

Curso de Sensibilización en *Actividad Física y Salud*

Uruguay , 2016



Comisión Honoraria para la
Salud Cardiovascular



Plan Nacional de Capacitación
en Actividad Física y Salud



RAFU
Red de Actividad
Física de Uruguay

Objetivos del curso



*Comenzar a difundir conceptos vinculados a la **Salud** a partir de la **Promoción de Actividad Física**, para sensibilizar al equipo de salud, tomadores de decisiones y público en general.*



Un poco de historia...

Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)



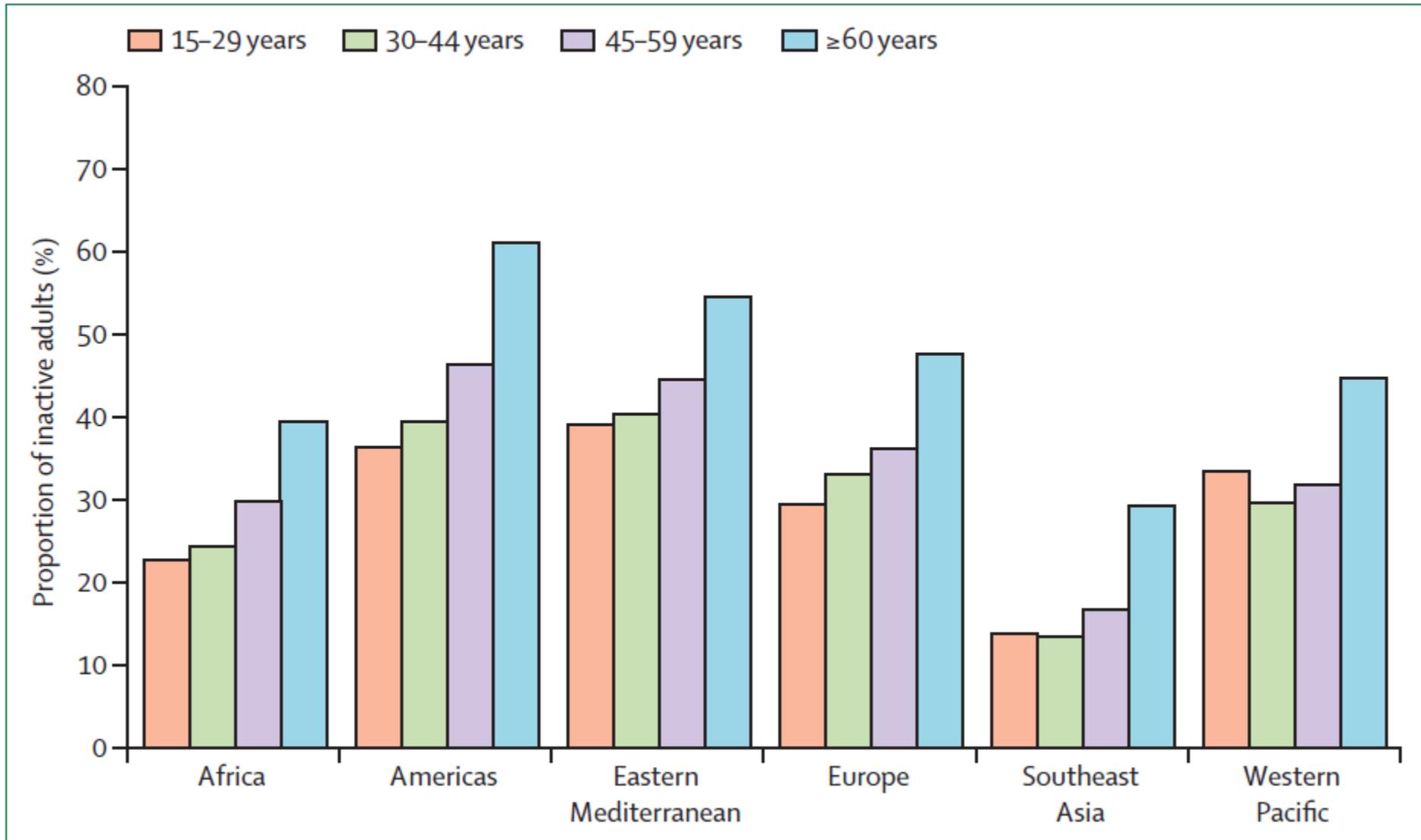
Jeremy Noah Morris realizó un estudio entre trabajadores del transporte y correo de Londres entre 1949-1950 y publicado en *The Lancet* en 1953.

