

# OTAGO

# FUERZA Y EQUILIBRIO

Programa de Ejercicios de Inicio



**laterLife**  
**training.**

**Textos de Sheena Gawler**

Research Associate, Research Department of Primary Care and  
Population Health, University College London Medical School  
Co-Development Lead & Senior Tutor, Later Life Training

**Ilustraciones de Simon Hanna**

Falls & Exercise Clinical Practitioner, Cambridgeshire Falls Service  
Senior Tutor, Later Life Training

# Seguridad

Asegúrese de que la silla que usa es robusta y estable. Vista ropa confortable y calzado que sujete bien el pie.

Antes de empezar prepare un espacio y tenga disponible su cinta elástica y un vaso de agua (para después).

Si mientras hace el ejercicio nota dolor en el pecho, mareo o se queda sin aliento, **pare inmediatamente** y contacte con su médico, (o llame a urgencias si se siente muy mal y sus síntomas no mejoran después de parar el ejercicio).

Si nota dolor en los músculos o articulaciones, pare, compruebe su postura e inténtelo otra vez. Si el dolor persiste, consulte a su médico o a su monitor de los ejercicios.

Notar agujetas o un leve dolor muscular al día siguiente es normal y es indicativo de que el ejercicio funciona.

Respire normalmente durante el ejercicio y pásesele bien.

Intente hacer estos ejercicios **tres veces** por semanas.

**Si usted va a utilizar este folleto sin asistir a sesiones de ejercicio supervisadas, consulte a su médico si es apropiado para usted.**

# Ejercicios de calentamiento

Comience siempre con los ejercicios de calentamiento para preparar el cuerpo para los ejercicios principales.

Hay 6 ejercicios de calentamiento.

Complételos **todos**.

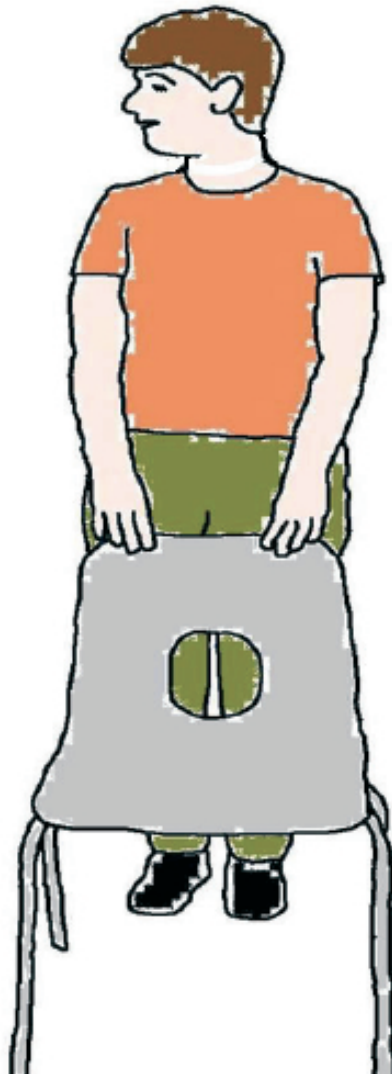
# Marcha

- Permanezca de pie (Mantenga su apoyo si lo necesita).
- Comience a caminar manteniéndose en el mismo sitio.
- Si se siente estable, comience a balancear uno o ambos brazos.
- Continúe la marcha durante uno o dos minutos.



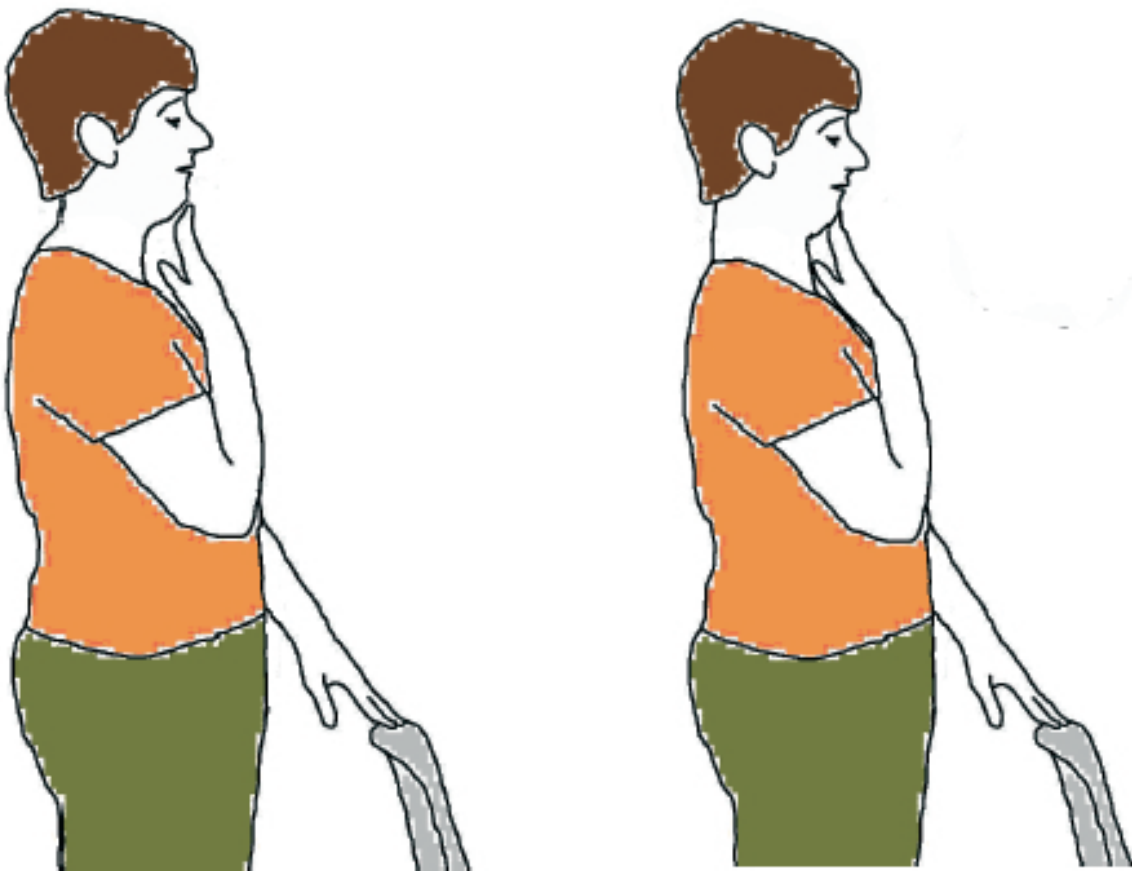
# Movimientos de cabeza

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera y sus brazos relajados a ambos lados del tronco o sujetando la silla.
- Gire lentamente la cabeza hacia la izquierda y después hacia la derecha.
- Asegúrese que los hombros están inmóviles de manera que solo se mueva la cabeza.
- Repítalo 5 veces.



# Movimientos de cuello

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera y sus brazos relajados a ambos lados del tronco o sujetando la silla.
- Ponga 2 dedos en su barbilla y suavemente lleve la barbilla atrás hasta que sienta que se estira la parte posterior del cuello.
- Repítalo 5 veces.



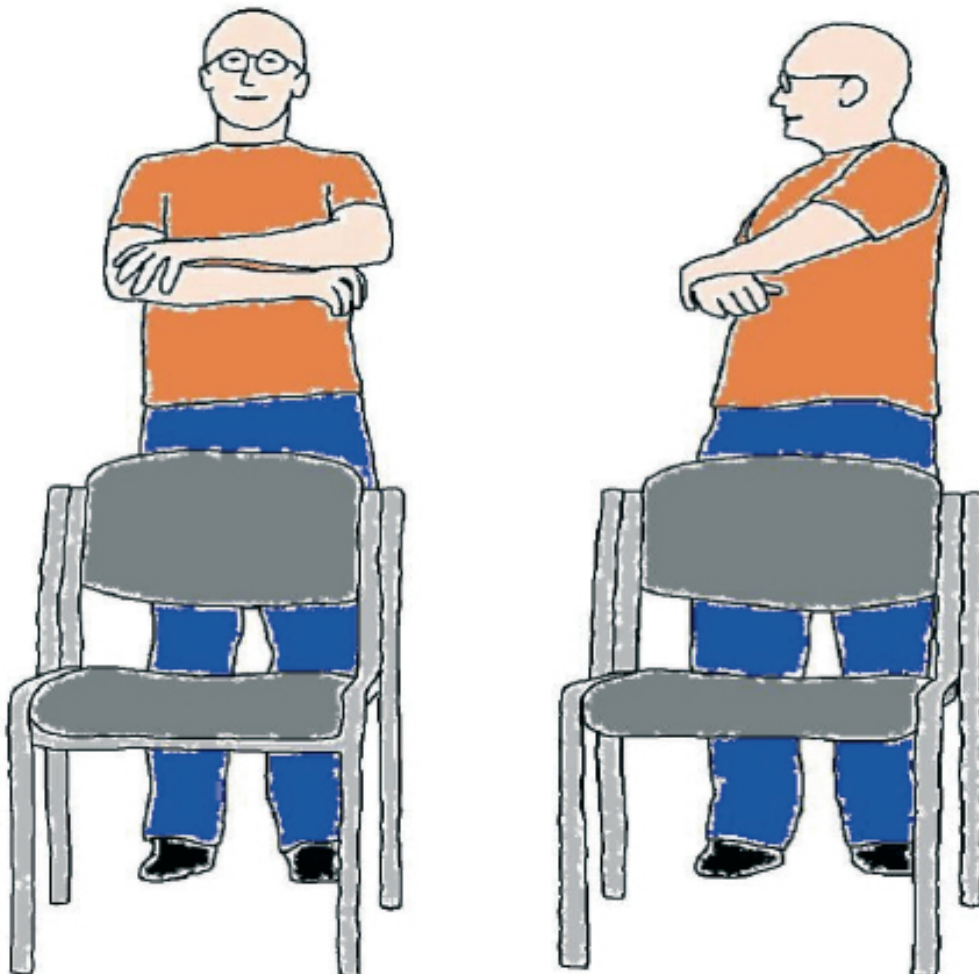
# Extensión de espalda

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera.
- Ponga las manos en su culo.
- Arquee ligeramente su espalda.
- Evite mirar al techo o bloquear sus rodillas.
- Repítalo 5 veces.



