CAPÍTULO **42**

Ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas y otros ejercicios

Todos los niños necesitan ejercicio para estar fuertes, flexibles y saludables. En las áreas rurales, la mayoría de los niños hacen todo el ejercicio que necesitan a través de sus actividades diarias: **gateando, caminando, corriendo, jugando, levantando cosas, cargando a un bebé y ayudando con el trabajo** de la casa y del campo.

Los niños con discapacidad deben hacer ejercicio de esta misma forma, lo más que puedan. Sin embargo, a veces la discapacidad de un niño le impide usar o mover el cuerpo o partes del cuerpo lo suficiente como para hacer el ejercicio necesario. Los ***músculos*** que el niño no use regularmente se le volverán débiles. Las coyunturas que no muevan en todo su alcance se encogerán y ya no las podrá enderezar o doblar completamente. (Vea el Capítulo 8 sobre ***contracturas.)*** Por eso, debemos asegurarnos de que el niño con discapacidad use y mantenga fuertes sus músculos y de que mueva todas las partes del cuerpo en todo su alcance. A veces, es posible que un niño necesite ayuda para hacer los ejercicios. Pero hay que animarlo lo más posible a que los haga por sí mismo, de maneras útiles y divertidas.

Tanto como sea posible, los niños con discapacidad deben hacer ejercicio de maneras útiles y divertidas.

DIFERENTES EJERCICIOS PARA DIFERENTES NECESIDADES

Diferentes niños necesitan distintos tipos de ejercicios. En las 2 páginas siguientes damos un ejemplo de cada tipo de ejercicio. Luego describimos algunos ejercicios más detalladamente.

Propósito del ejercicio	**Tipo de ejercicio**	**Páginas con buenos ejemplos**
Mantener o aumentar el movimiento de la coyuntura	1. ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas (MMC)	224, 368, 378
	2. ejercicios de estiramiento	83, 368, 383
Mantener o aumentar la fuerza	3. ejercicios de fortalecimiento **con movimiento:** ejercitan los músculos y mueven la coyuntura contra algo de resistencia	368, 378, 388
	4. ejercicios de fortalecimiento **sin movimiento:** ejercitan los músculos sin mover la coyuntura	140, 141, 368
Mejorar la *postura*	5. práctica en detener o hacer algo en buena posición	96, 149, 164
Mejorar el control	6. práctica en hacer ciertos movimientos y acciones, para mejorar el equilibrio o el control	306, 325, 369

DIFERENTES TIPOS DE EJERCICIOS Y CUANDO HACERLOS

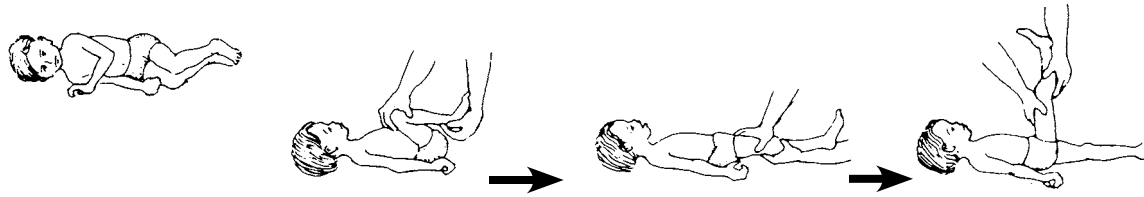
1. Ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas (MMC)

Ramón tiene 2 años de edad. Hace 2 semanas le dio polio y se le paralizaron ambas piernas.

Ramón necesita hacer ejercicios **para mantener el movimiento normal de sus coyunturas,** para que así no se le formen contracturas. (Vea la pág. 370.)

Por lo menos 2 veces al día, su madre lentamente le dobla, le endereza y le mueve todas las coyunturas hasta donde le llegan normalmente.

Estos son ejercicios para la rodilla. Vea otros ejercicios MMC que Ramón necesita en las págs. 378 a 381.



2. Ejercicios de estiramiento

Lola, que tiene 4 años, tuvo polio a los 2 años de edad. Ella no hizo ejercicios para mantener el movimiento normal de las coyunturas y ahora tiene **contracturas** muy severas, sobre todo en las rodillas.

La mamá de Lola hace ejercicios de estiramiento con ella varias veces al día, **para enderezarle las coyunturas un poco más cada vez**. Los ejercicios de estiramiento son como los ejercicios MMC, excepto que hay que sostener la coyuntura, presionándola firmemente en una posición que la vaya estirando lentamente.

3. Ejercicios de fortalecimiento con movimiento

Cuando Chon tenía 6 años de edad, se mojó la ropa y el cuerpo con un veneno que su padre usaba para matar hierbas. Una semana después, las piernas se le pusieron tan débiles que no podía pararse. Ahora, después de 2 meses, Chon está un poco más fuerte. Pero todavía se cae cuando trata de pararse.

Para fortalecer los músculos débiles de los muslos, Chon puede subir y bajar la pierna así—primero sin ningún peso y luego con una bolsa de arena sobre el tobillo. A medida que se le vaya fortaleciendo la pierna, podrá ir aumentando el peso.

4. Ejercicios de fortalecimiento sin movimiento

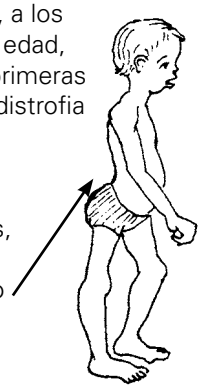
Clara, de 9 años de edad, tiene muy adolorida una rodilla. Le duele cuando la mueve y los músculos del muslo se le han debilitado tanto que no puede pararse sobre esa pierna. No puede hacer los ejercicios que hace Chon porque le duele mucho la rodilla.

Pero Clara puede hacer ejercicios que le fortalecen la pierna sin mover la rodilla. Mantiene derecha la pierna y aprieta los músculos del muslo.

En la página 140 damos más información sobre los 'ejercicios sin movimiento'.

5. Ejercicios para mejorar la postura

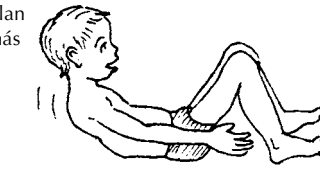
Ernesto, a los 8 años de edad, tiene las primeras señas de distrofia muscular. Además de otros problemas, se le está hundiendo la cintura.



Pídale a Ernesto que se pare contra la pared y meta la barriga de modo que acerque la cintura a la pared lo más posible. Pídale que siempre trate de pararse así y felicítelo cuando lo haga.

Como muchas veces la debilidad de los músculos del estómago causa que la cintura se hunda, puede ser de ayuda fortalecer estos músculos haciendo 'abdominales'. Vea si Ernesto puede hacer abdominales—aunque sea a medias—y pídale que los haga 2 veces al día.

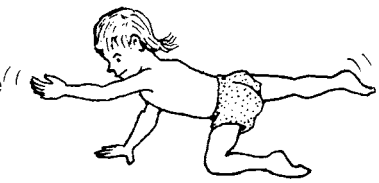
Es mejor hacer abdominales con las rodillas dobladas. (Con las piernas estiradas puede que los músculos que doblan las caderas trabajen más que los de la barriga.)



6. Ejercicios para mejorar el equilibrio y el control

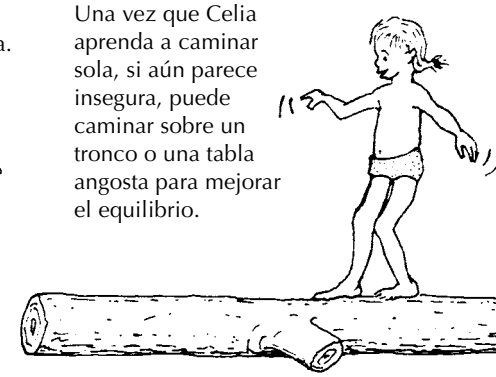
Celia ya tiene 3 años de edad y todavía no puede caminar sin que la sostengan. Tiene mal equilibrio. Hay muchas actividades y ejercicios que podrían ayudarle a mejorar el equilibrio y el control del cuerpo. Aquí tiene usted 2 ideas para diferentes etapas de su desarrollo. Vea otros ejemplos en el Capitulo 35 sobre la estimulación temprana.

Juegue con ella para ver si puede levantar una pierna y luego la otra.



Esto le ayudará a cambiar su peso de un lado a otro, manteniendo el equilibrio.

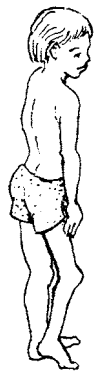
Una vez que Celia aprenda a caminar sola, si aún parece insegura, puede caminar sobre un tronco o una tabla angosta para mejorar el equilibrio.



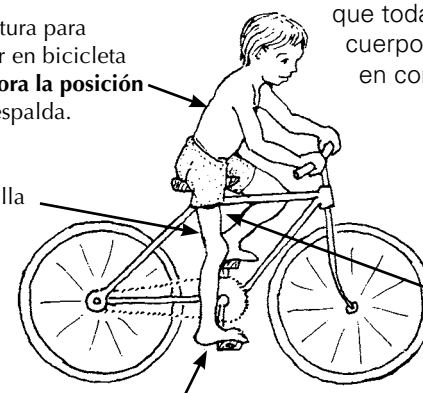
Ejercicios combinados

Muchas veces pueden hacerse varios tipos de ejercicios que usan diferentes partes del cuerpo mediante una sola actividad—tal vez una actividad común y corriente que les guste a los niños.

Por ejemplo, Samuel, que tiene 8 años de edad, tuvo polio cuando era bebé. Tiene débil la pierna derecha, no puede enderezar bien la rodilla y se le está encogiendo el *tendón* del talón. También se le está hundiendo la cintura.



Samuel puede hacer muchos de los ejercicios que necesita montando en bicicleta. Aprender a montar le mejora el equilibrio y control, para que todas las partes del cuerpo le trabajen bien en conjunto.



Nota: El niño puede hacer muchos de los ejercicios que necesita a través de actividades comunes y corrientes que ejercitan todo el cuerpo, como el ciclismo o la natación. Pero a veces necesitará hacer ciertos ejercicios usando métodos especiales. En este capítulo incluimos algunos ejercicios especiales.

EJERCICIOS PARA MANTENER EL MOVIMIENTO DE LAS COYUNTURAS (MMC)

¿Qué son?

Los ejercicios MMC son ejercicios que enderezan o doblan una o más coyunturas del cuerpo y las mueven en todas las direcciones en que normalmente se mueve una coyuntura. Se deben hacer repetida y regularmente.

¿Para qué son?

El propósito principal de estos ejercicios es mantener flexibles las coyunturas. Pueden ayudar a evitar la rigidez de las coyunturas, las contracturas y las deformidades.

Los ejercicios para mantener el movimiento son importantes sobre todo para **prevenir que se formen contracturas** (que se 'encojan' las coyunturas). El peligro de que esto pase es mayor cuando la ***parálisis*** o la ***espasticidad*** causan un **'desequilibrio muscular'**—es decir, cuando los músculos que jalan la coyuntura en una dirección están mucho más fuertes que los que la jalan en la dirección opuesta, de modo que la coyuntura siempre está doblada o estirada. (Vea la pág. 78.)

¿ Quién debe hacerlos?

