



Guía de información y sensibilización sobre
la práctica de actividad física
EN PERSONAS MAYORES



Ilustre Colegio
Profesional
de Fisioterapeutas
de Andalucía



Junta
de Andalucía

Consejería de Igualdad,
Políticas Sociales
y Conciliación

ÍNDICE

1. Conceptos importantes: ejercicio físico, actividad física y deporte.....	4
2. Beneficios de la actividad física en mayores	4
3. Ejercicio terapéutico en geriatría	6
4. Recomendaciones de la oms para la práctica de ejercicio físico en el adulto mayor según grupos de edad. ¿Cuánto ejercicio debo hacer durante la semana?	7
5. Los 10 consejos claves para la práctica de ejercicio físico de forma segura.	8
6. ¿Cuándo no es aconsejable la realización de ejercicio físico? ...	9
7. Físicamente activo o sedentario. ¿Cómo puedo conocer mi nivel de actividad física?.....	10
8. Valoración de la capacidad funcional y del riesgo de caída (test sppb), test timed up and go y test de los 6 minutos marcha (valoración de la capacidad aeróbica resistencia cardiovascular).....	11
9. Corrección postural como paso previo a la realización de ejercicio.	12
10. Dolor y ejercicio.	14
11. Prevención de caídas	15
12. Intensidad, dosificación y banderas rojas	16
13. Reglas de oro de la guía.	17
14. Ejercicios propuestos por la guía.	18
15. Programa de ejercicios multicomponente.	19
16. Ejercicio terapéutico como herramienta clave en el tratamiento del parkinson.	31
17. Tu diario de actividades.	33
18. Ejercicio en personas con movilidad reducida.....	34
19. Comportamiento sedentario.....	36
20. Bibliografía.	39
Anexo 1	41

Edita: Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación

Autoras: Ana Lora Lanzas

Inmaculada Arboleda Romero

Diseño y maquetación: Mailing Andalucía, S.A.

Depósito legal: SE 1675-2021



Instituto Andaluz de
Fisioterapia
Colegio Profesional de Fisioterapia
de Andalucía

A Junta
de Andalucía

Consejería de Igualdad,
Políticas Sociales
y Conciliación

GUÍA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL MAYOR

En el análisis previo de la situación del colectivo de personas mayores en el marco de elaboración del I Plan Estratégico Integral para Personas Mayores de Andalucía 2020-2023, se ha observado que el porcentaje que realiza actividad física regular en el tiempo libre, en el grupo de edad de 50 a 64 años, es alrededor del 20%, reduciéndose este porcentaje al 9,2% a partir de los 65 años.

Si bien es cierto que existen una serie de cambios fisiológicos asociados a la edad, tales como disminución de la frecuencia cardíaca máxima, la capacidad pulmonar, la velocidad de conducción nerviosa, la masa muscular (sarcopenia) y de su capacidad de contracción, especialmente de las fibras de contracción rápida, es necesario resaltar que dichos cambios pueden frenarse e incluso revertirse si mantenemos lo que conocemos como "Envejecimiento Activo". Es decir, la mayor parte del declinar físico asociado al envejecimiento es debido principalmente a la inactividad y a un estilo de vida no saludable, y no a la edad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) comienza a hablar de "Envejecimiento activo" a finales de los años 90, y lo define como:

"Proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el objetivo de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen". (1)

El aumento de la dependencia en una determinada persona no está relacionado con la edad, sino que depende de otros factores que sí son modificables y susceptibles de intervención (2):

- ▶ Sedentarismo.
- ▶ Nutrición inadecuada.
- ▶ Hábitos tóxicos.
- ▶ Red social débil.
- ▶ Baja demanda de tareas mentales.
- ▶ Presencia de múltiples enfermedades.

1. CONCEPTOS IMPORTANTES: EJERCICIO FÍSICO, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.

- ▶ **ACTIVIDAD FÍSICA:** cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Caminar, ir en bicicleta, actividades cotidianas. (3)
- ▶ **EJERCICIO FÍSICO:** es una variedad de actividad física planificada y repetitiva que se realiza con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física. (3)
- ▶ **DEPORTE:** actividad física que involucra una serie de reglas o normas dentro de un espacio determinado y asociado a la competitividad deportiva.

2. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN MAYORES

El ejercicio físico siempre aporta beneficios y tiene potencial para mejorar la salud si es adaptado a las capacidades y necesidades de la persona.

La edad, enfermedad o estados de debilidad no son por sí mismas contraindicaciones para realizar actividad física pautada por un profesional sanitario.

La existencia de patologías en la persona mayor requiere la individualización de los ejercicios adaptados a las necesidades particulares de cada persona.

Algunos de los beneficios de la actividad física en mayores que han sido claramente demostrados por la ciencia son:

- ▶ **Tasas más bajas de mortalidad, cardiopatías, hipertensión (3), accidentes cerebrovasculares, diabetes tipo II, cáncer de mama y de colon (4).**
- ▶ Mejor funcionamiento del **sistema cardiorrespiratorio** (ejercicio como potente activador del drenaje de secreciones, musculatura respiratoria más potente), (Paterson et al).
- ▶ **Masa ósea y composición corporal más sana y menor riesgo de sufrir enfermedades crónicas, discapacidad y depresión.**
- ▶ **Mejor salud funcional y menor riesgo de caídas** y además, en caso de producirse, las consecuencias son menos severas en las personas que realizan ejercicio físico, (5) (Patersson and Warburton 2009).
- ▶ **Mejora de las funciones cognitivas** (atención, memoria, lenguaje, orientación viso-espacial y realización de tareas complejas) (7, 8, 9).
- ▶ **Aumento de la sensación de bienestar personal**, mejora el estado de ánimo y disminución de los sentimientos de depresión, ansiedad y estrés,

favoreciendo la producción de endorfinas que ayudan a generar sentimientos positivos y reducen la percepción del dolor.

- ▶ **Relaja y mejora la calidad del sueño** porque el agotamiento de energía que se produce durante el ejercicio estimula los procesos de recuperación durante el sueño. Dormir lo suficiente y con calidad es esencial para la salud. El cerebro se mantiene activo durante el sueño y varias actividades que ocurren mientras dormimos ayudan a mantener un buen estado de salud.

Recomendamos las actividades realizadas al aire libre y en compañía de amigos y familiares, ya que tener un compañero de ejercicio puede hacer mejorar las relaciones interpersonales y que puedas disfrutar más de la actividad física.

Existen muchos recursos en nuestra comunidad que permiten la realización de actividades en grupos sociales como son los Centros de Participación activa, aulas universitarias de mayores, la práctica del turismo activo, las asociaciones de mayores..., que incorporan a sus programas actividades para mantenerte físicamente activo.

LOS 6 HÁBITOS MÁS DEPORTIVOS



1. **COME SANO:** nuestra dieta mediterránea es una garantía de salud. Evita los alimentos procesados y altamente azucarados y come una dieta rica en proteínas: carne, pescado, leche y huevos.
2. **PRACTICA EJERCICIO FÍSICO ¡TODOS LOS DÍAS!** El movimiento es vida.
3. **DUERME AL MENOS 8 HORAS.** Si no duermes... ¡no rindes!
4. **RÍE CON FRECUENCIA.** Ríe con frecuencia ¡libera tus endorfinas! El buen humor actúa como analgésico, es productor de buena salud.
5. **PRACTICA EL OCIO SALUDABLE.** Siempre mejor en compañía.
6. **GESTIONA BIEN TU ESTRÉS.** Dedícate tiempo y cariño. ¡Practica el optimismo!

Los estudios concluyen que realizar ejercicio físico y llevar una dieta sana van a ser dos de las principales armas para combatir el riesgo de padecer Alzheimer (10).



En definitiva, mejora en la salud funcional y desempeño diario de la persona mayor.

3. EJERCICIO TERAPÉUTICO EN GERIATRÍA

Ejercicio pautado por un profesional sanitario de forma individualizada, teniendo en cuenta lesiones, intervenciones quirúrgicas o patologías previas.

Orientado a: aumentar la movilidad articular y fuerza muscular, además de mejorar la postura, equilibrio y reducir dolor entre otros.

A la hora de pautar ejercicio terapéutico en geriatría tenemos muy en cuenta las **necesidades del paciente y sus objetivos**. Estos van a diferir mucho de un mayor a otro, según su situación funcional y estado previo de salud.

Es necesario resaltar que el grupo poblacional que abarca el espectro de mayores de 55 años es un grupo muy diverso en el que vamos a encontrar situaciones funcionales muy variadas, y, por tanto, también sus necesidades en cuanto a ejercicio.

Usando la clasificación de Gómez-Pavón (2007):

- ▶ **Persona mayor sana:** No enfermedad crónica ni alteración funcional relevante.

Seguramente ya estés realizando un envejecimiento activo, ¡sigue así! Esta guía te ayudará a continuar y mejorar por este camino.

- ▶ **Persona mayor con enfermedad crónica sin alteración funcional:** enfermedad osteoarticular, insuficiencia cardiaca u otra patología cardiaca, EPOC, asma u otras broncopatías crónicas, demencia senil, diabetes, ictus, Parkinson, temblor esencial, enfermedad mental, alcoholismo u otras drogas, obesidad importante, cáncer no cutáneo o melanoma.

Un grupo de consideración especial pacientes pluripatológicos.

Tener una patología o enfermedad no debe ser obstáculo para realizar ejercicio terapéutico. ¡Sigue los consejos de esta guía!

- ▶ **Persona mayor frágil:** no tienen una alteración funcional, pero fallan en pruebas de ejecución o valoración funcional. Es una fase previa o muy incipiente de pérdida de función. Mayor probabilidad de sufrir eventos adversos para la salud.

¡No hay tiempo que perder! Ponte en marcha ya, y podrás evitar pérdidas importantes en cuanto a tu capacidad.

- ▶ **Persona mayor en situación de dependencia:** personas dependientes para cubrir las necesidades básicas de la vida diaria de forma temporal o permanente.

Ser dependiente para cubrir ciertas necesidades no determina que no puedas mejorar, aumentar tu colaboración y ganar autonomía. ¡Vamos a por ello!

- ▶ **Persona mayor en situación al final de su vida:** padecen una enfermedad en fase terminal con expectativa de vida menor de 6 meses. Presentan una alta dependencia.

De la mano del profesional sanitario mantendrás la mayor calidad de vida posible.