# Movimientos de tronco

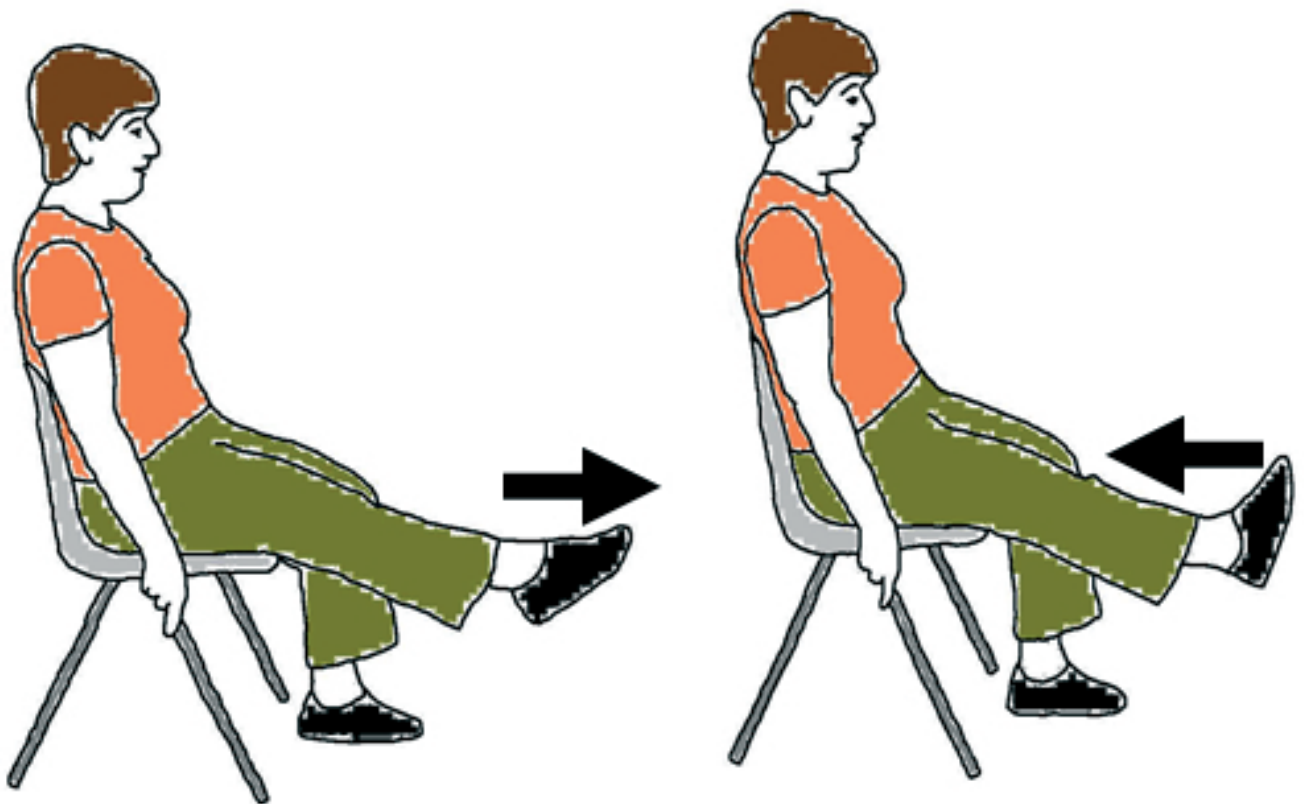
- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera.
- Doble los brazos por delante del pecho o ponga una mano en la silla.
- Estire y levante el tronco hacia arriba y después lentamente gire la cabeza y hombros a la derecha.
- Asegúrese que solo gire la parte superior del cuerpo (no las caderas).
- Vuelva a la posición inicial y repítalo en el otro lado.
- Repítalo 5 veces.





# Movimientos de tobillo

- Siéntese con la espalda apoyada en el respaldo de la silla.
- Estire una pierna de manera que el pie no esté apoyado en el suelo.
- Mantenga la pierna en esta posición mientras que apunta con los dedos hacia adelante y después hacia atrás.
- Hágalo 5 veces y después repítalo con la otra pierna.
- Si le tira mucho detrás de la rodilla, realice el ejercicio con el pie cerca del suelo.



# Ejercicios de fuerza

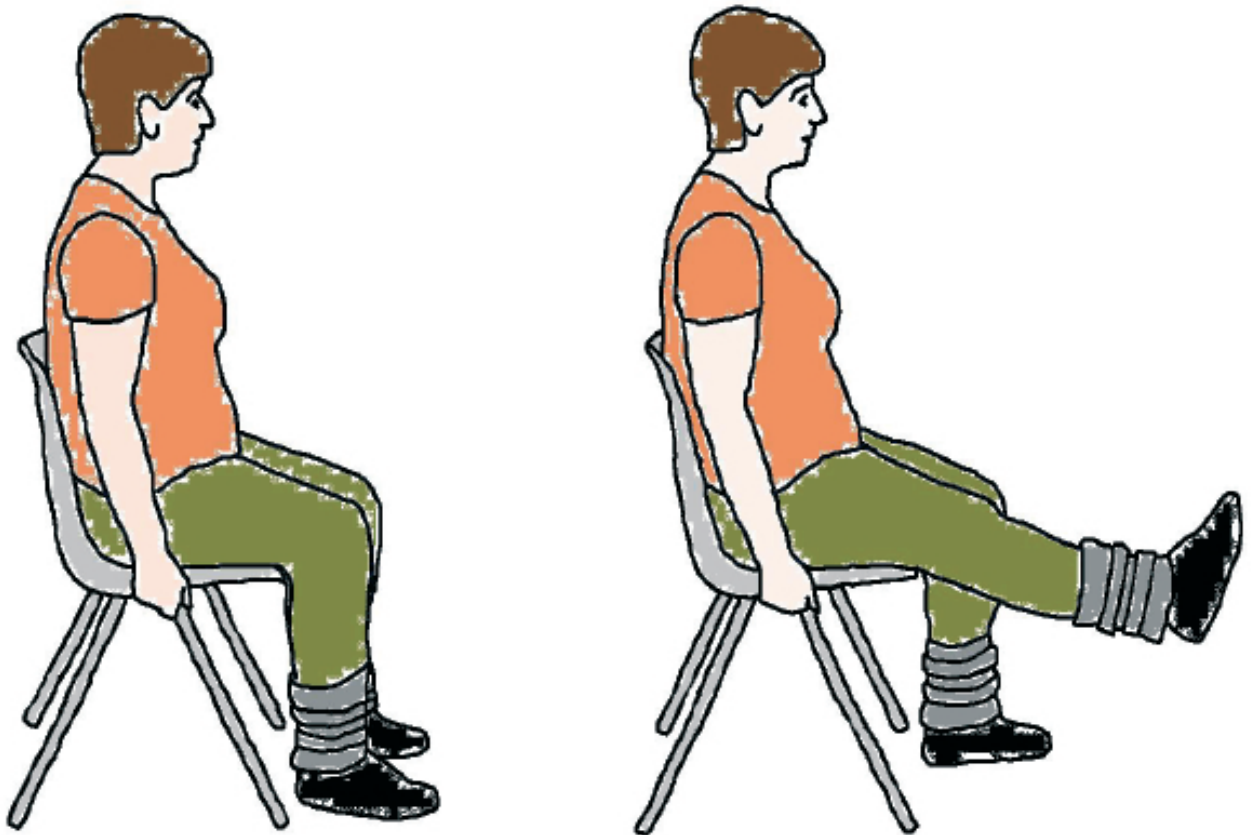
Estos ejercicios son para ayudar a mejorar sus huesos y su fuerza muscular.

Complételos **todos**.

