

Condiciones Secundarias  
Prevención y Tratamiento

# **Contracturas de las Articulaciones**

Centro de  
Investigación y  
Entrenamiento  
en Vida Independiente

Universidad de Kansas  
Research & Training Center on Independent Living  
1000 Sunnyside Ave., Room 4089 Center  
Lawrence, KS 66045-7555

Financiado por concesión de la Fundación de Educación y Entrenamiento  
bajo el apoyo de los Veteranos de América

Personal  
**Directo:** John Youngbauer

**Investigadores:** Julie Steward, Katherine Froehlich

**Editor:** Judith Galas

**Diseñadores gráfico:** Mike Irvin, Ken Golden

**Grupo de Consumidores:** Ashley Wilson, Jeri Johnson, Sandy Etherton, Ranita Wilks, Lorraine Connistra, Barb Lumley, Chip Jewel, Bob Mikesic

**Consultores de Edición:** Steven E. Brown, Ph.D., Barbara Hall-Key, M.A. Frederick Maynard, M.D. Cheryl Vines, M.A., June Isaacson Kailes

**Consultor Invitado** Ien Sie, M.S., P.T.

*Oficina*

**La serie de folletos Prevención y Tratamiento de Condiciones Secundarias es escrita y producida cuatro veces al año por el Centro de Investigación y Entrenamiento en Vida Independiente, 1000 Sunnyside Ave., Room 4089 Dole Center/Universidad de Kansas, Lawrence KS 66045-7555.**

**Financiado por concesión de la Fundación de Educación y Entrenamiento bajo el apoyo de los Veteranos Paralizados de América.**

*Nota*

**Esta información es considerada sólo una guía y no debería usarse en reemplazo de una consulta con su médico y su Centro de Vida Independiente (CVI). Póngase en contacto con su CVI para recibir más información con respecto a este tópico.**

©1996 RTC/IL

## **Contracturas de las Articulaciones Prevención de un Problema Común**

El secreto para entender las contracturas de las articulaciones reside en la palabra contractura. Algo que se contrae puede decirse que se achica, se acorta, o se encoje. Todas estas palabras se relacionan con las contracturas identificadas en la gente que tiene lesiones de la espina dorsal (LED).

Una articulación se contrae cuando se pone rígida, porque los músculos que cruzan la articulación se han acortado. Este acortamiento limita el movimiento de la articulación. Los espacios llenos de fluido dentro de la articulación se encojen y se secan, y son reemplazados entonces por una cantidad de fibras entretejidas.

Usualmente, las contracturas afectan articulaciones que son importantes para la vida cotidiana como las caderas, las rodillas, los tobillos, las muñecas, los codos, y los hombros. Entonces, las contracturas pueden causar problemas para vestirse, comer, transportarse, dormir confortablemente, usar una silla de ruedas, o hacer cualquier tarea que requiera total movimiento articular. Los problemas en cualquiera de estas áreas pueden disminuir la independencia de las personas.

Las contracturas pueden ocurrir en cualquiera que sus articulaciones hayan estado inmobilizadas. Esto afecta casi a todas las personas con LED, por lo tanto, cada una de estas personas debe de estar alerta a los signos de endurecimiento de las articulaciones. Dos principios básicos pueden ayudar a la gente a prevenir contracturas. Primero, la gente necesita información. Si saben cuales son las causas de las contracturas, estarán más preparados para prevenirlas.

Segundo, deben comprometerse a una rutina de buen cuidado de sí mismos. El cuidado de sus articulaciones incluye adecuada posición y movimiento regular de las mismas. Estos movimientos incluyen estiramiento regular mediante ejercicios y diariamente movimientos para conservar los músculos flexibles. Estos movimientos pueden ser hechos en casa por sí mismo, o con la ayuda diaria de un familiar o de un miembro del personal de asistancia. No se necesita estar hospitalizado, ni se necesitan drogas o frecuentes visitas al doctor. Siguiendo una rutina de ejercicio cotidiana, y manteniendo cuidadosamente adecuada posición de las articulaciones, no le costará nada más que su tiempo.

Ocasionalmente, las contracturas se vuelven muy molestas como para que la gente deba someterse a cirugía o a medidas como vendaje de las articulaciones, entablillado, o enyesado, para ayudar a descontracturar una articulación que ha estado inmóvil. Pero la mayoría de la gente con LED nunca mira las medidas extremas para solucionar las contracturas.

