de las sillas de ruedas es una industria compleja y cambiante, que constantemente ofrece nuevos tipos y componentes de sillas de ruedas que salen al mercado. Los días de "la talla única" han quedado atrás. ¿Con todas las distintas opciones, cómo elegir la correcta? Muchos factores diferentes deben tenerse en cuenta al tomar su decisión.

La clínica

Seleccionar la clínica adecuada es un primer paso crítico. La clínica que usted seleccione debe disponer de un proceso y las personas necesarias en el lugar que le ayudarán a hacer una buena elección. Puede llamar con anticipación para averiguar quién forma parte del equipo de atención, si tienen certificación, y cuánto tarda el proceso. Puede ser necesario que tenga que viajar para conseguir el mejor equipo de atención que ha de trabajar con usted en su silla. Usted no duda en recorrer un larga distancia para visitar al cirujano correcto; igual de importante es la selección de su silla de ruedas.

El equipo de atención

La clínica adecuada dispondrá de un equipo de personas que le ayuden a seleccionar su silla de ruedas, y cada uno tendrá una experiencia diferente.

- **Usted:** El miembro más importante del equipo de atención es usted, el usuario de silla de ruedas. Incluso si esta es su primera silla de ruedas, su opinión y deseos son esenciales para hacer la mejor selección.
- **Los miembros de la familia o cuidadores:** Las personas con las que vive o que le cuidan también se verán afectadas por la selección de la silla de ruedas y deben aportar su opinión.
- **Los profesionales de la rehabilitación:**
  - **Médico de la rehabilitación** (llamado un fisiólogo) que entiende la situación general de su salud. El médico es el que prescribe la receta necesaria para que su seguro pague la silla de ruedas y tiene la responsabilidad final de determinar la necesidad médica.
  - **El terapeuta ocupacional o físico** que tiene experiencia en el entrenamiento y la evaluación de la silla de ruedas.
  - **El proveedor de silla de ruedas calificado** que trabaja con el equipo de atención para probar, ordenar y darle mantenimiento al dispositivo.
- **La certificación:** Muchos terapeutas ocupacionales, así como los físicoterapeutas y los proveedores de sillas de ruedas estarán certificados como profesionales en la tecnología asistida (Assistive Technology

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

Practitioner, ATP por sus siglas en inglés) por la RESNA (Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America) lo que indica que han pasado los exámenes nacionales y que sus credenciales en su especialidad han sido verificadas. Si Medicare es el pagador, se requiere que el proveedor de la silla de ruedas tenga al menos una credencial otorgada por la ATP como especialista en el ramo.

Consideraciones médicas y físicas

El equipo de atención debe considerar muchos factores para garantizarle que obtendrá la silla adecuada para su cuerpo, salud y cuidado.

- **Tiempo transcurrido desde la lesión**
  - **Individuos recién lesionados**: Si ésta es su primera silla de ruedas, probablemente necesitará más asesoramiento sobre la tecnología que mejor se adapte a sus necesidades. Además, es posible que usted siga experimentando cambios físicos o una recuperación en los meses subsiguientes, en cuyo caso esta primera silla puede ser sólo temporal. Por lo tanto, el equipo de terapeutas puede recomendarle una silla de alquiler o seguimientos más frecuentes.
  - **Lesiones a largo plazo**: Si usted ha estado utilizando una silla de ruedas durante mucho tiempo y ha desarrollado nuevos problemas, tales como la debilidad o el dolor, es posible que necesite hacerle cambios al sistema de asientos de su silla de ruedas actual.
- **La edad** afecta la resistencia y la fuerza, y esto puede ser un factor decisivo entre si elegir una silla de ruedas manual o la eléctrica.
- **Su fuerza y rango de movimiento** determinarán si es capaz o qué tanto puede empujar su silla de ruedas, transferirse a o de su silla, levantar y doblar su silla, etc.
- **La altura y el peso** afectarán la elección del tamaño de silla que necesitará.
- **Estabilidad de tronco**: Cuanto más arriba se ubique el nivel de su lesión, probablemente será usted un tanto menos inestable, lo que exige poner atención extra al asiento y a la posición a fin de mejorar la estabilidad.
- **Habilidades funcionales**: El nivel y qué tan completa sea su lesión de la médula espinal afectará el grado de función que tenga en los brazos y las manos, y hasta que punto necesitará una silla de ruedas manual o eléctrica.
- **Condiciones médicas o riesgos**: Las condiciones como las de la espasticidad, las úlceras por presión previas, y la fuga urinaria también pueden afectar la elección de la silla de ruedas y deben discutirse con su equipo médico.

Consideraciones del cuidador

Es importante que las personas que cuidan de usted puedan trabajar con su silla de ruedas, lo que puede incluir que empujen de vez en cuando o que suban, plieguen, arreglen, limpien o ajusten la silla de ruedas.

Consideraciones de su ambiente y estilo de vida

Su silla de ruedas es una herramienta que le permite hacer más de lo que desee en la vida.

- **Su casa:** ¿Está alfombrado su hogar? ¿La entrada a su casa está empinada? ¿Hay condiciones de la superficie difíciles por las que se necesite empujar una silla de ruedas, tales como grava o césped? Si bien usted puede hacerle cambios a su casa para acomodar una silla, también es posible que existan sillas que puedan ayudarle cuando no es posible hacer los cambios en la casa.
- **Su trabajo:** ¿Qué trabajo hará usted, y cómo encajará su silla de ruedas en ese entorno? Por ejemplo, ¿cabe su silla de ruedas debajo de la mesa de la sala de conferencias donde se reúne dos veces por semana?
- **Transporte:** ¿Va a conducir su propio vehículo? ¿Camioneta o automóvil? ¿Va a tomar transporte público? ¿Alguien va a conducir?
- **Actividades de ocio:** ¿Pasará tiempo afuera en pruebas sobre el césped o haciendo senderismo? ¿Utilizará también la silla de ruedas para practicar deporte?

- **Gustos y preferencias personales**: Por ejemplo, algunas personas pueden preferir una silla de aspecto deportivo o de un color específico (pero tome nota de que algo que no sea del color estándar puede costar más).

Consideraciones financieras

- **Cobertura del seguro**: A menudo esta es una consideración importante al elegir una silla de ruedas y puede limitar sus opciones. Sin embargo, es mejor elegir primero la silla óptima, y luego considerar el financiamiento.
- **Otros recursos financieros**: Algunos recursos de asistencia locales para la compra de su silla pueden estar disponibles a través de organizaciones como las de *United Cerebral Palsy* o la *Multiple Sclerosis Society*. A pesar de sus nombres, estas organizaciones suelen ayudar a personas con alguna discapacidad. Algunas personas tienen recaudadores de fondos a través de su iglesia o templo.

Pasos del proceso para obtener una silla de ruedas

1. **Antecedentes y examen físico** facilitado por el médico, terapista ocupacional o terapista físico, quienes usarán la información para justificar (ante la compañía de seguros) la silla de ruedas y el sistema de asientos que necesita considerando sus problemas médicos.
2. **Haga la prueba**: Usted siempre debe probar el dispositivo. Idealmente, esto ocurrirá en la clínica durante su visita y más tarde durante la valoración en su casa. Una buena clínica de sillas de ruedas debe tener la capacidad de obtener dispositivos y poder probar la unidad durante su visita.
3. **Valoración en el hogar**: Es mejor que un proveedor o un terapeuta valore su casa y le recomiende el dispositivo adecuado. Algunos planes de seguro (incluido *Medicare*) exigen este paso, y otros no.
4. **Presentación de la receta y la documentación**: El equipo clínico probablemente tendrá que presentar una carta de necesidad médica (*Letter of Medical Necessity, LMN* por sus siglas en inglés).
5. **Entrega, ajuste final y entrenamiento para el manejo de la silla de ruedas**: Idealmente la silla de ruedas se entregará a la clínica, donde el equipo clínico se asegurará de que la silla de ruedas que se ordenó es, de hecho, la que entregaron. Además, es probable que sea necesario ajustar la silla para asegurar que el ajuste es el que le queda mejor. Por último, el equipo clínico le capacitará para hacer uso correcto de la silla y evitar lesiones.

Planear con anticipación

Es importante prever la posibilidad de que la silla se descomponga y necesite repararse. De ser posible, tenga a mano una silla de ruedas de repuesto. Si no se puede, tenga previsto un plan para asegurar la reparación oportuna y el uso de una prestada.

Tecnología de mapeo de la presión

La tecnología de mapeo de la presión es una manera de medir la presión en los asientos y puede ayudar a un médico clínico a decidir qué cojín le ofrecerá la mejor distribución de la presión a un individuo en particular. Una evaluación de mapeo de la presión del sistema de cojines y asientos puede ayudarle a estar seguro de que su piel está protegida.

Recursos

Choosing a Wheelchair: A Guide for Optimal Independence by Gary Karp (Cambridge, Mass: O'Reilly, 1998).

También en la serie de información para el consumidor con LME de SCI Model Systems sobre sillas de ruedas:

- *La silla de ruedas manual: Lo que el consumidor con LME necesita saber*
- *La silla de ruedas eléctrica: Lo que el consumidor con LME necesita saber*

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión de expertos de los directores del SCI Model System.

Autor

Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber (*Getting the Right Wheelchair: What the SCI Consumer Needs to Know*)

fue elaborada por Michael L. Boninger, MD, en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar los consejos de su médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

La silla de ruedas manual: Lo que el consumidor con LME necesita saber

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

Introducción

La silla de ruedas es un complejo equipo que ha sido ampliamente diseñado y estudiado. La mayoría de las personas con LME se vuelven expertas de la silla de ruedas porque al hacerlo aumentan su probabilidad de conseguir una silla de ruedas que realmente satisface sus necesidades. Sin embargo, existen múltiples opciones al considerar una silla de ruedas manual, por lo que es crucial que usted consiga ayuda (consulte la guía de información para el consumidor del SCI Model System sobre Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber). Aunque no es posible enseñarle todo lo que hay que saber en una única ficha, en esta hoja informativa se incluye alguna de la información más importante.

¿Por qué elegir una silla de ruedas manual?

Si tiene suficiente función como para impulsar una silla de ruedas manual, ésta sería probablemente la mejor forma de movilidad. Las sillas de ruedas manuales son fáciles de transportar, necesitan menos reparaciones y ofrecen una forma de ejercicio. Sin embargo, no son para todos; se necesita tener la capacidad de propulsarla. La mayoría de las personas con un nivel de lesión inferior al segmento C6 pueden impulsar una silla manual y algunos individuos con lesión en el nivel C6 también puede hacerlo; esto dependerá de su peso, condición física, fuerza, nivel de dolor y el ambiente en el que se necesita mover. Si bien la propulsión de la silla de ruedas manual puede constituir una forma de ejercicio, también puede generar lesiones por uso repetitivo del brazo. De este riesgo se deriva la importancia de conseguir la silla adecuada, de configurarla correctamente y de aprender a propulsarla con eficacia.

Características y components

Peso

Por lo general, Medicare (que establece los estándares de la industria) clasifica a las sillas de ruedas como ligeras (menos de 34 libras) y ultraligeras (menos de 30 libras). (Estos pesos no incluyen los reposapiés o reposabrazos).

Las sillas ligeras no suelen ser ajustables y no se recomiendan para las LME. Las sillas ultraligeras son más caras que las sillas ligeras, son altamente ajustables e incorporan muchas características de diseño que mejoran la movilidad y el confort. La capacidad de ajuste de la silla de ruedas permite la configuración óptima de la silla en términos de la eficiencia de propulsión, lo que puede reducir el riesgo de lesiones. Es más difícil conseguir que las compañías de seguros paguen por este tipo de silla de ruedas. Las guías de las prácticas clínicas recomiendan que la silla sea lo más ligera posible. Las sillas de aluminio y titanio pueden pesar menos de 20 libras.

Armazón o chasis

Por lo general, Medicare (que establece los estándares de la industria) clasifica a las sillas de ruedas como ligeras (menos de 34 libras) y ultraligeras (menos de 30 libras). (Estos pesos no incluyen los reposapiés o reposabrazos).

Las sillas ligeras no suelen ser ajustables y no se recomiendan para las LME. Las sillas ultraligeras son más caras que las sillas ligeras, son altamente ajustables e incorporan

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

muchas características de diseño que mejoran la movilidad y el confort. La capacidad de ajuste de la silla de ruedas permite la configuración óptima de la silla en términos de la eficiencia de propulsión, lo que puede reducir el riesgo de lesiones. Es más difícil conseguir que las compañías de seguros paguen por este tipo de silla de ruedas. Las guías de las prácticas clínicas recomiendan que la silla sea lo más ligera posible. Las sillas de aluminio y titanio pueden pesar menos de 20 libras.

Armazón o chasis
El armazón o chasis puede ser rígido o plegable. Los armazones rígidos tienden a funcionar mejor a la hora de maniobrar. Los plegables suelen ser más fáciles de transportar, aunque muchas sillas rígidas pueden replegarse a un tamaño muy pequeño cuando se quitan las ruedas y se abate el respaldo.

Componentes
Muchos componentes (figura 1) son relevantes para la función de la silla de ruedas. Los componentes vienen en varios estilos y la selección dependerá de sus necesidades, preferencias y estilo de vida.

- Los **reposapiés** dan soporte a los pies y las piernas. Pueden ser fijos, plegables o giratorios y de muchos estilos diferentes.
- Los **reposabrazos** son el lugar donde descansan los brazos cuando usted no está en movimiento. Pueden ser envolventes, de longitud completa o de largo de mesa; fijos o de altura ajustable; extraíbles o que se abaten hacia atrás. El calce es importante porque la posición del reposabrazos puede alterar el modo en que se propulsa la silla de ruedas. Muchas personas optan por no tener reposabrazos porque no les gusta cómo se ven o interfieren a la hora de la propulsión.
- Las **zapatas** actúan como freno al estacionarse y estabilizan su silla de ruedas cuando usted se transfiere a otros asientos o desea permanecer en un lugar determinado. Pueden ser de bloqueo activado al empujar hacia delante o tirando hacia atrás, de montaje bajo o alto sobre la silla de ruedas y plegables o no, según lo que al usuario le sea más fácil. Las zapatas pueden interponerse a la hora de impulsar y añaden peso a la silla. Por tal motivo muchas personas prefieren no tener zapatas, y mejor depender de sus manos para mantener la silla inmóvil. No obstante, el carecer de zapatas puede aumentar el riesgo de que la silla se mueva durante una transferencia; por lo que usted debe tener esto presente al tomar su decisión.
- Las **llantas** comúnmente están llenas de aire (neumáticas) y por lo tanto son ligeras. También requieren mantenimiento y se pueden ponchar. Si les da mantenimiento, suelen ser la mejor opción. Las llantas neumáticas pueden también estar rellenas de espuma sólida; éstas no se ponchan, pero son un poco más pesadas y no funcionan tan bien. Las llantas macizas son de bajo costo y no requieren de mantenimiento, pero sí vuelven la conducción incómoda y generalmente no son recomendables.
- El **respaldo**: Los respaldos de eslinga son los más comunes, pero ofrecen poco soporte postural. Los respaldos de tensión ajustable pueden dar más apoyo y pueden ajustarse con el tiempo. Los respaldos rígidos proporcionan el mejor soporte, pero pueden hacer que el plegado de la silla se dificulte más. El peso y la altura del respaldo son importantes. En general, cuanto más ligeros mejor, siendo los respaldos de fibra de carbono una buena opción. Si no necesita apoyo, un respaldo bajo es mejor ya que no interfiere al empujar.
- Los **cojines** vienen en una gran variedad cambiante de diferentes tipos y materiales y constituyen en sí un importante tema. Si bien el alivio de la presión es una consideración importante al seleccionar un cojín, también debería tener en mente que es deseable tener una base firme y un cojín de peso ligero. Una base firme se refiere a la sensación de estabilidad, al hecho de que no se resbale del cojín al momento de alcanzar un objeto o al impulsar la silla.
- Los **aros propulsores**: Existe una gran variedad de aros propulsores; los hay con diferentes revestimientos de fricción y formas que pueden ayudar la propulsión y reducir el riesgo de lesiones de la mano.
- Las **características adicionales** incluyen

aditamentos anti-volcaduras, ruedas y rueditas caster de distintos estilos, manillares y ayudas para subir cuestas.

Configuración y ajuste

La configuración y el ajuste de su silla de ruedas son elementos fundamentales para el buen desempeño.

- **Altura y anchura del asiento**: Si la talla le queda demasiado apretada, esto le puede causar úlceras por presión; demasiado amplia, le puede causar problemas de estabilidad, postura y al atravesar las puertas. La altura del asiento debe facilitar el acceso a los aros propulsores, así como a las superficies de transferencia. Para hacer la prueba, deje que sus manos cuelguen a lo largo de sus costados cuando está sentado en la silla: las puntas de los dedos deben quedar justo después del eje de la silla.
- **La pendiente del asiento** es la diferencia en la altura entre la distancia delantera del asiento al piso y la distancia trasera al piso. Es común tener un asiento con una ligera pendiente (de modo que las asentaderas reposen más abajo que las rodillas) para mantener el cuerpo estable en la silla de ruedas.
- **La posición del eje trasero** es importante, ya que afecta qué tan fácil resultará empujar e inclinar su silla. En general es deseable que el eje trasero esté lo más adelante posible (lo que facilitará el empujar) sin provocar que la silla se volqué hacia atrás con mayor facilidad.
- **El cámber** es el ángulo de la rueda con respecto a la silla (figura 2). Un poco de cámber es bueno ya que protege las manos y aumenta su base de apoyo. Demasiado cámber dificultará su paso a través de las puertas.

Propulsión

Su terapeuta le capacitará para que use la mejor manera de propulsar la silla de ruedas que le permita ser eficaz y evitar lesiones. Las brazadas largas y suaves son mejores que las brazadas cortas, y la mano debe quedar debajo del borde del aro propulsor durante la parte de recuperación (no de impulso) de la brazada.

del borde del aro propulsor durante la parte de recuperación (no de impulso) de la brazada.

El caballito

Pídale a su médico que le dé una referencia para consultar a un terapeuta que le pueda enseñar a hacer el caballito (reclinarse hacia atrás sobre las ruedas traseras levantando las delanteras). Esta habilidad puede ayudarle a desplazarse por el terreno desigual y a subir las aceras. También puede darle una mejor idea de su punto de equilibrio, lo que puede disminuir su posibilidad de vuelco. Cuando se realiza un caballito, si las ruedas delanteras están a más de dos o tres pulgadas del suelo, es probable que el eje trasero esté demasiado atrás y podría ajustarse hacia adelante.

Referencias

Boninger ML, Cooper RA, Fay B, Koontz A, Musculoskeletal Pain and Overuse Injuries in Spinal Cord Medicine: Principles and Practices, Demos Medical Publishing, NY, 2003.

Recursos

ABLEDATA is a non-commercial information center for assistive technology, including wheelchairs. Go to www. abledata.com (select Products, then Wheeled Mobility) or call 800-227-0216.

Consortium for Spinal Cord Medicine, *Preservation of Upper Limb Function Following Spinal Cord Injury: What You Should Know* (Paralyzed Veterans of America, 2005).

Gary Karp, *Choosing a Wheelchair: A Guide for Optimal Independence* (Cambridge, Mass: O'Reilly, 1998).

Cooper RA, Olson J, Cooper RM, *Manual Wheelchair Lingo*, Paraplegia News, pp. 17-24, Vol. 63, No. 11, November 2009.

Tambien en la serie de informacion para el cosumidor con LME de SCI Model Systems sobre sillas de ruedas:

- Como obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas eléctrica: Lo que el consumidor con LME necesita saber

Fuente de información

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión de expertos de los directores del SCI Model System.

Autor

La silla de ruedas manual: Lo que el consumidor con LME necesita saber (T*he Manual Wheelchair: What the SCI Consumer Needs to Know*) fue elaborada por Michael Boninger, MD en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar el consejo de su médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

La silla de ruedas eléctrica: Lo que el consumidor con LME necesita saber

Información para el consumidor de los Sistemas modelo sobre lesions medulares

Para obtener mayor información, contacte a su SCI Model System más cercano. Para obtener una lista de los SCI Model Systems, visite el sitio: http://www.msktc.org/sci/model-system-centers

Esta publicación ha sido elaborada por SCI Models Systems en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la Universidad de Washington con financiamiento del National Institute on Disability and Rehabilitation Research [instituto nacional de investigación sobre discapacidad y rehabilitación] del Departamento de Educación de Estados Unidos. Donación No. H133A060070.

Introducción

La silla de ruedas es una pieza compleja de equipo que ha sido ampliamente diseñada y estudiada. La mayoría de los individuos con LME se vuelven expertos de la silla de ruedas porque al hacerlo aumentan su probabilidad de conseguir una silla de ruedas que realmente satisface sus necesidades. Sin embargo, las sillas de ruedas eléctricas son tecnológicamente avanzadas y tienen muchos componentes, por lo que es crítico disponer de ayuda a la hora de comprar una silla nueva (consulte la guía de información para el consumidor LME de SCI Model Systems sobre Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: lo que el consumidor con LME necesita saber). Aunque no es posible enseñarle todo lo hay que saber en una sola ficha, en esta hoja informativa se incluye alguna de la información más importante.

¿Por qué elegir una silla de ruedas eléctrica?

Una silla de ruedas eléctrica es adecuada si usted no es capaz de impulsar una silla de ruedas manual o si necesita reducir la presión sobre sus hombros y brazos para poder seguir realizando un desplazamiento de forma segura. La elección de una silla de ruedas eléctrica dependerá de muchos factores, como serían la clase de la condición de la superficie por donde circulará la silla, la necesidad de negociar umbrales y aceras y el ancho de los espacios libres en su ambiente habitual.

Componentes de la silla de ruedas eléctrica

La base
La base de la silla de ruedas eléctrica corresponde a la parte inferior de ésta y es allí donde se encuentran los motores, las baterías, las ruedas motrices y las rueditas delanteras (también llamadas "*casters*") y aparatos electrónicos al que está conectado un sistema de transporte. Ésta se clasifica de acuerdo con la ubicación de la rueda motriz en relación con el centro de gravedad del sistema.

Tracción trasera
Las ruedas motrices se encuentran detrás del centro de gravedad del usuario, y las rueditas caster, adelante. Tiene características de manejo predecibles y estabilidad, pero pueden ser difíciles de maniobrar en lugares estrechos debido a su radio de giro más amplio.

Tracción delantera
Las ruedas motrices se encuentran adelante del centro de gravedad del usuario, y atrás se encuentran las rueditas caster. Esta configuración suele ser bastante estable y ofrece un radio de giro ajustado. Sin embargo, pueden tener tendencia a derrapar y ser difíciles de conducir en línea recta, especialmente cuando se viaja con rapidez en superficies irregulares.

Tracción central
Las ruedas motrices se encuentran directamente debajo del centro de gravedad del

© 2011 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducido y distribuido gratuitamente con la atribución apropiada.

usuario. Tienen un radio de giro menor, lo que las hace más efectivas para la movilidad en interiores, pero no tan buena, en exteriores.

Controles
El dispositivo usado para controlar una silla de ruedas eléctrica se llama *dispositivo o unidad de control de acceso*. También puede utilizarse con sistemas de control ambiental y de acceso computarizado. Estos controles son usualmente programables y pueden ser operados utilizando diversos tipos de joysticks o interruptores (como los "*sip-and-puff*" que son activados por la boca con sorbos y soplidos).

Asiento y posicionamiento
El asiento y el posicionamiento son una parte esencial de su silla de ruedas y juegan un importante papel en su comodidad, funcionamiento, seguridad y salud. El sistema de asiento debe ser recetado y diseñado específicamente conforme a sus necesidades médicas, funcionales y de preferencias personales, incluidas la protección de su piel ante demasiada presión.

Sistemas de asientos
Los sistemas de asientos vienen en tres categorías generales: estándar, modular y personalizada. En general, el asiento personalizado sólo es necesario en caso de deformidades músculo esqueléticas tales como la escoliosis, o después de una cirugía a colgajo abierto para reconstruir úlceras por presión. Los componentes básicos del sistema de asientos son el cojín y el respaldo.

Cojines y respaldos
Los cojines y respaldos están hechos de distintos materiales, como de espuma moldeada, almohadillas de aire, combinaciones de aire y espuma, y gel. Varían en cuanto a qué tanto absorben la distribución de la presión, la estabilidad postural, la circulación del aire, el aislamiento o la conducción de calor. La elección del estilo y el material dependerá de sus necesidades individuales y actividades.

Si usted no encuentra en un cojín todas las funciones, es necesario buscar una solución de compromiso. A diferencia de las sillas de ruedas manuales, el peso del cojín y el respaldo generalmente no son una consideración.

La evidencia de la investigación sugiere que, en comparación con un cojín de espuma de bajo costo, un cojín reductor de presión correctamente ajustado a su medida reduce la probabilidad de provocarle una úlcera por presión.

Espacio para inclinar y reclinar
Las tecnologías del espacio para reclinar e inclinar la silla alivian la presión, administran la postura, ofrecen confort y brindan ayuda en las actividades del cuidado personal. El reclinar (Figura 2), lo que cambia el ángulo entre el asiento y el respaldo, ayuda a extender los flexores de la cadera y vuelve más conveniente para los cuidadores la atención a los catéteres, la ida al baño y las transferencias.

El espacio de inclinación adicional (Figura 3), lo que permite reclinar para atrás conjuntamente el asiento y el respaldo, mantiene la cadera y los ángulos de la rodilla fijos al reclinarse. Esto reduce la posibilidad de cizalla al adoptarse la posición de reclinado.
Las personas que no pueden cambiar en forma independiente el peso o hacer una transferencia deben tener en su silla de ruedas un sistema de espacio para inclinar y reclinar.

Asientos elevables y sillas que se alzan
Las sillas de ruedas eléctricas pueden tener asientos elevables o mecanismos que ponen en posición vertical al usuario mientras está en la silla. Los asientos elevables pueden brindar ayuda con las transferencias, ya que es más fácil transferir cuesta abajo. Además, los asientos elevables y las sillas que se alzan pueden hacer más fácil y más funcional la ejecución de actividades que se realizan por encima de la altura de los hombros al estar uno sentado. Debido a que la ejecución de las actividades por encima de la altura de los hombros pone al usuario en riesgo de lastimarse los brazos, las directrices recientes recomiendan que a todos los individuos con LME que usan sillas de ruedas motorizadas y que tienen un buen funcionamiento del brazo se les proporcionen asientos elevables.

Sillas de ruedas asistidas
Las sillas de ruedas asistidas son esencialmente sillas de ruedas manuales con un motor que ofrece asistencia de propulsión cuando se desee. Esto permite que el usuario propulse la silla de ruedas de manera más rápida y fácil, y le ayuda a superar obstáculos tales como las rampas empinadas.

Para las personas con dolor de hombro o tetraplejía (cuadriplejía), esta opción puede ser un buen compromiso entre una silla de ruedas manual y una eléctrica.

Las sillas de ruedas asistidas son más voluminosas y menos maniobrables que sillas manuales, pero son menos voluminosas, más fáciles de transportar y más maniobrables que las sillas de ruedas eléctricas.

Referencias

Boninger ML, Cooper RA, Fay B, Koontz A, Musculoskeletal Pain and Overuse Injuries in Spinal Cord Medicine: Principles and Practices, Demos Medical Publishing, NY, 2003.

Recursos

- ABLEDATA is a non-commercial information center for assistive technology, including wheel-chairs. Go to www.abledata.com (select Products, then Wheeled Mobility) or call 800-227-0216.
- Consortium for Spinal Cord Medicine, Preservation of Upper Limb Function Following Spinal Cord Injury: What You Should Know (Paralyzed Veterans of America, 2005).
- Choosing a Wheelchair: A Guide for Optimal Independence by Gary Karp (Cambridge, Mass: O'Reilly, 1998).

También en la serie de información para el consumidor con LME de SCI Model Systems sobre sillas de ruedas:

- Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: Lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas manual: Lo que el consumidor con LME necesita saber

Fuente

El contenido de nuestra información sobre la salud se basa en la evidencia de la investigación siempre que está disponible y representa el consenso de la opinión de expertos de los directores del SCI Model System.

Autor

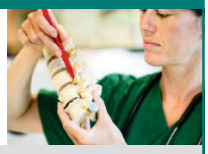
La silla de ruedas eléctrica: Lo que el consumidor con LME necesita saber (*The Electric Wheelchair: What the SCI Consumer Needs to Know*) fue elaborada por Michael Boninger, MD, en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center de la University of Washington.

Renuncia de responsabilidad

La presente información no tiene por objeto remplazar el consejo de un médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

Colección de hojas informativas del MSKTC sobre la lesión de la médula espinal, Volumen 2

Disreflexia autonómica



Noviembre de 2015 | Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

La disreflexia autonómica es un problema médico que puede causar accidentes cerebrovasculares graves, convulsiones, lesión de órganos, lesión cerebral permanente e incluso la muerte si no se trata de inmediato. Esta hoja informativa le servirá para entender mejor la disreflexia autonómica y saber qué hacer si la presenta.

¿Qué es la disreflexia autonómica?

La disreflexia autonómica (que también se conoce como hiperreflexia autonómica), es un problema médico potencialmente mortal que se presenta en muchas personas que han sufrido una lesión de la médula espinal cuando estas tienen dolor o molestias por debajo del nivel de la lesión, incluso si no pueden sentirlos.

¿Corro el riesgo de sufrir disreflexia autonómica?

- Las personas que tienen una lesión a nivel de T6 o más arriba corren el riesgo de sufrir disreflexia autonómica.
  - Si desea información sobre los niveles de la lesión, consulte "Entendiendo la lesión medular, Parte 1" en: http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SPAN_Understand_SCI_Pt1_508.pdf.
- Las personas con lesiones por debajo de T6 también pueden correr el riesgo de sufrir disreflexia autonómica en situaciones poco frecuentes.

¿Por qué sufren disreflexia autonómica las personas que tienen una lesión medular?

La disreflexia autonómica se presenta porque los reflejos autonómicos del organismo están alterados después de la lesión.

Los reflejos autonómicos antes de la lesión medular

El sistema nervioso autónomo controla funciones del organismo tales como la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal, el sudor, la digestión, el funcionamiento sexual y la dilatación de las pupilas. Lo hace mediante impulsos nerviosos que se transmiten entre el cerebro y la zona correspondiente del organismo a través de los nervios de la médula espinal. Estas funciones son predominantemente automáticas o involuntarias, es decir, se controlan sin que usted tenga que pensar en ellas.

- Sistema nervioso simpático: está a cargo de la respuesta involuntaria del organismo ante una situación de alerta; prepara el organismo para la acción cuando se presenta algún tipo de estrés o amenaza. Las pupilas se dilatan, la frecuencia cardíaca aumenta, el corazón bombea con más fuerza y los vasos sanguíneos se estrechan, lo cual eleva la presión arterial.
- Sistema nervioso parasimpático: está a cargo de la respuesta de estabilización y regreso a la calma. Hace que la digestión mejore, el corazón bombee más lentamente y con menos fuerza, y los vasos sanguíneos se dilaten, lo cual disminuye la presión arterial.

La primera reacción del organismo ante el dolor o la molestia es la respuesta simpática. Sin embargo, por lo general el cerebro reacciona rápidamente y envía una respuesta parasimpática para contrarrestarla. En condiciones normales, esto establece el equilibrio necesario para evitar que el organismo reaccione de manera excesiva ante cualquier dolor o molestia y la reacción simpática de hiperreactividad continúe.

Reflejos autonómicos después de la lesión medular

La primera reacción del organismo ante el dolor o la molestia por debajo del nivel de la lesión sigue siendo una reacción simpática de alerta. El cerebro luego trata de enviar la respuesta parasimpática de estabilización y regreso a la calma, pero la lesión medular no permite que los impulsos lleguen a la parte de la médula espinal que se encuentra más abajo de la lesión. La respuesta de estabilización y

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal (*Spinal Cord Injury Model System*) cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

regreso a la calma solo llega a las zonas que se encuentran más arriba de la lesión, por lo cual la reacción simpática continúa de manera incontrolada por debajo del nivel de la lesión.

- En la mujer, la lubricación vaginal aumenta para que la penetración sea más fácil y cómoda.
- En el hombre se presenta la erección.

¿Por qué la disreflexia autonómica pone en peligro la vida?

La disreflexia autonómica es potencialmente mortal porque la presión arterial puede elevarse a valores peligrosos cuando el organismo permanece en reacción de alarma.

La presión arterial antes de la lesión medular

El corazón bombea sangre a todas partes del cuerpo por vasos sanguíneos llamados arterias. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.

La presión arterial se expresa con dos números.

- La presión sistólica (el primer número) es la presión que se ejerce dentro de las arterias cuando el corazón se contrae para bombear sangre.
- La presión diastólica (el segundo número) es la presión que se ejerce dentro de las arterias cuando el corazón se relaja.

La mayoría de las personas tienen una presión arterial basal de aproximadamente $\frac{120\ \text{mmHg}}{80\ \text{mmHg}}$. La presión arterial cambia según lo que la persona esté haciendo. Por ejemplo, puede ser más alta durante el ejercicio o cuando la persona siente dolor, y puede ser más baja durante el reposo o el sueño. El cerebro vigila estos cambios y utiliza el sistema nervioso autónomo para controlar la presión arterial.

La presión arterial después de la lesión medular

Los vasos sanguíneos que se encuentran alrededor de los intestinos y que representan una gran parte del aparato circulatorio que influye en la presión arterial en general, se controlan mediante impulsos nerviosos que se transmiten por debajo de T6. Por eso, las personas que tienen lesiones a nivel de T6 o más arriba tienen dificultad para controlar bien la presión arterial.

- En personas que tienen una lesión de la médula espinal, la presión arterial basal puede ser más baja, aproximadamente en el intervalo de $\frac{90-110\ \text{mmHg}}{50-60\ \text{mmHg}}$.
- La disreflexia autonómica se presenta cuando un dolor o una molestia que surge por debajo de T6 eleva la presión arterial sistólica entre 20 mmHg y 40 mmHg por encima del valor basal o eleva la presión arterial diastólica entre 15 mmHg y 20 mmHg por encima del valor basal.
- La presión arterial seguirá elevada hasta que se resuelva la causa del dolor o la molestia. Si no es así, el aumento de la presión arterial puede causar crisis hipertensivas de primera urgencia:
    - Accidente cerebrovascular hemorrágico (ruptura o fuga de sangre de un vaso sanguíneo del cerebro)
    - Lesión de un órgano (ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal)
    - Convulsiones (alteraciones de la actividad eléctrica del corazón)
    - Muerte

¿Qué factores desencadenan la disreflexia autonómica?

La disreflexia autonómica se puede desencadenar por cualquier cosa que en condiciones normales cause dolor o molestia por debajo del nivel de la lesión, incluso si la persona no puede sentirlos. Estas son las áreas más afectadas:

- Vejiga urinaria (la causa principal de disreflexia autonómica): si la vejiga está llena y es necesario vaciarla. En las personas que tienen sonda urinaria permanente (sonda de Foley), sonda tipo condón (llamada también sonda externa tipo preservativo) o sonda suprapúbica, la disreflexia autonómica se debe por lo general a una obstrucción que impide la eliminación de la orina o a pinzamiento de la sonda.
- Intestinos: estreñimiento, flatulencia (gases), necesidad de evacuar e inflamación de las hemorroides.
- Piel: úlceras de decúbito o de presión, compresiones de la piel, cortaduras, uñas encarnadas en los pies, contacto directo con algo demasiado frío o demasiado caliente y otros problemas.
- Fracturas de huesos

- Actividad sexual
- Menstruación (en las mujeres)

¿Cuáles son los síntomas de la disreflexia autonómica y cómo sé si tengo este problema?

Los síntomas de la disreflexia autonómica se deben al aumento de la presión arterial y son distintos en cada persona. En algunos casos, el único síntoma que se ha documentado es elevación de la presión arterial al orinar y durante los programas de evacuación intestinal, los estudios de la vejiga (estudios de urodinámica) o la obtención de semen. Sin embargo, las personas afectadas presentan normalmente uno o más síntomas que son bastante fáciles de reconocer.

- Dolor de cabeza pulsátil
- Sudor por arriba del nivel de la lesión
- Pulso lento (también puede acelerarse el pulso, pero esto es poco frecuente)
- Piel de gallina
- Enrojecimiento o calor de la piel
- Congestión nasal
- Escalofríos sin fiebre
- Vista borrosa
- Inquietud
- Piel fría y húmeda por debajo del nivel de la lesión

¿Qué debo hacer si tengo disreflexia autonómica?

La mayoría de las personas con lesiones a nivel de T6 o más arriba presentan disreflexia autonómica. Estas personas aprenden a reconocer los síntomas y saben que es importante actuar con rapidez para hallar el origen del problema y solucionarlo. Esta lista de control le servirá para resolver la disreflexia autonómica cuando la presente. Pídale ayuda a uno de sus cuidadores si es necesario.

- Tómese la presión arterial. Toda persona que corra el riesgo de presentar disreflexia autonómica debe tener un tensiómetro en casa y saber cómo usarlo.
    - Tómese la presión arterial aproximadamente cada cinco minutos mientras trata de hallar la causa del episodio de disreflexia autonómica.
    - Si la presión sistólica es superior a 150 mmHg, piense en la posibilidad de tomar un medicamento para reducirla. En la mayoría de los casos se recomienda aplicar en la piel una pasta de nitroglicerina más arriba del nivel de la lesión. La pasta debe limpiarse cuando la presión arterial se haya estabilizado. El cuidador debe ponerse guantes para aplicar el medicamento.
- Busque la causa de la disreflexia autonómica y solucione el problema si es posible.
    - Siéntese erguido.
    - Afloje la ropa que le quede apretada o cualquier otra cosa que le oprima.
    - Revise si tiene la vejiga demasiado llena.
        - ¿Tiene la sonda pinzada o, si se trata de una sonda tipo condón, demasiado apretada?
        - ¿Tiene que vaciar la vejiga?
    - Revise el intestino para ver si necesita evacuar.
        - Si tiene gel de lidocaína, aplique un poco en la zona del ano antes de examinar el intestino. Así evitará causar más molestias al hacerlo.
    - Revise la piel para ver si tiene úlceras de decúbito o de presión, hemorroides inflamadas, cortaduras, quemaduras, uñas encarnadas en los pies o cualquier otra irritación cutánea.
    - Revise si hay fracturas de huesos.
- Si no puede determinar la causa de la disreflexia autonómica o controlar la presión arterial con los medicamentos que tiene, busque atención médica. Llame al 911.
    - Recorte la tarjeta que se encuentra al final de esta hoja informativa y llévela a mano. Entréguesela a los profesionales médicos para orientarles sobre cómo tratar la disreflexia autonómica.

¿Hay tratamiento para la disreflexia autonómica?

Es importante que sepa cuál es su presión arterial basal porque así sabrá si tiene disreflexia autonómica y debe hacer algo al respecto. La disreflexia autonómica se resolverá si usted sigue los pasos que se mencionaron anteriormente para hallar el origen del problema y solucionarlo. Sin embargo, la disreflexia autonómica puede ocurrir sin que haya una causa obvia o de fácil tratamiento, y es posible que sea necesario hospitalizarle para controlar la presión arterial mientras los médicos buscan el origen de la disreflexia. En cuando se identifique la causa de un episodio de disreflexia autonómica, es posible que usted deba hacer cambios en la forma en que hace las cosas para prevenir episodios futuros.

¿Puedo prevenir la disreflexia autonómica?

Los cuidados personales buenos y constantes son la mejor forma de prevenir la disreflexia autonómica.

- Mantenga un programa constante de eliminación vesical y tome las medidas necesarias para prevenir infecciones.
- Mantenga un programa constante de evacuación intestinal.
- Examínese la piel todos los días para ver si tiene úlceras de decúbito o presión y haga modificaciones periódicas (redistribución del peso y disminución y redistribución de la presión) para evitar que estas úlceras se formen
- Evite otras lesiones de la piel, como cortaduras, moretones y quemaduras de sol.
- Póngase ropa holgada y evite las prendas y los zapatos que le queden demasiado apretados.
- Con el fin de evitar caídas y lesiones, ponga en práctica buenas técnicas y utilice equipos que funcionen bien.