**Póngase las pesas para los tobillos ahora.**

# Fortalecimiento frontal de la rodilla

- Siéntese en la silla con la espalda apoyada y los pies bajo sus rodillas.
- Arrastre un pie sobre el suelo y después suba lentamente el peso y estire su rodilla (sin bloquearla).
- Baje el pie de manera controlada.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces con una pierna y después con la otra.
- Haga cada movimiento de subida contando lentamente hasta 3 y el de bajada contando lentamente hasta 5.



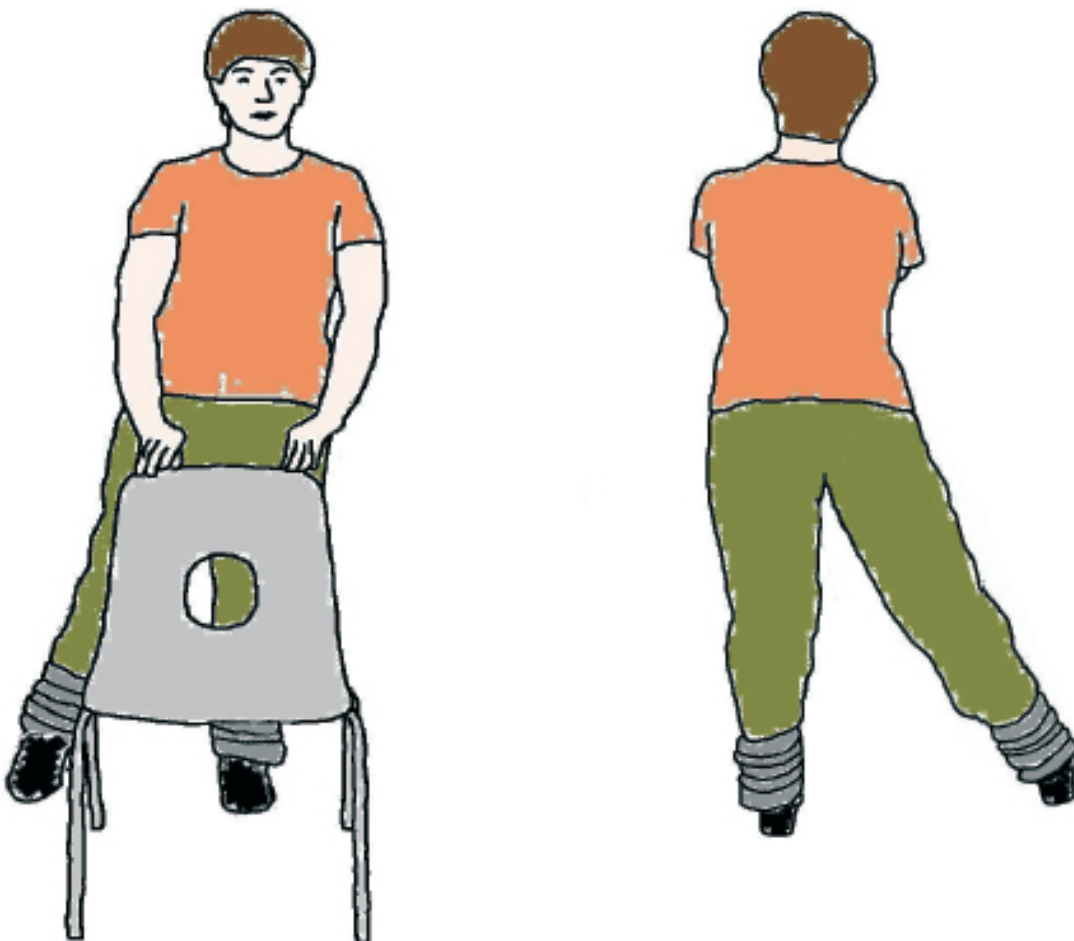
# Fortalecimiento trasero de la rodilla

- Permanezca de pie sosteniendo de cerca su apoyo.
- Separe los pies a la altura de la cadera y las rodillas rectas.
- Arrastre el pie hacia atrás sobre el suelo (dibujo 1) y suba lentamente el talón hacia el culo (dibujo 2).
- Mantenga las rodillas juntas.
- Baje lentamente el pie.
- Apóyese sobre ambos pies para descansar brevemente.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces con una pierna y después con la otra.
- Haga cada movimiento de subida contando lentamente hasta 3 y el de bajada contando lentamente hasta 5.



# Fortalecimiento lateral de cadera

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera aguantando su apoyo.
- Eleve lateralmente la pierna poco a poco con los pies apuntando hacia adelante.
- Evite inclinar el cuerpo hacia un lado.
- Baje lentamente la pierna.
- Apóyese sobre ambos pies para descansar brevemente.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces con una pierna y después con la otra.
- Haga cada movimiento de subida contando lentamente hasta 3 y el de bajada contando lentamente hasta 5.



# Importante!

**Quítese las pesas para los tobillos ahora.**

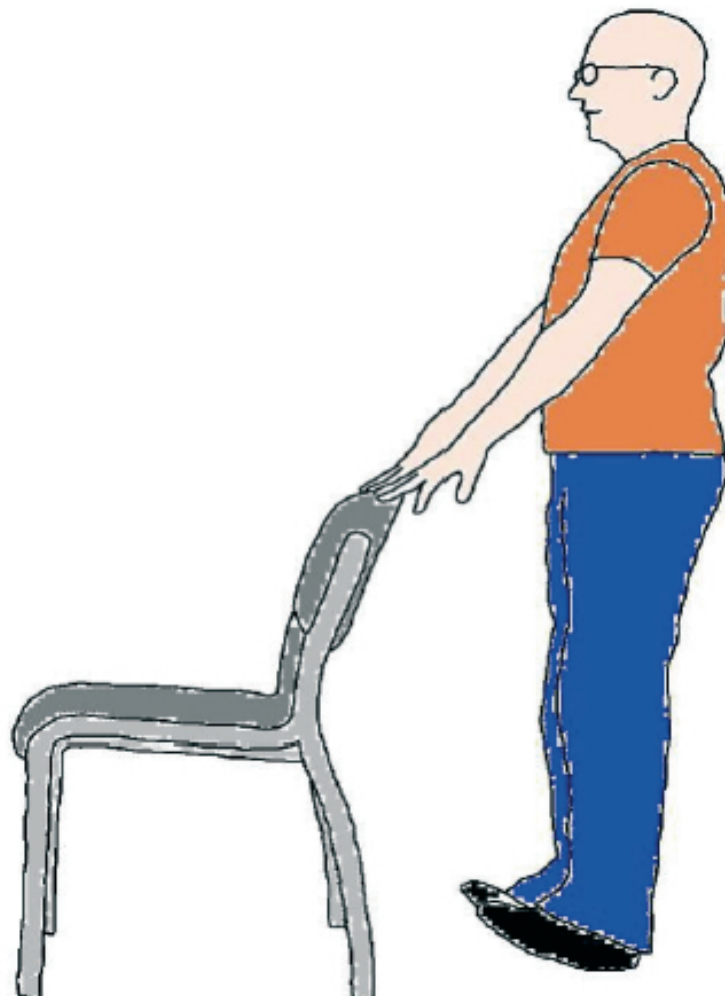
# Elevación de gemelos

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera aguantando su apoyo.
- Eleve lentamente los talones manteniendo su peso sobre los dedos gordos.
- Evite bloquear las rodillas.
- Baje los talones lentamente.
- Repítalo de 10 a 20 veces.
- Haga cada movimiento de subida contando lentamente hasta 3 y el de bajada contando lentamente hasta 5.



# Elevación de los dedos de los pies

- Permanezca de pie con sus pies separados a la anchura de su cadera aguantando su apoyo.
- Eleve lentamente los dedos de los pies manteniendo las rodillas rectas.
- Evite sacar el culo.
- Baje los dedos lentamente.
- Repítalo de 10 a 20 veces.
- Haga cada movimiento de subida contando lentamente hasta 3 y el de bajada contando lentamente hasta 5.





# EJERCICIOS DE EQUILIBRIO

Estos ejercicios le ayudan a mejorar su equilibrio y estabilidad y prevenir caídas.

Complételos **todos**.

# Doblar las rodillas con apoyo

- Los pies deberían estar mirando hacia adelante separados a la altura de la cadera.
- Aguante su apoyo.
- Doble las rodillas y eche su culo hacia atrás como si fuera a sentarse.
- Asegúrese que no eleva los talones.
- Asegúrese que las rodillas no giran para adentro.
- Vuelva a la posición inicial.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces.



# Doblar las rodillas sin apoyo

- Los pies deberían estar mirando hacia adelante separados a la altura de la cadera.
- Doble las rodillas y eche su culo hacia atrás como si fuera a sentarse.
- Asegúrese que no eleva los talones.
- Asegúrese que las rodillas no giran para adentro.
- Vuelva a la posición inicial.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces.