La información en este folleto le dirá que necesita usted saber para cuidar sus articulaciones y prevenir este problema común que afecta su vida.

### **Aprendiendo Sobre las Contracturas**

#### **Que son las contracturas?**

Una contractura es el resultado de una articulación rígida que proviene de dos causas mayores: Una exterior y una interior a la articulación. En un caso, los músculos y ligamentos que están fuera de la articulación, y que la sostienen en su lugar y ayudan al movimiento, se acortan debido a la falta de uso. Este acortamiento endurece la articulación y la hace sentir

apretada. Las adherencias o tejido difuso dentro de la articulación, también pueden endurecerla y hacerle perder flexibilidad.

De alguna manera, el movimiento de la articulación, los fluidos, los músculos y los ligamentos se pueden comparar a la bisagra de una puerta. Una bisagra que trabaja correctamente deja que la puerta se mueva fluidamente, abriéndose y cerrándose. La puerta se mueve fácilmente y suavemente, y el movimiento regular de la bisagra asegura que continúe trabajando. Pero si la bisagra se oxida por el desuso, la puerta comienza a ser más difícil de abrir y cerrar, y requiere más esfuerzo moverla. Si la bisagra se oxida, apretándose en una posición, la puerta se quedará en esa misma posición.

El tejido blando, adentro y alrededor de la articulación, que se dobla y se estira a lo largo del día, permanece flexible como una bisagra bien aceitada con libre movimiento. A lo largo del desuso, una articulación pierde la capacidad de estirarse, y el mayor tiempo que quede endurecida, lo menos que se moverá libremente de nuevo. Igual que una bisagra oxidada y apretada, su articulación no se moverá más.

Las contracturas tienden a ocurrir al flexor de las articulaciones, donde la articulación se dobla como en los tobillos, las rodillas, y las muñecas. También son comunes en los músculos aductores de los hombros y de las caderas. Estos son músculos que llevan las piernas y brazos de nuevo hacia el cuerpo. Esto ocurre más raramente en los abductores, los músculos que llevan las piernas y los brazos hacia afuera del cuerpo.

### **Quien tiene contracturas?**

Cualquiera que deje de usar una articulación o que conserve una articulación en una misma posición por un tiempo largo puede tener contracturas. Cualquiera que haya usado un yeso en el brazo o en la pierna, por ejemplo, puede tener una contractura en las articulaciones que han estado inmóviles. La persona que pasa largos períodos de tiempo en la cama es también fuerte candidato para las contracturas. Pero las estadías prolongadas en la cama no son las únicas culpables. Las personas que se sientan mucho tiempo en silla de ruedas, también pueden tener contracturas en sus caderas, rodillas, y tobillos. La postura inapropiada en la silla de ruedas puede llevar a contracturas de los hombros y de los brazos.

De la gente que tiene LED, los cuadripléjicos tienen más alto riesgo de contracturas que los parapléjicos, posiblemente porque los cuadripléjicos son menos activos y menos capaces de mover las articulaciones independientemente. Muchos también deben contar con otras personas para que les ayuden a estirarse y a hacer ejercicios de intervalo de movimiento.

La gente con paraplejía es capaz de mover independientemente sus muñecas, codos y hombros, y usar sus articulaciones en una rutina diaria. Pero aunque muevan la parte superior del cuerpo, las personas que usan sillas de ruedas no tienen que mover las piernas. Por lo tanto, los músculos y el tejido conectivo de las caderas y de las rodillas se puede acortar. Sin embargo, algunas personas con paraplejía son capaces de usar ejercicios de adaptación para mover sus articulaciones inferiores.

El movimiento de las articulaciones y el estiramiento es especialmente importante para aquellos con una reciente LED. La gente no se da cuenta que la prevención de las contracturas empieza inmediatamente después del traumatismo. Algunos piensan incorrectamente que si no pueden sentir o mover independientemente una articulación, que no tienen que preocuparse por ella. Nada puede estar más lejos de la verdad. Las articulaciones deben estar en una posición apropiada inmediatamente después del traumatismo para poder luego estar en completa capacidad, y ejercicios de intervalo de movimiento deben hacerse por lo menos una vez al día durante

y después de la rehabilitación. Si estas medidas no se toman, los ligamentos y los músculos alrededor de las articulaciones comenzarán a endurecerse y es posible que empiezen a contracturarse.