Para que el ejercicio realizado por la persona mayor se traduzca en una mejora real en su día a día, este ejercicio debe de corresponder a las necesidades funcionales de cada persona. Es decir, ¿qué movimiento que realizo en mi día a día es el que me está causando mayor dificultad y necesito mejorar?

4. RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO EN EL ADULTO MAYOR SEGÚN GRUPOS DE EDAD. ¿CUÁNTO EJERCICIO DEBO HACER DURANTE LA SEMANA?

ADULTOS (55 a 64 años)

- ▶ Para los adultos de este grupo de edad la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta, deportes natación, pilates, yoga, tai-chi, actividades laborales, tareas domésticas, juegos y ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.
- ▶ Se recomienda que dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.

- ▶ La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- ▶ A fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumentarán hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- ▶ 2 ó 3 días a la semana de ejercicios de fortalecimiento muscular en días alternos.
- ▶ Estiramientos y ejercicios para mejorar la flexibilidad y la amplitud de movimientos articulares.

ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS EN ADELANTE

- ▶ Las mismas que el grupo anterior salvo las personas con movilidad reducida que deben realizar al menos tres días a la semana actividad física para mejorar su equilibrio y prevenir caídas.

5. LOS 10 CONSEJOS CLAVES PARA LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO DE FORMA SEGURA.

1. Fijarse una META clara y alcanzable. No practicar mucho ejercicio repentino y ocasional.
2. Si no estás entrenado debes tener PACIENCIA, comenzar con suavidad e ir aumentando progresivamente la intensidad del ejercicio.
3. Usar ropa y calzado CÓMODOS, con buena sujeción (cordones o velcro) para conseguir mayor estabilidad y evitar las caídas.
4. Elegir una actividad que resulte amena al pasear, como ir a visitar a amigos, conocer parajes, rutas históricas,... Mejor hacer ejercicio en COMPAÑÍA de amigos. Esto te obligará a hacerlo y favorecerá las relaciones sociales.
5. Lo importante es SER MUY CONSTANTE. Créate una rutina.
6. Los deportes de riesgo o competitivos NO son adecuados a esta edad.
7. NO es bueno hacer ejercicio nada más comer, mejor esperar un par de horas y evitar los momentos de más calor, ya que es fácil deshidratarse. La hora más recomendable es la media mañana o media tarde, pues con ello mejorará el sueño nocturno.
8. HIDRATARSE adecuadamente durante la práctica de ejercicio.
9. Después de realizar un entrenamiento moderado-intenso, NO debe finalizar de manera BRUSCA, sino ir disminuyendo la intensidad y

velocidad, manteniendo el mismo ejercicio pero bajando poco a poco.

10. ATENCIÓN a los signos de ALARMA o banderas rojas durante la práctica del mismo: aturdimiento, palidez, náuseas, ahogo, pitidos al respirar, sensación de fallo en las piernas, dolor u opresión pecho o brazo o dolor que aumenta con el ejercicio.

6. ¿CUÁNDO NO ES ACONSABLE LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO FÍSICO?

Aunque hemos comentado que el ejercicio físico es beneficioso en la gran mayoría de las ocasiones, existen situaciones clínicas muy concretas que lo desaconsejan. Ante cualquier duda, consulta con tu profesional de la salud de referencia:

En los últimos 6 meses:

- ▶ ¿Has presentado dolor torácico en reposo o durante el ejercicio?
- ▶ ¿Has sufrido síncope, pérdida de conocimiento o caída precedida de mareo?
- ▶ ¿Has sufrido dos o más caídas? ¿Has perdido, sin quererlo, más de un 10% de su peso?
- ▶ ¿Tienes alguna enfermedad ósea o articular susceptible de empeorar durante la realización de ejercicio?
- ▶ ¿Tienes alguna de las contraindicaciones del cuadro de contraindicaciones absolutas o relativas?

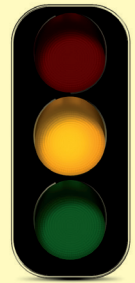
CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS A LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO

- Infarto agudo de miocardio o angina inestable reciente.
- Arritmias auriculares o ventriculares no controladas.
- Endocarditis/pericarditis aguda.
- Hipertensión arterial grave no controlada (180/100mmhg).
- Enfermedades cardíacas valvulares graves y menos graves.
- Aneurisma aórtico.
- Cardiomegalia con ritmo de galope.
- Enfermedad trombo-embólica aguda.
- Insuficiencia cardíaca aguda severa.
- Insuficiencia respiratoria aguda severa.
- Hipotensión ortostática no controlada.
- Diabetes mellitus con descompensación aguda o hipoglucemias no controladas.
- Fractura, luxaciones recientes en el último mes (entrenamiento de fuerza).
- Cualquier otra circunstancia que su médico considere que contraindica la actividad física.



CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS A LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO

- Fractura reciente en los últimos 3 meses (podemos entrenar fuerza).
- Infecciones que causen afectación del estado general (por ejemplo covid-19).
- Patología que cause limitación funcional grave (Índice Barthel menor a 20).



Sin embargo, si tienes alguna de las siguientes características, es obligatoria una evaluación médica:

- Si aparece algún síntoma adverso durante el ejercicio como dolor muscular, articular, falta de aire, debe interrumpir el programa y realizar una nueva evaluación por parte de su fisioterapeuta.
- Estos riesgos se minimizan cuando el programa de ejercicios se inicia con intensidades bajas y progresiones lentas.



7. FÍSICAMENTE ACTIVO O SEDENTARIO. ¿CÓMO PUEDO CONOCER MI NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA?

Para saber si eres físicamente activo o tienes conducta sedentaria puedes utilizar el siguiente cuestionario: CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ). ANEXO 1.

Es un instrumento que nos permite conocer, mediante una batería de preguntas, cuál es nuestro nivel de actividad física durante los últimos 7 días. Estas actividades están relacionadas con el trabajo, cómo se desplaza al mismo, las tareas domésticas, las actividades de tiempo libre y deporte y el tiempo que permanece sentado.

ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA: Aquella que requieren un esfuerzo físico que te haga respirar más rápidamente de lo normal. Por ejemplo bailes de salón, bicicleta estática, Tai-chi, etc.

ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA: Implican un esfuerzo físico intenso y le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. ANEXO 1.

8. VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y DEL RIESGO DE CAÍDA (TEST SPPB), TEST TIMED UP AND GO Y TEST DE LOS 6 MINUTOS MARCHA (VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD AERÓBICA-RESISTENCIA CARDIOVASCULAR).

Antes de comenzar con el programa de ejercicios recomendamos hacer una valoración funcional utilizando los siguientes tests, que además nos servirán para seleccionar el programa de ejercicios más adecuado para tu nivel y como herramienta para que tú mismo puedas comprobar tus progresos:

BATERÍA REDUCIDA PARA LA VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO FÍSICO (TEST SPPB).

Este test consta de 3 partes: valoración del equilibrio, valoración de la marcha en 4 metros y valoración de la capacidad de sentarse y levantarse.

1) TEST DE EQUILIBRIO: POSICIÓN DE PIE:

1. PIES JUNTOS, UNO AL LADO DEL OTRO:
 - 1 pto = Eres capaz de mantener esa posición más de 10s.
 - 0 ptos = Incapaz de mantener esa posición más de 10s.
 - ✓ Si el resultado es cero pasa directamente al test de velocidad de la marcha.
2. SEMITÁNDEM: Colócate con el talón de un pie a la altura del dedo gordo del contrario.
 - 1 pto = Eres capaz de mantener esa posición más de 10s.
 - 0 ptos = Incapaz de mantener esa posición más de 10s.
 - ✓ Si el resultado es cero pasa directamente al test de velocidad de la marcha.
3. TÁNDEM: Talón de un pie en contacto con el otro pie.
 - 2 ptos = 10s.
 - 1 pto = Entre 3" y 9s.
 - 0 ptos = menos de 3s.

2) TEST DE VELOCIDAD DE LA MARCHA: Mide el tiempo invertido para caminar 4 metros a paso normal (utiliza el mejor tiempo de 2 intentos)

MARCHA 4 METROS	PUNTOS
<4,82s -----	4
4,82-6,20s -----	3
6,21- 8,70 -----	2
>8,7s -----	1
Incapaz -----	0

3) TEST DE LEVANTARSE DE LA SILLA

Con los brazos cruzados sobre el pecho debes intentar levantarte 5 veces.

	PUNTOS
Incapaz o >60s -----	0
Entre 16,7 y 59s -----	1
Entre 13,7 y 16,69s -----	2
Entre 11,20 y 13,69s -----	3
Menos de 11,19s -----	4

PUNTUACIÓN TOTAL MÁXIMA 3 PRUEBAS 12

RESULTADOS

SPPB > 3 ----- DISCAPACIDAD

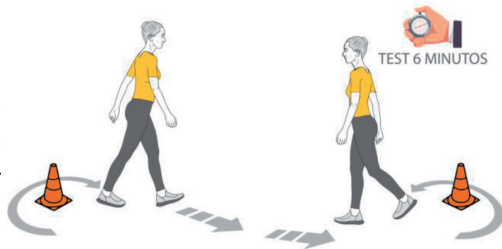
SPPB 4 A 6 ----- FRÁGIL

SPPB 7 A 9 ----- FRÁGIL- PREFRÁGIL

SPPB 10 A 12 ----- AUTÓNOMO

TEST DE LOS 6 MINUTOS MARCHA

Consiste en medir la distancia máxima que puedes recorrer durante 6 minutos en un espacio largo de unos 30 metros. Nos permite valorar nuestra resistencia cardiovascular.



Esta guía presenta una batería de ejercicios que surgen de descomponer movimientos que hacemos en nuestro día a día y que incluyen calentamiento, resistencia, fortalecimiento muscular y ejercicios de elongación y flexibilización corporal.

9. CORRECCIÓN POSTURAL COMO PASO PREVIO A LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO.

A la hora de realizar ejercicio es importante partir de una postura correcta.

Con la edad las alteraciones posturales más comunes van a ser:

- ▶ Anteriorización de cabeza, hiperlordosis cervical y dorsal, borramiento de la lordosis lumbar, ligero flexo cadera y rodilla.

POSTURA RECOMENDABLE DE PIE

- ▶ Tronco erguido.
- ▶ Apertura de hombros evitando rotación interna.
- ▶ Evitar proyección anterior de la cabeza e hiperextensión cervical. (Retraer mentón).
- ▶ Cadera en posición neutra.
- ▶ Contracción de Abdomen.
- ▶ Extensión de rodilla evitando hiperextensión.
- ▶ Apertura de pies a la anchura de las caderas.
- ▶ Ligera rotación externa de ambos pies. (mentón).



