

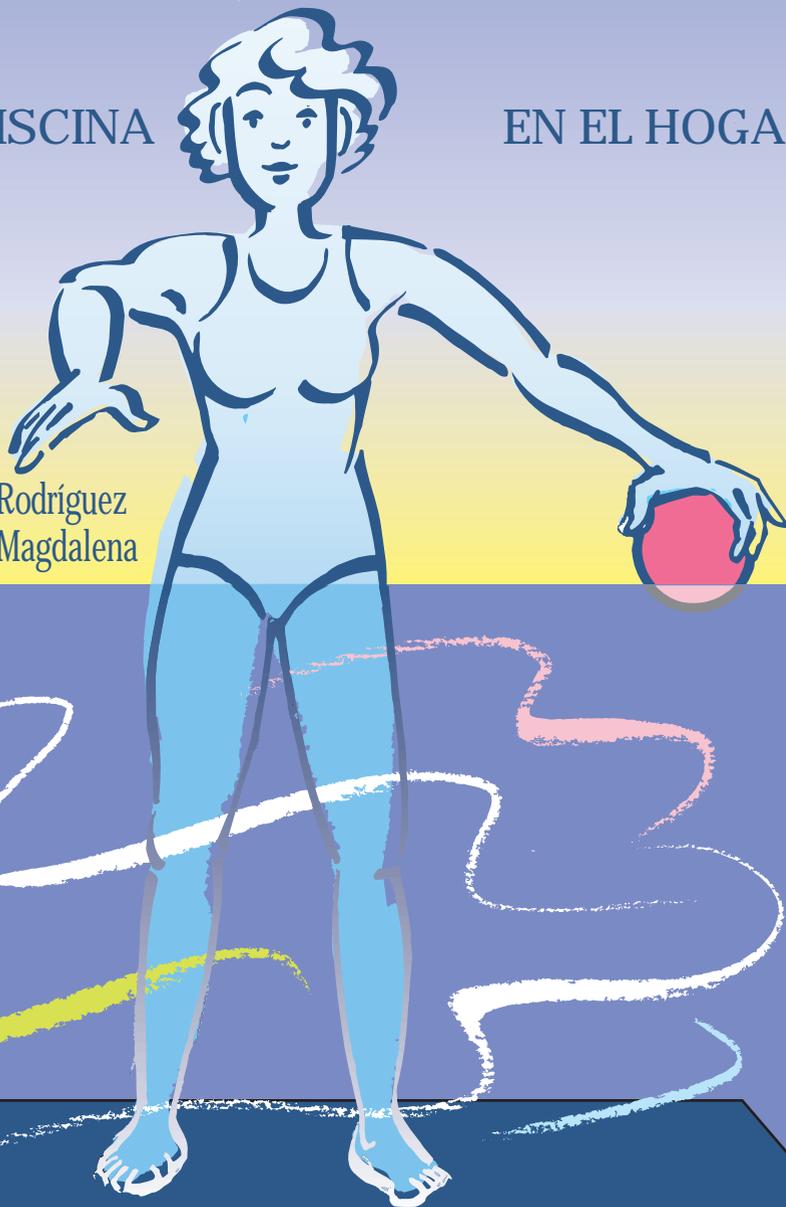
# ESCLEROSIS MÚLTIPLE

# EJERCICIOS de FISIOTERAPIA

EN LA PISCINA

EN EL HOGAR

Javier Güeita Rodríguez  
Rocío Lozano Magdalena



Este libro describe un programa de ejercicios de fisioterapia adaptado a cada una de vuestras necesidades. Adecuado al grado de independencia que tenéis (ejercicios con ayuda y sin ayuda) al grado de funcionalidad (diferentes posiciones de trabajo) y al medio (en piscina y casa). Por ello debéis pedir consejo a vuestro fisioterapeuta y/o médico acerca de los ejercicios más apropiados para vosotros.

Los ejercicios de fisioterapia tienen como fin mejorar y mantener aquellos aspectos físicos que os permitirán tener una mejor calidad de vida.

El objetivo buscado con la fisioterapia es el de permitir os desempeñar más y mejor actividades de la vida cotidiana.

Os motivará el observar que aumenta vuestra capacidad de tolerar esfuerzos que antes os agotaban, al disminuir la fatiga.

Aumentará el tiempo que pasáis de pie y mejorará la postura. Mejorará la manera en que camináis (siempre que sea posible) al desarrollar mejor movilidad en las piernas y aumentar vuestro equilibrio. Todo ello reforzará vuestra motivación y ganas de hacer cosas.

## CONSEJOS GENERALES

Realizad los ejercicios con ropa cómoda y en un ambiente fresco. El agua de la piscina debe estar fría. No sobrepasar los 45 minutos de ejercicio, intercalando periodos de descanso. No hay un número de repeticiones para cada ejercicio, vosotros mejor que nadie conocéis vuestras fuerzas y sabéis dosificarlas. Tened presentes vuestros límites. Alternad los ejercicios para evitar la fatiga. Concedeos descansos. Las repeticiones de los movimientos son importantes, pero lo son por igual los descansos.

A continuación describimos los 5 bloques en que están divididos los ejercicios:

## EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Haremos respiraciones llevando el aire hacia el abdomen, en lugar de hacia el pecho. Este tipo de respiración mejora la función de los músculos respiratorios, y favorece la función respiratoria, permitiendo una mejor tolerancia al ejercicio al disminuir la fatiga. Respiraremos de esta manera, durante 5-10 minutos al inicio de cada sesión, durante los descansos y acompañando a muchos de los ejercicios.

## EJERCICIOS DE EQUILIBRIO

Son ejercicios que ponen en funcionamiento los mecanismos que nos permiten movernos, ya que controlan nuestra postura. El tronco juega un papel importante en este control. Con los ejercicios provocaremos desequilibrios que hay que compensar. La velocidad de ejecución de los movimientos será lenta para permitir respuestas de equilibrio.

## EJERCICIOS PARA REEDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO

Son ejercicios que buscan mejorar el modo en el que movemos brazos y piernas, dotándolos de mayor fuerza y coordinación. Involucraremos a la mayoría de articulaciones y músculos en cada movimiento venciendo resistencias, con el fin de mejorar la ejecución del movimiento.

La velocidad será lenta para permitir que la información llegue a los músculos.

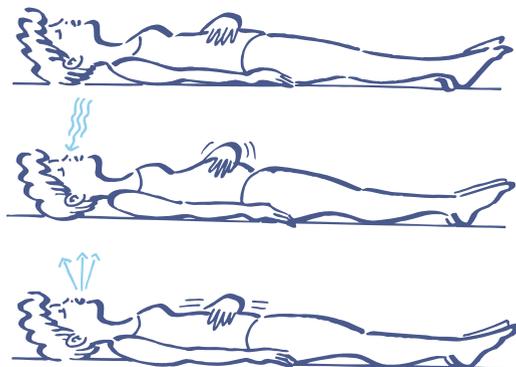
## EJERCICIOS PARA LA MARCHA

Van encaminados a reentrenar las diferentes fases de la marcha. Estos cambios tratan de reducir la fatiga al ahorrarnos esfuerzos y evitar malas posturas al mejorar las zonas de apoyo.

## ESTIRAMIENTOS

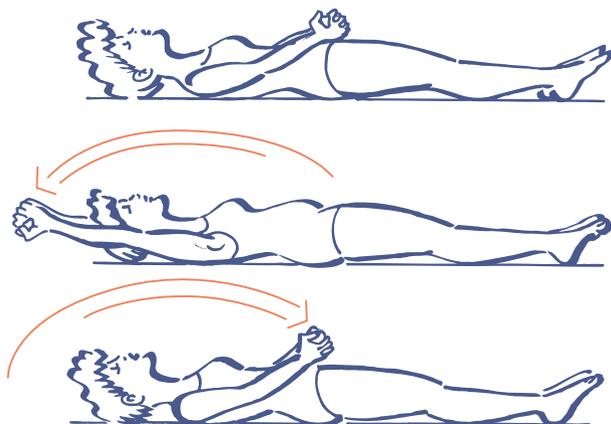
Estiramos para mejorar las propiedades de los músculos, favorecer la coordinación y aumentar la sensación de las zonas que estiramos.

Los estiramientos serán sin ayuda en ausencia de espasticidad buscando la máxima tensión muscular. Mantener la posición durante 6-8 minutos. Repetir los ejercicios 2 veces. En caso de espasticidad, os ayudaremos con movimientos rítmicos y suaves para relajar.



### 1. TUMBADO BOCA ARRIBA CON UNA MANO SOBRE EL ABDOMEN

- ♦ Coge aire por la nariz notando como se hincha el abdomen y asciende la mano.
- ♦ Suelta el aire por la boca con los labios fruncidos, relajando el abdomen.

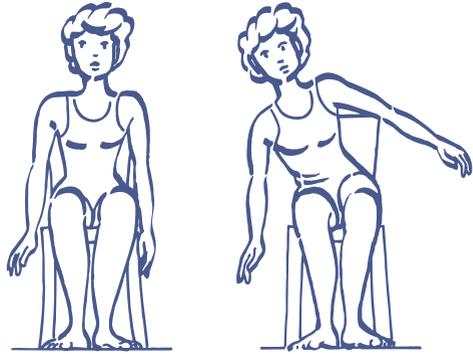


### 2. TUMBADO CON AYUDA DE LOS BRAZOS

- ♦ Con las manos entrelazadas y los codos estirados.
- ♦ Sube los brazos por encima de la cabeza a la vez que coges aire.
- ♦ Baja a la posición inicial soltando el aire. El movimiento de los brazos es lento para aumentar el tiempo de respiración.

### 3. RESPIRACIÓN CON INCLINACIÓN DE TRONCO

- ◆ Siéntate en una silla.
- ◆ Trata de tocar el suelo con una mano, inclinando el tronco. Suelta el aire.
- ◆ Regresa a la posición inicial cogiendo aire.
- ◆ Repítelo hacia el otro lado.