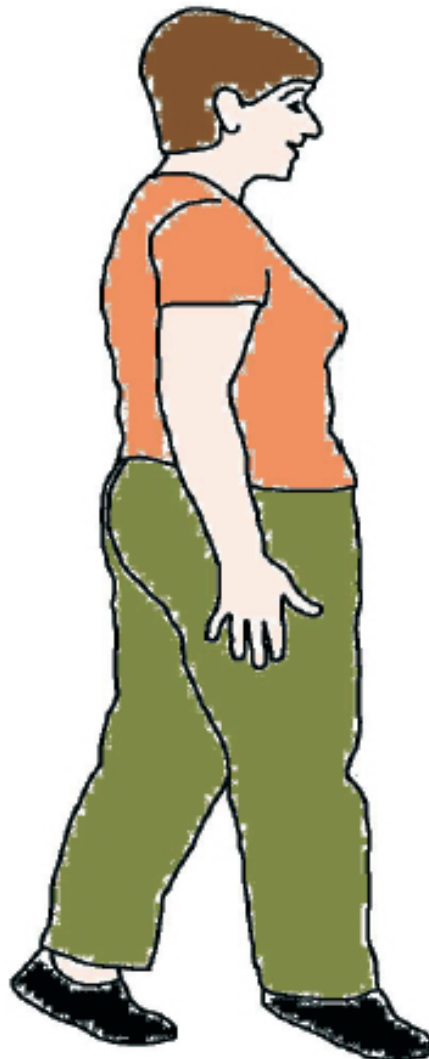
# Caminar de puntillas con apoyo

- Manténgase al lado de un apoyo con los pies separados a la altura de las caderas.
- Eleve los talones manteniendo el peso sobre los dedos gordos.
- Camine sobre sus dedos 10 pasos hacia adelante.
- Baje los talones y vuelva a apoyar todo el pie sobre el suelo.
- Gírese hacia el apoyo y repita la caminata de puntillas en la otra dirección.
- Muévase de manera segura y controlada.



# Caminar de puntillas sin apoyo

- Manténgase con los pies separados a la altura de las caderas.
- Eleve los talones manteniendo el peso sobre los dedos gordos.
- Camine sobre sus dedos 10 pasos hacia adelante.
- Baje los talones y vuelva a apoyar todo el pie sobre el suelo.
- Gírese y repita la caminata de puntillas en la otra dirección.
- Muévase de manera segura y controlada.



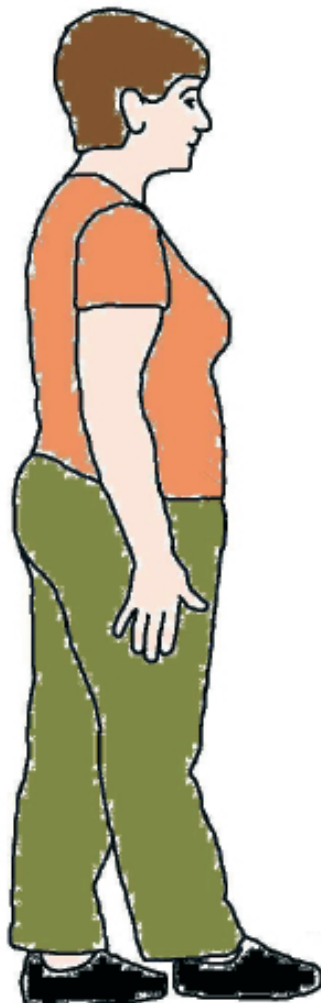
# Equilibrio en tándem con apoyo

- Permanezca de pie al lado del apoyo.
- Ponga un pie inmediatamente delante del otro de manera que formen una línea recta (el talón de un pie toca el dedo gordo del otro).
- Mire hacia adelante y mantenga el equilibrio durante 10 segundos.
- Vuelva a la posición inicial con los pies separados a nivel de la cadera.
- Repita el ejercicio poniendo delante el otro pie.



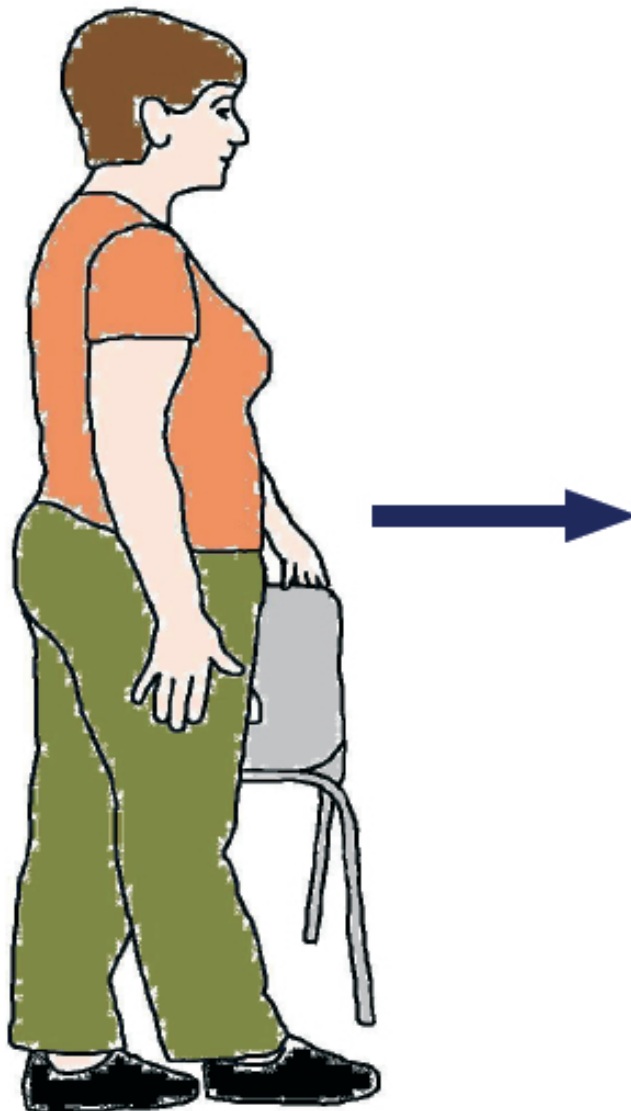
# Equilibrio en tándem sin apoyo

- Permanezca de pie.
- Ponga un pie inmediatamente delante del otro de manera que formen una línea recta (el talón de un pie toca el dedo gordo del otro).
- Mire hacia adelante y mantenga el equilibrio durante 10 segundos.
- Vuelva a la posición inicial con los pies separados a nivel de la cadera.
- Repita el ejercicio poniendo delante el otro pie.



# Caminar en tándem con apoyo

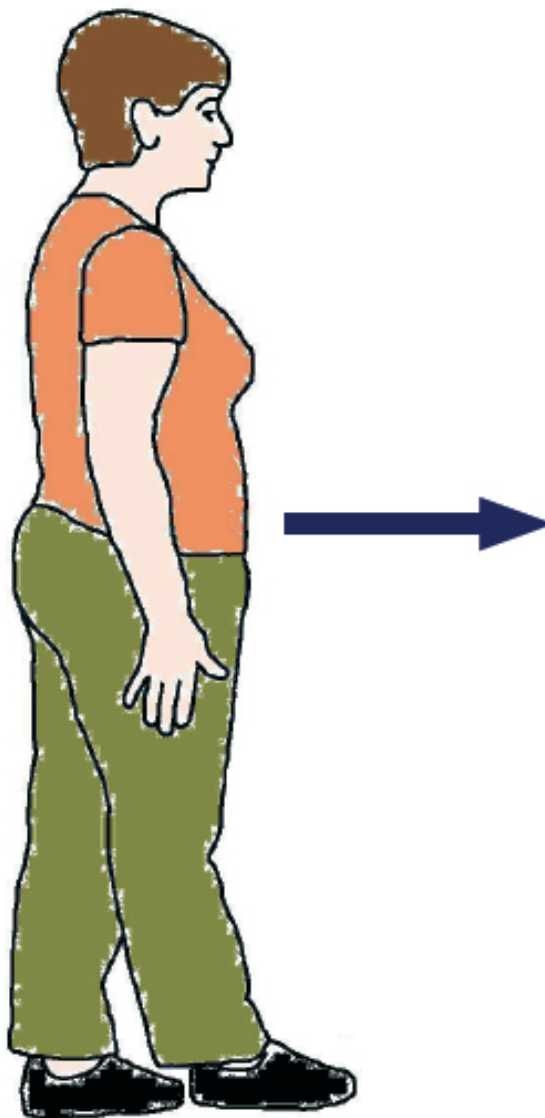
- Permanezca de pie al lado del apoyo.
- Camine 10 pasos adelante poniendo un pie inmediatamente delante del otro de manera que formen una línea recta.
- Mire hacia adelante e intente caminar de manera segura.
- Póngase con los pies paralelos separados a la altura de las caderas antes de girar hacia su apoyo y repetir los pasos en dirección contraria.