POSTURA RECOMENDABLE SENTADO

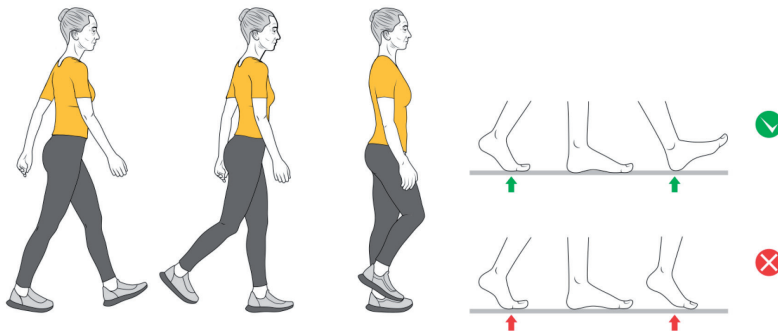
- ▶ Pies completamente apoyados en el suelo o reposa pies (en caso de silla de ruedas).
- ▶ Las rodillas no más elevadas que las caderas.
- ▶ La profundidad del asiento debe ser la suficiente para abarcar la longitud del muslo pero evitando la compresión en la zona de la corva.
- ▶ Sillas dotadas de reposabrazos.
- ▶ El tronco recto. Si el control del mismo es deficitario se usará material postural, tal como cojines posturales y/o rulos, asegurando una posición enderezada.
- ▶ Recomendable el uso de un cojín de apoyo lumbar, que de un apoyo uniforme a la zona.



Muy a tener en cuenta en personas de movilidad reducida: la sedestación en sillón tipo geriátrico o butaca mullida debe de alternarse con sedestación en silla, para así procurar un tiempo de descanso y un tiempo de trabajo activo por parte de la musculatura.

PATRÓN RECOMENDABLE MARCHA

- ▶ Mantenimiento longitud adecuada de los pasos, simetría y velocidad. Evita dar pasos más largos con un pie que con otro, y procura que el tiempo de apoyo de un pie en el suelo sea más o menos igual que el del otro.
- ▶ Patrón talón/punta. Primero apoyamos talón, luego resto del pie.
- ▶ Nuestras caderas rotan y nuestra pelvis se desplaza lateralmente cuando andamos. Evita andar como un "robot" y dale movimiento a esta zona.
- ▶ Balanceo de ambos brazos. Avanza brazo con pierna contraria.



- ▶ Si usas andador, bastón u otro producto de apoyo para la marcha recuerda que el peso corporal debe recaer en miembros inferiores. Evita cargar peso en los brazos, esto te llevará a alterar tu postura inclinando el tronco hacia adelante.



Realizar corrección postural de forma frecuente va a ayudar a prevenir la instauración rígida y anquilosis de patrones o posturas incorrectas, además de posibilitar una mejor capacidad respiratoria en la persona mayor.

IMPORTANTE: cualquier postura, por correcta que sea, si se mantiene durante excesivo tiempo va a ser tan perjudicial como una postura menos adaptada.

10. DOLOR Y EJERCICIO.

Es importante distinguir si se trata del dolor que ya tiene la persona de base o por el contrario es un dolor nuevo que aparece con la realización del ejercicio.

En el primer caso, si el dolor que padece la persona se prolonga en el tiempo más allá del que tarda el proceso normal de curación de la lesión, hablamos de dolor crónico.

De forma general, se suele decir que el dolor crónico es aquel que persiste durante más de 3 meses.

Es un problema que afecta a un 20% de la población mundial (datos de la Sociedad Española del Dolor) y a un 17,25% de la población Española (datos de Change-pain.org en el año 2010).

El dolor crónico puede aparecer y mantenerse aunque no haya daño en los tejidos.

Un programa de ejercicio terapéutico es un tratamiento de elección para aliviar (incluso eliminar) el dolor crónico.



Además, evitar hábitos tóxicos, mejorar la alimentación y potenciar las relaciones sociales ayudan a controlar el dolor crónico, reduciendo la discapacidad (Explicando el Dolor, 2010).

En el caso del dolor que aparece durante la ejecución del ejercicio la recomendación sería interrumpir la realización de los mismos y solicitar valoración profesional para poder vislumbrar qué puede estar fallando: ejecución, idoneidad, adaptación a la persona según patologías previas, etc.

11. PREVENCIÓN DE CAÍDAS

En datos de la OMS las caídas suponen la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales. Los mayores de 65 años son los que sufren más caídas de gravedad.

Las caídas tienen consecuencias físicas (dolor, fracturas...), funcionales (dependencia, discapacidad...) psicológicas (miedo a nueva caída, limita la calidad de vida de la persona) y sociales (aumenta necesidad de cuidados).

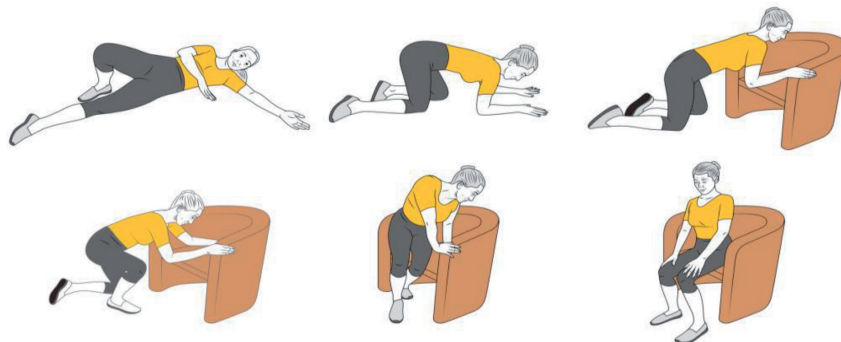
Las intervenciones que han mostrado más eficacia para reducir número y gravedad de las mismas son:

- ▶ Revisión de la medicación (consulta a tu médico de cabecera).
- ▶ Revisión de los riesgos del hogar, si las caídas suelen darse en el mismo (cuidado con alfombras, pobre iluminación, cables, etc.).
- ▶ Realizar un programa de ejercicios que incluya fortalecimiento de MMII y ejercicios de equilibrio.



¿CÓMO ACTÚO SI ME CAIGO Y ESTOY SOLA/O?




- ▶ En primer lugar comprueba si puedes mover brazos y piernas. Si es así vamos a seguir los pasos para que puedas ponerte de pie.
- ▶ Si presentas dolor importante o incapacidad a la hora de mover extremidades mantén la calma y busca ayuda (pulsador de emergencia, teléfono, llamar a alguien próximo que pueda oírte).



- ▶ Si te encuentras bien vamos a intentar levantarnos:
 - Tumbado boca arriba, dobla una rodilla apoyando el pie, gira el brazo de ese mismo lado hacia el lado opuesto, quedando de lado y a continuación boca abajo.
 - Pasa a posición cuatro patas, apoyando el antebrazo y apoya una rodilla y después la otra, a continuación, apoya manos en el suelo.
 - Gatea hasta un punto estable.
 - Apoya un pie en el suelo, luego el otro y ponte de pie.

12. INTENSIDAD, DOSIFICACIÓN Y BANDERAS ROJAS

- ▶ **Intensidad:** para asegurarnos que estamos en una intensidad adecuada para nuestras circunstancias vamos a emplear el Test del habla. Es decir, debes de ser capaz de mantener una conversación durante la realización de los ejercicios, esto nos va indicar que estamos en una intensidad adecuada.

	Escala de Borg	
0	Reposo	
1	Muy muy Suave	
2	Muy Suave	
3	Suave	
4	Algo Duro	
5	Duro	
6	Más Duro	
7	Muy Duro	
8	Muy muy Duro	
9	Máximo	
10	Extremadamente Máximo	

- ▶ **Dosis:** Escala de Borg. Se trata de una escala subjetiva de percepción del esfuerzo. Lo ideal es situarnos en el grado 5-6/10. En este nivel la percepción es que el ejercicio es algo duro o duro. Cuando la percepción es que el ejercicio es "muy duro" 7-8-9/10 paro actividad, dejo un tiempo de recuperación y vuelvo a emprender.

Si padeces una patología cardiovascular o pulmonar no controlada o descompensada acude a tu médico para estabilizar tu situación. Una vez controlada, la realización de ejercicio físico te será de gran ayuda.

Interrumpe el ejercicio en caso de:

- ▶ Aturdimiento, palidez, náuseas.
- ▶ Ahogo, pitidos al respirar, sensación de fallo en las piernas.
- ▶ Dolor u opresión pecho o brazo.
- ▶ Dolor que aumenta con el ejercicio.



MEDIDAS DE TENSIÓN ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA.

- ▶ Para llevar a cabo tu programa de ejercicio físico es conveniente tomarse previamente tanto la Tensión Arterial como la Frecuencia Cardíaca, así como que conozcas los valores de normalidad:

Tensión Arterial: <140mmHg (máxima) y <90mmHg (mínima).

Frecuencia cardíaca: entre 60-80 latidos por minuto.

- ▶ La frecuencia cardíaca en la que es más aconsejable entrenar la podemos calcular con la fórmula siguiente:

$F_{\text{cardíaca máxima}} = 220 - \text{edad}$.

EJEMPLO: $F_{\text{cardíaca máx. persona 58 años}} = 220 - 58 = 162$ latidos

- ▶ Lo ideal es entrenar entre el 75-80% de esa $F_{\text{Cmáxima}}$, es decir

$FC \text{ Ejercicio Físico} = (220 - 58) \times 0.8 = 129,6$ latidos

13. REGLAS DE ORO DE LA GUÍA.

- ▶ No hay una edad mala para empezar a hacer ejercicio, y los beneficios de este van a darse a todas las edades.
- ▶ La mejoría experimentada es directamente proporcional al ejercicio realizado, es decir, cuanto más actividad física realices mejor es tu condición física.
- ▶ Si de un tiempo a esta parte vienes notando pérdida de fuerza, bajada de ánimo, disminución del apetito u otra sintomatología negativa el ejercicio te ayudará a sentirte mejor, ¡es el momento de actuar!
- ▶ Si vas a comenzar a hacer ejercicio debes de saber que es importante hacerlo progresivamente, evitando cometer excesos algunos días para compensar con otros de inactividad. Eso sólo enlentecerá tu camino hacia el bienestar.
- ▶ El movimiento es vida y nuestro cuerpo sólo mantiene su salud si hay movimiento. De hecho, algunos estudios afirman que para determinar los años de vida que le puedan quedar a una persona el factor clave a tener en cuenta no es la edad, si no su capacidad de movimiento.
- ▶ Tu fisioterapeuta te asesorará siempre en la actividad física más recomendada para ti, de forma individual, con una valoración previa, definiendo unos objetivos a corto y largo plazo y unas tareas concretas según tu estado actual y antecedentes de salud

14. EJERCICIOS PROPUESTOS POR LA GUÍA.

EJERCICIOS DE RESISTENCIA AERÓBICA

Ejercicio aeróbico, de intensidad moderada, 3 días en semana, ha demostrado mejora de las capacidades cognitivas o del pensamiento en enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer (9).