## EN LA PISCINA

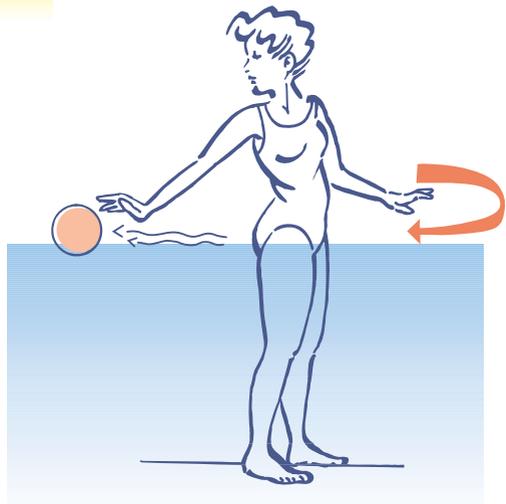
### EJERCICIOS PARA EL EQUILIBRIO

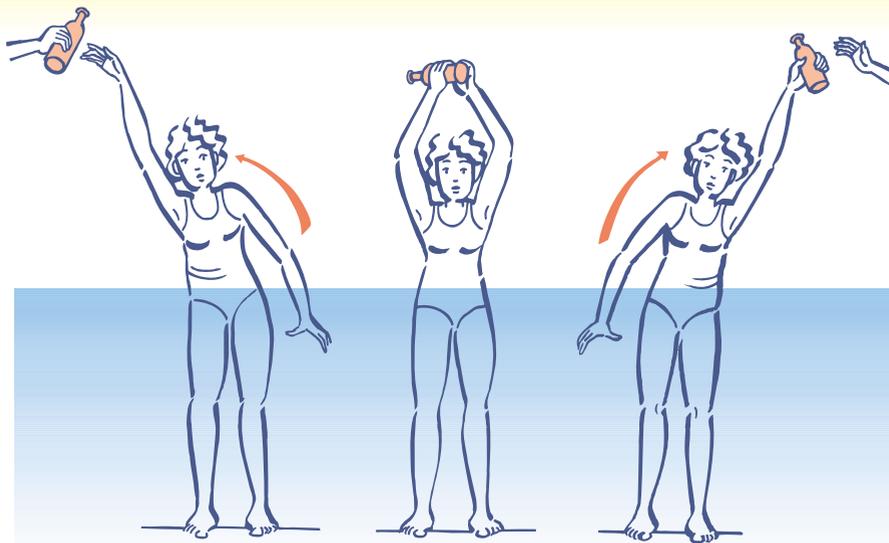
La piscina ofrece seguridad frente a la sensación de caídas, permitiéndonos hacer mayores desequilibrios. Mantén las posiciones de desequilibrio durante unos segundos antes de descansar.

### CON AYUDA

#### 1. DE PIE USANDO UN BALÓN

- ◆ Con los brazos estirados te enviamos un balón sobre el agua hacia un lado.
- ◆ Déjalo pasar, girando tu cuerpo y tu brazo acompañando al balón.
- ◆ Cuando ya no puedas girar más, devuelve el balón arrastrándolo hacia delante.
- ◆ Te lanzarán el balón cada vez más alejado del cuerpo, según te vayas encontrando más seguro.



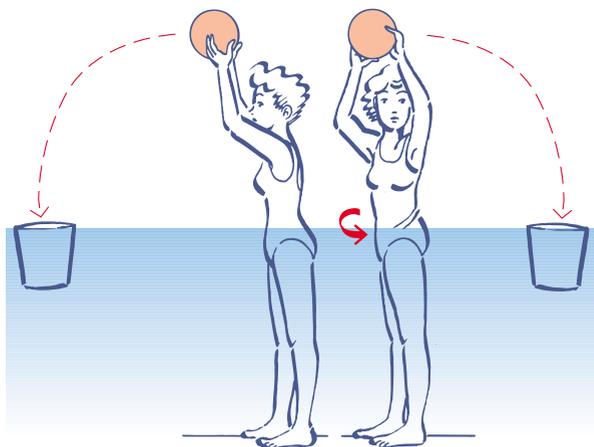


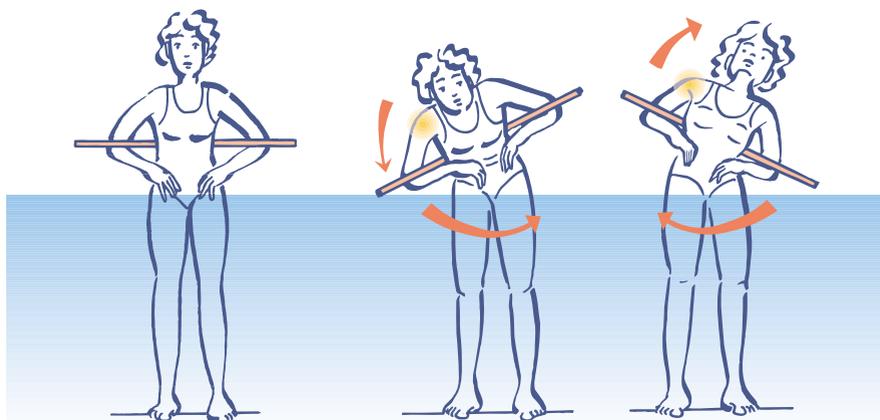
## 2. USANDO UNA BOTELLA DE PLÁSTICO (alternar con otros objetos con diferentes pesos)

- ♦ De pie con el brazo que vamos a trabajar estirado arriba.
- ♦ Sin mover los pies, coge la botella que te ofrecen arriba a un lado. Pásala a la otra mano por encima de la cabeza. Mantente unos segundos.
- ♦ Devuélvela en la misma posición en que la cogiste, pero al otro lado.
- ♦ El grado de dificultad aumenta según te alejan más la botella.

## 3. LANZANDO UN BALÓN

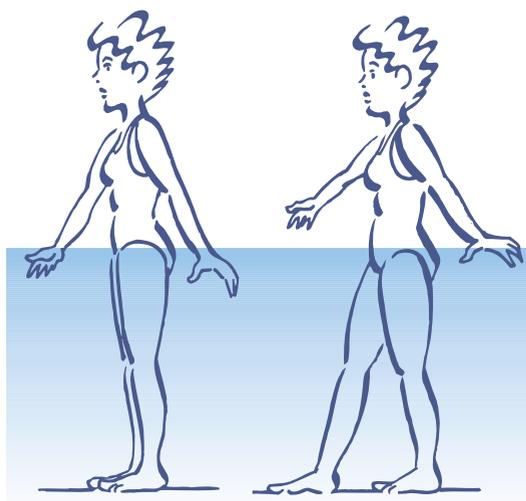
- ♦ Coge el balón con ambas manos y súbelo por encima de la cabeza.
- ♦ Lanza a canasta (un cubo, aro, etc...) que se encuentre enfrente tuyo.
- ♦ Iremos desplazando la canasta a tu alrededor, para que sin mover los pies, lances girando tu cuerpo.





#### 4. CON PALO DE MADERA

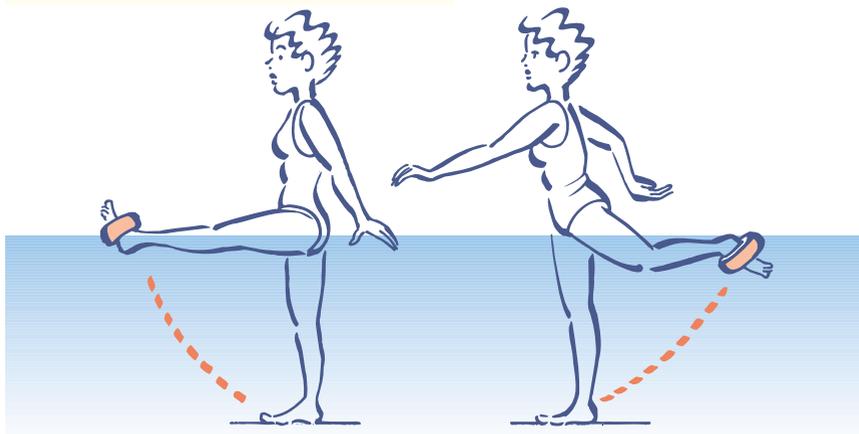
- ♦ Utiliza tus hombros como referencia.
- ♦ Coloca un palo en tu espalda, apoya tus manos en las caderas y sujétalo apoyándolo en los antebrazos.
- ♦ Dobla la cintura hacia delante. Inclínate y gírate llevando el hombro de referencia hacia delante.
- ♦ Después haz el movimiento contrario, estirando la espalda hacia atrás, inclina y gira el cuerpo llevando ese hombro hacia atrás.
- ♦ Hacer igual con el otro hombro.



#### 5. EN POSICIÓN DE PASO

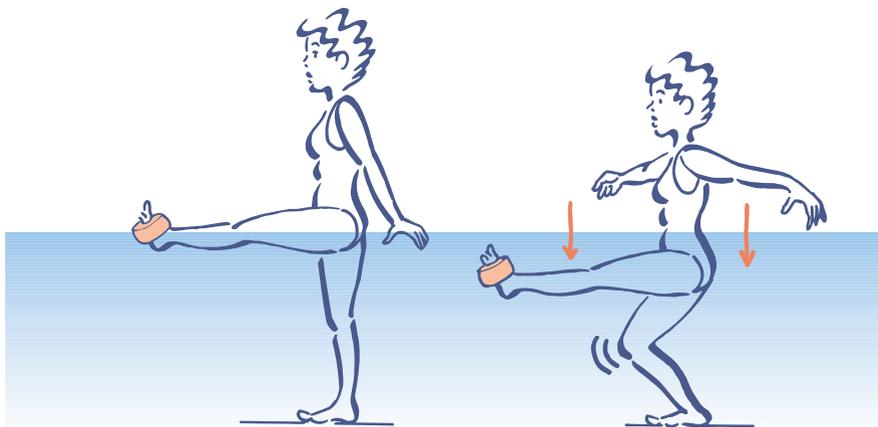
- ♦ Coloca los 2 pies paralelos y ligeramente separados. Adelanta uno de ellos.
- ♦ Mantén esa posición sin desviarte hacia los lados.
- ♦ Se recomienda en casos de ataxias hacerlo con los ojos cerrados.
- ♦ Se pueden hacer los ejercicios anteriores en esta posición.

## SIN AYUDA



### 1. USANDO MANGUITOS (I)

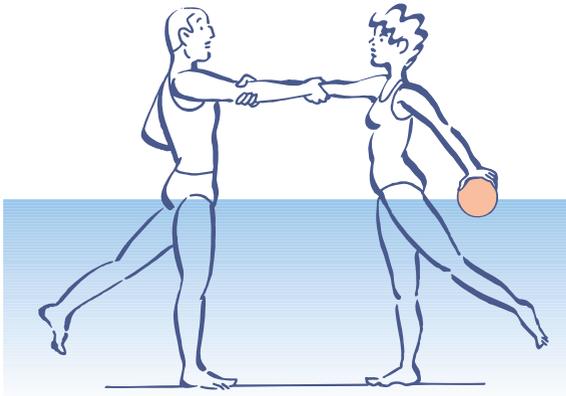
- ♦ De pie con un manguito en el empeine del pie.
- ♦ Lleva esa pierna estirada hacia delante, manteniendo la espalda recta.
- ♦ Mantén la posición separando los brazos para equilibrarte.
- ♦ A continuación lleva la misma pierna hacia atrás.