Los conductores sufrían 35% más de infartos de miocardio que los guardas.

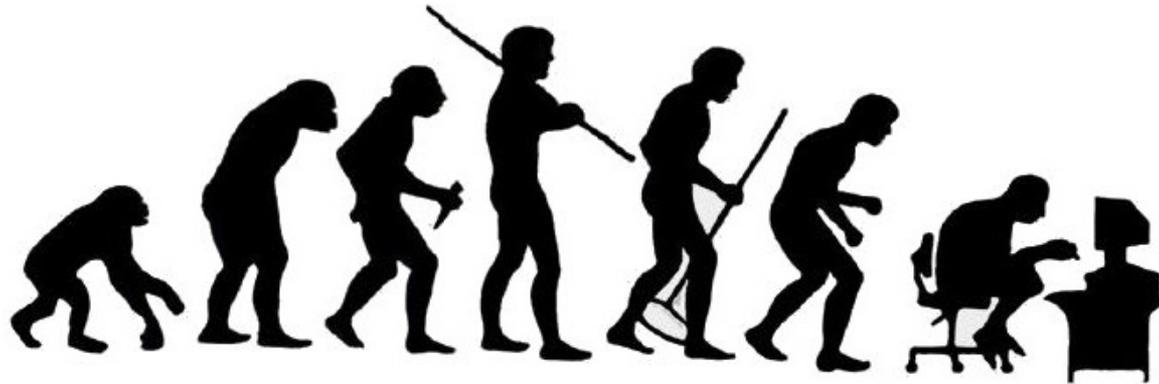
Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)

steps	Edad (años)	Recolección de datos	Bajo nivel de Actividad Física	Comportamiento sedentario	Sobrepeso y obesidad	HTA	Colesterol total elevado en sangre
1	25-64	2006	29,9%	18,2%	56,6%	30,4%	33,9%
2	25-64	2013	22,8%	25,3%	64,7%	36,6%	21,5%
			- 7,1 %	+ 7,1 %	+ 8,1 %	+ 6,0 %	- 12,4%
			cuestionario GPAQ. <600 MET*min*sem	Tiempo mayor a 7hs que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en la casa, en los desplazamientos o con sus amigos. No incluye tiempo durmiendo	IMC mayor o igual a 25	sistólica mayor a 140 y/o diastólica mayor a 90, o tratamiento para HTA	CT mayor a 200 mg/dl

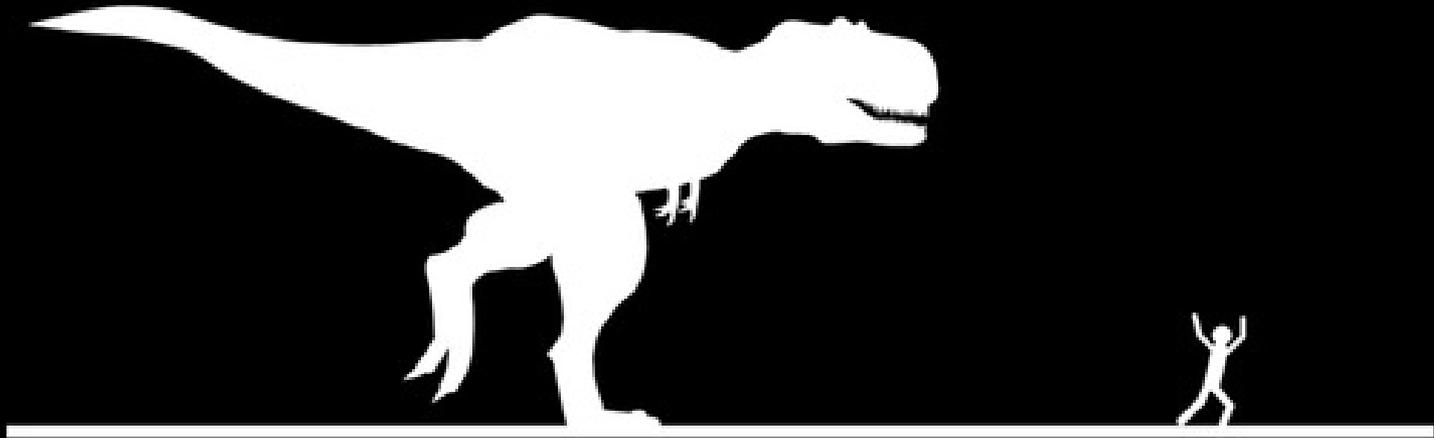
Inactividad Física en el Mundo



¿Por qué Actividad Física?



