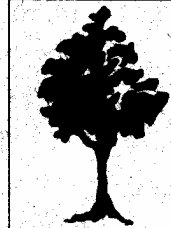


Espacidad

**Centro de
Investigación y
Entrenamiento en
Vida Independiente**



Universidad de Kansas/4089 Dole
Life Span Institute
Lawrence, KS 66045-2930

Directorio

Director

John Youngbauer

Investigadores

Julie Steward

Katherine Froehlich

Editor

Judith Galas

Diseñadores gráficos

Mike Irvin

Ken Golden

Grupo de usuarios participantes

Jeri Johnson

Bob Mikesic

Matt Sherman

Kevin Robinson

Sandy Etherton

Ranita Wilks

Lorraine Connistra

Barb Lumley

Corky Roste

Consultores

Steve Brown, Ph.D.

Barbara Hall-Key

Frederick Maynard, MD

Cheryl Vines

June Issacson Kailes, MPH

Traducción

Editor: Juan Carlos López

Traductores: Bosco Colina, Juan Carlos López

Consultor Invitado

Daniel Lammerste, M.D.

Oficina

La serie de folletos Prevención y Tratamiento de Condiciones Secundarias es escrita y producida tres veces al año por el Centro de Investigación y Entrenamiento en Vida Independiente, 4098 Dole/Universidad de Kansas, Lawrence KS 66045-2930.

Este trabajo se realizó con el aporte de Education and Training Foundation bajo el auspicio de Paralyzed Veterans of America.

Nota

Esta información está orientada sólo como un guía y no debería ser usada en lugar de la consulta con su doctor y el Independent Living Center. Contacte su ILC para mayor información sobre este tópico. Traducción © 1998 RTCIL

Espasticidad: Conociéndola y controlándola

Espasticidad, espasmo muscular no controlado, es una consecuencia del deterioro del sistema nervioso. La espasticidad es normal en una espina dorsal lesionada y muchas personas con lesión en la espina dorsal (LED) desarrollan algún grado de espasticidad. Puede aparecer horas después de la lesión o luego de varios meses. Ocurre, por lo general, dentro de las primeras dos o tres semanas después de la lesión.

La espasticidad puede variar desde contracciones musculares ocasionales hasta aquellas que son severas y de larga duración. La espasticidad puede ser beneficiosa cuando ocurre en forma leve y no tan frecuentemente. El movimiento del músculo producido por los espasmos incrementa la tonicidad muscular, mejora la circulación o ayuda a consolidar el músculo y el hueso. Las piernas rígidas y extendidas pueden ayudar a una persona a levantarse, usar una prótesis o hacer transferencias. Algunas personas hacen uso de sus espasmos para ayudarse en sus programas de intestino y vejiga.

Los espasmos dolorosos, frecuentes o severos interrumpen claramente la vida de las personas. Los espasmos pueden perturbar el sueño y causar fatiga. Pueden interferir en la habilidad de las personas para alimentarse, bañarse, vestirse y trabajar. Una espasticidad severa puede hacer difícil manejar un vehículo o conducir una silla de ruedas con seguridad predecible.

La espasticidad, a menudo, produce vergüenza a las personas que han tenido recientemente lesión en la columna vertebral. Ellos se preocupan porque sus movimientos incontrolados pueden interferir interacciones personales, incluyendo conversaciones y contactos. Pero muchas personas que han tenido espasticidad por algún tiempo ven su espasticidad, simplemente, como parte de su vida.

El servicio profesional de salud ofrece un conjunto de ayudas para calmar o parar la espasticidad. Dependiendo de la severidad de los espasmos, se han utilizado ejercicios con movimiento de extensión, manejo del estrés, estimulación eléctrica, prescripción de drogas y hasta cirugía. Cada tratamiento ofrece algo de ayuda, pero algunos, como la medicación y la cirugía, traen complicaciones.

Muchas personas con espasticidad encuentran que la mayoría de las soluciones exigen algo a cambio. Ellas tienen que decidir si la disminución de la espasticidad amerita experimentar algunos cambios en la rutina diaria, efectos colaterales de las drogas o pérdida de movilidad y sensibilidad debido a la cirugía.

Este folleto examina la espasticidad, sus causas, lo que puede hacerse para reducirla y cuales son los efectos colaterales y desventajas de algunos tratamientos. Esta información puede ayudar a aquellos con LED a manejar más efectivamente su espasticidad.

¿Qué es la espasticidad?

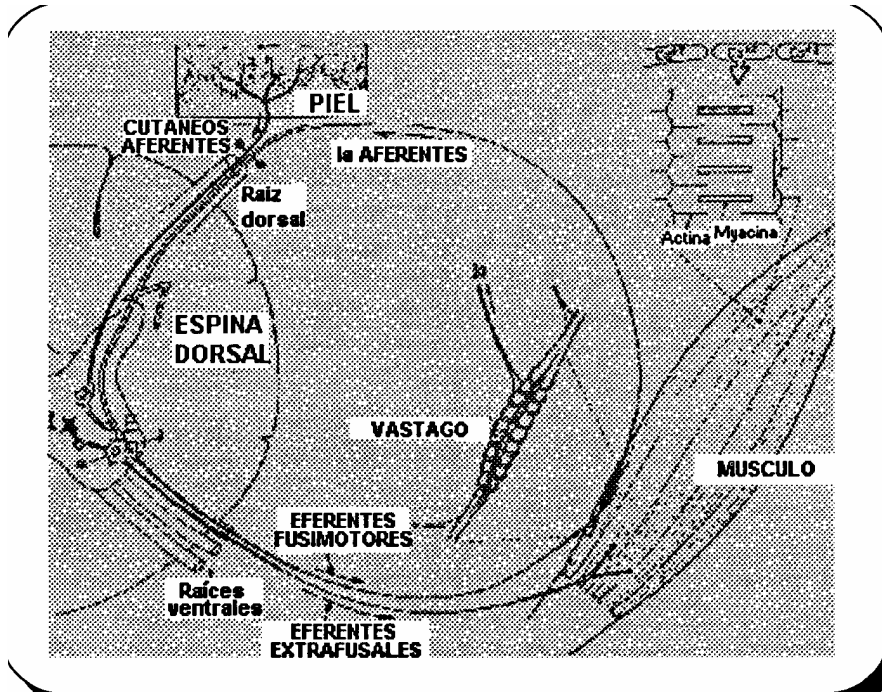
Definir totalmente la espasticidad es difícil por que las funciones del sistema nervioso del cuerpo, siguen siendo en gran medida un misterio. La espasticidad comúnmente está relacionada con heridas o condiciones que involucran los nervios y músculos. Ocurre en personas que han tenido una lesión en el cerebro o una apoplejía, en personas con parálisis cerebral y esclerosis múltiple, y en quienes han tenido una lesión de la espina dorsal (LED).

Muchas personas con LED reportan que han experimentado cualquiera de los tres principales tipos de espasmos, como se definen a continuación:

- Los espasmos extensores son un tipo de contracción muscular refleja común que se

observa después de LED. Estos espasmos provocan una enderezamiento rígido de las rodillas y la punta de los dedos del pie.

- Los espasmos flexores son flexiones de articulaciones tales como en la cadera y la rodilla.
- El clonus es una serie de movimientos cortos y muy rápidos, que ocurren cuando el músculo rápidamente alterna entre contracciones y relajaciones parciales.



Reimpreso con permiso de *The New England Journal of Medicine*. Drug Therapy: Spasticity (First of Two Parts) by Robert R. Young, M.D. & Paul J. Delwaide, M.D. Vol. 304, 29, Fig. 1, 1981, Massachusetts Medical Society. Para definiciones de los términos usados en esta ilustración, referirse al glosario de la ilustración localizados en la página 23 de este folleto.