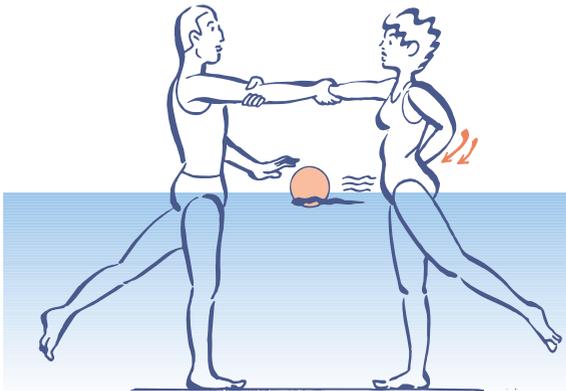
### 2. USANDO MANGUITOS (II)

- ♦ Sitúate en la posición del ejercicio anterior.
- ♦ Sumerge el cuerpo doblando la pierna que está apoyada manteniendo la espalda recta y la pierna estirada hacia delante.
- ♦ Sube a la posición inicial.
- ♦ Haz igual con la pierna del manguito estirada hacia atrás.

### 3. POR PAREJAS USANDO UN BALÓN

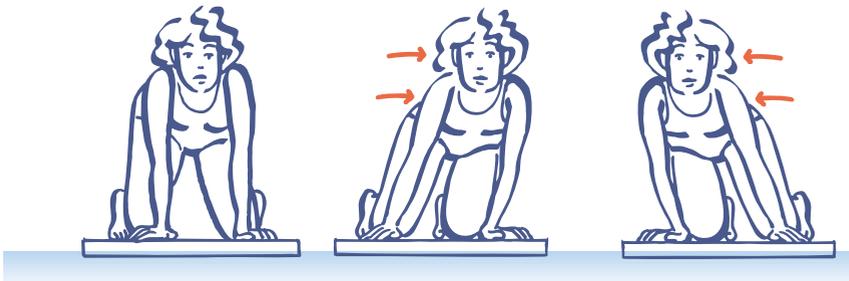


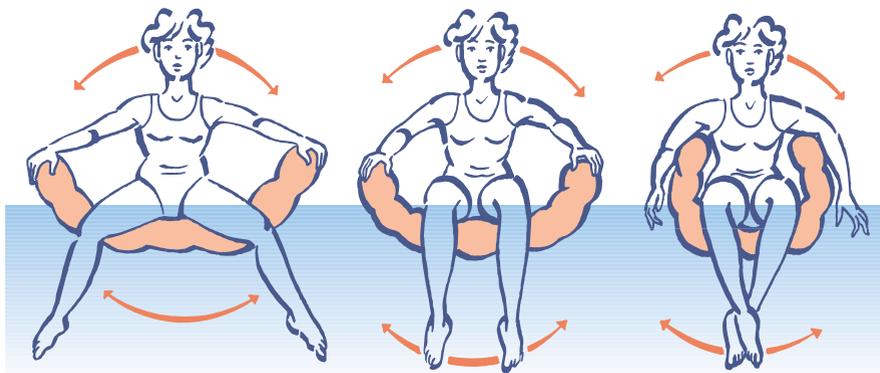
- ♦ Uno enfrente del otro. Agarraos del mismo brazo por el codo. Lleva la pierna contraria a ese brazo hacia atrás sin tocar el suelo.
- ♦ Pasa con la mano libre el balón deslizándolo por detrás de la espalda.
- ♦ Tu compañero lo recibe y lo devuelve de igual manera.



### 4. EN COLCHONETA

- ♦ Sitúate con las manos y las rodillas apoyadas en una colchoneta con el peso repartido.
- ♦ Desplaza el peso hacia un lado.
- ♦ Mantén esta posición. Desplaza el peso hacia el otro lado.





## 5. EJERCICIOS CON FLOTADOR

- ◆ Siéntate sobre un flotador despegando los pies del suelo.
- ◆ Mantén esta posición con las piernas separadas y estiradas, los brazos abiertos, manteniendo el tronco erguido.
- ◆ Sigue haciendo el ejercicio llegando a posiciones más inestables acercando los brazos al tronco y cerrando las piernas. Realiza movimientos de tronco hacia los lados en cada una de las posiciones en las que progresamos.

## EJERCICIOS PARA REEDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO

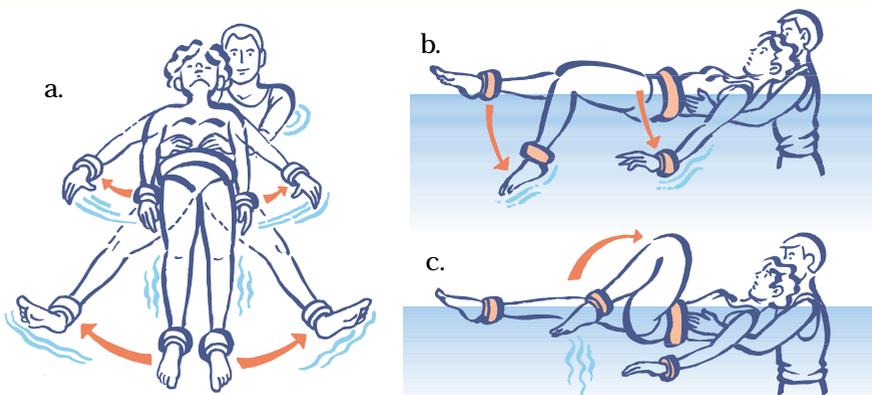
El agua nos permite notar qué ocurre durante el movimiento al aumentar la sensación de nuestro cuerpo. Esto favorece la coordinación y fortalece los músculos, al tener que vencer una resistencia constante. Nos ayuda en movimientos debilitados gracias a la flotación.

### CON AYUDA

#### 1. RELAJACIÓN FLOTANDO BOCA ARRIBA

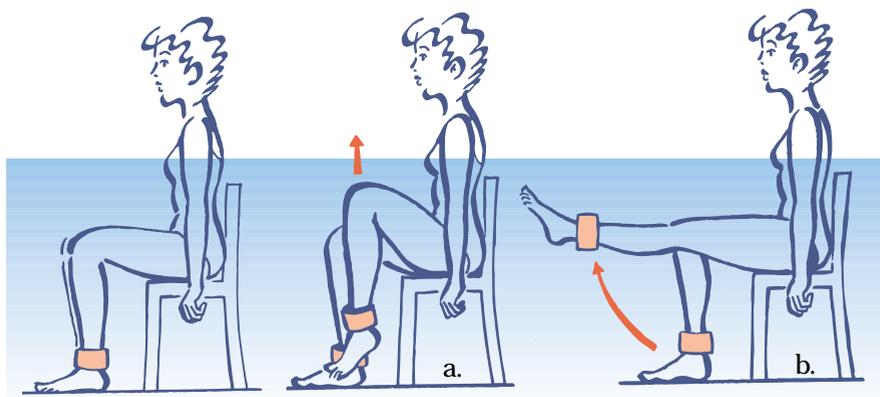
- ◆ Para tener mayor seguridad nos colocamos un flotador en las caderas y unos manguitos en los pies y en las muñecas. El acompañante se situará detrás sujetándote la cabeza.
- ◆ Produciremos suaves rotaciones pasivas en tu cuerpo, apoyando las manos en los costados.





## 2. MOVIMIENTOS FLOTANDO BOCA ARRIBA

- ♦ Nos colocamos en la posición del ejercicio anterior.
- a) Separa y junta los brazos y las piernas, aprovechando la flotación.
- b) Hunde los manguitos con los brazos y las piernas, venciendo la resistencia del agua.
- c) Acerca tu pierna llevando la rodilla hacia el pecho, sin hundir el manguito.

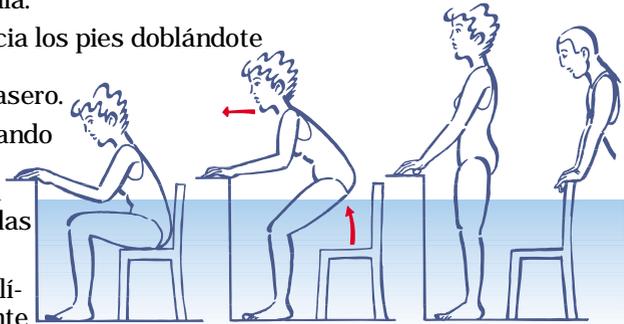


## 3. MOVIMIENTO DE PIERNAS SENTADO

- ♦ Sentado en una silla de madera con el agua hasta el pecho y con un manguito en el tobillo.
- a) Levanta la rodilla manteniendo la pierna recta. Vuelve a apoyar el pie en el suelo.
- b) Estira la rodilla hacia delante y vuelve a la posición inicial.
- ♦ Si resulta sencillo, hazlo igual pero sentado en el bordillo.

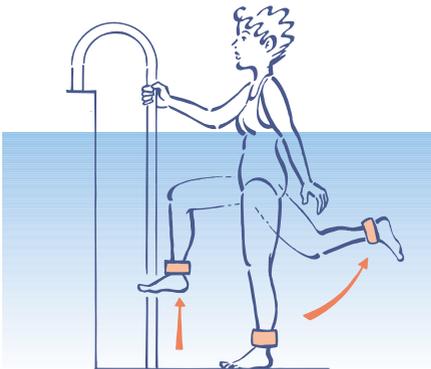
#### 4. LEVANTARSE DESDE POSICIÓN SENTADO

- ◆ Sentado en silla de madera dentro del agua, con ambas manos apoyadas sobre el bordillo. Te sujetarán la silla.
- ◆ Carga el peso hacia los pies doblándote hacia delante y despegando el trasero.
- ◆ Incorporate estirando las rodillas, a la vez que estiras la espalda. Mantén las manos apoyadas.
- ◆ Para sentarte inclínate hacia adelante y flexiona las rodillas.
- ◆ Puedes hacerlo sin apoyo, alejando la silla del bordillo.