La investigación muestra también que la gente que vive en casas de reposo tiene ocho chances más de tener contracturas que la gente que vive en su propia casa. Los residentes de las casas de reposo pueden tener enfermedades no asociadas con contracturas, pero muy seguido pasan mucho tiempo en la cama o en la silla de ruedas, sin moverse. En algunas casas de reposo, las personas que atienden piensan que es más fácil cuidar a la gente si está en un sólo lugar. Algunas casas de reposo no tienen suficiente personal y, por lo tanto, no pueden asegurar que cada uno se estire y haga ejercicios diariamente. Cualquiera sea la causa, esta inmovilidad puede llevar a las contracturas.

### **Que causa contracturas?**

Diferentes condiciones o tipos de traumatismos pueden causar parálisis o reducir el movimiento de las articulaciones, lo cual puede llevar a las contracturas:

- Lesión de la espina dorsal (LED)
- Derrame
- Lesión cerebral
- Espasticidad
- Esclerosis múltiple
- Parálisis cerebral
- Distrofia muscular
- Circulación deteriorada
- Huesos rotos
- Artritis

En un amplio espectro, las contracturas se desarrollan cuando una enfermedad o traumatismo, o el dolor, reduce el movimiento de las articulaciones y de los músculos.

El reposo en cama, que es una receta común para enfermos o accidentados, puede también llevar a las contracturas. La inactividad hace los músculos débiles y duros, y comienza un círculo vicioso. Cuanto más tiempo permanezca una persona en cama, más cansada y tiesa estará. Usar músculos endurecidos duele, por lo tanto, las personas se mueven cada vez menos para evitar ese dolor. Esta inactividad asegura que eventualmente los músculos se endurezcan tanto que no podrán estirarse lo suficiente como para mover la articulación.

Otra causa de contracturas es la espasticidad: Ese apretamiento repentino y descontrolado en un músculo o grupo muscular. Si la espasticidad es muy severa, los espasmos pueden causar la rigidez de los músculos y forzar las articulaciones en una posición por largos períodos.

Con el tiempo, la espasticidad severa y recurrente puede cambiar la posición y la forma de algunos músculos y huesos. Los tobillos se doblan hacia adentro, los tendones de los talones se acortan y causan una caída del pie severa, y las articulaciones de la cadera y de las rodillas pueden endurecerse y contraerse. Para más información sobre la espasticidad consulte el folleto "Espasticidad", parte de esta serie de Prevención y Tratamientos de Condiciones Secundarias.

No importa lo que causa las contracturas, hay una cosa que siempre es verdad: Cuando el movimiento disminuye, las contracturas se desarrollan.

## **Cambios en y alrededor de las articulaciones**

Usted habrá oído la expresión “Uselo o pierdalo.” Los músculos que no se usan pierden parte de su fuerza. Las fibras musculares literalmente se encojen. Como si el cuerpo estuviera diciendo, “Usted no está usando todo el largo del músculo, usted no debe tener necesidad de ello.” El acortamiento de los músculos limita el radio de movimiento de las articulaciones.

Un músculo que se ha acortado también amenaza cambios dentro de la articulación misma. Los espacios entre los huesos que se juntan para formar la articulación están llenos con fluidos ricos en proteínas y gelatinas que, a simple vista, parecen el blanco del huevo en su consistencia y color. Cuando las articulaciones sanas se mueven, el movimiento conserva estos fluidos circulando en todo el espacio de la articulación. La sustancia, parecida al blanco del huevo, pasa alrededor de los huesos y los lubrica e impide que se raspen los unos contra los otros.

Si los huesos de una articulación no se pueden mover, no pueden mover o empujar los fluidos y gelatinas alrededor de los huesos que hacen a la articulación. Por lo tanto, nada será lubricado. Cuando el fluido deje de moverse, se volverá espeso y duro. La articulación no solamente se congelará por afuera con sus músculos, pero también se congelará por dentro.

Este tipo de cambio resulta en contracturas. Una vez que una contractura empieza a desarrollarse, puede ser dolorosa para tratarla y puede causar muchas alteraciones de las actividades cotidianas. La gente con LED quiere evitar los compromisos de sus actividades cotidianas que a veces imponen las contracturas. Por lo tanto, las técnicas de prevención son importantes y deben ser incorporadas a las rutinas cotidianas. La siguiente información ofrece algunas maneras de ayudar a evitar o tratar las contracturas.