No existe una definición única para la espasticidad, pero la mayoría de las

personas están de acuerdo que esta condición tiene algunas características comunes:

- *Incremento de la tonicidad o firmeza del músculo*
- *Reflejos de estiramiento exagerados o intensos*
- *Movimientos incontrolados*
- *Alguna postura alterada*
- *Interferencia con el caminar, en personas que pueden caminar*

Algunas personas confunden la espasticidad con cualquier movimiento rápido o temblor involuntario, o con cualquier condición de rigidez o músculos extremadamente rígidos. Los espasmos musculares que se presentan con calambre, desgarre muscular o dolor en la parte baja de la espalda no son espasticidad.

El vínculo más común y resaltante que une todos los rasgos distintivos relacionados a la espasticidad es la estimulación. La espasticidad es un reflejo o respuesta incontrolada a algo que excita las terminaciones nerviosas y produce contracciones musculares. Es una respuesta incontrolada a un estímulo físico.

Esta estimulación no está siempre asociada con actividad o movimiento. Algunas veces las terminaciones nerviosas pueden estar irritadas por carencia de movimiento. Estar acostado o sentado en una posición por largo rato también presiona la piel o le causa rigidez al músculo. La presión y la rigidez pueden excitar las terminaciones nerviosas y causar espasmos. Por esto es que algunas personas tienen espasmos durante la noche cuando han estado durmiendo en un

misma posición.

Muy a menudo los espasmos se presentan cuando un músculo es estirado y especialmente cuando es estirado rápidamente. Los estiramientos estimulan las terminaciones nerviosas "sensibles al movimiento" en los músculos. Pero muchas otras cosas pueden excitar los nervios: fatiga, estrés, dolor, ropa apretada, una brisa fría soplando contra la piel, un choque en carretera, una infección o un simple toque humano. Estos y otros estímulos excitan los nervios motores y pueden causar que los músculos se contraigan incontrolablemente.

En las primeras semanas después de la lesión, algunas personas con LED piensan que la espasticidad es una señal de que los movimientos voluntarios del músculo pueden estar retornando. Los espasmos, sin embargo, no son una señal de que el cuerpo está regresando al control usual de los movimientos. En realidad, los espasmos indican que los nervios motores están aún vivos y son excitables, pero que están desconectados o no son capaces de comunicarse con el cerebro.

¿Qué causa la espasticidad?

Igual que un corte en el cable de una lámpara, la lesión en la espina dorsal coloca una barrera en la vía cerebro-nervio-motor. Los impulsos nerviosos desde el cerebro que una vez influían los movimientos voluntarios e involuntarios de los músculos situados más abajo de la lesión, no pueden viajar más allá de la lesión en la columna. Los nervios motores en los músculos inferiores a la herida de la columna pueden estar trabajando pero la lesión ha roto su conexión con el cerebro, el sistema nervioso central que dirige y guía la mayoría de los movimientos del cuerpo.

Los investigadores que han estudiado la espasticidad piensan que esta ausencia de conexiones nerviosas naturales puede también ser causa de los espasmos. En las personas sin LED, las ramificaciones de la espina dorsal hacen más que darle movimiento a los músculos del cuerpo. Estas también ayudan a que los músculos se muevan suavemente y con control. En las personas con LED, las ramificaciones de la médula espinal no son capaces de controlar el movimiento de los músculos. Si los nervios motores llegan a ser estimulados de alguna manera, ellos se moverán sin control. Estos no pueden recibir el mensaje desde el cerebro para moverlo suavemente y con control.

Niveles de intensidad

La frecuencia e intensidad de estos movimientos incontrolados varía dependiendo para cada persona y puede variar de día a día y también por actividad. La espasticidad está separada en tres categorías generales: leve, moderada y severa. En general, estas categorías son muy amplias para que sean verdaderamente significativas.

Lo que una persona siente como espasticidad moderada puede ser sentida por otra como severa o como leve. Un profesional de la salud puede observar que un espasmo parece leve, pero la persona con LED puede sentir ese espasmo de manera diferente. Esta discrepancia puede crear problemas en los estudios sobre espasticidad.

En un estudio con 72 personas con espasticidad, los investigadores determinaron que el 40% de los participantes sólo experimentaron espasticidad leve que no interfería con sus actividades habituales. Otro 40% tenía espasticidad moderada que interfería de algún modo en sus actividades diarias, y un 20% tenía espasticidad severa que les causaba considerable inconformidad e interrupciones en la vida cotidiana.⁴ Muchos de los estudios de investigación sobre LED y espasticidad sugieren lo que este estudio encontró: La mayoría de las personas

tienen espasticidad desde la forma más débil a la moderada.

Quienes estudian la LED y la espasticidad han encontrado que la espasticidad severa ocurre con más probabilidad en personas que han tenido complicaciones importantes de salud en los meses subsiguientes a la lesión. Los espasmos severos que ellos experimentan contribuyen aún más a las complicaciones de salud: infecciones en el tracto urinario, llagas por presión, problemas intestinales y contracciones en músculos y articulaciones. Es así posible que la severidad de la herida inicial, el nivel de la lesión de la espina, más el tipo órgano y el tejido dañado y los problemas de salud subsecuentes indiquen el nivel de espasticidad que la persona va a experimentar.⁵

Estos indicadores pueden también alertar a la persona con LED sobre la posibilidad del desarrollo de un ciclo en cual la espasticidad y las complicaciones de salud se influyan mutuamente. Por ejemplo, una persona con llagas por presión puede tener más espasticidad en respuesta a las llagas. Estos espasmos, a su vez, producen mayor daño porque los movimientos rápidos del cuerpo irritan o hieren más la piel. Se desarrolla rápidamente un círculo vicioso de llagas por presión e incrementos de los espasmos. Esta posible relación entre problemas tempranos de salud y la espasticidad severa sugiere recomendaciones importantes:

- *La terapia física y una rutina diaria de ejercicios pueden ser especialmente importantes para personas con LED que tienen otros problemas de salud*
- *Una atención rápida y exitosa para los problemas de salud puede ayudar a reducir la severidad de la espasticidad en el futuro*

Quienes estudian la espasticidad también han encontrado que una terapia física correcta e intensa después de la lesión puede ser la mejor manera para hacer más fácil o aún prevenir la espasticidad en personas con LED. Estas terapias incluyen ejercicios de movimiento de extensión y de colocación apropiada de los miembros, lo más pronto posible después de la lesión. La terapia física temprana puede ayudar a unas personas a recuperar más movimientos voluntarios y experimentar menos espasticidad.⁶ Sin embargo, debido a la carencia de cobertura por parte de las empresas de seguros de salud, la disponibilidad de terapias puede ser limitada. Consulte con su proveedor de servicios de salud para saber qué servicios puede usar y a qué costo.

Respuestas a la espasticidad

Así como las personas experimentan diferentes niveles de espasticidad, también, las personas tiene variadas respuestas a su espasticidad. Algunos se sienten enojados o avergonzados cuando sus músculos se mueven de modo incontrolable. Personas con espasticidad severa pueden sentirse perturbadas o irritadas debido al dolor que sienten. De otra parte, algunas personas ponen poca atención a sus espasmos y los aceptan tan casualmente como cualquier otro event cotidiano.