#### 5. MOVIMIENTO ESPECÍFICO DE RODILLA

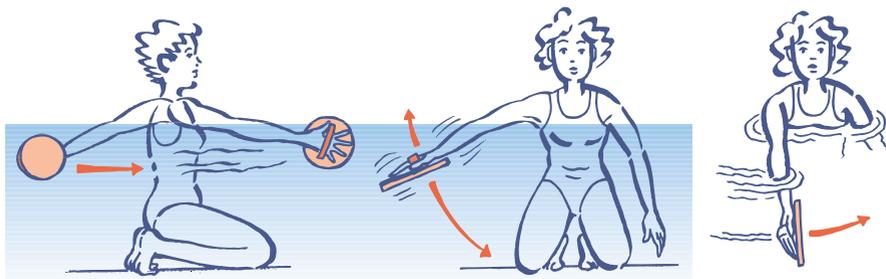
- ◆ Colócate de frente a la escalera. Agárrate con ambas manos.
- ◆ Lleva el talón con un manguito hacia el trasero.
- ◆ Vuelve a la posición inicial.



#### 6. MOVIMIENTO COMPLETO DE LA PIERNA (con manguitos en los tobillos)

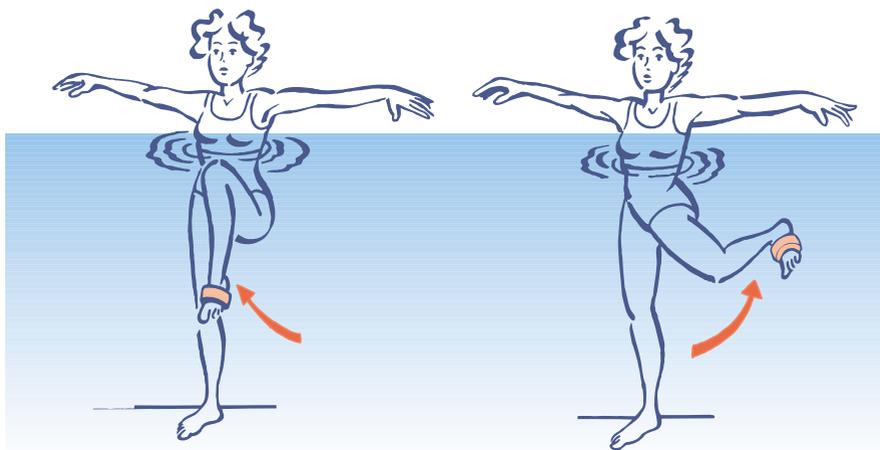
- ◆ Colócate de lado a la escalera. Sujétate con la mano derecha.
- ◆ Dobra la rodilla derecha hacia el pecho, manteniendo el pie recto.
- ◆ Lleva la pierna hacia atrás.
- ◆ Repite el mismo movimiento sujetándote esta vez con la mano izquierda.

## SIN AYUDA



### 1. MOVER LOS BRAZOS PORTANDO UN OBJETO

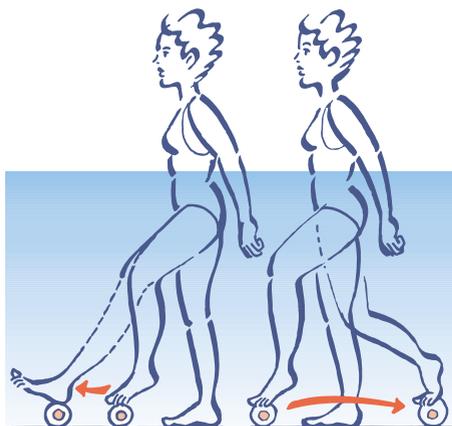
- ♦ Sitúate de rodillas sumergido hasta los hombros con una paleta en la mano.
- ♦ Con el brazo pegado al cuerpo haz movimientos de delante atrás con el codo estirado, (siempre empujando el agua con la palma de la mano).
- ♦ Cambia la paleta por distintos objetos para hacer diferente fuerza (botellas de plástico vacías, corchos...)
- ♦ Posibilidad de hacerlo hacia los lados y de frente.



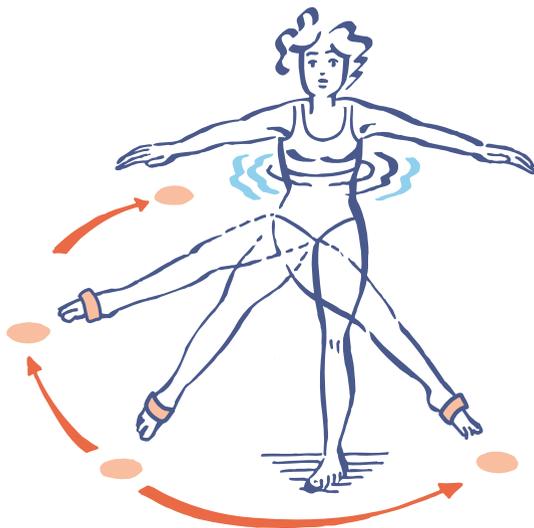
### 2. MOVIMIENTOS A LA PATA COJA

- ♦ De pie sin apoyos con un manguito en el empeine.
- ♦ Dobla la rodilla hacia el pecho. Estírala hacia atrás sin apoyar en el suelo. Equilibrate poniendo los brazos en cruz.
- ♦ Haz lo mismo pero con movimientos en diagonal. Desde atrás y afuera lleva el manguito hacia delante y adentro.

### 3. CON UNA BOTELLA DE PLÁSTICO



- ♦ De pie sin apoyos. Apoya los dedos del pie sobre una botella de plástico llena de agua.
- ♦ Lleva la botella rodando hacia delante con la planta del pie.
- ♦ Acabar con la pierna estirada y el talón apoyado en la botella.
- ♦ Lleva la botella hacia atrás hasta acabar con la rodilla doblada y los dedos apoyados sobre ella.



### 4. EL RELOJ

- ♦ De pie sin apoyos con un manguito en el empeine.
- ♦ La pierna en la que llevas el manguito es la "aguja de un reloj que marca la hora". Debe marcar las horas en el suelo. La otra queda apoyada.

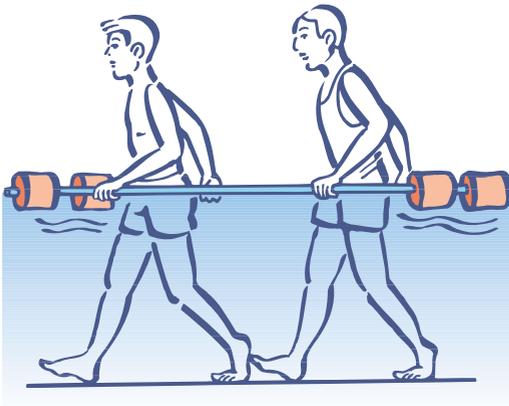
## EJERCICIOS PARA LA MARCHA

Favorece el avance de las piernas. Ayuda a no arrastrar los dedos. Es menos cansado que andar fuera del agua.

### CON AYUDA

Elige una de las 4 posibilidades según tu estabilidad y seguridad.

#### 1. REEDUCACIÓN CON AYUDA DESDE ATRÁS CON PALOS DE MADERA



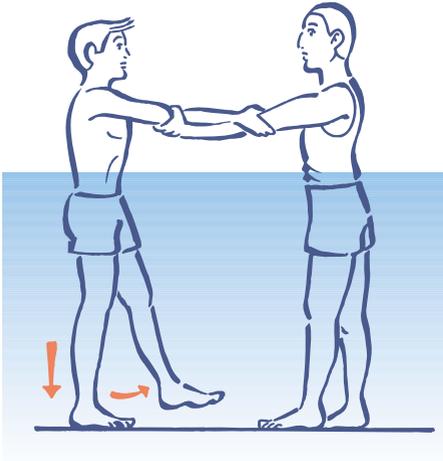
- ♦ Nos situamos de pie con tu acompañante, detrás de ti. Nos agarramos a dos palos con manguitos en los extremos. Caminamos por donde el agua llegue a las caderas, para que los palos queden a la altura del agua, avanzando el brazo y la pierna contrarios a la vez.

#### 2. MARCHA CON AYUDA DE APOYOS



- ♦ Adaptar a 2 palos manguitos en los extremos, para que floten dándote apoyo.
- ♦ Repite el movimiento del ejercicio anterior, caminando con ayuda de los apoyos.

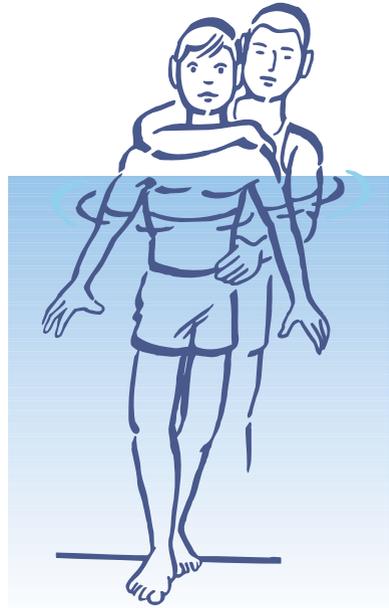
### 3. REEDUCACIÓN DE LA MARCHA CON AYUDA DESDE DELANTE



- ◆ Situaos de pie uno frente al otro sujetándoos por los codos.
- ◆ Desplaza el peso del cuerpo sobre la pierna de apoyo facilitando el avance de la otra.
- ◆ Lleva el peso hacia la pierna con la que avanzas y así sucesivamente.

### 4. REEDUCACIÓN DE LA MARCHA CON AYUDA DESDE ATRÁS (si hay mayor inestabilidad)

- ◆ De pie, tu acompañante se coloca detrás de ti.
- ◆ Tu acompañante apoya su pecho en tu espalda. Con una mano controla la cadera en la que tienes menos estabilidad. La otra mano la pasa por delante de ti hasta el hombro contrario.
- ◆ Tu acompañante desplaza tu peso hacia la pierna de apoyo para favorecer el avance de la otra pierna. Avanza a la vez.



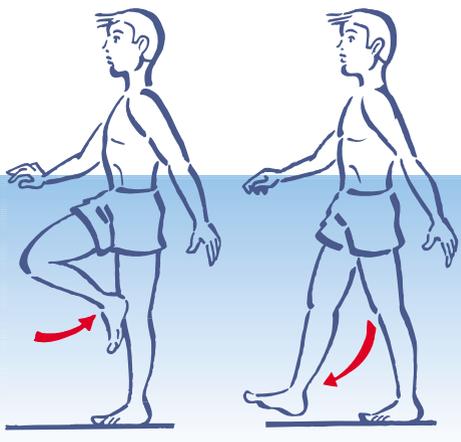
## SIN AYUDA

Se pueden complicar los ejercicios con manguitos, con zapatillas de goma...