Tenga a mano en todo momento esta tarjeta de bolsillo. Entréguesela a los profesionales médicos para orientarles sobre cómo tratar la disreflexia autonómica.

Doble por la línea punteada.

Recorte por la línea punteada.

ALERTA MÉDICA

La **disreflexia autonómica** es un problema médico potencialmente mortal que se presenta en personas con lesiones de la médula espinal a nivel de T6 o más arriba, incluso cuando no hay sensibilidad. En raras ocasiones puede presentarse en personas con lesiones medulares por debajo de T6.

Causa: La disreflexia autonómica es una reacción ante estímulos nocivos que afectan a los nervios sensoriales intactos que están por debajo del nivel de la lesión medular, lo cual causa una reacción simpática que prácticamente no recibe respuesta y provoca la elevación de la presión arterial. La reacción parasimpática a través del nervio craneano X (vago) puede causar bradicardia refleja pero no logra compensar la vasoconstricción intensa. Si los estímulos no desaparecen, pueden presentarse convulsiones, accidente cerebrovascular o muerte.

Síntomas: Hipertensión, escalofríos sin fiebre, cefalea pulsátil, bradicardia, sudoración por arriba del nivel de la lesión, congestión nasal, vista borrosa, rubor y calor en la piel por arriba del nivel de la lesión, piel de gallina por arriba del nivel de la lesión, broncoespasmos, temor o ansiedad, y convulsiones.

Tratamiento: Siente al paciente en posición erguida. Tómele la presión arterial y vuelva a tomársela después de cada paso del examen para detectar el origen de la disreflexia autonómica (ver al reverso). La presión arterial sistólica normal de las personas con lesiones medulares al nivel de T6 y más arriba puede encontrarse entre 90 mmHg y 110 mmHg. Si la presión arterial es superior a 150 mmHg, administre un antihipertensivo de acción rápida y a corto plazo (contemple la posibilidad de administrar pasta de nitroglicerina si no hay contraindicaciones) mientras sigue los pasos del tratamiento para investigar el origen de la disreflexia autonómica por debajo del nivel de la lesión.

Examen para detectar el origen de la disreflexia autonómica

Siga estos pasos para detectar estímulos nocivos por debajo del nivel de la lesión. Si es posible, aplique anestesia local en la zona en que se originan los estímulos nocivos antes de eliminarlos para evitar exacerbaciones. La presión arterial disminuye al eliminar los estímulos.

1. Revise si hay distensión vesical: Introduzca una sonda vesical previa aplicación de gel de lidocaína al 2%. Si el paciente ya tiene sonda permanente, examínela en busca de pinzamientos u obstrucciones. Irrigue o reemplace la sonda para garantizar su permeabilidad.
2. Examine los intestinos: Anestesie el recto con gel de lidocaína al 2% antes del examen para ver si hay impactación fecal (espere 5 minutos a que la lidocaína actúe).
3. Examine la piel: Retire la ropa apretada. Examine en busca de úlceras de decúbito o presión, picaduras de insectos, quemaduras, abrasiones, cortaduras, etc.
4. Hombres: Retire la sonda tipo condón si está demasiado apretada. ¿Hay compresión en los genitales? ¿Erección reflexógena?
5. Mujeres: ¿Hay cólicos menstruales? ¿Dispositivo intrauterino? ¿Vaginitis?
6. Varios: ¿Hay fracturas? ¿Cálculos de vías urinarias o infección urinaria? ¿Uñas encarnadas en los pies? ¿Tromboembolismo venoso? ¿Neumonía? ¿Hematoma retroperitoneal, intramuscular o intravesical? ¿Afección de la columna vertebral o de las articulaciones?

Vigile los síntomas de la disreflexia autonómica y la presión arterial durante por lo menos 2 horas después de que la presión arterial baje al retirar los estímulos. Hospitalice al paciente si no responde al tratamiento o si no se hallan los estímulos causantes de la disreflexia autonómica.

Autores

La hoja informativa “Disreflexia autonómica” (*“Autonomic Dysreflexia”*) fue preparada por los doctores Anthony Chiodo, Deborah A. Crane, María R. Reyes y Shawn Song, y por Phil Klebine (maestría en humanidades), en colaboración con el Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal del Model Systems Knowledge Translation Center.

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2015** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal

Septiembre de 2015

Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

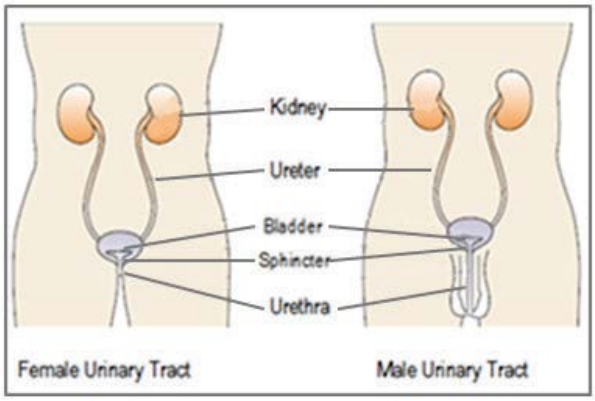
Esta hoja contiene información sobre cuatro opciones para controlar los problemas de la vejiga urinaria causados por la lesión medular.

Lo que usted necesita saber

- La lesión de la médula espinal podría limitar su capacidad para controlar la eliminación de orina. Es posible que no pueda detener la salida de la orina o que no pueda eliminarla.
- La falta de control en la eliminación de orina o la incapacidad para vaciar la vejiga pueden afectar su calidad de vida y causar infecciones de la vejiga y los riñones, además de otros problemas.
- El control adecuado de la vejiga puede ayudarle a mantener en buen estado de salud tanto la vejiga como los riñones.
- Cada opción de control vesical (control de la vejiga) tiene ventajas y desventajas.
- El médico puede ayudarle a elegir la opción que se ajuste más a sus necesidades y a su estilo de vida, y que le ayude a mantener sanos la vejiga y los riñones.

Conozca su cuerpo

- El torrente circulatorio transporta los desechos del organismo a los riñones, donde se transforman en la orina.
- La orina pasa por los uréteres a la vejiga. El músculo que se encuentra al final de la vejiga (llamado "esfínter") actúa como una válvula que usted puede apretar para impedir que la orina salga del cuerpo. (Al orinar, el esfínter se relaja y la vejiga se contrae para expulsar la orina).



- La orina sale de la vejiga hacia el exterior por la uretra. En las mujeres, la uretra se encuentra arriba de la vagina. En los hombres, la uretra se encuentra en el pene. La incapacidad para controlar la eliminación de orina se llama incontinencia urinaria. La incapacidad para eliminar la orina de la vejiga llena se llama retención urinaria.

¿Qué relación hay entre la médula espinal y la vejiga?

- El cerebro envía y recibe señales a través de la médula espinal. En la parte inferior de la médula espinal hay una zona llamada "centro sacro de la micción", de la que salen nervios que van a la vejiga y que recibe nervios procedentes de esta (consulte "Entendiendo la lesión medular, Parte 1", http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SPAN_Understand_SCI_Pt1_508.pdf). Estos nervios le indican al cerebro cuándo se debe vaciar la vejiga. Además, controlan el esfínter.
- Por ejemplo, si usted necesita retener la orina hasta el momento adecuado para vaciarla, el cerebro enviará señales a la vejiga para que no se contraiga y al esfínter para que se mantenga cerrado. Cuando llega el momento de orinar, del cerebro se envían señales por la médula espinal para contraer la vejiga y relajar el esfínter. Si la médula espinal ha sufrido una lesión, las señales del cerebro a la vejiga no actúan correctamente y es posible que usted no pueda controlar la eliminación de orina. Quizá no pueda impedir la eliminación de orina (incontinencia urinaria) o no pueda iniciarla (retención urinaria).

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Las opiniones que se expresan en esta hoja informativa no son necesariamente las de la agencia que proporciona la subvención. (**Si desea más información, visite** http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

¿Qué problemas de la vejiga puede causar la lesión de la médula espinal?

La lesión de la médula espinal puede causar dos tipos de problemas de la vejiga. Una serie de problemas se presentan inmediatamente después de la lesión; la otra puede comenzar más adelante (a largo plazo) cuando haya pasado el síndrome de sección medular (véase a continuación).

Inmediatamente después de la lesión de la médula espinal:

- Usted podría presentar el síndrome de sección medular, en el que las señales del cerebro no pueden llegar a ninguna parte del cuerpo que se encuentre más abajo de la lesión medular (o a la mayoría de las partes del cuerpo por debajo de la lesión).
- Por lo general, el síndrome de sección medular dura unos pocos días, pero la afectación de la vejiga urinaria puede durar varios meses o más.
- La vejiga no se contrae cuando la persona está en el período del síndrome de sección medular.

Después de que haya pasado el síndrome de sección medular:

- Es posible que el envío de señales del cerebro y hacia este aún esté bloqueado por la lesión medular.
- El centro sacro de la micción es una zona de la médula espinal que se encuentra en la base de la columna vertebral. Esta es la zona de la médula espinal que controla la vejiga y el esfínter.
- Después de que pasa el síndrome de sección medular, el centro sacro de la micción podría comenzar a enviar señales por sí solo para indicarle a la vejiga que se contraiga. Además, las señales que normalmente envía el cerebro para evitar que el centro sacro de la micción le indique a la vejiga que se contraiga se ven bloqueadas por la lesión medular. Por esta razón, la vejiga comienza a contraerse y podría hacerle orinar sin control alguno (incontinencia urinaria). Esto se conoce como "vejiga hiperactiva neurógena".
- El esfínter podría contraerse o relajarse solo, iniciando y deteniendo la eliminación de orina sin que usted pueda controlarla.
- La vejiga podría tratar de contraerse, pero el esfínter podría cerrarse al mismo tiempo. Si esto sucede, usted no podría orinar y se elevaría la presión dentro de la vejiga. Esta situación se conoce como disinergia vesicoesfinteriana. Puede causar dilatación excesiva de la vejiga e infecciones vesicales.
- Las presiones elevadas en la vejiga también pueden impedir que la orina salga de los riñones y pueden causar infecciones renales, cálculos renales e incluso daño renal.
- Otro problema que puede presentarse en personas con lesiones de la médula espinal a nivel de T6 o más arriba es la disreflexia autonómica. Puede presentarse cuando algo causa dolor o molestias en el cuerpo aunque la persona no los sienta. Las dos causas más frecuentes son la distensión (y las contracciones) de la vejiga y el estreñimiento. La disreflexia autonómica causa una elevación súbita e intensa de la presión arterial que podría ser peligrosa. La disreflexia autonómica podría causar otros síntomas, como dolor de cabeza, sofoco o piel de gallina, pero a veces no causa síntomas (disreflexia autonómica asintomática). No mejora hasta que se trata la causa, por ejemplo, hasta que se vacía la vejiga. (En la bibliografía que se cita en este documento encontrará más información sobre la disreflexia autonómica aguda).
- Con el tiempo también se corre el riesgo de presentar otros problemas, como infecciones de la vejiga o los riñones, y existe un riesgo leve de sufrir cáncer de vejiga, cálculos vesicales o renales, y daño renal.

¿El nivel de la lesión medular influye en los problemas que yo pueda presentar?

- Sí, pero la vejiga y el esfínter de cada persona son diferentes, porque la cantidad de lesión nerviosa es diferente en cada caso, aunque el nivel de la lesión haya sido el mismo.
- Teniendo esto en cuenta, las principales zonas que se deben tener en cuenta son:
    1. A nivel del centro sacro de la micción o por debajo de este
    2. Por arriba del centro sacro de la micción

A nivel del centro sacro de la micción o por debajo de este:

- Si la lesión medular se encuentra en la base de la columna vertebral o cerca de ella, el centro sacro de la micción podría haberse lesionado.
- Cuando este centro se lesiona, no puede enviar señales a la vejiga para que se contraiga (esto causa vejiga hipoactiva neurógena).
- Si la lesión está por debajo del centro sacro de la micción, aunque se envíen señales hacia la vejiga los nervios que llegan a ella están lesionados y las señales no pueden llegar, de modo que la vejiga no se contrae.
- En este caso, la vejiga se llena demasiado (distensión vesical excesiva).
- Si el esfínter urinario es débil, probablemente la orina se salga de la vejiga sin que usted pueda controlarlo (incontinencia urinaria).
- Si el esfínter urinario es fuerte, es posible que la orina no pueda eliminarse, lo cual puede causar presión elevada en la vejiga y posible retroceso de la orina a los riñones.

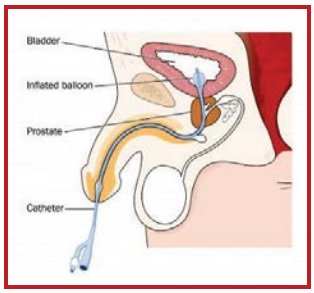
Por arriba del centro sacro de la micción:

- El centro sacro de la micción envía señales a la vejiga y hace que se contraiga. La lesión de la médula espinal también bloquea las señales del cerebro que le indican a la vejiga cuándo debe contraerse o no hacerlo; esto causa hiperactividad de la vejiga. (Véase el apartado anterior).
- Además, las señales que le indican al esfínter urinario que se relaje cuando la vejiga se está contrayendo tampoco llegan a su destino, lo cual causa disinergia vesicoesfinteriana. (Véase el apartado anterior).
- Si la lesión se encuentra a nivel de T6 o más arriba, usted podría presentar disreflexia autonómica debido a la vejiga hiperactiva y a la disinercia vesicoesfinteriana.

¿Cómo sé si la vejiga y el esfínter están funcionando correctamente?

Los médicos pueden realizar una prueba de urodinámica para ver cómo están funcionando la vejiga y el esfínter.

- Se introduce una sonda (tubo delgado) por la uretra hasta la vejiga.
- La vejiga se llena lentamente de líquido.
- Los médicos miden la forma en que la vejiga y el esfínter responden a la presencia de líquido en la vejiga.
- La prueba puede servir para determinar la opción de control vesical más adecuada para usted.



¿En qué consiste el control vesical?

El control vesical es un conjunto continuo de tratamientos y prácticas que contribuyen a mantener la salud de la vejiga y los riñones y a prevenir infecciones y otros problemas.

- El control vesical no puede reparar ni resolver los problemas causados por la lesión de la médula espinal, pero puede controlarlos para mejorar su salud y su calidad de vida. El control adecuado puede prevenir la incontinencia y el daño renal.
- Usted puede colaborar con el médico en la elección del método de control vesical que se adapte mejor a su estilo de vida y que mantenga la salud de la vejiga y los riñones.

¿Qué tipos de control vesical hay?

Hay muchos tipos de control vesical después de una lesión de la médula espinal. Cada uno tiene varias ventajas y desventajas. A continuación se mencionan los más comunes. Es importante que hable con su médico para determinar cuál le conviene más a usted.

Si continúa presentando problemas importantes que afecten los riñones, la vejiga o su estilo de vida a pesar de emplear opciones no quirúrgicas de control vesical, el médico podría recomendar en casos poco frecuentes una opción quirúrgica, por ejemplo, una derivación urinaria. Si desea más información acerca del tratamiento quirúrgico de los problemas de la vejiga, consulte "Alternativas quirúrgicas de control vesical después de una lesión de la médula espina" http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Bladder_Ctrl_Sp.pdf

Sondaje intermitente

Esta opción se emplea para vaciar la vejiga sin dejar una sonda dentro de ella todo el tiempo.

- Usted (u otra persona) introduce una sonda dentro de la vejiga para evitar que se llene demasiado.
  - Introduzca la sonda en la uretra y pásela hasta la vejiga. La orina saldrá por el extremo libre de la sonda.
  - Cuando termine, retire la sonda y reanude sus actividades normales.
  - Haga esto tan frecuentemente como sea necesario (por lo general, entre 4 y 6 veces diarias). El objetivo es que el volumen que se obtenga en cada sondaje sea de menos de 500 mililitros (aproximadamente 17 onzas líquidas). Esto significa que tal vez tenga que hacerlo más seguido o con menos frecuencia según la cantidad de líquidos que tome.
- A menudo necesitará medicamentos o inyecciones (como toxina botulínica o *Botox*) para impedir que la vejiga se contraiga y prevenir la pérdida de orina y las presiones elevadas en la vejiga.
- Es posible que **no** le convenga esta opción si:
  - No puede pasarse la sonda solo (o no tiene una persona que le ayude a hacerlo).
  - Tiene una vejiga muy pequeña (en ese caso, tendría que pasarse la sonda con mucha frecuencia).
  - Tiene vejiga hiperactiva incluso con el tratamiento (en ese caso, podría tener presión elevada en la vejiga o incontinencia).
  - Tiene esfínter hiperactivo (es decir, el esfínter no se relaja fácilmente; en este caso, la sonda no entra con facilidad a la vejiga).
  - Tiene esfínter hipoactivo (es decir, no se aprieta bien al cerrarse; en ese caso, tendrá incontinencia urinaria con frecuencia).
  - Tiene un seudoconducto en la uretra (en ese caso, la sonda podría atascarse en el seudoconducto).
  - Toma muchos líquidos (más de 2 litros diarios; en ese caso tendría que pasarse la sonda con más frecuencia).
  - Siente mucho dolor cuando introduce o retira la sonda.
- Puede usar distintos tipos de sondas. El médico puede ayudarle a decidir qué tipo le conviene más. La sonda podría tener estas características:
  - Podría tener una curva ligera en el extremo. Esta sonda se llama sonda de Coudé.
  - Podría tener una bolsa en el extremo para recibir la orina.
  - Podría estar recubierta de lubricante para que se deslice fácilmente por la uretra.

Ventajas:

- El sondaje intermitente simula el llenado vesical normal, lo cual ayuda a mantener el tamaño normal de la vejiga.
- No tiene que llevar todo el tiempo una sonda interna o externa ni una bolsa de pierna.

Desventajas:

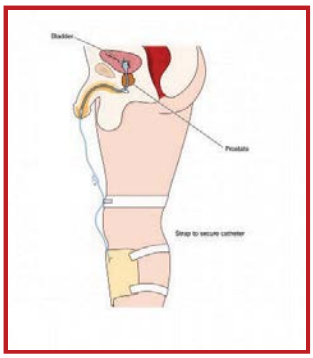
- Tiene que prestar atención a los líquidos que toma para que la vejiga no se llene con mucha rapidez ni se distienda demasiado, especialmente durante el sueño.
- Tiene que desvestirse parcialmente cada vez que se pase la sonda.
- Es posible que le parezca incómodo introducir y retirar la sonda.
- Si es mujer, podría tener dificultades para hallar la abertura de la uretra y pasar la sonda. Es posible que se cause algo de irritación o sangrado al pasar la sonda a la vejiga, especialmente si es hombre y si el esfínter urinario es muy espástico y se aprieta cuando usted trata de retirar la sonda.
- Es posible que tenga que tomar medicamentos para prevenir la hiperactividad de la vejiga y la pérdida de orina.

Sonda permanente

Esta opción se emplea para la protección constante contra la retención o la incontinencia urinarias. En este caso, la sonda permanece puesta todo el tiempo y está conectada a una bolsa colectora de orina. La sonda tiene un globo en el extremo que permanece en la vejiga. Cuando la sonda llega a la vejiga, el globo se infla para que la sonda no se salga; el globo se desinfla cuando es hora de cambiar la sonda.

Hay dos tipos de sondas permanentes: las uretrales y las suprapúbicas. La mayoría de las sondas uretrales se mantienen en su lugar inflando un globo. Algunas personas pueden llamar “sonda de Foley” a la sonda permanente.

Tipo 1: sondas uretrales



La sonda uretral se introduce por la uretra. Puede introducirla usted, el médico, la enfermera o un familiar que se capacitó para hacerlo. La técnica se parece a la del sondaje intermitente. Sin embargo, en vez de retirar la sonda cuando la vejiga está vacía, la sonda se deja puesta y permanece en su sitio gracias al globo pequeño que tiene en el extremo. Un tubo delgado conecta el extremo externo de la sonda a la bolsa colectora. No es buena idea taponar la sonda, especialmente si usted no tiene buena sensibilidad en la vejiga. Si la vejiga se llena y se distiende demasiado, podría causar problemas serios, como infecciones vesicales o renales, o disreflexia autonómica (si la lesión está a nivel de T6 o más arriba).

Las bolsas colectoras son de varios tipos:

- Las bolsas más pequeñas se pueden fijar con correas a la pierna para que usted se pueda mover con libertad.
- Algunas bolsas más grandes no tienen que vaciarse tan seguido y por eso puede usarlas cuando esté durmiendo (se conocen también como bolsas para la noche).
- Un tipo de bolsa modificada (llamada bolsa de abdomen) se puede fijar con correas a la cintura en vez de fijarla a la pierna.

La bolsa colectora debe vaciarse con frecuencia:

- La bolsa colectora debe vaciarse varias veces al día para que no se llene demasiado. Es mejor tratar de vaciarla cuando esté llena hasta la mitad.
- Si la bolsa se llena demasiado, la presión puede aumentar en su interior e impedir que la orina fluya por la sonda. En ese caso, la orina se devolvería a la vejiga por la sonda causando distensión excesiva y problemas como sangrado, infección vesical o disreflexia autonómica.

La sonda uretral se deja puesta todo el tiempo. Aproximadamente una vez al mes se retira y se cambia por otra. Hay que cambiarla con más frecuencia si se obstruye con cálculos vesicales o si hay otros problemas de drenaje de la sonda.

Ventajas

- Usted no tiene que preocuparse de introducir la sonda en la vejiga ni retirarla varias veces al día.
- No hay restricciones en la cantidad de líquidos que toma.
- No tiene que desvestirse para pasar la sonda.

Desventajas

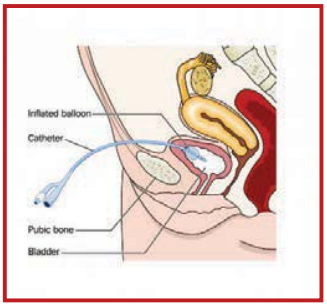
- Aproximadamente 3 de cada 10 personas que tienen sonda uretral presentan cálculos vesicales (pequeños trozos de material endurecido que se acumulan y pueden obstruir la sonda y causar distensión excesiva de la vejiga). Esto puede causar fugas alrededor de la sonda, dolor, infección urinaria, hematuria (sangre en la orina) o disreflexia autonómica.
- Usted podría sentir molestias o dolor a causa de la sonda, especialmente al introducirla o al cambiarla.
- Podría parecerle incómodo usar la bolsa colectora de orina y tal vez le preocupe que haya fugas.
- Puede ser difícil mantener limpia la zona que rodea la sonda, especialmente si es mujer.
- Al vaciarse constantemente, la vejiga podría disminuir de tamaño y almacenar menos orina.

- Es posible que usted tenga que tomar medicamentos para prevenir la hiperactividad de la vejiga y la pérdida de orina.
- Puede tener problemas relacionados con la sexualidad si tiene una sonda en la uretra.
- En comparación con otros tipos de control vesical, el uso de la sonda uretral podría asociarse con un aumento leve de las infecciones de la vejiga. Esto no sucede con la sonda suprapúbica.

Tipo 2: sonda suprapúbica permanente

Para introducir la sonda suprapúbica permanente, el médico primero tiene que hacer una incisión pequeña por debajo de la cintura. La incisión se realiza con anestesia. Luego el médico introduce la sonda a la vejiga a través de la incisión. La orina sale por la sonda y se recolecta en una bolsa que se encuentra fuera del cuerpo. La bolsa colectora se vacía cuando sea necesario para evitar que se llene demasiado. La sonda se cambia una vez al mes, tal como se hace con la sonda uretral.

Después de que el médico pone la sonda, la incisión cicatriza y queda una abertura pequeña por la que se puede retirar la sonda vieja e introducir la nueva. Es importante medir la longitud de la parte de la sonda que entra en la vejiga marcando la sonda a nivel de la piel antes de retirarla e introduciendo la sonda nueva a la misma distancia. La abertura permanecerá abierta siempre y cuando la sonda esté puesta. Si se retira la sonda, la abertura se cerrará en un plazo de entre 1 y 3 días. Con la sonda suprapúbica no hay restricciones en cuanto a ducharse o bañarse en la bañera. En un estudio se demostró que las mujeres presentan menos infecciones de la vejiga con la sonda suprapúbica que con cualquier otro tipo de control vesical.



Ventajas:

- Tiene todas las ventajas de la sonda uretral. Además, la sonda suprapúbica evita el dolor y las molestias de tener que introducir y retirar la sonda por la uretra.
- Esta sonda es más fácil de cambiar que la sonda uretral. Usted no tiene que acostarse ni desvestirse para cambiar la sonda.
- Es fácil mantener limpia la zona que rodea la sonda y las probabilidades de contraer una infección son menores que con la sonda uretral de Foley.
- Esta sonda es mejor que la uretral en lo relacionado con la sexualidad, porque no se encuentra dentro de la uretra.

Si la sonda suprapúbica se obstruye o no se puede retirar, la uretra actúa a veces como una válvula de escape por la que se puede eliminar parte de la orina, o se puede pasar por ella una sonda uretral temporal.

Desventajas:

- Al igual que con las sondas uretrales, se corre más riesgo de presentar cálculos vesicales y de que el tamaño de la vejiga disminuya,
- Es posible que usted tenga que tomar medicamentos para prevenir la hiperactividad de la vejiga y las fugas de orina.
- Se requiere una intervención de cirugía ambulatoria para crear la abertura para pasar la sonda.

Micción por reflejo

Esta opción se emplea principalmente en hombres cuya vejiga se llena y contrae por sí sola, ya que se requiere una forma cómoda de recolectar la orina.

- En este método se usa normalmente una sonda externa tipo condón. Estas sondas se ajustan como un condón sobre el pene y se conectan a un tubo y a una bolsa colectora. (No existe un dispositivo eficaz de recolección externa para mujeres).
- Este método requiere que el esfínter esté relajado, y es posible que usted requiera ayuda para relajarlo. Entre los métodos para relajar el esfínter se cuentan la estimulación suprapúbica de la vejiga dando golpecitos suaves en la zona que se encuentra sobre la vejiga, medicamentos, inyecciones e intervención quirúrgica.
- El hombre o la mujer que optan por la micción por reflejo podrían decidir que la vejiga se vacíe directamente en la ropa interior protectora. La ropa interior debe cambiarse frecuentemente para que la orina no cause irritación de la piel.

Ventajas:

- No tiene que limitar el consumo de líquidos.
- No tiene que desvestirse para vaciar la vejiga.

Desventajas:

- Los hombres tienen que usar una sonda externa tipo condón y una bolsa de pierna o ropa interior protectora para recolectar la orina.
- Las mujeres deben usar ropa interior protectora.
- La ropa interior protectora debe cambiarse frecuentemente.
- La piel que rodea al pene puede irritarse debido a que la sonda tipo condón podría quedar demasiado apretada.
- El condón externo podría torcerse o doblarse y luego caerse durante la micción.
- Si usted tiene pene "retráctil", es decir, si el pene se retrae dentro del abdomen, especialmente cuando usted se sienta, es posible que la sonda tipo condón se caiga fácilmente.
- Quizá sea necesario administrar un tratamiento adicional o medicamentos para relajar el esfínter. Esos tratamientos podrían causar efectos secundarios.

Micción mediante las maniobras de Valsalva y Credé

Esta opción es adecuada para personas cuya vejiga urinaria tiene dificultades para contraerse. La maniobra de Credé consiste en empujar la vejiga hacia adentro con el puño para vaciarla. La maniobra de Valsalva consiste en tensionar los músculos abdominales y ejercer presión con ellos hacia abajo (pujar) para forzar la salida de la orina de la vejiga.

- El grado de vaciamiento de la vejiga depende de la cantidad de fuerza con que se trate de expulsar la orina y de qué tanto se relaje el esfínter.
- A veces los pacientes emplean estas maniobras además de otro tipo de control vesical, aunque no se recomienda hacerlo. Por ejemplo, algunas personas pujan al pasarse la sonda para tratar de vaciar la vejiga más rápidamente haciendo pasar la orina por la sonda con más rapidez. Otras personas pujan para expulsar un poco de orina de la vejiga y no tener que pasar la sonda con tanta frecuencia.

Ventajas:

- No se requiere sonda de ningún tipo.

Desventajas:

- Con el tiempo, la fuerza y la tensión que se hacen para vaciar la vejiga pueden causar problemas tales como hemorroides, hernias y otros problemas médicos.
- Para recolectar la orina, el paciente tiene que desvestirse y pasar al inodoro o usar una bacinilla, un "pato" o ropa interior protectora.
- A menudo se requiere mucho esfuerzo y bastante tiempo para vaciar la vejiga pujando.
- Es posible que no pueda vaciar la vejiga por completo, lo cual puede conducir a complicaciones como infecciones urinarias y cálculos vesicales.

Resumen

- Después de sufrir una lesión de la médula espinal es importante mantener sanos los riñones y la vejiga. Hay muchas opciones de control vesical.
- El médico puede ayudarle a hallar la más adecuada según sus necesidades y estilo de vida.
- También puede ayudarle a determinar si la opción que escogió está dando resultados o si tiene que pensar en otra distinta.

Bibliografía

Consortium for Spinal Cord Medicine (2002). *Acute management of autonomic dysreflexia: individuals with spinal cord injury presenting to health-care facilities.* J Spinal Cord Med. 25, Suppl 1:S67-88.

Autores

La hoja informativa “Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal sic" *(Bladder Management Options Following Spinal Cord Injury)* fue preparada por los doctores Todd A. Linsenmeyer y Steven Kirshblum en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

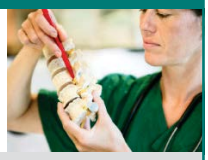
Fuente: La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model Systems).*

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del Departamento de Salud y Servicios Humanos y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2015** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Problemas de la función intestinal después de una lesión de la médula espinal



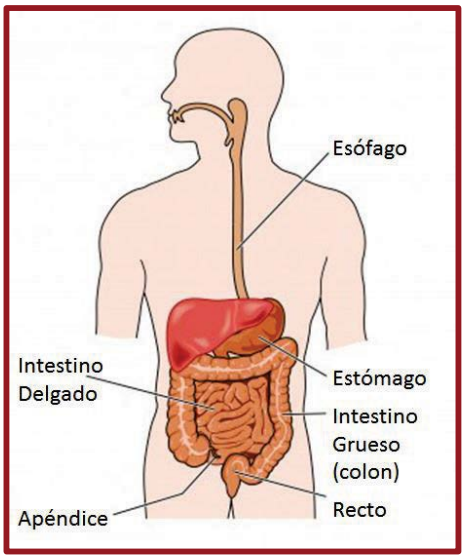
Marzo de 2015 | Hoja informativa de SCI

Esta hoja informativa le explica por qué un programa intestinal puede mejorar su calidad de vida.

Lo que necesita saber

- La lesión de la médula espinal puede afectar su capacidad para mover residuos a través del colon (intestino grueso)
- Quizás no será capaz de controlar sus movimientos intestinales. Puede ser difícil pasar el excremento o puede pasarlo cuando usted no lo desea.
- Esto puede causar dolor en el abdomen y la sensación de sentirse satisfecho antes de lo normal o después de comer menos de lo usual.
- Los problemas intestinales también pueden contribuir a la depresión o la ansiedad y ser motivo de preocupación de que usted tendrá un accidente en público. Pueden limitar su capacidad de realizar lo que usted disfruta hacer fuera de su hogar.
- Un programa intestinal puede ayudar a las personas con lesión medular a recuperar el control de sus movimientos intestinales.
- Un programa intestinal puede ayudarle a evitar complicaciones (disreflexia autonómica, obstrucción o fugas de excremento, úlceras de decúbito) y cirugía intestinal.

Entienda su cuerpo



Su cuerpo toma la comida que usted come y saca los nutrientes de ella para mantenerlo fuerte y lleno de energía; lo que se realiza principalmente a través del estómago y el intestino. El resto se convierte en residuos que el cuerpo trabaja para eliminar de su cuerpo. Los residuos se convierten en excremento a lo largo de los intestinos (también llamado “colon”) y luego el recto y sale del cuerpo por el ano. El paso de las heces a través y fuera de su cuerpo se denomina un "movimiento intestinal" o "defecación". Una persona con lesión medular puede tener dificultad para que las heces se muevan a través del intestino o recto; esto se llama "estreñimiento". A veces una persona con lesión medular puede tener movimientos intestinales no planificados, llamados "incontinencia fecal" la que puede estar asociada con malestar abdominal, distensión y sensación de plenitud. El nivel y la integridad de la lesión de la médula espinal al intestino pueden causar tirantez (espasticidad) o flojedad (flacidez) en los músculos del recto, esfínteres y suelo pélvico, lo que a su vez afectan el patrón de las dificultades del intestino que padece un individuo. Por lo general, las personas con lesiones arriba de la T12 tienen tirantez en el suelo pélvico y los músculos del esfínter lo que provoca estreñimiento. Por otro lado, aquellos con lesiones de la T12 para abajo tienen flojedad en sus músculos del piso pélvico y del esfínter lo que resulta en incontinencia fecal. Las personas que tienen lesiones incompletas y por lo tanto tienen más fuerza muscular y sensación tienden a tener menos problemas intestinales en comparación con los que tienen lesiones completas.

El sistema de modelo lesiones de la médula espinal ha sido patrocinado por el National Institute on Disability and Rehabilitation Research, Office of Special Education y Rehabilitative Services, Departamento de Educación de EE UU (Vease http://www.msktc.org/sci/model-system-centers para obtener más información).

¿Qué es un programa para el intestino?

Un programa para el intestino es un plan personal para entrenar a que su cuerpo realice defecaciones con regularidad. El programa utiliza la dieta, líquidos, medicina, prácticas y técnicas y un tiempo designado para cada persona porque cada quien es único, responde de manera diferente y tiene necesidades distintas. Para determinar el programa del intestino más apropiado para un individuo, una evaluación del intestino realizada por un médico o una enfermera incluirá el historial historia del paciente (nivel y exhaustividad de la lesión de la médula espinal, descripción y patrón de los problemas intestinales, problemas médicos pasados y presentes, dieta, ingesta de líquidos, actividad, necesidad o disponibilidad de recursos, ambiente familiar, estilo de vida, preferencias, prueba gastrointestinal realizada, etc.) y un examen físico.
Los objetivos de un programa del intestino son:

- Pasar excremento en forma diaria cada otro día
- Prevención de los movimientos del intestino no planeados
- Vaciado de intestinos más o menos a la misma hora durante el día (a.m. o p.m.)
- Pasar heces de tamaño medio (aproximadamente 2 tazas de las heces) o heces grandes cada vez que tiene un movimiento intestinal
- Vaciado de todo o la mayoría de su recto cada día
- Producir heces que son suaves, formadas y voluminosas
- Vaciar los intestinos completamente en un lapso de media hora (o de 1 hora, a lo sumo)

¿Qué incluye un programa del intestino?

El programa del intestino se realiza diariamente o cada tercer día. Un programa diario de manejo del intestino consiste en:

- Tener una dieta adecuada y beber líquidos en abundancia
- Usar medicinas para el intestino según lo recomendado por su médico
- Practicar técnicas que activan el reflejo para vaciar su recto
- Disponer de métodos para vaciar el excremento

Dieta y fluidos

Comer una buena dieta y beber líquidos en abundancia son muy importantes para la salud del intestino.

- La fibra natural de frutas y vegetales aumenta el volumen de las heces, haciéndolo más fácil para moverse a través del colon (38g para los hombres y 25g para las mujeres se recomienda).
- Tomar muchos líquidos (agua es mejor) es algo crítico cuando se lleva una dieta alta en fibra, porque el no tener suficientes líquidos puede causar estreñimiento. Usted debe beber al menos 2 – 3 litros (un poco más de 2 – 3 cuartos de galón) de líquido cada día, a menos que su médico indique lo contrario.
- Limitar líquidos con cafeína, como café, té o bebidas energéticas. Estas bebidas en realidad eliminan líquido del cuerpo.

Medicamento oral y rectal

- Su médico le puede indicar que tome uno o más de estos medicamentos:
- Los ablandadores de heces vuelven las heces suaves y fáciles de mover.
- Laxantes que estimulan el colon para mover las heces.
- Laxantes que abultan le dan forma a las heces y previenen la diarrea (heces acuosas).
- Laxantes rectales ayudan con el movimiento y vaciado rectal.

Técnicas que se pueden hacer en el hogar *

Una o más de las siguientes técnicas pueden utilizarse para ayudarle a tener un movimiento intestinal y para vaciar el recto: Estas técnicas también se pueden realizar con la ayuda de un cuidador o de una enfermera.

- Estimulación rectal digital — por medio de movimientos circulares pequeños y suaves alrededor del área del recto-ano usando su dedo (con las uñas cortadas para evitar traumas) con el propósito de estimular el reflejo para defecar, esto debe hacerse durante 20 segundos y repetir cada 5-10 minutos hasta que se completa el programa del intestino y se vacía el área rectal. La eliminación digital de las heces — usando el dedo para quitar el excremento del recto– acelerará la defecación.

- Enemas— Irrigar agua caliente dentro del recto vacía de las heces (puede utilizarse catéter enemas, enemas de cono). Si estas simples enemas no funcionan, otros dispositivos para la evacuación de las heces, como el Peristeen enema o PIE por su sigla en inglés, pueden ayudarle. Este sistema ha sido aprobado por la FDA.

Medicamentos que causan estreñimiento

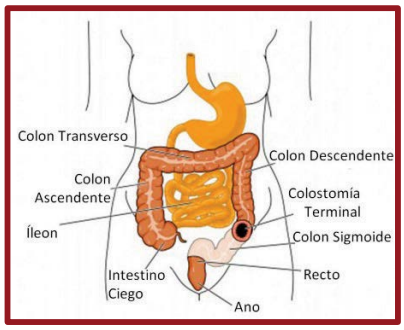
Algunos medicamentos que usted puede estar tomando para el dolor, para reducir los espasmos musculares o para tratar la depresión también pueden causar estreñimiento. Usted se puede beneficiar al minimizar el consumo de los siguientes medicamentos, de ser posible:

- Medicamentos para el dolor (por ejemplo, hidrocodona, oxicodona, morfina, fentanilo, gabapentina, pregabalina, carbamazepina)
- Medicamentos que tratan los espasmos de la vejiga, pero vuelven lenta la motilidad intestinal (como la oxibutinina, tolerodine)
- Medicamentos que controlan los espasmos musculares por todo el cuerpo (como lioresal, tizanidina, diazepam)
- Medicamentos para la depresión (como cymbalta, sertralina, citalopram)

¿Qué pasa si soy incapaz de aplicar un programa intestinal o no funciona?

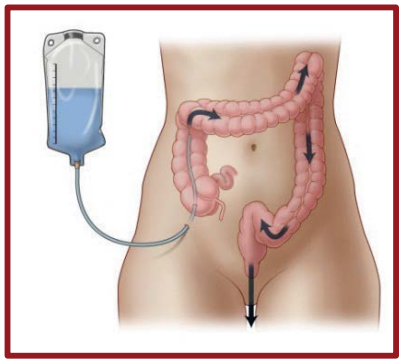
Para algunas personas, la gravedad de sus lesiones puede dificultarles el llevar a cabo un programa intestinal. Incluso después de seguir un programa intestinal, para otras personas puede ser que no resulte algo acertado por varias razones. Cada persona es diferente. En casos en que no se logre obtener movimientos intestinales regulares y defecaciones completas provocando estreñimiento severo recurrente (asociado a hospitalizaciones frecuentes por carga y obstrucción fecal, dolor abdominal crónico prolongado por más de 1 hora, programas del intestino difíciles, disreflexia autonómica severa) y en casos de incontinencia fecal frecuente (asociada a úlceras por presión, falta de ayuda de cuidadores) lo que contribuye a una baja calidad de vida y el confinamiento en el hogar, la cirugía puede ser la mejor manera de ayudar a que sus sistemas de residuos permanezcan sanos.