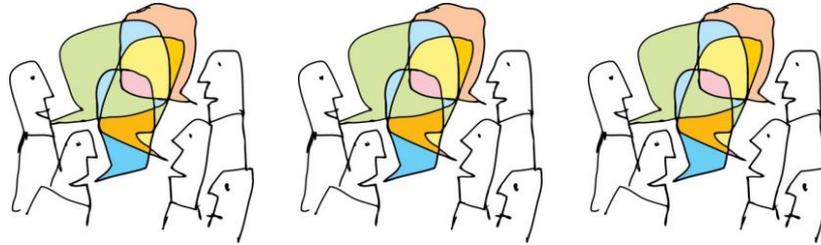
“Desde un punto de vista genético los humanos de hoy son cazadores de la Edad de Piedra, desplazados a través del tiempo a un mundo que difiere de aquel para el cual nuestra constitución genética fue seleccionada”
Eaton y cols.



EXERCISE

Some motivation required.

Definiciones



- Actividad Física no estructurada
- Actividad Física estructurada: Ejercicio Físico y Deporte
- Condición Física
- Fitness (Condición Física para la Salud)
- Sedentarismo
- Inactividad Física

ACTIVIDAD FÍSICA:



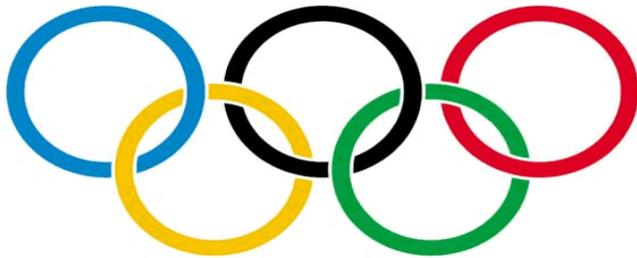
Cualquier movimiento corporal intencional producido por los músculos esqueléticos que determina un gasto energético.

EJERCICIO:



Actividad física estructurada, planificada, repetitiva, para mejorar o mantener la condición física.

DEPORTE:



Actividad Física estructurada con fines competitivos (reglas, puntuación).

Definiciones

Actividad Física



Ejercicio
Físico

Deporte

Definiciones - Impacto



Buscar con Google

Me siento con suerte

Google.com.uy ofrecido en: [Español \(Latinoamérica\)](#)

Actividad Física: Cerca de 577.000 resultados

Ejercicio Físico: Cerca de 449.000 resultados

Deporte: Cerca de 88.600.000 resultados

Sedentarismo e Inactividad Física



SEDENTARISMO

Se puede definir como la conducta en la cual predominan actividades que requieren un bajo gasto de energía, entre 1 y 1.5 MET (dormir, estar sentado, acostado, televisión/videojuegos).

INACTIVIDAD FÍSICA

Se clasifica a una persona como inactiva cuando ésta no alcanza las recomendaciones actuales de AF para la Salud (OMS): para adultos, Ejercicio aeróbico, moderado, al menos 150 minutos semanales.

Medición de AF: Activo VS Sedentario



Acelerómetro

Medición de Actividad Física

Patrón “INACTIVO”, no alcanza los 30 minutos/día mínimos de actividad física moderada o vigorosa.

75% del tiempo registrado en Actividades Livianas (1.6-2.9 MET)
25% del tiempo registrado en Actividades Sedentarias (1-1.5 MET)