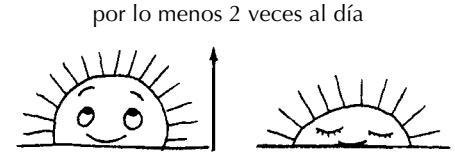
Los ejercicios para mantener el movimiento son importantes para:

PC

- los bebés nacidos con parálisis cerebral, espina bífida, pies zambos u otras condiciones que puedan poco a poco causar deformidades;
- personas enfermas, débiles o gravemente heridas que estén en cama o que casi no puedan mover el cuerpo;
- personas con una enfermedad o herida que dañe el cerebro o la ***médula espinal,*** incluyendo:
  - ♦ polio (durante y después de la enfermedad original)
  - ♦ meningitis o encefalitis ***(infecciones*** del cerebro)
  - ♦ daño de la médula espinal
  - ♦ derrame cerebral o embolia (parálisis por derrame o coágulo de sangre en el cerebro, sobre todo en adultos mayores, vea ***Donde No Hay Doctor,*** pág. 327);
- niños con partes del cuerpo paralizadas a causa de polio, lastimaduras u otras causas, sobre todo cuando hay un desequilibrio muscular y riesgo de contracturas;
- niños con enfermedades ***progresivas*** de los ***nervios*** o los músculos, incluyendo la distrofia muscular y la lepra;
- niños que han perdido parte de un ***miembro*** (amputación).

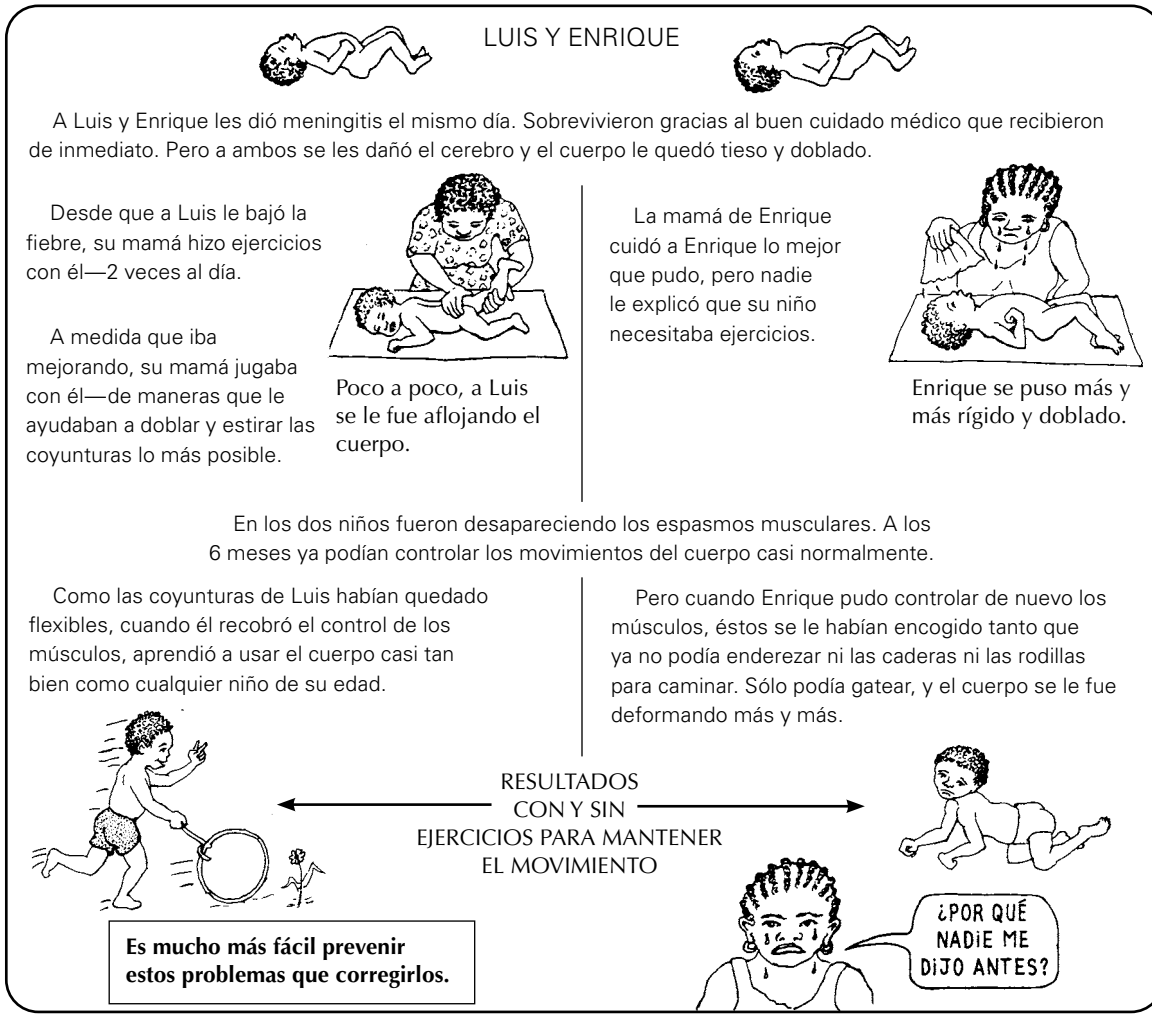
¿Qué tan seguido?

Los ejercicios MMC usualmente deben hacerse por lo menos 2 veces al día. Si el niño ya ha perdido algo del movimiento de la coyuntura y está tratando de recuperarlo, debe hacer los ejercicios más a menudo y por más tiempo cada vez.



¿Cuándo hay que iniciar los ejercicios para mantener el movimiento?

¡Pronto! Empiece antes de que se reduzca el movimiento normal de las coyunturas. Con cuidado, ayude al niño gravemente enfermo o recientemente paralizado a hacer los ejercicios para mantener el movimiento desde los primeros días. Vea las precauciones en las págs. 374 a 376. **Si se empiezan PRONTO, los ejercicios MMC pueden reducir o prevenir una mayor discapacidad.**



¿Por cuánto tiempo se deben seguir haciendo los ejercicios?

Para prevenir contracturas o deformidades, **muchas veces los ejercicios para mantener el movimiento deben hacerse toda la vida.** Por lo tanto, es importante que el niño aprenda a **mover las partes afectadas de su cuerpo a todo su alcance mientras que trabaja, juega y hace sus actividades diarias.** Si el movimiento no se reduce, y parece que el niño se está moviendo lo suficiente durante sus actividades diarias, los ejercicios pueden hacerse menos a menudo. O tal vez baste revisar al niño cada 2 ó 3 semanas, para asegurarse de que puede mover todas las coyunturas normalmente.

¿Cuáles coyunturas?

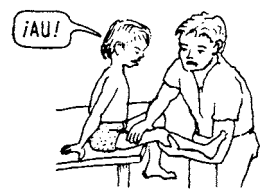
Ejercite todas las coyunturas que el niño no mueva a todo el alcance normal durante sus actividades diarias. A un niño muy enfermo o recientemente paralizado quizás haya que **ejercitarle todas las coyunturas del cuerpo.** A un niño con un miembro paralizado, usualmente sólo hay que hacerle los ejercicios en ese miembro (incluyendo la cadera o el hombro). Los niños con ***artritis*** pueden necesitar los ejercicios para mantener el movimiento para todas las coyunturas, incluyendo la espalda, el cuello y hasta la quijada y las costillas.

Guía para hacer los ejercicios de estiramiento y para mantener el movimiento

1. Cuando haga estos ejercicios, **piense en la posición de todo el niño,** no sólo en la coyuntura que esté moviendo. Por ejemplo:

Muchas veces, la rodilla se enderezará más (y usted estará estirando diferentes músculos) cuando la cadera esté derecha…

…que cuando esté doblada.



Esto es porque algunos músculos van desde el hueso de la cadera hasta abajo de la rodilla.

Para comprobar esto, trate de tocarse los dedos de los pies sin doblar las rodillas. Sentirá que se estiran los músculos y que los tendones se jalan mucho aquí.

De una manera parecida, el movimiento del tobillo cambia según la posición de la rodilla (vea la pág. 29), y el movimiento de los dedos según la posición de la muñeca (vea la pág. 375).

2. Si las coyunturas están tiesas o adoloridas, o los tendones y los músculos rígidos, muchas veces ayuda **calentar la coyuntura y los músculos** antes de moverlos o estirarlos. El calor reduce el dolor y relaja los músculos rígidos. Puede calentar las coyunturas y los músculos con compresas (lienzos) calientes, un baño tibio o cera caliente. Vea cómo hacerlo en las págs. 132 y 133.

Si una coyuntura está tiesa y adolorida…

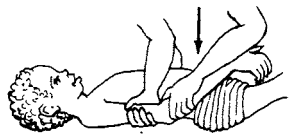
…caliéntela por unos 10 ó 15 minutos…

…antes de hacer los ejercios.

3. **Mueva la coyuntura LENTAMENTE a todo su alcance normal.**

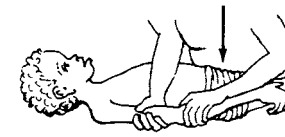
Si se ha reducido el movimiento, trate de estirar la coyuntura un poco más cada vez. No use fuerza y deténgase si empieza a sentir dolor.

Sostenga el miembro estirado hasta contar a 25.



Continúe de esta manera hasta que haya estirado la coyuntura lo más posible sin forzarla o causar mucho dolor.

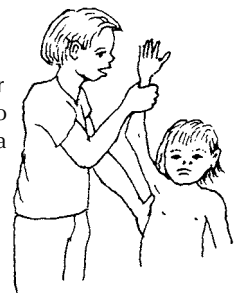
Después, estírelo lentamente un poco más y sosténgalo otra vez por un ratito.



Entre más a menudo haga estos ejercicios, más rápido se enderezará el miembro.

4. **Pídale al niño que haga el ejercicio por sí mismo lo más que pueda.** Ayúdele sólo con lo que no pueda hacer por sí mismo. Por ejemplo:

En vez de hacer por el niño todo el ejercicio para mantener el movimiento,



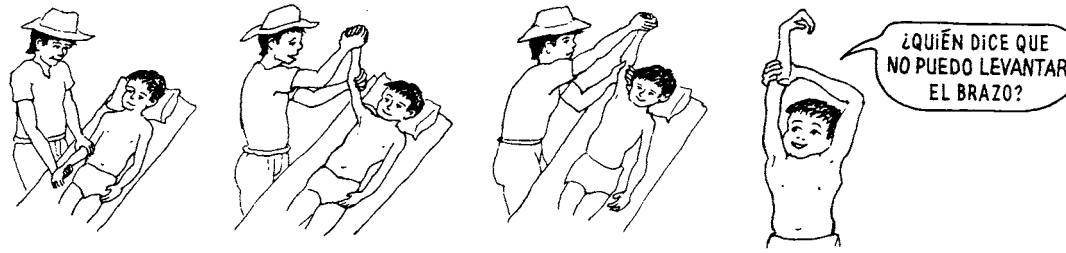
pídale que lo haga usando sus propios músculos lo más que pueda. →

Luego dígale que se ayude con la otra mano (o si es necesario, → ayúdele usted).

Siempre que sea posible, los ejercicios para **mantener o aumentar el movimiento de las coyunturas** deben servir también para **mantener o aumentar la fuerza.** Es decir, **muchas veces los ejercicios para mantener el movimiento, los de estiramiento y los de fortalecimiento pueden hacerse juntos.**

3 MANERAS PRINCIPALES DE HACER LOS EJERCICIOS PARA MANTENER EL MOVIMIENTO

1. **Ejercicio pasivo.** Si el niño no puede mover el miembro, usted puede hacer el ejercicio por él... o él puede mover el miembro todo lo normal con otra parte del cuerpo.

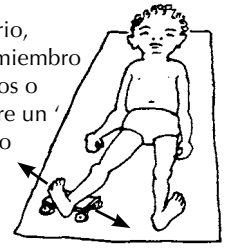


2. **Ejercicio con ayuda.** Si el niño puede mover un poco la parte afectada del cuerpo, déjelo que la mueva lo más que pueda. Luego ayúdele a completar el movimiento.