Pueden utilizarse dos tipos de cirugía:



Colostomía

El colon se saca fuera del abdomen por un agujero que se crea (llamado un "estoma"). Una bolsa para extracción se une al estoma (el fin de la colostomía como se muestra en la imagen) para que puedan sacar heces sin pasar por el recto. La bolsa se vacía o se cambia regularmente. En personas con lesión medular, la colostomía normalmente es un procedimiento permanente. Se ha encontrado que la colostomía facilita los buenos movimientos de intestino y que puede resultar más fácil de gestionar personalmente o por un cuidador. El vaciado y el descartar heces en una bolsa previenen la incontinencia fecal y los movimientos intestinales imprevistos lo que disminuye la carga emocional y psicológica relacionada con esta situación. Por lo tanto, puede animar a que se realicen más actividades fuera de casa con familiares y amigos.



Enema anterógrado continencia

Se crea una estoma (apertura) en la pared abdominal creando un tracto ya sea en la primera parte del colon (colon ascendente) o en la última parte del colon (colon sigmoide descendente). Se coloca un catéter enema a través de la estoma a diario para eliminar las heces en el colon con agua del grifo 500-1000 ml, lo que generalmente se completa entre 30 y 60 minutos. Mediante la limpieza diaria del colon se evitan los movimientos intestinales imprevistos y la incontinencia fecal.

¿Por qué el mantenimiento de la función intestinal es tan importante?

El empeoramiento o falta de tratamiento de la función intestinal puede generar muchos problemas de salud adicionales y reducir la calidad de vida, entre los que figuran los siguientes:

- Parálisis parcial del estómago
- Ardor de estómago crónico
- Dolor debido a gases
- Úlceras estomacales o gastrointestinales
- Hemorroides
- Molestia/dolor abdominal
- Náuseas
- Distensión abdominal
- Cambio de peso (relacionado con la incapacidad para comer adecuadamente, disminución del apetito)
- Disreflexia Autonómica
  - Esta es una condición seria asociada a una disminución del ritmo cardíaco en personas con lesión medular a nivel T6 y a una elevación peligrosa de la presión arterial. Puede causar sudoración, rubor, dolores de cabeza y visión borrosa. Si no se trata, puede ser causa de accidentes cerebrovasculares, sangrado en los ojos, inflamación del corazón o los pulmones y otros problemas de salud graves.
- Empeoramiento del dolor y la espasticidad
- Disminución de la sensación de bienestar
- Usted puede ayudar a evitar estos problemas siguiendo un programa intestinal todos los días y consultando a su médico acerca de cómo van las cosas. Un programa intestinal puede ayudarle a evitar problemas graves de salud. Su médico o enfermera puede ayudarle y ponerse en contacto con usted para ver cómo se siente. Pregunte e informe a su profesional de la salud sobre las dificultades que está teniendo.

Autoría

Problemas de la función intestinal después de una lesión de la médula espinal (Bowel Function Problems After Spinal Cord Injury) fue elaborada por la Dra. Gianna M. Rodriguez, en colaboración con Model Systems Knowledge Translation Center

Descargo de responsabilidad: Esta información no pretende sustituir el asesoramiento de un profesional médico. Usted ebe consultar a su médico con respecto a sus preocupaciones médicas específicas o tratamiento. El contenido de esta hoja informativa ha sido elaborado en el marco de una subvención del Departamento de Educación, número de donación NIDRR H133A110004. Sin embargo, el contenido no necesariamente representa la política del Departamento de Educación, por lo que no debe asumirse la aprobación por parte del Gobierno Federal.

Ni el Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal, ni el MSKTC ni el NIDILRR han examinado, revisado ni puesto a prueba ninguno de los productos ni dispositivos que se mencionan en la hoja informativa. Ninguna de las partes participantes ha aprobado ninguno de los productos ni dispositivos que se mencionan aquí, ni ha dado declaraciones ni garantías al respecto.

Copyright © 2015 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducida y distribuida de forma gratuita con atribución apropiada. Debe obtenerse permiso previo en caso de inclusión en materiales por los que se cobra honorarios.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Conducir después de una lesión de la médula espinal

Octubre de 2015

Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

Esta hoja contiene información y recursos sobre las medidas que puede tomar para volver a conducir después de la lesión de la médula espinal.

Lo que usted necesita saber

- Es posible que usted pueda volver a conducir sin peligro. Todo depende de la gravedad de la lesión y del grado de funcionamiento que haya recuperado.
- Si puede conducir, quizá tenga que comprar un vehículo que se adapte a las necesidades específicas que tenga después de la lesión.
- Los vehículos se pueden modificar con equipos especiales que se denominan "adaptaciones técnicas" que le permiten conducir sin peligro después de la lesión.
- Estos equipos pueden ser caros. El costo depende del funcionamiento que usted tenga y del tipo de equipos que requiera.
- Antes de volver a conducir tiene que tomar medidas específicas. Hay recursos que le ayudarán a lograrlo.

¿Cómo sé si puedo conducir de nuevo?

El tiempo que haya transcurrido desde la lesión es un factor muy importante para decidir si puede conducir de nuevo y cómo puede lograrlo. Quizá observe bastante mejoría en sus capacidades varias semanas o meses después de la lesión. Es posible que con el tiempo recupere algunas funciones que le permitan conducir. La cantidad de equipos especiales que necesite y el costo de los mismos podrían disminuir con el tiempo. Esté pendiente de estos signos importantes que indican que está listo para volver a conducir:

> *Usted podría conducir sin peligro con adaptaciones técnicas en el vehículo. Estos equipos pueden ser costosos. El costo se puede reducir con una evaluación de conducción.*

- No necesita narcóticos para controlar el dolor al conducir.
- Su vista es normal o se puede corregir.
- Puede controlar los espasmos y la tensión muscular causados por la lesión.

El médico puede remitirle a un especialista en rehabilitación para la conducción. Este profesional le hará una evaluación completa para determinar si está listo para conducir y si tiene la capacidad para hacerlo.

La evaluación abarcará:

- Información médica, antecedentes de conducción y metas que tiene al volver a conducir
- Vista
- Fortaleza física y amplitud de movimiento
- Capacidad cognitiva (si corresponde)
- Capacidad para entrar y salir del auto
- Facilidades para introducir al vehículo la silla de ruedas u otros dispositivos de asistencia para la movilidad
- Prácticas al volante para ensayar diferentes equipos

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal (Spinal Cord Injury Model System) cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. *(Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).*

¿Cómo sé qué tipo de adaptaciones técnicas necesito?

El médico puede remitirle a un especialista certificado en rehabilitación para la conducción (CDRS, por sus siglas en inglés) para que le evalúe. En www.aded.net (sitio web en inglés) puede hallar una lista de estos especialistas y la dirección de cada uno. También puede llamar a la ADED (Asociación de Especialistas en Rehabilitación para la Conducción) al (866) 672-9466.
El especialista puede ayudarle a determinar qué equipos especiales podría necesitar para conducir un vehículo y qué tipo de vehículo se ajusta mejor a sus necesidades. Es posible que este profesional también sepa de fuentes de financiación que le permitan conseguir los equipos que necesita. Por lo general se requiere una remisión del médico para esta evaluación. Si en la zona en que usted vive no hay especialistas en rehabilitación para la conducción, visite www.nmeda.com (sitio web en inglés) y emplee el buscador para hallar la concesionaria más cercana que tenga vehículos para personas con problemas de movilidad. Estas concesionarias están capacitadas para ayudarle a determinar qué equipos necesita. Además, sabrán qué profesionales pueden atender sus necesidades en la zona en que usted vive. El teléfono de NMEDA es (866) 948-8341.

¿Qué tipo de adaptaciones técnicas hay?

Hay adaptaciones técnicas para muchas de las actividades que se asocian con la conducción. Las que usted elija dependerán de sus necesidades.
Entrar y salir del vehículo: Dos de los principales factores que se deben tener en cuenta al volver a conducir después de una lesión de la médula espinal son cómo entrar y salir del vehículo y cómo cargar y descargar el aparato de movilidad que usted tenga, si es el caso.

Ejemplo de elevador de silla de ruedas para camioneta (Foto cortesía de Shepherd Center)

- Es posible que usted pueda pasar de la silla de ruedas al vehículo y luego introducir en el vehículo la silla de ruedas manual sin ayuda.
- Si no puede introducir la silla de ruedas, hay adaptaciones para este fin, como la que se observa a la izquierda.
- Si usted no puede pasar de la silla de ruedas al asiento del conductor de manera independiente y segura, quizá necesite un vehículo que tenga acceso para la silla de ruedas, para que pueda conducirla o empujarla hasta el interior.
- Algunos vehículos modificados le permiten conducir sentado en la silla de ruedas.
- Independientemente del equipo que elija, la silla de ruedas debe estar bien sujeta al interior del vehículo cuando este se encuentre en movimiento.

Control del acelerador y el freno: Hay muchos tipos distintos de controles del acelerador y el freno; los más comunes son los controles manuales, que vienen en muchos tipos de combinaciones de movimiento: de empujar y tirar, de empujar y girar, de empujar y rotar con movimiento oscilante, y de empujar y virar en ángulo recto. El conductor escoge el que le convenga más. El especialista le ayudará a elegir el más adecuado para su lesión o discapacidad.

Los controles se pueden instalar para la mano derecha o la izquierda. En esta foto se observa un control mecánico instalado en el piso para la mano derecha. Se observan también un bloqueador extraíble del pedal del acelerador y un pomo de bola para el control de la dirección. (Foto cortesía de Shepherd Center)

Control de la dirección: A menudo, el conductor que emplea controles manuales maneja el volante con una mano porque con la otra controla el acelerador. En esta foto se muestra un dispositivo que le permite al conductor controlar la dirección de manera eficiente con una sola mano. El dispositivo puede ir a la derecha o a la izquierda del volante, dependiendo de cuál sea el brazo más fuerte del conductor. El sistema de dirección se puede adaptar también para que el conductor pueda girar el volante empleando menos fuerza mediante un volante más pequeño, un volante electrónico independiente o incluso un volante operado con el pie.

Volante electrónico para la mano derecha.

Palanca electrónica de acelerador y freno para el brazo izquierdo y volante electrónico para el brazo derecho.

Pomo de tres puntas para control de la dirección (para personas con deficiencias de funcionamiento en los dedos)

(Fotos cortesía de Shepherd Center)

¿Cómo puedo pagar lo que cuestan estos equipos?

Las adaptaciones técnicas pueden ser costosas. Un vehículo accesible puede costar cientos de dólares más que uno básico y, según su situación específica, los costos podrían ascender a más de $100,000. Estos costos abarcan los equipos, la instalación, la capacitación, el seguro y el mantenimiento. Es posible que usted consiga ayuda para pagarlos. Estas son algunas de las opciones:

- El programa de rehabilitación vocacional del estado en que usted vive podría ayudarle a comprar un vehículo, equiparlo y aprender a usarlo. Este programa beneficia normalmente a personas que piensan volver a los estudios o al trabajo y que necesitan equipos costosos de tecnología avanzada o un vehículo con acceso para silla de ruedas.
- La mayoría de las compañías automotrices ofrecen un reembolso de aproximadamente $1,000 a personas que compran un vehículo nuevo y reúnen ciertos requisitos. Para beneficiarse de estos reembolsos generalmente hay que acatar restricciones respecto a los equipos que se pueden comprar.
- El Programa de Indemnización para Víctimas de Delitos *(Crime Victims' Compensation Program)* podría ayudarle si usted fue víctima de un delito (herida con arma de fuego, accidente causado por conductor ebrio, delito violento). Si desea más información, visite http://victimsofcrime.org (sitio web en inglés) o llame al (202) 467-8700.
- El estado en que usted vive podría tener un fondo fiduciario que le ayude. Por ejemplo, la Comisión Fiduciaria de Georgia para Lesiones Cerebrales y de la Médula Espinal *(Georgia Brain and Spinal Injury Trust Fund Commission)* ayuda a residentes de Georgia a cubrir costos que el seguro no cubra en relación con discapacidades, entre ellos, la compra o modificación de un vehículo. Si desea más información, visite http://www.ciclt.net/bsitf (sitio web en inglés).
- HelpHOPELive organiza recaudaciones de fondos para ayudar a cubrir los gastos médicos de personas que han tenido lesiones trágicas si el seguro no los cubre. Si desea más información, visite http://www.helphopelive.org/about/ (sitio web en inglés).
- El Departamento de Asuntos de Veteranos de los Estados Unidos (VA, por sus siglas en inglés) ofrece subvenciones a veteranos de las fuerzas militares que han quedado discapacitados por una enfermedad o lesión relacionada con el servicio militar, o a consecuencia de la terapia, la rehabilitación o los tratamientos médicos proporcionados por el Departamento. Si desea más información, visite http://www.va.gov/ (sitio web en inglés).

¿Cuál es el mejor momento para comenzar?

Lo más importante es comenzar en el momento adecuado. Dedique tiempo para reunir toda la información necesaria. Es posible que su cuerpo necesite tiempo para adaptarse a los efectos de la lesión de la médula espinal. Por ejemplo, el funcionamiento motor podría ser diferente al mes de haber tenido la lesión que pocos o varios meses después. Le encarecemos que se tome el tiempo que necesite después de la lesión para someterse a una evaluación con un especialista certificado en rehabilitación para la conducción (CDRS). Esta persona evaluará sus destrezas y le ayudará a determinar qué vehículo y equipos necesitará. Si requiere silla de ruedas, es importante que coordine la adquisición de la nueva silla según sus planes de volver a conducir y que la adquiera antes de comprar el vehículo, para que pueda escoger un vehículo que sea adecuado para usted y compatible con la silla.

Recuerde que un vehículo adaptado puede ser costoso. Es importante que entienda bien sus necesidades antes de hacer cualquier compra. No se sienta obligado a tomar decisiones rápidas. Apresurarse a comprar casi siempre se traduce en que el vehículo adecuado resulta más caro de lo que habría costado si se hubiera hecho una evaluación completa en el momento preciso. Si el vehículo que compró no se puede adaptar a sus necesidades, se pierde tiempo y dinero en venderlo y en comprar un vehículo bien escogido.

Autores

La hoja informativa "Conducir después de una lesión de la médula espinal" *(Driving after Spinal Cord Injury)* fue preparada por John Anschutz en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model Systems).*
Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del Departamento de Salud y Servicios Humanos y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© 2015 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDRR
A NIDRR Funded Program

MSKTC
SCI · TBI · BURN
Model Systems Knowledge Translation Center

El embarazo en la mujer que tiene una lesión de la médula espinal

Esta hoja informativa le ayuda a prepararse para el embarazo, el trabajo de parto y el parto después de una lesión de la médula espinal. También ofrece consejos para cooperar con el equipo de profesionales de la salud que la atiende para cuidar por su salud y la salud del bebé.

¿Está pensando en quedar embarazada?

Tener una lesión de la médula espinal no afecta su capacidad para concebir, para llevar el embarazo a término ni para dar a luz naturalmente al bebé. Por lo tanto, su decisión de tener hijos se toma de la misma forma en que lo hacen otras personas. Usted tiene en cuenta las exigencias y dificultades de criar a un hijo y cómo podría resolverlas. Considere estos otros factores al decidir si desea o no tener hijos:

- Muchas mujeres con lesiones a todo nivel han tenido hijos después de la lesión. Usted también debería poder hacerlo si así lo decide.
- Por lo general, los aspectos positivos de tener un hijo usualmente superan las dificultades.
- www.lookingglass.org y www.disabledparents.net son buenos recursos en Internet para mujeres con lesiones de la médula espinal que están embarazadas o quieren estarlo. (Estos dos recursos están en inglés).

¿Qué debo hacer si estoy embarazada o quiero quedar embarazada?

Esta es una lista de cosas que pueden servirle para prepararse para un embarazo saludable.

- ✓ **Hágase un examen ginecológico completo.** Así tendrá la oportunidad de recibir asesoramiento antes de la concepción, de hacerse una citología vaginal (prueba de Papanicolaou), y de evaluar las vacunas que ha recibido, sus antecedentes familiares y las pruebas genéticas que pueda necesitar.
- ✓ **Hable con un médico experto en la salud de la mujer después de una lesión de la médula espinal.** Este médico especialista en medicina física y rehabilitación (médico rehabilitador) puede hablarle de la lesión y explicarle qué efecto puede tener en el embarazo, el trabajo de parto y el parto. También le puede ayudar a hallar un obstetra u otros especialistas médicos que usted puede necesitar durante el embarazo.
- ✓ **Pida que le revisen los medicamentos que toma.** Muchos medicamentos recetados y de venta sin receta no se deben tomar durante el embarazo o antes de quedar embarazada. Cuando vaya al obstetra, lleve *todos* sus medicamentos a la consulta. Es posible que tenga que ajustar los medicamentos para proteger la salud del bebé.
- ✓ **Hágase un examen de vías urinarias.** El feto en crecimiento hará presión en la vejiga urinaria. Es importante hacerse un chequeo completo de las vías urinarias (riñones, vejiga y uréteres) antes de quedar embarazada. El obstetra y usted usarán los resultados de este examen para planificar y prepararse para los cambios de su cuerpo durante el embarazo.
  - **NOTA**: Avísele al médico si está embarazada o cree que puede estarlo. Algunas pruebas (por ejemplo, las radiografías) pueden hacerle daño al bebé.

¿Qué sucede durante el embarazo?

Su lesión no tiene efectos negativos en el bebé. El bebé se desarrollará como lo hacen todos los bebés. Eso significa que usted tiene que seguir los consejos del obstetra para cuidar del bebé. Es posible que también tenga las mismas molestias comunes del embarazo que las demás mujeres tienen.

- Dolores de cabeza
- Dolores en el cuerpo
- Falta de sensación u hormigueo
- Agotamiento
- Náuseas y vómito
- Mareo
- Necesidad de orinar con frecuencia
- Acidez estomacal e indigestión

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal (Spinal Cord Injury Model System) cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación (National Institute of Disability and Rehabilitation Research), que pertenece a la Administración para la Vida en Comunidad (Administration for Community Living) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Las opiniones que se expresan en esta hoja informativa no son necesariamente las de la agencia que proporciona la subvención.

Si desea más información, comuníquese con el centro más cercano del Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal. Para ver una lista de estos centros visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers.

- Hinchazón de los pies y los tobillos
- Hemorroides
- Sensación de falta de aliento
- Sangrado de las encías
- Congestión o sangrado nasal
- Estreñimiento

Sin embargo, el riesgo de que se presenten problemas de salud secundarios relacionados con la lesión de la médula espinal puede aumentar a medida que avanza el embarazo. Este riesgo no significa que usted no deba quedar embarazada. Significa simplemente que tiene que colaborar con el obstetra para prevenir las afecciones secundarias si es posible y para controlar los problemas que se presenten.

- Quizá el obstetra y usted tengan que consultar a otros especialistas durante el embarazo, por ejemplo, un urólogo, un terapeuta respiratorio, un fisioterapeuta y un terapeuta ocupacional.
- Si ha tenido cambios posturales por tener la columna vertebral curvada, la pelvis fracturada o la cadera dislocada, es posible que haya menos espacio para que el bebé crezca hasta que llegue a término.

Es imposible predecir si se presentarán problemas de salud secundarios durante el embarazo y cuándo sucederán. Algunas pueden suceder en las primeras etapas del embarazo y desaparecer con el tiempo. Otras pueden seguir causando problemas durante todo el embarazo y el parto. A continuación encontrará un análisis detallado de lo que podría esperar en cada trimestre.

Primer trimestre: de la semana 1 a la 13 comienzan a suceder muchos cambios en su cuerpo

- **Disreflexia autonómica.** Los dolores de cabeza y las náuseas son frecuentes durante el embarazo, pero los dolores de cabeza pulsátiles y las náuseas también pueden ser síntomas de la disreflexia autonómica. Usted corre el riesgo de sufrir disreflexia autonómica en cualquier momento si la lesión está a nivel de T6 o más arriba. El obstetra y usted deben tener un plan sobre cómo controlar la disreflexia autonómica si se presenta.
    - Consulte la hoja informativa sobre disreflexia autonómica *(Autonomic Dysreflexia)* si desea más información sobre el tema.
- **Infecciones urinarias.** Usted corre el riesgo de sufrir infecciones urinarias en cualquier momento. Es posible que el obstetra le recete un antibiótico para prevenir infecciones durante el embarazo. Si contrae una infección urinaria debe recibir tratamiento de inmediato, ya que la infección puede desencadenar prematuramente el trabajo de parto a medida que el embarazo avanza.
    - Consulte la hoja informativa sobre la salud de la vejiga *(Bladder Health)* si desea más información sobre las infecciones urinarias y cómo prevenirlas.
- **Control del funcionamiento intestinal.** Por lo general, el obstetra le recetará hormonas y suplementos de hierro. Estos medicamentos podrían afectar su programa intestinal de dos maneras.
    - Estreñimiento: Si tiene estreñimiento, pregúntele al obstetra si debe tomar más agua, consumir alimentos más ricos en fibra insoluble o tomar un laxante o ablandador de las heces.
    - Diarrea: Si tiene diarrea, debe preguntarle al obstetra si tiene que tomar más agua, consumir alimentos más ricos en fibra insoluble, no tomar un laxante o ablandador de las heces (si esto es eficaz, es posible que tenga que ajustar la dosis hasta que las heces tengan la consistencia adecuada) y realizar su programa intestinal con más frecuencia si está teniendo accidentes.
        - Es posible que la diarrea se deba a retención fecal (obstrucción). Este podría ser el caso si ha tenido recientemente heces muy duras o pocos resultados en la última deposición.

Segundo trimestre: de la semana 14 a la 26 hay aumento de peso porque el bebé está creciendo rápidamente

- **Actividades diarias.** El aumento de peso le puede dificultar hacer las cosas que hacía antes de quedar embarazada. Por ejemplo, puede ser más difícil trasladarse a la silla de ruedas o de la silla de ruedas a otro sitio, o le puede costar más trabajo hacer avanzar la silla de ruedas. Es posible que se canse más rápidamente. Quizá le convenga hablar con un fisioterapeuta o un terapeuta ocupacional para hallar nuevas formas de hacer las tareas cotidianas. Estas son unas cuantas sugerencias:
    - Trasládese a la silla de ruedas o de ella a otras partes con menos frecuencia; use una tabla para facilitar el traslado; o pida ayuda a otras personas.
    - Arriende o compre una silla de ruedas eléctrica.
- **Control de la vejiga.** El feto en crecimiento hará presión en la vejiga urinaria. La vejiga no podrá guardar tanta orina como de costumbre y puede presentar espasmos.
    - Las mujeres que requieren sonda vesical de manera intermitente probablemente la necesiten con más frecuencia o se pasen a una sonda permanente (de Foley) durante el embarazo.

- **Cuidado de la piel.** Las úlceras de decúbito son siempre un tema de preocupación, pero el riesgo de sufrirlas aumenta durante el embarazo. El aumento de peso puede alterar su postura y su centro de gravedad y hacer que sea difícil levantarla para pasarla de un lugar a otro sin lastimarle la piel. El aumento de peso también puede ejercer más presión en las zonas huesudas cuando esté sentada o acostada. Quizá le convenga hablar con un fisioterapeuta o un terapeuta ocupacional para hallar nuevas formas de hacer las tareas cotidianas. Estas son unas cuantas sugerencias:
    - Revísese la piel con más frecuencia. El obstetra también puede incluir exámenes de la piel dentro de las consultas prenatales.
    - Haga con más frecuencia lo habitual para aliviar la presión.
    - Consulte las hojas informativas "Cuidado de la piel y úlceras por presión" en http://www.msktc.org/spanish/sci.
- **Espasmos musculares.** Existe la probabilidad de que haya alteraciones en los espasmos musculares. Podrían empeorar si normalmente los sufre o podría presentarlos si no los tiene.
    - Consulte la hoja informativa "La espasticidad y las lesiones de la médula espinal".

Tercer trimestre: de la semana 27 a la 40 usted y el bebé siguen aumentando de tamaño

- **Respiración.** El feto en crecimiento empuja el diafragma. Esto puede dificultarle la tarea de respirar normalmente y de respirar profundo, así como de toser. Quizá le convenga hablar con un terapeuta respiratorio para hallar maneras de mejorar la respiración. Estas son unas cuantas sugerencias:
    - El obstetra podría sugerirle hacer ejercicios respiratorios. Si la lesión se encuentra en la parte superior de la médula espinal, tal vez el obstetra tenga que hacer pruebas para evaluar el funcionamiento de los pulmones.
    - Consulta la hoja informativa sobre la salud del aparato respiratorio en personas con lesiones de la médula espinal *(Respiratory Health and SCI)*
- **Circulación sanguínea.** La presión del feto en crecimiento puede hacer que la circulación de la sangre a las piernas y los pies sea más lenta, causando hinchazón en ellos.
    - Pregúntele al obstetra acerca de medicamentos para prevenir la formación de coágulos si ha tenido coágulos de sangre antes.
    - Hable con el fisioterapeuta o con el terapeuta ocupacional para ver si los ejercicios de amplitud de movimiento o los cambios de posición pueden mejorar la circulación sanguínea.
    - Mantenga los pies elevados tanto como le sea posible.
    - Póngase medias de compresión.
    - Descanse mucho.

¿Qué sucede durante el trabajo de parto y el parto?

La mujer que tiene una lesión de la médula espinal debe prepararse para el trabajo de parto y el parto al igual que cualquier otra mujer.

- Asistir a clases de preparación para el parto
- Preparar el cuarto del bebé
- Saber qué hacer cuando comience el trabajo de parto
- Concertar la ayuda de otras personas para después de que nazca el bebé
- Conseguir la silla para el auto y aprender a instalarla
- Preparar la valija que va a llevar al hospital
- Aprovisionarse de pañales, toallitas húmedas y otros artículos necesarios para el cuidado del bebé
- Llenar el refrigerador y la despensa

La mujer que tiene una lesión de la médula espinal también puede tener muchos de los signos y síntomas comunes del trabajo de parto:

- Ruptura de fuente (ruptura de aguas) o salida de moco
- Sentimientos de temor y preocupación
- Diarrea
- Dolor generalizado o dolor de espalda poco comunes
- Contracciones fuertes y constantes
- Tensión en el abdomen
- Respiración más fácil
- Presión en la pelvis

El obstetra y usted tienen que planificar el parto en las primeras épocas del embarazo.

- Debe seguir prestando mucha atención a problemas de disreflexia autonómica, infecciones urinarias, control intestinal, control de la vejiga, cuidado de la piel, espasmos musculares y circulación sanguínea.
- Visite la habitación de trabajo de parto, la sala de partos y la habitación de pacientes para asegurarse de que sean de fácil acceso y se ajusten a sus necesidades. Hable con el personal del hospital sobre lo que necesitará.

Trabajo de parto

El embarazo a término dura entre 39 y 40 semanas, pero lo mejor es estar pendiente de los signos y síntomas del trabajo de parto desde la semana 28. Cuando llegue ese momento, es posible que el obstetra le revise el cuello uterino cada semana.

- Las mujeres parapléjicas pueden aprender a detectar el trabajo de parto mediante la palpación del útero.
- Las mujeres tetrapléjicas pueden preguntarle al obstetra acerca de un monitor de contracciones que se puede usar en casa.
- Las mujeres cuya lesión esté a la altura de T10 o más arriba quizá no sientan dolor durante el trabajo de parto.
- Las mujeres cuya lesión esté por debajo de T10 pueden sentir que el útero se contrae.
- Las sensaciones de contracciones precoces pueden suceder y desaparecer a medida que continúa el trabajo de parto.
- Puede haber alteraciones de la respiración o espasticidad.
- Aunque la disreflexia autonómica es más frecuente en personas con lesión a nivel de T6 o más arriba, puede ocurrir durante el trabajo de parto en mujeres con lesión a cualquier nivel.
    - La mejor forma de prevenir la disreflexia autonómica es la anestesia epidural continua, ya que proporciona anestesia prolongada durante el trabajo de parto.

Parto

No es necesario que se someta a una cesárea simplemente porque tiene una lesión de la médula espinal. De hecho, la mayoría de las mujeres pueden tener un parto vaginal, independientemente del nivel de la lesión. Pregúntele al obstetra qué tipo de parto le conviene más si hay motivos de preocupación.

- En algunos casos el médico puede usar ventosas o fórceps para ayudarle al bebé a nacer.

Después del parto

¡Felicitaciones por el nacimiento de su bebé! Esta es una lista de cosas nuevas en las que tiene que pensar en este momento.

- **Mareo.** Es posible que se sienta mareada o aturdida cuando se siente después del nacimiento del bebé. Siéntese lentamente, use medias elásticas o use una faja abdominal.
- **Lactancia materna.** Usted puede decidir amamantar al bebé. La mayoría de las mujeres que tienen una lesión de la médula espinal pueden amamantar, pero es importante estar pendiente de algunos posibles problemas.
    - Quizá note más espasticidad de la vejiga al amamantar.
    - Podría producir menos leche si no tiene sensibilidad en los pezones. Esto se debe a que el contacto con los pezones estimula la producción de leche.
- **Lámparas que emiten calor.** A algunas mujeres se les practica una episiotomía durante el parto para agrandar la abertura de la vagina. Los médicos recomiendan con frecuencia el uso de una lámpara que emite calor para cicatrizar la piel que rodea la episiotomía. Las mujeres que tienen una lesión de la médula espinal **no** deben usar lámparas que emitan calor en esta zona porque no podrán sentir las quemaduras.

Autores

La hoja informativa “El embarazo en mujeres con lesión de la médula espinal” *(Pregnancy and Women with Spinal Cord Injury)* fue preparado por Amie B. McLain, M.D., Taylor Massengill, B.A., y Phil Klebine, M.A., en colaboración con el *Model Systems Knowledge Translation Center* en lesiones de la médula espinal.

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención H133A110004 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación, del Departamento de Educación de los Estados Unidos. Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del Departamento de Educación de los Estados Unidos y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2015** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

La salud respiratoria después de una lesión de la médula espinal

Esta hoja contiene información básica sobre los cambios que sufre el sistema respiratorio después de una lesión de la médula espinal, el efecto de dichos cambios en la salud y la mejor manera de cuidar de su salud.

¿Qué función cumple el aparato respiratorio?

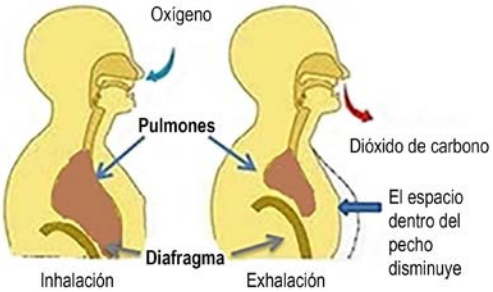
El sistema respiratorio se encarga de la respiración. Nos permite inhalar el oxígeno del aire para que llegue a la sangre y exhalar el dióxido de carbono. El cuerpo necesita oxígeno para sobrevivir. El dióxido de carbono debe eliminarse para evitar la acumulación de ácido en el organismo.

¿Cómo funciona el aparato respiratorio?

Normalmente respiramos sin darnos cuenta, pero el cerebro coordina atentamente esta actividad. El cerebro envía señales por la médula espinal hasta los nervios frénicos, que comienzan a nivel de la tercera, la cuarta y la quinta vértebra cervicales, para que contraigan el diafragma.

- Puede leer más acerca del funcionamiento de los nervios raquídeos en la hoja informativa "Entendiendo la lesión medular. Parte 1: El cuerpo antes y después de la lesión".

El diafragma es el músculo con forma de cúpula que se encuentra debajo de los pulmones (en la parte inferior del tórax). Es el principal músculo que interviene en la inhalación. Al contraerse, el diafragma se mueve hacia abajo. Cuando inhalamos, los pulmones, la caja torácica y el abdomen (la barriga) se expanden a medida que el aire entra por la nariz y la boca. El aire va por la vía respiratoria principal (la tráquea) y por vías respiratorias más estrechas en forma de tubos que llegan a los alvéolos pulmonares. En los alvéolos, el oxígeno del aire pasa a la sangre. Después de la inhalación, el diafragma se relaja y sube a su posición original. Cuando exhalamos, los pulmones, la caja torácica y el abdomen se reducen de tamaño a medida que los músculos de la inhalación se relajan, y el dióxido de carbono se expulsa por la nariz y la boca.



Normalmente necesitamos más fuerza muscular para respirar cuando hacemos ejercicio o tosemos. A fin de proporcionar esta ayuda adicional, especialmente al exhalar con fuerza durante la tos, el cerebro envía señales por la médula espinal a los nervios que salen de la porción torácica para que activen los músculos abdominales (que cubren la barriga) y los intercostales (que se encuentran entre las costillas).

- Toser es importante, ya que en los pulmones se producen pequeñas cantidades de moco todos los días. Al toser eliminamos el moco y evitamos que se acumule y bloquee las vías respiratorias que van a los alvéolos, donde se absorbe el oxígeno del aire. Cuando tosemos, los músculos abdominales realizan la mayor parte de la fuerza.

¿Qué efecto tiene la lesión de la médula espinal en el aparato respiratorio?

Las señales que el cerebro envía no pueden pasar por el lugar de la lesión medular, de modo que el cerebro ya no puede controlar los músculos que se usan normalmente para inhalar y exhalar. El grado de pérdida de control muscular depende del nivel de la lesión y de si el daño espinal es completo o incompleto.

Si usted tiene una **lesión cervical alta** que afecta la médula espinal a nivel de los nervios cervicales C3, C4 o C5, podría tener debilitamiento o pérdida de funcionamiento del diafragma según la extensión de la lesión. Quizá incluso requiera una traqueostomía (apertura que de la tráquea —la vía respiratoria principal— a través del cuello) o un respirador (una máquina que le ayuda a respirar al

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Las opiniones que se expresan en esta hoja informativa no son necesariamente las de la agencia que proporciona la subvención. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

enviar aire al interior de los pulmones). En la **lesión cervical baja** completa que no afecta los nervios cervicales C3, C4 y C5, el diafragma sigue funcionando y por lo general no se necesita respirador. En la lesión cervical completa alta y baja también se pierde el control de los músculos abdominales e intercostales. En las lesiones cervicales incompletas, el grado de debilidad o la pérdida de control de otros músculos dependen de lo extenso que sea el daño. Si usted tiene una **lesión a nivel torácico** (ver ilustración), puede perder el control de todos los músculos abdominales e intercostales o de una parte de ellos. La cantidad de pérdida depende de la ubicación y extensión de la lesión medular. Si tiene solo una **lesión a nivel lumbar** o **sacro**, los músculos abdominales e intercostales no se ven afectados.

Si requiere respirador debido a pérdida de funcionamiento del diafragma, se podría emplear en su caso un sistema de electroestimulación del diafragma.

¿Qué efecto tiene en mi salud la pérdida de funcionamiento muscular?

Si usted tiene pérdida de control de los músculos respiratorios, los músculos que aún funcionan tendrán que trabajar más para llevar el oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono. Es posible que también se le dificulte toser con la fuerza suficiente para eliminar el moco de los pulmones. En esta situación corre más riesgo de presentar problemas respiratorios.

- El riesgo de presentar problemas respiratorios depende de si la lesión se encuentra a un nivel más alto y de si es completa o incompleta.
- Las personas que tienen una lesión más alta y más completa (por ejemplo, una lesión cervical completa) corren más riesgo de tener problemas respiratorios que las que tienen una lesión más baja e incompleta.

¿Qué problemas de salud son frecuentes?

La **bronquitis** es una infección de las vías respiratorias que llegan a los alvéolos pulmonares; la **neumonía** es una infección de los alvéolos. Estas infecciones son problemas muy serios de salud porque en ellas se produce más moco. El moco se acumula si la capacidad para toser ha disminuido a causa de la debilidad muscular o la parálisis. La acumulación de moco puede causar **atelectasia**, que es el colapso de un pulmón o de una parte de este.

Aunque las personas con lesiones cervicales o torácicas corren más riesgo de sufrir complicaciones —por ejemplo, atelectasia— cuando sufren estas infecciones, las personas que corren más riesgo son aquellas que:

- fuman
- tienen enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- tienen una traqueostomía
- usan respirador

La **apnea obstructiva del sueño** es otro problema frecuente. Ocurre cuando la falta de tono muscular de la lengua, el paladar blando u otros tejidos blandos de la garganta permite que la vía respiratoria se colapse durante el sueño y obstruya el flujo de aire cuando la persona trata de respirar. Esto causa el descenso brusco de la concentración de oxígeno de la sangre y la elevación de la concentración de dióxido de carbono. El cerebro responde con un despertar breve para reiniciar la respiración. Esta interrupción del sueño se repite a lo largo de la noche, pero la mayoría de las personas afectadas no se dan cuenta porque no se despiertan por completo. Aunque es posible que usted no se despierte, la interrupción del sueño puede causarle somnolencia durante el día, sin importar cuánto haya dormido de noche. La apnea obstructiva del sueño también se asocia con varios problemas médicos como:

- depresión
- diabetes
- ataques cardíacos, insuficiencia cardíaca y ritmo cardíaco irregular
- presión arterial alta
- accidente cerebrovascular
- muerte

Cualquier persona puede sufrir apnea obstructiva del sueño, pero corren más riesgo las personas que:

- roncan
- son de sexo masculino (el riesgo es más alto también en las mujeres posmenopáusicas que en las premenopáusicas)

- tienen sobrepeso o son obesas
- toman alcohol
- toman relajantes musculares
- tienen mandíbula pequeña, amígdalas aumentadas de tamaño o dificultad para respirar por la nariz

¿Qué puedo hacer por mi salud respiratoria?

Prevención: La mejor defensa es hacer todo lo posible para prevenir los problemas respiratorios. Siga estos consejos.

- ✓ No fume y evite el tabaquismo pasivo (manténgase alejado de las personas que fuman). La exposición al humo de tabaco es lo peor que puede hacer por su salud. El tabaquismo causa la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el cáncer de pulmón. Además, la exposición al humo de cigarrillo afecta su salud de muchas maneras. En la EPOC se produce más moco y se reduce el funcionamiento de los pulmones, que se ve afectado también por la debilidad muscular y la parálisis que acompañan la lesión medular. Además, la exposición al humo puede empeorar muchos de los problemas de salud que usted presente.
- ✓ No permita que se le acumulen secreciones en los pulmones. Si tiene dificultad para toser y eliminar las secreciones, puede usar una máquina de tos asistida para mantener despejados los pulmones. Si tiene una traqueostomía con o sin respirador, puede usar también una sonda de succión para despejarlos. Un auxiliar o uno de sus familiares puede capacitarse para ayudarle a toser con técnicas manuales.
- ✓ Manténgase hidratado. Tome agua en abundancia, especialmente si tiene una infección, a menos que el médico le diga algo diferente.
- ✓ Manténgase en un peso saludable. Normalmente, las personas obesas o con sobrepeso tienen más problemas pulmonares. Además, son más propensas a la apnea obstructiva del sueño. Pídale al profesional de la salud que le atiende que le recomiende una dieta especial para el sobrepeso y un programa de ejercicio para mantenerse en buena forma física. En poblaciones que no están afectadas por lesiones de la médula espinal se ha demostrado que mantener un alto grado de actividad y participar en programas de rehabilitación que tengan un componente aeróbico y uno de fortalecimiento muscular previene problemas futuros de salud. Las personas que tienen una lesión de la médula espinal y participan en un programa de ejercicio o en un deporte afirman que tienen mejor calidad de vida.
- ✓ Manténgase alejado de personas resfriadas o afectadas por la gripe.
- ✓ Póngase la vacuna contra la gripe todos los años. La vacuna no causa la gripe; la previene.
- ✓ Póngase la vacuna contra la neumonía. La neumonía y otras infecciones pulmonares se cuentan entre las causas más frecuentes de muerte en las personas que han tenido una lesión de la médula espinal, pero la vacuna puede prevenir un tipo común de neumonía bacteriana. En las personas de más de 65 años se aconseja volver a vacunar con la misma vacuna que recibieron antes de los 65. Además, se ha creado otra vacuna contra la neumonía que protege contra otros tipos de esta bacteria tan común y se aplica a personas mayores de 65 años. Pregúntele al profesional de la salud que le atiende cuál es el momento más adecuado para ponerse las vacunas según las pautas vigentes de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).
- ✓ Esté alerta. Aunque haga todo lo posible por evitar los problemas respiratorios, estos podrían presentarse de todas formas. Cuanto antes los descubra, más probabilidades tendrá de tratarlos y de recuperarse.