La OMS recomienda caminar **10.000 pasos diarios**, lo que viene a ser siete kilómetros de distancia. No es tanto si lo comparamos con la media de una persona sedentaria, que anda entre 3.000 y 4.000 pasos al día.

Hoy en día contamos con muchas facilidades para calcular los pasos que realizamos a lo largo de nuestra jornada. Puedes optar por un podómetro, por diferentes aplicaciones de salud para nuestros teléfonos o pulsómetros (mejor los que se sujetan en la zona torácica) que, además de calcular tus pasos, pueden informarte de la frecuencia de latidos de tu corazón.

- ▶ CAMINAR. Comienza realizando recorridos en terreno llano, progresivamente podrás ir metiendo pendientes. Si usas cinta rodante podrás controlar esto fácilmente. El test de la mayor distancia en 6 minutos marcha puede ser de gran ayuda para objetivar los avances.
- ▶ Si no puedes caminar, una forma fácil de trabajar la capacidad aeróbica es usar una BICICLETA ESTÁTICA, una ELÍPTICA para personas más entrenadas, o un PEDALIER para los que tengan más dificultad de movimiento, con miembros superiores y/o con miembros inferiores. La mayoría de ellos te dan información de vueltas realizadas, esto nos puede servir de referencia para objetivar los avances.



15. PROGRAMA DE EJERCICIOS MULTICOMPONENTE.

Los estudios demuestran que en personas a partir de 55 años no solo basta con realizar ejercicio aeróbico sino que es muy importante el entrenamiento de fuerza, junto con el de equilibrio, coordinación y flexibilidad.

Puedes llevar a cabo tu programa de ejercicios en casa o al aire libre con los siguientes materiales:

- ▶ Pesas, lastres o tobilleras con peso (puedes hacértelas tú mismo con sacos de arroz), botellas de agua de diferentes tamaños.
- ▶ Colchoneta.
- ▶ Goma elástica.
- ▶ Material de casa: sillas, mesas, obstáculos hechos con cajas de leche, etc.

Es importante en los ejercicios de fuerza el control respiratorio, coger aire por la nariz y soltarlo por la boca cuando vayamos a hacer el esfuerzo.

Debemos buscar una carga aproximada que nos permita hacer unas 30 repeticiones. Las series de ejercicios de fuerza serán unas 3 haciendo entre 10 y 12 repeticiones, descansando aproximadamente 1 minuto tras serie.

Las sesiones de ejercicio serán durante 3 días a la semana y el resto ejercicio aeróbico como caminar.

EJERCICIOS ACTIVOS PARA ADULTOS MAYORES CON LIMITACIONES PARA CAMINAR, CAMBIAR DE POSTURA EN CAMA O LEVANTARSE.

Dirigidos a: personas de movilidad reducida y también a aquellos que encuentran dificultad o quieren mejorar su habilidad a la hora de cambiar de postura en la cama o levantarse de la misma. Se incluyen ejercicios de fuerza de glúteos, abdomen y tríceps.

Notarás que mejora la movilidad cuando estés tumbado: realizar giro, alcanzar un objeto de la mesita, levantarte de la cama, etc.

Pauta de realización: proponemos empezar realizando 5 repeticiones de cada ejercicio.

Objetivo: mejorar la movilidad activa en posición de tumbado y la transición de tumbado a sentado.

Posición de partida: tumbado boca arriba (cama, esterilla de ejercicio).

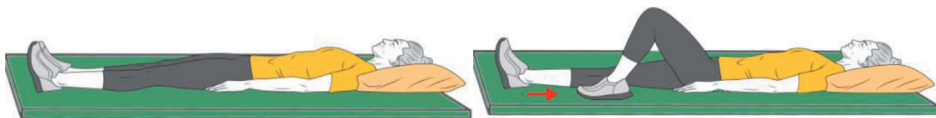
- ▶ Eleva ambos glúteos de la superficie apoyando en ambos pies y escápulas.



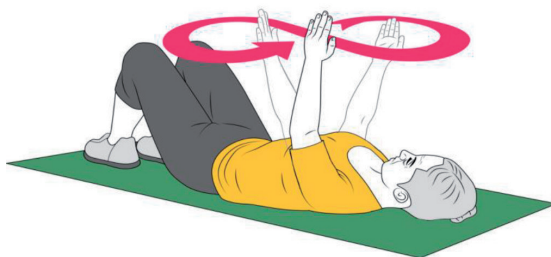
- ▶ Eleva una pierna estirada y otra alternativamente.



- ▶ Desliza un talón hacia adelante y hacia atrás por la superficie. Hazlo con el otro lado.



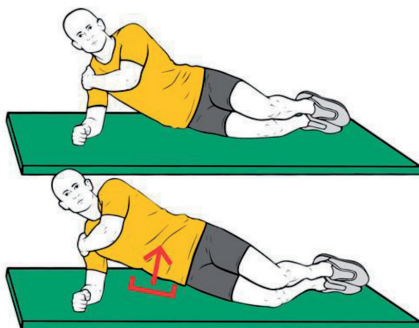
- ▶ Eleva un brazo en la vertical y pinta con la mano de forma imaginaria 8 tumbados cada vez más grandes. Puedes hacerlo sin peso al principio y luego progresivamente ir metiendo algo de dificultad con mancuernas o una botella pequeña de agua. Hazlo con un brazo y luego con el otro.



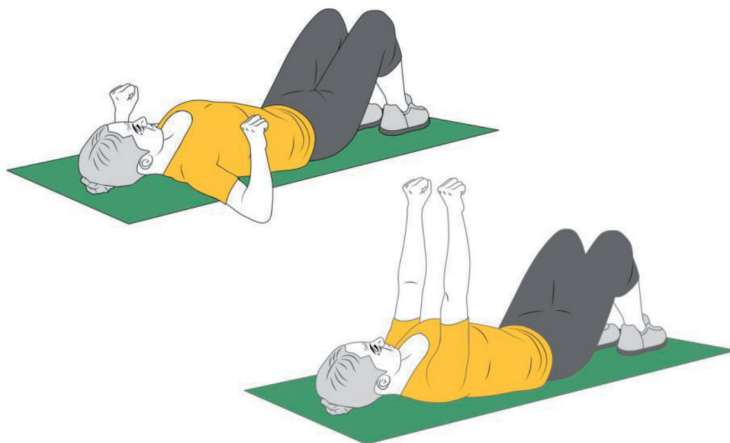
- ▶ Flexiona una rodilla apoyando el pie en la superficie y despegas parte posterior del hombro de ese lado buscando tocar rodilla contraria. Hazlo con el otro lado.



- ▶ Ponte de lado, coloca el codo derecho debajo de tu hombro. Junta los pies y dobla las rodillas unos 90°. Apoya todo el peso sobre las rodillas y el codo derecho levantando las caderas. Puedes poner la mano izquierda en el hombro derecho o en la cadera. Mantén la posición el mayor tiempo posible. Luego cambia el lado y repite el ejercicio.



- ▶ Boca arriba, coloca brazos en cruz, flexiona los codos. Eleva los brazos estirando los codos al techo. Puedes hacerlo sin peso al principio y luego progresivamente ir metiendo algo de dificultad con mancuernas o 2 botellas pequeñas de agua.



EJERCICIOS FUNCIONALES EN POSICIÓN SENTADO.

Dirigidos a: toda persona que quiera fortalecer y flexibilizar su cuerpo en una posición estable, aliviar dolor en columna y articulaciones y mejorar su capacidad de disociar cintura pélvica y escapular

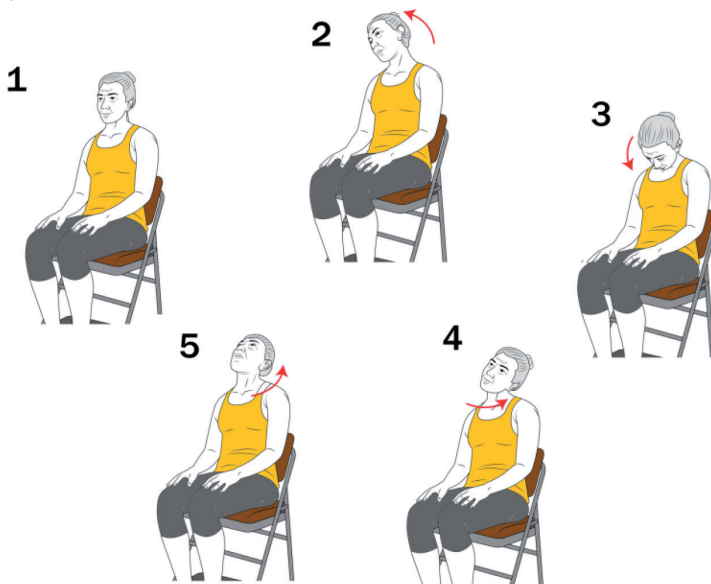
Notarás que mejora tu movilidad en todas aquellas actividades que realices sentado: conducir, uso del ordenador, manualidades, coger a tus niet@s y otras actividades de ocio.

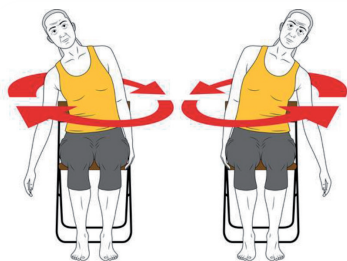
Pauta de realización: proponemos empezar realizando 5 repeticiones de cada ejercicio.

Objetivo: flexibilización, estiramiento, torsión y potenciación de espalda y extremidades.