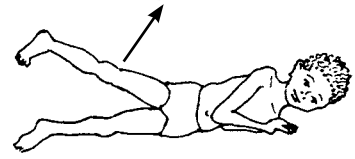
3. **Ejercicio activo.** Si el niño puede mover la parte afectada todo lo normal, entonces puede hacer los ejercicios sin ayuda, o 'activamente'. **El ejercicio activo usualmente es mejor porque también ayuda a mantener o aumentar la fuerza.**

Si el niño tiene los músculos muy débiles, haga que mueva el miembro cuando esté en una posición en la que no tenga que levantar su peso.

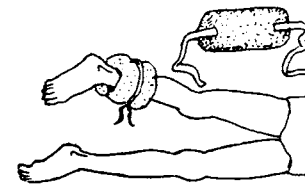
Si es necesario, sostenga el miembro con las manos o apóyelo sobre un 'cabestrillo' o un patín.



Si el niño puede levantar el peso del miembro mientras que lo mueve todo lo normal, déjelo ejercitar en la posición que le permita hacerlo. Por ejemplo, puede acostarse de lado para levantar la pierna así.



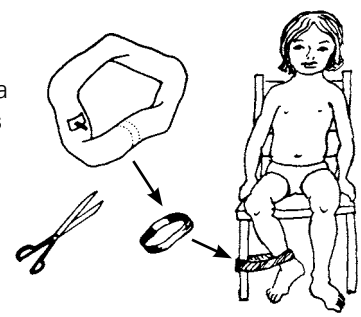
Si puede levantar fácilmente el peso del miembro, aumente la resistencia empujando el miembro o amarrándole una bolsa de arena. Esto ayudará a fortalecer los músculos que se usan para ese movimiento.



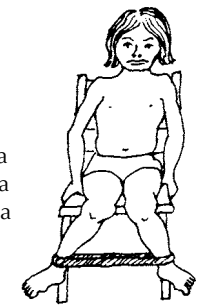
bolsa de tela llena de arena

A medida que el niño vaya ganando fuerza, vaya aumentando la resistencia (añada más peso).

En muchos ejercicios, se puede aumentar la resistencia con **tiras de hule.** Corte tiras de cámara de bicicleta. Entre más ancha sea la tira, más resistencia pondrá.



Voltee la pierna hacia adentro (y la cadera hacia afuera).



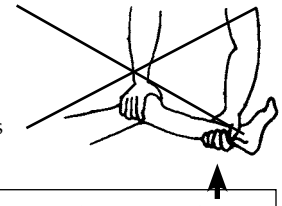
Voltee la pierna hacia afuera (y la cadera hacia adentro).

Esta niña está haciendo ejercicios para mantener el movimiento y ejercicios de fortalecimiento al mismo tiempo.

PRECAUCIONES NECESARIAS PARA LOS EJERCICIOS

Cada niño tiene necesidades diferentes. Por eso, por favor no haga ni recomiende los mismos ejercicios para cada niño. Primero PIENSE en los problemas y las necesidades del niño, en los ejercicios que podrían ayudarle más, y en los que podrían dañarlo. **Adapte los ejercicios a las necesidades del niño y a la forma en que responda.** Estas son algunas precauciones importantes.

1. **Proteja la coyuntura.** Si no se tiene cuidado, los ejercicios de estiramiento pueden dañar las coyunturas débiles. **Sostenga el miembro por arriba y abajo de la coyuntura** que esté ejercitando. Y **apoye la mayor parte del miembro que pueda.**



ADVERTENCIA: Si jala aquí puede dislocar (zafar) la rodilla (o quebrar el hueso).

ADVERTENCIA: El mover las coyunturas espásticas rápidamente sólo hace que se entiesen más.
¡MUEVALAS DESPACIO!

PC

2. **Sea cuidadoso—y mueva las coyunturas DESPACIO—**sobre todo si el niño tiene espasticidad o si tiene las coyunturas muy tiesas o adoloridas.

Por ejemplo, Teresa tiene *artritis juvenil* y le duelen mucho las coyunturas. Las mantiene dobladas y por eso se le están formando contracturas. Mueva las coyunturas lenta y suavemente lo más que pueda sin causarle mucho dolor. Vaya enderezándolas poco a poco, así:

Es un error común mover un miembro rápidamente hacia arriba y abajo como la manija de una bomba de agua. Esto no ayuda y, de hecho, puede lastimar al niño. **Mueva el miembro lenta y cuidadosamente, con una presión constante.**

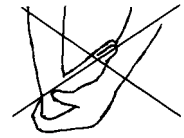
3. **No lastime al niño.** Si un niño tiene una quebradura reciente del cuello, la espalda u otros huesos, o una herida grave, hay que hacerle los ejercicios con mucho cuidado. Asegúrese de no mover la parte herida o quebrada. Esto quiere decir que quizás no sea posible ejercitar algunas de las coyunturas hasta que se unan los huesos o sanen las heridas. (Para los huesos rotos, usualmente hay que esperar entre 4 y 6 semanas.)

4. **Nunca fuerce** el movimiento. Muchas veces el estiramiento puede causar molestias, pero no debe ser muy doloroso. Si el niño no se lo puede decir, o no siente, tenga aún más cuidado. Sienta qué tan apretados están los tendones para que no vaya a rasgarlos.

5. **No haga ejercicios que aumenten el movimiento de coyunturas que están muy sueltas o que ya se enderezan o se doblan más de lo debido.**

Si a un niño se le doblan mucho los tobillos hacia arriba,

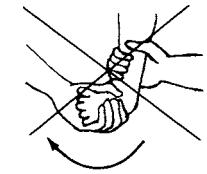
no le haga ejercicios que jalen el pie hacia arriba.



O si a un niño se le dobla el pie hacia adentro más de lo normal, pero no se le dobla hacia afuera.

haga ejercicios que doblen el pie hacia afuera,

pero no ejercicios que lo doblen hacia adentro.

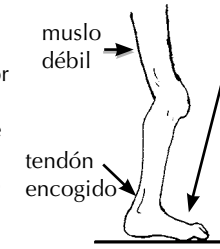


Haga los ejercicios en la dirección opuesta a la deformidad o contractura, de manera que ayuden a poner la coyuntura en una posición más normal.

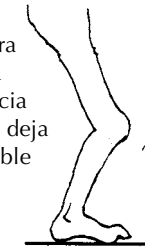
6. Antes de hacer los ejercicios para aumentar el movimiento de ciertas coyunturas, **considere si el aumento del movimiento le ayudará al niño a hacer las cosas.** A veces, una contractura o la rigidez le pueden ayudar a un niño a hacer mejor las cosas.

Por ejemplo, un niño con una pierna corta quizás pueda caminar mejor si tiene un tendón encogido que le mantenga el pie de punta.

De una manera parecida, un niño con parálisis en los músculos del muslo quizás camine mejor si tiene encogido el tendón del talón, de modo que éste no deje que el pie se le doble hacia arriba. (Vea la pág. 530.)



Este pie no se dobla hacia arriba. La contractura detiene la pierna hacia atrás y no deja que se doble la rodilla.



Los ejercicios para doblar el pie hacia arriba podrían causar que, al caminar, al niño se le doble la rodilla y él se caiga.

Un niño con parálisis cerebral o artritis muchas veces necesita ejercicios para conservar o mejorar el movimiento de la espalda. Pero a un niño con daño de la médula espinal o distrofia muscular le puede convenir más tener rígida la espalda—sobre todo si la tiene en una buena posición.

Como tienen débiles los músculos de la espalda, muchos de estos niños se vuelven jorobados. **¡Los ejercicios para aumentar la flexibilidad podrían empeorar la postura!**

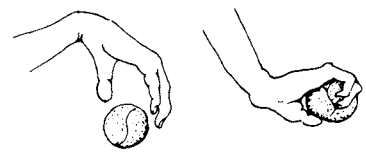
con ejercicios MMC para la espalda

Quizás dejando que la espalda se le entiese al niño en una buena posición, él podrá sentarse más derecho.

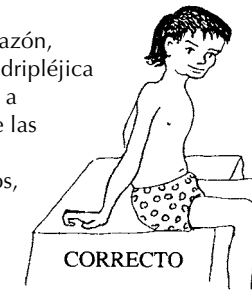
sin ejercicios MMC para la espalda

Las personas con ***cuadriplejía*** u otra parálisis que afecte los dedos, **no deben estirar los dedos para abrir la mano con la muñeca doblada hacia atrás.**

Una persona cuadripléjica sin fuerza muscular en los dedos, muchas veces puede agarrar las cosas doblando la muñeca hacia atrás. Los tendones encogidos hacen que los dedos se doblen.



Por la misma razón, la persona cuadripléjica debe aprender a apoyarse sobre las manos con los dedos doblados, no derechos.



CORRECTO

Para conservar esta función, enderece tos dedos con la muñeca doblada hacia abajo.

INCORRECTO

No estire los dedos con la muñeca doblada hacia atrás.

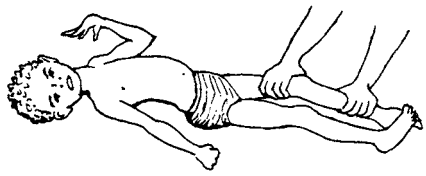
INCORRECTO

7. Cuando haga los ejercicios para mantener el movimiento de un cuello tieso, debe asegurarse de que no se deslicen los huesos del cuello y lastimen los nervios de la espina. Si no, la persona se podría paralizar o hasta morir. El peligro es mayor para las personas con artritis, síndrome de Down o el cuello lastimado. **No use fuerza para ayudar a la persona a doblar el cuello. Déjela que lo haga por sí misma, lenta y repetidamente, y sin forzar el cuello.**

8. A los niños con **parálisis cerebral,** a veces **los ejercicios básicos para mantener el movimiento les aumentan la espasticidad.** Esta, a su vez, hace más difícil o imposible doblar o enderezar ciertas coyunturas. Muchas veces se logra relajar los músculos espásticos acomodando al niño en cierta posición antes de tratar de ejercitar el miembro. Por ejemplo:

(PC)

Cuando un niño con espasticidad se acuesta derecho, puede que se le doblen hacia atrás la espalda, la cabeza y los hombros. Y puede que las piernas se le pongan muy rígidas.



En esta posición, puede ser muy difícil doblarle las piernas espásticas a un niño.

Pero si acomodamos al niño con la espalda, los hombros y la cabeza doblados hacia adelante, esto le ayuda a relajar las piernas y facilita el movimiento.

También puede ser útil torcerle la pierna al niño hacia afuera antes de tratar de doblarle la rodilla.

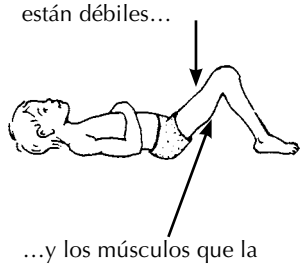
Una hamaca sirve para acomodar en una buena posición al niño que se entiesa hacia atrás.

RECUERDE: Los movimientos rápidos aumentan la espasticidad.
Haga los ejercicios MUY DESPACIO.

PRECAUCION: Los ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas son muy importantes para muchos de los niños con espasticidad, pero hay que hacerlos siguiendo técnicas especiales. En el Capítulo 9 sobre parálisis cerebral damos más ejemplos de cómo vencer la espasticidad. Pero usted puede aprender mucho probando diferentes posiciones hasta encontrar las que ayuden a relajar la espasticidad.

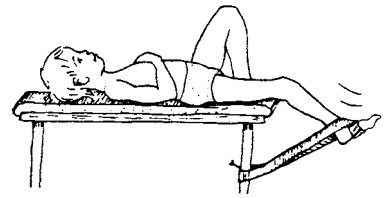
9. Para las coyunturas con **desequilibrio muscular** (vea la pág. 78), **haga ejercicios que fortalezcan los músculos más débiles, no los más fuertes.** Así balanceará más la fuerza de los músculos, lo que ayudará a prevenir que se formen contracturas.