No siempre es fácil reconocer los signos y síntomas de las infecciones pulmonares (bronquitis y neumonía). Los signos y síntomas leves pueden parecerse al principio a los del resfriado o la gripe, pero pueden durar más y empeorar con el tiempo. Entre los signos y síntomas de la infección se cuentan:

- Fiebre y escalofríos
- Tos o sensación de que necesita toser (al hacerlo, podría expulsar moco espeso y pegajoso que puede ser transparente, blanco, amarillo grisáceo o verdoso, según el tipo de enfermedad)
- Presión en el pecho
- Dificultad para respirar

Los signos y síntomas de la apnea obstructiva del sueño también pueden ser leves al comienzo y empeorar con el tiempo. De hecho, usted podría despertar y volver a dormirse muchas veces durante la noche sin darse cuenta. Sin embargo, puede prestar atención a ciertos signos comunes que podrían indicar que sufre de apnea del sueño:

- Otras personas le dicen que deja de respirar por la noche.
- Ronca de manera ruidosa.
- Tiene sueño inquieto (especialmente si se despierta asfixiado o dando boqueadas).
- Se despierta con dolor o sequedad de garganta.
- Se despierta con dolor de cabeza.
- Se siente agotado y somnoliento durante el día o no se siente descansado después de dormir.

Vaya al médico: Vaya una vez al año al médico o al profesional de la salud que le atiende para que le haga un chequeo en busca de los problemas comunes de su edad y de su tipo de lesión. Es posible que las personas que tienen enfermedades pulmonares, como la EPOC o el asma, tengan que ir al médico con más frecuencia.

- Pregúntele siempre al médico si tiene signos o síntomas de infección respiratoria. Es importante actuar a tiempo y no esperar hasta que un problema leve se vuelva un problema de salud mucho mayor.
- Vaya siempre a consulta con el médico si cree que tiene apnea del sueño. La anea del sueño es un problema serio de salud. El médico puede hacer los arreglos necesarios para que usted se haga un estudio del sueño y recomendarle un tratamiento adecuado en su caso.
- Pregúntele al médico si debe hacerse pruebas funcionales respiratorias para evaluar los pulmones, especialmente si ha fumado alguna vez o si sufre de EPOC o de asma. Si tiene dificultad para respirar, quizá necesite medicamentos que despejen las vías respiratorias. Así se facilitará el trabajo de los pulmones y usted podrá respirar más fácilmente y realizar con más comodidad sus actividades diarias.

Autores

La hoja informativa "La salud respiratoria después de una lesión de la médula espinal" *(Respiratory Health and Spinal Cord Injury)* fue preparada por Eric Garshick, MD, MOH; Phil Klebine, MA; Daniel J. Gottlieb, MD, MPH; y Anthony Chiodo, MD, en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center. Los doctores Garshick y Gottlieb son miembros del servicio de Neumología, Alergia, Sueño y Medicina Intensiva del VA Boston Healthcare System, del Departamento de Asuntos de Veteranos de Boston, Massachusetts.

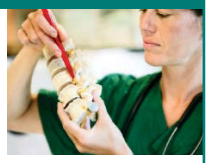
Fuente: La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model Systems).*

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del Departamento de Salud y Servicios Humanos y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2015** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

La sexualidad y el funcionamiento sexual después de una lesión de la médula espinal



Diciembre de 2015 Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

Es natural que después de sufrir una lesión de la médula espinal usted tenga preguntas sobre la relación con su pareja, el sexo y la probabilidad de tener hijos. Esta hoja informativa le servirá para entender mejor su cuerpo y responderá a algunas preguntas que surgen con frecuencia después de este tipo de lesión.

¿Qué es la sexualidad?

La sexualidad es la dimensión humana que guía nuestro deseo natural de establecer vínculos de amor, afecto e intimidad con otras personas. Estas son unas de las formas en que usted podría expresar su sexualidad:

- **Vinculación afectiva:** es la capacidad de establecer lazos emocionales con otra persona.
- **Contacto físico:** es el conjunto de acciones que implican contacto corporal, como tomarse de la mano, abrazarse, besarse y realizar actividades sexuales.
- **Identidad sexual:** es la forma en que la persona piensa y se siente respecto a sí misma, y la atracción que siente por el sexo opuesto, su mismo sexo o ambos.
- **Identidad de género:** es el género al cual usted siente que pertenece (aunque su cuerpo no coincida con él).

¿Qué efecto tiene la lesión de la médula espinal en la sexualidad?

A menudo, la lesión de la médula espinal se acompaña de pérdida de movimientos musculares, tacto y sensibilidad al tacto, y reflejos sexuales. El grado al cual estas carencias afecten la excitación sexual, el orgasmo y la fertilidad depende del nivel al que se encuentre la lesión y de si es completa o incompleta.

- Si desea más información sobre el sistema nervioso y sobre las lesiones completas e incompletas, consulte la hoja informativa "Entendiendo la lesión medular (Parte I): El cuerpo antes y después de la lesion" en http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SPAN_Understand_SCI_Pt1_508.pdf.

Es posible que usted no tenga muchos deseos de tener relaciones sexuales poco después de haber tenido la lesión, pero probablemente el deseo de hacerlo aumente con el tiempo, a medida que aprenda a realizar sus cuidados y se familiarice con los cambios que ha habido en su cuerpo debido a la lesión. Si no es así, hable con el médico. Tal vez los medicamentos están interfiriendo con el deseo sexual. Cambiarlos podría ser beneficioso.

La lesión de la médula espinal puede influir en su autoestima. Quizá algunas personas no se sientan deseables después de la lesión. Sin embargo, la pérdida de movimiento o de sensibilidad no altera el hecho de que usted es un ser sexual deseable. Es más probable que se sienta deseable y que quiera expresar plenamente su sexualidad si entiende su cuerpo y se siente seguro de sí mismo y de su identidad. Esta hoja informativa le servirá mucho.

¿Salir en pareja será diferente después de la lesión?

Estas son algunas de las cosas en las que salir en pareja será igual a como era antes de la lesión:

- Usted aumenta sus oportunidades de conocer a otras personas si está en disposición de conocerlas. Puede lograrlo a través de sitios de Internet o saliendo de su casa a lugares en los que pueda conocerlas..
- Si una persona le interesa, tiene que preguntarle si quiere salir con usted.
- Tener relaciones sexuales con protección es ahora tan importante como lo era antes de la lesión para prevenir el embarazo y las infecciones o enfermedades de transmisión sexual.

La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos del Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal, que cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación (visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers si desea más información).

Estas son algunas de las cosas en que salir en pareja podría ser diferente:

- Probablemente le preguntarán sobre su lesión y sobre cómo realiza sus actividades cotidianas. Prepárese para responder de una manera en que se sienta a gusto.
- Es posible que tenga que coordinar su horario de salidas en pareja con el horario de su cuidador.
- Quizá tenga que vivir con un familiar o con otra persona después de la lesión. Si es así, es posible que tenga que hablar con esta persona sobre la importancia de establecer normas para cuando quiera traer a casa a alguien para pasar la noche, y sobre su privacidad y espacio personal.

La excitación sexual

¿Qué es la excitación sexual?

La excitación sexual es la respuesta del organismo al deseo de tener relaciones sexuales. Comprende el aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la frecuencia respiratoria, y puede abarcar también el aumento de la irrigación sanguínea de los genitales para prepararlos para la actividad sexual.

- En la mujer, la lubricación vaginal aumenta para que la penetración sea más fácil y cómoda.
- En el hombre se presenta la erección.

Por lo general, en las personas que no han tenido una lesión de la médula espinal la excitación puede suceder por dos vías:

- **Vía refleja:** Se presenta como respuesta a las caricias o al contacto de tipo sensual.
- **Vía psicógena:** Se presenta a partir de sensaciones sexuales psicógenas como pensamientos, imágenes, olores o sonidos que excitan sexualmente a la persona.

La excitación sexual después de la lesión

Es posible que haya un bloqueo en una de las vías por las que se produce la excitación o en ambas.

- La mayoría de las personas que han tenido una lesión de la médula espinal se pueden excitar con caricias sensuales. Trate de estimular su cuerpo sexualmente para saber si puede excitarse. ¿La masturbación o el sexo oral le causan placer? Es posible que disfrute las caricias en el cuello, las orejas, los pezones y la parte interna de los muslos.
- Algunas personas que han sufrido lesiones de la médula espinal, principalmente quienes tienen una lesión incompleta, se pueden excitar con sensaciones sexuales psicológicas.
    - Cuanta más sensibilidad tenga entre el ombligo y la zona cubierta por los bolsillos delanteros del pantalón (la parte superior externa de los muslos), más probabilidades tendrá de lograr excitación genital con pensamientos, imágenes, olores o sonidos eróticos.

¿Qué puedo hacer si no logro excitarme después de la lesión?

Hable con el médico. Es posible que cambiar de medicamentos sirva para aliviar la situación. A menudo los medicamentos para la espasticidad, los analgésicos y los antidepresivos contribuyen al problema. De lo contrario, hay otros recursos que podrían ser beneficiosos.

- Si usted es mujer, su pareja puede practicarle sexo oral para aumentar la lubricación vaginal lo suficiente para la penetración. Los lubricantes a base de agua son otra alternativa.
- La mayoría de los hombres pueden lograr una erección con caricias sensuales después de tomar un medicamento como sildenafilo, tadalafilo o vardenafilo. Si usted no lo logra, pregúntele a su profesional de la salud qué otras opciones hay, entre ellas, el anillo de constricción, la bomba de vacío, la inyección de medicamentos en el pene o las prótesis peneanas que se implantan mediante una intervención quirúrgica.

El orgasmo y la lesión de la médula espinal

¿Qué es el orgasmo?

El orgasmo es una respuesta refleja del sistema nervioso que causa placer intenso y relajación.

El orgasmo después de la lesión

La mayoría de las personas que sufren una lesión de la médula espinal pueden seguir teniendo orgasmos. Es importante saber lo siguiente:

- Por lo general, la estimulación de los genitales es una buena forma de lograr el orgasmo.

- Las caricias sensuales en la zona en la que hay cambios de sensibilidad (a nivel de la lesión) pueden servir para lograr el orgasmo.
- Por lo general, se requiere más tiempo para lograr el orgasmo y este puede ser "diferente" de la forma en que se sentía antes de la lesión.
- A algunas mujeres les resulta útil un vibrador para llegar al orgasmo.
- A menudo los hombres tienen orgasmos en los que el semen se devuelve hacia la vejiga en vez de salir del pene (esto se conoce como eyaculación retrógrada).
- Con frecuencia, al orgasmo le sigue una disminución de la espasticidad.

¿Qué puedo hacer si no logro tener un orgasmo después de la lesión?

Recuerde que la actividad sexual puede ser muy agradable con o sin orgasmo, pero estas son algunas opciones:

- Es importante que su pareja y usted no se den por vencidos demasiado pronto. A veces se requiere tiempo y paciencia.
- Trate de masturbarse con un vibrador o sin él.
    - Si la lesión está a nivel deT6 o más arriba, tenga cuidado y esté pendiente de dolores de cabeza y otros signos y síntomas de la disreflexia autonómica. Si esta se presenta, suspenda la actividad, tómese la presión arterial y pídale al médico que le revise los medicamentos para ver si hay que ajustar las dosis. Si desea más información sobre la disreflexia autonómica, lea la hoja informativa al respecto (disponible próximamente).
- Hable con el médico sobre la posibilidad de usar dispositivos.
    - En el hombre se puede estimular la eyaculación sosteniendo contra la cabeza del pene un vibrador de amplitud alta.
    - En la mujer, un dispositivo de succión suave puede aumentar la capacidad de respuesta del clítoris para lograr el orgasmo.

La fertilidad y la lesión de la médula espinal

¿Qué es la fertilidad?

La mujer queda embarazada cuando los espermatozoides, que se encuentran en el semen, fecundan un óvulo.

¿Puedo tener hijos después de una lesión de la médula espinal?

¡Claro que sí! Usted toma la decisión de tener hijos de la misma forma en que la toma cualquier otra persona. Debe analizar las exigencias y las dificultades de criar a los hijos y pensar en cómo les haría frente. Estos son otros factores que debe tener en cuenta al decidir si va a tener hijos o no:

- Muchos hombres y mujeres con lesiones medulares a todo nivel han tenido hijos después de la lesión. Usted también puede hacerlo si lo decide.
- Los aspectos positivos de tener hijos normalmente compensan las dificultades.
- Los sitios web http://www.lookingglass.org y http://www.disabledparents.net (en inglés) son excelentes recursos para personas con lesión medular que son padres o desean serlo.
- Si quiere evitar el embarazo, debe tener relaciones sexuales con protección.
    - Se considera que el preservativo (condón) es la mejor alternativa para hombres y mujeres con lesiones de la médula espinal.
    - La mujer que tiene este tipo de lesión debe hablar con el médico si le interesa usar métodos anticonceptivos diferentes del preservativo.
        - Por lo general, el dispositivo intrauterino y el diafragma no son ideales si hay problemas de sensibilidad o dificultades para introducirlos.
        - Normalmente no se recomiendan los anticonceptivos orales porque elevan el riesgo de presentar coágulos (trombosis venosa profunda).

¿Las mujeres tienen dificultades para quedar embarazadas después de la lesión?

Por lo general hay una suspensión breve del período inmediatamente después de la lesión. En cuanto vuelva a tener el período, usted podrá quedar embarazada, vivir su embarazo y dar a luz a su bebé por medios naturales. Consulte con el médico si no le vuelve el período al cabo de unos pocos meses después de la lesión.

Usted corre más riesgo de presentar complicaciones secundarias de la lesión de la médula espinal durante el embarazo, pero puede prevenir problemas o controlarlos si se presentan. Es mejor que tenga un obstetra que sepa o esté dispuesto a aprender acerca del embarazo, el trabajo de parto y el parto de una mujer con lesión de la médula espinal.

- Si desea más información sobre el embarazo, el trabajo de parto y el parto, lea "El embarazo en la mujer que tiene una lesión de la médula espinal" en http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Pregnancy_Sp.pdf.

¿Los hombres tienen dificultades para dejar embarazada a su pareja después de la lesión?

Algunos hombres que tienen lesión de la médula espinal pueden dejar embarazada a su pareja mediante las relaciones sexuales, pero muchos no pueden hacerlo por las siguientes razones:

- Es posible que no puedan eyacular dentro de la vagina durante las relaciones sexuales.
- Quizá los espermatozoides no alcancen a llegar hasta el óvulo para fecundarlo (debido a motilidad baja).

Un urólogo con experiencia en lesiones de la médula espinal puede ofrecer opciones de tratamiento.

- Inseminación en casa: si se puede estimular la eyaculación con un vibrador de amplitud alta, el semen se puede recoger en un recipiente limpio. Luego se puede aspirar con una jeringa y esta se puede introducir en la vagina de la mujer para inyectar lentamente el semen.
    - La eyaculación retrógrada se puede tratar con medicamentos.
    - La estimulación con vibrador puede causar disreflexia autonómica si la lesión se encuentra a nivel de T6 o más arriba.
- Intervenciones asistidas por el médico: los médicos pueden emplear métodos como la electroeyaculación, la inseminación intrauterina o la fecundación *in vitro*.

¿Cómo puedo ayudarle a mi pareja a adaptarse a los cambios que ha habido en mi cuerpo después de la lesión?

Estos consejos le servirán tanto a usted como a su pareja:

- Conozca su cuerpo. Esta hoja informativa es apenas el punto de partida para comenzar a entender los cambios que puede haber sufrido su cuerpo después de la lesión. Su cuerpo es único; por lo tanto, sus problemas también lo son. Es posible que tarde un tiempo en saber cómo funciona su cuerpo y en controlar las dificultades que surjan.
- Dedique tiempo a determinar lo que a usted y a su pareja les causa placer y excitación. Es posible que lo que usted hacía antes de sufrir la lesión aún surta efecto. Si no, su pareja y usted pueden ser creativos y estar dispuestos a explorar nuevas formas de alcanzar la satisfacción sexual.
- Diviértanse. Tener sentido del humor y ser juguetones son factores esenciales para tener una experiencia más interesante, agradable y mutuamente placentera.
- Estén dispuestos a aceptar nuevas ideas y mantengan una comunicación franca y abierta. He aquí unas sugerencias que podrían ser provechosas:
    - **Sepa qué desea comunicar.** Para hacerlo, debe realizar un proceso de autoconciencia y autoexploración a fin de saber con certeza qué desea o necesita desde el punto de vista sexual.
    - **Comuníquense mutuamente sus necesidades.** Hablar del sexo puede ser difícil. Por eso es necesario comunicarse de una forma en que tanto usted como su pareja se sientan cómodos. A algunas parejas les parece provechoso anotar sus necesidades. El objetivo es hablar de los problemas o preocupaciones y tratar de resolverlos juntos.
    - **Escúchense el uno al otro.** Para tener buena comunicación se requiere hacer concesiones mutuas. Escuche la respuesta de su pareja con mente abierta, como le gustaría que su pareja hiciera con usted. Escucharse mutuamente puede resolver los problemas de una forma satisfactoria para ambos. Para esto es muy importante prestar atención también al lenguaje corporal.
    - **Sean flexibles.** Por lo general, las parejas necesitan tiempo para sentirse a gusto el uno con el otro. Probablemente usted tendrá unos cuantos contratiempos. Por ejemplo, quizá tenga espasticidad o problemas intestinales o de la vejiga. Sin embargo, su pareja y usted deben poder controlar los problemas si se escuchan el uno al otro y siguen practicando la comunicación y la flexibilidad mutuas.

¿Cómo conservo vivo el romance si mi pareja es también mi cuidador?

Hagan todo lo posible por mantener la labor de cuidador separada del papel de pareja. Así podrán disfrutar el uno del otro cuando se sientan románticos. Aquí tiene unos consejos:

- Sea tan independiente como pueda. Aprenda a hacer lo que más pueda de sus cuidados personales y de otras actividades cotidianas. Así limitará la cantidad de ayuda que necesita del cuidador.
- Dediquen ciertos momentos a las tareas de cuidador y reserven otros — por ejemplo, una noche especial para los dos— en los que el objetivo sea el romance, sin funciones de cuidador. Separar estas funciones les servirá para evitar que una se confunda con la otra y se borren los límites.
- Si puede hacerlo, contrate a un acompañante para que realice algunas de las tareas del cuidador. Es posible que usted reúna los requisitos de programas de asistencia con el costo, si no puede pagar. Algunas de las organizaciones con las que se puede comunicar al respecto son los servicios vocacionales de rehabilitación, el centro de vida independiente de la localidad o el Departamento de Asuntos de Veteranos, si es veterano de las fuerzas militares.

¿Con quién puedo hablar si tengo problemas o preguntas?

La mayoría de los problemas tienen solución. Los profesionales que saben acerca de la sexualidad y de los problemas relacionados con las lesiones de la médula espinal son la mejor alternativa para hallar soluciones. Estas personas pueden darle información exacta, tratarle con respeto y garantizar la confidencialidad al responder a sus preguntas.

- Hable con el médico o la enfermera acerca de sus necesidades de tipo médico.
- El terapeuta ocupacional o el fisioterapeuta pueden recomendarle los equipos que necesita.
- El asesor, el psicólogo, la trabajadora social o el terapeuta sexual normalmente pueden ayudarle a la persona afectada y a su pareja a afrontar los problemas que surjan en la relación y a determinar qué otros recursos pueden ser provechosos.

Autores

La hoja informativa “La sexualidad y el funcionamiento sexual después de la lesión de la médula espinal” (*Sexuality & Sexual Functioning After Spinal Cord Injury*) fue preparada por la doctora Marcalee Alexander; Trisha Hicks, trabajadora social, terapeuta y educadora en temas de sexualidad; la doctora Mindy Aisen; y Phil Klebine (maestría en humanidades), en colaboración con el Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal del Model Systems Knowledge Translation Center.

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© 2015 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Alternativas quirúrgicas de control vesical después de una lesión de la médula espinal

Enero de 2015 | Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

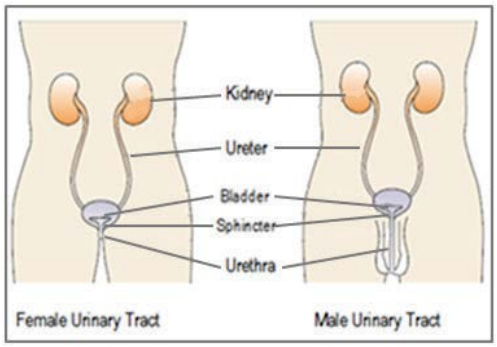
Esta hoja contiene información sobre dos tipos de operaciones en las que se usa tejido del intestino para controlar problemas de la vejiga causados por su lesión. La operación se realiza solo cuando no surten efecto otras estrategias de control vesical.

Lo que usted necesita saber

- Su capacidad para controlar la eliminación de orina puede verse limitada a causa de la lesión. Es posible que usted no pueda detener la salida de la orina o que no pueda iniciarla.
- La incapacidad para controlar la eliminación de orina se llama incontinencia urinaria.
- La incapacidad para eliminar la orina se llama retención urinaria.
- A veces se realiza una operación para el tratamiento de estos problemas si las estrategias no quirúrgicas fracasan. Aquí mencionaremos operaciones en las que se usa tejido del intestino.
- Toda operación conlleva el riesgo de sangrado, infección grave y otros efectos secundarios.
- Es posible que se requiera más de una operación para controlar el funcionamiento de la vejiga.
- La operación en la que se usa tejido del intestino para agrandar la vejiga o para reemplazarla se emplea muy pocas veces en adultos que han sufrido una lesión de la médula espinal. Se realiza con más frecuencia en niños con espina bífida cuya vejiga urinaria está muy lesionada o en adultos a quienes se les ha extirpado la vejiga debido a cáncer en este órgano.
- Como la operación en la que se usa tejido del intestino se realiza tan pocas veces en adultos con lesión de la médula espinal, no tenemos suficiente información para analizar sus riesgos, beneficios ni alternativas, ni para evaluar el efecto específico que tenga en el estilo de vida de estas personas. Por lo tanto, es muy importante que hable con un cirujano que tenga mucha experiencia en este tipo de operación y con un médico especialista en rehabilitación para ver qué tan beneficiosa puede ser en su caso específico.
- Si desea enterarse de los problemas que la lesión causa en la vejiga urinaria y de las estrategias que se emplean para controlarlos, consulte la hoja informativa "Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal" **http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Bladder_Management_sp.pdf.**

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Las opiniones que se expresan en esta hoja informativa no son necesariamente las de la agencia que proporciona la subvención. (**Si desea más información, visite** http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

Conozca las vías urinarias



El torrente circulatorio transporta los desechos del organismo a los riñones, donde se transforman en la orina. En condiciones normales, la orina va por los uréteres a la vejiga. La vejiga es una bolsa pequeña que se encuentra en la parte inferior media del abdomen, abajo de la cintura. En ella se almacena la orina. Alrededor de la abertura por la que la orina sale de la vejiga se encuentra un esfínter formado por músculos. El esfínter actúa como una válvula que se abre y se cierra para controlar la salida de la orina del cuerpo. Cuando usted orina, la vejiga se contrae y el esfínter se relaja. La orina sale de la vejiga hacia el exterior por la uretra. En las mujeres, la uretra se encuentra arriba de la vagina. En los hombres, la abertura de la uretra se encuentra en el extremo del pene. La intervención quirúrgica puede abarcar cualquiera de estas partes de las vías urinarias, así como los intestinos o el estómago.

¿Por qué necesito una operación en la que se usa tejido del intestino?

A veces la lesión u otros problemas de salud pueden restringir su capacidad para utilizar métodos tradicionales de control vesical. También puede suceder que los métodos tradicionales no sean tan eficaces como deberían. El objetivo de la operación, como en otras estrategias de control vesical, es permitirle la eliminación de orina, proteger la salud de los riñones y mantener el estilo de vida que más le convenga. Estas son algunas de las razonas por las que podría necesitar la operación:

- A usted le gustaría hacerse sondaje intermitente, pero esto no es práctico porque su vejiga es muy pequeña e hiperactiva a pesar de los medicamentos (es decir, se contrae cuando solo hay una cantidad pequeña de orina en su interior).
- La vejiga ha perdido la capacidad para dilatarse y por lo tanto, su presión interna se eleva cuando se llena de orina, lo cual ejerce presión retrógrada en los riñones y lesión de estos órganos a pesar de los medicamentos.
- Usted tiene un problema médico que no se puede tratar con medicamentos, por ejemplo, tiene la uretra excesivamente dilatada o lesionada, lo cual causa pérdida constante de orina.

¿La operación cura los problemas de la vejiga?

La operación no puede garantizar que la vejiga funcione normalmente, pero puede lograr lo siguiente:

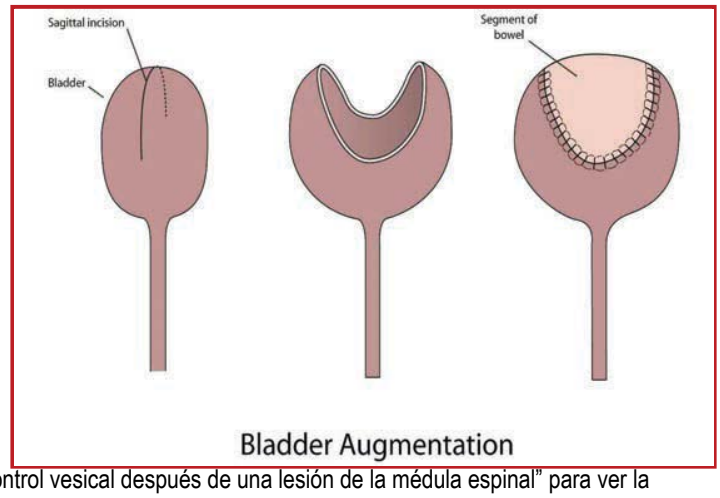
- Permitirle el empleo de una estrategia de control vesical, como el sondaje intermitente
- Crear nuevas formas en que usted pueda eliminar la orina

¿Cuáles son las intervenciones quirúrgicas en que se usa tejido del intestino?

En varias intervenciones quirúrgicas y sus variaciones se emplea tejido del intestino para aliviar los problemas de la vejiga. El tipo de operación que le convenga más a usted depende del problema que tenga con la vejiga y del tipo de control vesical que desee realizar. A continuación explicamos dos tipos comunes de intervenciones quirúrgicas.

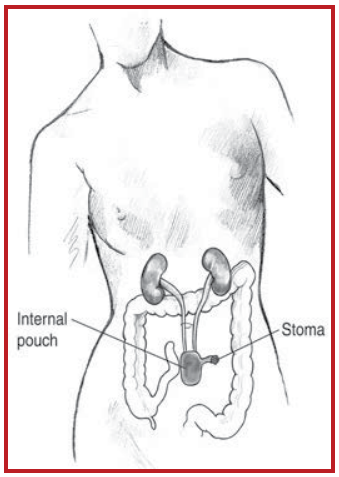
Cistoplastia de aumento

La cistoplastia de aumento se realiza en personas que tienen daño renal por tener una vejiga pequeña que se contrae fuertemente y causa presión retrógrada hacia los riñones. También es beneficiosa en personas que desean realizar sondaje intermitente pero tienen una vejiga pequeña e hiperactiva a pesar de los medicamentos. Usted no debe someterse a esta operación si no puede o no quiere realizar sondaje intermitente o si tiene problemas intestinales, por ejemplo, enfermedad intestinal inflamatoria. La operación aumenta el tamaño de la vejiga de modo que las contracciones sean menos fuertes (es decir, que la vejiga esté más relajada), lo cual le permite almacenar más orina en un momento dado. No mejora la forma en que la vejiga funciona. Al tener una vejiga más grande y más relajada, es más fácil que la orina pase de los riñones a la vejiga y es más práctico realizar el sondaje intermitente. (Consulte la hoja informativa "Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal" para ver la descripción del sondaje intermitente http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Bladder_Management_sp.pdf). Durante la operación:



El cirujano extrae un trozo pequeño de intestino y lo une con suturas a la vejiga, como si estuviera cosiendo las dos valvas de una almeja: la valva superior (en este caso, el trozo de intestino) con la valva inferior (en este caso, la vejiga) para aumentar el tamaño de la vejiga. Si usted tiene un esfínter débil, es posible que comience a perder orina por la uretra. En ese caso puede necesitar tratamiento del esfínter para fortalecerlo. El médico y usted pueden pensar en la posibilidad de realizar un tratamiento quirúrgico adicional para fortalecer el esfínter o crear una derivación urinaria, como se explica a continuación.

Derivación urinaria



La derivación urinaria envía la orina de la vejiga a una bolsa de tejido intestinal que se ha creado para almacenarla. Esta operación se realiza en personas que tienen una vejiga muy pequeña y lesionada que no se puede mejorar con la cistoplastia de aumento, que requieren extirpación de la vejiga por razones como el cáncer o que tienen la uretra tan lesionada que resulta difícil pasar una sonda hasta la vejiga. En la operación se realiza lo siguiente:

- El cirujano crea una vejiga artificial con partes del estómago o el intestino.
- Luego, une los uréteres mediante suturas a esta nueva bolsa.
- Otro trozo de intestino se usa para crear un conducto que va de la bolsa a un "estoma" o abertura que se realiza en el abdomen.
- A veces la bolsa se sutura directamente en la uretra, de modo que la vejiga se pueda vaciar por la uretra en vez de hacerlo con ayuda de una bolsa o de una sonda.

Hay otros dos tipos de operación:

Derivación urinaria incontinente

Este tipo de derivación urinaria se llama "incontinente" porque nada impide la salida de la orina de la nueva vejiga. La orina se elimina por el estoma (abertura del abdomen) a medida que se produce. Para recogerla se conecta una bolsa al estoma en el exterior del cuerpo. Usted puede vaciar la bolsa cuando se llene.

Derivación urinaria continente

Este tipo de derivación urinaria se llama "continente" porque al crear el estoma se hace un pliegue pequeño que impide que la orina se salga por sí sola. La orina se almacena en la nueva vejiga y se retira pasando una sonda por el estoma hasta el interior de la nueva vejiga.

¿Qué riesgos conlleva la operación?

Toda operación conlleva riesgos. Al hablar de "riesgos" nos referimos a que estos problemas ***podrían*** presentarse y no que ***van a suceder con seguridad***. Hable con el cirujano o con el médico sobre su salud en general y sobre lo que pueda constituir el mayor riesgo en su caso. Hay dos tipos de riesgos: los riesgos a corto plazo, que se presentan inmediatamente después de la operación, y los riesgos a largo plazo (complicaciones tardías) que se presentan más adelante. Las complicaciones a largo plazo tardan un tiempo en presentarse y pueden suceder al cabo de semanas, meses e incluso años después de la operación.

Estos son algunos de los riesgos comunes de la operación a corto plazo:

- Usted podría tener una reacción alérgica a la anestesia u otros problemas relacionados con ella (la anestesia es el medicamento que se le administra para que esté dormido durante la operación).
- Podría presentar neumonía después de la operación.
- La herida quirúrgica podría infectarse.
- Los intestinos podrían tardar mucho tiempo en volver a funcionar normalmente después de la operación, lo cual causa molestias, vómito y estreñimiento.
- Podría sufrir trombosis venosa profunda o embolia pulmonar.
- Podría tener pérdida de orina, obstrucciones u otros problemas en la parte del intestino en que se realice la operación. Es posible que estos problemas requieran otra operación.

Algunos riesgos o complicaciones comunes a largo plazo de la cistoplastia de aumento o de la operación de derivación urinaria:

- Aumento del riesgo de sufrir cálculos renales o vesicales
- Desgarro o rotura de la nueva bolsa intestinal por dilatación excesiva (esto es muy poco frecuente)
- Heces sueltas o diarrea, según la cantidad de intestino que se haya extraído y la parte de la cual se obtuvo
- Aumento del riesgo de sufrir cáncer en la zona que rodea la vejiga y el intestino (esto es poco frecuente)
- Obstrucción (bloqueo) intestinal debido a que una parte del intestino ha quedado atrapada en tejido cicatricial que se forma a consecuencia de la operación. A menudo esta situación es una urgencia quirúrgica que requiere una operación para eliminar la obstrucción y evitar la ruptura intestinal, lo cual causaría una enfermedad muy grave.
- Presencia de mucosidad en la orina, ya que el trozo de intestino que se une a la vejiga podría producir mucha mucosidad. A veces la mucosidad puede obstruir la sonda que se emplea para vaciar la vejiga. En otros casos, la presencia de mucosidad puede hacer que sea difícil determinar si usted tiene o no una infección urinaria.
- Se pueden presentar además alteraciones metabólicas específicas y otras complicaciones según la parte del intestino (o del estómago) que se utilice. El cirujano le hablará en más detalle de estos riesgos.

Algunas complicaciones tardías comunes que son exclusivas de las derivaciones urinarias:

- Formación de tejido cicatricial alrededor del conducto que sale del riñón, lo cual podría obstruirlo parcialmente.
- Estrechamiento de la piel alrededor del estoma, que podría dificultar la eliminación de orina de la bolsa intestinal o el paso de la sonda a la bolsa para eliminar la orina.
- Hernia paraestomal: consiste en que el trozo de intestino que va de la bolsa a la piel comienza a salirse por la abertura o estoma.

Si desea más información sobre el control vesical, incluidos los tratamientos quirúrgicos, consulte el siguiente artículo:

Bladder management for adults with spinal cord injury: a clinical practice guideline for health-care providers. Consortium for Spinal Cord Medicine. J Spinal Cord Med. 2006;29(5):527-73.

Pregúntele al médico qué riesgo corre de presentar cualquiera de estas complicaciones y qué se puede hacer si se presentan.

Autores

La hoja informativa “Alternativas quirúrgicas de control vesical después de una lesión de la médula espinal” *(Surgical Alternatives for Bladder Management Following SCI)* fue preparada por los doctores Todd A. Linsenmeyer y Steven Kirshblum en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model Systems).*

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012-01-00 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del Departamento de Salud y Servicios Humanos y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2015** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Entendiendo la lesión medular: Parte 1— El cuerpo antes y después de la lesión

Enero de 2015 | Hoja Informativa de SCI

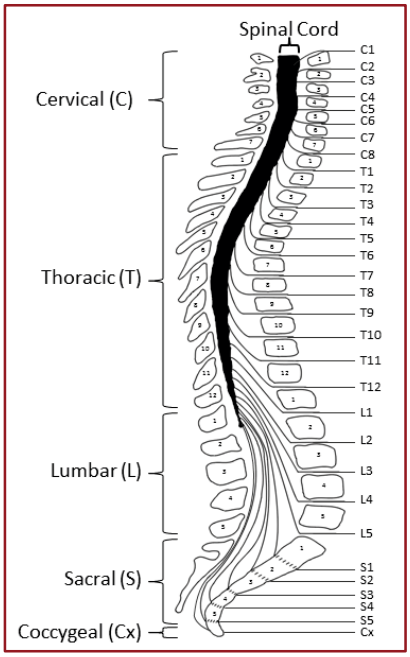
Esta hoja informativa busca ser un punto de partida para comprender las funciones normales de la médula espinal y cómo estas funciones podrían cambiar tras una lesión de la médula espinal (LME). El impacto de la lesión es diferente en cada persona, por lo que es imposible responder a cada pregunta de interés. Sin embargo, esta hoja informativa dará respuesta a algunas preguntas frecuentes.

¿Qué es la columna vertebral?

La columna vertebral (también conocida como la "espina dorsal") es la columna de huesos conectados que van de la cabeza a su espalda baja. Cada hueso se llama "vértebra" y varios huesos se llaman "vértebras" (en inglés *vertebrae*). La figura muestra la columna vertebral y las vértebras.

La figura muestra también las cinco secciones de la columna vertebral. Cada sección se compone de un grupo de vértebras.

- En la parte superior de la columna vertebral, en el cuello, está la sección (C) cervical. En esta sección hay 7 vértebras. Cada vértebra se numera de arriba para abajo C1 a C7.
- Debajo d la sección cervical está la sección torácica (T). Hay 12 vértebras aquí. La numeración de cada una está va de T1 a T12.
- Le sigue la sección lumbar (L). Hay 5 vértebras aquí. La numeración de cada una va de la L1 a L5.
- La siguiente sección es la sección del sacro (S). Esto también se llama el "*sacrum*". Aquí las 5 vértebras están fusionadas formando un hueso.
- En la parte inferior de la columna vertebral, hay de 3 a 5 vértebras fusionadas formando un segmento de hueso en la sección (Cx) coccígea. Esta también se llama la "coxis".



¿Qué es la médula espinal?

La columna vertebral rodea y protege a la médula espinal, que es una sección frágil y densa de nervios que corren de la base del cerebro a través del espacio abierto entre las vértebras (también conocido como el canal espinal). La médula espinal termina cerca de la vértebra L1, pero las "raíces nerviosas espinales" se extienden del extremo de la médula espinal al canal espinal bajo*.

¿Qué hace la médula espinal?

Su cerebro y la médula espinal forman parte del sistema nervioso de su cuerpo. El cerebro es el centro de mando del cuerpo. La médula espinal es la vía de los nervios que permite que el cerebro y el cuerpo se comuniquen entre sí.

Los nervios espinales son otra parte de este sistema de mensajes. Hay 31 pares de nervios espinales que se ramifican del lado izquierdo y derecho de la médula espinal. Estos pares de nervios están numerados a modo de que coincidan con el número de la vértebra más cercana al punto de donde parten de la espina dorsal. Por ejemplo, los nervios espinales T2 salen de la columna vertebral debajo de la vértebra T2. Cuando todos los pares de nervios salen de la columna vertebral, estos empiezan a ramificarse en múltiples nervios que se extienden como una telaraña a todas las partes del cuerpo.

* El final de la médula espinal está en el cono medular (Conus medullaris). Por debajo del cono medular, las raíces nerviosas espinales parecen como una cola de caballo, por eso a estos nervios se les conoce como la cauda equina, el término en latín para "cola de caballo".

Spinal Cord Injury Model System ha sido patrocidado por National Institute on Disability and Rehabilitation Research, Office of Special Education and Rehabilitative Services, U.S. Department of Education.
(Véase http://www.msktc.org/SCI/Model-System-Centers para obtener más información).

Cuando su sistema nervioso funciona correctamente, la médula lleva mensajes vitales del cerebro al cuerpo y viceversa. El sistema nervioso es un proceso complejo, pero el flujo de mensajes básicamente controlan tres funciones importantes:

1. *Función motora es su capacidad para controlar el movimiento de los músculos.*

2. *Función sensorial es la sensación del tacto, su capacidad para "sentir" las cosas.*

La función autonómica se refiere a las acciones reflejas que su cerebro controla sin tener que pensar en ello. Un ejemplo es su presión arterial.

¿Qué es una lesión medular?

Una lesión de la médula espinal (LME) o medular es un daño a la médula espinal o a las raíces nerviosas espinales dentro del canal espinal que resulta en la pérdida temporal o permanente del movimiento o la sensación.

¿Cuáles son las causas comunes de una lesión de la médula espinal?

Según el National SCI Statistical Center (Centro Nacional de Estadística de LME), los accidentes automovilísticos son la causa más común de LME. En seguida están las caídas accidentales que son la siguiente causa más común de LME, luego vienen los actos de violencia (en su mayoría heridas de bala).

¿Qué es el "nivel de lesión"?

Esto se refiere a su nivel de lesión neurológica. Es el punto más bajo de su cuerpo en donde usted tiene movimiento muscular normal y sensación después de sufrir una LME. Los profesionales médicos encuentran este punto utilizando normas internacionales de clasificación neurológica. El examen consta de dos partes.

- Los exámenes de resistencia muscular se utilizan para encontrar el punto más bajo en su cuerpo donde usted tiene movimiento normal.
- El “Pinchazo" y las pruebas de toque "ligero" en la piel se utilizan para encontrar el punto más bajo en su cuerpo donde tiene la sensación normal.

¿Cuál es la diferencia entre lesión "completa" e "incompleta"?