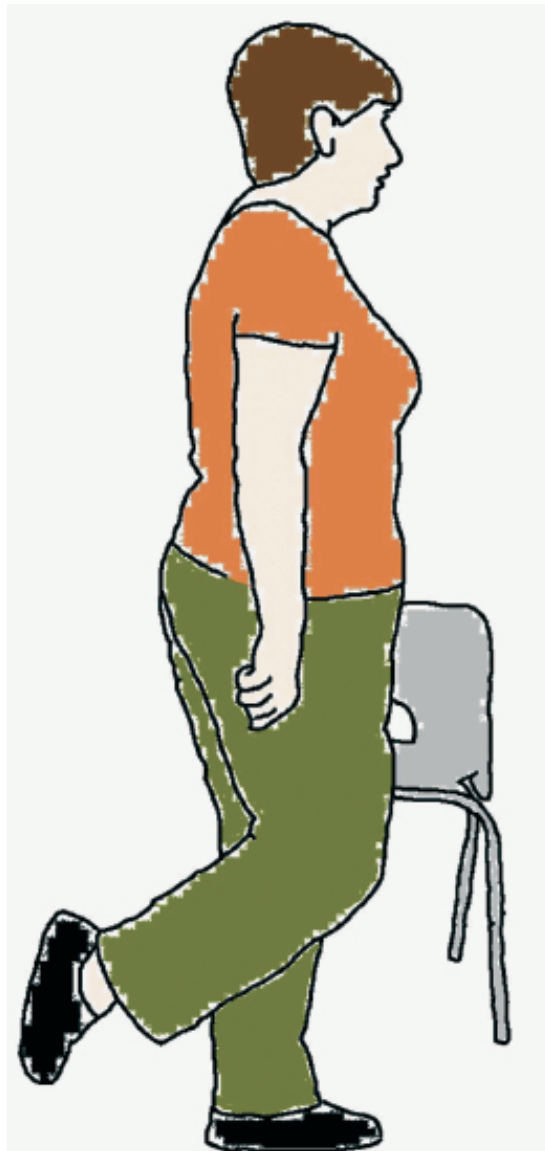
# Caminar en tándem sin apoyo

- Permanezca de pie.
- Camine 10 pasos adelante poniendo un pie inmediatamente delante del otro de manera que formen una línea recta.
- Mire hacia adelante e intente caminar de manera segura.
- Póngase con los pies paralelos separados a la altura de las caderas antes de girar y repetir los pasos en dirección contraria.



# Permanecer a pie cojo con apoyo

- Permanezca de pie cogido al apoyo.
- En posición derecha, mantenga el equilibrio sobre una pierna con la rodilla de apoyo recta.
- Mantenga la posición durante 10 segundos.
- Repítalo con la otra pierna.



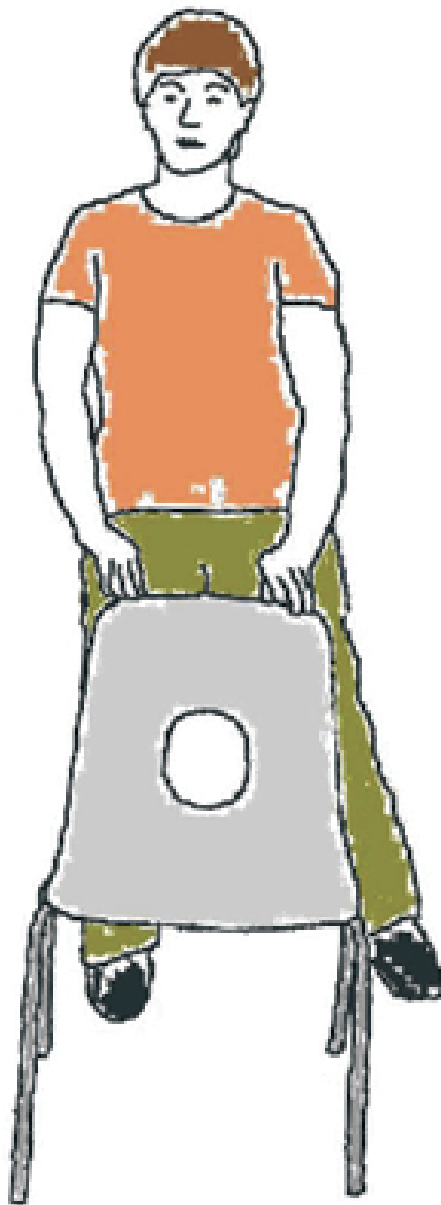
# Permanecer a pie cojo sin apoyo

- Permanezca derecho.
- En posición derecha, mantenga el equilibrio sobre una pierna con la rodilla de apoyo recta.
- Mantenga la posición durante 10 segundos.
- Repítalo con la otra pierna.



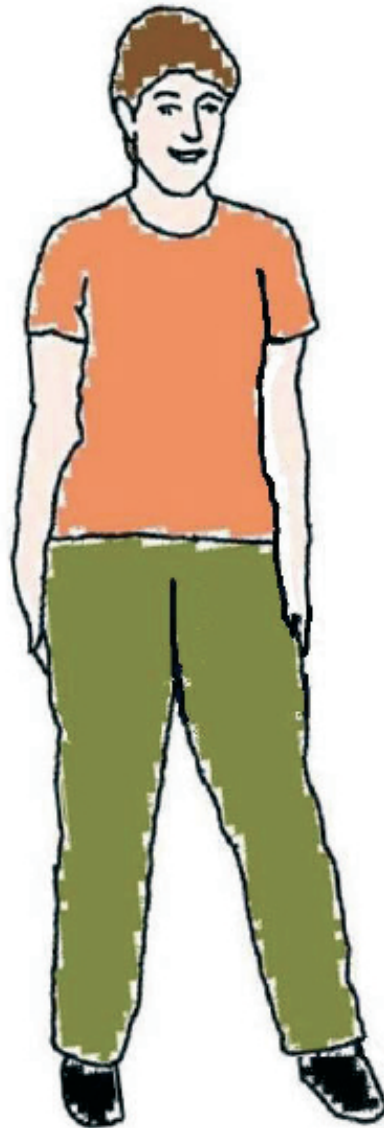
# Deambulaci3n lateral con apoyo

- Permanezca derecho de cara a un apoyo.
- D3e 10 pasos laterales manteniendo la cadera hacia adelante y las rodillas rectas.
- Rep3tala en la otra direcci3n.



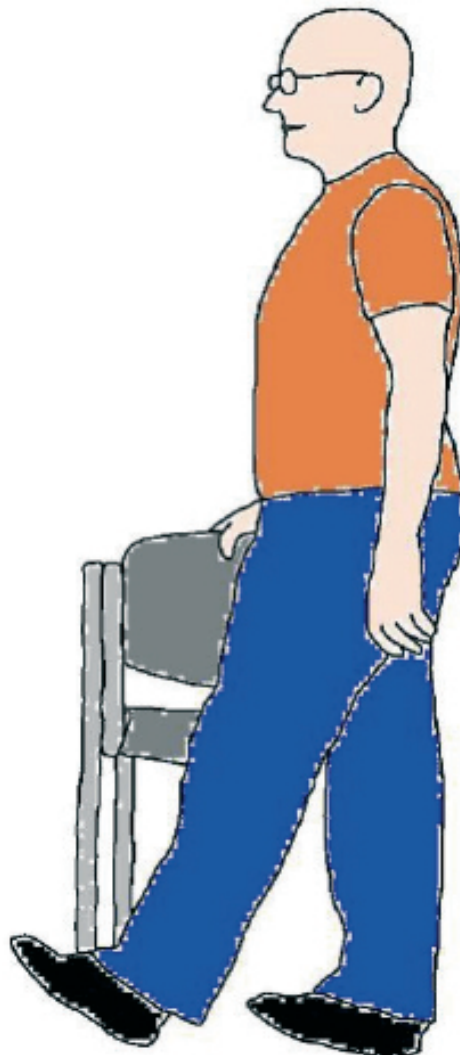
# Deambulaci3n lateral sin apoyo

- Permanezca derecho.
- D3e 10 pasos laterales manteniendo la cadera hacia adelante y las rodillas rectas.
- Rep3tala en la otra direcci3n.



# Caminar de talones con apoyo

- Permanezca al lado de un apoyo.
- Eleve los dedos de los pies manteniendo las rodillas rectas y el culo metido para adentro.
- Camine 10 pasos sobre sus talones.
- Muévase de manera segura y con control.
- Mire hacia delante.
- Junte los pies antes de bajar los dedos hasta el suelo.
- Repítalo en sentido contrario.