### 1. CAMINAR TOCANDO LA RODILLA CON EL TALÓN CONTRARIO

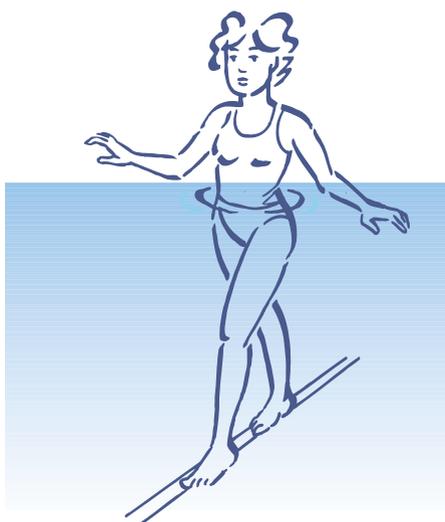
(si hay temblor en las piernas)

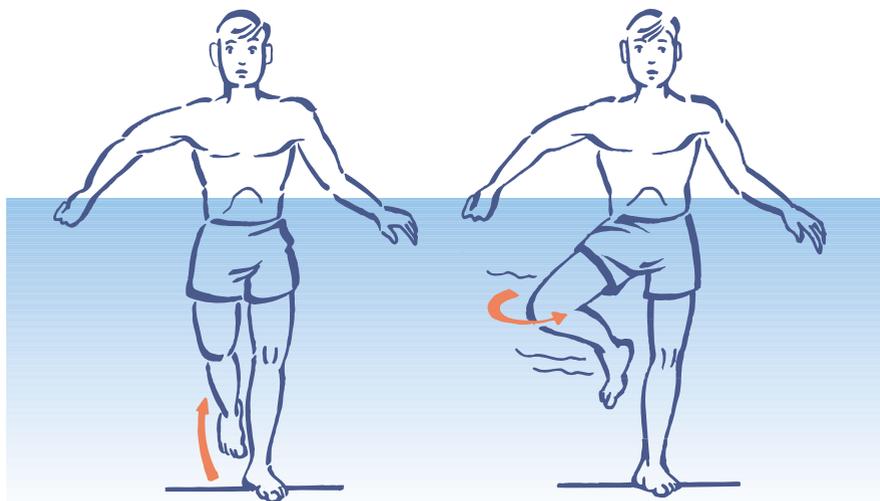
- ♦ Lleva el talón de la pierna que avanza a la rodilla opuesta. Tras tocarla, avanza el pie y termina el paso. Luego cambia de pierna.
- ♦ Se puede hacer el ejercicio deslizándolo el talón de la pierna que avanza por el borde anterior de la pierna de apoyo, desde la rodilla.



### 2. CAMINAR POR UNA LÍNEA RECTA

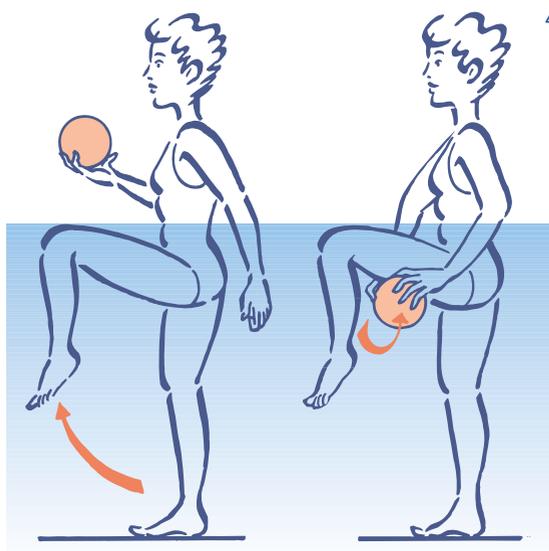
- ♦ Camina siguiendo una línea recta.
- ♦ Coloca un pie delante del otro.
- ♦ Separa tus brazos para equilibrarte.





### 3. CAMINAR "BARRIENDO" EL AGUA

- ♦ Camina hacia delante. Levanta la pierna doblando la rodilla y haz media circunferencia de fuera a dentro, arrastrando el agua con la parte interior del muslo.
- ♦ Camina hacia atrás. Haz media circunferencia de dentro hacia fuera barriendo el agua con la parte externa del muslo.

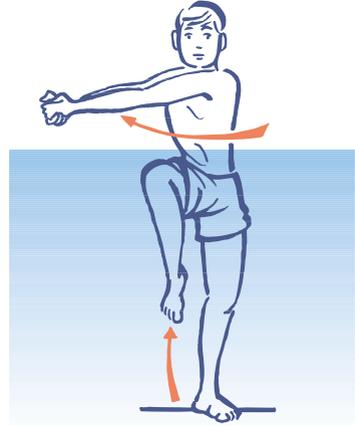


### 4. CAMINAR CON UN BALÓN

- ♦ Camina elevando la rodilla hacia el pecho.
- ♦ Pasa el balón bajo la pierna que elevas con la mano contraria. Recógela con la otra mano. Cambia de pierna.

## 5. CAMINAR GIRANDO EL TRONCO

- ♦ Enlaza manos al frente con los brazos estirados.
- ♦ Avanza elevando la rodilla.
- ♦ Al mismo tiempo lleva los brazos hacia el lado de la pierna que elevas, girando el tronco.



## ESTIRAMIENTOS

### CON AYUDA

(para casos de espasticidad)

En casos de espasticidad se buscará aligerar tu sensación de peso, haciéndote flotar con flotadores y manguitos, relajando tu musculatura. Se debe tener claro cuáles son los músculos espásticos, para colocarlos en contra de la gravedad. Después de esto, con movimientos lentos y rítmicos se irán estirando dichos músculos.

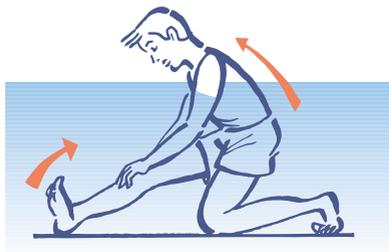
### 1. RELAJACIÓN FLOTANDO BOCA ARRIBA

- ♦ Colocarse en la posición del ejercicio con igual nombre del apartado de reeducación. Tu acompañante relajará tu tronco con giros suaves.
- ♦ Tras relajar el tronco, relajará las zonas con espasticidad.



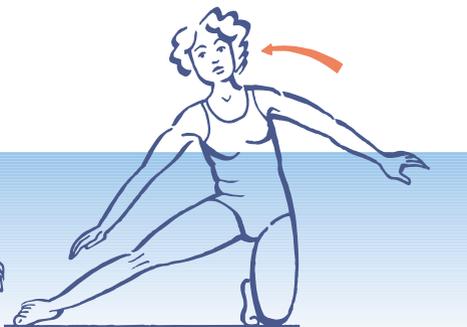
## SIN AYUDA

Al realizar estiramientos en el agua se aumentará la sensación de la zona estirada. Nos va a permitir llegar más lejos en cada posición de estiramiento, al no desequilibrarnos, aumentando la eficacia del ejercicio.



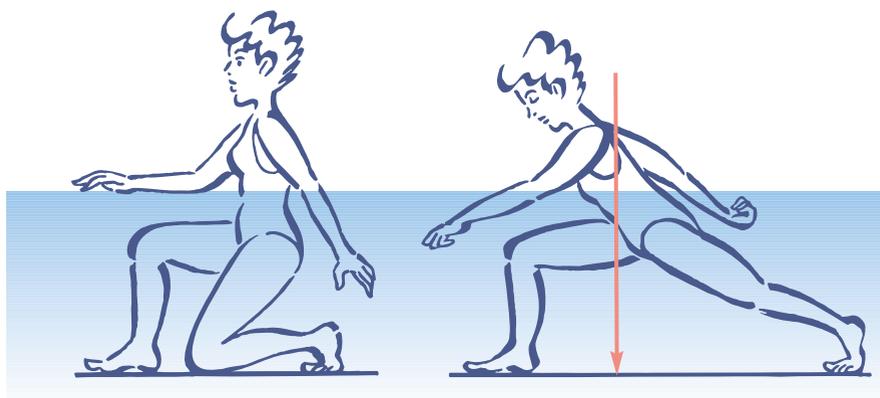
### 1. PARTE POSTERIOR DE LA PIERNA

- ♦ Sitúate de rodillas, con una pierna estirada hacia delante y el talón apoyado.
- ♦ Inclina el tronco hacia la pierna adelantada, a la vez que sacas el pecho.
- ♦ Mantén la pierna estirada y el empeine doblado hacia ti.
- ♦ Repite con la otra pierna.



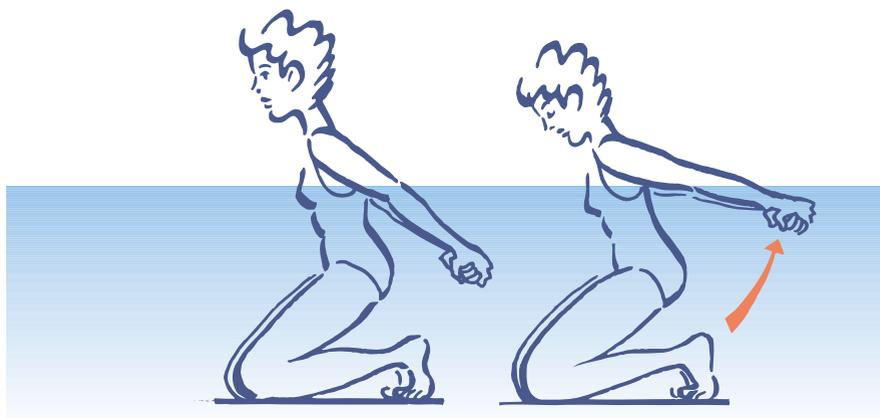
### 2. PARTE INTERIOR DE LA PIERNA

- ♦ Sitúate de rodillas con una pierna estirada y rotada hacia fuera. Apoya la parte interna del pie.
- ♦ Inclina el tronco hacia esa pierna e intenta tocarte el pie.
- ♦ Mantén la rodilla estirada.
- ♦ Repite con la otra pierna.



### 3. PARTE ANTERIOR DE LA PIERNA

- ◆ Sitúate con una pierna estirada hacia atrás apoyando los dedos y la otra pierna con la rodilla doblada.
- ◆ Sumerge el cuerpo hacia el suelo, manteniendo la espalda recta.
- ◆ Estira la rodilla de atrás mientras bajas el tronco.
- ◆ Repite con la otra pierna.



### 4. PARA BRAZOS

- ◆ Sitúate de rodillas, con el agua al nivel de los hombros.
- ◆ Estira los brazos hacia atrás.
- ◆ Estira los dedos y la muñeca hacia atrás con ayuda de la otra mano mientras vas subiendo los brazos.
- ◆ Vuelve a la posición inicial.

