

Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones



¿Sabía usted que septiembre es el Mes de Concientización sobre las Lesiones de la Médula Espinal (LME)? Según el Centro Nacional de Lesiones de la Médula Espinal, aproximadamente 18,000 estadounidenses se ven afectados por una nueva lesión de la médula espinal cada año.

Una lesión de la médula espinal (LME) puede cambiar la forma en que las señales viajan entre el cerebro y el cuerpo, afectando potencialmente la fuerza, el equilibrio, el control muscular y la capacidad de caminar. Si bien cada lesión de la médula espinal es diferente, la combinación correcta de rehabilitación, apoyo clínico y tecnología de movilidad puede ayudar a algunas personas a recuperar o mejorar su capacidad de moverse en la vida cotidiana.

Para las personas con una lesión incompleta de la médula espinal que conservan alguna función muscular, las soluciones ortésicas pueden desempeñar un papel importante en ese proceso de rehabilitación. Desde ortesis ligeras de tobillo y pie (OTP) hasta tecnología avanzada de microprocesadores como la C-Brace Ottobock, las opciones ortésicas actuales pueden proporcionar diferentes niveles de apoyo basados en la movilidad y las necesidades funcionales de una persona.

Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

Comprender las lesiones completas e incompletas de la médula espinal

Las lesiones de la médula espinal se describen comúnmente como completas o incompletas en función del grado de función neurológica que permanece por debajo del nivel de la lesión.

Con una lesión completa de la médula espinal, no hay función sensorial o motora debajo del área afectada. Dependiendo del lugar donde se produzca la lesión, esto puede afectar significativamente el movimiento en el tronco, los brazos, las piernas o una combinación de estas áreas.

Con una lesión incompleta de la médula espinal, parte de la función neurológica permanece por debajo del nivel de la lesión. Una persona puede conservar diversos grados de sensibilidad, fuerza o control muscular voluntario.

Esa distinción es especialmente importante cuando se exploran soluciones de movilidad. Una persona con una LME incompleta que conserva suficiente fuerza y control puede ser capaz de caminar con el apoyo de una órtesis, mientras que alguien con una discapacidad más significativa puede tener diferentes necesidades de movilidad.

También importa dónde se produce la lesión de la médula espinal.

Hay cuatro áreas principales donde puede ocurrir una LME: cervical, torácica, lumbar y sacra. Cada área afecta la movilidad de manera diferente.

Una lesión cervical puede afectar el cuello, los hombros, los brazos, el tronco y las piernas, mientras que las lesiones torácicas pueden afectar significativamente el control del tronco y de la extremidad inferior. Las lesiones lumbares y sacras se producen en la parte inferior de la columna vertebral y pueden afectar las señales nerviosas que controlan las piernas, las caderas y otras áreas de la parte inferior del cuerpo.

Pero la localización de una lesión es solo una parte del panorama. Dos personas con lesiones de la médula espinal en niveles similares pueden tener capacidades funcionales muy diferentes. Es por eso que las soluciones de movilidad deben seleccionarse en función de la fuerza específica del individuo, el control muscular, la estabilidad, los objetivos y la presentación clínica general.

Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

¿Cómo puede una lesión de la médula espinal afectar la marcha?

La médula espinal desempeña un papel crítico en el transporte de señales responsables del movimiento y el control muscular. Cuando esas vías se interrumpen, las personas con LME pueden experimentar varios problemas de movilidad.

Estos pueden incluir:

- Parálisis: Pérdida completa del movimiento voluntario en las áreas afectadas del cuerpo.
- Parálisis: Parálisis parcial o debilidad muscular que puede limitar el control de las piernas, los brazos o el tronco.
- Espasticidad: Rigidez muscular, espasmos u opresión que puede interferir con el movimiento cómodo y controlado.
- Dolor: Dolor crónico o persistente que puede estar relacionado con espasticidad, tensión muscular, daño nervioso u otros efectos de la lesión.