Cuando los profesionales médicos encuentran su nivel de lesión, también usan la escala de deterioro ASIA (AIS) para calificar la gravedad de su lesión. La diferencia entre lesión completa e incompleta radica en que si usted tiene o no tiene sensación en su área anal o si puede apretar el ano.

- Lesión completa—usted no tiene sensación en la zona anal y no puede apretar el ano. Esto es calificado como AIS A. Aunque su nivel de lesión es el punto más bajo donde tiene el movimiento y la sensación "normal", es posible que usted pueda o no tenga alguna sensación o movimiento por debajo del nivel de su lesión. Se puede extender un nivel o hasta un par de niveles por debajo de su nivel de lesión. Esta es su zona de preservación parcial.
- Lesión incompleta—tiene sensación en el área anal o puede apretar el ano. Su calificación depende de cuánta sensación o movimiento tenga por debajo de su nivel de lesión. AIS B significa que tiene sensación, pero no movimiento de los músculos por debajo de su nivel de lesión. AIS C significa que tiene movimiento muscular débil por debajo de su nivel de lesión. AIS D significa que tiene movimiento muscular fuerte por debajo de su nivel de lesión.

¿Por qué necesita saber la diferencia entre completa e incompleta?

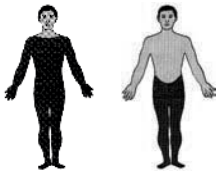
No hay no manera certera de saber si la función regresará después de la lesión, pero su recuperación potencial se basará en qué tanto la gravedad de su lesión sea completa o incompleta [ver "*Entender una lesión medular: Parte 2—Recuperación y rehabilitación*"].

¿Qué es la parálisis?

La "Parálisis" es una palabra utilizada para describir una pérdida de la capacidad para controlar el movimiento de los músculos, pero a menudo también incluye la pérdida de otras funciones. El grado de parálisis es mayor para los niveles más altos de la lesión en comparación con los niveles inferiores de la lesión. Ejemplos:

- Una persona con un nivel de la lesión completa C4 está paralizada de los hombros para abajo.
- Una persona con un nivel de la lesión completa T12 está paralizada de la cintura para abajo.

¿Qué es tetraplejia?



La Tetraplejia, también conocida como "Cuadriplejía" es la parálisis causada por una lesión cervical. Incluye cierto grado de parálisis en la parte superior del cuerpo (hombros, brazos, manos y dedos) y la parte inferior del cuerpo (pecho, piernas, pies y dedos de los pies).

¿Qué es paraplejia?

La "Paraplejia" describe la parálisis resultante de una lesión torácica, lumbar o sacra. Incluye cierto grado de parálisis en la parte inferior del cuerpo (pecho, piernas, pies y dedos de los pies).

Autoría

Comprensión de la lesión de la médula espinal: Parte 1—El cuerpo antes y después de una lesión (*Understanding Spinal Cord Injury: Part 1—The Body Before and After Injury*) fue elaborada por Phil Klebine, M.A., en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: Nuestro contenido de información sobre la salud se basa en pruebas de investigación y/o consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de Burn Injury Model Systems.

Descargo de responsabilidad: Esta información no pretende sustituir el asesoramiento de un profesional médico. Usted debe consultar a su médico en relación a sus inquietudes médicas específicas o tratamiento. El contenido de esta hoja informativa ha sido elaborado en el marco de una subvención del Departamento de Educación, donación NIDRR número H133A110004. Sin embargo, el contenido no necesariamente representa la política del Departamento de Educación, y no se debe asumir la aprobación por parte del Gobierno Federal.

Copyright © 2015 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducida y distribuida libremente con la atribución correspondiente. Debe obtenerse autorización previa para su inclusión en materiales basados en honorarios.

Más información en la serie sobre "Comprensión de la lesión medular": Parte 2—Recuperación y rehabilitación.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Entendiendo la lesión medular, Parte 2—Recuperación y rehabilitación

Esta hoja informativa es la segunda de una serie en dos partes sobre comprensión de la lesión de la médula espinal (LME). La primera parte, El cuerpo antes y después de una lesión, contiene términos e información que se discuten en esta hoja informativa.

¿Puede revertirse la parálisis causada por una lesión de la médula espinal?

Todo el mundo quiere saber si se "cura" uno de una lesión de la médula espinal (LME). Progresos importantes se siguen dando hacia esa meta, pero, a pesar de cualquier afirmación respecto a que sí existe una cura, hasta hoy no existe una manera comprobada de revertir la parálisis.

¿Tendré alguna recuperación?

Existen tres áreas de recuperación potencial después de sufrir una LME.

1. Gravedad de la lesión: Al momento de lesionarse, su lesión es calificada como completa o incompleta. Su grado puede cambiar. Por ejemplo, usted puede ser clasificado primero como C AIS y mejorar a AIS D.
2. Niveles de lesión: Al momento de lesionarse, a usted se le diagnostica un nivel neurológico de lesión. Usted puede mejorar en niveles de lesiones con el tiempo. Por ejemplo, puede estar clasificado primero en un nivel de lesión C4 y mejorar a un nivel C5. Esto significa que obtendrá el control del movimiento de más músculos.
3. Habilidades funcionales: Estas son las actividades que usted es capaz de hacer conforme recupera la fuerza muscular y aprende a usar esos músculos después de la lesión. Empujar una silla de ruedas es un ejemplo.

¿Cuánto me recuperaré?

Casi siempre hay esperanza de tener por lo menos cierta recuperación después de una LME, pero no hay garantías. Hay que esperar a ver qué ocurre en los meses posteriores a su lesión. He aquí algunas reglas generales.

- Las personas con una lesión completa suelen recuperar 1 ó 2 niveles de lesión. Esto significa que a menudo se recuperará el control de 1 ó 2 niveles de movimiento muscular.
- Es más probable que las personas con una lesión incompleta recuperen el control del movimiento de más músculos que las personas con una lesión completa, pero es imposible saber qué tanto del movimiento, si acaso, regresará.
- Mientras vea alguna mejoría, como recuperar el movimiento de los músculos, las posibilidades de mejora son mejores.
- Cuanto más tiempo pase sin ver recuperación, las posibilidades de recuperación son menores.

¿Qué es la rehabilitación?

Su cuerpo cambia drásticamente después de la parálisis. Tiene necesidades médicas que deben ser administradas. Pierde sensación y movimiento de los músculos. Además, después de lesionarse probablemente tenga debilidad muscular y fatiga en los músculos que se pueden mover. Sencillamente, no será capaz de hacer algunas actividades de la vida diaria de la misma manera que las hacía antes de su lesión.

La rehabilitación es un servicio médico que puede ayudarle a alcanzar su pleno potencial después de sufrir una lesión. Cada lesión es diferente, por lo que la rehabilitación se adapta a las necesidades de cada persona. Especialistas calificados le procurarán los servicios necesarios para ayudarle a aprovechar al máximo sus habilidades.

Spinal Cord Injury Model System ha sido patrocidado por National Institute on Disability and Rehabilitation Research, Office of Special Education and Rehabilitative Services, U.S. Department of Education. (Véase http://www.msktc.org/SCI/Model-System-Centers para obtener más información).

- Los fisiatras (en inglés physiatrists) son médicos de rehabilitación que dirigen a su equipo de tratamiento y administrarán su atención médica.
- Los psicólogos elaborarán y aplicarán estrategias de tratamiento en terapia para ayudarle a superar su adaptación a la vida después de la lesión.
- Las enfermeras generalmente ejecutan las órdenes de su médico, y suelen darle la educación esencial que usted necesita sobre cómo manejar cuestiones como la administración del intestino y la vejiga.
- Los fisioterapeutas utilizan una amplia variedad de técnicas para ayudar a recuperar al máximo la fuerza y la vitalidad de sus capacidades físicas.
- Los terapeutas ocupacionales utilizan una amplia variedad de técnicas para ayudarle a aumentar y mantener su independencia al llevar a cabo sus actividades de la vida diaria.
- Los patólogos del habla y el lenguaje (logopedas) tratan cualquier problema que pueda surgir con el tragar o el habla.
- Los trabajadores sociales lo conectarán a usted y su familia con información y recursos que ayudan a facilitar su transición de la rehabilitación de pacientes hospitalizados al hogar y a la vida en comunidad.

¿Cuál es mi papel en la rehabilitación?

Usted tiene que poner todo su esfuerzo en la rehabilitación para obtener el máximo provecho. Trabajará con su equipo de rehabilitación para establecer metas que constituyan una expectativa realista de lo que usted debe ser capaz de hacer con el movimiento muscular después de la lesión. Para alcanzar sus metas, tiene que trabajar con su equipo de rehabilitación tan duro como pueda para ayudarse a volverse más fuerte y aprender las habilidades que necesitará para administrar sus actividades diarias y ser independiente. Algunos objetivos comunes incluyen el uso de una silla de ruedas, transferirse, conducir un coche, bañarse, comer y vestirse.

Asimismo, aprenderá tanto como pueda acerca de cómo cuidarse a sí mismo. Aprenderá a manejar sus dificultades diarias, como administrar la vejiga y el intestino. Aprenderá cómo prevenir mejor los problemas de salud como las úlceras de decúbito, infecciones del tracto urinario y neumonía. Aprenderá lo que debe hacer si se presenta dolor, disreflexia autonómica, depresión u otros problemas médicos.

¿Qué consejo pueden ofrecer otras personas con LME sobre la rehabilitación?

Las personas que han sufrido lesiones y pasado por la rehabilitación entienden lo que usted y su familia están viviendo. Han estado en donde usted está ahora, y pueden ofrecerle algunas valiosas sugerencias para ayudar a guiarle durante la rehabilitación. Ellos ofrecen los siguientes consejos.

- Confíe en su equipo de rehabilitación. Los profesionales de la rehabilitación están muy bien informados, y es en su mejor interés seguir sus consejos para fijar y alcanzar sus metas. También pueden aconsejarle la manera de evitar mejor muchos de los contratiempos comunes que experimentan las personas durante la rehabilitación. Por ejemplo, las úlceras por presión pueden limitar severamente su capacidad de participar en la rehabilitación, pero la mayoría de las úlceras de decúbito pueden prevenirse si hace los cambios de peso (también conocidos como alivio de presión) siguiendo lo que le indique su equipo de rehabilitación.
- Recuerde que *quien* usted es no cambia después de la lesión. Tiene el amor y el apoyo de su familia, amigos y otras personas de su comunidad. Ellos pueden ser una valiosa red de apoyo para ayudarle a alcanzar sus metas.
- Aborde la rehabilitación con una mentalidad equilibrada. Todo el mundo espera que usted recupere todo el movimiento y la sensación. Sin embargo, la realidad es que es más probable que las personas recuperen parte, pero no todo, el movimiento y sensación. Es muy importante que ellos participen en la rehabilitación para aprender las habilidades necesarias para tener una vida más sana y más feliz después de una haber sufrido la LME. El asistir a las clases de educación le ayudará a aprender sobre la LME y cómo cuidar de sí mismo. Si usted recupera todo, no ha perdido nada en el proceso de aprendizaje de las habilidades. Si usted no recupera todo, tendrá los valiosos conocimientos y habilidades que necesita para realizar su vida cotidiana.
- Sea paciente. Una LME es un acontecimiento traumático que destroza su vida en un instante, y se necesita tiempo para reconstruir su vida después de la lesión. Su cuerpo necesitará tiempo para sanar del trauma de su lesión. Necesitará tiempo para recuperar la fuerza y la resistencia para alcanzar sus metas. Sin embargo, podrá hacerlo con el tiempo.

- Usted tendrá días malos. Es natural a veces sentirse triste, enojado o con miedo. Puede haber ocasiones cuando le sea difícil imaginar cómo puede ser feliz después de la lesión. Sin embargo, la mayoría de las personas encuentra la felicidad con el tiempo a medida que empiezan a darse cuenta de que pueden vivir una vida activa y saludable.
- Aproveche el apoyo de sus compañeros. Es probable que su equipo de rehabilitación le organice que hable con otras personas que sufrieron una LME. Ellas han pasado por donde usted está y han aprendido a manejar las actividades cotidianas. Pueden ser una valiosa fuente de información. También hay algunas redes de soporte en línea. He aquí un par de sitios recomendados que se centran en el apoyo de sus compañeros.
    - http://www.spinalcord.org ofrece información y recursos para satisfacer las necesidades de las personas con LME y sus familias y amigos.
    - http://www.facingdisability.com está diseñado para dar información basada en Internet y apoyo para personas con LME y sus familias. El sitio web tiene más de 1.000 vídeos de miembros de la familia que responden a preguntas de la vida real sobre cómo se las ingenian para sobrellevar una LME.
- Pregunte. Es probable que tenga muchas preguntas. Si usted tiene preguntas, hágaselas a su equipo de rehabilitación. La mayoría de las preguntas pueden ser contestadas, pero puede haber algunas cuestiones que no pueden tener respuesta. Cuando se trata de recuperar el movimiento después de la lesión, por ejemplo, a veces hay que esperar a ver qué pasa.

¿Cuáles son mis objetivos de funcionalidad?

En las siguientes páginas se presenta una tabla que describe las metas de funcionalidad comunes. Estas metas constituyen las actividades diarias que pueden manejar la mayoría de las personas con el control del movimiento muscular que tienen con una lesión completa. Usted puede ser capaz de realizar actividades de adición si tiene una lesión incompleta, o si usted recupera más el control del movimiento de los músculos. Trabajará con su equipo de rehabilitación para establecer sus metas y encontrar maneras cómo se pueden alcanzar sus metas. A continuación se presenta una guía paso a paso del uso de la tabla.

1. Encontrar el nivel de la lesión en la columna titulada Nivel de lesión.
2. La columna de capacidades físicas muestra qué movimiento muscular es común para cualquier persona con una lesión completa en ese nivel.
3. La columna de Objetivos funcionales describe cómo la gente podría administrar distintas actividades diarias normales basadas en ese nivel de lesión.
4. La columna de Equipo utilizado sugiere varias opciones de equipo que puede ser útil para el logro de esos objetivos funcionales.

Nivel de lesión	Capacidades físicas	Objetivos de funcionalidad	Equipo utilizado
C1–C3	C3—limitado movimiento de cabeza y cuello.	**De respiración:** Depende de un ventilador para respirar.	Equipos para eliminar las secreciones, dos ventiladores con un generador de emergencia y batería de succión
		Comunicación: El habla a veces es difícil, imposible o muy limitada. Si la capacidad de hablar es limitada, se puede lograr la comunicación independientemente con equipo de adaptación.	Palos que se sostienen en la boca y tecnología de asistencia (por ejemplo, computadora, tablero de comunicación) para hablar o escribir con un teclado
		Tareas diarias: Asistencia completa del cuidador para dar vuelta en la cama, hacer transferencias y efectuar cuidados personales (incluida la gestión del intestino y la vejiga). La tecnología de asistencia puede permitir la independencia en tareas como leer un libro o un periódico, utilizar el teléfono y encender y apagar luces y aparatos.	Palo manejado con la boca, unidad de control ambiental (ECU)
		Movilidad: Puede utilizar una silla de ruedas eléctrica con control cefálico, palo de boca, sorbos y soplos o control del mentón. También puede funcionar con una silla de ruedas eléctrica reclinable para aliviar la presión de modo independiente.	Elevación manual o eléctrica, cama de hospital eléctrica o semieléctrica, silla de ruedas eléctrica acolchonada para alivio de la presión

Nivel de lesión	Capacidades físicas	Objetivos de funcionalidad	Equipo utilizado
		De respiración: Al principio puede requerir de un ventilador para respirar; generalmente se ajusta a respirar sin asistencia ventilatoria a tiempo completo.	Dispositivo para toser con asistencia
		Comunicación: Normal.	nada
C3–C4	Generalmente tiene control de la cabeza y el cuello. A nivel de C4, puede encogerse de hombros.	**Tareas diarias:** El individuo requiere de asistencia completa de parte de un cuidador para dar vuelta en la cama, realizar transferencias y procurarse cuidados personales (incluida la gestión del intestino y la vejiga). El individuo puede ser capaz de utilizar equipo de adaptación para comer de modo independiente. Puede también ser capaz de operar una cama ajustable y realizar otras tareas, como pintar, escribir, escribir a máquina y utilizar el teléfono con tecnología de asistencia.	**Comer:** Porta-sándwich con un cuello de cisne, alimentador, pajilla (popote) larga para tomar líquidos **Otras actividades**: Unidades de control eléctrico (*ECU*, siglas en inglés) para cama (por ej., activado con la cabeza o la voz, palo de control bucal), dispositivos para uso libre de manos, palo de control bucal para escribir, etc.
		Movilidad: Puede utilizar una silla de ruedas eléctrica controlada por medio de la cabeza, un palo en la boca, sorbos y soplidos o la barbilla. El funcionamiento de reclinación de la silla de ruedas eléctrica permite la independencia con la relevación de presión.	Elevación manual o eléctrica, cama de hospital eléctrica o semieléctrica, silla de ruedas eléctrica con colchón de alivio de presión
		Tareas diarias: El individuo puede ser independiente para comer y hacerse su aseo personal (por ejemplo, lavado de la cara, cuidado bucal, afeitado, aplicación de maquillaje) con equipo especializado después de que el cuidador prepara las cosas. El individuo requerirá de asistencia total de parte del cuidador para moverse en la cama, y realizar traslados y todos los demás cuidados personales. Puede ser capaz de ayudar al cuidador con el cuerpo superior para vestirse y poca del baño, con equipo de adaptación.	**Comer:** Manguito universal para sujetar utensilios, plato hondo, guardador de plato, pajilla (popote) larga **Aseo personal**: Manguito universal para sujetar un cepillo de dientes, peine o cepillo, máquina de afeitar eléctrica o adaptada, aplicadores de maquillaje; guante de lavado para la cara **Baño**: Silla basculante acolchonada para ducha e inodoro, taburete acolchonado para transferencia a la bañera; guante de lavado; esponja vegetal adaptada
		Cuidado de la salud: El individuo requerirá de la asistencia de los cuidadores para toser. Puede realizar alivios de presión reclinando la silla de ruedas eléctrica.	Dispositivo para toser de forma asistida
C5	Normalmente tiene control de la cabeza y el cuello, puede encogerse de hombros y tiene algún control de hombros. Puede doblar los codos y girar las palmas hacia arriba.	**Movilidad:** Puede tener fuerza para empujar una silla de ruedas manual en distancias cortas sobre superficies niveladas; sin embargo, requerirá de una silla de ruedas eléctrica con controles de mano para realizar las actividades diarias. En este nivel, el individuo puede ser capaz de conducir con controles manuales especializados una camioneta modificada con un ascensor, pero aún puede requerir de un asistente que le ayude a transportarse.	**Silla de ruedas**: Elevación manual o eléctrica, cama de hospital eléctrica o semieléctrica, silla de ruedas eléctrica acolchonada para alivio de presión **Cama**: Escalerilla de cama, correas para muslos y barandales de cama para la movilidad en la cama
		Gestión del intestino y de la vejiga: El individuo requiere de asistencia total del cuidador para la gestión del intestino y la vejiga. El individuo puede tener sonda permanente o el cuidador puede realizar cateterismo intermitente para la gestión de la vejiga. La gestión del intestino puede realizarse con el uso de equipo especializado o medicación.	**Intestino**: Silla basculante acolchonada para inodoro (el baño) y ducha o palanca acolchonada para la transferencia a la bañera **Vejiga**: Bolsa colectora para pierna vaciable

Nivel de lesión	Capacidades físicas	Objetivos de funcionalidad	Equipo utilizado
C6	Tiene movimiento de cabeza, cuello, hombros, brazos y muñecas. Puede encogerse de hombros, doblar los codos, girar las palmas hacia arriba y hacia abajo y extender las muñecas.	**Tareas diarias:** Con el uso de algunos equipos especializados y la preparación del equipo que haga el cuidador, el individuo puede ser independiente para realizar la mayoría de su alimentación, aseo personal y preparar la parte superior del cuerpo. Aún requerirá de ayuda para vestirse la parte inferior del cuerpo y será capaz de ayudar con la parte superior del cuerpo durante el baño. Puede realizar transferencias por medio de una tabla acolchonada de deslizamiento a la silla inodoro acolchonada y/o al taburete de baño y/o ducha, con poca o hasta la total ayuda del cuidador. Puede realizar algunas tareas de preparación de comidas ligeras.	**Alimentación**: Manguito universal, con utensilios especiales, plato hondo, pajilla (popote) larga, guarda plato **Aseo personal**: Manguito universal, rasuradora eléctrica o cepillo de dientes adaptados **Vestido**: Bastones para vestirse, levanta piernas, correas para muslos, férulas con ganchos para ayudar a vestirse; ropa adaptada o especializada **Baño**: Esponja adaptada, esponja de mango largo con manguito universal **Transferencias**: Elevación manual o eléctrica, tabla para deslizarse, silla para WC acolchonada con reposabrazos abatible, taburete de bañera acolchonado con hendidura, silla ducha y WC acolchonada
		Cuidado de la salud: Puede realizar de modo independiente el alivio de presión con reclinación eléctrica y puede requerir de poca o nada de asistencia para el alivio de presión y poder reclinarse hacia adelante o de forma lateral.	nada
		Movilidad: Un individuo puede requerir de poca o nada de asistencia para darse vuelta en la cama, con el uso de equipo especial. Puede ser capaz de realizar transferencias a la tabla para deslizarse sobre superficies planas, con poca o sin nada de ayuda del cuidador. Puede usar una silla de ruedas manual ultraligera para su movilidad, pero algunas personas pueden utilizar una silla de ruedas eléctrica para mayor facilidad en terrenos accidentados. Puede ser independiente para conducir un vehículo ya sea una silla de ruedas manual o eléctrica con equipo especializado.	**Cama**: Escalera de cama, correas para muslos, barandales de cama **Silla de ruedas**: Broches para silla de ruedas, guantes especializados para silla de ruedas y tubos de goma en las ruedas. Además, las ruedas asistidas con electricidad pueden utilizarse para dar independencia con la propulsión de la silla de ruedas manual. **Transporte**: Una camioneta modificada con ascensor, controles para las manos especializados, amarres
		Gestión del intestino y la vejiga: Poca o hasta la total asistencia con equipo de adaptación para la gestión del intestino y la vejiga.	**Intestino**: Dispositivo de férula de estimulación digital, dispositivo de inserción de enema **Vejiga**: Inserción de catéter, posicionador de pene, separador de muslos con espejo
C7–T1	Tiene movimiento similar al nivel de C6, con la capacidad añadida de enderezar los codos. Al nivel C8–T1, añade fuerza y precisión en manos y dedos.	**Tareas diarias:** El individuo es independiente para realizar todo lo referente a la alimentación, aseo personal y vestido de la parte superior del cuerpo, con equipo. La persona puede requerir poca o nada de ayuda para el vestido de la parte inferior del cuerpo y baño con equipo. Puede realizar deslizamientos a la tabla de transferencias, con poca o nada de ayuda, a una silla acolchonada de baño o WC o al taburete de la bañera para ir al baño y bañarse.	**Alimentación**: Manguito universal, manijas integradas, cubiertos curvos, pajilla (popote) larga, guarda platos, técnicas de agarre adaptadas **Aseo personal**: Manguito universal, material de férulas para adaptar dispositivos **Vestido**: Levanta piernas, bastón para vestirse, sube cremalleras, ganchos en los zapatos

Nivel de lesión	Capacidades físicas	Objetivos de funcionalidad	Equipo utilizado
			Baño: Esponja adaptada, esponja de mango largo con manguito universal **Transferencias**: Tabla para deslizarse, silla inodoro acolchonada con reposabrazos abatible, taburete acolchonado con hendidura para la bañera, silla ducha y WC acolchonada
		Cuidado de la salud: Independiente con flexiones de silla de ruedas o reclinado lateral para alivio de la presión.	
C7–T1	Tiene movimiento similar al nivel de C6, con la capacidad añadida de enderezar los codos. Al nivel C8–T1, añade fuerza y precisión en manos y dedos.	**Movilidad:** Independiente con silla de ruedas de propulsión manual y transferencias con tabla para deslizarse al nivel de la superficie. La ayuda del cuidador puede ser necesaria para realizar transferencias cuesta arriba. Puede ser independiente para conducir si es capaz de cargar y descargar la silla de ruedas.	**Silla de ruedas**: Silla de ruedas ligera rígida o plegable, barras de silla de ruedas, guantes especializados para silla de ruedas **Transporte**: Controles de mano, una camioneta modificada si no es posible realizar la transferencia de la silla o cargarla y descargarla
		Gestión del intestino y la vejiga: Dependiendo de la función de la mano, requiere de alguna o hasta la total asistencia para la gestión del intestino, con el uso de equipo de adaptación o medicamentos. Puede ser independiente o necesita alguna ayuda para la gestión de la vejiga con catéter ICP o de condón.	**Intestino**: Dispositivo digital de estimulación con férula, dispositivo de inserción de enema, ayuda para ir al baño **Vejiga**: Inserción del catéter (para hombres), aparato para separar muslos con espejo (para mujeres)
T2–T12	Tiene función motora normal en cabeza, cuello, hombros, brazos, manos y dedos. Ha aumentado el uso de los músculos del pecho o el control del tronco. A nivel de T10, T12, se dan más mejoras en el control del tronco debido al incremento de la fuerza abdominal.	**Tareas diarias:** Independiente en todo su autocuidado, incluida la gestión del intestino y la vejiga, con equipo de adaptación si es necesario.	**Vestido**: Correas de muslos, dispositivos para alcanzar objetos, bastón para vestirse, calzador medias o calcetines **Baño:** Esponja de baño con mango largo **Transferencias**: Tabla de deslizamiento, inodoro de asiento acolchonado con reposabrazos abatible, taburete de bañera acolchonado con hendidura, silla acolchonada de ducha y WC **Intestino/vejiga**: Espejo
		Cuidado de la salud: Independiente con flexiones de brazos en la silla de ruedas para aliviar la presión.	
		Movilidad: Independiente para tener movilidad en la cama y efectuar transferencias, con o sin el uso de equipo. Independiente en la propulsión de la silla de ruedas en superficies irregulares e incluso para subir y bajar aceras. Capaz de cargar y descargar independientemente la silla de ruedas para conducir con controles manuales.	**Silla de ruedas**: Silla de ruedas ultraligera **Transferencias**: Tabla de deslizamiento, correas de pierna **Transporte**: Controles de mano

Nivel de lesión	Capacidades físicas	Objetivos de funcionalidad	Equipo utilizado
L1–L5	Tiene recuperación adicional del movimiento motor en caderas y rodillas.	**Movilidad:** Independiente para realizar toda la movilidad en la cama y las transferencias con o sin el uso de los equipos. Independiente con la propulsión de la silla de ruedas en superficies irregulares e incluso para subir y bajar aceras. Deambulación posible con el uso de muletas especializadas y dispositivos para la marcha. La funcionalidad de la deambulación depende de la fuerza y movimiento en piernas. La capacidad ambulatoria del individuo depende principalmente de las distancias en los niveles de su casa. Los individuos pueden usar una silla de ruedas para la movilidad por la comunidad. Son capaces de cargar y descargar la silla de ruedas independientemente para conducir con controles manuales.	**Silla de ruedas:** silla de ruedas ultraligera si es necesario. **Caminar:** Soportes de pierna que se extienden hasta la cadera, la rodilla o solo al tobillo o pie y diferentes dispositivos asistenciales **Transporte:** Controles de mano
S1–S5	Dependiendo del nivel de lesión, varios grados de retorno de la función voluntaria de la vejiga, del intestino y sexual.	**Movilidad:** Mayor capacidad de caminar con menos o hasta ningún dispositivo de refuerzo o asistencia.	**Marcha**: Soportes del tobillo o del pie

Autoría

"Comprensión de la lesión medular: Parte 2—Recuperación y rehabilitación" (Understanding Spinal Cord Injury: Part 2—Recovery and Rehabilitation) ha sido desarrollada por Phil Klebine, M.A.; Olivia Smitherman, M.O.T.R./L.; y Laney Gernenz, P.T. en colaboración con el centro Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: Partes de este documento han sido adaptadas a partir de material elaborado por la UAB LME SCI Model System, Northwest Regional SCI System, Southeastern Regional Spinal Cord Injury Care System, Rocky Mountain Regional Spinal Injury System y Paralyzed Veterans of America Consortium for Spinal Cord Medicine.

Descargo de responsabilidad: Esta información no pretende sustituir el asesoramiento de un profesional médico. Usted debe consultar a su médico en relación a sus inquietudes médicas específicas o tratamiento. El contenido de esta hoja informativa ha sido elaborado en el marco de una subvención del Departamento de Educación, donación NIDRR número H133A110004. Sin embargo, el contenido no necesariamente representa la política del Departamento de Educación, y no se debe asumir la aprobación por parte del Gobierno Federal.

Copyright © 2015 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede ser reproducida y distribuida libremente con la atribución correspondiente. Debe obtenerse autorización previa para su inclusión en materiales basados en honorarios.

Más información en la serie sobre "Comprensión de la lesión medular": *Parte 1: El cuerpo antes y después de lesión de la médula espinal.*

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Cómo adaptarse a la vida después de la lesión de la médula espinal

Junio de 2016 | Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

Es importante que la rehabilitación sea su objetivo principal en las primeras semanas y meses después de la lesión. Puede hallar información sobre sus expectativas de recuperación y el papel que usted desempeña en su rehabilitación, y encontrar sugerencias que orienten su recuperación en "Entendiendo la lesión medular (Parte 2): Recuperación y rehabilitación", en www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SPAN_Understand_SCI_Pt2_508_link.pdf.

¿En qué consiste la adaptación?

Toda persona pasa por cambios en la vida y debe adaptarse o acostumbrarse a esas nuevas situaciones. Comenzar en un empleo nuevo, casarse y tener hijos son ejemplos de cambios emocionantes. Perder el empleo, divorciarse y pasar por la muerte de un ser querido son cambios difíciles.

Sufrir una lesión de la médula espinal es, sin duda, una situación nueva y difícil. Cuando ocurre una lesión medular, esta afecta prácticamente todos los aspectos de la vida. Puede ser difícil poner todo en orden de nuevo y adaptarse a vivir con ella. El período inicial de adaptación puede ser duro, pero la mayoría de las personas logran hacerlo bien con el tiempo. Luego siguen adaptándose a cambios continuos que suceden en la vida, como los que el resto de las personas viven.

¿Qué sucede cuando llega a casa después de la lesión?

Regresar a casa es un paso importante para adaptarse a la vida después de una lesión de la médula espinal. Puede ser emocionante volver a la comodidad de la casa, pero también puede causar temor si usted no está seguro de lo que va a pasar cuando llegue allí.

Como la mayoría de los sucesos que le cambian a uno la vida, toma tiempo adaptarse a lo que constituye lo "normal" después de la lesión. Por ejemplo, probablemente usted tenía una serie de costumbres diarias antes de la lesión. Quizá se levantaba por las mañanas para ir a la escuela o al trabajo, cuidaba a sus hijos o hacía los oficios de la casa. Cualquiera que fuera la rutina, el día parecía normal porque usted tenía idea de lo que podía esperar.

Después de la lesión establecerá una nueva serie "normal" de costumbres. Las personas que acaban de sufrir la lesión dicen a menudo que sienten como si estuvieran haciendo las cosas por primera vez porque tienen que aprender a hacerlas de manera diferente. Por lo general, esta sensación se disipa a medida que resuelven los problemas y aprenden a manejar mejor la rutina diaria.

- Es probable que requiera rehabilitación ambulatoria por un tiempo después de que termine la rehabilitación en régimen de hospitalización. Normalmente su fortaleza y resistencia aumentan. La capacidad de realizar las actividades diarias mejora. El tiempo que pasa fuera de la cama y sentado en la silla de ruedas aumenta. Quizá al comienzo dependa de equipos médicos, como una cama hospitalaria o dispositivos de ayuda, pero tal vez no los necesite más adelante.
- Por lo general aprenderá a manejar algunas de sus actividades durante la rehabilitación que reciba cuando esté hospitalizado. Sin embargo, es posible que cambie la forma en que hace las cosas en casa. Por ejemplo, quizá durante la rehabilitación se duchaba o realizaba el programa de evacuación intestinal por la noche, pero ahora tal vez le parezca que hacerlo por la mañana se ajusta mejor a su rutina diaria.

El Model Systems Knowledge Translation Center proporciona información útil de salud que se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y que ha sido revisada y aprobada por el equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal. Encontrará otros datos y hojas informativas en www.msktc.org/sci

¿Cómo se adaptan las personas a una lesión de la médula espinal?

Las expectativas que cada persona tiene respecto a su vida después de la lesión son diferentes. Quizá las suyas consistan en ser feliz, en realizar actividades que disfrute y que tengan sentido, o en prevenir el estrés, la depresión o la ansiedad. Podría tratarse de cualquiera de estas cosas, de todas ellas o de algo más, pero la mayoría de las personas se adaptan fijándose sus propias expectativas y tratando de cumplirlas.

- Por lo general, su personalidad y la forma en que usted se adapta a los cambios que le suceden en la vida no cambian después de la lesión. Por lo tanto, se adaptará a la vida después de la lesión medular a su manera y a su propio ritmo.

- Es posible que su cuerpo se sienta "diferente" en las primeras semanas y meses después de la lesión. Normalmente, esta sensación va desapareciendo a medida que usted se siente cómodo con la imagen que tiene de usted mismo, que aprende a manejar sus cuidados personales, que conoce mejor su cuerpo y que se da cuenta de que sigue siendo la misma persona.
- Es posible que después de la lesión se replantee algunos de sus valores personales y las cosas que considera más importantes en su vida. Por ejemplo, tal vez preste más atención a la relación que tiene con familiares y amigos en comparación con la atención que le prestaba antes de la lesión.

Cómo adaptarse bien

No hay una forma única de adaptarse a la vida después de una lesión de la médula espinal. Sin embargo, las investigaciones pueden indicar en qué consiste una buena adaptación. Las personas que se adaptan bien tienen estas características:

- No sufren depresión o, si se deprimen poco tiempo después de la lesión, se sienten mejor de nuevo en pocas semanas.
- Tienen una estrategia eficaz para sobrellevar la situación.
  - Tienen "alma de luchadores" y emplean todos los medios necesarios para superar las dificultades y los contratiempos.
  - Consideran que la lesión es un desafío y reconocen que pueden crecer como personas para mejorar su vida.
  - Aceptan que la lesión sucedió y deciden cómo vivir con ella.
- Tienen capacidad de superación, es decir, se recuperan cuando pasan por momentos difíciles o por cambios de la vida. Usted puede utilizar algunas de las características que estas personas tienen en común.
  - Búsquele a la vida un objetivo y un sentido. Piense en qué quiere lograr. ¿Conseguir un empleo? ¿Formar una familia? Usted puede tener un empleo, una familia y la mayoría de las cosas que quiere. La clave es fijarse las metas que quiere alcanzar y esforzarse sin cesar para lograrlas.
  - Manténgase en contacto con su red de apoyo. Su familia, sus amigos, su religión y otras personas de la comunidad pueden ser recursos excelentes para adaptarse a la vida después de la lesión y para lograr sus metas.
  - Utilice recursos para mejorar su vida. Muchas organizaciones, agencias y recursos comunitarios ofrecen ayuda a personas que han sufrido una lesión medular. Estas son unas de ellas:
    - Job Accommodation Network (http://askjan.org/espanol/espanol.htm) es la principal fuente de orientación gratuita, experta y confidencial sobre adaptaciones en el trabajo y asuntos relacionados con el empleo de personas con discapacidades. En su sitio web encontrará además una lista de agencias estatales de rehabilitación vocacional que le pueden ayudar a regresar al trabajo.
    - Independent Living Research Utilization (www.ilru.org) (sitio web en inglés solamente) tiene una lista de centros de vida independiente y de juntas de promoción de vida independiente en cada estado. Estos centros se encuentran en todos los estados de los Estados Unidos. El centro de su localidad puede proporcionarle información y orientarlo hacia los recursos de que se dispone en su zona. Usted puede reunirse individualmente con un experto en capacitación sobre destrezas de vida independiente. Puede establecer conexiones con otras personas de la comunidad si necesita apoyo y consejo de alguien que viva de manera independiente. El centro de su localidad también puede ayudarle en asuntos de accesibilidad y acceso equitativo a servicios comunitarios, así como durante la transición de un centro de cuidados especializados de enfermería a la vida en la comunidad.
    - www.Disability.gov (en inglés solamente) es un sitio web del gobierno federal que contiene información sobre programas y servicios para personas discapacidades en comunidades de todo el país. Escriba "*spinal cord injury*" en la casilla de búsqueda.
  - Sea flexible. Cuando se fije metas, tal vez no las logre exactamente como lo planeaba. Los contratiempos son frecuentes, pero usted puede modificar sus esfuerzos por alcanzar las metas que se propone.
  - Resuelva problemas. Los problemas no se pueden evitar. Las personas que han sufrido una lesión medular y que tienen buenas destrezas para resolver problemas tienden a tener una mejor calidad de vida y menos complicaciones médicas. Las siguientes son formas en que usted podría abordar la resolución de problemas:
    - Determine en qué consiste el problema o desafío. Si es necesario, divida los asuntos complejos en componentes más pequeños y manejables, y aborde un problema a la vez.
    - Haga una lluvia de ideas. Piense en todas las soluciones posibles y pida la opinión de familiares y amigos. Si otra persona tiene alguna relación con el problema, pídale que ayude en la búsqueda de soluciones.

- Escoja la solución que crea que dará mejor resultado. Verifique que todas las personas que tienen que ver con el asunto consideren aceptable dicha solución.
- Ensaye la solución para ver si funciona.
- Evalúe los resultados. El problema se ha resuelto si la solución funciona. Si no es así, haga otra lluvia de ideas, escoja otra solución y ensáyela. La mayoría de las soluciones no funcionan perfectamente la primera vez. Intentarlo de nuevo y modificar los planes es esencial para tener éxito.

Dificultades para adaptarse

Es normal que haya días en que usted se sienta mal o deprimido después de la lesión de la médula espinal. Sin embargo, las personas que sufren depresión continua tienen dificultades para adaptarse después de la lesión. A veces la depresión sucede poco después de la lesión. En unos pocos casos, comienza un tiempo después.

- Por lo general, las personas que se deprimen caen en la trampa de pensar o actuar de ciertas formas. Hablar con personas que estén pasando por la misma situación, con sus familiares o con sus amigos le ayudará a reconocer estas trampas y a hallar soluciones. Los siguientes son ejemplos de trampas en la forma de pensar o actuar.
  - Creer que no tiene control de su vida en vez de concentrarse en lo que puede controlar.
  - Depender de otras personas más de lo necesario en vez de buscar formas de volverse más independiente.
  - Concentrarse en las cosas negativas que podrían suceder en vez de pensar en las cosas buenas que pueden pasar.
  - Darse por vencido ante las dificultades causadas por la lesión medular en vez de resolverlas con el tiempo.
  - Concentrarse en lo que no puede hacer en vez de hacer énfasis en las cosas significativas o agradables que todavía puede hacer.
- Más de un 25% de las personas con lesión medular tenían problemas de depresión *antes* de sufrir la lesión. La propensión a sufrir depresión, ansiedad y otros problemas mentales puede contribuir a que sea más difícil adaptarse a la lesión medular. Si usted se encuentra en esta situación, le convendría recibir con regularidad servicios de salud mental durante la rehabilitación y después de ella.
- El dolor es un factor de riesgo frecuente de la depresión. En la hoja informativa "Dolor después de una lesión en la médula espinal" se enterará de los tipos de dolor y de las opciones de tratamiento. Consúltela en www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI-Pain_Sp.pdf. Sin embargo, no todas las personas que sienten dolor después de la lesión sufren depresión.
- Hable con un profesional de la salud si cree que tiene depresión. La depresión se puede tratar con medicamentos y asesoramiento psicológico. Lea sobre la depresión y su tratamiento en la hoja informativa "La depresión y las lesiones de la médula espinal": www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Depression_and_SCI_Sp.pdf.

¿La vida familiar cambia después de la lesión?

