



Facultad de Medicina

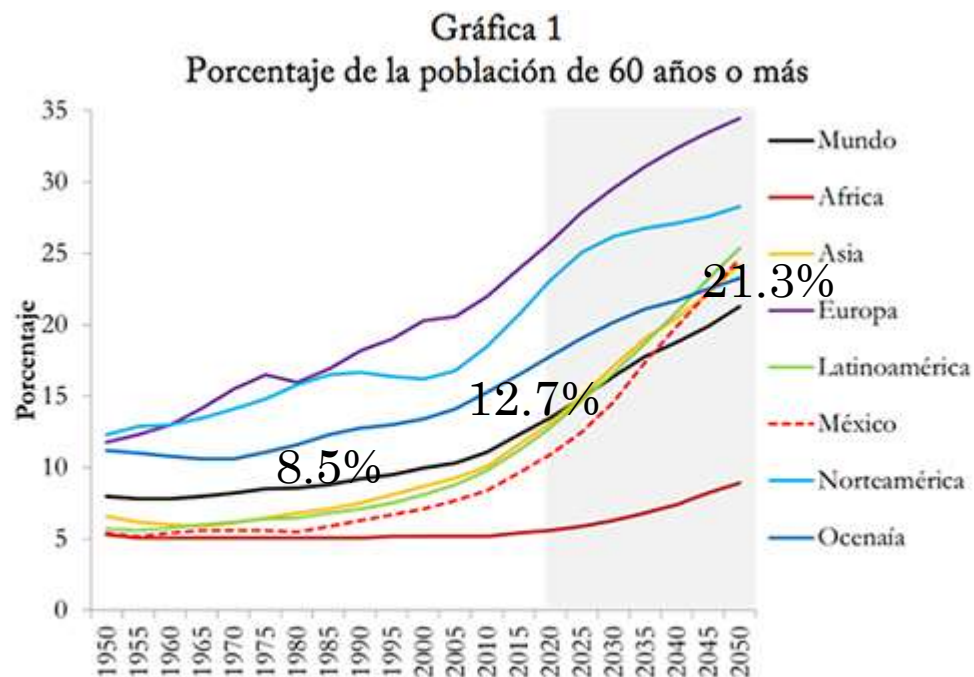


Impacto de los programas de actividad física en el envejecimiento saludable

Licenciatura en Fisioterapia
Unidad de Evaluación y Formación Académica

Envejecimiento mundial

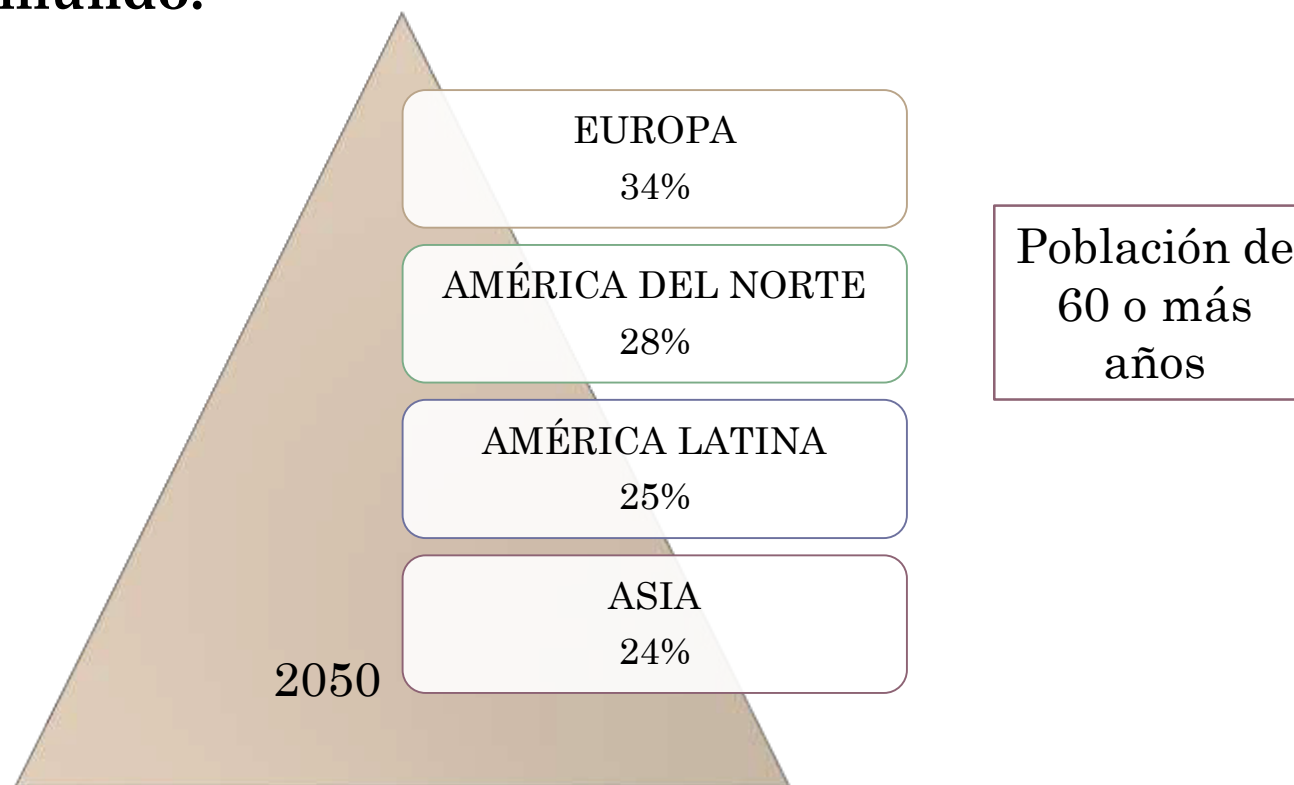
El envejecimiento de la población mundial, es una **consecuencia inevitable** de la **disminución de la tasa de fecundidad** y del **aumento en la esperanza de vida** de la población.