Si los músculos que enderezan la rodilla están débiles…



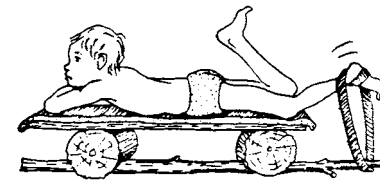
…y los músculos que la doblan están fuertes…

…entonces haga ejercicios para fortalecer el lado más débil.



Así fortalecerá los músculos que enderezan la rodilla. Esto ayudará a prevenir que se formen contracturas.

No haga ejercicios que fortalezcan el lado más fuerte.



Así fortalecerá los músculos que doblan la rodilla—y será más fácil que se formen contracturas.

También durante las actividades diarias busque maneras de ejercitar más los músculos débiles que los fuertes. Vea el Capítulo 16 sobre artritis juvenil, donde hablamos de esto en más detalle.

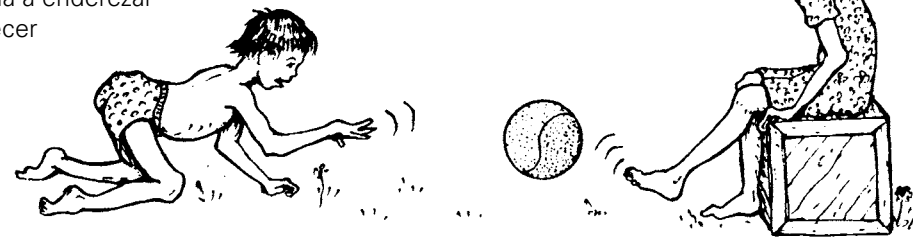
IDEAS PARA HACER QUE LOS EJERCICIOS SEAN DIVERTIDOS

Los ejercicios pueden aburrir pronto a los niños, quienes por eso ya no querrán hacerlos. Para que esto no pase, siempre que sea posible, conviértalos en juegos.

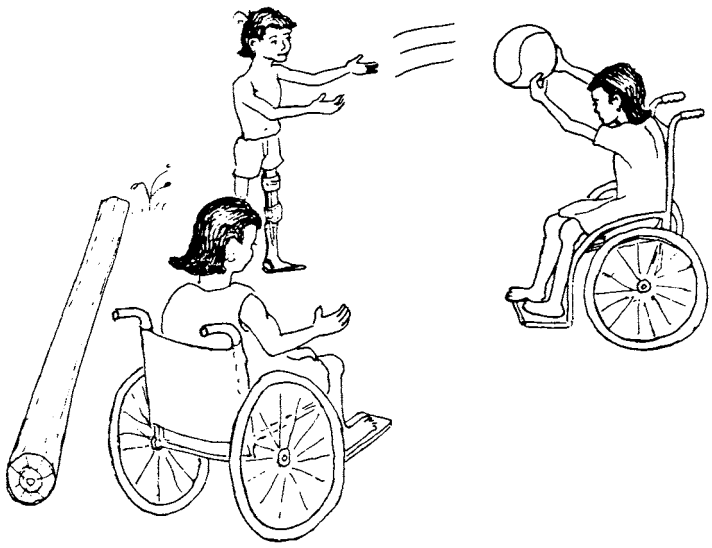
¡BUSQUE MANERAS DE QUE SEA DIVERTIDO!

Una buena manera de hacerlo es incluyendo al niño en juegos con otros niños. Busque formas de *adaptar* **los juegos de modo que estiren las coyunturas y ejerciten los músculos que más lo necesiten.**

Aquí un niño con parálisis cerebral hace rodar una pelota para que una niña con artritis juvenil la patee. Esto le ayuda a la niña a enderezar las rodillas y a fortalecer los músculos que las enderezan.



En el dibujo de abajo, unos niños juegan a la pelota con María, quien tiene artritis juvenil, para ayudarle a estirar los músculos y coyunturas tiesos.



¿Puede usted ver cómo los 2 niños a la izquierda están ayudando a María con sus 'ejercicios para mantener el movimiento'?

¿Cuáles de las coyunturas de María están ellos ejercitando?

Respuesta:

Los niños forman un triángulo, de modo que para agarrar la pelota María tiene que voltearse hacia un lado, y luego hacia el otro para lanzarla. Esto le relaja el cuello y la espalda. Además, a veces le lanzan la pelota un poco más alto para que tenga que levantar la cabeza y los brazos para agarrarla.

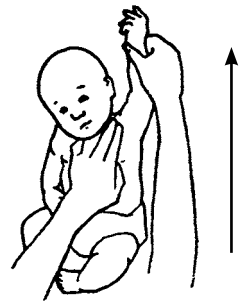
De este modo, María ejercita el cuello, la espalda, los hombros, los codos, las muñecas, las manos y los dedos. Además, el juego hace que se le olvide un poco el dolor que siente al moverse. El dolor hace que los ejercicios parezcan un castigo, pero jugando María se divierte.

Ejercicios completas para mantener el movimiento de las coyunturas—de todas las partes de los brazos y manos*

Haga estos ejercicios lenta y firmemente. Nunca use fuerza porque podría lastimar la coyuntura.

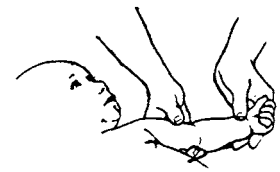
Ejercite una sola coyuntura a la vez. Sostenga el miembro (estabilícelo) con una mano justo arriba de la coyuntura, y ponga la otra mano abajo de la coyuntura para mover el miembro todo lo normal. Aquí sólo mostramos los ejercicios básicos. Recuerde, trate de hacerlos de una manera divertida.

HOMBRO: brazo hacia arriba y abajo

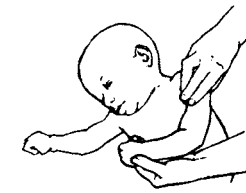


Levante el brazo hacia adelante y arriba.

HOMBRO: brazo hacia atrás y hacia adelante



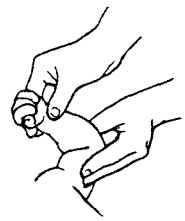
Mueva el brazo a todo lo que da hacia atrás…



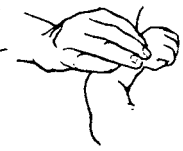
…y luego hacia adelante sobre el pecho.

HOMBRO: rotación

Con el codo doblado…

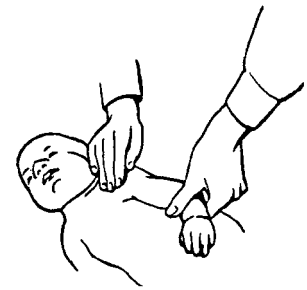


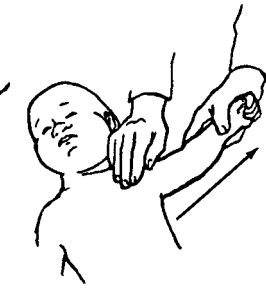
voltee el antebrazo todo lo que dé hacia arriba…



y luego hacia abajo.

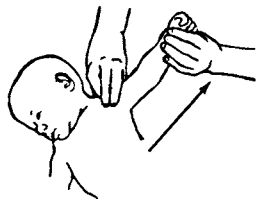
HOMBRO: brazo hacia un lado y afuera



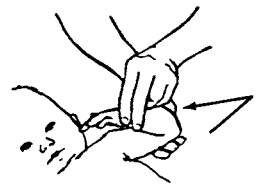


Estire y levante el brazo hacia un lado y afuera.

CODO: enderece y doble

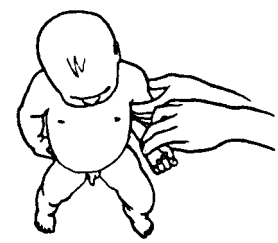


Enderece el brazo hacia afuera, de lado…

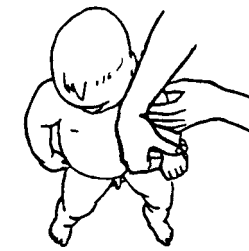


…luego doble el codo para llevar la mano hacia el hombro.

ANTEBRAZO: voltéelo



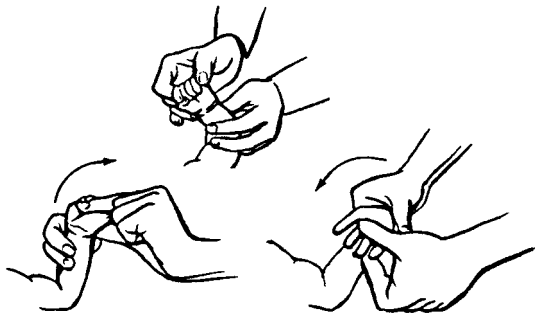
Deteniendo la muñeca, voltee la mano hacia arriba…



…y luego voltéela hacia abajo suavemente.

* Los dibujos de las págs. 378 a 380 han sido adaptados del libro ***Range-of-Motion*** de Hewitt/Jaeger. (Vea la pág. 640.)

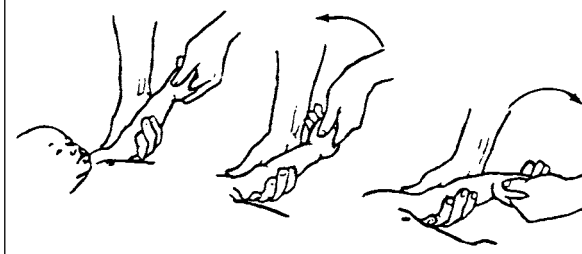
MUÑECA: hacia arriba y abajo



Doble la muñeca hacia atrás…

y luego hacia adelante.

MUÑECA: de lado a lado



Dóblela hacia afuera.

Dóblela hacia el lado del dedo gordo. (No se doblará mucho hacia ese lado. No la fuerce.)

DEDO GORDO: ciérrelo y ábralo

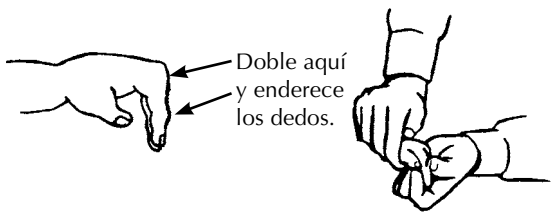
Haga un puño.

Enderece los dedos suavemente.

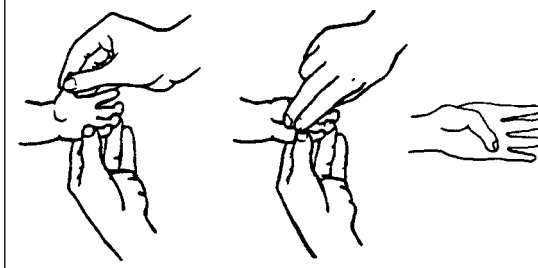
DEDOS: sepárelos

Vaya separándolos uno por uno.

DEDOS: enderécelos así



DEDO GORDO (pulgar): para agarrar



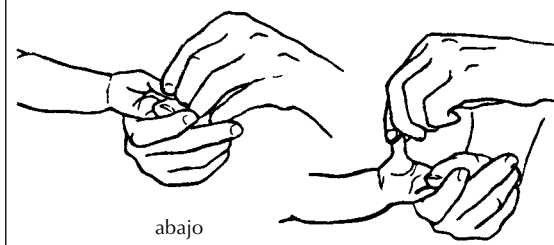
Doble el dedo gordo hacia la base del dedo chiquito.

DEDO GORDO: ciérrelo y ábralo

Doble las coyunturas del dedo gordo hacia adentro completamente…

luego abra el dedo gordo de lado completamente.

DEDO GORDO: hacia arriba y abajo



Con la palma extendida y los dedos abiertos, mueva el dedo gordo extendido hacia abajo y hacia arriba.

Ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas—de todas las partes de los pies y piernas

(También vea las hojas de ejercicios de las págs. 382 a 386.)

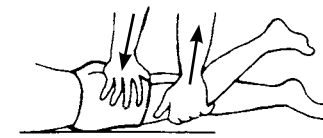
RODILLA

Lleve el talón hacia atrás lo más posible…

luego enderece la pierna lo más que pueda.