## **Prevención**

La prevención es el mejor método para tratar las contracturas, y la prevención de las contracturas empieza el día del accidente. Casi todos los estudios comprueban que la gente con una nueva LED tiene menos complicaciones cuando recibe cuidado apropiado en un centro de rehabilitación con personal preparado para el tratamiento de LED. Las contracturas son unas de las complicaciones de las LED que tienen menos oportunidad de ocurrir, o de ocurrir con menor severidad, si la persona está atendida por profesionales que estén familiarizados con LED.

### **IDM, estiramiento y posición apropiada**

Los elementos claves en cualquier programa de prevención son movimientos de intervalo de moción, conocidos simplemente como IDM, y posiciones apropiadas. Desde 1930, la investigación ha demostrado que ejercicios de IDM previenen contracturas porque toman a la articulación en su entero radio de estiramiento y movimiento.

Cada articulación tiene su propio radio de movimiento que le es natural. La articulación de un hombro sano, por ejemplo, puede rotar en un completo círculo. La articulación de una muñeca sana puede rotar en un círculo completo, pero también puede estirar la mano de arriba hacia abajo, y de un lado hacia el otro.

Muchas personas que están en la prevención de contracturas, recomiendan ejercicios de IDM diariamente para cada articulación. Algunas personas, de todas maneras, necesitan hacer estos movimientos dos o tres veces al día. La investigación no ha determinado cual es la cifra ideal para este tipo de movimientos (IDM) o la longitud del estiramiento para cada tipo de contractura. Por lo tanto, hay que seleccionar la agenda que permita conservar músculos y

tejido conectivo con movimiento y articulaciones flexibles. Si usted ve o siente que sus articulaciones tienen menor flexibilidad, aumente los ejercicios.

Idealmente, una persona con LED debe hacer diariamente una serie de movimientos que incluyan todas las articulaciones. También deben incluir estiramientos pasivos y movimientos de todas las articulaciones y músculos. Estos ejercicios son llamados pasivos porque están hechos con la ayuda de otra persona que mueve las extremidades y las articulaciones de la persona que no se puede mover de manera independiente.

Una agenda típica es la que tiene la serie de ejercicios activos y pasivos por la mañana, antes del desayuno. Algunas veces es conveniente que se hagan en la cama antes de vestirse. Los ejercicios de brazos, sin embargo, es más conveniente hacerlos cuando se puede estar sentado de manera que los codos y hombros se puedan mover completamente. Las rutinas deben ser repetidas en la tarde, durante el período de la siesta, y de nuevo antes de dormir.

Aunque los ejercicios de IDM son buenos para la prevención, un estiramiento prolongado de tensión moderada es la mejor manera de revertir o tratar una contractura en desarrollo. Este estiramiento de largo tiempo es más efectivo que el suave o rápido estiramiento que viene con ejercicios de IDM. Para mucha gente el estiramiento puede ser mucho más beneficioso cuando está combinado con calor, como por ejemplo, una almohadilla caliente, un baño tibio, o una toalla que ha sido mojada en agua caliente. Observe la ilustración en el centro de este folleto como ejemplo de estos estiramientos pasivos.

La serie de movimientos de IDM y los estiramientos no son difíciles de aprender y son muy fáciles de hacer. La mayoría de la gente se beneficia teniendo un terapeuta que les enseñe como hacer completos estiramientos y movimientos de IDM. El terapeuta también puede enseñar a la familia, o a los miembros del personal asistente, las técnicas pasivas de IDM para ejercicios que no pueden hacerse independientemente. El terapeuta, la persona familiarizada con LED, le podrá mostrar como aumentar su rutina de ejercicios e incluir un equipo simple como el de cuerdas y tiras elasticas.

Ayuda mucho tener a un experto que le muestre a usted y a su asistente personal como hacer estos ejercicios y estiramientos. Para prevenir una lastimadura de los músculos, o ligamentos y articulaciones, es importante mover cada articulación totalmente y cuidadosamente. Muchas personas utilizan asistentes personales para ayudarles con sus rutinas de ejercicios, porque un asistente bien entrenado es una gran ayuda en la prevención de las contracturas.

Algunas veces viendo un video con la persona que le ayudará a usted con sus estiramientos y ejercicios pasivos de IDM le dará a usted y a su asistente la certeza que estos movimientos están hechos de una manera correcta.