Posición de partida: sentado/a en una silla estable, sin reposabrazos preferiblemente. Apoyo en la parte final del asiento, pies apoyados en suelo (si no llegas cambia de silla o usa reposa pies) manos apoyadas en ambos muslos y espalda guiada apoyada en respaldo del asiento.

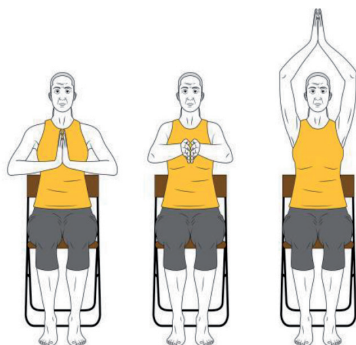
- ▶ Realiza círculos con la cabeza. Para guiarte: oreja al hombro del mismo lado, barbilla al pecho, oreja al otro hombro, mira al cielo y continúa círculo. 5 veces en un sentido y 5 veces en el contrario. Si te da sensación de mareo prueba a hacerlo más lento y mantener ojos abiertos.





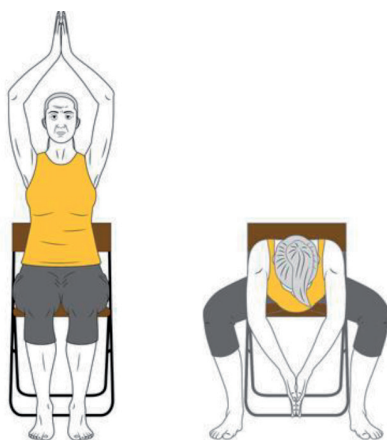
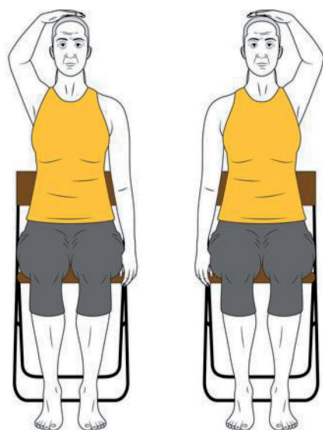
- ▶ Adelanta un poco el apoyo de tus nalgas en la silla. Realiza círculos con el tronco manteniendo las manos apoyadas en los muslos. Para guiarte: tronco hacia la derecha, hacia adelante aproximando pecho a los muslos, hacia izquierda y hacia atrás. 5 veces en un sentido y 5 en el contrario.

- ▶ Junta tus manos y eleva los brazos en la vertical, apuntando con la punta de tus dedos al techo. Para llegar al nivel más alto debes colocar tus brazos a la altura de tus orejas, si no llegas no te preocupes, con la práctica regular es muy probable que vayas avanzando en esa dirección.

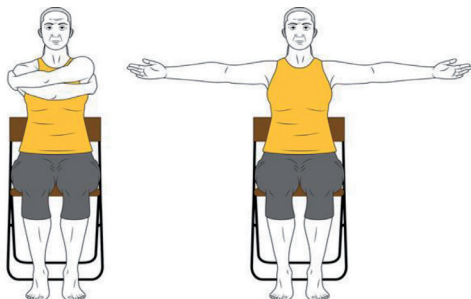


- ▶ Desde la posición de brazos elevados del ejercicio anterior dirige tus manos juntas como si quisieras tocar el suelo. Para ello separa rodillas y deja caer tu cabeza, cuerpo y tus brazos entre ellas.

- ▶ Haz el gesto de peinarte con una mano y con la otra. Importante hacer el movimiento completo desde nacimiento del pelo a la coronilla.



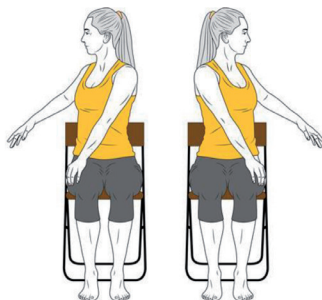
- ▶ Abre los brazos en cruz y alárgalos todo lo que puedas. En un tercer tiempo los cruzas delante de tu pecho abrazándote.



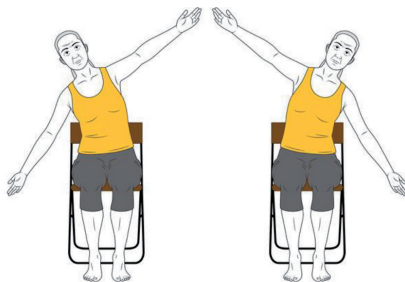
- ▶ Bracea estilo natación, hacia adelante y hacia atrás.



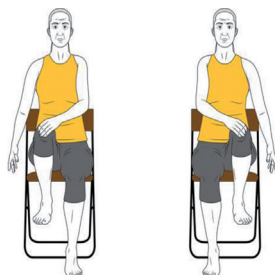
- ▶ Realiza torsión hacia lado derecho/ torsión izquierda. Partiendo de la posición inicial coloca tu mano izquierda en rodilla derecha y gira el tronco y cabeza hacia lado derecho, como si quisieras ver quién hay detrás de ti. Mantén esta posición unos segundos. Es muy importante que tu pelvis permanezca en la posición inicial, con ambas rodillas mirando hacia adelante. Cuando acabes, haz el mismo movimiento hacia el otro lado.



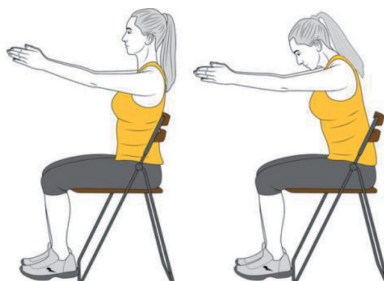
- ▶ Realiza una inclinación lateral derecha/ izquierda. Deja caer ambos brazos a los laterales del cuerpo, con codos estirados y palmas de las manos mirando hacia adelante. Imagina que vas a tocar el suelo con la punta de los dedos de tu mano derecha. Mantén esta posición unos segundos Si te sientes cómodo/a puedes elevar el brazo contrario haciendo la diagonal hacia arriba, como si de las alas de un avión se tratase.



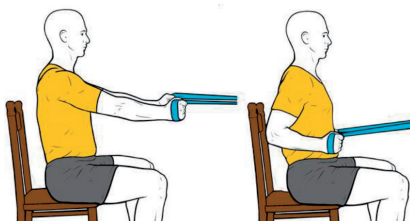
- ▶ Junta mano y rodilla contraria elevando rodillas.



▶ Alcance funcional sentado. Brazos elevados en la horizontal, palmas de las manos mirándose. Inclina tronco hacia adelante todo lo que puedas separando la espalda del respaldo y sin bajar los brazos.



▶ Remo con banda elástica. Selecciona la fuerza adecuada de la banda. Ata la banda a algo estable frente a ti y siéntate en una silla. Agarra la banda con un agarre neutral. Tira de la banda hacia tu torso retrayendo las escápulas, asegúrate de que tu tronco no se mueve en ningún momento. La banda debe tener tensión desde el comienzo del movimiento. Haz 3 series de 10-12 repeticiones.



▶ Eleva un pie estirando rodilla y llevando punta de los dedos hacia ti. Mantén unos segundos y descansa. Haz el movimiento con el otro pie.



▶ Realiza el ejercicio anterior con los dos pies a la vez, y añadiendo ambos brazos estirados hacia adelante en paralelo.



▶ Cruza la pierna derecha sobre la izquierda. Desciende ambas manos por la pierna derecha para intentar tocar el zapato. Repite el ejercicio con el lado contrario.



▶ Levantarse de silla con apoyo. Siéntate en una silla con una mesa frente a ti a la altura de tu pecho.

Coloca las manos en la mesa. Ayudado por las manos y empujando principalmente desde los talones, ponte de pie mientras exhalas. Dobla las rodillas y mueve el trasero hacia atrás, bajando las piernas hasta que te sientes de nuevo. Inhala durante el movimiento.



EJERCICIOS FUNCIONALES EN BIPEDESTACIÓN

Dirigidos a: personas con capacidad de caminar.

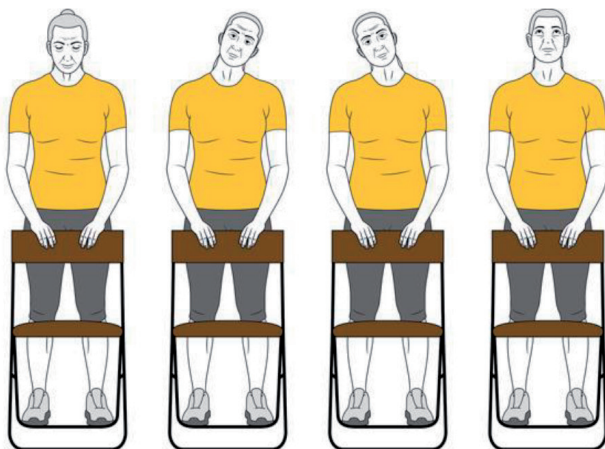
Notarás que mejora tu estabilidad cuando andas: esquivar obstáculos, girarte cuando te llaman, terrenos irregulares, etc.

Pauta de realización: proponemos empezar realizando 5 repeticiones de cada ejercicio.

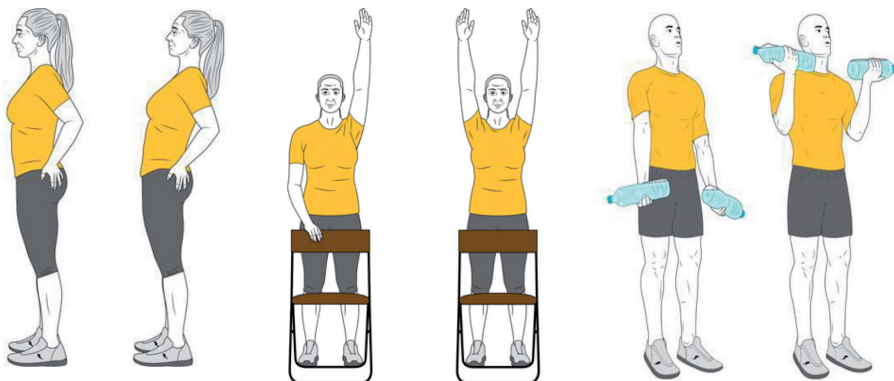
Objetivo: mejorar equilibrio y prevención de caídas. Algunos de los ejercicios incluidos en este apartado se encuentran recogidos en el programa Otago (12).