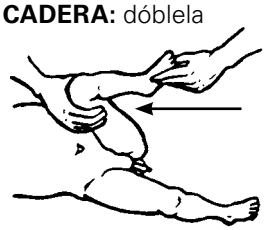
CADERA: enderécela (Vea también la pág. 385.)

en un niño mayor

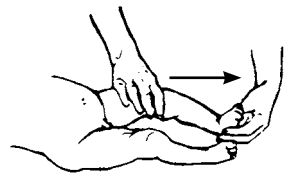


Asegúrese de que la cadera quede plana contra una superficie firme cuando doble la pierna hacia arriba.

CADERA: dóblela



Doble la rodilla hacia el pecho.



Enderécela lo más posible.

CADERA: ábrala

pierna hacia afuera y adentro

Abra las caderas lo más que pueda moviendo la pierna de lado y hacia afuera.

CADERA: rotación con la pierna extendida

Tuerza la pierna…no el pie.

Voltee la pierna y el pie hacia adentro…

después hacia afuera.

ROTACION DE LA CADERA: pierna doblada

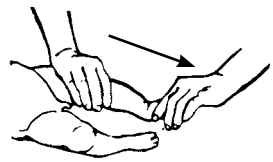
Tuerza el muslo… no el pie

Con la rodilla doblada…

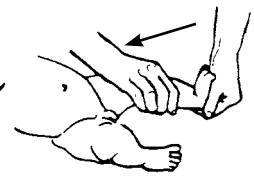
lleve la pierna hacia afuera…

luego hacia adentro.

PIE Y TOBILLO: hacia arriba y abajo (Vea también la pág. 83.)



Doble el pie hacia abajo.

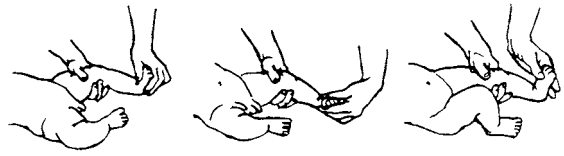


Jale el talón hacia abajo y doble el pie hacia arriba.

IMPORTANTE: Para estirar una contractura del tobillo, jale el talón hacia abajo y a la vez empuje el pie hacia arriba.

Jale más fuerte el talón de lo que empuje el pie—de otro modo podría dislocar el pie hacia arriba en vez de estirar el tendón y los músculos del talón. (Vea las págs. 382 y 383.)

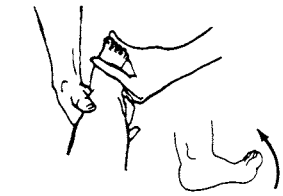
ROTACION DEL TOBILLO: hacia adentro y afuera



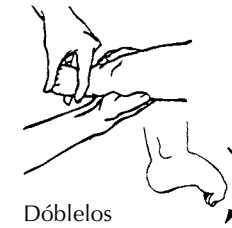
Tuérzalo hacia adentro…

y hacia afuera.

DEDOS: hacia arriba y abajo



Doble los dedos hacia arriba.

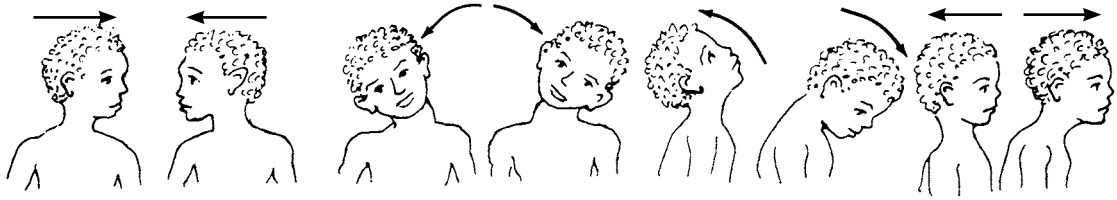


Dóblelos hacia abajo.

Ejercicios para mantener el movimiento de las coyunturas—cuello y tronco

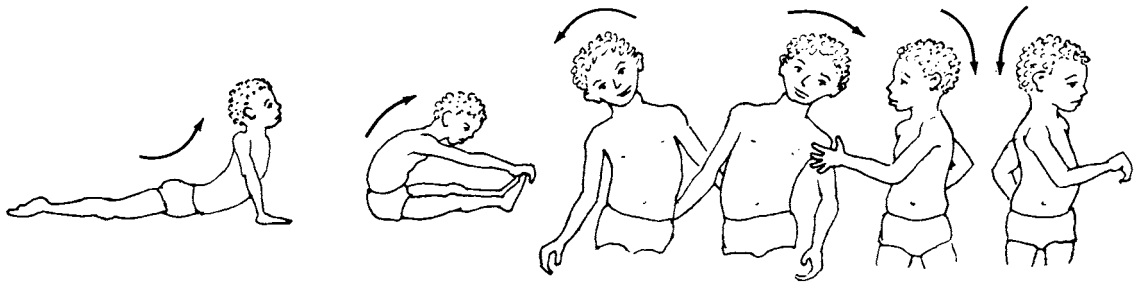
Presentamos éstos como ejercicios activos. Generalmente la persona los debe hacer por sí misma. Pero si es necesario ayudarle, hágalo suave y cuidadosamente, sin usar fuerza, sobre todo al ejercitar un cuello tieso.(Vea las precauciones de la pág. 376.)

CUELLO



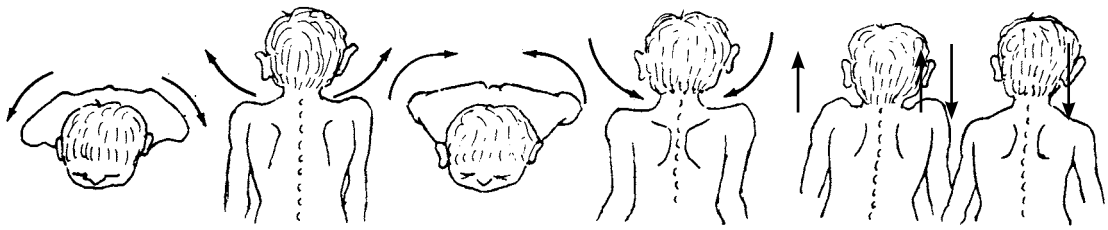
Voltee la cabeza a la izquierda y a la derecha… de lado a lado… hacia arriba y abajo… hacia atrás y adelante.

TRONCO



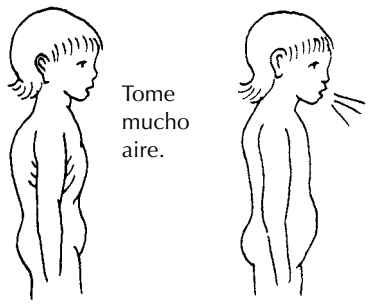
Doble el tronco hacia atrás… hacia adelante… hacia los lados. Tuerza el tronco.

ESPALDA (paletillas):



Lleve los hombros hacia adelante para separar las paletillas. Eche los hombros hacia atrás, para juntar las paletillas. Suba los hombros hacia las orejas. Empuje los hombros hacia abajo.

COSTILLAS

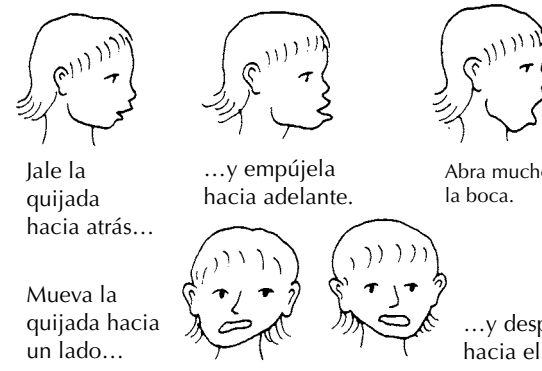


Tome mucho aire.

Suelte todo el aire. Vea qué tanto puede silbar o soplar.

(Toque un silbato o infle un globo.)

QUIJADA



Jale la quijada hacia atrás… …y empújela hacia adelante. Abra mucho la boca.

Mueva la quijada hacia un lado… …y después hacia el otro.

HOJAS DE INSTRUCCIONES—Para las familias

Si usted le da a una familia dibujos de los ejercicios que su niño necesita, será más probable que los haga—y que los haga correctamente.

En las siguientes páginas hay ejemplos de **hojas de ejercicios** que usted puede copiar y darles a las familias. Estas hojas muestran algunos de los ejercicios para hacerse en casa, que a menudo se necesitan más.

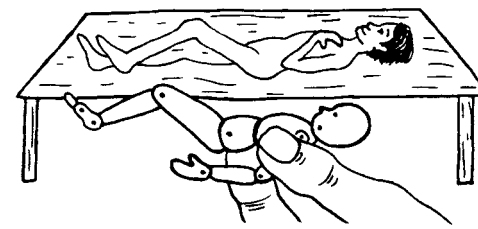
Sin embargo, estas hojas de instrucciones no deben reemplazar las demostraciones y la práctica. **Déselas a una familia después de enseñarle cómo hacer los ejercicios.** Para enseñar los ejercicios (o actividades):

1. Primero muestre y explique cómo hacerlos.

2. Luego deje que la familia y el niño los practiquen, guiándolos hasta que los hagan bien y entiendan por qué están bien hechos.

3. Luego deles las hojas de instrucciones y vuelva a explicarles las ideas principales.

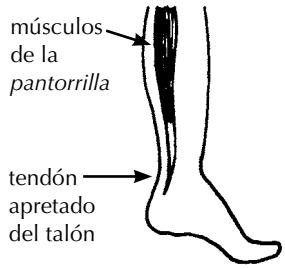
4. Si el niño necesita ejercicios que le corrijan las contracturas, piense en darle a la familia un 'flexiquín'. Enséñele cómo medir y llevar apuntes del progreso del niño. Así ambos irán notando las mejorías y tendrán más ánimo de hacer los ejercicios. (Vea "Flexiquines" en el Capítulo 5.)



Quizás usted quiera preparar más hojas que muestren otros ejercicios, actividades o juegos incluidos en este libro. O mejor todavía, quizás pueda hacer hojas que muestren **ejercicios y actividades que estén adaptados a las costumbres locales, y que le ayuden al niño a participar en la vida de la comunidad.** (Vea los Capítulos 1 y 2.)

EJERCICIO DE ESTIRAMIENTO—PARA AYUDAR A SU NIÑO A APLANAR EL PIE (PARA CORREGIR UN PIE ENGARROTADO)

HOJA DE EJERCICIO 1



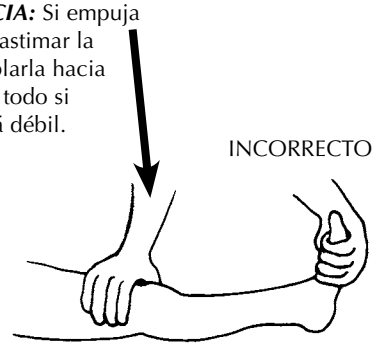
PROBLEMA

Los músculos de la pantorrilla que mantienen el pie 'de punta' están muy cortos y han formado una contractura.

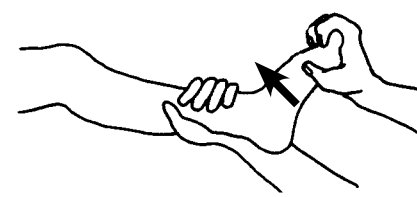
Por eso el niño no puede aplanar el pie sobre el suelo.

Jale hacia abajo el talón y empuje el pie hacia arriba continuamente y con firmeza mientras que cuenta lentamente hasta 25. Descanse y hágalo de nuevo. Repita este ejercicio entre 10 y 20 veces—en la mañana, al mediodía y en la tarde.

ADVERTENCIA: Si empuja aquí puede lastimar la rodilla o doblarla hacia atrás—sobre todo si el muslo está débil.