Si recientemente usted ha padecido una lesión en la espina dorsal y está experimentando espasticidad por primera vez, usted puede sorprenderse al saber que muchas personas que han tenido espasticidad, durante un período relativamente largo, ya no le dan mayor importancia a la espasticidad. A través del tiempo, la mayoría de las personas adquieren una perspectiva que les ayuda a tomar con calma su espasticidad. "La espasticidad no me aleja de las cosas que yo quiero hacer," dice una persona cuya espasticidad tiene un rango entre moderada y severa. Este sentimiento es compartido por muchas personas quienes tienen espasticidad.

Algunas personas pueden sentirse avergonzadas en un principio y preocuparse por lo que

otras personas puedan pensar sobre ellas cuando sus piernas o brazos comienzan a moverse de modo incontrolable. Un joven incluso llegó a atar sus piernas a su silla de ruedas para que nadie notara si el espasmo ocurría mientras estaba en público.

Quienes se han acostumbrado a su espasticidad, pueden incluso encontrarla divertida. Una persona dice riéndose: "Puede ser un picahielo."

La manera como la espasticidad va a afectar su calidad de vida dependerá en gran parte del modo como usted responda a la espasticidad en los meses y años posteriores a su lesión. En este folleto encontrará información sobre cambios en el estilo de vida que pueden ayudarle a controlar o parar la espasticidad. Se informará también sobre medicamentos y procedimientos quirúrgicos que se han usado para controlar la espasticidad.

Es importante recordar que las drogas prescritas y los tratamientos médicos pueden no ser necesarios. Antes que comience a pensar en qué cosas debe hacer acerca de los espasmos, recuerde: la espasticidad es una parte normal de la LED y muchas personas no hacen nada para controlarla o pararla. De hecho, la espasticidad tiene algunos beneficios.

Beneficios de la espasticidad

La mayoría de los profesionales de la salud están de acuerdo que una cierta cantidad de espasticidad en personas con LED no sólo es normal, sino también saludable. Mucha de la información sobre espasticidad y LED enfatiza e indica que no siempre la espasticidad debe ser tratada con drogas prescritas o cirugía. La espasticidad puede jugar un papel útil en la salud general y en la vida diaria de personas con LED.

- El movimiento, aun si es incontrolable, ayuda a mantener la masa y la tonicidad del músculo.
- La circulación rápida de la sangre, que ocurre durante los espasmos, también incrementa el flujo sanguíneo y disminuye la posibilidad de coágulos de sangre.
- Algunas personas pueden inducir espasmos de manera voluntaria para facilitar las transferencias y para ponerse de pie.
- La rigidez o la flexión espástica en las piernas y brazos pueden ayudar, algunas veces, en el proceso de vestirse.
- La rigidez de la pierna puede proporcionar apoyo a aquellos que caminan con muletas.
- Los espasmos, dirigidos intencionalmente, pueden ser de ayuda en los programas de intestino y vejiga.
- Los espasmos ejercen presión sobre los huesos y ayudan a mantener su densidad.

Uno de los más importantes beneficios que ofrece la espasticidad es el papel que pueda jugar como un sistema de alerta. Si la espasticidad se incrementa en un área del cuerpo puede ser una señal de problema. Por ejemplo, usted puede tener una infección en el tracto urinario no detectada o una llaga de presión que usted no puede sentir, pero esto estimula el nervio motor dando origen a los espasmos. Notifique a su profesional del servicio de salud si usted nota cualquier incremento o decremento significativo en espasticidad.

Las personas aprenden a adaptarse a sus propios niveles de espasticidad y muchos encuentran maneras de aprovechar los lados positivos de la espasticidad. Pero no importando cuán útil pueda ser la espasticidad o cuanto las personas aprovechen lo positivo, los espasmos musculares afectan la vida. Dependiendo de su severidad, ésta puede afectar marcadamente la habilidad de las personas para llevar a cabo las cosas que se realizan durante el día.

Desventajas de la espasticidad

Como la mayoría de las personas con LED saben, la espasticidad tiene varias desventajas. Es necesario, algunas veces, recordarles a los miembros de la familia, a los profesionales de la salud y a los asistentes personales que la espasticidad trae consigo un conjunto de retos. La siguiente lista presenta muchas de las desventajas de la espasticidad.

Dolor: Los espasmos musculares pueden causar dolor que puede tener un rango desde leve hasta severo y que puede durar unos cuantos segundos, o varios minutos, o un tiempo mayor. Cuando la espasticidad se intensifica, el dolor que le acompaña puede incrementarse.

Interrupción del sueño: La espasticidad se incrementa a menudo en la noche cuando el cuerpo ha estado en una sola posición por un largo tiempo. Los espasmos, casi siempre despiertan a las personas y el sueño perdido trae como consecuencia fatiga en el día.

Dificultad para respirar: Si la espasticidad afecta los músculos del pecho, las personas con LED pueden perder su respiración durante los espasmos.

Dificultad con las habilidades motoras: La espasticidad puede obstaculizar las habilidades de las personas para cuidarse a sí mismas. Actividades como: comer, vestirse, realizar sus programas de intestino y vejiga, manejar un carro o una silla de ruedas automática requieren habilidades motoras adecuadas y manos y dedos seguros. La espasticidad puede perturbar o paralizar estas actividades.

Dificultad para mover músculos grandes: La transferencia entre la cama y la silla de ruedas, caminar con soportes, o empujar una silla de ruedas manual pueden llegar a ser actividades riesgosas, difíciles o imposibles.

Fatiga global: La espasticidad cansa al cuerpo. Así que, además de perder el sueño en la noche, una persona con espasticidad puede, igualmente, llegar a estar cansada durante el día.

Problemas con la vejiga y intestino: Los espasmos pueden producir un goteo lento de orina o, menos frecuentemente, un súbito vaciamiento de vejiga e intestino. Esto puede ser vergonzoso e incómodo.

Contracción de las articulaciones: Con el tiempo, la espasticidad recurrente y severa puede cambiar las posiciones y formas de algunos músculos y huesos. Los tobillos pueden tornarse hacia adentro, los talones pueden acortarse, las articulaciones de cadera y de rodilla pueden apretarse y llegar a estar contraídas. Estos cambios pueden alterar la postura, la facilidad de vestirse y de hacer transferencias. La autoimagen de la persona también puede ser afectada.

Piel deteriorada: La piel, especialmente en los talones, espalda, codos y glúteos pueden irritarse fuertemente durante un espasmo. Estas rosaduras pueden desarrollar llagas por presión las cuales, a su vez, pueden provocar nuevos espasmos y conformar un ciclo de espasticidad seguido de llagas por presión.

Problemas en la intimidad: Las personas quieren estar cerca de aquellos a quienes aman. Sin embargo, los espasmos musculares pueden interferir con la intimidad. Una nueva pareja o una pareja que sólo ahora conoce la espasticidad, puede sentir temor de que cuando toque a su pareja genere espasmos. Algunas personas que han experimentado espasticidad por algún tiempo, sin embargo, manejan el espasmo como un inconveniente que puede tolerarse o ignorarse. A través del tiempo puede llegar a ser más fácil el enfrentar este problema.

Algunas personas experimentan espasmos dolorosos que los distrae de la intimidad sexual. Ellos admiten que pueden sentirse muy cansados al terminar el día si han estado enfrentándose con el dolor y la espasticidad por un tiempo prolongado.

Quienes han compartido sus experiencias hacen hincapié en que la relajación es importante. La colocación apropiada de la cabeza y de las extremidades puede ser importante

para que los espasmos no se generen. Los masajes románticos pueden alejar los espasmos, pero no se sabe si las aplicaciones de calor o hielo sean efectivas. Lo que es importante es que la pareja no se desanime. Las parejas necesitan compartir sus incertidumbres, preocupaciones, esfuerzos y éxitos y desarrollar vías satisfactorias para demostrarse entre sí su interés y amor.