Posición de partida: de pie con una silla delante. Apoya ambas manos en el respaldo de la silla. Este apoyo será modificable a una mano o a ningún apoyo, según tu nivel a la hora de realizar el ejercicio y tu sensación de estabilidad.

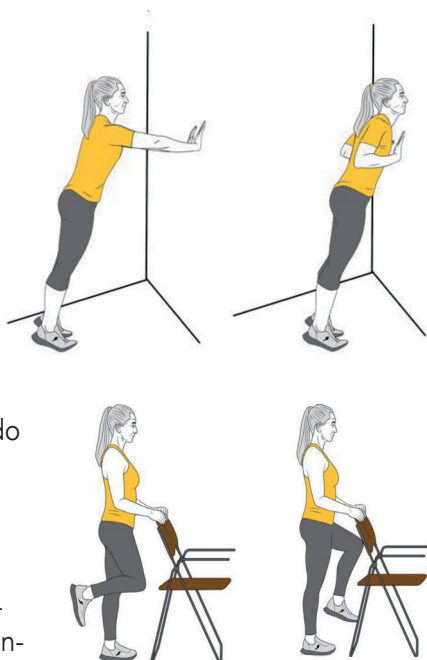
- ▶ Comienza con un calentamiento de unos minutos, haciendo como si caminas permaneciendo en el mismo sitio.
- ▶ Movimientos de cabeza: acerca la barbilla al pecho, hacia atrás (5 veces) oreja hacia un hombro, lado contrario (5 veces) barbilla a un hombro, lado contrario (5 veces), movimiento, saca barbilla, mete barbilla (5 veces) movimiento circular completo. Si te da sensación de mareo prueba a hacerlo más lento y mantén los ojos abiertos, y por supuesto mantén el apoyo de ambas manos en la silla colocada delante de ti.



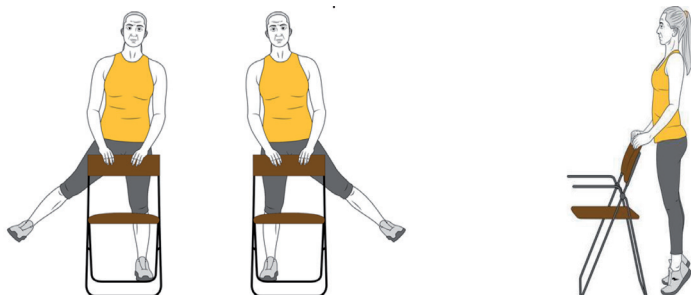
- ▶ Coloca las manos en la parte posterior de las caderas y despacio lleva el tronco hacia atrás.
- ▶ Sube un brazo manteniendo apoyado en la silla el contrario.
- ▶ Si te sientes lo suficientemente cómodo y estable con este ejercicio eleva ambos brazos.
- ▶ Fortalecimiento de bíceps con botellas. Sitúate de pie con una botella en cada mano a cada lado de las caderas. Debes utilizar un agarre supino. Contrayendo los bíceps, dobla los codos totalmente mientras exhalas.



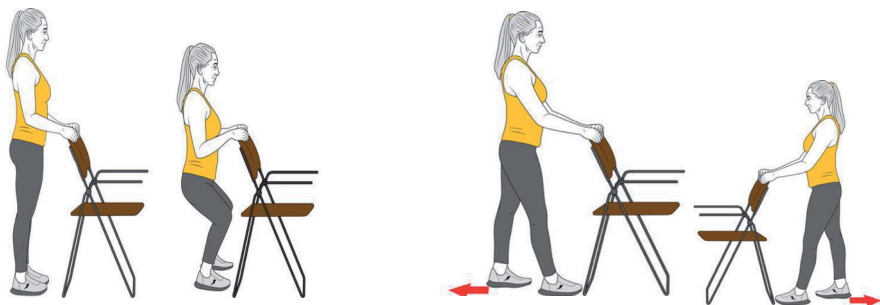
- ▶ Flexiones contra la pared. De pie, separa los pies a la anchura de los hombros y coloca las manos en una pared ligeramente más ancha que los hombros. Aguanta tu peso con los pies y las manos. Mantén los hombros lejos de las orejas retrayendo las escápulas. Empieza a bajar doblando los codos hasta que tu cara casi toque la pared mientras inhalas. Empuja el torso hacia la posición inicial apretando el resto del cuerpo mientras exhala.
- ▶ Flexiona las rodillas alternativamente llevando talón hacia las nalgas.
- ▶ Sepárate ligeramente de la silla y flexiona rodillas y caderas alternativamente, llevando la rodilla hacia adelante y arriba.



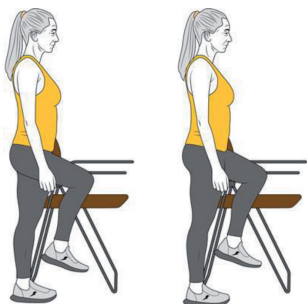
- ▶ Separa la pierna derecha de forma lateral. Haz lo mismo por el lado contrario.
- ▶ Coloca tus pies en posición de apoyo de puntillas y talones alternativamente.

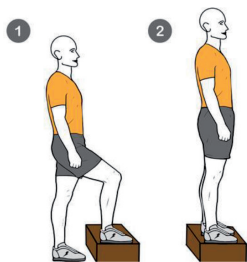


- ▶ Flexiona las caderas y rodillas como si fueras a sentarte en una silla imaginaria posterior a ti. Es importante que tus rodillas no sobrepasen la punta de tus pies, y que saques bien el culo hacia atrás.
- ▶ Coloca el talón del pie derecho por delante de los dedos del pie izquierdo, como siguiendo una línea recta (funambulista). Haz lo mismo por el lado contrario.



- ▶ Levanta el pie izquierdo flexionando rodilla, dejando apoyado sólo el derecho. Aguanta 5 segundos. Haz lo mismo por el lado contrario.

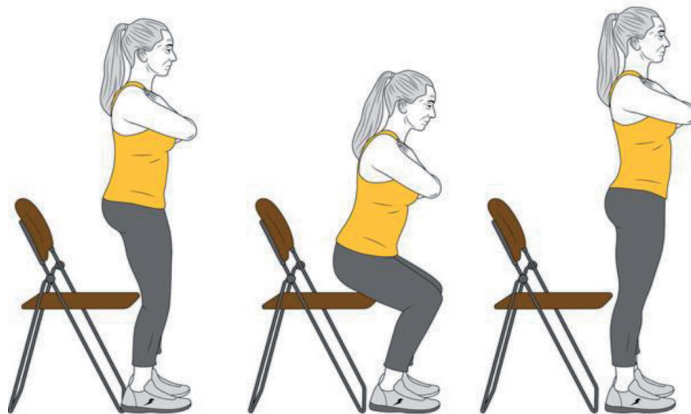
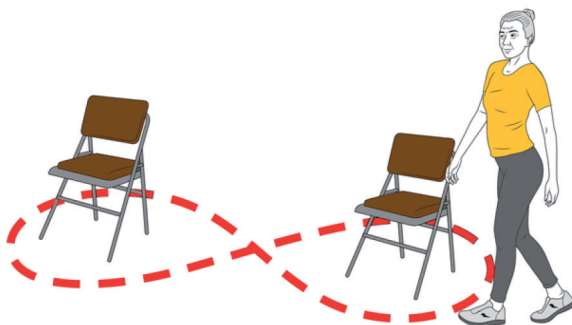




- ▶ Subir y bajar un escalón. De pie, separa los pies a la anchura de los hombros y coloca un escalón (step) frente a ti. Sitúa toda la planta del pie derecho sobre la step. Empujando principalmente desde el talón derecho, sube con un movimiento rápido. Baja con un movimiento suave y repite el ejercicio con la otra pierna.

- ▶ Coloca 2 sillas separadas 2 metros y camina haciendo la figura del 8. Hazlo 2 veces.

- ▶ Partiendo de la posición sentada ponte de pie sin ayudarte de tus brazos. Para ello cruza los brazos sobre el pecho, lleva talones ligeramente hacia atrás y adelanta el tronco lo suficiente como para de un impulso para poder levantar el culo de la silla.

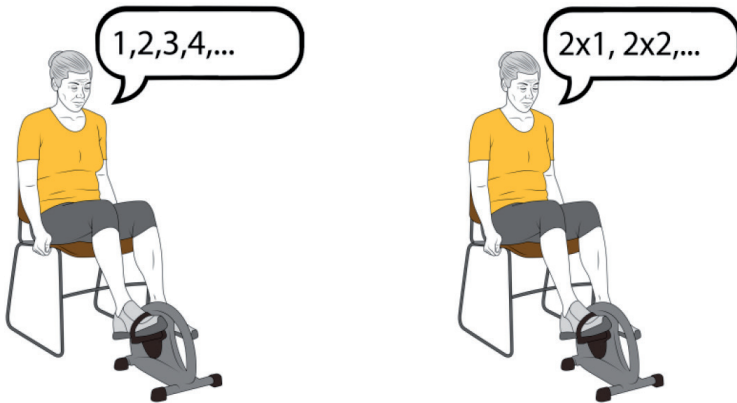


- ▶ Si no has tenido dificultad en realizar el ejercicio anterior partiendo de la posición sentada cuenta cuántas veces eres capaz de ponerte de pie y sentarte en 10 segundos.

EJERCICIOS DUAL TASK...¡HAZ DOS TAREAS A LA VEZ!

Consisten en realizar dos tareas independientes a la vez, lo cual está demostrando aumentar los beneficios del ejercicio físico, tanto en personas sanas como en aquellas con alguna enfermedad neurodegenerativa, principalmente Alzheimer. Conllevan una mayor activación cerebral (13, 14).

Algunos ejemplos:



- ▶ Camina mientras vas contando en voz alta de 2 en 2 u otra cifra hasta llegar a 100. Luego resta hasta volver a llegar a 0.
- ▶ Si tienes un pedalier puedes realizar el mismo ejercicio con los brazos y con las piernas, pedaleando hacia adelante mientras cuentas de 0 a 100 de 2 en 2 y al llegar a 100 restar de 2 en 2 hasta llegar a 0.
- ▶ Usa una música variada que te motive durante la sesión y procura cambiar el ritmo adaptándote a la canción que suene en cada momento.