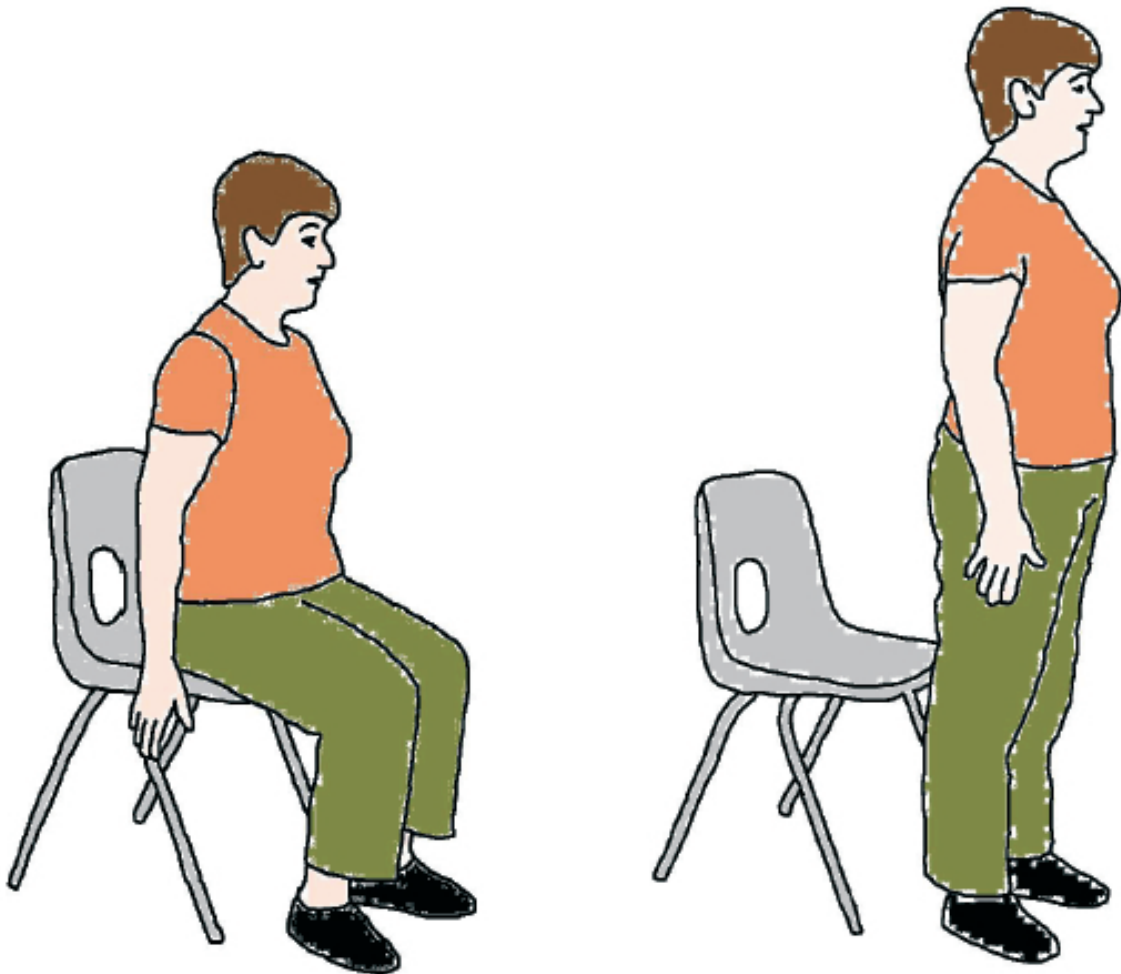
# Caminar de talones sin apoyo

- Permanezca derecho.
- Eleve los dedos de los pies manteniendo las rodillas rectas y el culo metido para adentro.
- Camine 10 pasos sobre sus talones.
- Muévase de manera segura y con control.
- Mire hacia delante.
- Junte los pies antes de bajar los dedos hasta el suelo.
- Repítalo en sentido contrario.



# Levantarse usando las manos

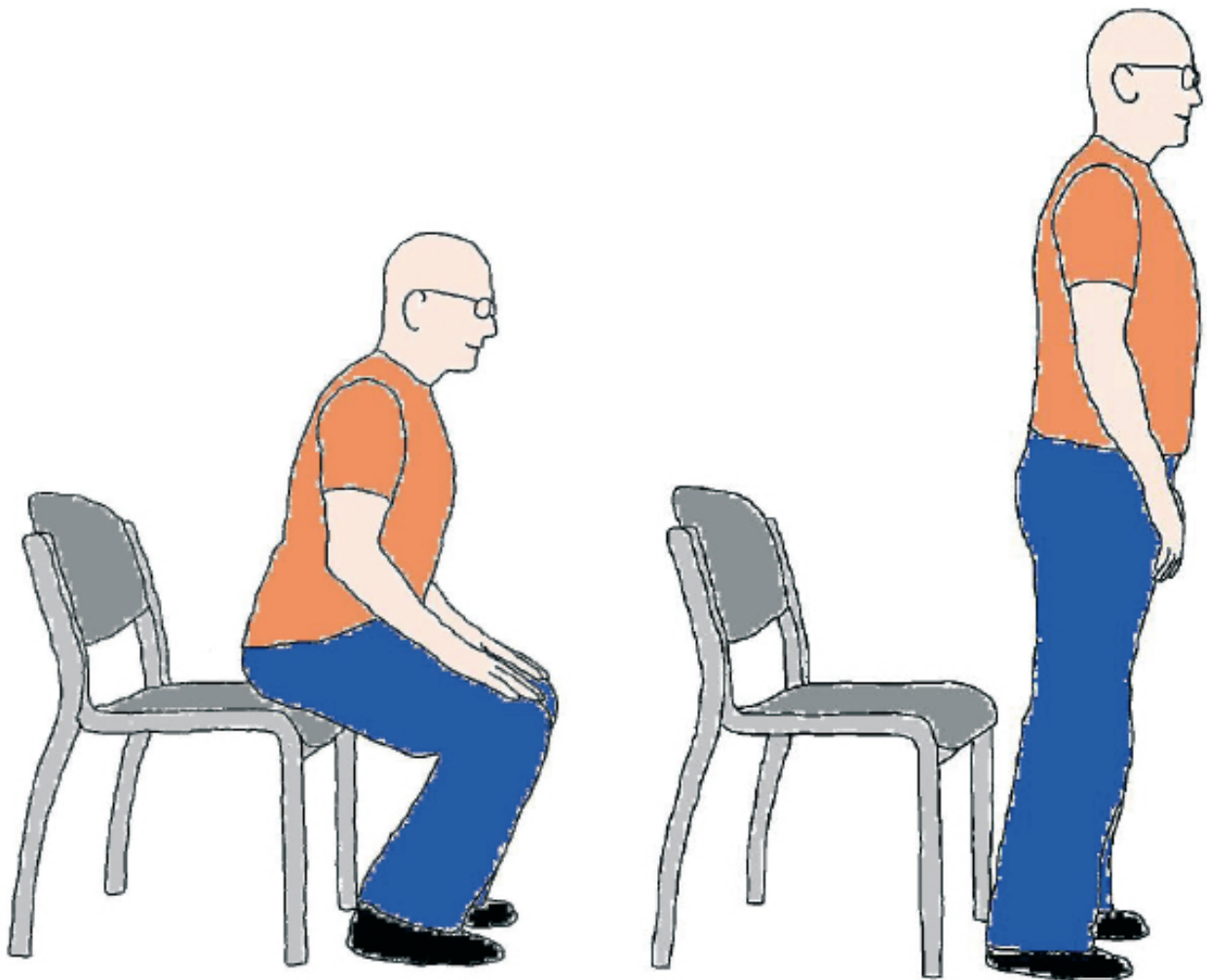
- Siéntase derecho cerca del borde de la silla.
- Ponga los pies ligeramente atrás.
- Inclínese ligeramente hacia adelante.
- Levántase (usando las manos en la silla si hace falta).
- Dé un paso atrás hasta que sus piernas toquen la silla.
- Lentamente baje el culo hasta la silla. Si es necesario alcance la silla con la mano.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces.





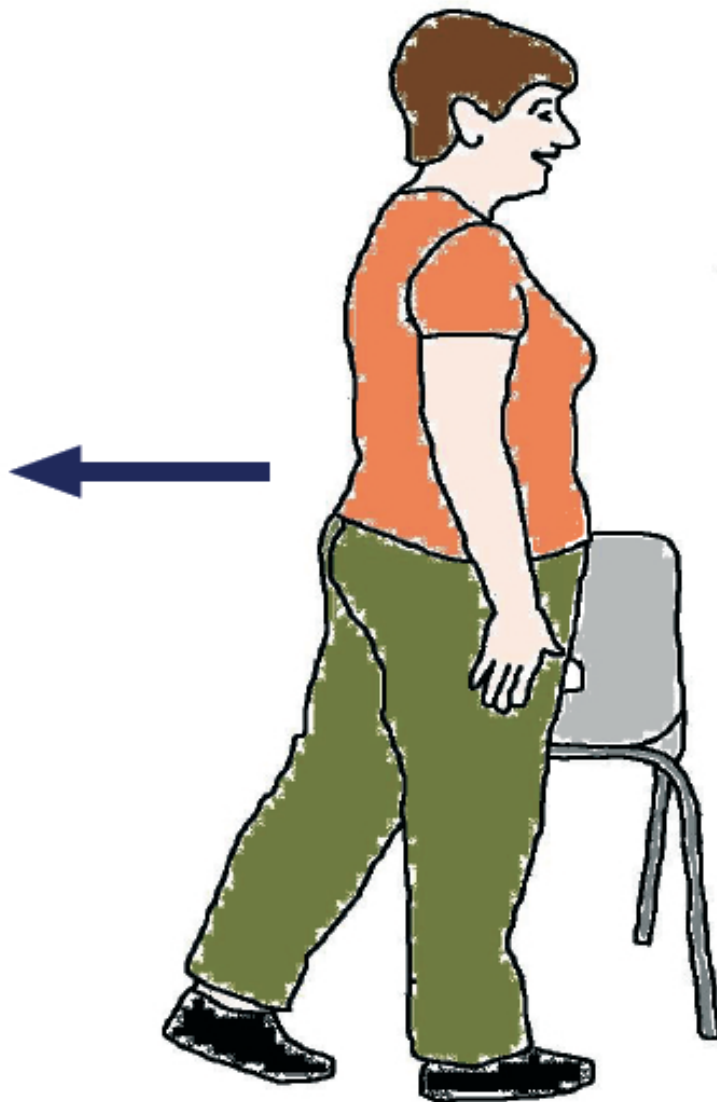
# Levantarse sin usar las manos

- Siéntase derecho cerca del borde de la silla con las manos en sus muslos o cruzadas sobre el pecho.
- Ponga los pies ligeramente atrás.
- Inclínese ligeramente hacia adelante.
- Levántase.
- Dé un paso atrás hasta que sus piernas toquen la silla y lentamente baje el culo hasta la silla.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces.