La relación con la pareja:

Los cambios en las funciones y en las relaciones familiares pueden ser estresantes para la pareja después de una lesión de la médula espinal. La pareja puede tardar un tiempo en hallar un nuevo estado "normal" en la relación. Sin embargo, los dos pueden colaborar para adaptarse con el tiempo y tener una relación saludable.

- Lea la hora informativa "La sexualidad y el funcionamiento sexual después de una lesión de la médula espinal" para obtener más información sobre como abordar los temas relacionados con la relación de pareja, con el sexo y con tener hijos después de una lesión medular. www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Sex__Sex_Function_Sp.pdf.

La crianza de los hijos

Para todo padre de familia, la crianza de los hijos es difícil y gratificante. Es un proceso continuo de aprendizaje para determinar cuáles estrategias son eficaces para cada hijo y cuáles no lo son.

El hecho de que su movilidad sea limitada no quiere decir que su capacidad como padre de familia sea menor. Criar a los hijos tiene más que ver con brindarles amor, dedicación y orientación que en lo que usted pueda hacer físicamente.

- Participe plenamente en la toma de decisiones sobre las actividades cotidianas de sus hijos y en la disciplina.
- Los niños son curiosos por naturaleza y probablemente hagan muchas preguntas sobre la lesión. Por lo general se adaptan rápidamente cuando se responde a sus preguntas en términos que puedan entender.
- A menos que usted tenga una enfermedad preexistente, la lesión de la médula espinal no le impedirá tener hijos. De hecho, muchas personas con lesiones a todo nivel han tenido hijos después de la lesión. Usted también puede hacerlo si lo decide.

¿Cómo puedo ser independiente si tengo que depender de la ayuda de otros?

Durante la rehabilitación. usted aprende a hacer todas las cosas que puede hacer por su propia cuenta. Aunque estas destrezas reducen su dependencia de otras personas, es posible que tenga que pedir ayuda para hacer las cosas que no puede hacer. Si pedir ayuda le parece a veces difícil de aceptar, analice estas dos preguntas:

1. ¿Qué piensa de la independencia? Es frecuente pensar que la independencia consiste en poder hacer todo sin ayuda. Sin embargo, la mayoría de las personas dependen de otras. Probablemente usted pueda pensar en muchos ejemplos de situaciones en las que dependía de otras personas antes de la lesión. Quizá dependía del mecánico para que le reparara el auto o de un amigo o pariente para que recogiera a sus hijos en la escuela. Después de una lesión medular, es bueno pensar en la independencia desde el punto de vida de poder tomar las riendas de su vida. Eso significa tomar sus propias decisiones, aprender a cuidarse y a coordinar los cuidados personales que necesita, y tener voz activa en las decisiones que le afectan o que afectan a su familia.
2. ¿Siente como si fuera una carga para las personas que le ayudan? Es posible que sienta que es una carga para su cónyuge o para la persona que lo cuida, que tiene que realizar las tareas físicas que usted ya no puede hacer. Tal vez dude antes de pedir ayuda o de solicitar algo que quiere o necesita. Sin embargo, usted puede limitar el estrés de esta persona si toman juntos las decisiones. La comunicación franca es una de las mejores maneras de resolver problemas y de reducir el estrés de todos.

¿Qué modificaciones debo hacer para cuidar de mi salud?

Todos los aspectos de su salud y bienestar son importantes. Si usted está en buen estado de salud, es más probable que se mantenga activo, que alcance las metas que se propuso en la vida y que mantenga una excelente calidad de vida. Aunque las personas que le ayudan a cuidarse necesitan saber sus necesidades médicas, usted es responsable de controlar su salud y de coordinar la atención que necesita.

- Infórmese de los riesgos que corre de presentar problemas de salud secundarios, de cómo prevenirlos y de qué hacer si tiene un problema médico.
- Es importante que consuma una alimentación saludable y se mantenga activo. Piense en las actividades que le gustaban antes de tener la lesión. Aún puede disfrutarlas, pero quizá tenga que hacer modificaciones en la forma en que las realiza. También puede buscar más formas de mantenerse activo.
    - El Centro Nacional sobre la Salud, la Actividad Física y las Discapacidades (*National Center on Health, Physical Activity and Disability*, www.nchpad.org) es una fuente excelente de información sobre estilos de vida.
- Programe consultas anuales de seguimiento con el especialista en lesiones de la médula espinal y con su profesional de atención primaria.
    - El especialista está capacitado para abordar los problemas médicos únicos de la lesión medular, pero normalmente no proporciona servicios de atención primaria.
    - El profesional de atención primaria no está capacitado en temas relacionados con la lesión medular, pero sí en proporcionar los servicios de atención médica que toda persona necesita, como el tratamiento de enfermedades corrientes y los cuidados de medicina preventiva. Este profesional de la salud busca signos de problemas médicos y remite a los pacientes para que reciban atención especializada cuando la necesitan.

¿Con quién puedo hablar si tengo problemas o preguntas?

Con frecuencia hay problemas que no tienen solución fácil o preguntas que no tienen una respuesta sencilla. Si es así, no tiene que lidiar con esto solo ni sentir que nada servirá para ayudarle.

Puede buscar opiniones de distintas fuentes respecto a asuntos importantes. Sus familiares, amigos, asesores espirituales, profesionales de salud mental y otras personas con lesiones de la médula espinal pueden ayudarle mucho y prestarle apoyo. Hay muchos buenos recursos en Internet. Sin embargo, tenga cuidado porque algunos sitios web y redes sociales contienen información incorrecta.

Pocas personas están lo suficientemente bien informadas sobre las lesiones medulares como para proporcionar los mejores consejos, de modo que las mejores fuentes de consejo e información son, por lo general, los profesionales que tienen experiencia en estos temas.

- Un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional puede proporcionar ayuda respecto a las actividades de la vida diaria.
- Un médico o una enfermera que se especialice en lesiones de la médula espinal puede encargarse de los asuntos médicos.
- Un asesor, psicólogo o trabajador social puede prestar ayuda en temas como el estado de ánimo, la ansiedad, las relaciones de pareja, el consumo de sustancias adictivas y el retorno a las actividades placenteras y significativas. También puede ayudar a resolver asuntos de la pareja y la familia.
- Cuando busque información en Internet, inicie la búsqueda en sitios web que pertenezcan a un centro del Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal. Puede encontrar un directorio de estos centros en http://www.msktc.org/sci/model-system-centers
- Si busca apoyo de otras personas en la misma situación, podría comenzar con dos de los sitios web de más prestigio.
    1. www.spinalcord.org ofrece información y recursos que satisfacen las necesidades de personas con lesión de la médula espinal, así como de sus familiares y amigos.
    2. www.facingdisability.com ofrece información y apoyo por Internet a personas con lesión de la médula espinal y a sus familias. Este sitio web contiene más de 1000 videos de familiares de pacientes que responden a preguntas reales sobre cómo lidian con la lesión de la médula espinal.

Autores

La hoja informativa "Cómo adaptarse a la vida después de la lesión de la médula espinal" *(Adjusting to Life after Spinal Cord Injury)* fue preparada por Phil Klebine, M.A., Charles Bombardier, Ph.D., y Elizabeth Richardson, Ph.D, en colaboración con el Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal del Model Systems Knowledge Translation Center.

Referencias bibliográficas

Bonanno GA, Kennedy P, Galatzer-Levy IR, Lude P, Elfström ML. *Trajectories of resilience, depression, and anxiety following spinal cord injury.* Rehabil Psychol. 2012 Aug;57(3):236-47. doi: 10.1037/a0029256. PubMed PMID: 22946611.

Bombardier CH, Adams LM, Fann JR, Hoffman JM. *Depression trajectories during the first year after spinal cord injury.* Arch Phys Med Rehabil. 2015 Oct 22. pii: S0003-9993(15)01328-3. doi: 10.1016

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2016** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

El ejercicio después de una lesión de la médula espinal

Diciembre de 2016 Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

En esta hoja informativa se explica el papel tan importante que desempeñan el ejercicio y la nutrición después de una lesión de la médula espinal. Además, se explican las precauciones que se deben tener al planificar las actividades relacionadas con el ejercicio.

Resumen

- Si usted tiene una lesión de la médula espinal, puede y debe mantenerse activo.
- Su salud se beneficiará de que haga ejercicio con regularidad después de la lesión.
- El programa de ejercicio debe tener tres partes: ejercicios de estiramiento, ejercicios aeróbicos y ejercicios de fortalecimiento.
- Fijarse metas, reconocer las posibles barreras, estar preparado y enterarse de los recursos que tiene a su alcance le pueden ayudar a establecer un programa de ejercicio exitoso.
- Con tantas opciones, usted puede encontrar un programa adecuado para su caso.

Introducción

Las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal tienen más probabilidades que alguien de la población general de tener problemas relacionados con aumento de peso, alteraciones del colesterol y azúcar alta en la sangre. Estas personas también corren más riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. No mantenerse activo puede contribuir mucho a estos problemas.

Las actividades cotidianas normales no son suficientes para mantener en forma el aparato cardiovascular en las personas con lesiones de la médula espinal. Hacer ejercicio con regularidad puede reducir el riesgo de presentar problemas de salud después de la lesión.

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

La importancia de realizar actividades físicas con regularidad

- Mejora el nivel de energía y la capacidad de participar en actividades.
- Fortalece los músculos.
- Aumenta la flexibilidad
- Mejora el estado de ánimo.
- Mejora el sueño.
- Disminuye el dolor.
- Contribuye a lograr y mantener un peso saludable.
- Mejora la concentración de colesterol en la sangre.
- Mejora la concentración de azúcar en la sangre.
- Disminuye el riesgo de sufrir enfermedades del corazón

Debido a estos beneficios, el ejercicio es más que algo que se hace para entretenerse: es un tipo de medicina que puede ser una herramienta poderosa para prevenir y tratar muchos problemas de salud.

Pautas sobre el ejercicio

El ejercicio debe constar de estiramientos, ejercicios aeróbicos y fortalecimiento muscular. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) recomiendan tres opciones diferentes de ejercicio para las personas adultas:

- 150 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada cada semana y fortalecimiento muscular dos o más días por semana. El fortalecimiento muscular debe concentrarse en la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos.

- 75 minutos de ejercicio aeróbico intenso cada semana y fortalecimiento muscular dos o más días por semana para ejercitar la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos.
- Una combinación de ejercicios aeróbicos moderados e intensos y de fortalecimiento muscular dos o más días por semana para ejercitar la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos.

Si no puede cumplir estas pautas, haga ejercicio con regularidad en la medida de sus capacidades. Evitar la inactividad es muy importante. Cualquier cantidad de ejercicio es mejor que no hacer nada. Consulte con un entrenador, un fisioterapeuta o un fisiólogo clínico especialista en ejercicio. Si desea más información, consulte las "Pautas sobre actividad física de los CDC" en http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/ (en inglés).

Estiramientos

Las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal deben hacer ejercicios de estiramiento con regularidad para prevenir y tratar la rigidez de los músculos y las articulaciones. Un buen programa de flexibilidad debe consistir en el estiramiento de los grupos musculares principales. Concéntrese en los hombros, las caderas, las rodillas y los tobillos, porque son áreas comunes de rigidez después de una lesión de la médula espinal. Puede hacer los estiramientos solo o con ayuda de un entrenador, un terapeuta, un auxiliar, un pariente o un amigo. Debe hacer estiramientos la mayoría de los días de la semana. A algunas personas que han sufrido lesiones de la médula espinal les parece beneficioso hacerlos muchas veces diarias. Comience estirando suavemente cada grupo muscular durante por lo menos 30 segundos. Repita el estiramiento por segunda vez, tratando de que sea un poco más intenso. Piense en la posibilidad de hacer estiramientos antes y después del ejercicio aeróbico y de los ejercicios de fortalecimiento muscular.

El ergómetro de manivela es una opción para realizar ejercicios aeróbicos que puede encontrar en el gimnasio de la localidad.

Ejercicio aeróbico

El ejercicio aeróbico es muy bueno para la salud del aparato cardiovascular. Para determinar la intensidad del ejercicio que está haciendo, haga la prueba del habla. Es bastante fácil: si el ejercicio es de intensidad moderada, debe poder hablar pero no cantar. Si está haciendo ejercicio muy intenso, no debe poder decir más que unas palabras antes de hacer una pausa para respirar. El ejercicio aeróbico debe constar de tres fases:

- Calentamiento con estiramientos y con una actividad de intensidad leve. Así se aumenta lentamente la frecuencia cardíaca y se calientan los músculos.
- Ejercicio moderado o intenso (según la prueba del habla).
- Enfriamiento mediante una actividad de intensidad leve para que la frecuencia cardíaca disminuya lentamente.

Fortalecimiento muscular

El fortalecimiento muscular se puede realizar el mismo día en que hace el ejercicio aeróbico o en un día diferente, pero el tiempo que se le dedique no se cuenta como tiempo de ejercicio aeróbico.
El fortalecimiento muscular debe centrarse en los principales grupos musculares que usted puede controlar. Estos grupos musculares son diferentes en cada persona, según la lesión medular que haya sufrido. Para comenzar, hágase el propósito de realizar cada ejercicio por lo menos 10 veces (donde 10 repeticiones equivalen a una serie). Descanse un tiempo corto. Repita cada serie una o dos veces. Para sacar el máximo provecho del fortalecimiento muscular, realice los ejercicios hasta que no pueda hacer otra repetición sin ayuda.

Es posible que algunas personas decidan realizar ejercicios de fortalecimiento muscular con pesas libres.

Programar el ejercicio

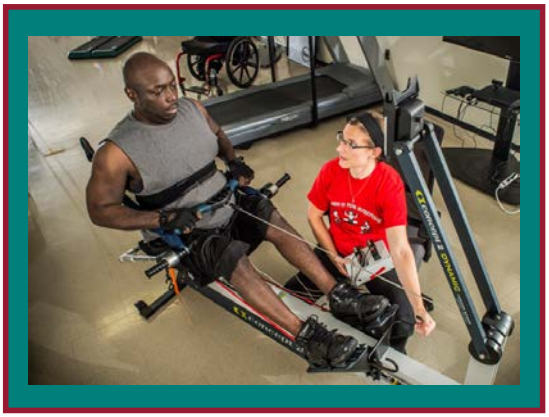
Lo mejor es hacer ejercicio en sesiones de por lo menos 30 minutos de duración. Sin embargo, incluso 10 minutos seguidos de actividad física pueden aportar beneficios a la salud. Si es posible, distribuya el ejercicio durante toda la semana. Cuando más tiempo pase haciendo ejercicio, más beneficios de salud recibirá.

Opciones para hacer ejercicio

Una de las características excelentes del ejercicio es que hay muchas opciones para hacerlo. El ejercicio puede formar parte de sus costumbres diarias, como caminar o trasladarse en la silla de ruedas al trabajo. Puede hacerse en casa (por ejemplo, siguiendo las indicaciones de un video), en un gimnasio o en otro lugar de la comunidad. Usted puede hacerlo solo o con otras personas.

Ejemplos de ejercicios de estiramiento:

- Practicar el yoga
- Acostarse boca abajo
- Usar un bipedestador
- Usar bandas elásticas



Si usa máquinas para hacer ejercicio, una correa alrededor del tórax permite la estabilización del tronco.

Ejemplos de ejercicio aeróbico:

- Montar en bicicleta de mano
- Remar
- Practicar el entrenamiento en circuito
- Nadar
- Jugar al basquetbol en silla de ruedas
- Impulsar la silla de ruedas de manera enérgica (si la usa)

Ejemplos de fortalecimiento muscular:

- Levantar pesas
- Usar bandas de resistencia
- Practicar el yoga

Las personas que tienen disminución del funcionamiento de las manos pueden usar equipos tales como las pesas rusas para el fortalecimiento muscular.

Es posible que usted requiera equipo especial para hacer ejercicio según sus necesidades, la forma en que desee hacer ejercicio y dónde quiera hacerlo. Por ejemplo, quizá necesite:

- Correas para mejorar la posición del cuerpo, la estabilidad y el equilibrio durante el ejercicio
- Manguitos que le permitan agarrar mejor el equipo
- Apoyo del peso corporal
- Estimulación eléctrica para ejercitar músculos que se encuentran por debajo del nivel de la lesión

Dónde comenzar

1. Piense en las metas que se ha fijado en relación con la actividad física. Cada persona tiene metas diferentes. Estos son unos ejemplos:

   - Adquirir buen estado físico y mejorar la salud del aparato cardiovascular
   - Bajar de peso y tomar menos medicamentos
   - Mantenerse activo y disfrutar del aire libre
   - Conocer amigos en el gimnasio o en la clase de ejercicio

   Fíjese metas que pueda lograr. Sin embargo, las metas también deben ser difíciles. Sea ambicioso. Anótelas y consúltelas a menudo. Utilícelas para motivarse y recordar por qué comenzó a hacer ejercicio.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

2. Piense en el lugar que le conviene más para hacer ejercicio y mantenga una rutina de ejercicio. Tenga en cuenta su grado de movilidad, sus opciones de transporte, si prefiere hacer ejercicio solo o en grupo y lo accesibles que son los gimnasios locales. No hay lugares buenos ni lugares malos. Concéntrese en un entorno que le ofrezca las mejores probabilidades de éxito. Por ejemplo, si sabe que necesitará que otras personas le den apoyo y ánimo, un programa de ejercicio en casa probablemente no sea la mejor opción para usted. Hágase estas preguntas:
   - ¿Quiero hacer ejercicio en casa o en un gimnasio? ¿Bajo techo o al aire libre?
   - ¿Quiero hacer solo o con otras personas?
   - ¿Qué equipo necesitaré para hacer ejercicio? ¿Dónde puedo conseguirlo?
   - ¿Me interesan las clases de ejercicio? Si es así, ¿cuándo y dónde las ofrecen?
   - ¿Qué opciones de transporte tengo?
   - ¿Podré tener acceso al gimnasio local? ¿Tendré acceso a los armarios, las duchas y los baños?
   - ¿En qué horario está abierto el gimnasio? ¿Me conviene ese horario?
   - ¿Recibiré ayuda y asesoramiento experto?
   - ¿Qué plan de ejercicio puedo pagar?
3. Averigüe más acerca de los recursos que hay en su comunidad. Hable con el médico o el fisioterapeuta sobre su meta de hacer ejercicio con regularidad. ¿Tienen ellos alguna sugerencia? Hable con otras personas de la comunidad que tengan lesiones de la médula espinal. ¿Dónde hacen ejercicio? ¿Qué recursos les parecen útiles? Si vive en una ciudad o cerca de ella, busque un hospital o centro de rehabilitación en el que el personal trabaje con personas afectadas por lesiones de la médula espinal. Es posible que sepan de programas de ejercicio y recursos recreativos locales y de fácil acceso. Pregunte en lugares como la YMCA. ¿Son de fácil acceso sus instalaciones? ¿Cuenta con entrenadores que sepan cómo atender a personas con lesiones de la médula espinal? Es posible que los primeros lugares con los que se comunique no sean adecuados para usted. No se dé por vencido.
4. Por último, escoja una actividad interesante que le emocione y hágala con constancia.

¿En sus marcas? ¿Listos? ¿Y ahora, qué?

Cuando comience a hacer ejercicio, tómeselo con calma. Si no está acostumbrado, dele a su cuerpo tiempo para adaptarse a la actividad. Si no ha hecho ejercicio recientemente, acostúmbrese primero a las actividades moderadas antes de agregar actividades más intensas. No se dé por vencido si no le gusta la actividad que escogió. Con tantas alternativas, siempre puede escoger otra actividad.

Coma bien

Aproveche al máximo su régimen de ejercicio comiendo bien. Al igual que el ejercicio, la buena alimentación puede servir para controlar la presión arterial y el colesterol, y para disminuir el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades del corazón. Comer bien promueve la salud del sistema inmunitario y previene rupturas de la piel. Una buena alimentación también le da la energía que necesita para hacer ejercicio:

- Desayune.
- Coma porciones pequeñas.
- Coma cinco porciones diarias de frutas y verduras.
- Consuma proteínas magras, como pollo y pescado, en vez de carnes rojas.
- Limite el consumo de alimentos procesados y ricos en grasas.
- Prefiera los bocadillos saludables entre las comidas.
- Manténgase hidratado.

Si desea más información sobre nutrición y buena alimentación, consulte la hoja informativa sobre el control del peso después de una lesión de la médula espinal (en inglés).

Resolución de problemas

Cómo vencer las barreras que le impiden participar

Incluso si realmente quiere hacer ejercicio, comenzar a hacerlo puede ser más difícil de lo que usted piensa a causa de algunas barreras, como las siguientes:

- No estar seguro de qué hacer
- No estar seguro de dónde ir
- Barreras económicas
- Hallar medios de transporte fiables y programarlos
- Temor al estigma y a las actitudes negativas
- Problemas de salud, como rupturas de la piel, dolor de hombros, disreflexia autonómica o alteraciones del control intestinal o vesical

Aunque estos problemas se presentan con frecuencia, es importante que sepa que no está solo. Hable con el entrenador, con el médico o con sus amigos para que le ayuden a encontrar la mejor solución. Cada persona es diferente. Cada solución es única. No se rinda.

Cómo ser constante

Estos consejos le ayudarán a mantenerse al día con su programa de ejercicio:

- Recuerde sus metas.
- Planifique sus actividades cada semana. Tenga expectativas razonables.
- Haga ejercicio a la misma hora del día, para que se convierta en parte de sus costumbres.
- Lleve un registro de sus avances anotando el ejercicio en un calendario o en un diario.
- Sea flexible. Si surge algo imprevisto y no puede hacer ejercicio como había planificado, incluya la actividad física en el transcurso del día de otras maneras.
- Procure que el ejercicio sea algo divertido. Trate de hacer ejercicio con otras personas, agregue variedad al régimen u oiga música o libros en audio mientras hace ejercicio.
- Festeje el éxito que tenga.

Esté alerta a los posibles problemas de salud

El ejercicio debe ser divertido y seguro, pero usted siempre debe estar pendiente de los posibles problemas.

Rupturas de la piel

Muchas personas que han sufrido lesiones de la médula espinal presentan alteraciones o pérdida de sensación por debajo del nivel de la lesión. Por ejemplo, es posible que usted no pueda sentir si sufre una cortadura nueva en la piel. El ejercicio puede aumentar la presión o la fricción a que está sometida la piel. Esto puede aumentar el riesgo de rupturas de la piel.

Qué debe hacer:

- Preste especial atención a la superficie en la que se sienta o se acuesta.
- Siempre que sea posible, use el cojín de la silla de ruedas, especialmente en superficies duras.
- Sujétese a la superficie en que está haciendo ejercicio para evitar el aumento de la fricción.
- Traslade el peso del cuerpo cada 30 minutos durante 2 minutos.
- Examínese la piel todos los días.
- Avísele al médico si una zona de la piel se le enrojece al hacer ejercicio o si el enrojecimiento no desaparece.

Regulación de la temperatura

Es posible que las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal no puedan mantener una temperatura corporal adecuada durante el ejercicio. Normalmente, el sudor refresca durante el ejercicio. Si usted no suda por debajo del nivel de la lesión, se podría calentar en exceso rápidamente. Esto podría suceder incluso cuando hace frío afuera. Por otra parte, es posible que no pueda mantener el calor del cuerpo cuando hace ejercicio en un ambiente frío.

Qué debe hacer:

- Tome agua o líquidos antes de hacer ejercicio, durante el ejercicio y después de éste.
- Vístase con varias capas de ropa para que pueda quitárselas o volvérselas a poner cuando sea necesario.
- Si hace calor, manténgase fresco con una toalla fría o un atomizador con agua fría.
- Si hace frío, asegúrese de que los brazos, las manos, los pies y las piernas no se le enfríen demasiado.

Hipotensión ortostática

Algunas personas con lesión de la médula espinal sufren un descenso súbito de la presión arterial cuando están en posición erguida. Esto se conoce como hipotensión ortostática. Tiende a ocurrir con más frecuencia al sentarse después de estar acostado o ponerse de ponerse de pie después de estar sentado. También puede suceder cuando se ha estado sentado o de pie por un tiempo largo.

Las personas que tienen una lesión de la médula espinal por arriba de T6 corren más riesgo de sufrir hipotensión ortostática. Entre los síntomas frecuentes se cuentan el aturdimiento, el mareo y las náuseas.

Qué debe hacer:

- Si para realizar el ejercicio debe sentarse o ponerse de pie, asegúrese primero de que puede tolerar esa posición.
- Evite pasar rápidamente de estar acostado a estar sentado o de estar sentado a estar de pie.
- Manténgase hidratado.
- Si presenta síntomas, póngase medias de compresión y una faja abdominal al hacer ejercicio.
- Si tiene síntomas de hipotensión ortostática, acuéstese boca arriba con los pies levantados hasta que los síntomas desaparezcan.
- Hable con el médico si los síntomas le dificultan el ejercicio.

Disreflexia autonómica

Es posible que después de la lesión de la médula espinal haya cambios en la forma en que su cuerpo responde al dolor, las molestias o la irritación por debajo del nivel de la lesión. Incluso si no puede sentir por debajo del nivel de la lesión, su cuerpo puede encontrar una forma de indicarle que algo no anda bien. Una forma podría ser el inicio súbito de presión arterial muy alta. Esto se conoce como disreflexia autonómica.

La disreflexia autonómica puede ser mortal si no se trata. Las personas que tienen una lesión de la médula espinal a nivel de T6 o más arriba corren el riesgo de sufrir disreflexia autonómica. Sus síntomas frecuentes son dolor de cabeza, sudor, náuseas, piel de gallina y congestión nasal. cualquier cosa que podría causar dolor por debajo del dolor de la lesión puede causar disreflexia autonómica, por ejemplo, tener llena la vejiga o la bolsa de pierna, el estreñimiento, la ropa apretada, las úlceras de decúbito, las ampollas, las uñas encarnadas, las infecciones urinarias y las fracturas.

Qué debe hacer:

- Entérese de los síntomas de la disreflexia autonómica y esté pendiente de ellos. Lea la hoja informativa sobre disreflexia autonómica en http://www.msktc.org/sci/factsheets.
- Si tiene síntomas al hacer ejercicio, suspéndalo de inmediato y trate de determinar la causa y darle marcha atrás:
  - Siéntese.
  - Aflójese la ropa apretada.
  - Revise la vejiga (si la bolsa de pierna está llena, la sonda gotea o tiene que pasarse la sonda).
  - Cambie de posición para ejercer peso en las úlceras de decúbito o en las zonas de alta presión.
  - Busque atención médica rápidamente si los síntomas no desaparecen.

Lesiones por sobrecarga

Las personas que tienen una lesión de la médula espinal corren el riesgo de sufrir lesiones por sobrecarga. Estos tipos de lesiones se presentan cuando usan los mismos músculos y movimientos para las actividades cotidianas y para el ejercicio. El dolor de hombros es la lesión más frecuente por sobrecarga en estas personas.

Qué debe hacer:

- Si es posible, contemple otras alternativas distintas a impulsar la silla de ruedas para hacer ejercicio.
- Practique buenas normas de mecánica corporal durante el ejercicio (y en las actividades cotidianas).
- Equilibre las rutinas de estiramientos, ejercicio aeróbico y fortalecimiento muscular. Recuerde que un buen programa de ejercicio consta de las tres partes.
- Hable con el entrenador, el terapeuta o el médico si tiene un dolor nuevo o si tiene más dolor. Es posible que este quiera modificar su programa de ejercicio y de actividades diarias o crearle un programa nuevo.

Osteoporosis y fracturas

Las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal y que no caminan con regularidad corren el riesgo de sufrir osteoporosis por debajo del nivel de la lesión. La osteoporosis aumenta el riesgo de fracturas, incluso después de traumatismos leves, como la torcedura de una pierna o una caída de la silla de ruedas. Ya que las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal podrían tener alteraciones de la sensibilidad, es posible que ni siquiera se den cuenta de que tienen una fractura.

Qué debe hacer:

- Hable con el médico acerca del riesgo de osteoporosis y fracturas antes de iniciar un nuevo programa de ejercicio.
- Pregúntele al médico si algún medicamento o suplemento podría servirle para optimizar la salud de los huesos.
- Busque atención médica si nota un dolor nuevo, hinchazón, enrojecimiento o aumento de la disreflexia autonómica.

Recursos adicionales

Las “Pautas sobre actividad física de los CDC” (http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/) contienen definiciones sobre el ejercicio.

El Congreso Estadounidense de Medicina de Rehabilitación *(American Congress of Rehabilitation Medicine)* ha creado una guía con recomendaciones y consideraciones sobre el ejercicio para personas con lesión de la médula espinal (http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(15)00118-5/pdf) (en inglés).

El Centro Nacional sobre Salud, Actividad Física y Discapacidad (*National Center on Health, Physical Activity and Disability*) ofrece mucha información sobre el ejercicio, la nutrición, el adelgazamiento y las iniciativas en favor de las personas discapacitadas. Por ejemplo, “Más sano en 14 semanas” (en inglés) puede servirle para crear un programa de ejercicio y nutrición adecuado para usted.

Autores

La hoja informativa "El ejercicio después de una lesión de la médula espinal" *(Exercise After Spinal Cord Injury)* fue preparada por las doctoras Cheri Blauwet y Jayne Donovan en colaboración con el Centro Nacional sobre la Salud, la Actividad Física y las Discapacidades (*National Center on Health, Physical Activity and Disability*, NCHPAD) y con el Model Systems Knowledge Translation Center. Las imágenes contenidas aquí pertenecen a la Lakeshore Foundation y al NCHPAD.

Fuente: El contenido de esta hoja informativa se basa en investigaciones o en el consenso profesional. Fue revisado y aprobado por expertos editores de los Sistemas Modelo de Lesión de la Médula Espinal.

Descargo de responsabilidad: El contenido de esta hoja informativa no reemplaza el consejo de un profesional médico. Consulte al profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. Esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0082 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Es posible que su contenido no represente las políticas del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos, y que el gobierno federal no lo avale.

© **2016** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Los deportes adaptados y las actividades recreativas

Diciembre de 2016 | Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

En esta hoja informativa se explica el papel tan importante que desempeñan los deportes adaptados y las actividades recreativas después de una lesión de la médula espinal. También se describen los diferentes tipos de equipo deportivo y se señalan algunos problemas de salud que hay que tener en cuenta al participar en actividades deportivas.

Introducción

Si usted tiene una lesión de la médula espinal, los deportes adaptados y las actividades recreativas pueden ser esenciales para su bienestar a lo largo de la vida. Estas actividades también pueden ayudarle a participar en su comunidad. Hay muchas opciones:

- Actividades recreativas al aire libre (por ejemplo, versiones adaptadas de remo en kayak, pesca o esquí en la nieve)
- Artes escénicas (por ejemplo, danzas colectivas adaptadas)
- Deportes individuales (por ejemplo, carreras en silla de ruedas o en bicicleta de mano)
- Deportes competitivos o de equipo (por ejemplo, basquetbol en silla de ruedas, tenis en silla de ruedas, rugby en silla de ruedas o hockey en trineo)

Incluso si nunca ha participado en deportes, puede hallar una actividad adaptada que sea adecuada para usted.

La importancia de los deportes adaptados y las actividades recreativas

La lesión de la médula espinal no tiene por qué impedirle mantenerse activo. Los deportes adaptados y las actividades recreativas son buenos para su salud. Sin ellos, usted podría correr más riesgo de tener problemas físicos y mentales, como obesidad, enfermedades del corazón y depresión. Además, podría sentirse excluido si no participa en actividades placenteras. Otras personas pueden suponer que usted no puede mantenerse activo a causa de su lesión.

Los deportes adaptados y las actividades recreativas pueden ayudarle a superar estas dificultades. Las personas afectadas por una lesión de la médula espinal que participan en deportes adaptados y actividades recreativas en la comunidad tienen más probabilidades de:

- mantener un estado de ánimo positivo y evitar la depresión;
- sentirse más incluidas y habilitadas en la comunidad;
- establecer conexiones con mentores positivos y con otras personas que tengan lesiones de la médula espinal;
- conservar un empleo fijo.

Lo más importante de todo es que los deportes adaptados y las actividades recreativas les dan la oportunidad de hacer cosas agradables con familiares y amigos.

Cómo participar en deportes adaptados y actividades recreativas

Usted puede participar en deportes adaptados y actividades recreativas. A continuación hallará algunos consejos para que le resulte más fácil.

1. Piense en qué objetivos tiene al participar en deportes adaptados y actividades recreativas. Cada persona tiene objetivos diferentes. Estos son unos ejemplos:
   - Hacer algo con la familia y los amigos que todos disfruten

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

- Forjar amistades con otras personas al integrarse a un deporte de equipo
- Adquirir buen estado físico y mejorar la salud
- Vivir una vida activa y disfrutar de los entornos al aire libre
- Disfrutar la emoción de competir

Fíjese metas realistas y factibles. En última instancia, la meta de los deportes adaptados y de las actividades recreativas es divertirse y salir de la casa.

2. Piense en el lugar que le convenga más para participar en estos deportes y actividades. Tenga en cuenta su grado de movilidad, sus opciones en términos de transporte y lo lejos que quiere viajar. Además, piense en si quiere participar de manera individual, en un equipo o con familiares y amigos.

3. Luego, averigüe qué recursos hay en su localidad. Puede ser conveniente averiguar todas las opciones que hay en la zona para que pueda decidir qué es lo mejor para usted. Hallará unas sugerencias en el apartado "Recursos sobre deportes adaptados y actividades recreativas".
4. Por último, ¡inténtelo! Recuerde que por lo general se requiere tiempo para aprender una destreza nueva. Podría necesitarlo si va a participar en deportes adaptados por primera vez o si va a regresar a los deportes después de sufrir una lesión de la médula espinal. Si no le gusta la actividad que escogió o no le parece al comienzo que la está haciendo bien, no se dé por vencido. Es posible que le parezca más divertida y satisfactoria cuando haya adquirido más destrezas y se sienta parte de la comunidad de deportes adaptados.

Importancia del mentor

Tener un mentor puede ayudarle a iniciar una actividad nueva, por ejemplo, un deporte o una actividad recreativa. Independientemente del deporte que elija, probablemente hay otras personas con lesiones de la médula espinal que lo han intentado con éxito. El mentor puede mostrarle cómo hacerlo y ayudarle a vencer las dificultades. Si no puede hallar un mentor en su zona, consulte una revista o una ciberbitácora *(blog)* que se dedique a deportes adaptados. El apartado "Recursos sobre deportes adaptados y actividades recreativas" contiene algunas opciones.

Tipos de participación en deportes adaptados

Usted puede escoger entre muchos tipos de deportes adaptados y actividades recreativas. Es posible que solo desee divertirse o que quiera competir. Estas son algunas de las opciones que puede explorar:

1. Programas gratuitos o de bajo costo ofrecidos por organizaciones comunitarias y sin fines de lucro

2. Cada estado tiene una asociación de parques y actividades recreativas. Algunas se centran en actividades recreativas al aire libre adaptadas para personas discapacitadas, por ejemplo, pesca, caza, esquí acuático y remo en canoa o en kayak.
3. Las escuelas públicas deben ofrecer educación física y deportes escolares a todos los estudiantes. Comuníquese con el distrito escolar de la localidad para averiguar acerca de los programas de deportes adaptados.
4. Muchas universidades tienen programas de deportes adaptados, como basquetbol o atletismo en silla de ruedas. Podrían ofrecer becas para los mejores atletas. Un grupo de defensores de esta causa está tratando de lograr que la NCAA (Asociación Nacional Atlética Universitaria) autorice los deportes adaptados.
5. Los deportes paralímpicos destacan las destrezas de los atletas con discapacidades. Las personas con lesiones de la médula espinal de todos los grados de funcionamiento tienen la oportunidad de competir.

Recursos sobre deportes adaptados y actividades recreativas

A veces, el solo hecho de saber dónde encontrar las herramientas que se requieren para triunfar le puede ayudar a participar en deportes adaptados y actividades recreativas. Estas son unas cuantas sugerencias:

Organizaciones

1. *Disabled Sports USA* (DSUSA): La DSUSA es una organización que cuenta con muchos miembros y tiene sedes en distintas partes de los Estados Unidos. Dirige una gran variedad de programas deportivos adaptados para personas que tienen distintos tipos de discapacidades, entre ellos, la lesión medular.
   http://www.disabledsportsusa.org
2. *U.S. Paralympics Sports Clubs*: *Paralympics Sports Clubs* ofrece deportes adaptados competitivos básicos a atletas de todo grado de capacidad.
   http://findaclub.usparalympics.org
3. *BlazeSports America*: *BlazeSports* tiene sede en Atlanta (Georgia) y ofrece deportes adaptados y programas recreativos a nivel regional e internacional. Su objetivo es lograr que los jóvenes y los adultos con discapacidades tengan las mismas oportunidades recreativas que otras personas tienen.
   http://www.blazesports.org
4. *Adaptive Sports, USA*: La ASUSA es una organización de afiliados que ofrece deportes adaptados a jóvenes que tienen discapacidades, entre ellas, la lesión medular.
   http://www.adaptivesportsusa.org
5. Hospitales de rehabilitación: Muchos hospitales de rehabilitación apoyan deportes adaptados y programas recreativos. Averigüe si los hospitales de rehabilitación de su región o estado tienen un programa de deportes.

Revistas y sitios web

1. *Sports 'N Spokes*: Esta revista cubre eventos recientes y próximos de deportes adaptados y recreación.
   http://pvamag.com/sns/
2. *Mpower Sports and Recreation*: En este sitio web se destacan relatos interesantes sobre los deportes adaptados y las actividades recreativas.
   http://mpower-sports.com/category/home/

Equipo

Algunas organizaciones locales y nacionales, como las que se mencionan aquí, contribuyen a que las personas que cumplen ciertos requisitos puedan conseguir equipo deportivo, por ejemplo, una silla de rueda deportiva. Es importante determinar el equipo deportivo que usted necesita y ensayarlo antes de comprarlo.

1. *Challenged Athletes Foundation*: Esta fundación ofrece subvenciones para la compra de equipo deportivo a personas con diversos tipos de discapacidades. Puede encontrar más información en www.challengedathletes.org.
2. *Kelly Brush Foundation*: El objetivo de esta fundación es romper la barrera económica que les impide a las personas con lesión de la médula espinal tener un estilo de vida activo. Puede encontrar más información en http://kellybrushfoundation.org.

¿Cómo funcionan los deportes competitivos adaptados?

Cualquier persona, incluso quien ha sufrido una lesión de la médula espinal, puede practicar deportes adaptados y realizar actividades recreativas, sin importar su grado de capacidad física. Aquí encontrará información sobre cómo se organizan los deportes adaptados.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Tipos

En general. hay dos tipos de deportes adaptados:

1. Los que se adaptan a las necesidades de las personas con discapacidades, por ejemplo:
   a. El basquetbol en silla de ruedas
      - Este deporte se juega en una cancha tradicional de basquetbol y sus reglas son parecidas a las del basquetbol corriente, con unas pocas diferencias. Por ejemplo, si un jugador impulsa la silla de ruedas deportiva más de dos veces antes del regate, se cobra un "avance ilegal".
   b. Tenis en silla de ruedas
      - El tenis en silla de ruedas se juega en una cancha de tenis tradicional y sus reglas son parecidas a las del tenis corriente, con unas pocas diferencias Por ejemplo, la "regla de los dos rebotes" permite que la pelota rebote hasta dos veces antes de que el jugador la responda con la raqueta.

2. Los deportes que se crearon específicamente para personas con discapacidades, por ejemplo:
   a. El rugby en silla de ruedas
      - Este deporte competitivo en equipos se diseñó específicamente para personas tetrapléjicas.

Como usted puede ver, las personas con lesiones de la médula espinal tienen bastantes oportunidades para practicar deportes y realizar actividades recreativas.

Clasificación

En los deportes competitivos, las personas con discapacidades se pueden asignar a "clases" que correspondan a su capacidad de funcionamiento. Este sistema se estableció para que los atletas solo compitan con otras personas que se encuentren en una clase similar. Así, la competencia será justa y ganará el mejor atleta, no el que tenga mejor funcionamiento físico.