Para alguien que conserva la capacidad de caminar, la debilidad o la alteración del control en las extremidades inferiores también pueden hacer que los movimientos cotidianos sean más difíciles. La inestabilidad de la rodilla, el pie pendular, la fatiga y la dificultad para controlar la pierna durante todo el ciclo de marcha pueden influir en la seguridad y la confianza de una persona.

Aquí es donde una evaluación ortésica puede convertirse en una parte importante de la rehabilitación y el cuidado a largo plazo.



El papel de las órtesis después de una lesión incompleta de la médula espinal

Las órtesis son dispositivos externos diseñados para apoyar o influir en el movimiento de una articulación o parte del cuerpo. Dependiendo de las necesidades de una persona, una órtesis puede ayudar a estabilizar una articulación debilitada, posicionar el pie al caminar, influir en el movimiento de la rodilla o proporcionar un apoyo más integral a través de la pierna.

Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

Para las personas con LME incompleta, la solución adecuada depende en gran medida de qué músculos permanecen funcionales y cuánto apoyo se necesita.

Algunas personas pueden beneficiarse de una órtesis tobillo-pie (OTP), mientras que otras necesitan apoyo tanto en la rodilla como en el tobillo a través de una órtesis de rodilla-tobillo-pie (ORTP).

El objetivo no es simplemente agregar más apoyo. Es encontrar un nivel adecuado de apoyo que ayude a la persona a aprovechar al máximo la función que tiene.

C-Brace: Apoyo avanzado para personas con LME incompleta

Para ciertas personas con lesiones incompletas de la médula espinal, la c-brace puede proporcionar un enfoque más avanzado para el apoyo ortésico de la extremidad inferior.

La c-brace es una órtesis de rodilla, tobillo y pie con microprocesador (RTPM). A diferencia de una OTP convencional que puede depender de bloquear o desbloquear mecánicamente la rodilla, la c-brace utiliza tecnología de sensores y un sistema hidráulico controlado por microprocesador para responder dinámicamente a lo largo del movimiento.



Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

El sistema detecta continuamente dónde está el usuario dentro del ciclo de marcha y ajusta la resistencia en consecuencia. Esto permite que la c-brace proporcione apoyo durante la fase de apoyo, cuando el pie está en el suelo, y la fase de balanceo, cuando la pierna se mueve hacia adelante para el siguiente paso.

Para un usuario adecuado, esto puede crear oportunidades para un patrón de marcha más natural y adaptable.

¿Cómo puede la c-brace ayudar con la movilidad diaria?

Caminar no se limita a dar pasos a través de una superficie plana y predecible.

Piense en la frecuencia con la que la vida cotidiana requiere que disminuya la velocidad, cambie de dirección, navegue por una rampa, camine por terrenos irregulares o se mueva a través de un entorno lleno de gente. Las soluciones ortésicas convencionales a veces pueden hacer que estas situaciones sean más difíciles porque su comportamiento mecánico es relativamente fijo.

La C-Brace está diseñada para adaptarse continuamente a medida que el usuario se mueve. Dependiendo de la persona, la c-brace puede apoyar actividades tales como:

- **Caminar a diferentes velocidades.** El sistema puede responder a medida que cambia la cadencia del usuario en lugar de requerir que cada paso siga el mismo ritmo.
- **Navegar por pendientes y terrenos irregulares.** El control continuo de la fase de postura puede proporcionar apoyo cuando las condiciones de marcha se vuelven menos predecibles.
- **Descenso de escaleras paso a paso.** Para los usuarios adecuados, la flexión controlada de la rodilla bajo carga puede apoyar el descenso de escaleras recíproco en lugar de requerir una serie de movimientos compensatorios.
- **Sentarse con mayor control.** En lugar de mantener la rodilla rígida, la resistencia controlada puede apoyar el movimiento de estar de pie a una posición sentada.



Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

- **Moverse de forma más natural durante la vida diaria.** Debido a que el sistema controla tanto la postura como las fases de balanceo, la rodilla puede responder dinámicamente durante diferentes movimientos en lugar de funcionar principalmente como una articulación bloqueada.

Para alguien que reconstruye la movilidad después de una LME incompleta, estas capacidades pueden ser particularmente significativas porque el objetivo no es simplemente ir de un lugar a otro. Es encontrar una solución que pueda soportar la variedad de movimientos que requiere la vida cotidiana.