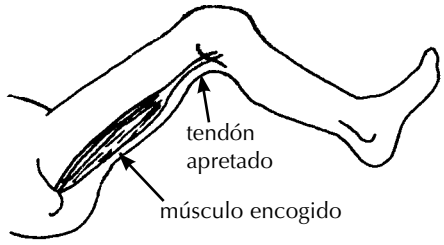


Si empuja el pie así puede lastimarlo o dislocarlo en vez de estirar el tendón—sobre todo si el pie está paralizado o muy débil.



EJERCICIO DE ESTIRAMIENTO—PARA ENDEREZAR UNA RODILLA ENCOGIDA (CONTRACTURA DE LA RODILLA)

HOJA DE EJERCICIO 2



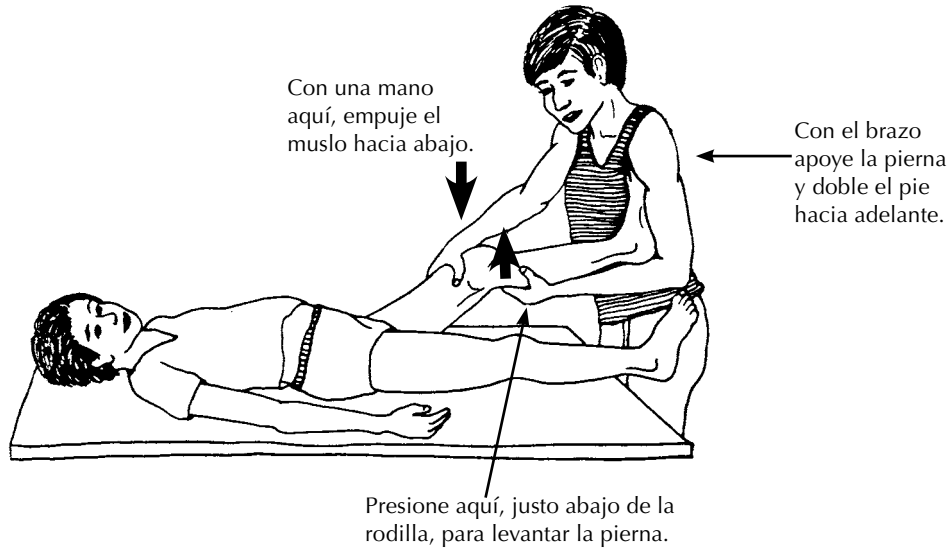
PROBLEMA

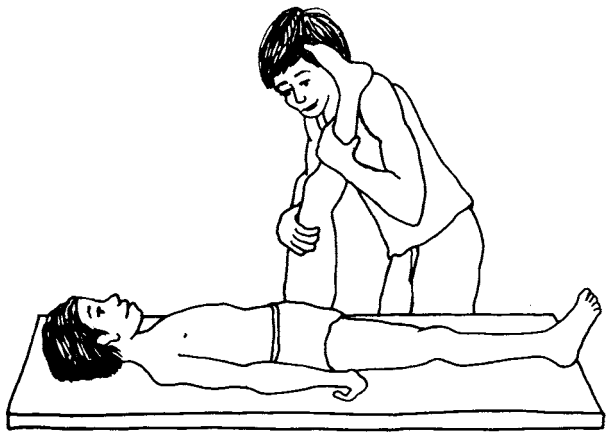
Aquí el músculo y el tendón están demasiado cortos. Por eso la rodilla no se endereza.

Pídale al niño que enderece la rodilla lo más que pueda (si es que puede hacerlo). Luego ayúdele a enderezarla todo lo que dé.

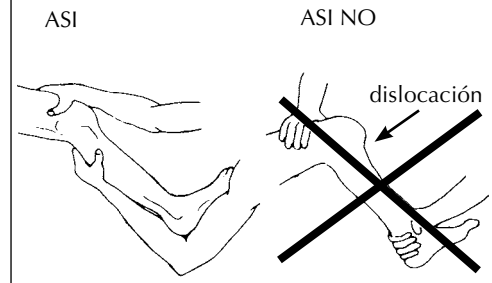
Entre los dos, mantengan la rodilla lo más derecha que sea posible, mientras cuentan lentamente hasta 25. Repitan esto varias veces. Hagan el ejercicio 3 veces al día.

Si el pie también tiene una contractura, trate de detenerlo o doblarlo hacia arriba mientras que estira el tendón detrás de la rodilla.





Cuando enderece la rodilla lo más posible con la cadera extendida, levante la pierna aún más, poco a poco, manteniendo derecha la rodilla.



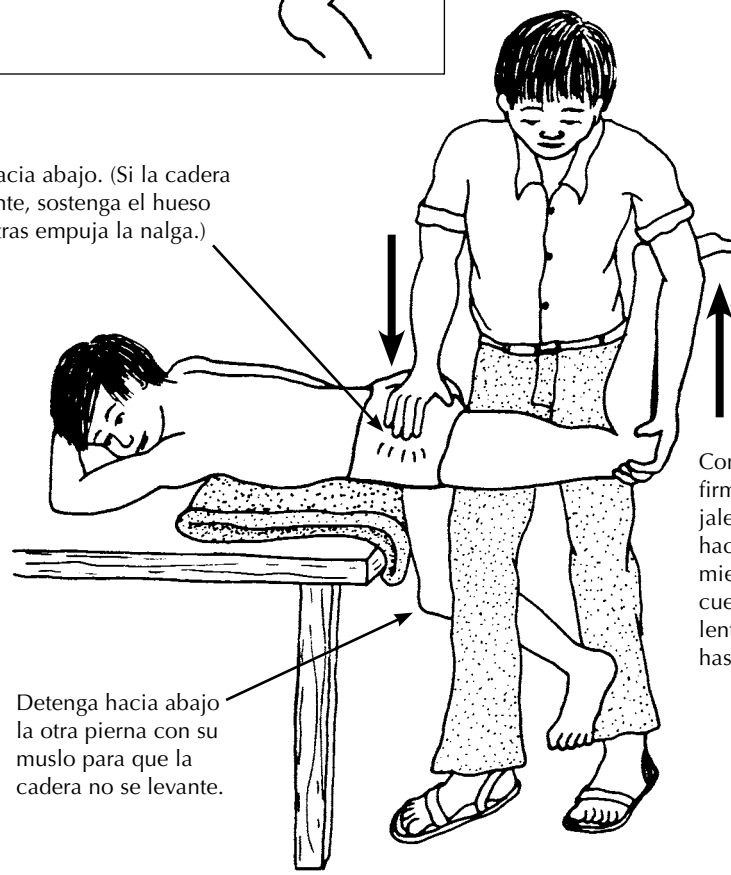
TENGA CUIDADO. Nunca trate de enderezar la rodilla jalando el pie. Esto podría dislocar la rodilla o quebrar la pierna en vez de estirar el tendón. El peligro es mayor cuando la pierna está muy débil o el niño no puede caminar.

EJERCICIO DE ESTIRAMIENTO—PARA CONTRACTURAS DE LA CADERA

HOJA DE EJERCICIO 3

PROBLEMA

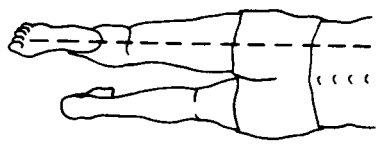
Los músculos encogidos jalan el muslo hacia adelante y por eso éste no se puede enderezar hacia atrás.

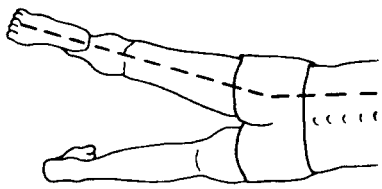


Repita varias veces. Haga este ejercicio 3 o más veces al día.

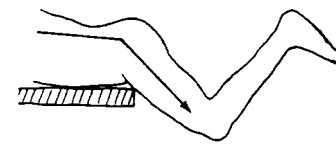
VISTA DE ARRIBA

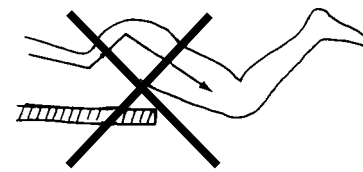
Haga el ejercicio con la pierna en línea recta con el cuerpo.





Asegúrese de que las caderas estén contra la mesa y de que no se levanten cuando se levante la pierna.





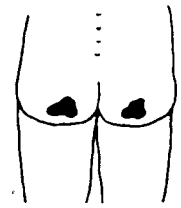
www.hesperian.org/home-espanol

EJERCICIOS Y POSICIONES PARA PREVENIR QUE SE FORMEN LLAGAS DE PRESION Y CONTRACTURAS

HOJA DE EJERCICIO 4

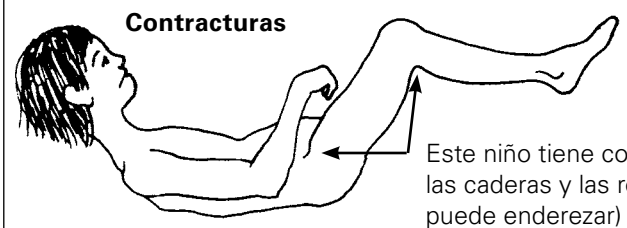
Los niños que pasan mucho tiempo acostados o sentados, o que no sienten en las nalgas, NO DEBEN PASARSE TODO EL DIA SENTADOS. Esto puede causar que se les formen llagas de presión, contracturas en las caderas y rodillas, y deformidades de la espalda.

EVITE ESTO



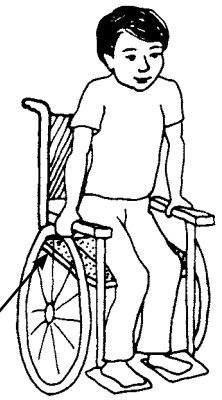
Llagas de presión

EVITE ESTO



Este niño tiene contracturas en las caderas y las rodillas (no las puede enderezar) por pasar mucho tiempo sentado.

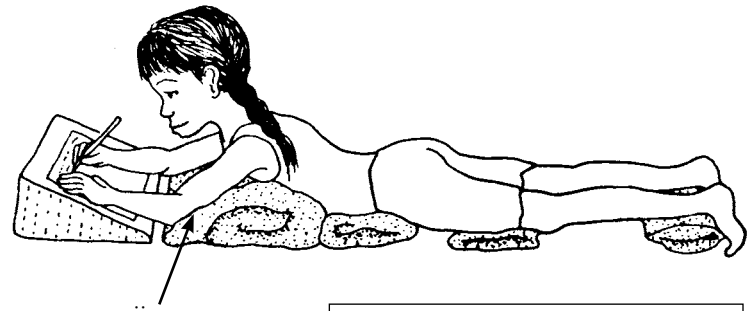
Si pasa mucho tiempo sentado en una silla de ruedas (o en cualquier silla), levántese así con los brazos y cuente hasta 25, cada 15 ó 20 minutos.



Siempre use un cojín blando.

Es importante que sobre todo las personas que no sienten en las nalgas se levanten así a menudo.

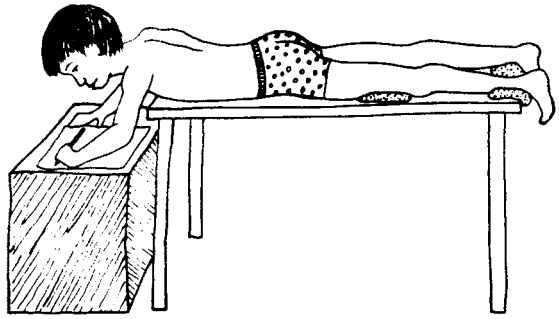
Pase parte del día acostado así con los hombros levantados. (Vea también los ejemplos de las págs. 199 y 500.)



cojines o cuñas de esponja o espuma

En la escuela puede trabajar acostado. Haga arreglos con el maestro para que le permita pasar parte del tiempo acostado.