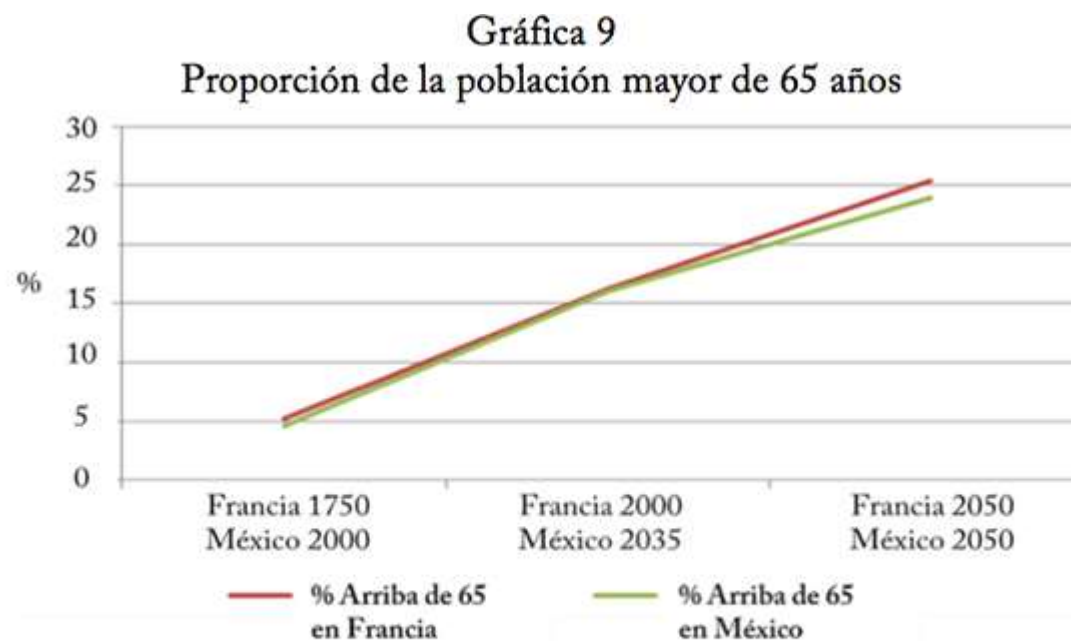
Fuente: CONSAR con información de *World Population Prospects 2017* (Naciones Unidas).
Estimaciones para 1980-2017 y proyecciones hasta 2050

Envejecimiento mundial

Europa fue la primera región del mundo en iniciar un proceso de transición demográfica, por lo que **cuenta con la población más envejecida del mundo.**

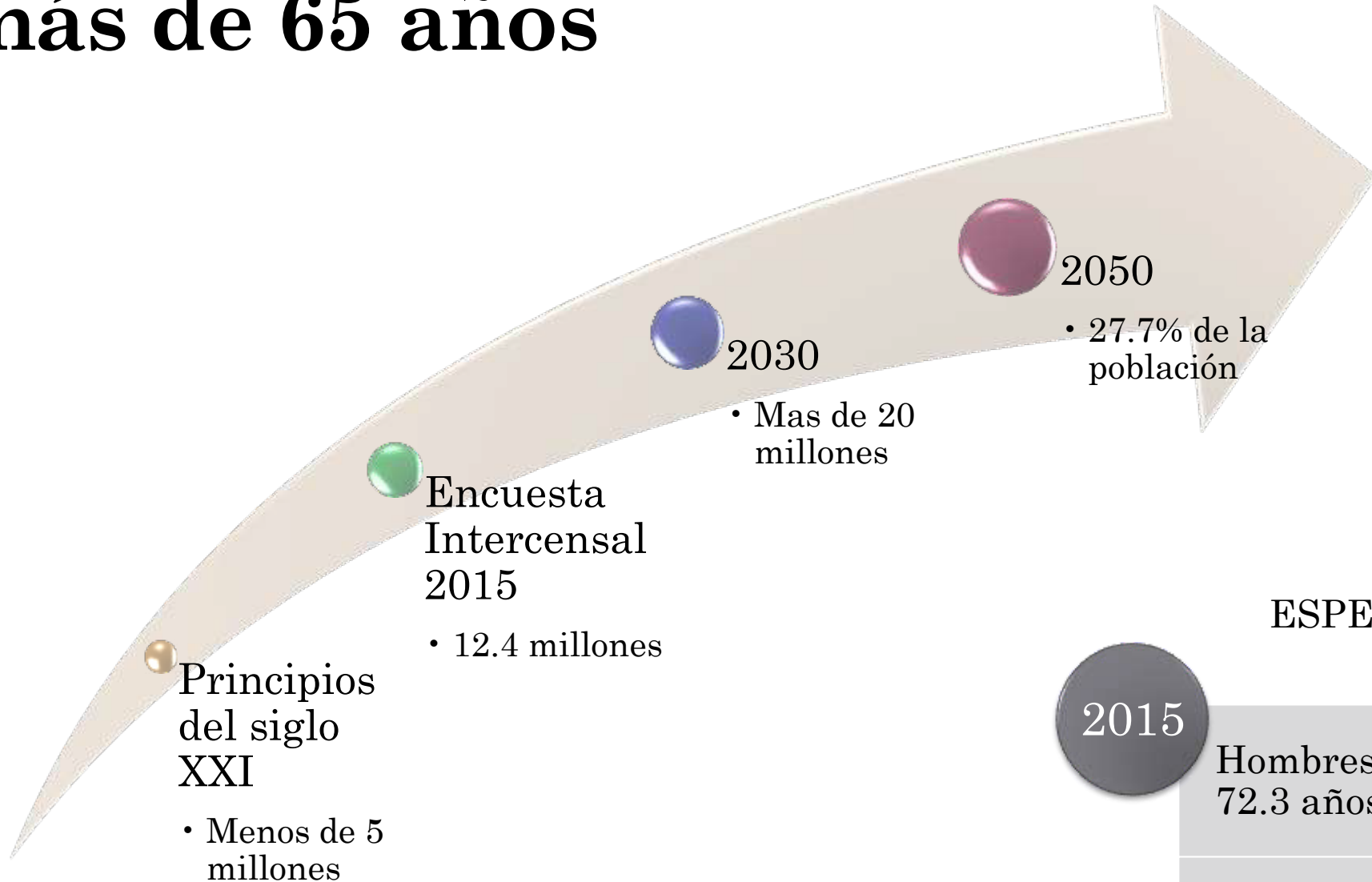


Envejecimiento en México



Fuente: Sinha, Tapén (2012). "Estimating future pension liability of the Mexican Government". ITAM, México