# EN CASA

## EJERCICIOS PARA EL EQUILIBRIO

### CON AYUDA

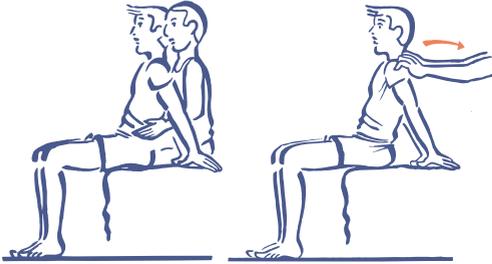
(Si hay temblor o debilidad en el tronco)

En una primera fase debéis mantener la postura indicada.

Se os corregirá la postura y se os ayudará a mantener el equilibrio. Debéis descansar antes de que aparezca fatiga.

En una 2ª fase tras mantener la posición, se os provocan disequilibrios con empujes para buscar vuestras respuestas de equilibrio. Los empujes se hacen hacia donde tendáis a caer, para que corriáis hacia el otro lado. (ej: si os inclináis hacia delante, se os empuja hacia delante para que vosotros equilibréis hacia atrás). Los empujes son lentos y de menos a más fuerza, para que os adaptéis.

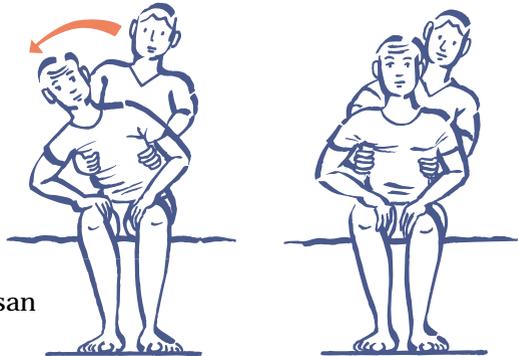
#### 1. SENTADO SIN RESPALDO



- ♦ Siéntate en la cama con los pies apoyados en el suelo. Apoya los brazos en la cama para estirar la espalda.
- ♦ Tu acompañante se coloca detrás de ti. Apoya su pecho en tu espalda y las manos en los costados para estabilizarte.
- ♦ Te irán retirando el apoyo, hasta sujetarte sólo desde los hombros, rotándolos ligeramente hacia atrás.

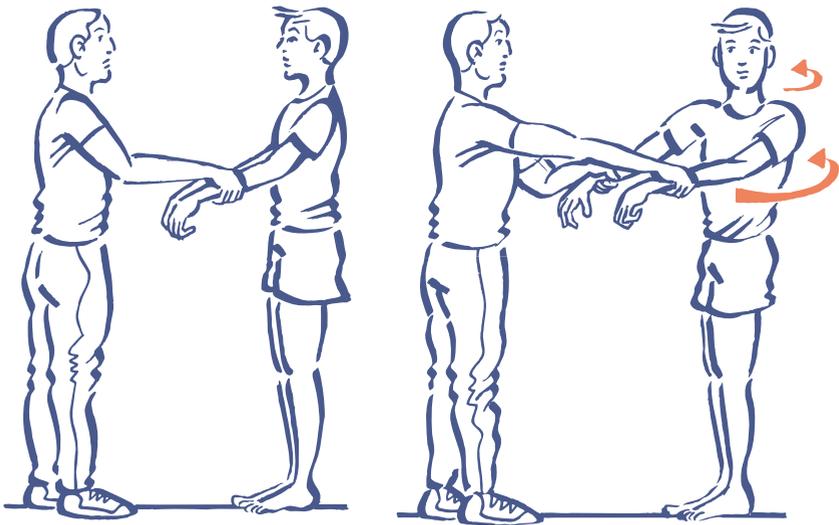
#### 2. DESEQUILIBRIOS SENTADO

- ♦ Tu acompañante se colocará tras de ti. Apoyando sus manos en tus costados.
- ♦ Llevará el peso de tu cuerpo de una cadera a la otra lentamente. Tú ayudas y cuando notes que pierdes el equilibrio vuelves al centro. Tus manos descansan sobre tus piernas.
- ♦ Si hay temblor de tronco, se hace igual pero tu evitarás que te mueva desde el principio. Sin desplazamiento.



### 3. DE RODILLAS SOBRE SUPERFICIE CÓMODA

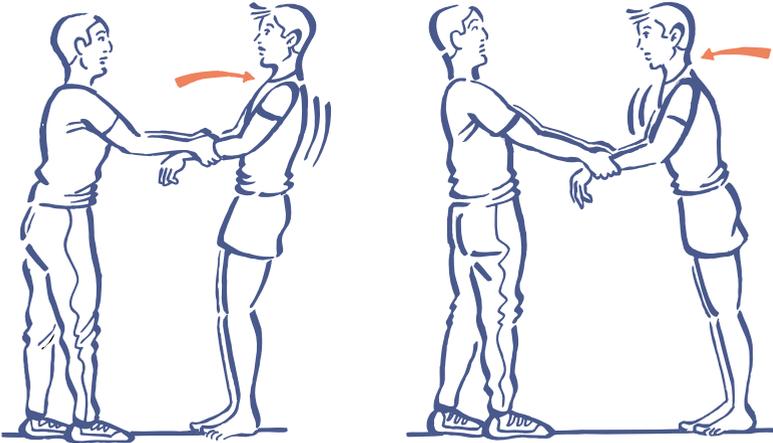
- ◆ Sitúate de rodillas con la espalda recta y los brazos en cruz.
- ◆ Mantén esta posición.
- ◆ Tu acompañante te realiza suaves empujes desde la cabeza, los hombros, las manos..., hacia delante, hacia atrás y hacia los lados, a los que tú debes oponerte.
- ◆ Se puede hacer este ejercicio con los ojos cerrados.



### 4. DE PIE

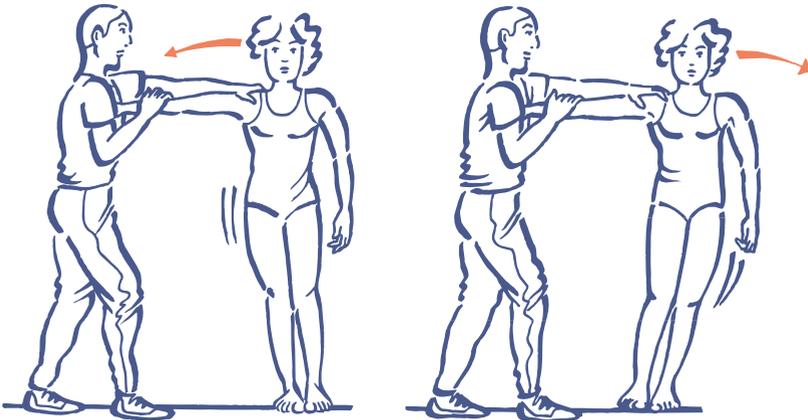
- ◆ Tu acompañante se colocará delante de ti, agarrándote por los antebrazos.
- a) Rotará tu cuerpo hacia un lado, mantén la espalda y los brazos estirados.

- ♦ Cuando notes desequilibrio, corrige para volver al centro. Te rotará hacia el otro lado.
- b) Te empujará hacia atrás. Mantén la espalda y los brazos estirados.
- ♦ Cuando notes que te vas a caer, corrige y vuelve hacia delante.
- ♦ Acto seguido te desequilibrará hacia delante y tú corriges hacia atrás.



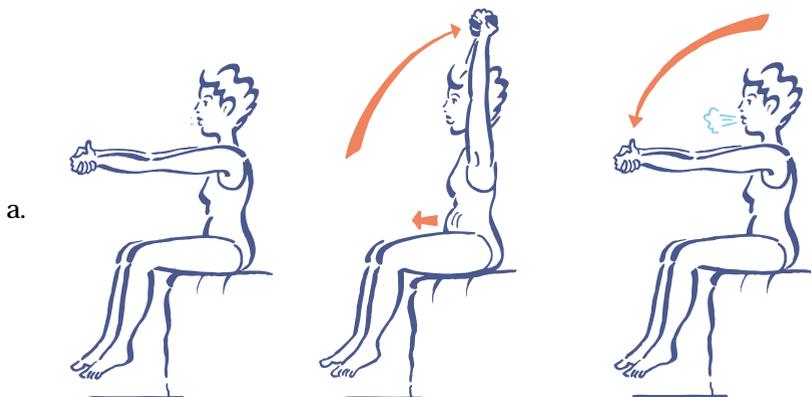
## 5. DE LADO

- ♦ Se colocará de lado a ti. Separa el brazo de ese lado y apóyalo bajo su axila. Te sujeta ese brazo por el codo. La otra mano la apoya en tu hombro.
- ♦ Te producirá leves empujes hacia el lado opuesto y tracciones hacia su lado. Intenta evitar que te desplace.



## SIN AYUDA

En este caso los desequilibrios los hacéis vosotros con el movimiento solicitado en las piernas y los brazos. Tu acompañante te ayudará a hacerlos y te forzará un poco en la posición final.



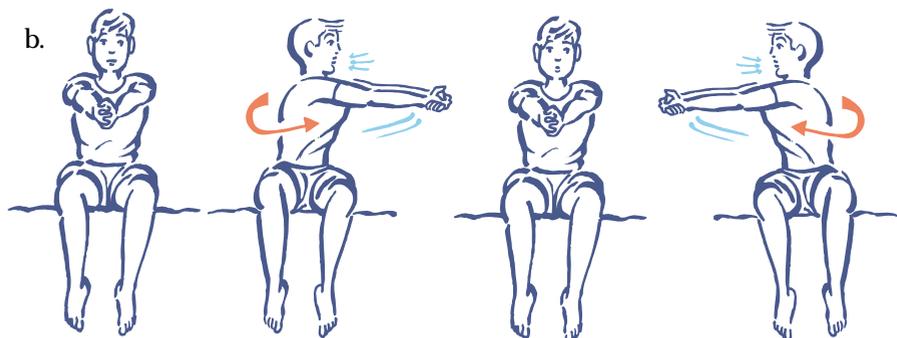
### 1. SENTADOS EN UNA CAMA ALTA

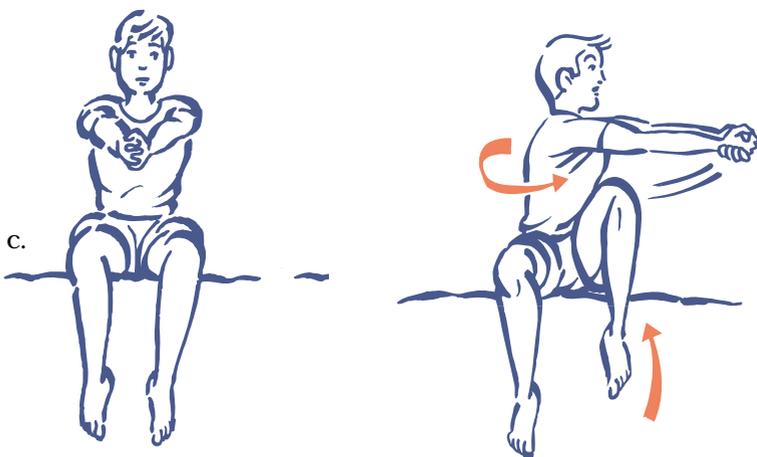
a) Siéntate con la espalda recta sin apoyar los pies en el suelo.