En los deportes de equipo, a los atletas se les asigna una clase o puntuación según su funcionamiento físico. Los que tienen más funcionamiento físico reciben puntuaciones más altas. Luego se forma un equipo con varios atletas cuyas puntuaciones totales no sobrepasan un umbral definido. Así se garantiza que el equipo contenga personas de todos los niveles de capacidad.

En el siguiente enlace encontrará más información sobre la clasificación: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120716152047682_classificationguide_2.pdf

Información básica sobre los deportes en silla de ruedas

No todas las personas que tienen una lesión de la médula espinal usan silla de ruedas. Para quienes lo hacen, hallar la silla de ruedas deportiva adecuada puede ser difícil por razones económicas y de otro tipo. Hay un tipo específico de silla de ruedas para casi cada deporte. Hay sillas de ruedas para carreras, para basquetbol, para tenis, para esquí adaptado, etc. Los dos tipos más frecuentes de sillas de ruedas deportivas son las hechas según especificaciones fijas y las adaptables. Si usted sabe que solo va a practicar un deporte, quizá le convenga una silla hecha según especificaciones fijas. Si va a practicar un deporte por primera vez o piensa practicar varios, tal vez sea mejor que tenga una silla adaptable.

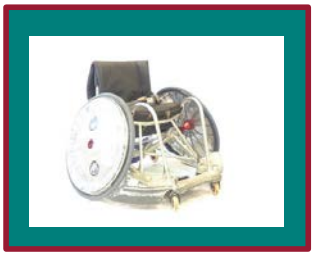
A menudo, la compra de una silla de ruedas deportiva es un paso que se toma solamente hasta que la persona ha adquirido experiencia en un deporte determinado. Muchos programas de deportes adaptados tienen sillas de ruedas que usted puede pedir prestadas o alquilar para ensayarlas. Si decide comprar una silla de ruedas deportiva, consulte con el fabricante para seleccionar la más adecuada para usted. Una persona familiarizada con el deporte que usted va a practicar y con la silla que desea comprar debe adaptar la silla a sus necesidades.

Estos son unos pocos ejemplos de las muchas variedades de sillas que hay:

Silla de carreras

Silla para basquetbol

Silla para rugby



Silla para tenis

Prevención de lesiones en la práctica de deportes

En general, los beneficios en términos de salud que reporta la participación en deportes compensan los riesgos en la mayoría de las personas. Sin embargo, es importante saber cómo prevenir lesiones. El riesgo de sufrir lesiones varía según el tipo de deporte, pero hay que tener en cuenta algunos asuntos:

- En las personas que usan silla de ruedas, las zonas afectadas por lesiones con más frecuencia son las extremidades superiores, en particular, los hombros. Si comienzan a dolerle los hombros o tiene otros síntomas al participar en deportes adaptados, avísele al terapeuta o al médico.

- Toda persona con lesión de la médula espinal que participe en deportes debe poner en práctica un programa de prevención de lesiones. Si desea más información sobre cómo hacerlo, uno de los recursos que podría utilizar es "*Life on Wheels*" (La vida sobre ruedas) del Centro Nacional sobre Salud, Actividad Física y Discapacidad (NCHPAD, por sus siglas en inglés): http://www.nchpad.org/1200/5830/Life~on~Wheels (en inglés).

- Hallará más información en el apartado "Lesiones por sobrecarga" de la hoja informativa El ejercicio después de una lesión de la médula espinal (http://www.msktc.org/sci/factsheets/Exercise_after_SCI).

Esté alerta a otros posibles problemas de salud

Los deportes adaptados y las actividades recreativas deben ser divertidos y seguros. Sin embargo, pueden presentarse problemas y lesiones, como:

- Rupturas de la piel
- Dificultades para regular la temperatura corporal
- Hipotensión ortostática
- Disreflexia autonómica:
- Fracturas de huesos

Si desea información sobre estos problemas y cómo prevenirlos, consulte la hoja informativa El ejercicio después de una lesión de la médula espinal (http://www.msktc.org/sci/factsheets/Exercise_after_SCI).

Autores

La hoja informativa "Los deportes adaptados y las actividades recreativas" *(Adaptive Sports and Recreation)* fue preparada por las doctoras Cheri Blauwet y Jayne Donovan en colaboración con el Centro Nacional sobre la Salud, la Actividad Física y las Discapacidades (*National Center on Health, Physical Activity and Disability*, NCHPAD) y con el Model Systems Knowledge Translation Center. Las imágenes contenidas aquí pertenecen a la Lakeshore Foundation y al NCHPAD.

Fuente: El contenido de esta hoja informativa se basa en investigaciones o en el consenso profesional. Fue revisado y aprobado por expertos editores de los Sistemas Modelo de Lesión de la Médula Espinal.

Descargo de responsabilidad: El contenido de esta hoja informativa no reemplaza el consejo de un profesional médico. Consulte al profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. Esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0082 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). Es posible que su contenido no represente las políticas del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos, y que el gobierno federal no lo avale.

© **2016** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

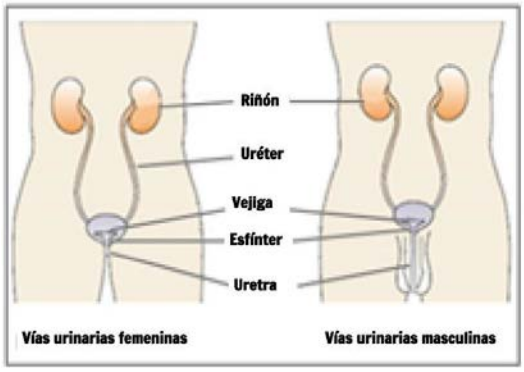
MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Las infecciones urinarias después de una lesión de la médula espinal

Si usted ha tenido una lesión de la médula espinal, corre más riesgo de sufrir infecciones urinarias. Las infecciones urinarias se encuentran entre los problemas de salud más frecuentes después de una lesión de la médula espinal. En esta hoja informativa le explicamos por qué corre el riesgo de sufrirlas, cómo prevenirlas y qué debe hacer si las contrae.

¿Qué son las infecciones urinarias?

Como su nombre lo indica, las infecciones urinarias son infecciones del aparato urinario, que está compuesto por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.



¿Cuáles son las causas de las infecciones urinarias?

La causa más frecuente de las infecciones urinarias es el ingreso de bacterias a la vejiga a través de la uretra. Las bacterias se pueden multiplicar en la vejiga y causar una infección urinaria.

¿Qué son las bacterias?

Las bacterias son microorganismos. Las bacterias beneficiosas del organismo nos ayudan a digerir los alimentos y nos protegen de bacterias perjudiciales. Las bacterias perjudiciales causan infecciones y enfermedades.

¿Las infecciones urinarias se presentan con frecuencia después de una lesión de la médula espinal?

Sí. Estas son tres de las razones más frecuentes por las que una persona que ha tenido una lesión de la médula espinal presenta infecciones urinarias.

1. En la mayoría de las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal, el aparato urinario ya no funciona normalmente. Estas personas necesitan alternativas de control vesical para eliminar la orina de la vejiga y mantener sanos la vejiga y los riñones. Casi todas estas alternativas facilitan el ingreso de bacterias a la vejiga a través de la uretra.
   - Lea la hoja informativa "Alternativas de control vesical después de una lesión de la médula espinal" para enterarse de cuál es el funcionamiento normal del aparato urinario, qué cambios se presentan después de una lesión de la médula espinal y qué alternativas de control vesical existen.
2. En la mayoría de las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal se pierde el funcionamiento de los intestinos y hay contacto frecuente con las heces (excrementos) durante las técnicas de control intestinal. Las heces contienen bacterias que pueden causar infecciones urinarias. A menudo se producen infecciones urinarias si las bacterias de las heces entran en la vejiga mientras esta se vacía.
   - Lea la hoja informativa "El funcionamiento intestinal después de una lesión de la médula espinal" para obtener más información sobre el funcionamiento normal de los intestinos, los cambios que ocurren después de una lesión de la médula espinal y las alternativas de control intestinal.
3. Una vez que las bacterias se encuentran en la vejiga, es difícil deshacerse de ellas. Las personas en quienes la vejiga funciona normalmente pueden deshacerse de la mayoría de las bacterias vaciando por completo la vejiga al orinar. Sin embargo, muchas personas que han tenido una lesión de la médula espinal no pueden vaciar completamente la vejiga, ni siquiera con buenas técnicas de control vesical. Esta situación permite que las bacterias permanezcan en la vejiga casi todo el tiempo y facilita las infecciones urinarias.

La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos del Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal que cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación (visite www.msktc.org/sci/model-system-centers si desea más información).

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

¿Qué riesgo corro de sufrir una infección urinaria?

Cualquier persona puede contraer una infección urinaria, pero las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal corren un riesgo superior al normal.

- Las personas afectadas por una lesión medular que tienen una sonda de Foley permanente o una sonda suprapúbica pueden correr más riesgo de presentar infecciones urinarias que quienes emplean la técnica de sondaje intermitente o usan una sonda externa o de tipo condón.
    - Pregúntele al profesional de la salud que le atiende cómo puede disminuir el riesgo de contraer infecciones urinarias si sufre más de una al año en promedio. Es posible que este le recomiende otro método de control vesical que funcione mejor en su caso.
- Las mujeres pueden correr más riesgo de sufrir infecciones urinarias que los hombres porque tienen la uretra más corta (véase la ilustración) y esta se encuentra más cerca del ano. Por esta razón, las bacterias pueden pasar más fácilmente del colon a la vejiga a través de la uretra.

¿Puedo prevenir las infecciones urinarias?

La mayoría de las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal contraen infecciones urinarias. Sin embargo, incluso si usted no puede evitarlas del todo, puede hacer ciertas cosas básicas para reducir las probabilidades de contraerlas.

No permita que la vejiga se llene demasiado

Vacíela cuando sea necesario y vacíela por completo cada vez. Así disminuirán las probabilidades de presentar dos problemas frecuentes que elevan el riesgo de sufrir infecciones urinarias.

1. La distensión vesical excesiva: Sucede cuando la vejiga se estira excesivamente al contener demasiada orina. Esta situación causa lesiones en las paredes de la vejiga y hace que la orina se devuelva a los uréteres y los riñones.
2. Los cálculos vesicales o renales: El exceso de sedimentos y de calcio en la orina puede formar cálculos que impiden el flujo de la orina.

Tome mucha agua

Su cuerpo necesita la cantidad adecuada de agua para mantenerse hidratado y sano. Estas son algunas de las formas en que la salud se beneficia si nos mantenemos hidratados:

- Se eliminan bacterias de la vejiga más fácilmente.
- Se facilita el tránsito de las heces a través de los intestinos.
- Se mantiene la temperatura corporal.
- Se mantiene la piel húmeda, flexible y sana.

El cuerpo absorbe una cantidad pequeña de agua a partir de los alimentos que comemos. Sin embargo, los líquidos que tomamos son la principal fuente de agua. Por eso tenemos que tomar agua en abundancia. El color de la orina nos permite saber si estamos tomando suficiente agua. En condiciones ideales, la orina es de color amarillo dorado. Probablemente usted tenga que tomar más agua si su orina es más oscura. La guía de color que ve a la derecha le ayudará a determinarlo. →

- La alimentación y ciertos medicamentos, entre ellos los suplementos dietéticos, pueden afectar el color de la orina. Por ejemplo, las moras, las remolachas y el ruibarbo oscurecen la orina. La vitamina B le da un color amarillo intenso.
- Consulte con el profesional de la salud que le atiende antes de modificar la cantidad de agua que toma. Es posible que tenga que hacer ajustes en las técnicas de control vesical. Por ejemplo, quizá tenga que vaciar la vejiga con más frecuencia si comienza a tomar más agua.

Consuma una alimentación saludable y haga ejercicio

La alimentación saludable y el ejercicio son dos de las mejores maneras de estimular el sistema inmunitario para la mayoría de las personas que han tenido una lesión de la médula espinal. Un sistema inmunitario sano puede combatir las infecciones.

- Pídale consejo al profesional de la salud que le atiende acerca de cómo iniciar un programa de ejercicio o hacer modificaciones en su alimentación.
- Contemple la posibilidad de tomar suplementos vitamínicos y minerales. El zinc, el magnesio y las vitaminas A, B_6, B_{12}, C, D y E pueden estimular el sistema inmunitario. Consulte al profesional de la salud que le atiende antes de tomar suplementos.

Practique una higiene adecuada

Mantenerse limpio es una buena forma de prevenir la diseminación de bacterias. Lávese y límpiese adecuadamente antes y después de realizar las técnicas de control vesical e intestinal y después de la eliminación accidental de orina o heces.

Tome pastillas de arándano rojo

Muchas personas dicen que el arándano rojo previene las infecciones urinarias. Sin embargo, las investigaciones sobre los beneficios de esta fruta han tenido resultados desiguales. Si usted cree que le puede ayudar, tome una pastilla diaria de arándano rojo en vez de tomar el jugo. Así aprovechará los beneficios sin consumir el azúcar adicional que hay en la mayoría de los jugos.

Esté pendiente de los signos de infección

Es posible que note signos de alerta antes de comenzar a presentar los síntomas de una infección urinaria.

- Sedimento arenoso en la orina.
- Presencia de mucosidad en la orina. A menudo, esto indica cantidades altas de bacterias en la orina.
- Orina oscura, turbia o de mal olor.

Si nota alguno de estos signos, quizá pueda evitar la infección urinaria.

- Reduzca el consumo de líquidos que contengan alcohol, cafeína y azúcar.
- Tome más agua para eliminar un mayor número de bacterias.
- Si practica el sondaje intermitente, hágalo con más frecuencia. Si tiene una sonda permanente, cámbiela por una nueva. Luego, cámbiela de nuevo cuando los signos iniciales de infección hayan desaparecido.

¿Debo tomar antibióticos para prevenir las infecciones urinarias?

Por lo general, no. Los antibióticos son medicamentos que se emplean para destruir las bacterias que causan infección. Cuando se toman antibióticos, las bacterias pueden cambiar o adaptarse para volverse “resistentes” al antibiótico que se ha utilizado. Eso significa que el antibiótico ya no podrá destruir a esa bacteria en particular. Se requerirá un antibiótico más potente para destruirla en el futuro. Hay una cantidad limitada de antibióticos que pueden destruir bacterias, así que es mejor usarlos solo cuando es necesario para no llegar al punto en que las bacterias sean resistentes a todos los antibióticos.

Las siguientes son recomendaciones sobre cómo usar los antibióticos para no promover la resistencia a ellos.

- No tome antibióticos que no le hayan recetado.
- No tome antibióticos para problemas de salud que no los requieran. Por ejemplo, no los tome para el tratamiento de enfermedades víricas, como el resfriado o la gripe.
- No tome antibióticos simplemente porque tiene bacterias en la orina. Las personas que han sufrido una lesión de la médula espinal tienen frecuentemente bacterias en la orina. Usted solo tiene que tomar antibióticos para el tratamiento de una infección urinaria cuando ha comenzado a presentar signos y síntomas.
    - Los antibióticos pueden emplearse para prevenir infecciones en algunas situaciones. Por ejemplo, a las mujeres que han sufrido una lesión medular se les recetan con frecuencia antibióticos para prevenir las infecciones urinarias durante el embarazo.

¿Cuáles son los signos y síntomas de las infecciones urinarias?

Es posible que usted tenga una infección urinaria si comienza a presentar uno o más de estos signos o síntomas.

- Fiebre (por lo menos de 100 °F o 38 °C)
- Escalofríos
- Náuseas
- Dolor de cabeza
- Presencia de mucosidad o sedimento en la orina
- Sensación de cansancio o falta de energía
- Alteraciones de los espasmos musculares
- Orina oscura, turbia o de mal olor
- Dolor de la parte inferior de la espalda, si tiene sensibilidad en esa zona
- Disreflexia autonómica, si tuvo la lesión en T6 o más arriba

¿Qué debo hacer si tengo signos y síntomas de una infección urinaria?

- Comuníquese de inmediato con el profesional de la salud que le atiende para que este le recomiende cómo tratarla.
- Dele siempre una muestra de orina para que la analice. Los resultados de este análisis son necesarios para recetar el antibiótico más eficaz contra la bacteria específica que está causando la infección. El análisis también sirve para determinar si la infección se debe a otros problemas de salud.
    - Recoja la muestra de orina en una taza estéril con ayuda de una sonda estéril. No la tome de la bolsa de pierna ni de la bolsa de recolección que usa por la noche.
    - Después de que haya recogido la muestra de orina, entréguesela directamente al profesional de la salud en las 2 horas siguientes. Si se demora en hacerlo, mantenga la muestra fría o refrigerada.
- Tome el antibiótico exactamente como se lo recetaron y en el tiempo que se especifica en la receta. No deje de tomarlo cuando comience a sentirse mejor.
- Tome agua en abundancia para eliminar más bacterias. Deje de tomar líquidos que contengan alcohol, cafeína y azúcar.
    - Pregúntele al profesional de la salud si debe realizar el sondaje intermitente con más frecuencia de la normal.
- Comuníquese con él si sigue presentando síntomas de infección después de que termine de tomar el antibiótico.

Autores

La hoja informativa “Las infecciones urinarias después de una lesión de la médula espinal” *(Urinary Tract Infection and Spinal Cord Injury)* fue preparada por Phil Klebine, M.A., y por la doctora Keneshia Kirksey, en colaboración con el Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal del Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: Partes de este documento se adaptaron de materiales creados por el Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal de la University of Alabama y por el Sistema Regional de Lesiones de la Médula Espinal de las Montañas Rocosas *(Rocky Mountain Regional Spinal Injury System)*.

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las políticas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2017** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes.

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Guía de mantenimiento para usuarios de sillas de ruedas manuales y eléctricas

Marzo de 2018 www.msktc.org/sci/factsheets Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

En esta hoja informativa se explica la importancia del mantenimiento de la silla de ruedas. En ella se indica cuándo debe examinar funciones y componentes específicos de la silla, y cuáles son los signos de problemas a los que hay que estar atento.

Introducción

Las averías de la silla de ruedas pueden afectar al usuario. El mantenimiento deficiente de la silla eleva el riesgo de que se presenten averías y daños personales o muerte, y aumenta el costo de la atención médica. El número de usuarios lesionados a causa de averías de la silla de ruedas se duplicó entre 1991 y 2016.

Según un estudio realizado en 2016, hasta un 18 % de los usuarios de sillas de ruedas sufren una lesión relacionada con la silla cada año. Además, entre el 44 % y el 57 % de los usuarios dijeron que habían tenido por lo menos una avería de la silla en los últimos 6 meses. De estas personas, entre el 20 % y el 30 % dijeron que faltaron al trabajo e incumplieron citas debido a la avería, se quedaron varados en casa o fuera de ella, o resultaron lesionados.[1]

La importancia del mantenimiento de la silla de ruedas

Si usted usa silla de ruedas (o conoce a alguien que la use), debería adquirir las destrezas y los conocimientos para realizar el mantenimiento básico. Este mantenimiento puede reducir las averías y las consecuencias negativas, así como los costos en reparaciones y reemplazo de la silla.

Si puede hacerlo, debería examinar con regularidad todos los componentes de la silla de ruedas para asegurarse de que funcionen bien. Si necesita ayuda, pídale a un cuidador, amigo o pariente que le ayude a revisar la silla. Si hay un problema, arréglelo o lleve la silla a un experto en mantenimiento.

Cuándo hacer el mantenimiento y qué hay que revisar

Para hacer el mantenimiento básico de la silla de ruedas necesitará herramientas y otros suministros, como destornilladores, llaves Allen, llaves combinadas, lubricante, palanca para llantas, bomba de aire para inflar llantas, juego de parches para llantas, balde con agua y trapo. Al bajarse de la silla para hacerle mantenimiento siéntese siempre en una superficie estable y protegida.

En los siguientes apartados encontrará detalles del mantenimiento de las sillas de ruedas manuales y eléctricas. En ellos se indica cuándo debe examinar funciones y componentes específicos de la silla, y cuáles son los signos de problemas a los que hay que estar atento.

No trate de reparar ni reemplazar ningún componente de la silla si no se siente cómodo al hacerlo. Planifique un mantenimiento completo realizado por un experto una vez al año. Ese experto puede ser el vendedor o fabricante de su silla de ruedas, un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional o el personal de un consultorio especializado en el uso de silla de ruedas.

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers si desea más información).

Áreas de mantenimiento

Haga clic en los enlaces para pasar al apartado correspondiente de este documento.

Sillas de ruedas manuales

Ruedas traseras
Ruedas pivotantes
Cojín
Sistemas de apoyo
Armazón

Sillas de ruedas eléctricas

Ruedas traseras
Ruedas pivotantes
Cojín
Sistemas de apoyo
Armazón
Sistema eléctrico

[1] Toro, M. L., Worobey, L., Boninger, M. L., Cooper, R. A., & Pearlman J. (2016). Type and frequency of reported wheelchair repairs and related adverse consequences among people with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *97*(10):1753–1760. doi: 10.1016/j.apmr.2016.03.032

Sillas de ruedas manuales: áreas de mantenimiento

Examine todas las partes de la silla. Asegúrese de que todos los tornillos y las tuercas estén ajustados, pero no muy apretados.

Ruedas traseras

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Presión de las llantas (para llantas neumáticas)	• Verifique la presión apretando con firmeza la llanta con el pulgar. Si cede más de 5 mm (el grosor de tres monedas de un centavo juntas), tendrá que inflarla con una bomba de bicicleta. No todas las llantas son iguales. La presión adecuada está impresa en cada llanta. • Si se da cuenta de que la llanta no retiene el aire, es posible que el neumático esté pinchado. En ese caso, debe ponerle un parche o cambiarlo. • Si las llantas no tienen suficiente presión, la silla de ruedas será difícil de maniobrar. Además, se requerirá más energía para impulsarla y eso causará más estrés en los hombros.
Una vez al mes	Llantas	• Examine las llantas en busca de desgaste, grietas, protuberancias, daños y zonas planas, y para ver si están flojas. Pueden presentarse problemas cuando el labrado se desgasta, se agrieta o se desprende, o cuando las paredes laterales comienzan a presentar protuberancias al inflar la llanta. • Las llantas desgastadas hacen que sea difícil impulsar la silla. Si encuentra problemas de las llantas, comuníquese con un experto en mantenimiento para que las cambie. A veces un taller de mantenimiento de bicicletas puede hacer las reparaciones.
Una vez al mes	Rodamientos	• Levante un lado de la silla del piso. Haga girar la rueda hasta que pare. • Si la rueda gira más despacio y se detiene rápidamente, es posible que la tuerca y el tornillo que sostienen el rodamiento estén muy apretados. • Si la rueda gira más despacio y se devuelve ligeramente, el rodamiento no se está comprimiendo y podría estar demasiado flojo. • Haga lo mismo con la otra rueda. • Los rodamientos se desgastan con el uso normal. El ruido puede ser el primer signo de que los rodamientos están fallando. Puede consistir en golpeteos, chirridos o sonidos rechinantes. Si encuentra un problema de los rodamientos, habrá que reemplazarlos.
Una vez al mes	Radios	• Apriete con suavidad los radios de la rueda de dos en dos. Si uno de los radios cede, es posible que esté demasiado flojo. En los radios puede haber un efecto dominó: si encuentra uno flojo, es posible que haya más. Los radios flojos hacen que la silla de ruedas sea difícil de impulsar o que la rueda se doble. Si la tensión entre los radios es desigual, usted podría oír un chasquido metálico leve al moverse. Las tiendas de venta o reparación de bicicletas pueden ser un lugar adecuado para templar los radios de las llantas neumáticas. • Verifique que los radios no estén doblados.
Una vez al mes	Alineación	• Compruebe la alineación de las ruedas haciendo rodar la silla a través de un charco y dejando que se deslice libremente. Examine las marcas que dejaron en el suelo las llantas mojadas. Deben seguir una trayectoria uniforme. Si no es así, comuníquese con un experto en mantenimiento. La mala alineación puede hacer que el usuario tenga que empujar más para desplazarse en línea recta, con el consiguiente desperdicio de energía.
Una vez al mes	Eje (fijo y de liberación rápida)	• Sostenga la rueda de un punto alejado del cubo y muévala en todas las direcciones. • Si tiene un eje fijo, no deberá haber ningún tipo de juego. • En los ejes de liberación rápida es aceptable que haya algo de juego. Compruebe que el mecanismo de liberación rápida funcione correctamente. Los ejes deben deslizarse con facilidad a través de la caja del eje, y luego encajar y asegurarse en su sitio. • Comuníquese con un experto en mantenimiento si las ruedas no se aseguran bien, ya que podrían desprenderse y causar un accidente.
Una vez al mes	Piezas móviles y plegables	• Limpie, seque y lubrique todas las piezas móviles con aceite o con un aerosol que contenga teflón. Preste atención especial a todas las piezas plegables, al eje trasero, a las ruedas delanteras y a las bisagras expuestas. • La lubricación es importante porque la fricción entre las partes móviles puede acelerar el desgaste.

Ruedas traseras (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Frenos de las ruedas	• Asegúrese de que los frenos de las ruedas estén bien sujetos al armazón. • Actívelos y verifique que impidan el movimiento de las llantas. Usted debe poder activarlos con facilidad. Los frenos de las ruedas no deben interferir en el movimiento de estas al girar. • Es importante asegurarse del funcionamiento adecuado de estos frenos, ya que funcionan como frenos de estacionamiento para que el usuario se transfiera a otras superficies, o para que pueda permanecer en un lugar determinado.
Una vez al mes	Aro de impulso	• Al impulsar la silla, compruebe que el aro de impulso no esté flojo sino ajustado. La superficie del aro no debe ser áspera sino lisa. • Las fisuras pueden lesionar al usuario y un aro flojo puede dificultarle el agarre del aro y causar caídas.

Ruedas pivotantes

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Ruedas	• Examine las ruedas pivotantes en busca de desgaste, grietas, protuberancias y rasgaduras, y para ver si están flojas. El desgaste de estas ruedas hace que sea difícil impulsar la silla. • Vea si las ruedas pivotantes vibran (trepidan). • Asegúrese de que hagan contacto uniforme con el piso cuando estén en una superficie plana y de que las horquillas (que unen las ruedas pivotantes al armazón) estén alineadas en sentido vertical. La alteración de una de estas condiciones puede disminuir la estabilidad y el desempeño de la silla de ruedas.
Una vez al mes	Rodamientos de los ejes	• Retire la suciedad, las pelusas y el pelo de los rodamientos de los ejes con tijeras, pinzas, alicates o un cepillo de dientes. Estas sustancias pueden causar desgaste de los rodamientos y hacer que sea difícil maniobrar la silla de ruedas.
Una vez al mes	Mecanismo antivuelco	• Examine los vástagos para verificar que funcionen bien y que se puedan poner y quitar. • Asegúrese de que las ruedas antivuelco no estén rotas. • Los problemas de este mecanismo pueden afectar su capacidad para prevenir accidentes por volcadura.

Cojín

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Cojín y cubierta (inspección)	• Retire la cubierta para que pueda examinarla y examinar el cojín. La cubierta protege el cojín. • Repare las rasgaduras o agujeros de la cubierta y examínela para ver si el forro se está pelando. Compruebe que la cremallera funcione bien. Los daños de la cubierta o de la cremallera podrían dar lugar a arrugas en la superficie en que el usuario se sienta. • Si tiene un cojín de aire, manténgalo inflado de la manera adecuada y asegúrese de que la válvula esté en buen estado y no tenga fugas. Si sospecha que hay una fuga, retire la cubierta, sumerja el cojín en agua y vea si salen burbujas. Si es un cojín ROHO®, es posible que pueda poner un parche para sellar la fuga. • Si tiene un cojín de gel, amase el gel a diario para que eliminar las depresiones que dejan las protuberancias óseas del usuario. Examine el gel para comprobar que no esté duro ni tenga fugas. • Si tiene un cojín de espuma, examine la espuma para comprobar que esté intacta y no se esté deteriorando ni desmoronando. Cuando la oprima, debe recuperar su estado inicial. • Si tiene un inserto sólido en el asiento, examínelo en busca de grietas y asegúrese de que tenga la forma y el contorno correctos. • Después de examinar el cojín, vuelva a ponerlo en la silla de ruedas correctamente. • Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando. • Los cojines son componentes importantes de la silla de ruedas pero no duran tanto como el armazón. La interacción entre el cojín y el cuerpo determina la comodidad, la capacidad funcional y la seguridad del usuario. Si encuentra algún problema, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas para reemplazar el cojín. El deterioro del cojín puede elevar el riesgo de que el usuario presente una úlcera por presión.

Cojín (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Cojín y cubierta (limpieza)	• Limpie el cojín con un paño limpio y húmedo con jabón. Puede poner la cubierta en la lavadora de ropas, pero no en la secadora, ya que la tela podría encogerse y no volver a cubrir el cojín. Deje que el cojín se seque al aire sobre una toalla a la sombra. Evite la luz directa del sol. • La presencia de suciedad en el cojín puede causar lesiones de la piel y causar olor desagradable de la silla y el cojín. • Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando.

Sistemas de apoyo

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Reposapiés	• A menudo, los reposapiés son los primeros componentes de la silla de ruedas que hacen contacto con un obstáculo. Esto se debe a que se usan para abrir puertas, sirven de parachoques y se rozan con el suelo. • Asegúrese de que estén intactos y bien ajustados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad. • Examine los reposapiés abatibles. Vea si hay desgaste en el vástago, el perno o el cojinete.
Una vez al mes	Reposabrazos	• Su principal objetivo es proporcionar un lugar en que los brazos puedan descansar en buena posición. Además, son un buen punto de apoyo y constituyen asideros cómodos cuando el usuario se inclina a un lado o al otro. También son útiles cuando el usuario trata de alcanzar un objeto en un lugar alto y, en algunos casos, le sirven para hacer transferencias. • Asegúrese de que los reposabrazos estén intactos y bien asegurados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad. • Elimine los bordes afilados que puedan causar lesiones.
Una vez al mes	Respaldo	• El respaldo le ofrece al usuario comodidad y apoyo postural mientras está sentado. • Compruebe que la superficie del respaldo esté intacta. • Asegúrese de que la tornillería del respaldo esté sujeta de la manera correcta a los tubos y no vibre.
Una vez al mes	Todos los sistemas de apoyo (limpieza)	• Limpie todos los sistemas de apoyo con un paño limpio y húmedo con jabón. • La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.
Una vez al mes	Tapizado (incluidas las costuras y los remaches)	• Examine el tapizado en busca de desgaste y rasgaduras. • Asegúrese de que la tela no se haya estirado y de que no haya piezas metálicas protuberantes. El tapizado flojo puede causar deformidades óseas. • Limpie el tapizado con un paño limpio y húmedo, con o sin jabón.
Una vez al mes	Guardabarros	• Los guardabarros constituyen una barrera entre el usuario de la silla y la rueda. Protegen la ropa del usuario de las ruedas. • Apriete las tuercas y tornillos cuando sea necesario.

Armazón

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Soldaduras	• Todos los armazones de las sillas de ruedas comunes se centran en una estructura tubular. Los tubos pueden unirse con soldaduras o tuercas. • Examine el armazón, los puntos de soldadura y todos los agujeros y acodamientos para conformar que estén intactos. • Busque grietas y fracturas. Si estas no se reparan, la silla de ruedas puede fallar por completo, lo cual podría causar lesiones muy graves o muerte.
Una vez al mes	Mecanismo de tijera	• El mecanismo de tijera es una estructura de apoyo en forma de X, unida con bisagra, que se encuentra entre los dos armazones laterales. Permite el plegado de la silla de ruedas. • Mueva el mecanismo de tijera para verificar que funcione correctamente. Debe abrirse y plegarse fácilmente. • Los problemas del mecanismo de tijera pueden hacer que la silla de ruedas se desplome, causando lesiones del usuario e interfiriendo en el plegado adecuado de la silla para guardarla.
Una vez al mes	Suspensión	• Asegúrese de que la pintura de los resortes esté intacta y que no esté agrietada. • Examine el amortiguador para asegurarse de que no haya fugas de lubricante. • Los componentes de la suspensión disminuyen los impactos y las vibraciones y favorecen un transporte más cómodo. Un experto en mantenimiento de sillas de ruedas debe revisar la suspensión si ha habido un cambio importante en el peso del usuario, ya sea aumento de peso o adelgazamiento. • Tenga en cuenta que al pasar sobre obstáculos —por ejemplo, un policía acostado—, la silla de ruedas no debe hacer ruidos. Si lo hace, quizá no sea un aparato seguro. Por lo menos tres ruedas deben estar en contacto con el suelo en todo momento.
Una vez al mes	Armazón entero	• Limpie el armazón con un paño limpio y húmedo con jabón. • La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.

Sillas de ruedas eléctricas: áreas de mantenimiento

Antes de hacer cualquier mantenimiento, apague el interruptor de la silla y retire los cables del cargador. Examine todas las partes de la silla de ruedas. Asegúrese de que todos los tornillos y las tuercas estén ajustados, pero no demasiado apretados.

Ruedas traseras

Cuándo	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Presión de las llantas (para llantas neumáticas)	• La mayoría de las ruedas de las sillas de ruedas eléctricas son sólidas, pero algunas son neumáticas. Verifique la presión apretando con firmeza la llanta con el pulgar. Si cede más de 5 mm (el grosor de tres monedas de un centavo juntas), tendrá que inflarla con una bomba de bicicleta.
Una vez al mes	Llantas	• Examine las llantas en busca de desgaste, grietas, protuberancias, daños y zonas planas, y para ver si están flojas. Pueden presentarse problemas cuando el labrado se desgasta, se agrieta o se desprende, o cuando las paredes laterales comienzan a presentar protuberancias al inflar la llanta. • Cuando el labrado de una llanta es bajo, puede causar resbalones de la silla de ruedas y aumentar la distancia de freno. El desgaste también puede afectar de manera negativa la facilidad con que se maniobra la silla de ruedas y su estabilidad. • Comuníquese con un experto en mantenimiento si necesita cambiar las llantas.

Ruedas pivotantes

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Ruedas	• Examine las ruedas pivotantes en busca de desgaste, grietas, protuberancias y rasgaduras, y para ver si están flojas. • Determine si hay trepidación de las ruedas, que consiste en la vibración rápida de estas. • La vibración excesiva puede hacer que la silla de ruedas se mueva en una dirección distinta a la prevista. Esto podría causar choques y lesiones del usuario. • Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si las ruedas pivotantes necesitan reparación.
Una vez al mes	Rodamientos de los ejes	• Retire la suciedad, las pelusas y el pelo de los rodamientos de los ejes con tijeras, pinzas, alicates o un cepillo de dientes. • Con el tiempo, la acumulación de estas sustancias en los ejes y en las ruedas pivotantes puede causar desgaste prematuro. En particular, el pelo puede enrollarse alrededor de los rodamientos y causar roturas. • Los rodamientos de las ruedas pivotantes se desgastan con el uso normal. Los problemas de los rodamientos se caracterizan por ruidos como golpeteos y chirridos. Los rodamientos deben cambiarse antes de que comiencen a fallar.
Una vez al mes	Mecanismo antivuelco	• Compruebe que ninguna de las ruedas antivuelco esté floja, y que no produzca chirridos ni se arrastre. Si las ruedas están flojas, ajuste los tornillos con una llave Allen o con una llave combinada hasta que estén apretados. • Asegúrese de que las ruedas no estén agrietadas ni gastadas. • Cuando se usan ruedas antivuelco y estas están debidamente ajustadas, deberán contribuir a prevenir volcaduras de la silla. Sin embargo, no las previenen todas. Tenga cuidado siempre. • Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si es necesario cambiar el mecanismo antivuelco.

Cojín

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Cojín y cubierta (inspección)	• Retire la cubierta para que pueda examinarla y examinar el cojín. La cubierta protege el cojín. • Repare las rasgaduras o agujeros de la cubierta y examínela para ver si el forro se está pelando. Compruebe que la cremallera funcione bien. Los daños de la cubierta o de la cremallera podrían dar lugar a arrugas en la superficie en que el usuario se sienta. • Si tiene un cojín de aire, manténgalo inflado de la manera adecuada y asegúrese de que la válvula esté en buen estado y no tenga fugas. Si sospecha que hay una fuga, retire la cubierta, sumerja el cojín en agua y vea si salen burbujas. Si es un cojín ROHO®, es posible que pueda poner un parche para sellar la fuga. • Si tiene un cojín de gel, amase el gel a diario para que eliminar las depresiones que dejan las protuberancias óseas del usuario. Examine el gel para comprobar que no esté duro ni tenga fugas. • Si tiene un cojín de espuma, examine la espuma para comprobar que esté intacta y no se esté deteriorando ni desmoronando. Cuando la oprima, debe recuperar su estado inicial. • Si tiene un inserto sólido en el asiento, examínelo en busca de grietas y asegúrese de que tenga la forma y el contorno correctos. • Fíjese en qué sentido está puesto el cojín. Después de examinarlo, vuelva a ponerlo en la silla de ruedas correctamente. • Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando. • Los cojines son componentes importantes de la silla de ruedas pero no duran tanto como el armazón. La interacción entre el cojín y el cuerpo determina la comodidad, la capacidad funcional y la seguridad clínica del usuario. Si encuentra algún problema, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas para reemplazar el cojín. El deterioro del cojín puede elevar el riesgo de que el usuario presente una úlcera por presión.
Una vez al mes	Cojín y cubierta (limpieza)	• Limpie el cojín con un paño limpio y húmedo con jabón. Puede poner la cubierta en la lavadora de ropas, pero no en la secadora, ya que la tela podría encogerse y no volver a cubrir el cojín. Deje que el cojín se seque al aire sobre una toalla a la sombra. Evite la luz directa del sol. • La presencia de suciedad en el cojín puede causar lesiones de la piel y causar olor desagradable de la silla y el cojín.

Sistemas de apoyo

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Reposapiés	• Asegúrese de que estén intactos y bien ajustados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad. • Examine los reposapiés abatibles. Vea si hay desgaste en el vástago, el perno o el cojinete.
Una vez al mes	Reposabrazos	• Asegúrese de que los reposabrazos estén intactos y bien asegurados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad. • Elimine los bordes afilados que puedan causar lesiones.
Una vez al mes	Respaldo	• Compruebe que la superficie del respaldo esté intacta. • Asegúrese de que la tornillería del respaldo esté sujeta de la manera correcta a los tubos y que no vibre.
Una vez al mes	Otros sistemas de apoyo	• Examine los sistemas de apoyo abatibles o plegables para asegurarse de que se muevan libremente pero no estén demasiado flojos ni puedan vibrar. • Examine los sistemas de apoyo fijos para verificar que estén bien ajustados. Las tuercas y tornillos pueden aflojarse e incluso caerse, lo cual podría causar la caída del sistema de apoyo. No apriete en exceso las tuercas o tornillos flojos porque podría dañar el sitio en que van montados o romper el tornillo. Use una llave Allen o una llave combinada para apretar los tornillos.
Una vez al mes	Todos los sistemas de apoyo (limpieza)	• Límpielos con un paño limpio y húmedo con jabón.
Una vez al mes	Cinturón de sujeción	• Revise los pasadores de la hebilla y la tornillería que fija la correa al armazón. Estas piezas deben estar en buen estado. El pasador del cinturón no debe deslizarse ni soltarse fácilmente. • Examine la correa y el velcro (si es el caso) en busca de signos de desgaste.
Una vez al mes	Tapizado	• Limpie el tapizado con un paño limpio y húmedo con jabón.