## **Evaluación de las articulaciones**

Cuando usted se encuentre con el terapeuta, le examinará cada articulación y determinará la cantidad de estiramiento que cada articulación puede tolerar. Durante esta evaluación, se medirá el radio de movimiento de cada articulación y se observará como y hacia donde la articulación puede ser doblada. Luego, se comparará el movimiento con el de una articulación sana. El terapeuta decidirá entonces si el movimiento de la articulación es menor de lo que debe ser, indicando así una contractura.

Una vez que usted sepa cuanto puede y cuanto debe mover cada una de sus articulaciones cada día, usted podrá hacer o instruir a alguien en como hacer los movimientos de IDM para que estos puedan plenamente y cuidadosamente mover cada articulación. En adición a estos

ejercicios importantes de IDM, aquí hay cosas adicionales que usted puede hacer para mantener sus articulaciones flexibles:

- Ponga mucha atención en la postura apropiada cuando esté sentado o moviendo la silla de ruedas. Posturas inadecuadas afectan las articulaciones de los hombros.
- Estar sentado prolongadamente puede causar flexiones de la cadera y de las rodillas con contracturas. Si es posible, acuestese sobre su estómago cuando está descansando durante el día o la noche para estirar los flexores de la cadera. Esta postura también estirará y extenderá las articulaciones de sus rodillas. Para ayudar a una buena postura, use un soporte de cintura apropiado en su silla, y ajuste o reemplace la tapisería estirada de su silla de ruedas. Un terapeuta físico puede ayudarle a seleccionar el tipo de soporte adecuado para la cintura.
- Cuando esté descansando o durmiendo, asegúrese que sus articulaciones esten en posición apropiada. Una buena posición provee un estiramiento parejo de los músculos alrededor de las articulaciones.
- Si la espasticidad es un problema, se pueden incluir ejercicios de pesas que fortalezcan los músculos en dirección opuesta a al de los músculos espásticos.
- Sea especialmente cuidadoso cuando estire o haga ejercicios con partes del cuerpo donde usted tiene sensación limitada o insensibilidad.
- La persona que usa una silla de ruedas se sienta todo el día con las rodillas flexionadas. Cuando es posible, ponga sus pies en alto durante el día para estirar y extender sus rodillas. Ponga especial atención a sus rodillas cuando está haciendo ejercicios de estiramiento y considere hacer sus ejercicios de IDM de rodilla con más frecuencia durante el día, y echarse horizontalmente en la cama durante la noche.
- Si sus brazos están sin movimiento sobre los brazos de la silla, deles atención extra durante su rutina de IDM.
- Ponga atención a su piel. Signos de piel colapsada, irritada, o piel lastimada pueden ser claves de que en algunas areas del cuerpo no hay suficiente movimiento. Usted podría leer el folleto titulado “Llagas por Presión” que es parte de esta serie de Prevención y Tratamientos de Condiciones Secundarias.
- Mantenga buena fluidez de sangre en sus brazos y piernas. Use ropa suelta. No deje que los bordes de la silla presionen contra las partes de atrás de sus rodillas o que los soportes de pierna de la bolsa del catéter le aprieten sus piernas. Usted puede hacer una excepción para las medias TED. Las medias TED son muy apretadas y pueden restringir la flexión de una articulación. Pero pueden ayudar a la circulación si su uso no está ligado a las contracturas.
- No pare de moverse simplemente porque sus articulaciones le duelen. El reposo en cama o la inactividad pueden no ser la mejor manera de tomar el dolor de las articulaciones. Si usted tiene dolor de las articulaciones consulte con un doctor para estar seguro de que no tiene un problema que necesita tratamiento. Si usted no lo tiene, cuidadosamente continúe con su serie de ejercicios de IDM.
- Comprometase a una rutina diaria de ejercicios y de estiramientos pasivos para toda su vida.
- Recuerde, sin embargo, ser razonable en la cantidad de estiramiento que hace por día. Algunas articulaciones endurecidas pueden simplemente necesitar una leve dosis de ejercicios más que una prolongada o extendida serie de estiramiento. Tenga cuidado de no lastimarse.