- ◆ Estira los brazos a la altura de los hombros con las manos entrelazadas.
- ◆ Sube los brazos por encima de la cabeza, cogiendo aire y llevándolo a la tripa.
- ◆ Bájalos hasta la posición de partida, soltando el aire.

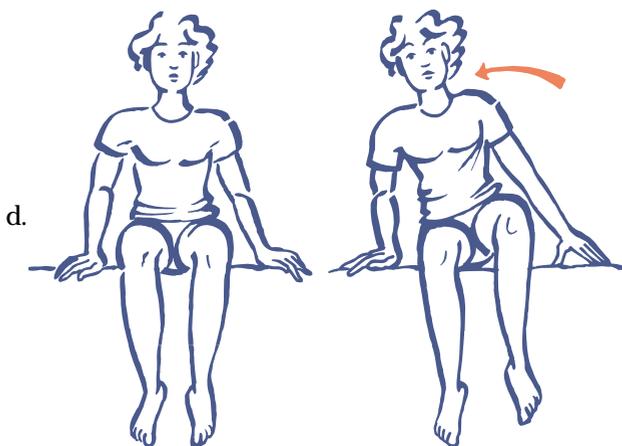
b) Con ayuda de los brazos para girar el tronco.

- ◆ Sitúate en la posición de inicio de a)
- ◆ Lleva los brazos hacia un lado girando el tronco, y cogiendo aire.
- ◆ Vuelve hacia el centro soltando aire. Mantén los brazos a la altura de los hombros durante todo el recorrido. Gira hacia el otro lado.



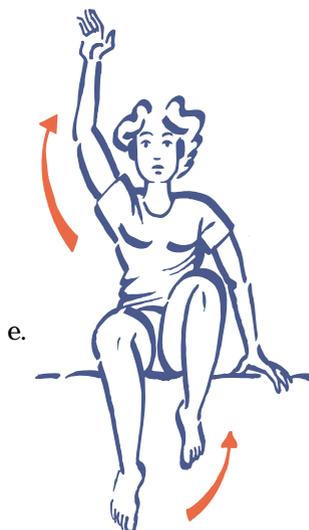


- c) Con ayuda de los brazos y las piernas para girar el tronco.
- ♦ Realizamos el mismo movimiento de brazos que en b)
  - ♦ Añade llevar al pecho la pierna del lado hacia el que giramos los brazos. Acompáñalo con la respiración.



- d) Transferencias de peso.
- ♦ Apoya los brazos a ambos lados del cuerpo.
  - ♦ Desplaza tu peso hacia la cadera de un lado, similar a lo que harías si te quitasen un cojín bajo la otra cadera. Desplaza el peso hacia el otro lado de igual manera.

- e) Transferencia de peso con ayuda de brazos y piernas.
- ◆ Realizamos el mismo movimiento que en d)
  - ◆ Completamos llevando la rodilla del lado que no carga hacia el pecho, a la vez que subes el brazo contrario hacia arriba.



## REEDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO

### CON AYUDA

El acompañante guiará vuestro movimiento con sus manos para que mantengáis la trayectoria solicitada. Iniciaréis los ejercicios manteniendo la posición inicial sin que se mueva el brazo o la pierna a trabajar. En una 2ª fase realizaréis el movimiento pedido desde esa posición.



#### 1. PARA LOS MÚSCULOS QUE NOS AYUDAN A DOBLAR LA PIERNA

- ◆ Sitúate tumbado boca arriba. Te sujetará una pierna con una mano bajo el talón y la otra bajo la rodilla.
- ◆ LLeva la rodilla hacia el pecho y los dedos hacia ti con su ayuda.
- ◆ Vuelve a la posición inicial, evitando que la pierna caiga rápido. Te ayudará frenando al volver a estirar la pierna.
- ◆ Repite con la otra pierna.

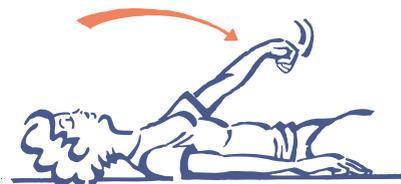
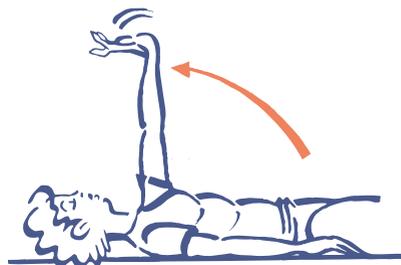


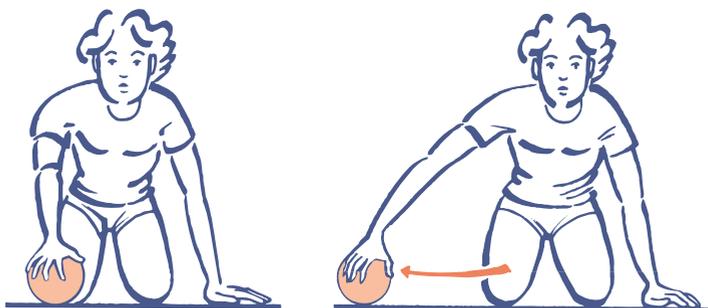
## 2. PARA LAS PIERNAS USANDO UN BALÓN

- ♦ Sentado en una cama alta. Apoya la planta del pie (descalzo mejor) sobre el balón en ángulo de 90° (recto).
- ♦ Tras mantener esta posición lleva el balón hacia delante, rodando hasta apoyar el talón y estirar la rodilla.
- ♦ Recoge atrás hasta doblar la rodilla y apoya los dedos.
- ♦ Se puede hacer igual de pie, apoyándote con las manos a ambos lados.
- ♦ Repite el ejercicio con la otra pierna.

## 3. PARA LOS BRAZOS

- ♦ Tumbado boca arriba con los brazos al lado del cuerpo.
- ♦ Sube el brazo hacia el techo a la vez que abres la mano y doblas la muñeca hacia atrás.
- ♦ Baja el brazo a la vez que cierras la mano y doblas la muñeca hacia adelante. Mantén el codo estirado en todo momento.
- ♦ Repite el ejercicio con el otro brazo.





#### 4. PARA LOS BRAZOS USANDO UN BALÓN

- ♦ Sitúate de rodillas con un brazo hacia delante con la mano apoyada en el balón, la otra mano apoyada en el suelo y la espalda recta.
- ♦ Desplaza el balón hacia afuera describiendo una circunferencia. Volver al centro.
- ♦ Procura llevar el peso del cuerpo repartido hacia el balón. Mantén el contacto de la mano con el balón durante el recorrido.
- ♦ Repite el ejercicio con el otro brazo.

### SIN AYUDA

La velocidad del movimiento debe ser lenta para que podáis ser precisos y hacer contacto donde indica el ejercicio.

#### 1. PARA LAS PIERNAS

- ♦ Tumbado boca arriba.

a) Lleva la rodilla hacia el pecho y los dedos del pie hacia ti, arrastrando el talón por el suelo.



- ♦ Vuelve a la posición inicial deslizando el talón. La bajada debe ser lenta.



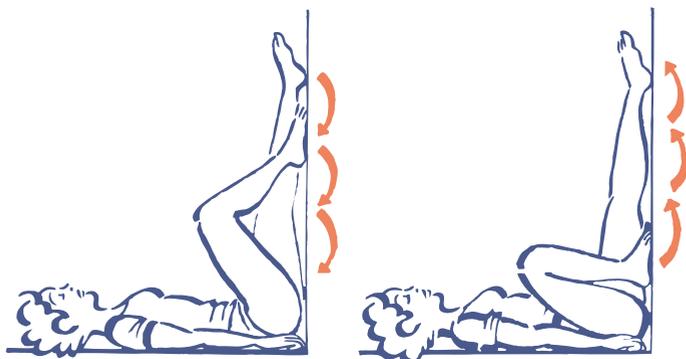
b) Lleva el talón hasta tocar la rodilla contraria.

- ♦ Vuelve a estirar controlando la bajada.



c) Desliza el talón por el borde de la pierna contraria desde el tobillo hasta tocar la rodilla.

- ♦ Baja deslizando de igual manera.

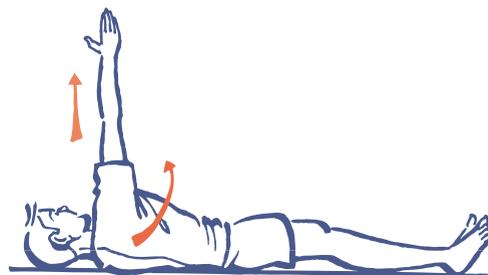


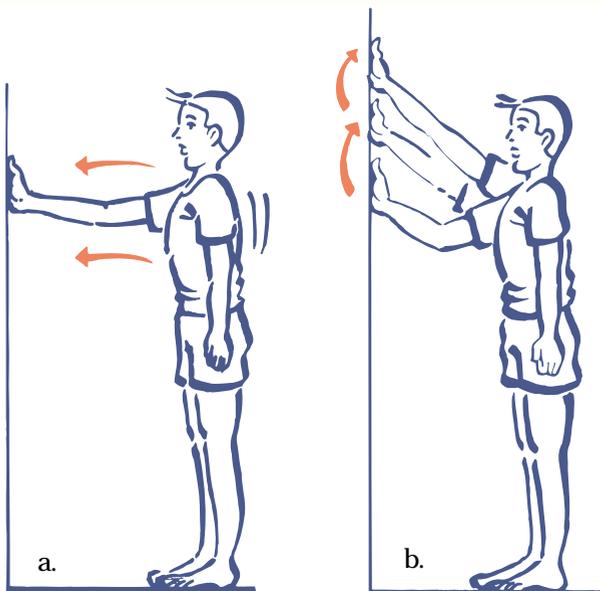
## 2. PARA LAS PIERNAS USANDO LA PARED

- ♦ Forma un ángulo recto al apoyar la espalda en el suelo y las piernas estiradas en la pared.
- ♦ Lleva una rodilla hacia el pecho como si bajaras “escalones” y después hacia arriba como si subieras “escalones” apoyando el talón en la pared tras cada “escalón”. Cambia de pierna.