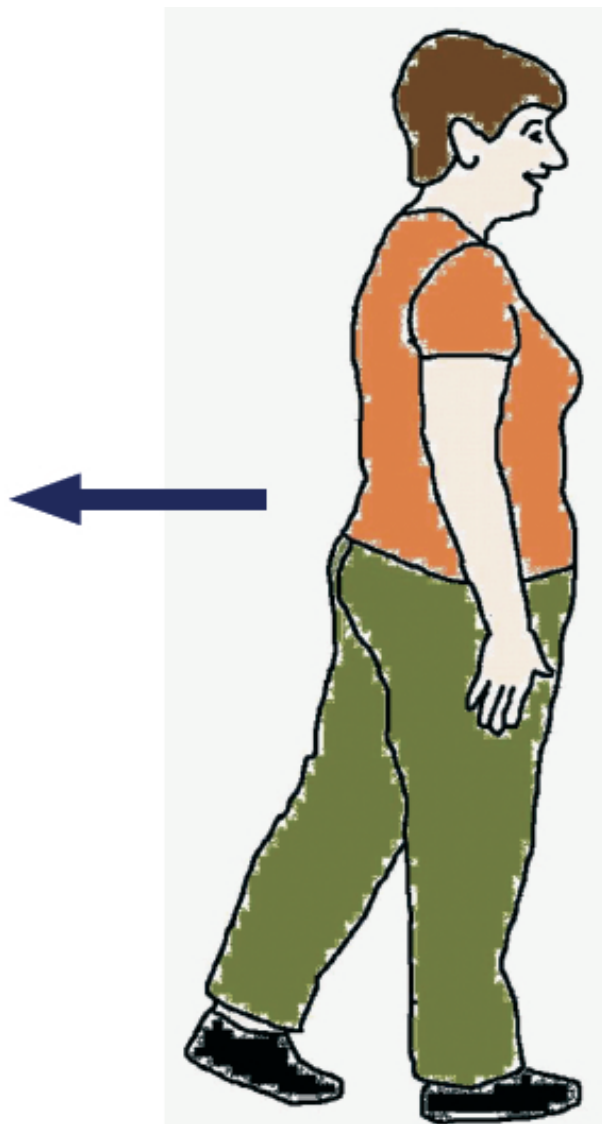
# Caminar hacia atrás con apoyo

- Manténgase derecho al lado del apoyo.
- Camine hacia atrás 10 pasos.
- Mantenga la espalda erguida y mire hacia adelante durante el ejercicio.
- Haga los pasos desde los dedos de los pies hasta el talón.
- Mantenga el paso estable y controlado.
- Repítalo para el otro lado.



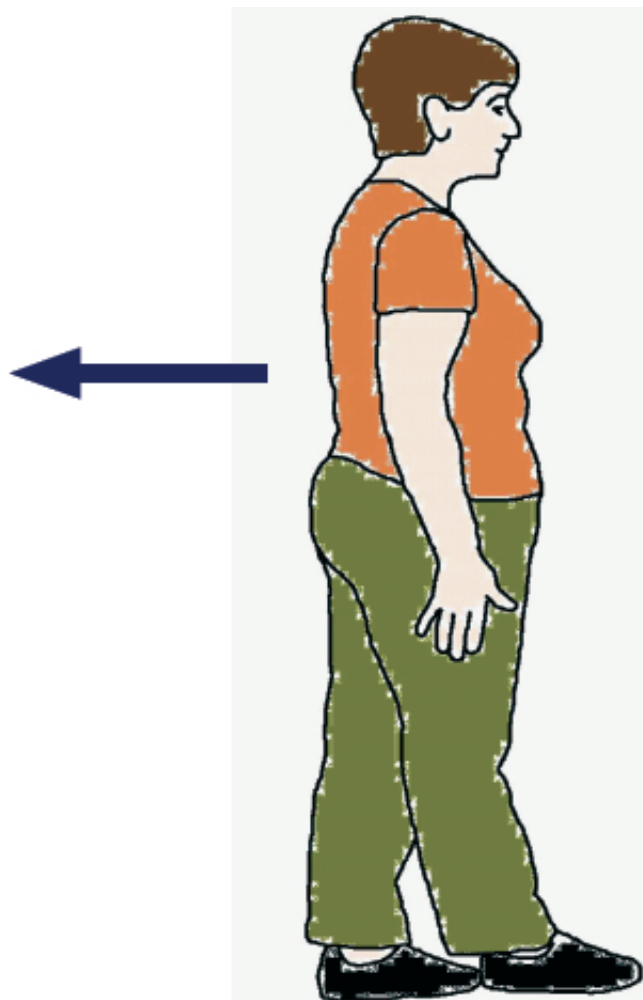
# Caminar hacia atrás sin apoyo

- Manténgase de pie.
- Camine hacia atrás 10 pasos.
- Mantenga la espalda erguida y mire hacia adelante durante el ejercicio.
- Haga los pasos desde los dedos de los pies hasta el talón.
- Mantenga el paso estable y controlado.
- Repítalo para el otro lado.



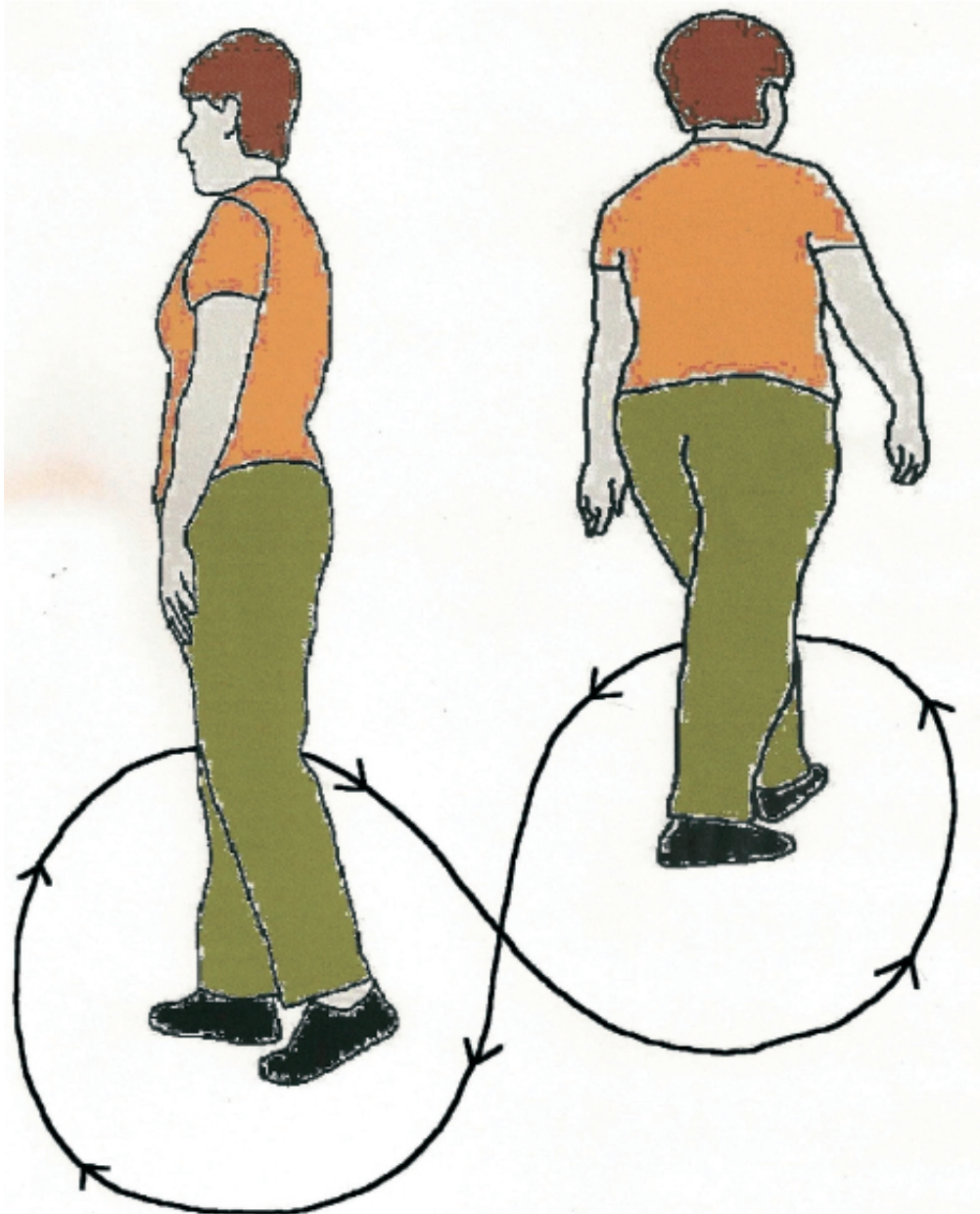
# Caminar en tándem hacia atrás sin apoyo

- Manténgase de pie.
- Mire hacia adelante.
- Ponga un pie inmediatamente detrás del otro tocando el dedo del pie con el talón del otro de manera que los pies dibujen una línea recta.
- Dé 10 pasos caminando hacia atrás.
- Tenga como objetivo un caminar fluido, con el pie yendo del dedo al talón.
- Ponga los pies separados a la altura de la cadera antes de girar y repetir en la otra dirección.