## **La prevención es crítica**

La necesidad de la prevención va más allá de conservar las articulaciones flexibles. Las articulaciones contracturadas pueden llevar a otras serias complicaciones. Pueden causar dolor, inflamación de las piernas, problemas circulatorios, llagas por presión, y aún fracturas de las articulaciones o de los huesos. Muy importante: Las contracturas pueden afectar la rutina diaria de una persona.

Por ejemplo, las contracturas pueden hacer muy difícil manejar la higiene personal. La gente que tiene contracturas no puede hacer cambios independientemente. Aquellos con cuadriplejía pueden tener contracturas que jalan sus manos y las encojen en forma de bola, cosa que hace casi imposible alimentarse o escribir.

Incorporarse o sentarse puede volverse muy difícil y dejar la persona en peligro de caerse de su silla. Los cambios de o a la cama, silla de ruedas, y auto, pueden volverse también muy difíciles. Contracturas en la cadera y en las rodillas pueden requerir asistencia adicional con los cambios, lo que hace estos cambios más inconvenientes. En breve, las contracturas pueden alterar la vida de una persona.

## **Medidas Adicionales**

Las contracturas son cuestiones serias en el cuidado de la salud. Si ellas ocurren, varias cosas pueden tratarse para evitar cambios mayores en las articulaciones y para revertir más acortamiento de los músculos. Una postura apropiada, el yeso y el entablillado, y la terapia física son esenciales. Usted podrá discutir estas opciones con su doctor o terapeuta.

Para una contractura leve, un estiramiento sostenido que dure de 20 a 30 minutos puede ser suficiente. Estiramientos prolongados de 30 minutos o más, combinados con correcta postura son necesarios para las contracturas más severas. Series de yesos o entablillados dinámicos son usados para estiramientos más prolongados que pueden durar hasta algunos días. Estos procedimientos se repiten durante un tiempo hasta que el grado de movimiento de la articulación se aproxima a los niveles normales.

## **Enyesamiento en serie**

En las series de yesos, el terapeuta aplica yeso o un tipo de vendaje plástico, siendo muy cuidadoso de acolchar donde el hueso está cerca de la superficie. La articulación es calentada, usando calor húmedo, y manualmente estirada para obtener el máximo IDM. El yeso se deja de dos a siete días, dependiendo del tratamiento; Luego se quita para observar si hay llagas por presión sobre la piel. El yeso es entonces aplicado nuevamente en una nueva posición de mayor estiramiento, por algunos días más, hasta que la contractura disminuya lo suficiente como para permitir movimientos de IDM.

Durante una serie de yesos, debe tener cuidado en evitar las llagas por presión. La terapia física debe también ser usada para asegurarse de que los músculos no estirados sean fortalecidos después de cada período de desuso.

## **Entablillado**

El entablillado dinámico es otra manera de obtener un estiramiento repetido. En este método, un resorte o una banda elástica provee algún estiramiento y tensión para que la articulación se mueva en la dirección deseada. El entablillado es usado a veces en las manos, en

las muñecas, y en los brazos, porque permite algún movimiento al intentar de ablandar la articulación. Los entablillados pueden ser cambiados de posición gradualmente para obtener un mayor grado de estiramiento.

Largos períodos de yeso o entablillado, sin embargo, pueden tener algunas recaídas. Aunque ellos estiran el músculo acortado, estas técnicas pueden también causar pérdidas en el IDM en dirección opuesta, porque sostienen la articulación en una posición forzada por largos períodos. El tejido blando puede también volverse duro o quebradizo, y estos cambios pueden causar desgarro y dolor. Estos inconvenientes hacen necesario combinar la terapia física junto con estos tratamientos.

### **Posición apropiada**

Posición apropiada de las articulaciones cuando una persona está en la cama o en una silla de ruedas, puede prevenir las contracturas. Cuando usted duerme, asegúrese que su colchón sea el apropiado para usted. Alguna gente necesita un colchón firme para tener sus articulaciones en alineamiento apropiado. Otras, deben dormir sobre una cama de agua, sobre un colchón de baja presión, o sobre un colchón de circulación de aire, para prevenir llagas por presión. Solamente asegúrese de que su cuerpo esté en una posición en la que sus articulaciones tienen la oportunidad de extenderse cuando usted duerme. Almohadas, almohadillas, entablillados para manos y pies, y abrazaderas, pueden ser usados para sostener las articulaciones del hombro, codo, mano, tobillo y rodilla, en el punto donde están más extendidos.