Armazón

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Tapas protectoras	• Las tapas protectoras de la silla de ruedas por lo general son piezas de plástico que cubren partes de la silla que no deben estar expuestas, como uniones o componentes electrónicos. • Revise que las tapas protectoras estén fijas e intactas. Muévalas en distintos sentidos para verificar que no estén flojas. • Los daños de estas tapas permiten que la humedad y la suciedad causen daños del armazón o de los componentes electrónicos. • Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si tiene que cambiar tapas protectoras dañadas.
Una vez al mes	Soldaduras	• Examine el armazón, los puntos de soldadura y todos los agujeros y acodamientos para conformar que estén intactos. • Busque grietas y fracturas. Si estas no se reparan, la silla de ruedas puede fallar por completo, lo cual podría causar lesiones muy graves o muerte. • Si encuentra problemas, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.
Cada trimestre	Suspensión	• Las sillas de ruedas eléctricas tienen un sistema de suspensión para mejorar la comodidad del transporte en la silla, reducir el cansancio del operador y facilitar el desplazamiento en terrenos difíciles. • Asegúrese de que la pintura de los resortes esté intacta y que no esté agrietada. • Examine el amortiguador para asegurarse de que no haya fugas de lubricante. • Tenga en cuenta que al pasar sobre obstáculos —por ejemplo, un policía acostado—, la silla de ruedas no debe hacer ruidos. Si lo hace, quizá no sea un aparato seguro. Por lo menos tres ruedas deben estar en contacto con el suelo en todo momento. • Si usted ha tenido alteraciones importantes de peso, es posible que la suspensión no le ofrezca la misma comodidad de transporte. • Comuníquese con un experto en mantenimiento acerca de los problemas de suspensión.

Armazón (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Armazón entero	• Limpie el armazón con un paño limpio y húmedo con jabón. • La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.

Sistema eléctrico

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Palancas de desembrague del motor	• Asegúrese de que la silla de ruedas no pueda moverse sola cuando la palanca esté embragada. • Asegúrese de que se pueda mover cuando esté desembragada.
Todos los días	Ruido del motor	• Los motores son el corazón de la silla de ruedas eléctrica. Convierten la energía eléctrica de las baterías en trabajo mecánico. En muchos casos, hay un motor para cada rueda. La falla del motor puede dejar varado al usuario. • Escuche el motor de su silla. Familiarícese con el sonido sano de la silla cuando esté nueva. Como sucede con los autos, con el tiempo el motor se volverá un poco más ruidoso. Sin embargo, si tiene el oído atento a cómo debería sonar, notará si está haciendo demasiado ruido. El aumento del ruido podría indicar desgaste de los rodamientos, correas o engranajes desalineados, o problemas del armazón. • Si oye ruidos poco comunes o que no reconoce, comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.
Todos los días	Sistemas de propulsión y freno	• Disminuya la velocidad. • Empuje hacia adelante la palanca de mando hasta que oiga el chasquido de los frenos. Luego, haga inmediatamente una de estas tres cosas: ○ suelte la palanca de mando; ○ ponga la palanca de mando en reversa; ○ apague la silla de rueda (se recomienda). Esta es la única forma de comprobar si los frenos funcionan de inmediato.
Todos los días	Funciones eléctricas del asiento	• Inspeccione la gama completa de funciones eléctricas del asiento. Primero, compruebe la basculación, luego la reclinación y por último, la elevación de los reposapiés.
Todos los días	Unidad de control, palanca de mando, otros controles, indicadores y bocina	• Examine todos los controles, los indicadores, los dispositivos de propulsión y la bocina para asegurarse de que funcionen bien y de manera uniforme. • Para examinar la palanca de mando, apague la unidad de control. Revise la palanca de mando y su bota protectora de goma en busca de daños. La palanca de mando debe volver libremente a la posición neutral sin trabarse. Verifique que el sello de la palanca de mando esté intacto. El sello protege la palanca de mando de la suciedad y el agua. • Revise que todos los interruptores y controles estén ajustados y en su lugar. • Los problemas de la palanca de mando pueden causar mal funcionamiento de la silla de ruedas y daño de los componentes electrónicos. • Para evitar la acumulación de humedad en la unidad de control, lleve siempre a mano una bolsa de plástico con capacidad de un galón para cubrir la palanca de mando y la unidad de control en caso de lluvia. Si la unidad de control o la palanca de mando se mojan, seque con un secador de pelo la conexión del cargador o de la unidad de control.

Sistema eléctrico (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Cambio de batería	• Las baterías constituyen el sistema combustible de las sillas de rueda eléctricas. Si no funcionan correctamente, la silla de ruedas tampoco lo hará. • El mantenimiento de las baterías es esencial para el desempeño de la silla. Las baterías duran más tiempo si nunca se dejan descargar por completo. Sin embargo, cargarlas con demasiada frecuencia, cuando apenas se han usado un poco, también les acorta la vida. En la mayoría de las sillas de ruedas, el momento ideal para cargarlas es cuando el indicador de carga está en el 50 %. • Cargue las baterías todas las noches y utilice solamente el cargador que venía con la silla. • Asegúrese de que el cargador de la batería esté conectado y funcionando, y manténgalo siempre seco. • Un experto en mantenimiento de sillas de ruedas debe cargar y mantener las baterías. Comuníquese con uno si las baterías no están conservando la carga.
Una vez al mes	Funciones (opciones) eléctricas de la silla (limpieza y lubricación)	• Las funciones u opciones eléctricas de la silla benefician a las personas que no pueden moverse ni cambiar de posición sin ayuda. Estas funciones redistribuyen la presión, corrigen la postura y el tono, proporcionan comodidad y asisten en las actividades relacionadas con los cuidados personales. • Cuando examine estas funciones para asegurarse de que se desempeñen correctamente, compruebe primero la basculación, luego la reclinación y por último, la elevación de los reposapiés. Lleve al máximo de su capacidad cada una de las funciones eléctricas de la silla. Limpie todas las piezas. • No retire la grasa de los mecanismos de elevación de la silla. Esta grasa es el lubricante que permite que las piezas se muevan y funcionen como deben. • Si hay mal funcionamiento de las opciones eléctricas de la silla, el usuario quedaría en una situación peligrosa para operar la silla o correría el riesgo de sufrir úlceras por presión. Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si observa problemas como chirridos, sacudidas o funcionamiento irregular de las opciones de la silla.
Una vez al mes	Cables y conexiones eléctricas	• Para que la silla de ruedas funcione adecuadamente, los cables y las conexiones eléctricas deben estar intactos. • Revise todas las conexiones eléctricas para asegurarse de que estén bien ajustadas y no tengan suciedad ni corrosión. Los conectores se podrían aflojar a causa de sacudidas y vibraciones. Se pueden usar abrazaderas de cables para asegurar cables sueltos. Antes de poner las abrazaderas, verifique que se encuentren a una distancia segura de las piezas móviles y que no limiten los cambios de posición del asiento. • Si observa corrosión en los conectores, límpielos. La corrosión puede impedir el funcionamiento de los motores y la recarga de las baterías. • Asegúrese de que todos los cables y alambres estén limpios e intactos. • Si encuentra problemas, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.

Bibliografía

Hansen, R., Tresse, S., & Gunnarsson, R. (2004). Fewer accidents and better maintenance with active wheelchair check-ups: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, *18*(6), 631–639.

Kirby, R., & MacLeod, D. (2001, June 22–26). Wheelchair-related injuries reported to the National Electronic Injury Surveillance System: An update. In: *Proceedings of the RESNA 2001 annual conference* (pp. 385–387). Arlington, VA: Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America.

McClure, L. A., Boninger, M. L., Oyster, M. L., Williams, S., Houlihan, B., Lieberman, J. A., & Cooper, R. A. (2009). Wheelchair repairs, breakdown, and adverse consequences for people with traumatic spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 90*(12), 2034–2038.

Toro, M. L., Worobey, L., Boninger, M. L., Cooper, R. A., & Pearlman, J. (2014, June 11–15). *Type and frequency of reported wheelchair repairs and adverse consequences among people with spinal cord injury.* Presentation at the Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America Conference, Indianapolis, IN.

Worobey, L., Oyster, M., Nemunaitis, G., Cooper, R., & Boninger, M. L. (2012). Increases in wheelchair breakdowns, repairs, and adverse consequences for people with traumatic spinal cord injury. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 91*(6), 463–469.

Xiang, H., Chany, A., & Smith, G. (2006). Wheelchair related injuries treated in U.S. emergency departments. *Injury Prevention, 12*(1), 8–11.

Otros recursos sobre sillas de ruedas en la serie de información para el consumidor del Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal

- Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas eléctrica: lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas manual: lo que el consumidor con LME necesita saber

Autores

La hoja informativa «Guía de mantenimiento para usuarios de sillas de ruedas manuales y eléctricas» *(Maintenance Guide for Users of Manual and Power Wheelchairs)* fue preparada por Sara Munera Orozco (maestría en ciencias) y los doctores Jon Pearlman, Lynn Worobey y Michael Boninger, en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Fuente: El contenido de esta hoja informativa se basa en investigaciones o en el consenso profesional. Ha sido revisado y aprobado por expertos del Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal, financiado por el Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR).

Descargo de responsabilidad: No trate de reparar ni reemplazar ningún componente de la silla de ruedas si no se siente cómodo de hacerlo. Comuníquese con un experto en una vez al año para hacer un mantenimiento completo de la silla.

El contenido de esta hoja informativa no reemplaza el consejo de un profesional médico. Consulte al profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. Esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las políticas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© **2018** Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

Qué debe saber acerca del envejecimiento y de las lesiones de la médula espinal

En esta hoja se explican algunos de los cambios que hay en su cuerpo a medida que envejece. Además, se enumeran formas de cuidar de su salud si tiene una lesión de la médula espinal.

¿Qué debe usted saber y hacer?

El envejecimiento nos afecta a todos. Es simplemente un paso más en el camino de la vida. Sin embargo, las lesiones de la médula espinal pueden acelerar este proceso. Además, otros problemas de salud se pueden hacer más frecuentes con la edad. Esta información puede servirle para cuidar la salud y atender la lesión de la médula espinal a medida que envejece. Además, le explicará la importancia de llevar una vida sana después de la lesión, que consiste en:

- Enterarse de los problemas que pueden presentar al envejecer las personas con lesiones de la médula espinal, y las enfermedades que a menudo se asocian con la lesión (enfermedades "secundarias").
- Poner en práctica una serie de hábitos de cuidados personales que disminuyan los problemas de salud.
- Decidir qué le ayudará a tener una buena calidad de vida y buscar ayuda cuando la necesite.
- Tomar consciencia de ciertos factores del entorno y de cómo superar los obstáculos.
- Cooperar con el médico y con los demás profesionales de la salud para reconocer situaciones que podrían convertirse en problemas.
- Ir a chequeos médicos habituales y seguir aprendiendo de las investigaciones.

¿Por qué el envejecimiento es un tema importante para las personas que tienen una lesión de la médula espinal?

El cuerpo humano se hace más lento a medida que envejece. Muchas cosas que eran fáciles se hacen más difíciles con la edad. Eso nos sucede a todos, incluso a las personas que tienen una lesión de la médula espinal. Hoy en día estas personas tienen una vida más larga porque reciben una atención médica mejor. A medida que usted envejece, podría presentar problemas de salud que no tenía cuando era más joven. Los problemas "crónicos" de salud son los que duran seis meses o más y requieren atención médica continua. Es posible que restrinjan las actividades cotidianas. Pueden deberse a problemas frecuentes relacionados con la edad, como la artritis, que afecta a muchos adultos en la edad madura y la vejez. Algunas enfermedades crónicas pueden tener relación con la lesión de la médula espinal. Si es así, se les llama "enfermedades secundarias". Los problemas nuevos de salud pueden:

- suceder con más frecuencia al envejecer si se tienen discapacidades físicas;
- deberse a complicaciones de la lesión de la médula espinal o su tratamiento;
- ser consecuencia de la sobrecarga, la subutilización o el uso incorrecto de una parte del cuerpo, como en el caso del dolor de hombros causado por impulsar la silla de ruedas;
- surgir por conductas relacionadas con el modo de vida y por factores del entorno, por ejemplo, por opciones limitadas de transporte o por menos oportunidades de participar en actividades recreativas.

Las investigaciones realizadas en los últimos 20 años nos han enseñado mucho:

1. Las personas con lesiones de la médula espinal muestran signos de envejecimiento más pronto que quienes no las tienen. Es posible que varios sistemas y aparatos del cuerpo no funcionen tan bien como los de otras personas de la misma edad que no tienen estas lesiones. El envejecimiento prematuro de las personas que tienen lesiones de la médula espinal tiene más probabilidades de afectar el sistema osteomuscular (los músculos y los huesos), las glándulas endocrinas y el aparato cardiovascular (el corazón y los vasos sanguíneos).
2. Las personas con lesiones de la médula espinal tienen más probabilidades de tener dolor crónico, debilitamiento de los huesos, úlceras por presión, y cálculos de los riñones y la vejiga urinaria que las personas de la población en general.

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

Cambios que se presentan en el organismo por el envejecimiento

Algunos sistemas y aparatos del cuerpo humano pierden la funcionalidad con la edad. El grado de pérdida varía de una persona a otra. El envejecimiento después de una lesión de la médula espinal se basa en varios factores, como:

- la gravedad de la lesión y el nivel al cual se encuentra;
- la edad en el momento de la lesión;
- los antecedentes médicos familiares;
- las conductas relacionadas con el modo de vida (como el grado de actividad, el tabaquismo, el consumo de alcohol y la alimentación);
- el acceso a servicios de la comunidad y a fuentes de apoyo social.

Un síntoma o cambio en una situación de salud se puede deber al envejecimiento normal o indicar un problema. Consulte con el médico para determinar de qué se trata. En el siguiente cuadro se explican los cambios corporales que se deben al envejecimiento normal y con una lesión de la médula espinal. También le damos ideas sobre cómo reducir la aparición de enfermedades secundarias y envejecer bien.

Aparato o sistema	Envejecimiento típico	Envejecimiento con una lesión de la médula espinal	¿Qué puede hacer usted?
Músculos y huesos	Menos flexibilidad; pérdida de la fuerza muscular; dolor; disminución de la masa ósea; más probabilidades de sufrir fracturas; rigidez o dolor de las articulaciones a causa de la artritis	Más dificultad para realizar las actividades cotidianas (como las transferencias); lesiones o artritis en los hombros, los brazos y las manos en quienes usan silla de ruedas o soportan peso en los brazos; dolor crónico; alteraciones de la columna vertebral (como escoliosis)	Evite los movimientos repetitivos y los que causen dolor; procure no subir de peso; haga ejercicios para fortalecer los brazos y mejorar el equilibrio muscular en las articulaciones (como levantar pesas); evalúe los equipos y sillas que usa para reducir el dolor y mejorar al máximo la postura y las posiciones saludables; aproveche al máximo los recursos técnicos (como elevadores y rampas) para reducir la sobrecarga en las articulaciones; acuéstese en una superficie plana al hacer ejercicios de estiramiento.
Piel	Menos flexibilidad; adelgazamiento de la capa más externa de la piel; prolongación del tiempo de cicatrización de las heridas	Úlceras por presión causadas por pasar mucho tiempo en la misma posición o por humedad constante que se debe a la incontinencia urinaria (falta de control de la vejiga); lesiones por falta de sensibilidad. Al envejecer, podrían aumentar las probabilidades de que presente úlceras por presión aunque no las haya tenido antes.	Revísese la piel en busca de úlceras o lesiones por presión; ponga en práctica técnicas de alivio de la presión; evite las lesiones; esté pendiente de cambios en la piel y en los lunares; aplíquese protector solar; tome muchos líquidos; examine periódicamente los equipos en busca de averías o desgastes que puedan causar presión adicional en la piel.
Sistema inmunitario	Menos capacidad para combatir las infecciones; reducción del efecto protector de las vacunas; más probabilidades de sufrir enfermedades autoinmunitarias	Más probabilidades de sufrir infecciones y de presentar resistencia a los antibióticos y a otros medicamentos	Emplee técnicas higiénicas, estériles o asépticas de control vesical; póngase las vacunas habituales; coma una alimentación equilibrada; duerma bien y haga mucho ejercicio; reduzca el estrés.
Pulmones	Disminución del funcionamiento pulmonar	Debilitamiento de los músculos pulmonares por debilidad torácica o abdominal; menos actividad física; más probabilidades de sufrir infecciones y de presentar coágulos	Hágase pruebas funcionales respiratorias periódicamente; reciba las vacunas habituales; manténgase en un peso saludable; no fume.
Riñones y vejiga urinaria	Disminución del funcionamiento de los riñones y la vejiga; más probabilidades de tener infecciones urinarias	Infecciones urinarias; daño renal por retención de orina; más riesgo de presentar cálculos en los riñones y la vejiga; lesiones o limitación de la uretra por el uso prolongado de las sondas	Tome mucha agua; hágase chequeos periódicos de los riñones y la vejiga; hable con el médico de métodos alternativos de vaciar la vejiga.

Aparato o sistema	Envejecimiento típico	Envejecimiento con una lesión de la médula espinal	¿Qué puede hacer usted?
Aparato digestivo	Disminución de las contracciones intestinales; dificultad para digerir algunos alimentos; disminución de la capacidad para absorber vitaminas y minerales	Estreñimiento o incontinencia; prolongación del tiempo de digestión; necesidad de tomar medicamentos para el intestino; hemorroides por edad avanzada y por aumento en la duración de las lesiones; enfermedad de la vesícula biliar	Coma una alimentación saludable y mantenga un programa estable de evacuación intestinal. Contemple otras opciones si le cuesta trabajo controlar el funcionamiento intestinal.
Médula espinal y nervios	Disminución del tiempo de reacción; menos fuerza; disminución de la coordinación y los reflejos; dificultad para caminar; más daño nervioso, por ejemplo, síndrome del túnel carpiano	Sobrecarga o empleo inadecuado de los músculos y los huesos que causa daño nervioso; alteraciones de la médula espinal (por ejemplo, quistes)	Repase las recomendaciones acerca de las trasferencias para ver si está usando la técnica correcta; reduzca el número de transferencias; haga modificaciones en casa y en el trabajo para minimizar la sobrecarga en los brazos; use rampas; vaya al médico cuando sea necesario, ya que una operación podría solucionar el pinzamiento de nervios; esté alerta a los cambios de sensibilidad y fuerza.
Corazón y vasos sanguíneos	Más probabilidades de sufrir enfermedad coronaria y presión arterial alta, y de presentar cifras más altas de colesterol o tener más intolerancia a la glucosa	Obesidad; disminución del colesterol HDL (colesterol "bueno"); menos beneficios del ejercicio aeróbico	Vaya a chequeos periódicos para vigilar problemas del colesterol, la glucosa, el peso y la presión arterial; coma alimentos cardiosaludables; manténgase activo.

Sentimientos y emociones

Por lo general, las personas que están envejeciendo viven una vida plena y placentera sin sufrir problemas emocionales importantes. De hecho, la mayoría de los adultos mayores, con o sin lesiones de la médula espinal, son resistentes y se adaptan bien a los cambios que hay en sus capacidades físicas. Además, tienen mejores relaciones con sus seres queridos, aprecian más la vida y tienen distintas prioridades.

Si usted envejece con una lesión de la médula espinal, el médico desempeñará un papel importante en su vida. Vaya a chequeos con regularidad. Háblele de sus emociones y de su independencia física. Los niveles altos de ansiedad, la depresión y el estrés no son componentes normales de la vejez. Hable con el médico o con un asesor psicológico si se preocupa con frecuencia, pierde interés en las cosas o no las disfruta, o se siente deprimido la mayor parte del día.

Las claves para tener una vejez satisfactoria

Todos envejecemos: es una parte natural de la vida. Las decisiones que usted tome a medida que envejece con una lesión de la médula espinal son tan importantes como los sucesos anteriores que haya vivido, como participar en la rehabilitación inicial, volver al trabajo, forjar relaciones con otras personas y participar en las actividades de la vida. Para que pueda hacer frente a los cambios a medida que pasan los años, mantenga una actitud positiva y vaya al médico con regularidad.

Tener una vejez satisfactoria con una lesión de la médula espinal significa mantener la salud física y la independencia en la medida de lo posible. También significa adaptarse a nuevas limitaciones, mantener la salud emocional y participar en actividades que sean importantes y tengan sentido para usted.

Para tener una vejez satisfactoria con una lesión de la médula espinal:

- No tema modificar la forma en que realiza algunas actividades (por ejemplo, hacer cambios en su alimentación) si es necesario.
- Use de manera adecuada los equipos de adaptación que le permiten realizar las tareas diarias, como sillas de ruedas, camas especiales, cojines y dispositivos ortopédicos.
- Pida ayuda a otras personas cuando lo necesite, pero mantenga un grado constante de independencia. Incluso mientras envejece con la lesión, la independencia mental sigue siendo un objetivo realista. Puede seguir tomando decisiones y dirigiendo asuntos relacionados con la salud y la atención que necesita, como contratar, capacitar y despedir a sus ayudantes.
- Si es posible, busque una vivienda de más fácil acceso.
- Participe en actividades sociales que usted valore.

Para mantener una actitud positiva:

- Manténgase en comunicación con otras personas.
- Realice actividades físicas con regularidad.
- Participe en actividades agradables.
- Aprenda cosas nuevas.
- Ofrézcase de voluntario o busque los servicios y el apoyo de organizaciones comunitarias, como centros de promoción de la vida independiente, centros de recursos para personas ancianas y discapacitadas, y organizaciones religiosas.

Mantenerse en buen estado de salud física es otra forma de envejecer de manera satisfactoria. El médico desempeña un papel esencial en este proceso. Vaya a chequeos periódicos. Colabore con el médico y con el asesor psicológico para detectar y tratar posibles enfermedades y problemas. Continúe aprendiendo de las investigaciones. Siga un plan de salud a medida que pasan los años. Lea las siguientes recomendaciones sobre los cuidados que podría necesitar y coméntelas con el médico.

Recomendaciones sobre los cuidados que necesita la persona que envejece con una lesión de la médula espinal

(Las recomendaciones pueden variar según la edad, el grupo étnico, los antecedentes familiares y otros factores).

Mantenimiento general de la salud	Mantenimiento relacionado con la lesión de la médula espinal
Qué hacer todos los meses • Mujeres: autoexamen de las mamas • Hombres: autoexamen de los testículos	**Qué hacer todos los días** • Autoexamen de la piel • Mantenerse activo según las recomendaciones sobre actividad física para personas con discapacidades (en inglés) • Comer y beber de manera responsable
Qué hacer cada año o cada 2 años • Chequeo médico • Prueba de sangre oculta en las heces • Mujeres: mamografía a partir de los 40 años • Hombres: tacto rectal y detección del antígeno prostático específico a partir de los 75 años • Examen completo de los ojos a partir de los 55 años	**Qué hacer cada año o cada 2 años** • Medir el peso y tomar la presión arterial • Recibir la vacuna anual contra la gripe, especialmente si la lesión está a nivel de T8 o más arriba
Qué hacer cada 2 o 3 años • Hemograma y análisis bioquímicos • Mujeres: examen médico para detectar el cáncer de mama • Mujeres: examen ginecológico y prueba de Papanicolaou	**Qué hacer cada año con el especialista o con el equipo experto en lesiones de la médula espinal en los primeros 3 a 5 años después de la lesión** • Antecedentes médicos completos y exploración física realizada por el médico • Valoración de la postura y de los equipos de adaptación • Valoración de la amplitud de movimiento, las contracturas y la funcionalidad • Examen completo de la piel • Examen de la vejiga y la uretra (esto también se debe hacer cada año durante los primeros 3 años después de cualquier cambio importante en el control de urología)
Qué hacer cada 5 años • Tomografía computarizada o radiografía del colon • Sigmoidoscopia exploratoria (que le permite al médico ver el interior del intestino grueso) a partir de los 50 años • Perfil completo de lípidos a partir de los 35 años en los hombres y de los 45 años en las mujeres	**Qué hacer por lo menos cada 5 años con el especialista o con el equipo experto en lesiones de la médula espinal** • Pruebas motoras y sensoriales • Repasar los cambios que haya habido en las situaciones de la vida, como la forma de afrontarlas o de adaptarse a ellas, y la satisfacción con la vida • Evaluar el funcionamiento pulmonar, por ejemplo, la cantidad de aire que puede exhalar durante una espiración forzada de un segundo y la cantidad total de aire que puede exhalar durante una prueba de capacidad pulmonar

Mantenimiento general de la salud	Mantenimiento relacionado con la lesión de la médula espinal
Qué hacer cada 10 años • Refuerzo de la vacuna contra el tétanos • Colonoscopia (que le permite al médico ver el colon) a partir de los 50 años	**Qué hacer cada 10 años** Las mismas pruebas que se realizan en la población en general

Cosas que se hacen una vez
• Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan 2 vacunas antineumocócicas a todos los adultos de 65 años o más.
  ○ Debe recibir primero una dosis de PCV13, seguida por una dosis de PPSV23 por lo menos un año después.
  ○ Si ya recibió alguna dosis de PPSV23, reciba la dosis de PCV13 por lo menos un año después de la dosis más reciente de PPSV23.
  ○ Si ya recibió una dosis de PCV13 cuando era más joven, los CDC no recomiendan otra dosis.
	Cosas que se hacen una vez
	Las mismas pruebas que se realizan en la población en general

Autores

La hoja informativa "Qué debe saber acerca del envejecimiento y de las lesiones de la médula espinal" *(Things to Know About Aging and Spinal Cord Injury)* fue preparada por el grupo de interés especial en el envejecimiento *(SCI Aging Special Interest Group)* de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center y con investigadores del *Healthy Aging Rehabilitation and Research Training Center* de la University of Washington.

Fuente: La información de salud de esta hoja se basa en resultados de investigaciones y en el consenso profesional y ha sido revisada y aprobada por un equipo editorial de expertos de los Sistemas Modelo de Lesiones de la Médula Espinal (Spinal Cord Injury Model Systems).

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte a su profesional de la salud sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. El contenido de esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0082 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las pautas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© 2018 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

Spinal Cord Injury Model System NIDILRR

MSKTC SCI · TBI · BURN | Model Systems Knowledge Translation Center

Tratamiento quirúrgico y reconstructivo de las lesiones por presión

En esta hoja informativa encontrará datos básicos sobre el tratamiento quirúrgico y reconstructivo de las úlceras por presión. La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte con el profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal *(Spinal Cord Injury Model System)* cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Si desea más información, visite http://www.msktc.org/sci/model-system-centers).

¿Qué son las lesiones por presión?

El término "lesiones por presión" es una nueva versión de lo que antes se conocía como "llagas por presión", "úlceras por presión", "úlceras de decúbito", "escaras de decúbito" o "pérdida de la integridad cutánea". El término cambió porque no todos los estadios de las lesiones causadas por presión son llagas o úlceras abiertas. Sin embargo, el significado se parece. La lesión por presión es una zona de la piel o de los tejidos subyacentes (músculo y hueso) que se lesiona cuando la presión prolongada restringe la circulación sanguínea de esa zona por mucho tiempo.

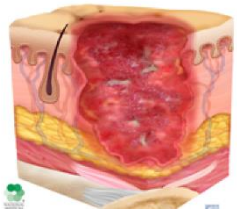
- Si desea más información sobre el cuidado de la piel, visite https://msktc.org/sci/factsheets/skincare.

¿En qué consiste el tratamiento quirúrgico y reconstructivo?

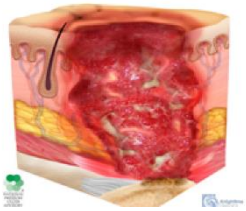
Las lesiones en estadios 3 y 4 son heridas que en la mayoría de los casos requieren tratamiento quirúrgico y reconstructivo para promover la cicatrización.

- La lesión en estadio 3 es una herida que se inicia en la primera capa de la piel (epidermis), atraviesa la segunda capa (dermis) y entra en el tejido adiposo que se encuentra bajo ella (tejido subcutáneo).
- La lesión en estadio 4 es una herida que va más allá del tejido adiposo y afecta al tejido muscular. También puede extenderse al hueso.

Lesión por presión en estadio 3



Lesión por presión en estadio 4



Tratamiento quirúrgico

Durante la operación, la herida se limpia (se desbrida) para retirar los tejidos muertos o infectados. A veces esta limpieza exige retirar parte del hueso. Este proceso genera una herida más grande, pero el tejido que queda es sano y tiene más probabilidades de cicatrizar.

Tratamiento reconstructivo

Por lo general, el tratamiento reconstructivo se puede realizar de dos formas utilizando un trozo de piel y tejido sano llamado "colgajo".

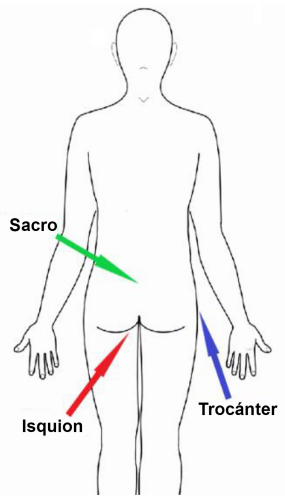
1. Un colgajo de piel y tejido sano que queda cerca de la lesión se desprende parcialmente y con él se cubre la herida. De esta forma, parte del colgajo permanece unida a los vasos sanguíneos que se comunican con la piel y los tejidos sanos. Ese aporte de sangre alimenta la piel y los tejidos que se colocaron sobre la herida.

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDILRR
A NIDILRR Funded Program

MSKTC.org
SCI · TBI · BURN
Model Systems Knowledge Translation Center

2. Un colgajo de piel y tejido sano se extrae o desprende por completo de la espalda, las nalgas o uno de los muslos y se traslada a la herida para cubrirla.
    - En muy raras ocasiones podría ser necesario considerar la amputación de una pierna si se debe obtener de ella una gran cantidad de piel y de tejido para cubrir una herida extensa en otra parte del cuerpo.

¿Qué partes del cuerpo requieren normalmente este tratamiento?



- El isquion: Se trata de la zona ósea que se encuentra sobre la parte posterior de los muslos y bajo las nalgas. Usted puede presentar una lesión por presión en el isquion si permanece sentado demasiado tiempo sin desplazar el peso.
- El sacro: Es el hueso que se encuentra en la parte media de la región lumbar, arriba de las nalgas. Usted puede presentar una lesión por presión en el sacro si está acostado boca arriba demasiado tiempo sin darse la vuelta o si permanece recostado demasiado tiempo sin sentarse.
- El trocánter: Es la zona ósea que se encuentra a ambos lados de la cadera. Usted puede presentar una lesión por presión en uno de los trocánteres si está acostado de lado demasiado tiempo sin darse la vuelta.

¿Cuáles son los beneficios de este tratamiento?

Pueden ser necesarios varios meses de reposo en cama para que una herida grave cicatrice por sí sola. Se debe evitar todo tipo de presión en la zona afectada mientras el paciente esté en cama, lo cual puede ser muy difícil de lograr en todo momento. Si se hace presión en la zona estando en cama, la cicatrización puede demorarse o la herida puede empeorar. Además, se corre más riesgo de infección cuando hay una herida abierta. Cuanto más tiempo esté abierta, más tiempo durará el riesgo alto de infección. Si se presenta una infección, se corre el riesgo de que esta se extienda y ponga en peligro la vida.

El beneficio obvio de este tratamiento es que la herida puede cicatrizar mucho más rápido que sin el tratamiento. Su médico puede explicarle todos los beneficios, pero estos son algunos de ellos:

- Se requiere menos tiempo de reposo en cama.
- Disminuye el riesgo de infección.
- Mejora la calidad de vida.
- Aumenta la independencia para realizar las actividades que considera importantes.
- Se reducen los costos de la atención médica.

¿Cuáles son los riesgos del tratamiento?

Durante toda operación pueden presentarse problemas, incluso en los mejores tratamientos. Su cirujano le explicará qué problemas podría haber. Usted decidirá si los beneficios de la operación son mayores que el riesgo de que se presenten problemas. Estos son unos ejemplos de los problemas más graves que el médico mencionará:

- La herida vuelve a aparecer.
- La herida no se cierra bien o se abre por la línea de suturas que sostienen los bordes del colgajo.
- Por una abertura en la piel entran bacterias nocivas al organismo y causan una infección.
- La piel y el tejido que se utilizaron en el colgajo mueren.

- Hay sangrado debajo del colgajo que podría requerir tratamiento de urgencia para drenarlo.

¿Cumplo los requisitos para recibir este tratamiento?

Cada persona y cada herida son diferentes. Hable con su equipo médico que le atiende para ver si este tratamiento es una buena alternativa en su caso. En general, es importante hablar sobre algunos de los factores clave que pueden ofrecerle las mejores probabilidades de cicatrización de la herida después de la operación. Estos son algunos de los factores de los que hablará con su médico:

- Su sistema de apoyo: Usted es responsable de su propia salud, pero tiene más probabilidades de éxito si tiene un buen sistema de apoyo integrado por personas allegadas a usted.
- El equipo adecuado: El uso del equipo adecuado es esencial para promover la cicatrización después del tratamiento, garantizar la eficacia de la atención a largo plazo y prevenir los posibles contratiempos.
- La alimentación saludable: El agua, el ácido fólico, el hierro, el zinc y las vitaminas B6, B12 y C son componentes esenciales de una alimentación saludable que promueve la salud de la piel y la cicatrización de las heridas. Lo mejor es hablar con un nutricionista para diseñar una dieta que se adapte a sus necesidades y sus gustos.
- El control de los problemas de salud: Necesita un médico de atención primaria o un especialista para que le controle los problemas médicos que tenga, por ejemplo, los de la presión arterial, la diabetes, la incontinencia, etc.
- Los productos que contienen tabaco y nicotina: Usted tiene una lesión en la piel, y la cicatrización de las heridas se dificulta por el consumo de productos como cigarrillos, cigarros, tabaco sin humo o sistemas electrónicos de administración de nicotina, como cigarrillos y vaporizadores electrónicos.
- El consumo de alcohol o drogas: El consumo de estas sustancias lesiona la piel y dificulta la cicatrización de las heridas.

¿Qué puedo hacer para que la herida tenga más probabilidades de cicatrizar?

Para lograr los mejores resultados debe seguir siempre los consejos de su equipo médico que le atiende. También es importante que se prepare de la mejor manera posible para lo que le espera.

Cómo prepararse

Tiene que prepararse mentalmente para estar listo para la recuperación. Recuperarse del tratamiento quirúrgico y reconstructivo puede requerir varias semanas. Esto significa que necesita un reposo prolongado en cama y que necesitará tiempo para recuperar las fuerzas y energías cuando inicie la transición de estar en cama a sentarse de nuevo. También significa que su vida social se verá limitada durante ese período.

- Por naturaleza, los seres humanos queremos que la recuperación sea rápida, pero usted puede prevenir los contratiempos siendo paciente con el proceso de cicatrización. Podría ser bueno pensar en la recuperación como un sacrificio a corto plazo que genera ganancias a largo plazo.
- Usted puede buscar de antemano formas de ocupar el tiempo y distraer la mente. Podría jugar videojuegos, leer libros u oírlos en audio, oír música o *podcasts*, o ver muchas películas y series de programas de televisión.
- Es posible que también tenga que hacer ciertos cambios personales para darse la posibilidad de recuperarse. Por ejemplo, tal vez deba cambiar su alimentación, controlar los problemas de salud que tenga y *dejar de consumir* productos que contengan tabaco y nicotina.
    - Los productos que contienen tabaco y nicotina son especialmente nocivos porque contraen los vasos sanguíneos de la piel. Eso significa que la piel no recibe tanto oxígeno y nutrientes como debería debido al deterioro de la circulación, y por esa razón la herida y el colgajo no cicatrizarán adecuadamente.

Cómo prepararse para la operación

Su cirujano y usted hablarán de cómo evitar los problemas que pueden presentarse durante la operación. Estos son algunos de los temas de los que hablarán antes de la intervención:

- Se obtendrán los antecedentes del cuidado de la herida para ver durante cuánto tiempo ha estado presente, si hay otras heridas y qué tratamientos se han hecho hasta el momento.
- Se requiere una evaluación de salud para realizar análisis de sangre y radiografías, y para revisar su alimentación y las enfermedades secundarias que tenga.
- Los espasmos musculares (espasticidad) son frecuentes después de una lesión de la médula espinal. Deben estar bien controlados para evitar que los movimientos espasmódicos dañen el colgajo.
- Se tratará toda infección actual.
- Es posible que le hagan un examen para ver si tiene una infección urinaria.
- El enrojecimiento del borde de la herida, el mal olor y la presencia de pus son signos de infección.

Cómo prepararse para volver a casa después de la operación

El plan para la recuperación después del alta hospitalaria se hará antes de la operación. Este plan se centrará en hacer todo lo posible para promover la cicatrización y prevenir problemas.

- Tendrán que enseñarle a realizar el cuidado de la herida. Si su familia va a ayudarle a hacerse cargo de su atención, habrá que enseñarles a ellos también. Por lo general, solo se requiere limpiar la herida, mantener la zona seca y controlar el drenaje.
- Si es necesario, se harán los arreglos para que reciba atención médica domiciliaria o para que se interne en un centro de cuidados especializados de enfermería.
- Se programarán los seguimientos con su médico cuando sea necesario.
- Usted debe tener el equipo adecuado para promover la cicatrización y prevenir problemas futuros de la piel.
  - Un colchón que reduzca la presión (por ejemplo, un colchón con pérdida limitada de aire o una cama de aire fluidificado). Usted se acostará en este colchón de aire o líquido para reducir la presión en la herida que está sanando.
  - Un asiento con cojín que reduzca la presión. A las personas que usen silla de ruedas se les debe hacer un mapa de presión para garantizar que se utilice el mejor cojín. Para obtener este mapa se usa una almohadilla con sensores en el asiento de la silla de ruedas. En una pantalla de computadora se ve qué tan bien se distribuye su peso en la superficie del asiento. La distribución del peso reduce los puntos de presión que tienen más probabilidades de lesionar la piel.
- Continúe realizando con regularidad las técnicas de alivio de la presión tal como se las recomendó su equipo encargado de su tratamiento (estas técnicas también se conocen como redistribución del peso, redistribución de la presión y reducción de la presión). Al realizarlas, debe tener mucho cuidado de evitar golpes, cizalladuras y otros tipos de tensión en la herida.
- Es fundamental que le dé a la zona afectada tiempo para cicatrizar antes de volver a ejercer presión en ella. Si pone presión en la zona demasiado pronto, puede volver a lesionarla.
  - Protocolo para sentarse: Comenzará lentamente la transición del reposo en cama a sentarse en la silla de ruedas en cuanto la herida haya tenido tiempo de cicatrizar. Un protocolo frecuente consiste en comenzar a sentarse por un tiempo corto, quizá de 15 minutos, unas pocas veces al día. El tiempo que pase sentado aumentará gradualmente a medida que la herida siga cicatrizando.

¿Qué pasa si tengo más de una lesión por presión?

Si usted tiene más de una herida grave, decidirá con el cirujano si se requiere más de una operación.

¿Qué debo hacer si tengo preguntas?

- Pídale a su médico que le explique todo lo que no entienda.
  - Este tratamiento no puede restablecer la sensibilidad normal de las zonas que la perdieron debido a la lesión de la médula espinal.
  - Pida información detallada sobre todos los posibles riesgos y beneficios del tratamiento.
- Puede hallar más información en las hojas informativas “Cuidado de la piel y úlceras por presión”, que se encuentran en https://msktc.org/sci/factsheets/skincare (haga clic en cada tema y luego en el botón "En español").

Autoría

La hoja informativa "Tratamiento quirúrgico y reconstructivo de las úlceras por presión" *(Surgical and Reconstructive Treatment of Pressure Injuries)* fue preparada por el doctor Jorge de la Torre, la doctora en Prácticas de Enfermería Cheryl Lane y Phil Klebine en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

Referencias: La terminología sobre las úlceras por presión y sus estadios se basa en recursos clínicos e informativos proporcionados por el Grupo Consultivo Nacional sobre Úlceras por Presión *(National Pressure Ulcer Advisory Panel)*, http://www.npuap.org. Este grupo es el vocero de más autoridad en los temas de mejoramiento de los resultados documentados por el paciente en cuanto a la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión a través de políticas públicas, educación e investigación.

Descargo de responsabilidad: La presente información no tiene por objeto reemplazar los consejos de un profesional médico. Consulte con su profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. Esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0082 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente la política del NIDILRR, la ACL ni el HHS, por lo que no se debe asumir aprobación por parte del Gobierno Federal.

© 2019 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.

Spinal Cord Injury Model System
SCIMS | NIDILRR
A NIDILRR Funded Program

MSKTC.org
SCI · TBI · BURN
Model Systems Knowledge Translation Center

MSKTC
SCI · TBI · BURN
Model Systems
Knowledge Translation
Center

Spinal Cord Injury Model System
NIDILRR
National Institute on Disability, Independent Living, and Rehabilitation Research