Autoimagen: Algunas personas con espasticidad, especialmente aquellas que recientemente han sufrido la lesión de médula espinal, se sienten avergonzadas por su espasticidad. Sienten temor que la gente los vaya a mirar. Otros, por su parte, indican que ellos no se sienten temerosos a estar en público debido a su espasticidad. Ellos animan a quienes aún no se sienten cómodos con la espasticidad y la atención que tienen que poner para que no se sientan avergonzados.

Estrés: Cualquiera o todos los ítemes mencionados en esta lista pueden ser estresantes. Aún así, las personas con espasticidad tienen vidas plenas y activas. Ellas pueden sentirse ansiosas, enojadas, fastidiadas, frustradas, inútiles o deprimidas. Estos sentimientos crean más estrés, y el estrés puede desencadenar la espasticidad.

Maneras de controlar la espasticidad: Chequee primero lo obvio

Debido a que la espasticidad puede ser provocada por dolor o malestar, lo mejor es chequear primero cualquier signo de problema en el cuerpo. Algo tan pequeño como una uña del pie encarnada o una prenda elástica que presione la cintura puede dar lugar a un espasmo. Una manera útil de reducir la espasticidad es chequear primero lo obvio:

- *Ropa apretada*
- *Cauchos atados a la pierna o catéteres externos apretados*
- *Tubo de cateter obstruido o enrrollado*
- *Cojines de la silla de ruedas sub o sobreinflados, lo que puede ocurrir debido a condiciones tan simples como un cambio de altitud que altere la presión de aire del cojin*
- *Orillas de la silla que presionen la parte de atrás de las rodillas o la espalda*
- *Aire frío y corriente de aire*

Si ninguno de los signos obvios de esta lista le proporcionan indicios sobre la espasticidad que usted está sintiendo, usted puede consultar un profesional de la salud para determinar si están ocurriendo algunos de los siguientes problemas. Algunas veces problemas internos muy serios pueden estimular los nervios:

- *Infecciones del tracto urinario*
- *Piedras en la vejiga*
- *Llagas de presión*
- *Estreñimiento*
- *Lesiones de músculos y articulaciones por estiramiento o torcedura*
- *Cuábulos de sangre*

Recuerde, aún cuando no sienta la molestia de una piedra en la vejiga o un cuábulos de sangre, estas irritaciones estimulan los nervios y pueden incrementar o disminuir la espasticidad. Las siguientes son algunas sugerencias que pueden ayudar a reducir la espasticidad:

- Mantenga buenas reglas de higiene para reducir las posibilidades de infecciones.
- Realice ejercicios de movimiento de extensión dos veces al día para evitar contracciones y problemas con las articulaciones.
- Chequee regularmente cada pulgada de su cuerpo para detectar la presencia de llagas de

presión o infecciones. Si usted no puede chequear todo su cuerpo, pida ayuda a algún asistente o a un miembro de la familia.

- Muévase más despacio cuando usted esté más rígido, probablemente en las mañanas después de estar en cama toda la noche o después de haber estado sentado por un largo tiempo.
- Tómese su tiempo para vaciar completamente su vejiga e intestino regularmente y tome precauciones para no contraer infecciones durante esta rutina.
- Ponga especial atención a la comodidad de su cuerpo. ¿Está muy fría la habitación? ¿Son sus almohadas, cojines de la silla, mantas y vestidos suaves y blandos al tacto?
- Báñese o dúchese con agua tibia, no caliente.
- Cuídese muy bien su piel y sus uñas. Mantenga las uñas de los dedos de los pies cortas y cuídese de las uñas encarnadas.
- Asegúrese que su ropa no le quede tan apretada. Una medida es que usted pueda deslizar su mano en el cinturón y debajo del caucho de las prendas íntimas. Los zapatos deben tener bastante espacio para los dedos.
- Dese bastante tiempo para llevar a cabo sus tareas diarias y para su cuidado personal. Los movimientos rápidos mientras se esté vistiendo, bañándose, comiendo o realizando el programa de vejiga e intestino son los más probables disparadores de un espasmo.
- El uso de equipos adaptivos especialmente diseñados, tal como una andadera para pararse, puede ayudar a estirar los músculos y esto puede reducir la espasticidad. Si usted no está familiarizado con la andadera para pararse hable con un terapeuta físico.
- Rellene o acolche partes puntiagudas y bordes muy marcados en su cama y en su silla de ruedas. Si usted se golpea contra esos bordes el almohadillado reducirá la estimulación y también la posibilidad de una herida.
- Busque maneras para reducir las emociones estresantes. Algunas cosas que pueden ser útiles son por ejemplo, ejercicios de respiración profunda, meditación, lectura, escribir en un periódico, escuchar música, rezar, o simplemente tomar un momento para estar tranquilo.
- Evite el alcohol o limite su consumo porque el alcohol puede incrementar la intensidad y duración de la espasticidad, aún cuando el efecto inicial sea de relajamiento muscular.
- Manténgase al día leyendo y aprendiendo cosas que le sean útiles para el cuidado de usted mismo

Opciones de tratamientos

Aún cuando la mayoría de los profesionales piensan que una cierta cantidad de espasticidad en personas con LED es normal, usted puede estar experimentando más espasticidad de lo que le gustaría. En algún momento de su vida, probablemente descubrirá que las recomendaciones anteriores no son siempre suficientes para controlar o parar la espasticidad. Si éste es el caso, busque alternativas de tratamiento y consulte a su doctor cuando experimente cualquiera de las siguientes molestias:

- *Dolor severo o prolongado*
- *Una reducción en la habilidad para hacer las cosas diarias de su interés*
- *Incapacidad para continuar con la terapia física*
- *Problemas relacionados con la espasticidad que /e causan dificultades en sus relaciones personales*

- *Una disminución en su habilidad para cuidar de si mismo*

Muchas personas recurren a medicaciones o cirugía para ganar este control. Los doctores familiarizados con LED, sin embargo, pueden recomendar a las personas con espasticidad que primero observen si la espasticidad no disminuye al hacer ejercicios de movimientos de extensión dos veces al día. A menudo este método simple es pasado por alto aún cuando pueda ser muy efectivo. Cuando las medicaciones u otros métodos de tratamiento son usados, los ejercicios de movimiento de extensión son aún beneficiosos.

En adición a estos consejos mencionados, los profesionales de salud ofrecen varios métodos para reducir o parar la espasticidad:

- *Una amplia variedad de medicinas*
- *Cirugía*
- *Estimulación eléctrica y otros dispositivos*

Cada uno de estos métodos tiene sus más y sus menos. Algunos trabajan mejor para algunas personas que para otras. Lo que usted seleccione dependerá de usted, de sus necesidades específicas y de su situación. Infórmese acerca de las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos de tal manera que usted pueda decidir si lo positivo supera lo negativo. Asegúrese de probar primero con los tratamientos menos invasivos con mínimos efectos colaterales. Usted puede siempre escoger otros tratamientos o diferentes tratamientos o medicaciones si su primera escogencia no trabaja bien para usted.

¿Debería tomar drogas antiespasmódicas?