Cuando se sienta en la silla de ruedas para hacer algún trabajo, deporte, o actividades recreativas durante el día, es muy importante que tome el tiempo de ponerse en una posición adecuada. Mover los brazos para que las articulaciones del codo no estén todo el tiempo dobladas en la misma posición que los apolla-brazos y ajustar su postura a cada rato es de gran ayuda. Estas medidas pueden ser tomadas junto con algunas más intensas como estiramiento y ejercicios de IDM. Es muy importante hacer esto diariamente.

### **Ejercicios de fortalecimiento**

El restaurar la fuerza de los músculos es también una parte del tratamiento de las contracturas. Un músculo fuerte se mueve más fácilmente. Un músculo en desuso se debilita fácilmente. Un músculo que no ha sido usado, perderá del 10 al 15 por ciento de su fuerza cada semana. Después de tres a cinco semanas de inmovilidad, la persona perderá la mitad de su fuerza. Una vez que las contracturas empiezan, puede ser casi imposible revivir, de nuevo, un músculo.

El ejercicio, regularmente ordenado, es una de las mejores maneras de fortalecer la articulación. La estimulación eléctrica, también puede promover reforzamiento de un músculo específico que ha sido afectado. Una vez que la contractura ha sido tratada, la persona debe de trabajar para eliminar malas posiciones o hábitos de movimiento, para incrementar la fuerza mediante el ejercicio y regularizar el uso de la articulación. Esta combinación de tratamiento, reforzamiento, ejercicio y uso puede prevenir contracturas recurrentes.

### **Cirugía**

Dependiendo de la severidad de la contractura y cuanto tiempo ha existido, la cirugía puede ser necesaria. El encapsulado de las articulaciones, membranas y tejido, que circundan la articulación, pueden necesitar ser liberados. Los tendones pueden necesitar ser alargados. Las contracturas que se dejaron sin tratar pueden, eventualmente, llevar a cambios en la articulación,

incluyendo la fusión de la articulación o anquilosis, una condición en la cuál los huesos se unen y forman una sola unidad.

La meta de la cirugía en los músculos y los tendones es la de capacitarlos para establecer una nueva longitud que deja, a la articulación, volver a una posición natural. Sin embargo, mientras la cirugía puede alargar los finales del tendón, no puede alargar la parte más gruesa del músculo, la cuál estará corta para siempre. La cirugía no puede restaurar el radio de movimiento activo completo.

Algunos cirujanos encontraron que músculos y tendones pueden desarrollar tejido de cicatrización a lo largo del corte. Este tejido restringe el estiramiento del tendón y puede necesitar ser removido quirúrgicamente de nuevo. En breve, la cirugía no ofrece una solución permanente o satisfactoria. Tampoco puede impedir el desarrollamiento de las contracturas si un programa de ejercicio no sigue inmediatamente a la cirugía.

Muy seguido, la cirugía es un último recurso. La terapia física y los métodos menos invasivos mencionados anteriormente, son los que se tratan primero.

Ejercicios de estiramiento

No importa cuanto activa sea su vida...

Ejercicios de estiramiento ayudan a prevenir las contracturas!

## **Algunos Pensamientos Finales**

### **El cuidado en casa de reposo**

Mucha gente con LED puede pasar algún tiempo en una casa de reposo. Esto puede ser verdadero sobretodo en gente mayor que tiene LED. Es importante recordar que los residentes de las casas de reposo son más propensos a adquirir contracturas. En algunos casos esto es porque las personas que van a las casas de reposo son desde ya, menos independientes que la persona que usa una silla de ruedas. Puede ser que algunos se hayan mudado a una casa de reposo porque sus contracturas les impiden vivir independientemente (por ejemplo, inabilidad de hacer cambios).

Pero la rutina de las casas de reposo, y algunas veces el nivel de cuidado, puede promover el desarrollo de las contracturas. Algunas casas de reposo hacen que los períodos de estadía en cama o sentado en una silla, sean muy largos. Dado que la gente con LED es más propensa a tener contracturas, el mudarse a una casa de reposo debe ser considerado muy cuidadosamente. Si usted o un miembro de su familia tiene o es propenso a tener contracturas, y está planificando mudarse a una casa de reposo, discuta la prevención de las contracturas con el personal de esa casa de reposo.