Análisis poblacional de personas de más de 65 años



ESPERANZA DE VIDA



Análisis poblacional de personas de más de 65 años



Características de salud en la persona mayor



Sedentarismo



Inactividad física



Deterioro de la capacidad funcional

Caídas

OMS → Segunda causa mundial de muerte, por lesiones accidentales.

Caídas en la persona mayor

Las caídas son un **problema** mundial de **salud pública**

> 65 años son quienes sufren más caídas mortales

Más del **80% de las muertes** relacionadas con caídas se registran en países de bajos y medianos ingresos

Causantes de fracturas de cadera o traumatismos craneoencefálicos.

La **mortalidad** en el primer año tras sufrir una fx de cadera es del **30%**

Aquellos que no fallecen, solo el **20% recuperan** su situación previa

Sedentarismo

Cualquier comportamiento estando despierto caracterizado por un bajo gasto de energía mientras se está sentado, recostado o acostado.

Evitar períodos de sedentarismo de más de 2 horas.



Inactividad física



Una persona es inactiva cuando **no realiza la cantidad de actividad física suficiente** como para obtener beneficios para la salud.



Principales factores de muerte prematura en el mundo → incrementa el riesgo de ENT



Las personas que no hacen suficiente ejercicio físico presentan un **riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30%** superior al de aquellas que son lo activas.



La actividad física disminuye con la edad, hasta llegar a ser practicada por **29.5% de las mujeres y 39.1% de los hombres** mayores de 55 años.



A nivel mundial, **1 de cada 4 adultos** no tiene un nivel suficiente de actividad física.

Deterioro de la capacidad funcional

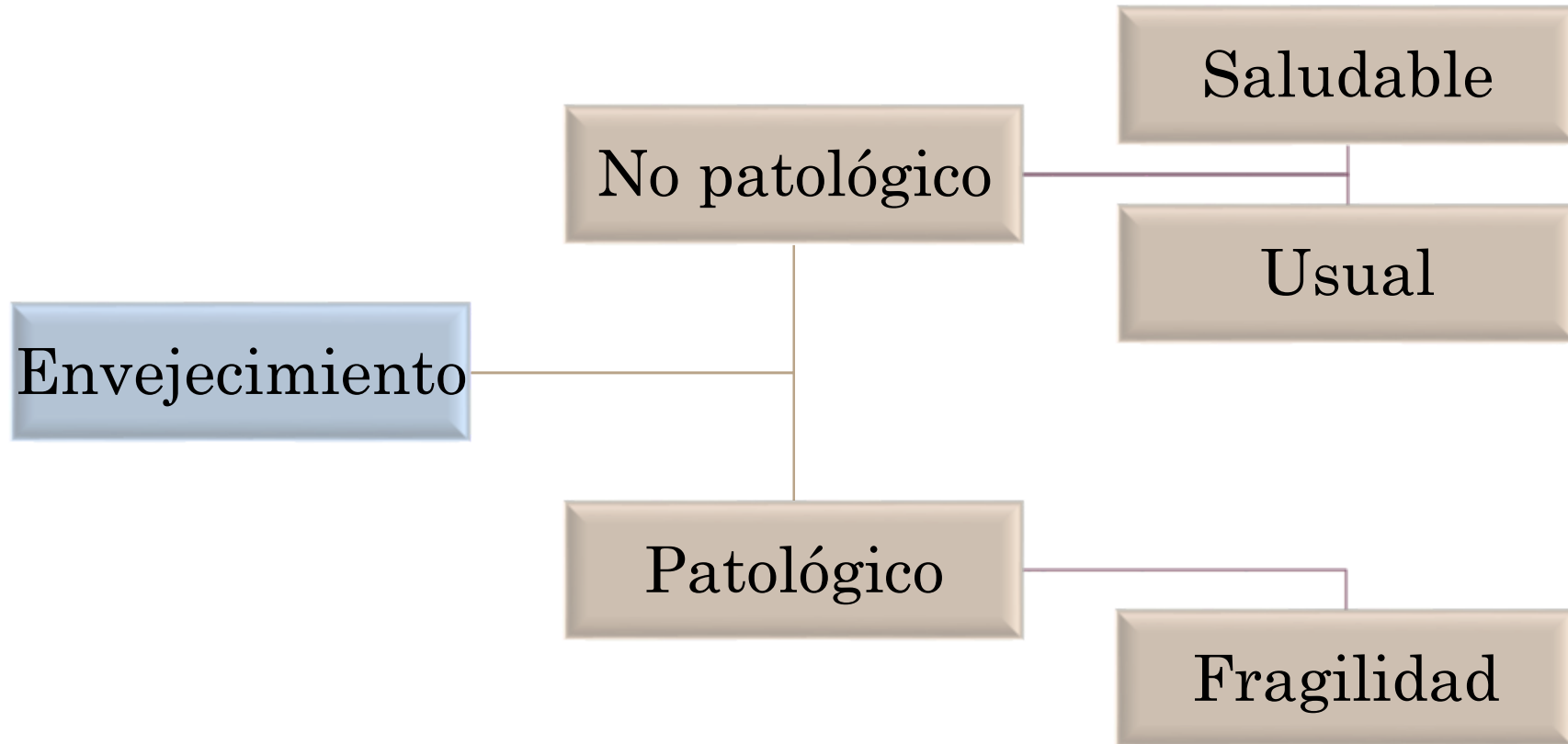


Conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al sujeto la realización de las actividades que exige su entorno.