Algunas personas ven las drogas prescritas como un segundo - no un primer - paso para alcanzar el control de la espasticidad. A ellas se les advierte que las drogas prescritas tienen efectos colaterales de largo alcance y que muchas de ellas causan adicción en alto grado. La mayoría causa algunos síntomas de reajustes tales como convulsiones, espasticidad aumentada y depresión. Algunas veces el reajuste puede comenzar con sólo dejar de suministrar unas cuantas dosis. Los reajustes imprevistos como consecuencia de estas medicinas pueden ser serios. La gente bajo cualquiera de estas medicinas debe asegurarse que todos sus proveedores de servicio de salud, incluyendo el personal de hospital, saben que están tomando antiespasmódicos para que no haya pérdida en la dosis.

En general, la gente que está tomando drogas antiespasmódicos puede experimentar fatiga, confusión y vértigo. Esto puede hacerle difícil el proceso de regulación de la dosis. Con el tiempo pueden ocurrir lesiones en el hígado, riñones y en algún otro órgano interno.

Conocer más acerca de los efectos colaterales de las drogas antiespasmódicos y su impacto a largo plazo sobre el cuerpo puede ayudarle a decidir si prefiere recurrir a las medicinas para manejar la espasticidad.

Mucha gente decide tomar medicaciones antiespasmódicos cuando los cambios en su estilo de vida y la terapia física no ha disminuido su espasticidad. Las drogas prescritas pueden ayudar con el dolor en los músculos y los espasmos, pero no mejorarán la debilidad del músculo, la destreza física o movilidad. Las drogas antiespasmódicos sólo tratan el espasmo y alivian el dolor.

Historia de las medicinas

Los barbitúricos - drogas usadas para inducir sedación y sueño y controlar convulsiones -

fueron usados una vez para tratar la espasticidad. Pero estos no son prescritos hoy en día por los doctores que están familiarizados con la espasticidad y sus tratamientos. De hecho, nadie debería estar tomando barbitúricos para la espasticidad. Si quiere asegurarse que no está tomando barbitúricos, tenga en cuenta que puede encontrar barbitúricos y sus prescripciones relacionadas bajo las siguientes marcas comerciales: Amytal, Tuinal, Alurate, Butisol, Nembutal y Seconal.

Se ha comprobado que otras drogas prescritas son más seguras y más eficientes que los barbituratos. Varios relajantes musculares y esqueléticos (REMs) son a menudo prescritos para espasticidad. Un tipo de tranquilizantes, conocido médicamente como benzodiazepinas, son efectivos. La benzodiazepina más usada es diazepam, mejor conocido como Valium. El Dantroleno sódico, el cual trabaja directamente sobre los músculos esqueléticos, y el Baclofén, que trabaja directamente sobre los nervios, son también de amplio uso.

Hasta finales de los 80s, la mayoría de los médicos e investigadores, familiarizados con espasticidad estuvieron de acuerdo en que ninguna droga antiespasmódica es claramente mejor que otra. Todas tenían sus desventajas y ninguna era efectiva para la mayoría de las personas. Todas compartían efectos colaterales comunes y tenían que ser monitoreadas cuidadosamente.

Baclofén

Por lo menos por 20 años, baclofén-conocido por el nombre comercial Lioresal-ha sido la droga escogida para tratar la espasticidad.⁷ Su ayuda ha sido probada en todos los tipos de espasticidad, pero con resultados contradictorios.

De una tercera a tres cuartas partes de las personas que toman baclofén oral no experimentan ninguna mejona.⁸ Para que sea realmente efectivo debe ser suministrado en altas dosis. Estos niveles elevados de dosificación, a menudo, causan efectos colaterales desagradables y perjudiciales-sedación, mareos, debilidad, confusión, náuseas y baja presión sanguínea. "Mi mente no estaba clara" dice un ex-usuario de baclofén, quien además dice que el dejó de interactuar con la gente debido a que tenía que hacer demasiado esfuerzo para pensar y hablar.

De una tercera a tres cuartas partes de quienes toman baclofén oral reportan algunos efectos colaterales, la mayoría menores, siendo la somnolencia el más común.⁹ A diferencia de algunas otras drogas espasmódicas, el baclofén no está asociado con lesiones al hígado.

Al inicio de los 90s, sin embargo, esta droga bien conocida y de uso frecuente, emergió como una droga superior en la terapia de espasticidad severa. En aquellos quienes experimentan espasticidad severa, baclofén ha sido usado con gran éxito como líquido inyectado directamente en el canal medular. Este método es conocido como baclofén intratecal e incluye un procedimiento quirúrgico. El término intratecal significa que va a estar dentro de una capsula o vaina, debido a que la droga va a estar localizada debajo de las membranas que cubren la médula espinal.

El baclofén intratecal inunda directamente la médula espinal y disminuye la excitabilidad de las unidades reflejas que dan origen a la espasticidad. Un estudio muestra que el baclofén intratecal puede ser efectivo a 1/100 de la potencia que sería requerida si se hubiese tornado por la boca.¹⁰ Esto significa que menos cantidad de droga viaja a través del torrente sanguíneo y en el cerebro, lo que produce menos efectos colaterales.

Esta terapia parece ser más frecuentemente usada en algunas partes de los Estados Unidos que en otras, y más a menudo ni se habla de ella con la excepción de los grandes centros de tratamiento de LED. Para conocer un poco más acerca de la terapia y si sería un tratamiento adecuado, usted probablemente tendría que ser referido a un neurocirujano o a un

fisiatra, un doctor que se especializa en medicina física o rehabilitación.

No todo el mundo apoya con entusiasmo el Blacofén intrathecal, y de ningún modo es considerado universalmente como el tratamiento preferido. Algunos, sin embargo, piensan que este tratamiento es el mejor. Se ha comprobado que es un beneficio real para aquellas personas cuya espasticidad severa no ha respondido a la administración oral del medicamento. Probablemente sea recomendada sólo en situaciones cuando la cirugía es la mejor alternativa y cuando los individuos tengan acceso a un hospital o facilidad de tratamiento donde pueda realizarse el mantenimiento de la bomba.

El blacofén intrathecal involucra un procedimiento quirúrgico, el cual es costoso. Muchas empresas de seguro, sin embargo, lo cubren. Debido a que incluye cirugía y algún riesgo de infección, la persona con espasticidad debe entender totalmente el procedimiento y conocer sus riesgos.

Antes que la persona se haya sometido a la cirugía para implantar la bomba de blacofén y los catéteres, se le aplicará una inyección de prueba en el canal medular para ver si el blacofén alivia la espasticidad. Luego, las personas que responden bien a la inyección son sometidas a una procedimiento quirúrgico menor.

Un cateter, o un tubo de plástico se coloca en el canal medular a través de una incisión que se hace en la parte baja de la espalda. El tubo es entonces introducido como si fuera por un túnel alrededor de la pared abdominal hasta una bolsa en el frente del abdomen. La bomba, llena de blacofén, es colocada en la bolsa debajo de la piel y se conecta al catéter.

La bomba contiene suficiente blacofén para durar alrededor de tres meses. Cuando el blacofén está próximo a terminarse, un doctor o una enfermera entrenada en el mantenimiento de la bomba puede rellenarla. La dosis pueden ser ajustadas para que sean más altas durante la noche con el fin de detener la espasticidad durante el sueño. La batería de la bomba es reemplazada quirúrgicamente cada tres años mediante un procedimiento simple similar al usado para reemplazar los marcapasos.

La cirugía, en sí misma, es considerada de bajo riesgo pero cualquier proceso quirúrgico conlleva un riesgo de infección. En este procedimiento el área susceptible a infección es la espina dorsal. La meningitis espinal puede ocurrir si no se siguen los pasos adecuados. Por consiguiente, debe cumplirse un protocolo muy estricto en el proceso quirúrgico. Una vez que la bomba sea insertada, sin embargo, su propio filtro actúa como una barrera contra la contaminación bacteriana del fluido espinal. Sin estos filtros, el riesgo sería muy alto para infecciones como la meningitis espinal. Recuerde: la infección debe ser siempre una preocupación para aquellos que se implanten o usen las bombas.