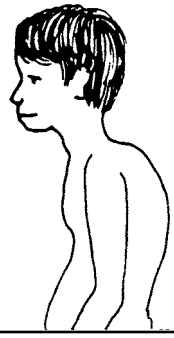
TENGA CUIDADO: Para que no se formen llagas, es importante acojinar las áreas donde los huesos aplastan la piel—sobre todo si no siente en ciertas partes del cuerpo.



Si el niño no se puede enderezar lo suficiente para acostarse sobre el piso, puede acostarse sobre una mesa y usar las manos a un nivel más bajo para trabajar o jugar.

EJERCICIO PARA ENDEREZAR LA ESPALDA

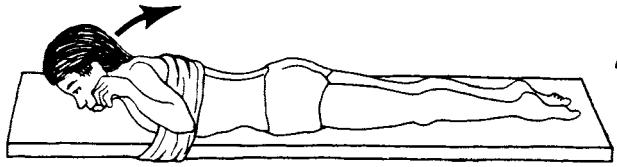
HOJA DE EJERCICIO 5



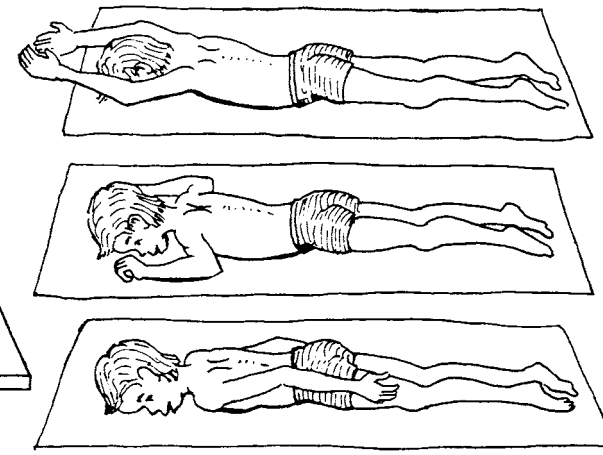
PROBLEMA

La espalda se dobla hacia adelante (en personas mayores esto es una causa común del dolor de espalda). Muchas veces, los hombros y las paletillas también están rígidos.

Póngase una faja alrededor de la espalda, a la altura de las paletillas, y dóblese hacia atrás lo más que pueda.



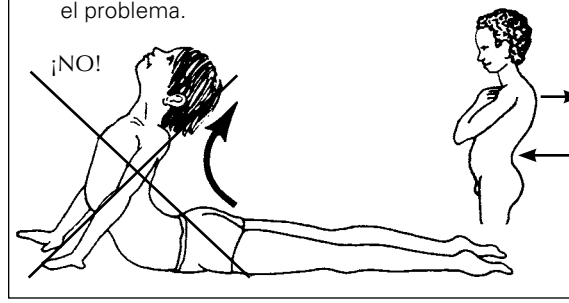
Acuéstese boca abajo y mueva los brazos como se muestra aquí. Esto ayuda a mantener flexibles las paletillas y la espalda.

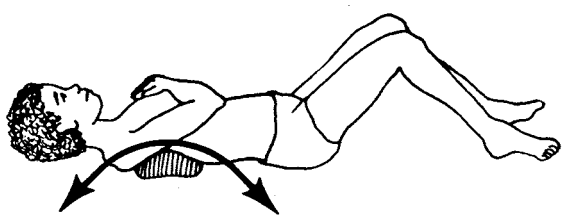


O pídale al niño que se enderece mientras otro niño le empuja la espalda entre las paletillas.

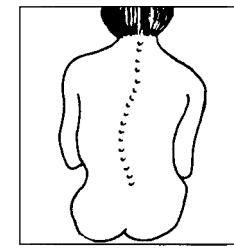
Quédese en esta posición mientras cuenta hasta 25. Haga el ejercicio 2 ó 3 veces al día.

PRECAUCION: Si dobla así la espalda, lo más probable es que doble demasiado la cintura en lugar de enderezar la espalda. Puede empeorar el problema.





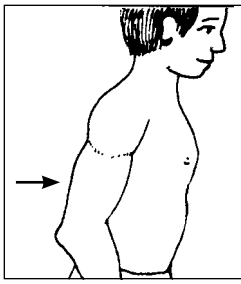
Además, por lo menos durante media hora al día, acuéstese sobre una toalla enrollada que le quede en medio de la curva de la espalda. Respire hondo, y cada vez que suelte el aire, trate de dejar que su cuerpo se doble sobre la toalla.



Nota: Algunos expertos piensan que los ejercicios que doblan la espalda hacia arriba y hacia atrás, como mostramos arriba, también pueden ayudar a que no empeore una escoliosis leve (curva de lado). Pero los ejercicios no serán de mucha ayuda si la curva es muy severa.

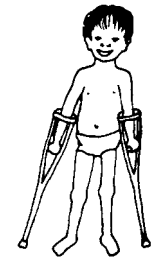
EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO— PARA PREPARAR LOS BRAZOS A CAMINAR CON MULETAS

HOJA DE EJERCICIO 6

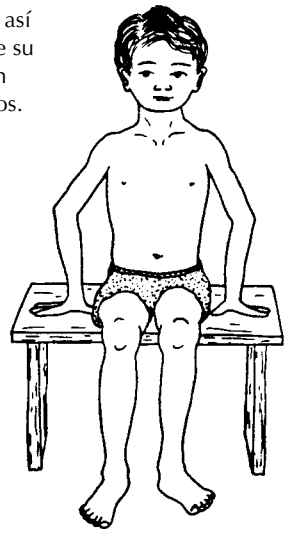


OBJETIVO

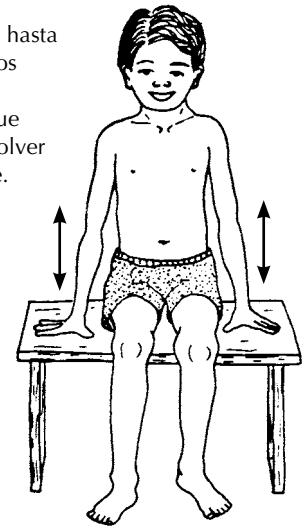
Estos ejercicios ayudan a fortalecer los brazos para poder caminar con muletas.



Siéntese así y levante su peso con los brazos.

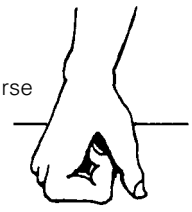


Suba y baje hasta que tenga los brazos tan cansados que no pueda volver a levantarse.



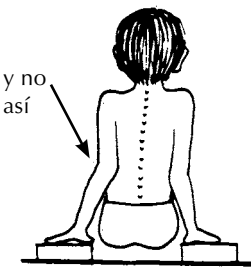
Es mejor usar ladrillos o libros para levantarse más alto.

Nota: Si el niño tiene los brazos demasiado cortos, para poder levantarse sobre las manos abiertas, puede hacerlo sobre los puños.

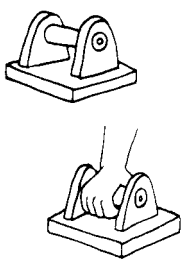


Trate de levantarse con los codos hacia afuera así,

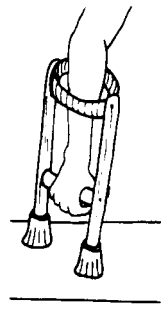
y no así



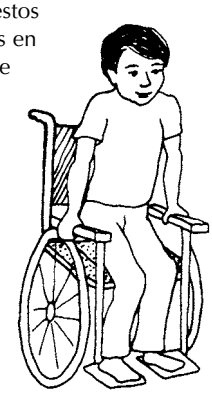
Para practicar el uso de muletas haga unas 'agarraderas'.

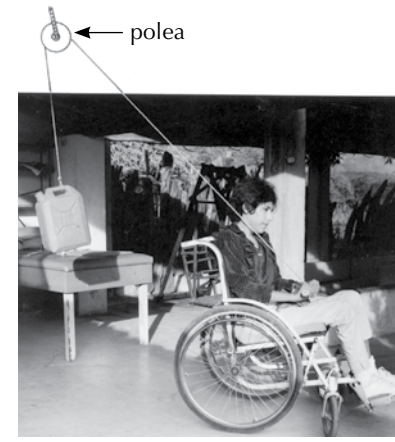


O use una muleta cortada.



O haga estos ejercicios en su silla de ruedas.



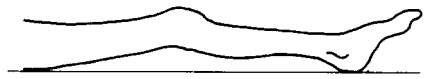


Levantamiento de pesas. Vaya aumentando el peso a medida que se vuelvan más fuertes los brazos.

Haga estos ejercicios 3 ó 4 veces al día. Cada día trate de levantarse más veces sin descansar, hasta que pueda hacerlo 50 veces.

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO— PARA QUE SU NIÑO TENGA LOS MUSLOS MAS FUERTES

HOJA DE EJERCICIO 7



PROBLEMA

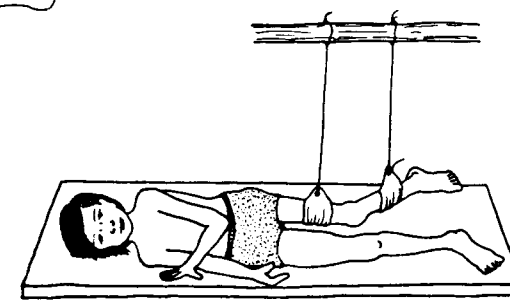
Los músculos débiles del frente del muslo hacen que sea difícil apoyar peso sobre esa pierna.

Levante la pierna y manténgala levantada hasta que ya no pueda. Luego bájela lo más despacio que pueda.

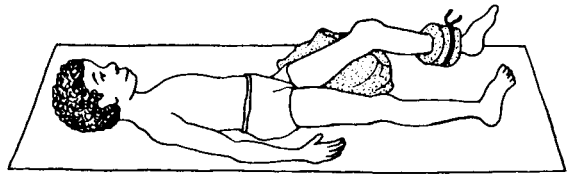
Repita esto tantas veces como sea posible (hasta que ya no pueda levantar la pierna por el cansancio).

Haga este ejercicio 2 ó 3 veces al día.

Si el niño no puede enderezar la pierna por sí mismo, ayúdele, pero pídale que también use toda su fuerza.

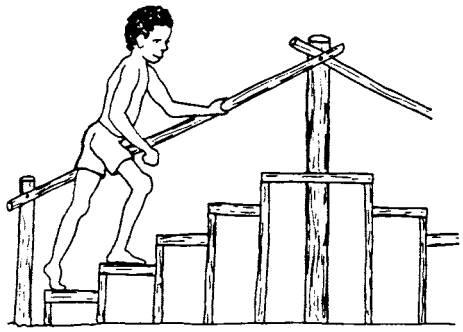


Si tiene el muslo muy débil, pídale que se acueste **de lado** para doblar y enderezar la pierna. Quizás necesite tenerla apoyada.

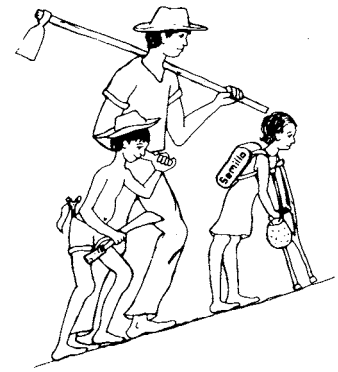


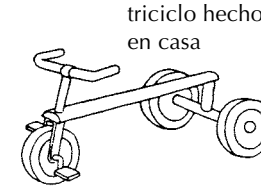
Cuando el muslo se le ponga más fuerte, amárrele una bolsa con arena alrededor del tobillo para que use más fuerza al levantar la pierna.

También es útil pararse en una pierna y tratar de doblarla lo más posible y enderezarla de nuevo. Repita esto muchas veces.