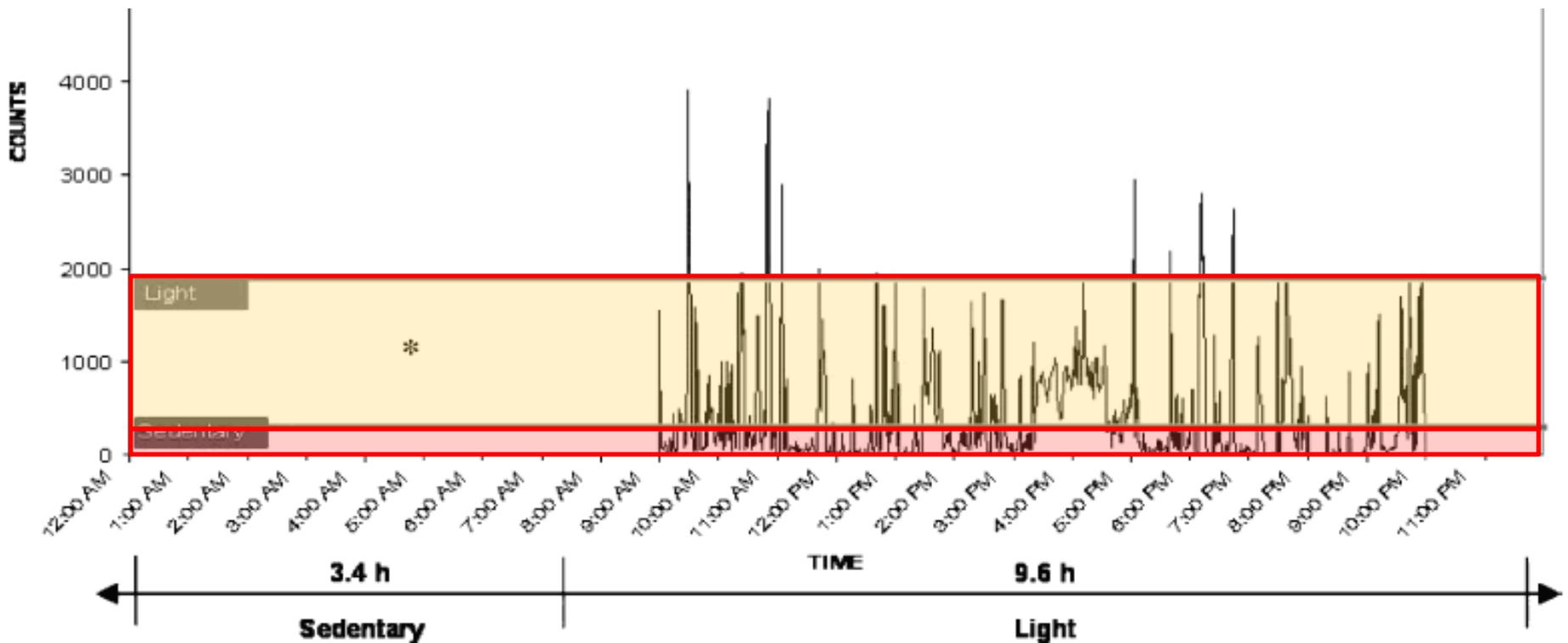


Figure 1. Actigraph representation of activity of a 30-yr-old woman. (Count cutoffs determined from the energy expenditure prediction equation developed by Freedson and colleagues (2).) *Monitor was not worn.

Medición de Actividad Física

Patrón "ACTIVO", una hora de actividad física moderada-vigorosa por día.

70% del tiempo registrado en Actividades Sedentarias (1-1.5 MET).

23% del tiempo registrado en Actividades Livianas (1.6-2.9 MET)