La capacidad funcional comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella.

Envejecimiento



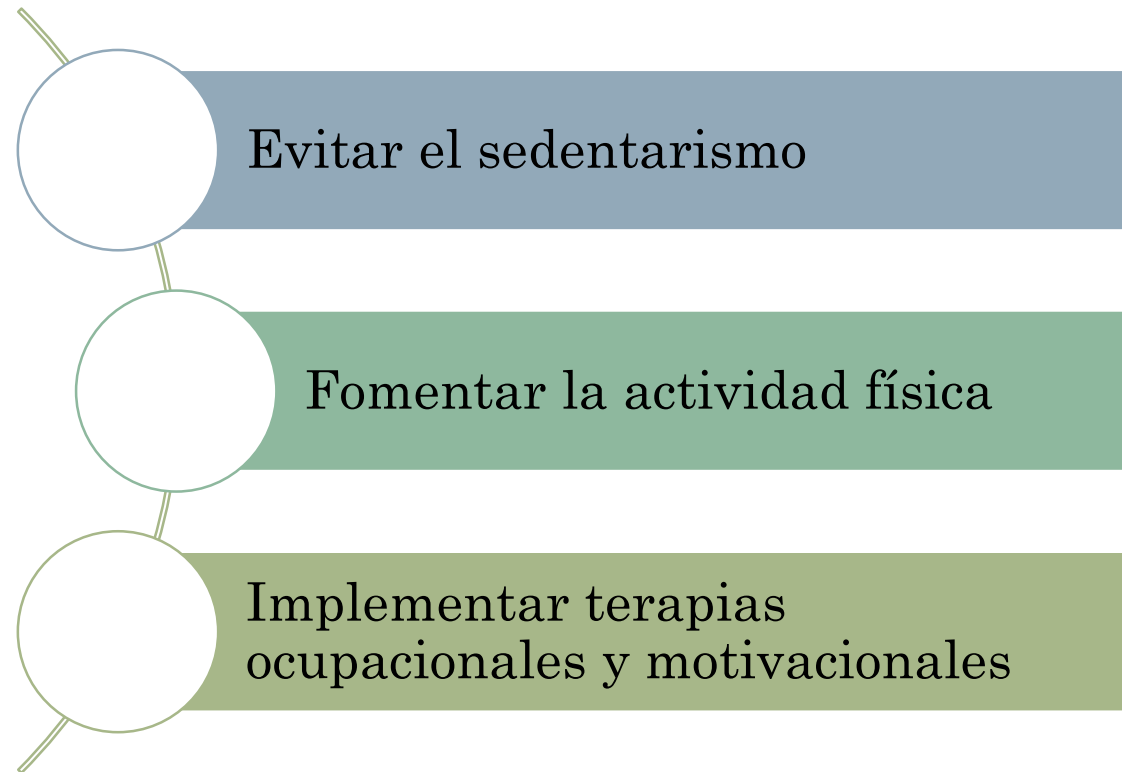
Envejecimiento saludable

Proceso de **fomentar y mantener la capacidad funcional** que permite el bienestar en la vejez.

Envejecer de manera saludable significa **ser capaz de hacer durante el máximo tiempo posible las cosas a las que damos valor.**

Envejecimiento saludable

El envejecimiento poblacional se debe considerar como una **prioridad de salud pública** y deben realizarse **estrategias** para priorizar **el envejecimiento saludable** de la población mexicana.



Recomendaciones de actividad física para adultos de 65 o más años

Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o 75 minutos semanales de actividad física intensa.

Para obtener mayores beneficios para la salud se deben realizar 300 minutos semanales de actividad física moderada.

Las personas con riesgo de caídas deben realizar AF por lo menos 3 días a la semana.

Conviene realizar actividades de fortalecimiento muscular de grandes grupos musculares 2 o más días a la semana.

Programas de actividad física

Existen diversos programas de ejercicios estructurados que se han aplicado en las personas mayores, particularmente para la prevención de caídas.

- Programa de ejercicio de Otago
- LiFE
- Vivifrail – Programa de ejercicios multicomponente

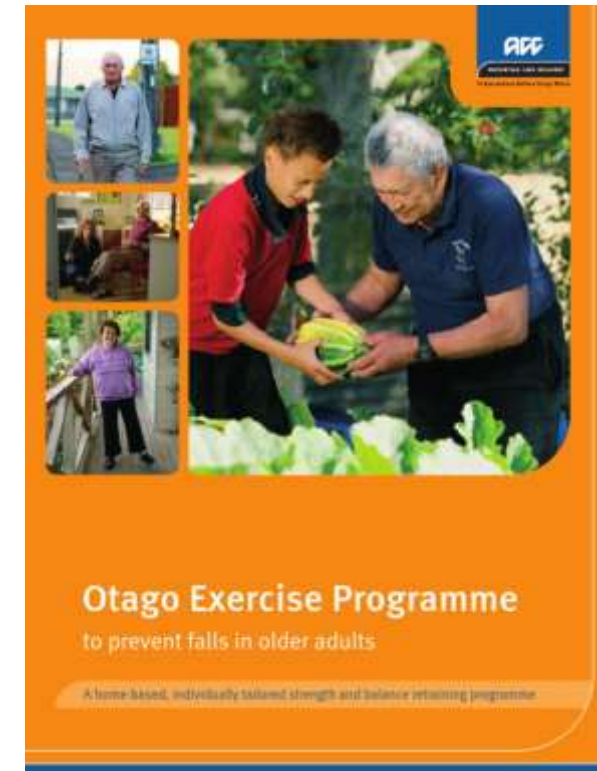


Programa de ejercicios de Otago

El programa de ejercicios Otago fue desarrollado en la Facultad de Medicina de la **Universidad de Otago, Nueva Zelanda** en el año 2003.