Si la pierna se pone lo suficientemente fuerte, practique a subir y bajar escalones. Empiece con escalones bajos y luego ejercite con escalones más altos.





triciclo hecho en casa

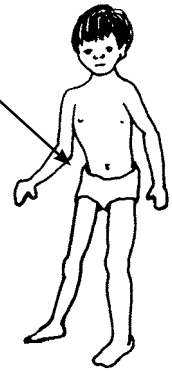
Otra manera de fortalecer los muslos es caminando cuesta arriba o andando en triciclo o en bicicleta.

EJERCICIO DE FORTALECIMIENTO— PARA LOS MUSCULOS DEL LADO DE LA CADERA

HOJA DE EJERCICIO 8

PROBLEMA

La debilidad aquí causa que el niño se doble de lado al caminar.

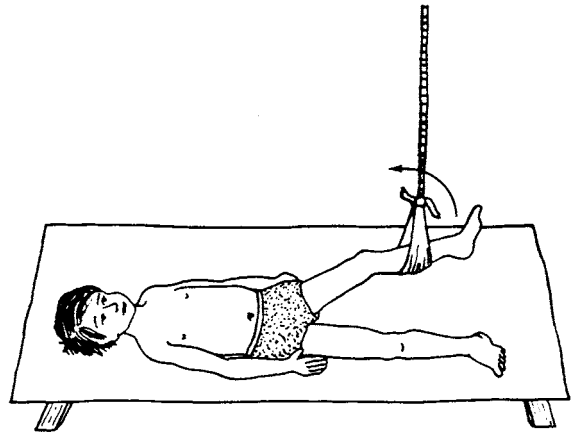


Acuéstese de lado y levante la pierna lo más alto que pueda.

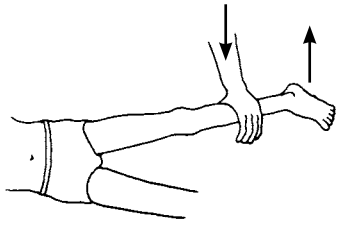
Manténgala levantada hasta que se canse tanto que baje sola.

Si el niño no puede levantar la pierna por sí mismo, ayúdele un poco, pero asegúrese de que él use toda la fuerza que pueda.

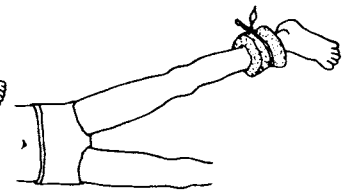
O haga que el niño se acueste boca arriba y mueva la pierna hacia un lado. Puede colgarle así la pierna para que pueda moverla con más facilidad.



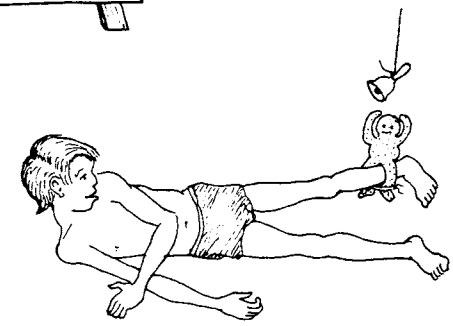
A medida que se vaya volviendo más fuerte, mueva la cuerda más hacia el otro lado para que use más fuerza.



Si el niño puede levantar la pierna fácilmente, añádale peso con la mano,



o con una bolsita de arena.



Busque maneras de hacer que los ejercicios sean divertidos.

Repita esto 3 veces y haga el ejercicio 3 veces al día.

www.hesperian.org/home-espanol

EJERCICIOS PARA MANTENER EL MOVIMIENTO Y EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO—PARA LA MANO Y LA MUÑECA

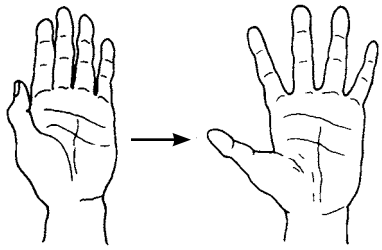
HOJA DE EJERCICIO 9

Estos ejercicios ayudan a las manos a recuperar o conservar su fuerza y movimiento. Es útil hacerlos para las **lastimaduras** (u operaciones) de las manos, cuando los **huesos del brazo** cerca de la muñeca hayan sanado **después de quebrarse,** y en casos de **artritis** o **parálisis** parcial por cualquier causa (polio, daño de la médula espinal, derrame cerebral).

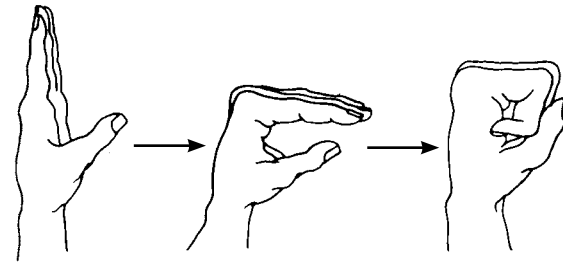
Para hacer estos ejercicios, la persona debe mover la mano lo más posible sin ayuda. Después, si no puede completar el movimiento, puede usar la otra mano para doblar y enderezar los dedos o la muñeca lo más posible sin **forzarlos.**

Repita cada ejercicio 10 ó 20 veces, por lo menos 2 veces al día.

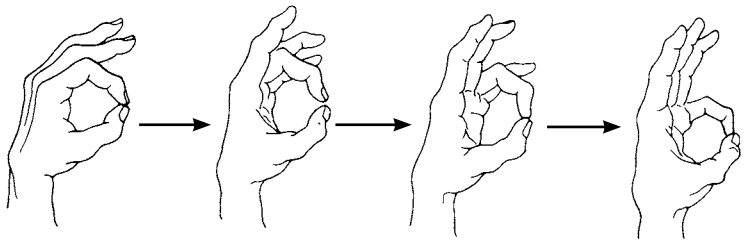
1. Cierre y abra los dedos todo lo posible.



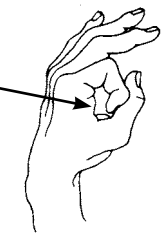
2. Abra la mano. Dóblela así. Haga un puño.



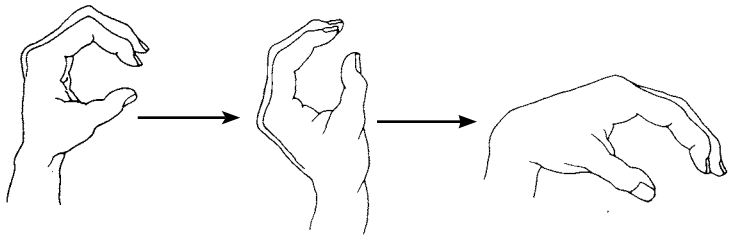
3. Haga 'O's con el dedo gordo y cada uno de los otros dedos.



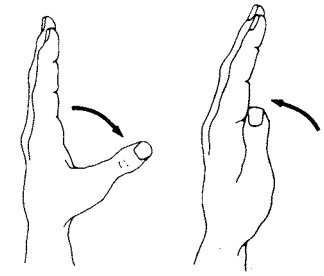
Cuando pueda hacer las 'O's grandes, haga 'O's lo más pequeñas que pueda.



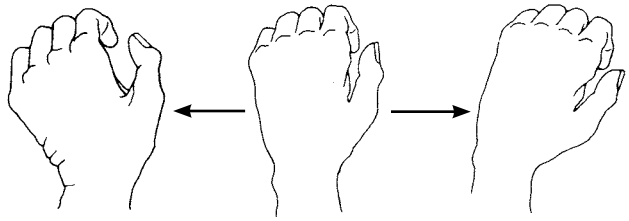
4. Doble la muñeca hacia adelante y hacia atrás. (Hacia atrás es más difícil pero es muy importante.)



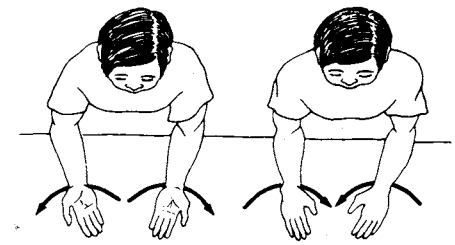
5. Cierre y abra el dedo gordo.



6. Doble la muñeca de lado a lado.



7. Voltee las manos hacia arriba y hacia abajo—lo más que pueda.

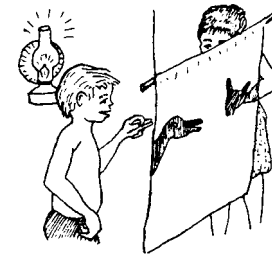


Haga que los ejercicios de las manos sean útiles o divertidos

Busque maneras de hacer que los ejercicios de las manos sean divertidos.

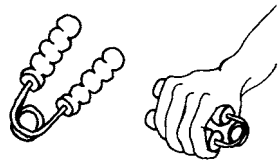
Trate de aprender a 'hablar a señas' *imitando* a un niño sordo. (Vea la pág. 266.)

O juegue a hacer sombras con una luz.

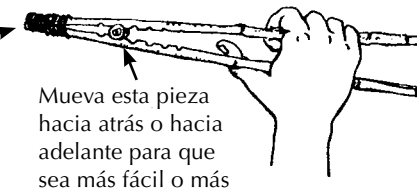


Aparatos para ejercitar las manos

Puede comprar un aparato sencillo como éste.



O haga uno así. Si el niño lo construye él mismo, eso también le ejercitará las manos.

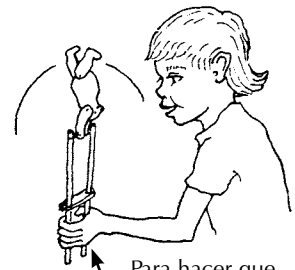


Mueva esta pieza hacia atrás o hacia adelante para que sea más fácil o más difícil apretar el aparato.

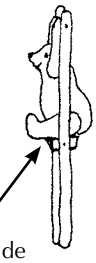
Este **'oso acrobático'** es más difícil de hacer, pero es mucho más divertido.

Trace estas piezas sobre triplay o cartón macizo y recórtelas.

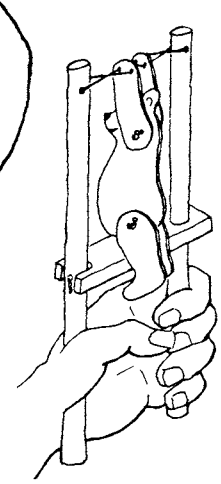
Pase un cordón por los hoyos para sujetar los brazos y las piernas al cuerpo.



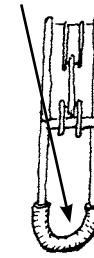
Para hacer que el oso se dé una maroma hay que apretar los postes.

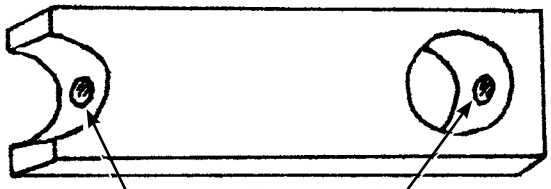


Trate de 'sentar' al oso.

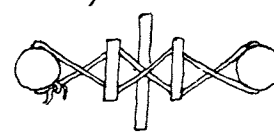


Para que el niño apriete con más fuerza, pegue un pedazo de manguera de hule o de cámara de llanta entre los postes.





Pase un cordón a través de los hoyos de los postes y de esta pieza,



Vista de arriba: el cordón pasa por los hoyos de los postes y las patas delanteras del oso.

Un niño también puede ejercitar las manos de modos prácticos: **ordeñando chivas, cortando algo con unas tijeras, haciendo agujeros en pedazos de papel o cuero** con un perforador (para hacer algo), **lavando y exprimiendo ropa,** y de muchas otras maneras.

Si necesita ejemplos de cómo usar los diferentes tipos de ejercicios para diferentes discapacidades, busque 'Ejercicios' en el INDICE.