Organice una rutina diaria de movimientos de IDM con el personal de la casa de reposo que está entrenado en ejercicios restaurativos, o con un miembro de la familia. Esté bien seguro que usted, o que su miembro familiar, participe en el programa diario de ejercicios de la casa, y trate de mantener tantas rutinas de cuidado personal como le sea posible.

Conservese alerta a cualquier signo de llagas por presión, porque están ligadas a las contracturas y la inmovilidad. Cerca de un cuarto de la gente que está en cuidado apropiado o en casas de reposo, tiene úlceras por presión, con mayores promedios para aquellos que están en los grupos de alto riesgo, como la gente que tiene LED y aquellos que fuman. Para más información

sobre las llagas por presión, consulte el folleto “Llagas por Presión”, perteneciente a esta serie de prevención de condiciones secundarias.

Para algunos, las casas de reposo han sido reemplazadas por cuidado en casa y esta tendencia está aumentando en más comunidades, expandiendo sus servicios en casa. Programas como enfermeras de visita, servicios de amas de casa, y personal asistente, hacen más fácil, para la gente con LED, quedarse en su propia casa. Si usted está contemplando una casa de reposo, contacte su más cercano centro de vivienda independiente (Independent Living Center), oficina para el envejecimiento (Office on Aging), o las oficinas del condado, para información sobre servicios de cuidado en casa en su área.

### **Quedandose informado**

Hoy tenemos más información que nunca sobre las causas de las contracturas y como prevenirlas. Tán recientemente como hace 10 años, había poca información accesible y muy poca estadística en la incidencia de las contracturas en aquellos con LED. Se ha escrito más sobre las contracturas y LED, pero esta condición no ha sido tán investigada como, por ejemplo, la espasticidad o las infecciones del tracto urinario.

Los investigadores siguen estudiando si la obesidad contribuye a el desarrollo de contracturas. Algunos piensan que si, especialmente en las caderas. Algunos estudios sugieren que algunas personas, a causa de la herencia o de su constitución física, son más susceptibles a tener contracturas. La investigación podrá decirnos algun día, que cantidad de movimiento de IDM y de cuanta duración o grado de estiramiento es más beneficiosal.

Recuerde preguntar a sus terapeutas, al personal de su centro de vivienda independiente, y a otros que tienen LED, si tienen alguna información nueva acerca de las contracturas. A veces sus propias experiencias serán su mejor maestro, por lo tanto, asegurese de compartir lo que es bueno para usted con los otros.

Mientras los investigadores continuan aprendiendo más sobre las contracturas, dos cosas continuan siendo ciertas: Las contracturas se pueden prevenir, y, ejercicio diario y estiramiento siguen siendo la llave para la prevención.

## **Terminos que Usted Puede Oír**

**Abductor:** Un músculo que lleva los miembros hacia afuera del cuerpo.

**Aductor:** Un músculo que lleva los miembros hacia el medio del cuerpo.

**Anquilosis:** La union de los huesos o de sus partes para formar una sola unidad.

**Cápsula de la articulación:** La membrana y el tejido que crean un sobre o saco alrededor de la articulación.

**Contractura:** Un apretamiento del tejido alrededor de las articulaciones y de los músculos, limitando el movimiento y la función.

**Cuadriplejía:** Daño o pérdida de los movimientos y de la sensibilidad causada por una enfermedad o un trauma de los nervios localizados en el cuello, que resulta en parcial o total parálisis desde el cuello para abajo. Este término es algunas veces reemplazado por el de tetraiplejía.

**Espasmo:** Repentino, incontrolado apretamiento o contracción de un músculo o de un grupo de músculos.

**Espasticidad:** Una condición del sistema nervioso caracterizada por reflejos exagerados, incrementado tono muscular, y movimiento involuntario de los músculos.

**Extensor:** Un músculo que extiende o estira la articulación.

**Flexor:** Un músculo que actúa flexionando o doblando una articulación.

**IDM:** La abreviación para el termino “intervalo de moción”.

**Intervalo de moción:** Los movimientos que mueven y estiran una articulación, a travez de su radio completo de movimiento, el cuál la articulación es capaz de hacer.

**Llagas por presión:** Areas de la piel o del tejido blando, dañadas a causa de la presión excesiva sobre la piel por largo tiempo. La presión corta la circulación de sangre a la piel, matando las celulas del tejido.

**Tetraiplejía:** El término significa lo mismo que el término cuadriplejía, y aparece más seguido en la información acerca de LED.