# Caminar y gire

- Camine a su paso habitual haciendo una figura de 8 (alrededor de 2 sillas si le es más fácil)
- Intente mantener una postura erguida a medida que camina.
- Repita este ejercicio dos veces.



# Caminar por la escalera

- Agarre el pasamanos si habitualmente lo hace, pero intente no hacer mucha fuerza con sus brazos.
- Use su pierna más fuerte para iniciar cada paso.
- Ponga el pie completamente en el escalón.
- Mire hacia abajo con los ojos (más que inclinar la cintura hacia abajo) para comprobar la posición de sus pies.
- Cuando llegue arriba, descanse y comience a bajar iniciando cada paso con su pierna más débil.
- Repítalo \_\_\_\_\_ veces.



# Finalización de la sesión

Realice los siguientes estiramientos:

# Estiramiento de gemelos

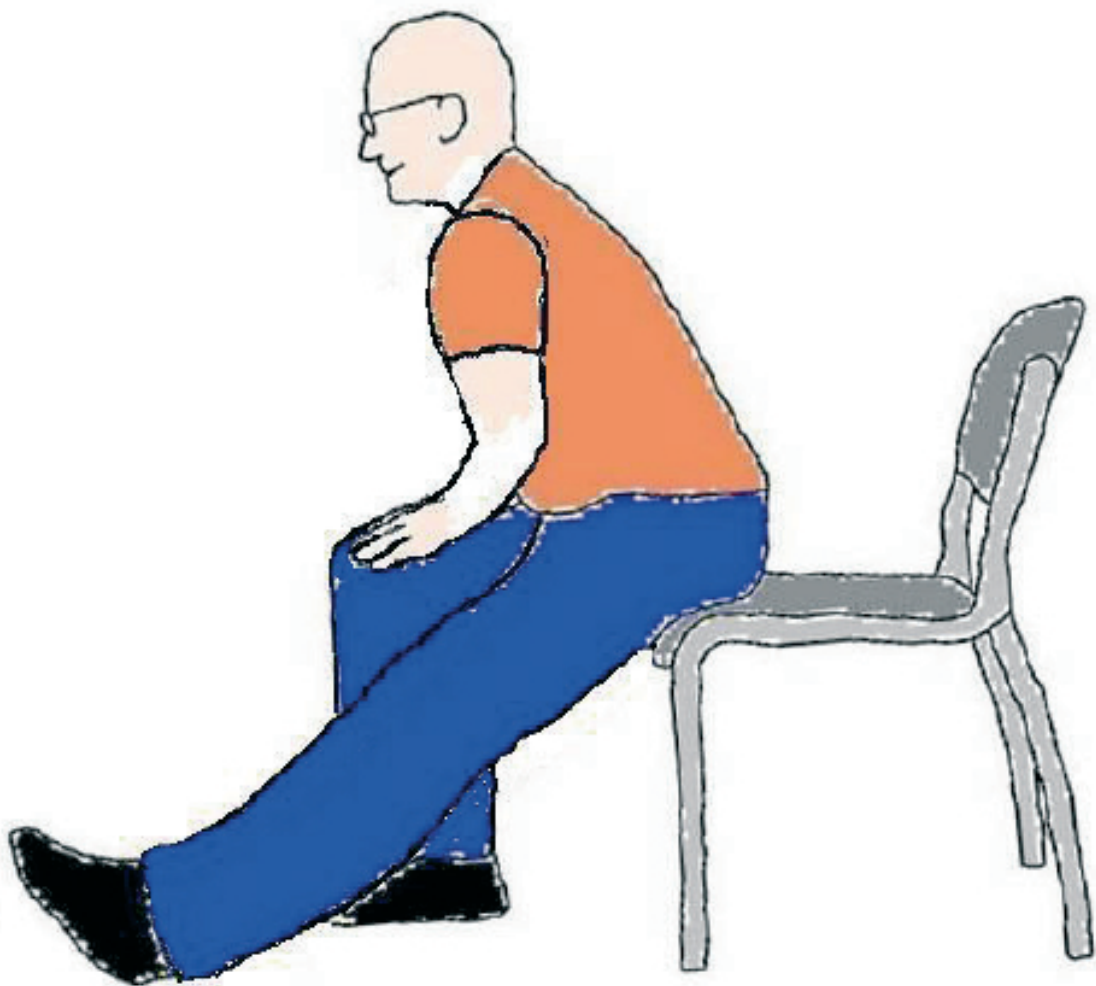
- Sientese hacia adelante en la silla y agunte.
- Mantenga una rodilla doblada y directamente encima del tobillo.
- Estire la otra pierna con el talón apoyado en el suelo.
- Tire los dedos atrás hacia la espinilla hasta que sienta los gemelos estirados.
- Mantenga la postura de 10 a 15 segundos, asegurándose que no bloquee la rodilla.
- Finalice y repita con el otro lado.





# Estiramiento posterior del muslo

- Asegúrese que esta justamente en el borde de la silla.
- Estire una pierna apoyando el talón en el suelo.
- Ponga ambas manos en la otra pierna y siente erguido.
- Inclínese adelante con la espalda erguida hasta que sienta que se estira la parte posterior de su muslo.
- Mantenga la posición por 10 a 15 segundos.
- Repita con la otra pierna.



# Caminar

Plantéese hacer 2 caminatas de 30 minutos por semana.

Las caminatas de 5 a 10 minutos son ideales para comenzar. Incremente progresivamente el tiempo hasta que llegue a los 30 minutos continuos.

Si puede, intente caminar a un paso que incremente su respiración y le haga sentir calor. Debe ser capaz de hablar mientras camina.

Si le cuesta hablar, va demasiado rápido y necesitar ir un poco más despacio.

Lleve ropa suelta y confortable y calzado plano que sujete bien el pie.



# Terminado!

**¡Bien hecho! Ha finalizado sus ejercicios por hoy.**

Intente hacer estos ejercicios **tres veces** por semanas. Fije ahora un día y una hora para hacer estas sesiones.

## **Progresión del equilibrio**

Una vez que empiece a hacer los ejercicios de equilibrio con seguridad de manera gradual, podrá intentar GRADUALMENTE reducir la cantidad de apoyo manual que utiliza. Esto lo puede hacer liberando su dedo meñique para ver si aún puede mantener el equilibrio. El siguiente paso es liberar el dedo anular, y cuando lo domine, el dedo corazón, de manera que mantenga su equilibrio aguantándose solo con su dedo índice. Asegúrese de que domina cada etapa antes de pasar a la siguiente.



## **Reconocimientos:**

### **Nos gustaría reconocer las siguientes fuentes de contenido:**

The Otago Exercise Programme, Professor John Campbell & Dr Clare Robertson. ACC New Zealand, 1997.

Robertson MC, et al. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise program to prevent falls 1: A randomized controlled trial. British Medical Journal 2001, Vol 322, p697-700.

Robertson MC, et al. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise program to prevent falls 2: Controlled trial in multiple centers. British Medical Journal, 2001, Vol 322, p701-704.

The Postural Stability Instructor Manual, Later Life Training, 2008, 2010, 2012.

The “How to Lead the Otago Exercise Programme Handbook”, Later Life Training, 2008, 2010, 2012.

### **Agradecimientos adicionales a:**

Steve Richardson, Crashed Inventors, por el “diseño” del panfleto.

Profesor John Campbell y Dr Clare Robertson por su permiso para utilizar el Programa de Ejercicios OTAGO y por su continua colaboración con LLT.

Dr Susie Dinan-Young y Prof Dawn Skelton por su apoyo técnico en curso.

**Este folleto ha sido traducido del inglés por el Institut de l'Envel·liment de la Universitat Autònoma de Barcelona en nombre de la Red Temática ProFouND (Prevention of Falls Network for Dissemination)**



**[www.profound.eu.org](http://www.profound.eu.org)**

**Later Life Training © 2014**

**Este folleto puede ser reproducido sin cargos.**