¿Quién puede ser candidato para la C-Brace?

La c-brace no es apropiada para cada lesión de la médula espinal o cada persona que experimenta debilidad en la extremidad inferior. Es necesario un poco de control muscular residual para usar la órtesis, y un profesional ortopeda certificado debe determinar si una persona cumple con los requisitos necesarios.

Una evaluación integral analizará varios factores, incluyendo la fuerza muscular, la movilidad articular, la función neurológica, el equilibrio, el estado físico general y los objetivos de movilidad individuales de la persona.



Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

Esto es particularmente importante después de una LME porque la capacidad funcional puede variar considerablemente de una persona a otra. Un diagnóstico por sí solo no determina la órtesis correcta.

Cuando un AFO puede proporcionar el nivel adecuado de apoyo

No todas las personas que experimentan debilidad en las extremidades inferiores después de una LME necesitan un KAFO.

Si la debilidad muscular afecta principalmente al tobillo y al pie, un AFO puede proporcionar suficiente apoyo. La familia WalkOn de AFO de fibra de carbono de Ottobock incluye soluciones diseñadas para diferentes requisitos funcionales.

Por ejemplo, WalkOn Reaction está diseñado para personas que experimentan pie pendular junto con debilidad alrededor de la rodilla. Su diseño de concha anterior puede influir tanto en el tobillo como en la rodilla al caminar mientras ayuda a levantar el pie durante la fase de balanceo.

Otras soluciones dentro de la familia WalkOn pueden proporcionar diferentes niveles y tipos de apoyo dependiendo del patrón de marcha del individuo y las necesidades clínicas.

La movilidad después de la LME es un viaje

La recuperación de una lesión de la médula espinal rara vez es un evento único. Puede ser un proceso a largo plazo que implica tratamiento apresurado, rehabilitación y atención continua.

Una vez estabilizada la columna vertebral, la rehabilitación puede incluir fisioterapia y otras disciplinas enfocadas en ayudar al individuo a adaptarse a los cambios en la fuerza, la coordinación y la movilidad. La atención a largo plazo puede continuar evolucionando a medida que cambian las capacidades, los objetivos y las necesidades diarias de la persona.

Para las personas con LME incompleta, esto también puede significar reevaluar la tecnología de movilidad con el tiempo.

Lesión de la médula espinal y movilidad

Entendiendo sus opciones

Una solución que fue apropiada al principio de la rehabilitación puede no ser necesariamente la mejor solución para siempre. Los cambios en la fuerza, la resistencia, la confianza o los objetivos funcionales pueden crear oportunidades para explorar diferentes tecnologías ortésicas. Es imperativo trabajar con un equipo de atención multidisciplinar para determinar los mejores caminos a seguir a lo largo del viaje de la LME.

Encontrar la solución de movilidad adecuada después de una lesión de la médula espinal

No hay una sola órtesis que sea adecuada para todas las personas con una lesión de la médula espinal.

La solución correcta depende de **su lesión, de su función muscular restante, de sus problemas de movilidad y de lo que quiera ser capaz de hacer.**

Un fisioterapeuta y un ortopedista certificado pueden trabajar con usted para entender esos factores y determinar qué tipo de apoyo puede ser apropiado. Para algunas personas, esto puede significar un AFO como una solución de la familia WalkOn. Para otras que requieren un mayor apoyo de rodilla y extremidad inferior y cumplen con los criterios necesarios, una órtesis avanzada de rodilla, tobillo y pie con microprocesador (ORTPM) como la C-Brace puede ser una opción.



Sea cual sea la etapa de recuperación en la que se encuentre, explorar lo que es posible con su equipo de atención médica puede ser un paso importante para encontrar la solución de movilidad que se adapte a su vida.

¿Listo para explorar sus opciones?

Aprenda más sobre las soluciones ortésicas C-Brace y Ottobock o conéctese con un profesional de ortésica certificado para discutir qué tecnologías pueden ser apropiadas para sus necesidades de movilidad.