Sólo unos cuantos individuos con espasticidad severa están usando blacofén intrathecal y reportan mejoras en su vida diaria, especialmente en el cuidado de sí mismo, transferencias, sueño y manejo de la incontinencia urinaria. En algunos casos, la medicación ha permitido que las personas comiencen o mantengan sus rutinas de trabajo, manejo de sus autos y del cuidado propio.

En un estudio realizado en 1988 por Barbara Park¹¹ y en otro de 1989 por Richard Penn¹², el blacofén intrathecal mejoró el funcionamiento en varias personas. Una persona con un cateter fijo llegó a ser continente. El estado de la piel mejoró en varias personas. Las habilidades para vestirse, alimentarse y de higiene personal mejoraron y el dolor fue reducido o eliminado. "En muchos casos, la espasticidad, la ejecución de los programas de intestino y vejiga, y la ejecución de AVD (actividades de vida diaria) mejoraron después del uso de blacofén intrathecal. La mejora vino casi inmediatamente y la disminución en espasticidad e incremento

en las funciones ha sido significativa.”¹³

En el estudio de Penn realizado con 20 personas-la mitad con LED y la otra mitad con esclerosis múltiple- todos tuvieron una reducción en la firmeza de los músculos. La espasticidad disminuyó en 18 personas. Los espasmos disminuyeron al punto que dejaron de interferir con su vida diaria y ninguno reportó vertigos, confusión o infecciones.

El blacofén intrathecal, sin embargo, causa fatiga en algunas personas. La sobredosis puede causar coma, disminución o paralización de la respiración, sedación, baja presión sanguínea y confusión. La interrupción repentina del tratamiento puede causar una severa aparición de síntomas tales como ataques y alucinaciones. Una bomba que no dispense blacofén, por consiguiente, constituye un problema serio. Las personas que no tienen fácil transporte a una clínica deberían considerar cuidadosamente los riesgos de estar sin blacofén intrathecal antes que personal medico entrenado pueda rellenar la bomba.

La implantación, en si misma, también ha causado algunos problemas. Algunos estudios reportan catéteres desplazados que han tenido que ser removidos quirúrgicamente. Las bombas han fallado y algunas personas tuvieron dolor en el sitio de implantación. Las personas que usaban la rigidez de las piernas para caminar o transferirse de la cama a la silla tuvieron que programar cuidadosamente las dosis de tal manera que la tonicidad del músculo no fuese reducida demasiado.

Algunos estudios sugieren que las personas pueden desarrollar tolerancia a la droga, generando un incremento de la dosis con el paso del tiempo. Pero en el estudio de Penn, en el cual los participantes usaron la droga por casi cinco años, el investigador dice los "efectos inmediatos de blacofén intrathecal sobre la espasticidad pueden ser mantenidos por un largo tiempo.”¹⁴ Sin embargo, la este medicamento no es efectivo en todas las personas ya que algunos estudios muestran que alrededor del 3 al 4 por ciento de adultos con espasticidad espinal severa no responden de manera clínicamente significativa al blacofén intrathecal.¹⁵

Para aquellos con espasticidad severa el blacofén intrathecal puede ser una respuesta. Muchas personas con espasticidad, sin embargo, han usado y continuaran usando otras medicinas.

Diazepam (Valium)

El diazepam es una benzodiazepina frecuentemente prescrita y ampliamente usada en el tratamiento de dolores y espasmos musculares.¹⁶ Pero ofteece ayuda sólo por un corto tiempo, 17 y con el tiempo, su dosis debe ir aumentándose constantemente con el fin de mantener el mismo efecto. El diazepam es mejor conocido por muchos como Valium y está asociado con medicinas que producen adicción.

Como ocurre con otras benzodiazepinas o tranquilizantes, el diazepam tiene serios efectos colaterales de sedación y puede causae depresión. De hecho, los doctores son cautelosos al prescribir diazepam a personas quienes suften de depresion debido a que puede incrementar el peligro de intentos de suicidio.

El diazepam tiene serias desventajas. Afecta la duración de la atención y la memoria de la persona. Puede hacerla más lenta para pensar y puede causa confusión, mareos y cambios de conducta. Debido a que se metaboliza en el hígado, un tiempo prolongado de uso puede afectar ese órgano. El diazepam es peligroso también cuando se usa con alcohol. La combinación puede causae coma y parálisis de la respiración. Las personas que sorpresivamente dejan de tomarlo pueden experimentar reajustes de síntomas tales como ansiedad, insomnio, vómitos, diarrea y convulsiones.

Estos efectos colaterales, la posible adicción y los síntomas de abstinencia, deben hacer que las personas tengan cuidado a la hora de decidir tomar diazepam. Debido a que no se sabe con precisión si baclofén es más efectivo que el dantrolene, algunos doctores dudan en prescribirla.

Dantrolene sódico (Dantrium)

El dantrolene sódico es un relajante que trabaja sobre las fibras musculares para suavizar los músculos espásticos. Trabaja directamente sobre el mecanismo que contrae a los músculos y no a través del sistema nervioso. No detiene completamente las contracciones. Los estudios muestran que parece que trabaja mejor en clonus y sobre la espasticidad que es estimulada por estiramiento.

El uso de dantrolene sódico debe ser vigilado cuidadosamente por sus efectos dañinos sobre el hígado y el sistema cardiovascular. De hecho, se deben realizar pruebas de la función hepática antes de poner una persona bajo tratamiento con dantrolene. Estas pruebas deben ser repetidas inicialmente a los primeros tres meses, y después cada seis meses, durante todo el tratamiento. Se puede desarrollar alguna lesión fatal en el hígado, aún sin tener ningún síntoma, y aún después de varios años de estar tomando Dantrium. Los problemas con el hígado han ocurrido más frecuentemente en mujeres mayores de 35 años.

El dantrolene sódico también ha sido vinculado al acné y puede causar pérdida de ánimo y energía, debilidad muscular, somnolencia, mareos, vértigos, vómitos y diarrea severa. Estos efectos, sin embargo, están directamente relacionados a la dosificación establecida. Este tratamiento no debe ser usado en personas que tengan problemas de corazón, pulmones o hígado.

Otros relajantes esque/eto-musculares (REMs)

Los relajantes esqueleto-musculares son las drogas más comunmente prescritas para dolores asociados con espasmos musculares.¹⁸ La mayoría de los doctores familiarizados con LED y con los tratamientos para la espasticidad han prescrito los REMs baclofén, Valium o Dantrium, debido a que se conoce que estos ayudan con la espasticidad.

Otros REMs pueden no ser tan benéficos en el control de la espasticidad, pero pueden ser prescritos por doctores que no están tan familiarizados con los tratamientos de la espasticidad. Algunos de estos REMs son vendidos bajo una variedad de nombres comerciales: carisoprodo (Soma), clorofenesin carbamato (Maloate), clorozosazona (Paraflex y Parafon Forte DSC), ciclobenzaprina hidrocloreuro (Flexeril), metasalona (Skelaxin), Metocarbonol (Robaxin y Robaxisal), y orfenadrina (Norflex, Norgesic y Norgesic Forte).

Si está tomando un relajante muscular para dolores y espasmos musculares, podría chequear el frasco de la medicina para ver si está tomando uno de los REMs que son menos efectivos para la espasticidad.