- Objetivo

Prevenir caídas, mediante el fortalecimiento muscular de las piernas, reentrenamiento de equilibrio y un plan de caminata que progresan en intensidad.



Programa de ejercicios de Otago

Tipo de ejercicio:
Fuerza, equilibrio y
caminar (aeróbico)

Frecuencia:
a) 1 serie de 8 a 10
repeticiones
b) 2 series de 8 a 10
repeticiones
c) caminata 30 min

Volumen por semana:
a) Fuerza y equilibrio 3
veces por semana
b) Caminata 2 veces por
semana

Equipo: Polainas a
partir de 1 kg y hasta 8
kg

Tiempo de sesión 30
min

Programa de ejercicios de Otago

Ejercicios de fuerza

- Fortalecimiento de la rodilla, sentarse pararse
- Fortalecimiento de la rodilla (flexores).
- Fortalecimiento lateral de la cadera (abductores de cadera)
- Aumentos de pantorrillas (dorsiflexores de tobillo)
- Elevaciones de los dedos (flexores plantares)
- Escalera caminando

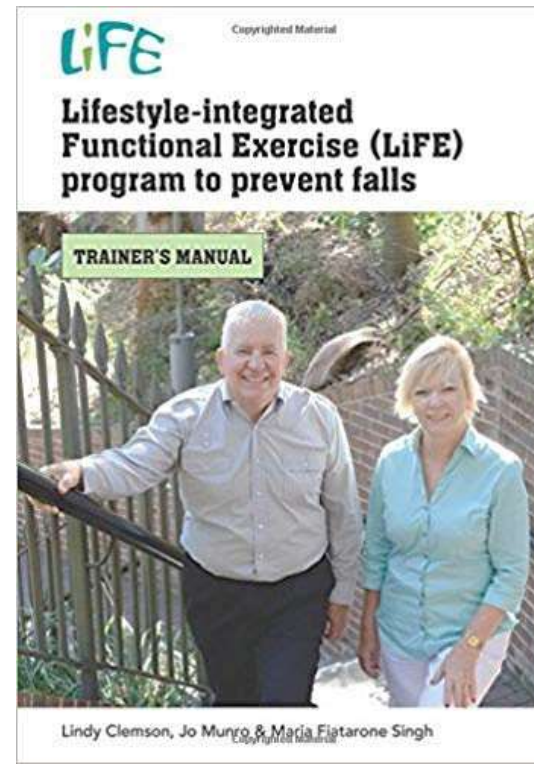
Ejercicios de equilibrio

- Caminar hacia atrás
- Caminar y darse la vuelta
- Caminar de lado
- Postura en tándem
- Caminata en tándem
- Soporte de una pierna
- Caminar con el talón
- Caminar con puntas

Ejercicio funcional integrado al estilo de vida (LiFE)

El **objetivo** del programa LiFE es reducir las caídas y **mejorar el funcionamiento** en las personas mayores **integrando actividades** que mejoran el equilibrio y fuerza en la persona mayor.

El programa fue desarrollado en la **Universidad de Sydney** en Australia y publicado en el **2012**



Ejercicio funcional integrado al estilo de vida (LiFE)

Tipo de ejercicio:
Fuerza y equilibrio

Frecuencia:
Incorporado en tareas diarias / rutinas

Volumen por semana: Todos los días

No se requiere ningún equipo

La persona mayor debe poder realizar ejercicios sin supervisión.

Ejercicio funcional integrado al estilo de vida (LiFE)

Ejercicios de fuerza

- Rodillas dobladas
- Pararse de puntillas
- Caminar sobre los dedos de los pies
- De pie sobre los talones
- caminar sobre los talones
- Subir escaleras
- Siéntate para pararte
- caminar de lado
- rotaciones de tobillo
- Doblar y enderezar las rodillas
- Apretar y relajar las nalgas.

Ejercicios de equilibrio

- Soporte en tándem
- Caminata en tándem
- Soporte de una pierna
- Cambio de peso de lado a lado
- Cambio de peso hacia adelante y hacia atrás
- Pasar sobre objetos (hacia adelante, hacia atrás y de lado a lado)
- Girar y cambiar de dirección

Vivifrail

Programa de ejercicio multicomponente

Publicado en España en el año 2017,
autor Mikel Izquierdo.

Pretende promover:



La fuerza y la potencia, tanto de brazos como de piernas.



El equilibrio y la marcha, con el fin de evitar las caídas.



La flexibilidad.



La resistencia mediante ejercicios de cardiovascular.

Valoración funcional de Vivifrail

Batería corta de desempeño físico (SPPB):

1. Valoración del equilibrio,
2. Valoración de la marcha en 3 ó 4 metros
3. Test de levantarse y sentarse.

La valoración final se obtendrá de la suma de sus tres partes.

TEST DE EQUILIBRIO

(SPPB - TEST DE EQUILIBRIO)
PRUEBA 1



UN PIE AL LADO DEL OTRO

De pie colocando los pies juntos, uno al lado del otro. Mide el tiempo que es capaz de aguantar.

Puntúa 1= 10 segundos.

Puntúa 0= menos de 10 segundos.

Si puntúa cero, pasa directamente a la prueba 2.



POSICIÓN SEMI-TÁNDEM

De pie colocando el talón de un pie a la altura del dedo gordo del contrario. Mide el tiempo que es capaz de aguantar.

Puntúa 1= 10 segundos.

Puntúa 0= menos de 10 segundos.

Si puntúa cero, pasa directamente a la prueba 2.



POSICIÓN TÁNDEM

De pie, colocando el talón de un pie en contacto con la punta del otro pie. Mide el tiempo que es capaz de aguantar.

Tiempos	Puntos
10 s	2
3 - 9 s	1
< 3 s	0



VELOCIDAD DE MARCHA

SPPB - TEST VELOCIDAD DE MARCHA EN 4 METROS
PRUEBA 2

Pídele que camine 4 metros a paso normal, 3 veces.