Siguiendo las recomendaciones mencionadas anteriormente puedes realizar distintas combinaciones con esta batería de ejercicios, según tu estado actual y tus preferencias. Una buena combinación sería por ejemplo:

- ▶ 15 minutos de caminata, puedes incluir ya algún ejercicio dual task como el de contar de 2 en 2 mientras caminas.
- ▶ **Elegir 4 ejercicios funcionales en sedestación y 4 en bipedestación (procura elegir ejercicios que trabajen tanto brazos como piernas).**

16. EJERCICIO TERAPÉUTICO COMO HERRAMIENTA CLAVE EN EL TRATAMIENTO DEL PARKINSON.

El Parkinson es una enfermedad producida por un proceso neurodegenerativo multisistémico que afecta al sistema nervioso central, lo que provoca la aparición de síntomas motores y no motores. 16. EJERCICIO TERAPÉUTICO COMO HERRAMIENTA CLAVE EN EL TRATAMIENTO DEL PARKINSON.

El Parkinson es una enfermedad producida por un proceso neurodegenerativo multisistémico que afecta al sistema nervioso central, lo que provoca la aparición de síntomas motores y no motores.

El ejercicio físico y la fisioterapia en el momento actual son una parte fundamental del tratamiento de la enfermedad de Parkinson. El ejercicio va a ser una parte muy importante de su rutina diaria y de su tratamiento, además cuanto antes se inicie la actividad, mejor será la evolución del paciente. (17)

La práctica rutinaria de ejercicio físico va a mejorar aspectos motores principalmente relacionados con la marcha, la velocidad y estabilidad de la misma y, gracias a ello, se disminuirá el riesgo de caídas.

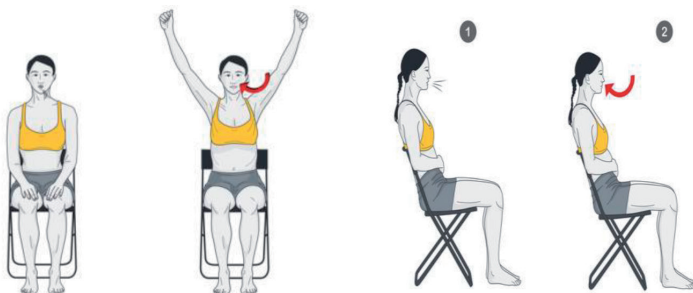
El ejercicio físico en Parkinson debe ser muy individualizado y variará dependiendo del estado y las necesidades de la persona, debe hacerse de manera regulada, programada y estructurada.

Los últimos estudios de investigación avalan la práctica de ejercicio físico INTENSO, incluso hacerlo de 2 a 3 veces/semana. Se incluirían pacientes en estadios muy iniciales de la enfermedad que no tengan contraindicado el ejercicio intenso.

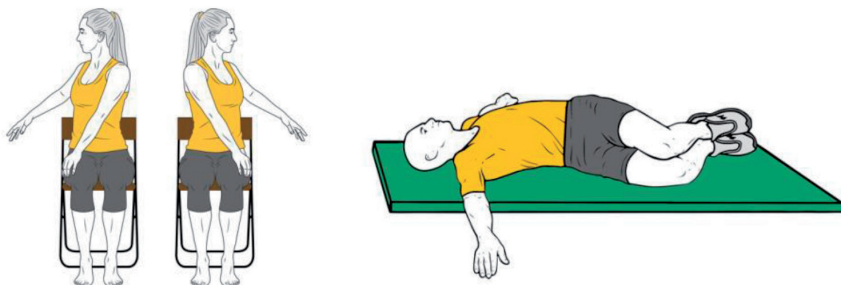
Este tipo de programas individualizados de ejercicio más intenso trabajan la potenciación muscular, el ejercicio aeróbico, se trabaja la marcha e incluso la carrera, la capacidad pulmonar, la coordinación y el control postural.

Aquí sugerimos unos ejemplos prácticos para mejorar las distintas alteraciones motoras que puedan presentarse en la enfermedad de Parkinson (18):

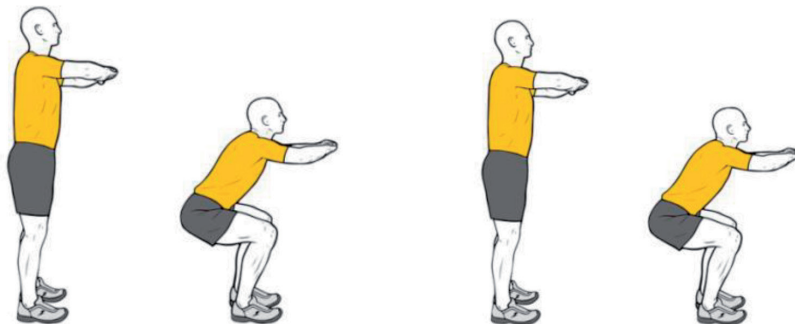
EJERCICIOS RESPIRATORIOS



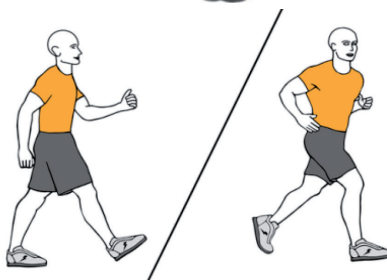
EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD



EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR



MARCHA Y CARRERA



17. TU DIARIO DE ACTIVIDADES.

Para comprobar que realizas ejercicio físico 5 días por semana te proponemos cumplimentar tu diario de actividades, deberás marcar con una X las sesiones que realizas.

Al terminar las sesiones de una misma semana, dispones de una evaluación de esfuerzo que te permitirá indicar como te has sentido durante la realización de los ejercicios. El sistema de evaluación está basado en tres estados que se detallan a continuación:

1. El ejercicio ha sido muy fácil (muy suave).
2. El ejercicio ha sido un poco duro (fuerte).
3. El ejercicio ha sido muy duro (muy fuerte).



EJEMPLOS SEMANA 1

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD	CAMINAR 15 MIN	EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD	CAMINAR 15 MIN	EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD

1. ¿Cuántas sesiones de actividad física has completado durante la semana?
2. ¿Cuál ha sido la media de pasos que has hecho?
3. ¿Cuál ha sido tu percepción del esfuerzo durante la realización de la actividad? Debe estar entre 5-6 según la Escala de Borg
4. ¿Cómo consideras que han sido los ejercicios: muy suaves, fuertes o muy fuertes?

	Escala de Borg	
0	Reposo	
1	Muy muy Suave	
2	Muy Suave	
3	Suave	
4	Algo Duro	
5	Duro	
6	Más Duro	
7	Muy Duro	
8	Muy muy Duro	
9	Máximo	
10	Extremadamente Máximo	

5. ¿Has tenido alguna molestia dolorosa o sensación de agujetas?

Si has conseguido completar al menos 3 de las 5 sesiones ¡ENHORABUENA! vas por buen camino, lo más importante era romper con el patrón sedentario. Vamos a por la segunda semana:



EJEMPLOS SEMANA 2

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD	CAMINAR 20 MIN	EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD	CAMINAR 20 MIN	EJERCICIOS DE FUERZA, EQUILIBRIO Y FLEXIBILIDAD

Nos hacemos las mismas 5 preguntas y las registramos en nuestro diario de actividades. Seguramente esta semana ya te empieces a sentir mejor tanto física como emocionalmente. Si has conseguido completar 4 de las 5 sesiones y has incrementado el número de pasos/día lo ¡ESTAS HACIENDO MUY BIEN! Continúa

Y recuerda que en el ejercicio es fundamental ser **CONSTANTE**.

Sigue progresando semana a semana y cuando hayas completado el mes del programa de ejercicios puedes pasarte los test de autoevaluación funcional y de resistencia cardiovascular que antes hemos comentado: SPPB y test de 6 MINUTOS MARCHA, así podrás objetivar tus avances y registrarlo en tu DIARIO DE ACTIVIDADES.



18. EJERCICIO EN PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA.

Es muy importante que estas personas colaboren activamente en todo lo que puedan, es decir, a la hora de ponerse de un lado u otro, en las transferencias, en la alimentación y en el aseo. Para aquellos casos que la colaboración no es posible recomendamos una serie de técnicas dirigidas al cuidador.

EJERCICIOS PASIVOS EN DECÚBITO SUPINO (CAMA U OTRAS SUPERFICIES).

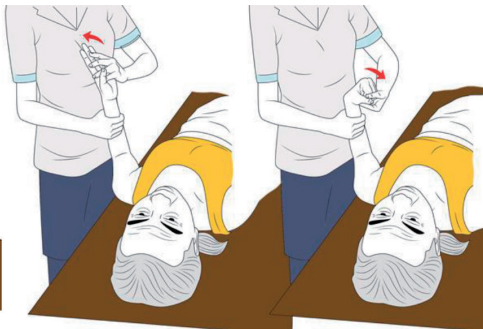
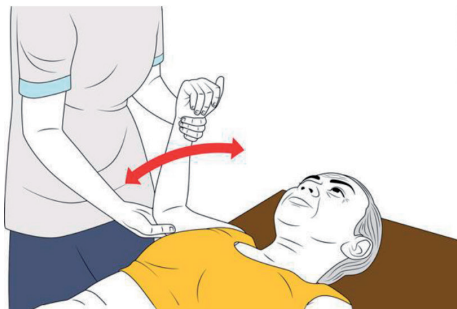
Dirigidos a: el cuidador (familiar o profesional), cuando la posibilidad de movilidad activa por parte del usuario/a está limitada de forma temporal o crónica.

- ▶ **Pauta de realización:** sesiones diarias de no más de 45 minutos de duración.
- ▶ **Objetivo:** prevenir rigidez, deformidad articular y dolor en pacientes que pasan muchas horas en cama. Estimular colaboración del usuario/a para poder pasar al nivel de ejercicio activo en cama
- ▶ **Posición de partida:** paciente tumbado boca arriba, cuidador del mismo lado a movilizar, sentado o de pie, según le sea más cómodo. En la situación ideal tendríamos una cama regulable en altura y una silla para el cuidador que lo sea también, evitando así en todo momento posturas forzadas para el mismo. Si realizas la movilización de pie recuerda mantener tu espalda recta y usar la fuerza de tus piernas, separando los pies y flexionando rodillas.
- ▶ Seguir en todo momento la máxima de no forzar amplitud de movimiento, la movilización debe realizarse de forma suave y a un ritmo constante.
- ▶ Busca la alineación postural, evitando rotaciones excesivas, especialmente en hombros y caderas. Puedes usar para ello cojines posturales o toallas enrolladas.