Otros tratamientos

Medicación

Clonidina, una droga prescrita que se vende bajo el nombre comercial de Catapres, también presenta alguna esperanza en el tratamiento y control de la espasticidad. La clonidina en forma de tabletas es conocida por muchos médicos como un medicina para disminuir la presión sanguínea. También ha sido usada para tratar la espasticidad pero sólo con éxito parcial. La droga causó, algunas veces, disminución de la presión sanguínea. Su efectividad también era afectada por la digestión. Los resultados fueron desiguales dependiendo de si la persona había

comido o de si la droga había sido absorbida rápida o lentamente dentro del torrente sanguíneo.

Los parches de clonidina, sin embargo, parecen ser más prometedores. Los parches se colocan en el brazo, debajo del vestido. La droga pasa a través de la piel, proporcionando una dosis regular durante muchos días. En pruebas iniciales, la mayoría de las personas pudieron reducir el uso de otras drogas antiespasmódicas. Ninguno de los usuarios de prueba experimentó disminución de la presión sanguínea. Los parches cuestan más que las píldoras, pero ofrecen un desarrollo sencillo en el tratamiento de la espasticidad.¹⁹

Cirugía

Para algunas personas con LED, la espasticidad permanece severa a pesar de la combinación de terapia física y drogas antiespasmódicas.²¹ Para ellos la cirugía puede ser un último recurso. Ellos esperan que los nervios operados o removidos no les pueden causar más espasticidad. Pero la cirugía no es siempre una solución permanente. Algunos doctores y personas con espasticidad reportan que los espasmos y el dolor han retornado después de la cirugía.

La cirugía que implica los nervios puede ser descrita de varias maneras dependiendo del procedimiento exacto. Una neurotomía corta una parte del nervio. Una tendotomía divide un tendón quirúrgicamente y una rizotomía corta las raíces de los nervios en la espina. En adición a la reducción en espasticidad, las personas que han tenido cirugía, pierden sensibilidad y alguna función nerviosa que ellas podrían haber tenido en el área.

La desventaja más negativa de la cirugía es que es irreversible. Al cortar los nervios se pierde toda esperanza de una mejoría de funcionamiento y esta pérdida de esperanza puede tener un efecto psicológico fuerte sobre las personas. La mayoría de las personas prefieren evitar un tratamiento drástico que no pueda ser revertido y que acabe con sus esperanzas de un retorno de función. Debido a que los profesionales de salud tienen ahora un conjunto de tratamientos médicos efectivos, la cirugía está llegando a ser cada vez menos necesaria.

Fenol y alcohol intrathecal

La fenol-glicerina o el alcohol aplicado directamente a los nervios que causan espasticidad pueden ofrecer un bloqueo permanente a los nervios de la espina. Cuando se inyectan en o alrededor de un nervio que controla un músculo espástico, los químicos paralizan la espasticidad mediante la interrupción de la trayectoria del nervio.

Pero las inyecciones de alcohol y de fenol pueden también causar dolor en el sitio de la inyección y pueden producir cicatrices en los tejidos. Para minimizar cualquier daño, la aguja portadora de los químicos debe ser usada o con un monitor que localiza exactamente los nervios problemáticos o con cirugía abierta de tal manera que los nervios puedan verse claramente.

El alcohol o el fenol intrathecal pueden parar la espasticidad, pero estos químicos pueden dañar también las raíces de los nervios. Dependiendo de cuáles raíces de nervios son tratadas, este daño puede conducir a la pérdida del reflejo de la vejiga y la erección del pene. Las inyecciones, sin embargo, trabajan casi instantáneamente, actúan por largo tiempo y no son costosas.

Estimulación eléctrica

La estimulación eléctrica ha sido usada para controlar el dolor prolongado. Hoy en día se está usando para controlar o parar la espasticidad. En la estimulación de la espina dorsal (EED) son usados un electrodo, un cable de extensión y un generador de pulso. El electrodo es

implantado a lo largo de la espina cerca del nivel de la herida o lesión o en el lugar donde la estimulación ofrecera el mayor beneficio.

El electrodo es entonces conectado a un generador localizado bajo la piel en una bolsa lateral. La energía del generador es suplida por una batería que es reemplazada cada dos años dependiendo del uso. Los impulsos eléctricos producidos por el generador viajan a lo largo del cable y al electrodo. Estos impulsos reducen o interrumpen las señales que vienen de los nervios, son estas señales las detonadoras de los espasmos.

La EED puede reducir la frecuencia y la severidad de la espasticidad y la cantidad de medicamentos antiespasmódicos que la persona necesita. Disminuye el malestar de la espasticidad severa y ayuda con la respiración si la espasticidad afecta los músculos del pecho y del abdomen. La EED ha sido efectiva para tratar la espasticidad en personas que no han respondido bien a las medidas más conservadoras.²

Consideraciones finales sobre las terapias:

Cualquiera de estas terapias pueden ser usadas durante la vida de una persona. Ningún tratamiento ha mostrado concluyentemente ser más efectivo que otro.²³ Una combinación de terapias parece ofrecer los mejores resultados para la mayoría de las personas.

Las personas con LED y espasticidad pueden querer trabajar con un terapeuta físico para conocer acerca de los ejercicios de estiramiento y extensión que le ayudaran a calmar su espasticidad.

Otros pueden ganar control o una disminución de su espasticidad con la ayuda de bombas intratecales o con otros medicamentos. Una vez que su espasticidad está más controlada, ellos pueden entonces trabajar con un terapeuta ocupacional para mejorar sus habilidades motoras. Es posible que su seguro de salud puede cubrir algunas de estas terapias.

Revise todas las posibilidades y seleccione aquellos medicamentos, métodos y rutinas que trabajen mejor para usted con el objeto de controlar o parar su espasticidad y que tengan efectos colaterales mínimos. Pero recuerde que no hay un tratamiento que sea efectivo en todas las personas.

Asegúrese de preguntarle a los profesionales de la salud cuáles terapias son aprobadas para ser reembolsadas por U.S. Medicare, o para ser pagadas por otra compañía de seguro. Algunas bombas de drogas y los sistemas de estimulación de la espina dorsal, por ejemplo, son cubiertas. No olvide hablar con otras personas que hayan tenido una lesión en la espina dorsal. Ellas pueden ya tener información acerca de las coberturas de los seguros y pueden compartir información valiosa acerca de los tratamientos que les han ayudado para controlar o trabajar con su espasticidad.

Si la espasticidad es un problema para usted y si usted quiere mitigar o reducir la cantidad de espasticidad que usted está teniendo refiérase a este folleto para aprender acerca de todas las diferentes terapias. Una o más pueden ayudarle a usted a controlar o parar la espasticidad.

Recuerde:

- *La espasticidad severa puede no ser algo con lo que usted simplemente tiene que aprender a vivir*
- *Varias terapias están disponibles*
- *Por lo general las sólo las medicinas no son suficientes*
- *El manejo del estrés es importante*

- *Un programa de terapia física en la casa, ejercicios de estiramiento y de extensión, solos o en combinación con drogas prescritas, puede ser una buena opción.*
- *Los medicamentos y tratamientos quirúrgicos pueden tener efectos indeseables de largo alcance, así que aprenda todo lo que pueda acerca del tratamiento que usted está considerando.*
- *Compare los beneficios contra los costos físico, mental y económico antes de seleccionar cualquier tratamiento.*

Palabras que usted puede escuchar

Antiespasmódico: Una droga vendida bajo prescripción usada para controlar o parar la espasticidad.

Barbitúrico: Cualquiera de las drogas del grupo de ácido barbitúrico usadas como sedantes.