Mide el tiempo cada vez. Utiliza el menor de los tiempos asignarle los puntos correspondientes:

Tiempos	Puntos
< 4,82 s	4
4,82 - 6,20 s	3
6,21 - 8,70 s	2
> 8,7 s	1
Incapaz	0



LEVANTARSE DE LA SILLA

(SPPB - TEST DE LEVANTARSE)
PRUEBA 3

Pídele que se levante 5 veces de la silla, lo más rápido posible, con la espalda recta y los brazos cruzados. El test empieza sentado y termina en la posición de pie. Mide el tiempo que le lleva levantarse las 5 veces. Consulta la tabla para establecer la puntuación:

Tiempos	Puntos
< 11,19 s	4
11,20 - 13,69 s	3
13,70 - 16,69 s	2
16,7 - 59 s	1
más de 60 s	0

Valoración funcional de Vivifrail

Según la clasificación obtenida se podrá identificar el nivel de limitación de la persona mayor.



Vivifrail

Programa de ejercicio multicomponente



Vivifrail

Programa de ejercicio multicomponente

Pasaporte A

- La rueda de ejercicio se realiza 5 días a la semana.

Pasaporte B

- Realizar rueda de ejercicios 3 días no consecutivos.
- 2 días caminata

Pasaporte B+

- Realizar rueda de ejercicios 4 días
- 1 día caminata

Pasaporte C

- Realizar rueda de ejercicios 3 días no consecutivos.
- 2 días caminata

Pasaporte C +

- Realizar rueda de ejercicios 4 días
- 1 día caminata

Pasaporte D

- Realizar rueda de ejercicios 3 días no consecutivos.
- 2 días caminata



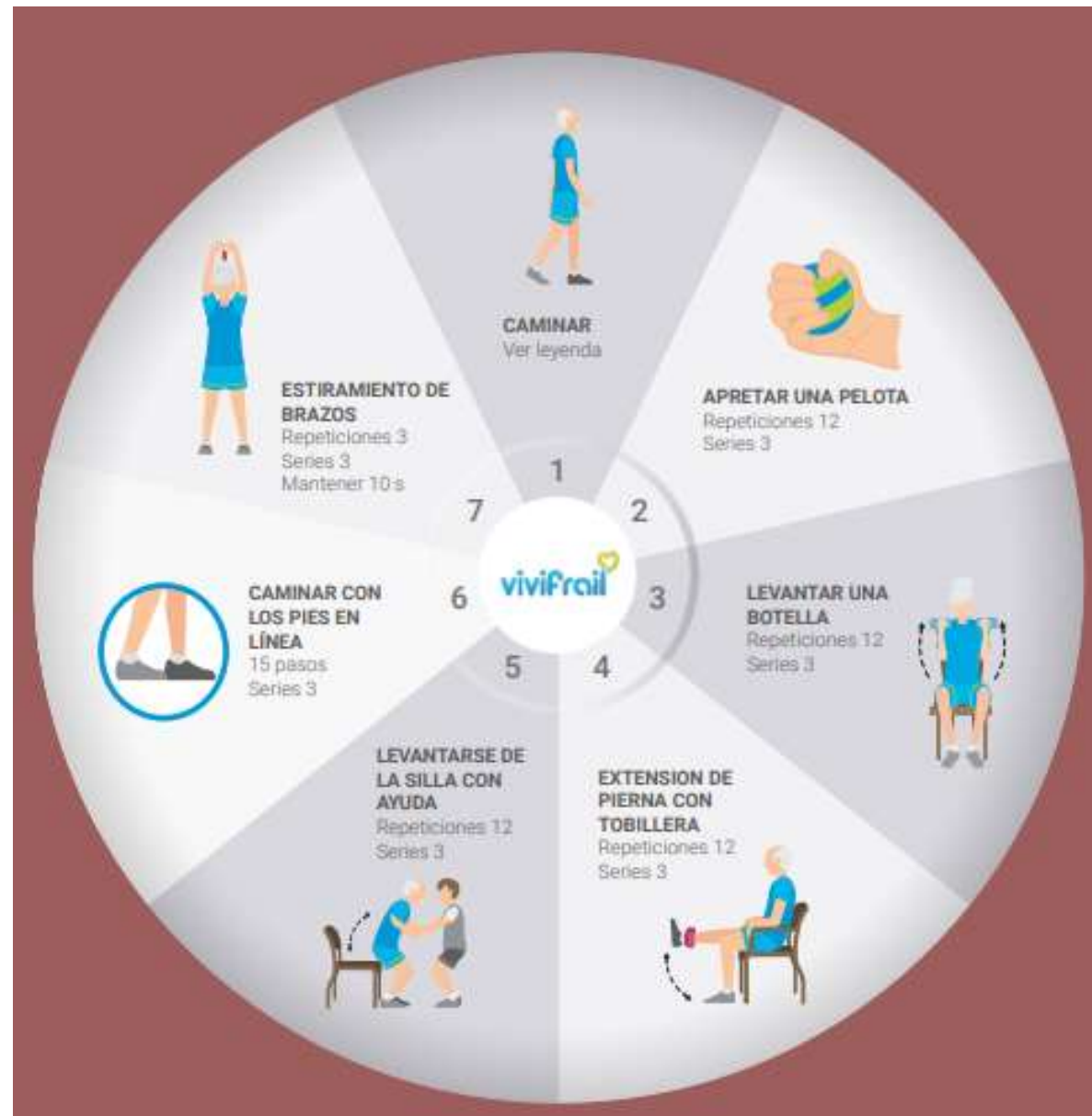
RUEDA DE EJERCICIOS

CAMINAR
 PUEDES EMPEZAR A CAMINAR CUANDO HAYAS MEJORADO TU FUERZA MUSCULAR.
 5-10 SEGUNDOS 5 SERIES
 AUMENTA EL TIEMPO HASTA CONSEGUIR CAMINAR 1-2 MINUTOS DE MANDERA CONTINUA.