## 3. PARA LOS BRAZOS

- ♦ Tumbado boca arriba.
- ♦ Mantén el brazo con el codo recto y la mano abierta apuntando al techo.
- ♦ Despega levemente el hombro tratando de tocar el techo. Mantén la posición.
- ♦ Vuelve a apoyar el hombro, con el codo estirado.
- ♦ Repite con el otro brazo.





#### 4. PARA LOS BRAZOS EN LA PARED

- ◆ Sitúate de pie, mirando hacia la pared.
- a) Apoya la mano en la pared a la altura del hombro, con los dedos mirando hacia afuera y el codo ligeramente doblado.
- ◆ Deja caer el peso progresivamente sobre la mano sin doblar más el codo.
- ◆ Aguanta unos segundos. Retira el peso de esa mano poco a poco.
- b) Apoya la mano en la pared a la altura del hombro.
- ◆ Sube trepando con los dedos hacia arriba como si hubiera peldaños.
- ◆ Repite los ejercicios con el otro brazo.

# EJERCICIOS PARA LA MARCHA

## CON AYUDA

Mismos ejercicios que en piscina en apartado MARCHA CON AYUDA.

## SIN AYUDA

### 1. FASES DE LA MARCHA

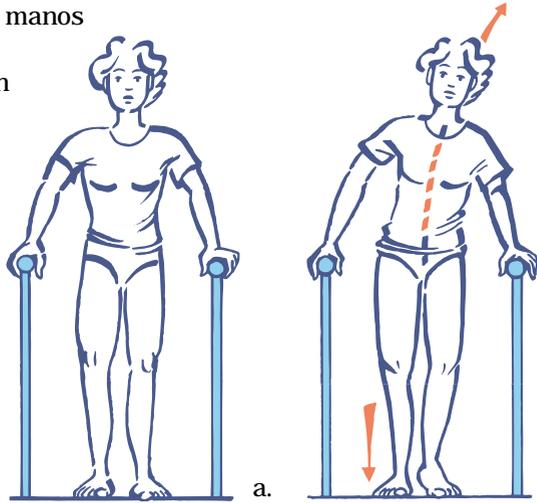
- ♦ De pie con apoyo en las manos a ambos lados.

a) Transferir el peso de un lado a otro.

- ♦ Sitúate con los pies paralelos, ligeramente separados y las rodillas estiradas.

- ♦ Carga el peso a un lado, arqueando la espalda hacia el lado contrario para compensar el equilibrio.

- ♦ Carga el peso hacia el otro lado. Mantén las manos apoyadas.

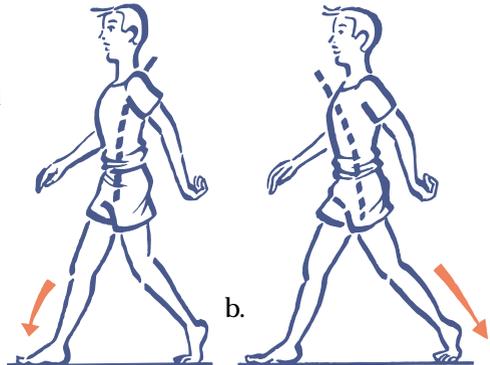


b) Transferir el peso de adelante hacia atrás.

- ♦ Coloca un pie delante y el otro detrás en posición de paso. Mantén la espalda recta durante todo el movimiento.

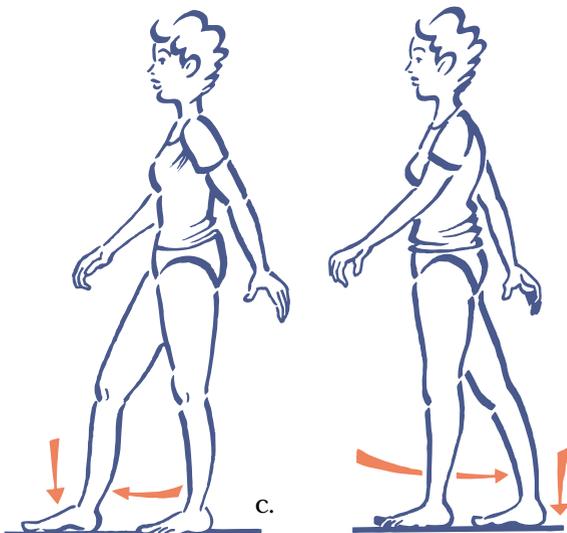
- ♦ Lleva el peso a la pierna de adelante con la rodilla estirada. Con la pierna de atrás dobla la rodilla y despega el talón del suelo manteniendo los dedos apoyados.

- ♦ Lleva el peso hacia atrás. Ambas rodillas quedan estiradas. Evita estirar bruscamente la pierna de atrás. Levanta la puntera del pie de delante.

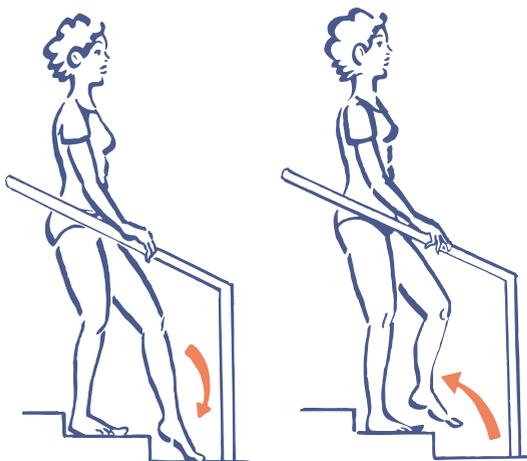


c) Dar un paso hacia delante y hacia atrás desde la posición anterior.

- ♦ Lleva el peso hacia delante como en b)
- ♦ Con la pierna de atrás dobla la rodilla y da el paso. Sin arrastrar los dedos, apoya el pie y carga el peso.
- ♦ Lleva el peso hacia atrás y da un paso hacia atrás con la pierna que avanzó.
- ♦ Cambia la situación de las piernas. Da un paso con la otra.



## 2. BAJAR UN ESCALÓN



- ♦ Sitúate sobre un escalón. Procura tener apoyo para ambas manos.
- ♦ Baja una pierna. La rodilla de la otra se dobla despacio.
- ♦ Vuelve a subir la pierna al escalón. La rodilla de la pierna que está apoyada no debe ir hacia atrás muy rápido. Mantén la espalda recta durante todo el movimiento.

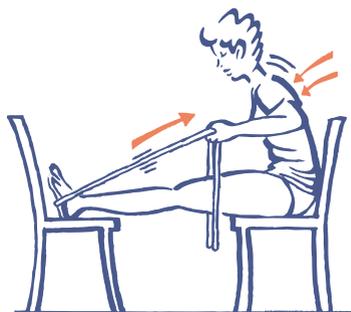
## ESTIRAMIENTOS

Llega hasta el punto de máxima tensión posible. Mantener 6-8 segundos. Repite 2 veces. No hagas rebotes.

### CON AYUDA

#### 1. PARTE POSTERIOR DE LA PIERNA

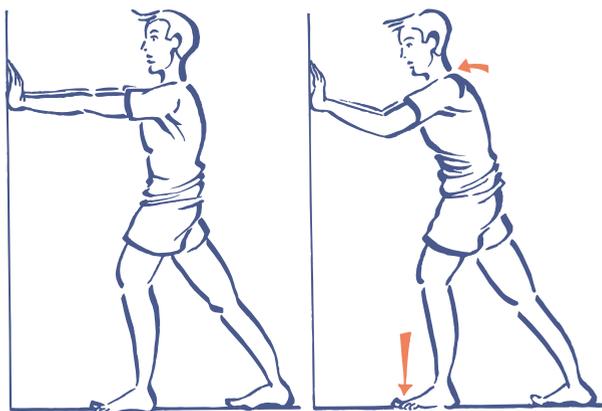
- ◆ Siéntate en una silla. Apoya los pies en una silla que tienes delante con las rodillas estiradas.
- ◆ Pasa una cuerda por la planta de los pies.
- ◆ Inclina el tronco hacia delante sacando pecho a la vez que tiras de la cuerda hacia ti.



#### 2. PARTE INTERNA DE LA PIERNA

- ◆ Siéntate en el suelo. Dobra las piernas con las plantas de los pies en contacto.
- ◆ Agárrate los pies. Inclina tu cuerpo hacia delante sacando pecho. Tu acompañante te ayudará desde atrás.

## SIN AYUDA

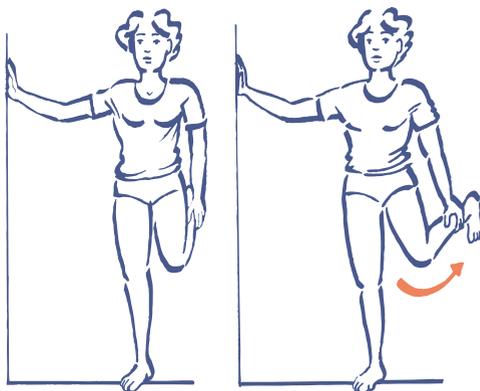


### 1. PARTE POSTERIOR DE LA PIERNA

- ◆ De pie con los brazos estirados y apoyados en la pared.
- ◆ Pierna delantera doblada. La de atrás estirada. Mantén los talones apoyados en el suelo.
- ◆ Lleva el peso hacia delante con la espalda recta, manteniendo la rodilla de atrás estirada y el talón en contacto con el suelo.

### 2. PARTE ANTERIOR DE LA PIERNA

- ◆ Sitúate de pie con apoyo en una mano.
- ◆ La otra mano agarra el tobillo del mismo lado y lo acerca a las nalgas.
- ◆ Lleva ese tobillo hacia atrás y sepáralo del cuerpo, con la espalda recta.





Autores: © Javier Güeita Rodríguez (Fisioterapeuta).  
Rocío Lozano Magdalena (Enfermera).

Nuestros agradecimientos al Doctor José Ignacio Calvo Arenillas  
Médico rehabilitador, profesor de Fisioterapia de la  
Universidad de Salamanca.

Ilustración y Diseño: Jorge Salas, Patricia Graf.

Por gentileza de Schering España S.A.