Benzodiazepina: Un grupo de drogas químicamente relacionadas que tienen efectos depresivos sobre el nervio transmisor y que son útiles para reducir la ansiedad y la tensión muscular.

Contractura: Endurecimiento de tejido alrededor de las coyunturas y el músculo que limita movimientos y función.

Espasmos extensores: Un movimiento reflejo que da como resultado un enderezamiento rígido de los músculos y miembros.

Espasmos flexores: Un movimiento reflejo que involucra encorvamiento, como encorvamiento de la cadera, rodillas o articulaciones de los dedos del pie, y un acortamiento en la longitud del músculo lo que origina que las articulaciones se encorven o separen hacia afuera.

Profesionales de la salud: Este amplio término se refiere al conjunto de profesionales quienes trabajan en el área del cuidado de salud: doctores, enfermeras, psiquiatras y terapeutas físicos, ocupacionales y de relajación.

Hipertonía: Tensión muscular extrema.

Bombas implantables: Pequeños dispositivos, controlados por computadora, que automáticamente liberan pequeñas cantidades de drogas desde un reservorio hasta los fluidos del cuerpo.

Intrathecal: Debajo de la membrana que cubre el cerebro y la espina dorsal.

Neurotomía: Cirugía para remover un nervio o parte de un nervio.

Cuadraplegia: Daño o pérdida de movimiento y sensación en los cuatro miembros causada por enfermedad o lesión de los nervios dentro de los ocho segmentos de la espina dorsal que están localizados en el cuello.

Rizotomía: Cirugía para separar las raíces del nervio de la espina o del conjunto de nervios que

salen directamente de la espina dorsal. Este procedimiento se hace para aliviar dolor y espasticidad.

Espasmo: Un apretamiento o contracción incontrolado y sorpresivo de un músculo o grupo de músculos.

Espasticidad: Una condición del sistema nervioso caracterizada por reflejos exagerados, aumento del tono del músculo y estiramientos involuntarios de los músculos.

Tendotomía: Una cirugía que secciona o corta un tendón muscular para estirar la unidad músculo-tendón e incrementar el movimiento en la articulación.

Glosario (Ilustración de la página 2)

Aferentes Ia: Terminaciones nerviosas (extendiéndose, como alambres, hacia la parte externa de la célula nerviosa) transportando sensaciones de movimientos en el músculo hacia el cerebro.

Aferentes cutáneos: Terminaciones nerviosas que transportan sensaciones de tacto y temperatura desde la piel hasta la espina dorsal.

Raíz dorsal: La porción posterior de segmentos de nervios de la espina (manejo de terminaciones) que entran a la espina dorsal.

Eferentes fusimotores: Terminaciones nerviosas de la espina dorsal que van hacia las pequeñas fibras musculares en el vástago del músculo.

Eferentes extrafusales: Terminaciones de las células nerviosas motoras de la espina dorsal que van hasta las fibras musculares voluntarias (no a las fibras musculares del vástago).

Raíces ventrales: La porción anterior de segmentos de nervios que entran a la espina dorsal.

Actina y Miosina: Moléculas proteínicas contráctiles de los músculos que se deslizan la una en la otra para disminuir la longitud del músculo durante una contracción muscular.

Ca+2: Iones de calcio

Para posterior lectura

Este folleto pretende presentar un visión global de la espasticidad. Si desea estudiar este tópico con mas detalle, a continuación le sugerimos algunas lecturas sugeridas:

(n.d.). In M.B. Glenn & J. Whyte (eds.), *The practical management of spasticity in children and adults. (El manejo practico de la espasticidad en niños y adultos.* Philadelphia: Lea and

- Febiger.
- (1990). In F. Kottke & J. F. Lehmann (eds.), *Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation. (Manual de Krusens de medicina fisico y rehabilitacion)* 4th edition. Philadelphia: L. Harcourt, Brace, & Javonovich, Inc., W.B. Saunders Co.
- (1995). In S. Stover, J. DeLisa, & F. Maynard, (eds.), Management of the neuromusculoskeletal system. (Manejo del sistema esqueleto-neuromuscular). *Spinal cord injury: Clinical outcomes from model systems data*. Gathersburg, Maryland: Aspen Publishers, Inc.
- Albright, A.L., et. al. Intrathecal Baclofen for spasticity in cerebral palsy. (Blacofen intratecal para la espasticidad en parálisis cerebral). *Journal of American Medical Association*, 265, (11).
- Donovan, W. H., et. al. (1988, March). Clonidine effect on spasticity: A clinical trial. (Efecto de la clonidina sobre la espasticidad: Un ensayo clinico). *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 69.
- Goodman, C.L., & Hill, K. (1992, February). Managing spasticity. (Manejando la espasticidad). *Paraplegia News*.
- Iwatsubo, E. et.al. (1994). Selective intrathecal phenol block to improve activities of daily living in patients with spastic quadriplegia. (Bloqueo selectivo con fenol intratecal para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con cuadraplegia espástica) *Paraplegia* 32.
- Jamous, A., et. al. (1994). Psychological and emotional effects of the use of oral Baclofen: A preliminary study. (Efectos psicologicos y emocionales de uso de blacofln oral: Estudio preliminar). *Paraplegia* 32.
- Little, J., et. al. (1989, February). Lower extremity manifestations of spasticity in chronic spinal cord injury. (Manifestaciones de espasticidad en los extremidades inferiores en casos de lesiones crónicas de espinal dorsal). *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 68, (1).
- Mayo Clinic. (n.d.). *Intractable spasticity: Treatment intrathecal with Baclofen*. (Espasticidad rebe/de: Tratamiento intratecal con Blacofen). Rochester, MN: Author.
- Paralyzed Veterans of America. (n.d.). *Yes you can! A guide to self-care for persons with spinal cord injury*. (Si, tu puedes! Una guía para el cuidado de si mismo para personas con lesión en la espina dorsal). Author: Washington, DC.
- Parke, B., et. al. (1989, January). Functional outcome after delivery of intrathecal Baclofen. (Resultado funcional después del suministro de Blacofen intratecal). *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70.
- Penn, R.D., et. al. (1989, June 8). Intrathecal Baclofen for severe spinal spasticity. (Blacofen intratecal para la espasticidad espinal severa). *The New England Journal of Medicine*.
- Staff. (1992, February). Spasticity: Definition needed. (Espasticidad: Definición necesaria) *Paraplegia News*.
- Waldman, H. J. (1993). Centrally acting skeletal muscle relaxants and associated drugs. (Acción fundamental de los relajantes esqueleto-musculares y drogas asociadas). U.S. Cancer Pain Relief Committee.
- Young, R. (1994, November). Spasticity: A review. (Espasticidad: Una revisión). *Neurology* 44, Supplement 9.

Referencias

^{1,3,17}Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation.

^{2,20}Spasticity: A Review.

^{4,5,19,21,22}Managing Spasticity.

⁶Lower Extremity Manifestations of Spasticity in Chronic Spinal Cord Injury.

^{7,9}Psychological and Emotional Effects of the Use of Oral Baclofen: A Preliminary Study.

^{8,10}Intractable spasticity: Treatment intrathecal with Baclofen.

^{11,13}Functional outcome after delivery of intrathecal Baclofen.

^{12,14}Intrathecal Baclofen for Severe Spinal Spasticity.

¹⁵Intrathecal Baclofen for Spasticity in Cerebral Palsy.

^{16,18}Centrally Acting Skeletal Muscle Relaxants and Associated Drugs.

²³Spasticity: Definition Needed.