DESCANSAR
 REQUERDE DESCANSAR ENTRE SERIES

RESPIRAR CORRECTAMENTE
 RESPIRE NORMALMENTE, NO CONTENGA LA RESPIRACION DURANTE LOS EJERCICIOS

EJERCICIO
 EN CASO DE DUDA SOBRE COMO REALIZAR LOS EJERCICIOS CONSULTA EN LAS PAGINAS INTERIORES DEL PASAPORTE




RUEDA DE EJERCICIOS

CAMINAR
 2 MINUTOS 5 SERIES

CAMINA A UN RITMO QUE PUEDAS MANTENER UNA CONVERSACIÓN DE MANERA CONTINUA PERÓ QUE TE CUESTE UN POCO DE ESFUERZO.

A PARTIR DE LA SEMANA 7 CAMINA 3 SERIES DE 3 MINUTOS.

DESCANSAR
 RECUÉRDLE DESCANSAR ENTRE SERIES.

RESPIRAR CORRECTAMENTE
 RESPIRE NORMALMENTE, NO CONTENGA LA RESPIRACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS.

EJERCICIO
 EN CASO DE DUDA SOBRE COMO REALIZAR LOS EJERCICIOS CONSULTE EN LAS PAGINAS INTERIORES DEL PASAPORTE.





RUEDA DE EJERCICIOS

CAMINAR

10 MINUTOS 3 SERIES

CAMINA A UN RITMO QUE PUEDAS MANTENER UNA CONVERSACIÓN DE MANERA CONTINUA PERO QUE TE CUESTE UN POCO DE ESFUERZO.

A PARTIR DE LA SEMANA 1 CAMINA 3 SERIES DE 15 MINUTOS.

DESCANSAR

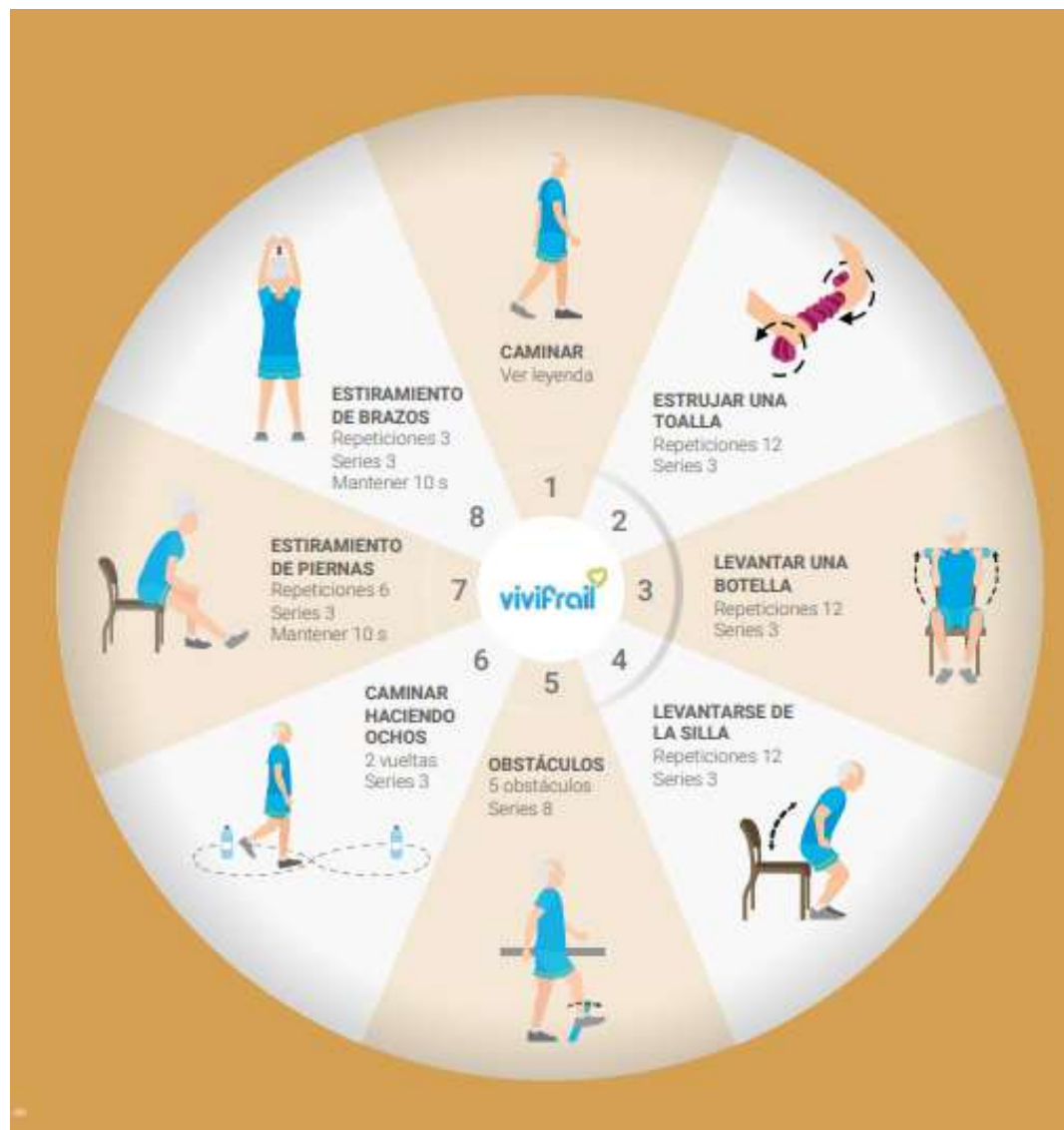
RECUERDE DESCANSAR 2 MINUTOS ENTRE SERIES

RESPIRAR CORRECTAMENTE

RESPIRE NORMALMENTE, NO CONTenga LA RESPIRACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS.