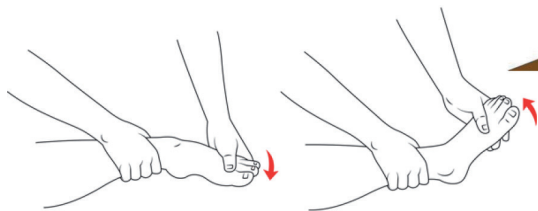
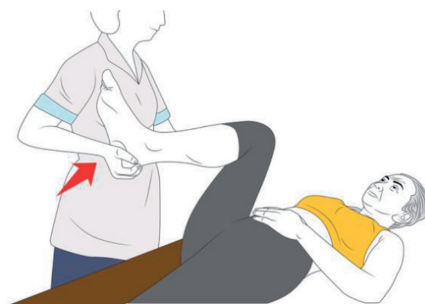


- ▶ Realiza movimientos en el patrón de flexión y extensión de miembros superiores (hombro, codos, muñecas y dedos), insistiendo en la extensión, sobre todo en codo, muñecas y dedos.





- ▶ Realiza movimientos en el patrón de flexión y extensión de miembros inferiores (cadera, rodilla, tobillos y dedos) insistiendo en extensión de rodilla y flexión dorsal de tobillo.



19. COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Una vez aclarados y puestos en práctica los **múltiples beneficios de la actividad física** en las personas mayores, es necesario dar a conocer lo que llamamos "**Comportamiento Sedentario**" (15): tiempo dedicado a actividades que tienen un bajo gasto energético, como ver la tele o trabajar en el ordenador. **Se trata de cualquier actividad realizada por el individuo mientras se está despierto en posición sentada o inclinada que requieren un bajo gasto energético**, por ejemplo: ver la tele, hacer pasatiempos, hablar por teléfono, leer el periódico... mientras se está sentado.

Se dice que una persona es sedentaria si acumula más de 8 horas de comportamiento sedentario al día.

La evidencia científica actual al respecto nos dice que el comportamiento sedentario prolongado se relaciona con efectos adversos para la salud metabólica y cardiovascular. ¿Esto qué quiere decir? pues mayor riesgo de desarrollar diabetes y de sufrir infarto agudo de miocardio o un accidente cerebrovascular entre otros. Y este mayor riesgo de eventos adversos para la salud está presente incluso en adultos que realizan actividad física regular y cumplen con otras pautas saludables.

A parte de estos efectos, el sedentarismo aumenta la rigidez articular y atrofia muscular, y conlleva un deterioro funcional, deterioro por sistemas (la falta de demanda de ciertos movimientos hace que perdamos la capacidad de realizarlos). De ahí la importancia de conservar y trabajar movimientos funcionales, los que nos van a hacer falta en nuestra vida diaria: en nuestro trabajo, tareas del hogar, ocio, mantenimiento del vehículo, etc.

Independientemente del ejercicio que se haga 1 hora al día, esto no contrarresta por sí sólo los efectos del sedentarismo.

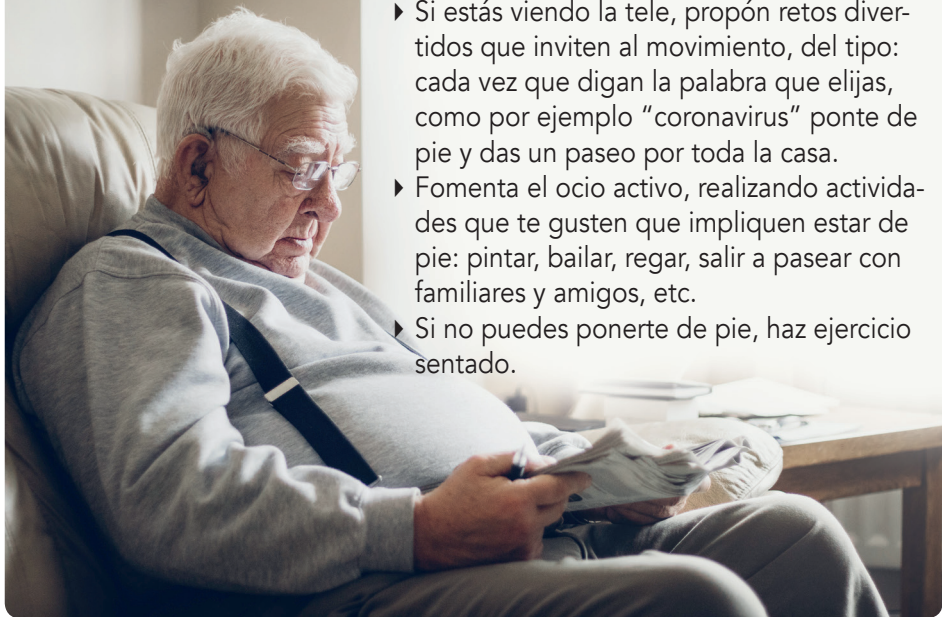
La clave no está en compensar todas nuestras horas sedentarias con una hora de ejercicio al final del día sino en tratar de romper ese patrón minimizando el tiempo que permanecemos en dicho comportamiento sedentario.



ROMPE EL PATRÓN SEDENTARIO

Algunos consejos de utilidad:

- ▶ Levántate cada hora y da un paseo por la casa (aprovecha para beber agua, ir al baño o regar las macetas) Puedes ponerte alarmas que te lo recuerden.
- ▶ Aprovechar las oportunidades que se presentan a lo largo del día para incrementar la actividad física. Sube y baja escaleras en vez de tomar el ascensor, camina cuando sea posible para realizar los desplazamientos, etc.
- ▶ Procura no permanecer sin moverte periodos superiores a 2 horas.
- ▶ Si estás viendo la tele, propón retos divertidos que inviten al movimiento, del tipo: cada vez que digan la palabra que elijas, como por ejemplo "coronavirus" ponte de pie y das un paseo por toda la casa.
- ▶ Fomenta el ocio activo, realizando actividades que te gusten que impliquen estar de pie: pintar, bailar, regar, salir a pasear con familiares y amigos, etc.
- ▶ Si no puedes ponerte de pie, haz ejercicio sentado.



20. BIBLIOGRAFÍA.

https://www.who.int/ageing/publications/alc_elmanual.pdf?ua=1

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es>

Pedralli ML, Waclawovsky G, Camacho A, Markoski MM, Castro I, Lehnen AM. Study of endothelial function response to exercise training in hypertensive individuals (SEFRET): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016;17:84. doi:10.1186/s13063-016-1210-y .

El-Khoury, F., Cassou, B., Charles, M.-A., & Dargent-Molina, P. (2013). The effect of all prevention exercise programmes on fall-induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ: British Medical Journal*, 347(7934), 11–11. <https://doi.org/10.1136/bmj.f6234>

Kyu HH, Bachman VF, Alexander LT, et al. Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *BMJ*. 2016;354:i3857. Published 2016 Aug 9. doi:10.1136/bmj.i3857

Romero Moraleda B, Morencos E, Peinado AB, Bermejo L, Gómez Candela C, Benito PJ; PRONAF Study group. *Nutr Hosp*. 2013 May-Jun;28(3):607-17.

Francis Langlois, Thien Tuong Minh Vu, Kathleen Chassé, Gilles Dupuis, Marie-Jeanne Kergoat, Louis Bherer; Benefits of Physical Exercise Training on Cognition and Quality of Life in Frail Older Adults, *The Journals of Gerontology: Series B*, Volume 68, Issue 3, 1 May 2013, Pages 400–404

Angevaren Maaïke, Aufdemkampe Geert, Verhaar HJJ, Aleman A, Vanhees Luc. Actividad física y optimización del estado físico para mejorar la función cognitiva en personas mayores sin deterioro cognitivo comprobado (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Panza GA, Taylor BA, MacDonald HV, Johnson BT, Zaleski AL, Livingston J, et al. Can exercise improve cognitive symptoms of Alzheimer's disease? A meta-analysis. In: *J Am Geriatr Soc*; 2018.

(FINGER): a randomised controlled trial. Ngandu, Tiia et al. The Lancet , Volume 385 , Issue 9984 , 2255 - 2263

Wirfält E, Drake I, Wallström P. What do review papers conclude about food and dietary patterns? Food Nutr Res. 2013;57. doi: 10.3402/fnr.v57i0.20523. Epub 2013 Mar 4. PMID: 23467387; PMCID: PMC3589439.

<http://profound.eu.com/wp-content/uploads/2014/02/Otago-Spanish-Booklet.pdf>

Raichlen DA, Bharadwaj PK, Nguyen LA, et al. Effects of simultaneous cognitive and aerobic exercise training on dual-task walking performance in healthy older adults: results from a pilot randomized controlled trial. BMC Geriatr. 2020;20(1):83. Published 2020 Mar 2. doi:10.1186/s12877-020-1484-5

Li F, Harmer P. Prevalence of Falls, Physical Performance, and Dual-Task Cost While Walking in Older Adults at High Risk of Falling with and Without Cognitive Impairment. Clin Interv Aging. 2020;15:945-952. Published 2020 Jun 22. doi:10.2147/CIA.S254764

Cristi-Montero, C., et al. [Sedentary behaviour and physical inactivity is not the same!: An update of concepts oriented towards the prescription of physical exercise for health]. Rev Med Chil, 2015. 143(8): p. 1089-90.

Kim, S. D. Allen, N. E., Canning, C. G. & Fun V. S. C. (2018) Parkinson disease Balance Gait and Fall, 173-193

Autora de las imágenes. Pérez Soliveres, Claudia www.proet.es

ANEXO 1

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ADULTOS (15- 69 años)

Las preguntas se referirán al tiempo que has destinado a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor, responde a cada pregunta aún si no te consideras una persona activa. Por favor, piensa en las actividades que realizas en el trabajo, como parte de las tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en el tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piensa en todas las actividades intensas que has realizado en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piensa solo en aquellas actividades físicas que has realizado durante por lo menos 10 minutos

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos has realizado actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa → Ve a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total ha dedicado a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que has realizado en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piensa sólo en aquellas actividades físicas que has realizado durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días has hecho actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluyas caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa → Ve a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total has dedicado a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piensa en el tiempo que has dedicado a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que podrías hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos has caminado por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata → Ve a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total ha dedicado a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que has pasado sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puedes incluir el tiempo que has pasado sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en bus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo has pasado sentado durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está contesta