EJERCICIOS

EN CASO DE DUDA SOBRE CÓMO REALIZAR LOS EJERCICIOS CONSULTA EN LAS PÁGINAS INTERIORES DEL PASAPORTE.





RUEDA DE EJERCICIOS

CAMINAR
20 MINUTOS 2 SERIES

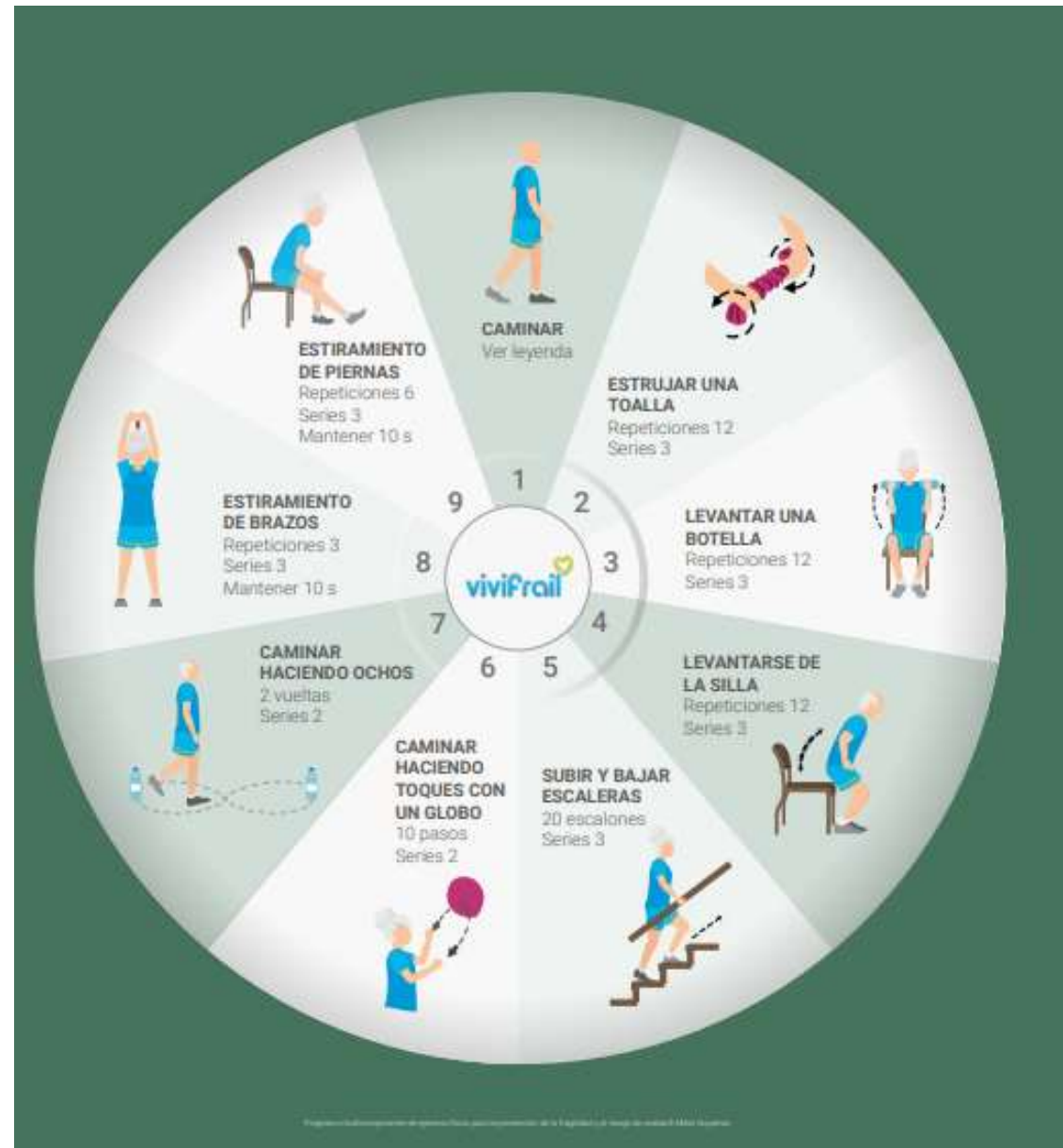
CAMINA A UN RITMO QUE PUEDAS MANTENER UNA CONVERSACIÓN DE MANERA CONTINUA PERO QUE TE CUESTE UN POCO DE ESFUERZO.

A PARTIR DE LA SEMANA 7 CAMINA DE MANERA CONTINUA ENTRE 30 Y 45 MINUTOS

DESCANSAR
RECUERDE DESCANSAR 3 MINUTOS ENTRE SERIES

RESPIRAR CORRECTAMENTE
RESPIRE NORMALMENTE, NO CONTenga LA RESPIRACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS

EJERCICIOS
EN CASO DE DUDA SOBRE CÓMO REALIZAR LOS EJERCICIOS CONSULTE EN LAS PAGINAS INTERIORES DEL PASAPORTE



Percepción subjetiva del esfuerzo OMNI-GSE



Criterios para suspender el ejercicio

- Marcha titubeante.
- Mareo o sensación de desvanecimiento.
- Náuseas o vómito después de un esfuerzo.
- Opresión o dolor en el pecho.
- Palidez súbita (piel del rostro más blanca o con menos color de lo normal).

Criterios para suspender el ejercicio



Ventajas y desventajas de los programas de actividad física



- Desarrollan un plan de tratamiento integral.

- Son universales.

Útiles para favorecer el apego a la AF

- Puede capacitarse a cualquier profesional de la salud para su aplicación.



- No son completamente individualizados

- Invadir áreas que competen a otros profesionales sanitarios



Directorio

Dra. Laura Peñaloza Ochoa
Coordinadora

L.TF. Luis Alberto Luja Ramírez
Jefe de la Unidad de Evaluación y Formación Académica

Elaboró el documento:

L.FT. Fernanda Xilonen García Albiter