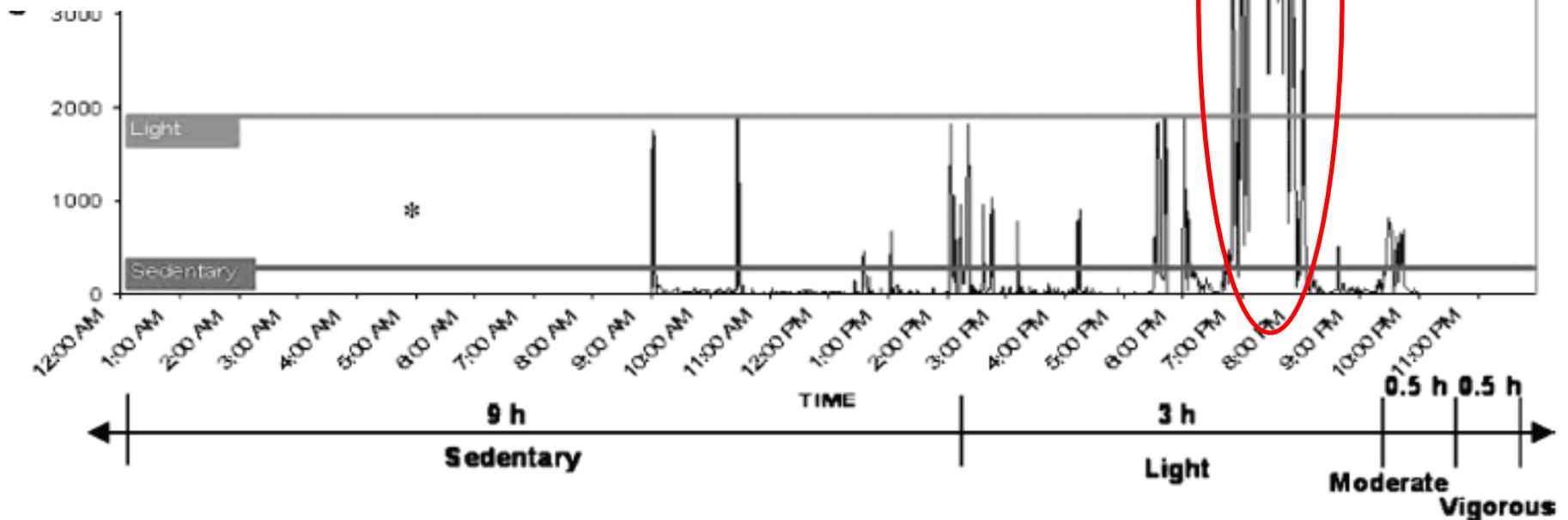
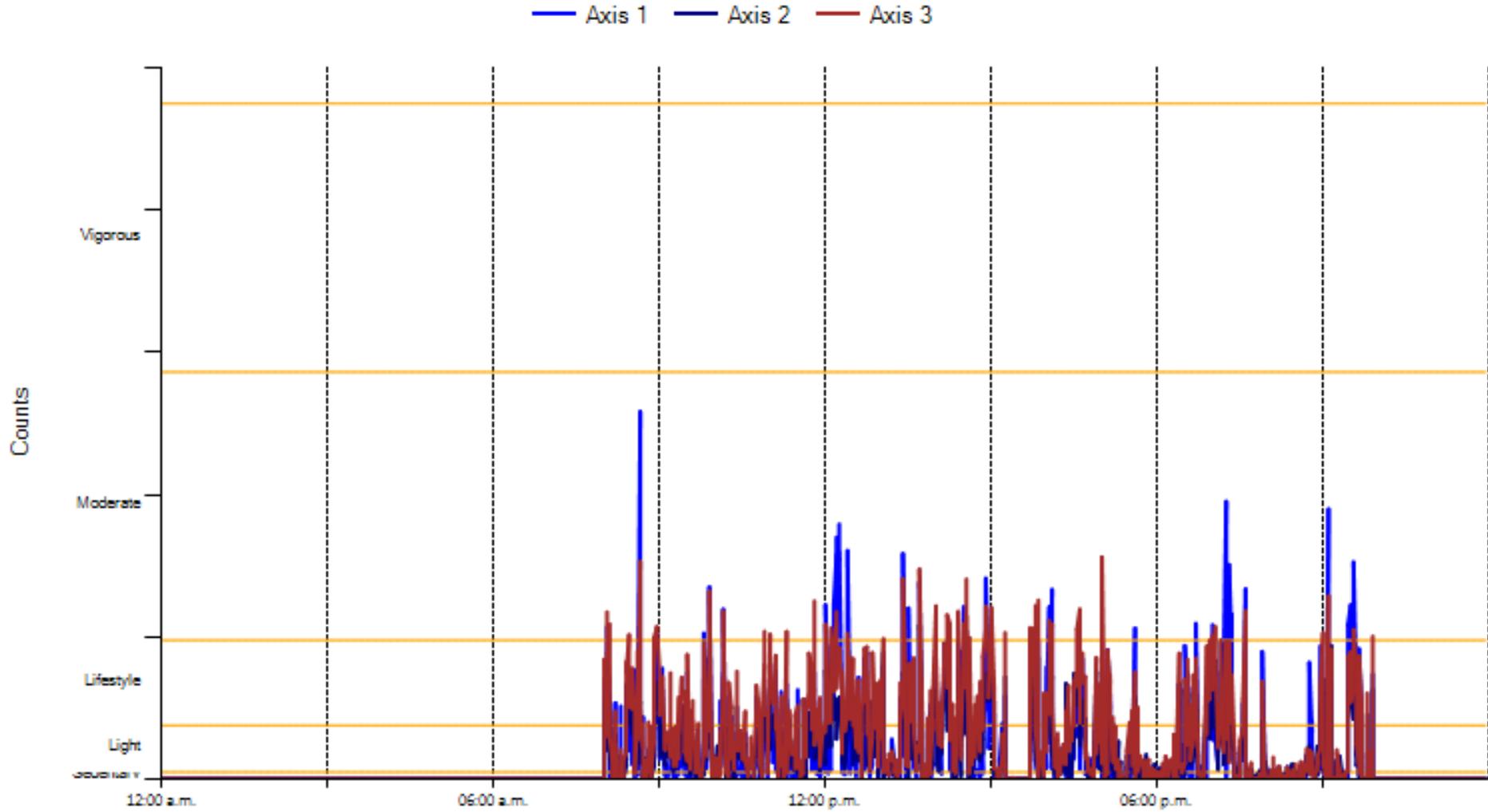
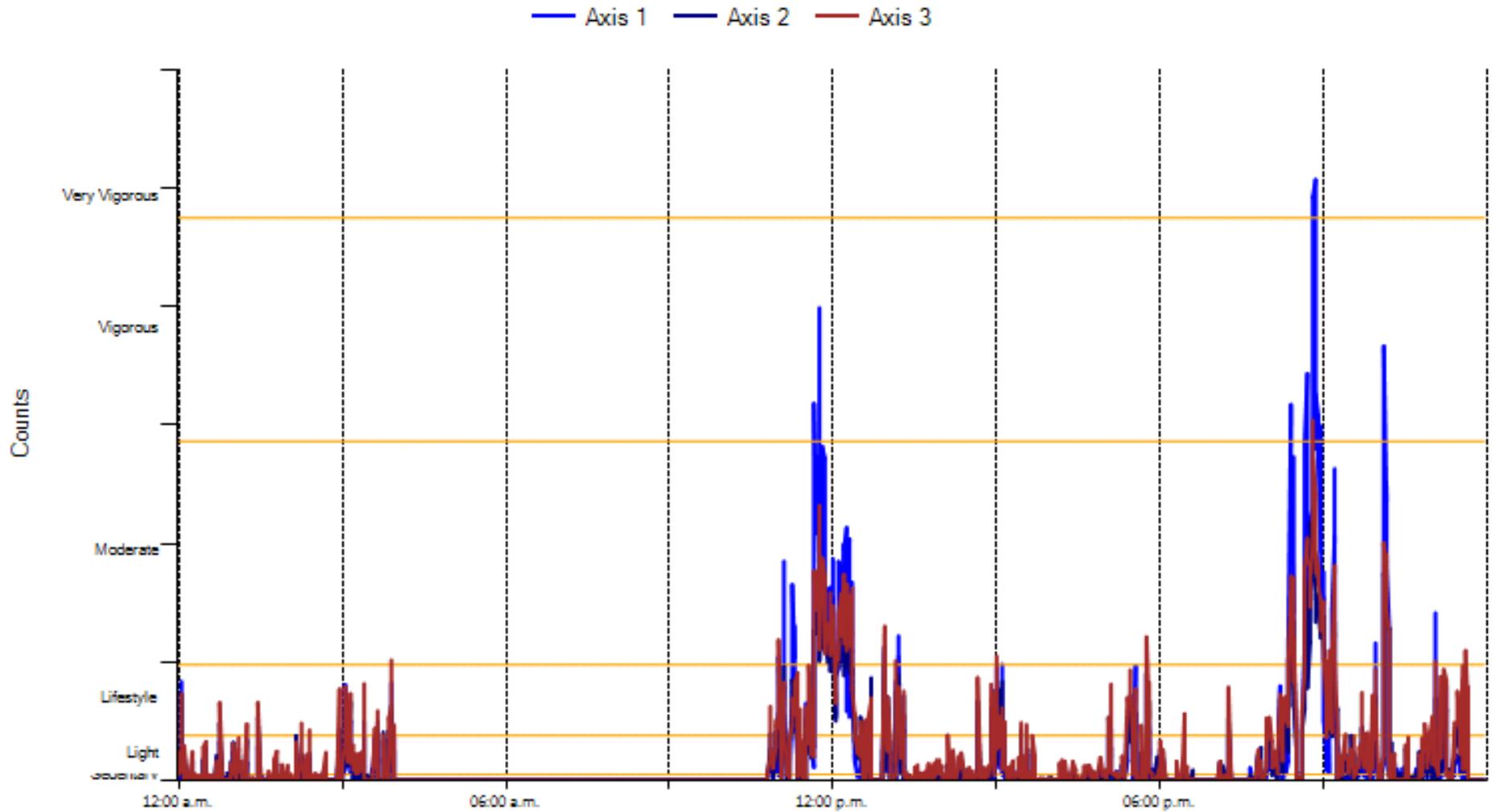


Figure 2. Actigraph representation of activity of a 28-yr-old man. (Count cutoffs determined from the energy expenditure prediction equation developed by Freedson and colleagues (2).) *Monitor was not worn.

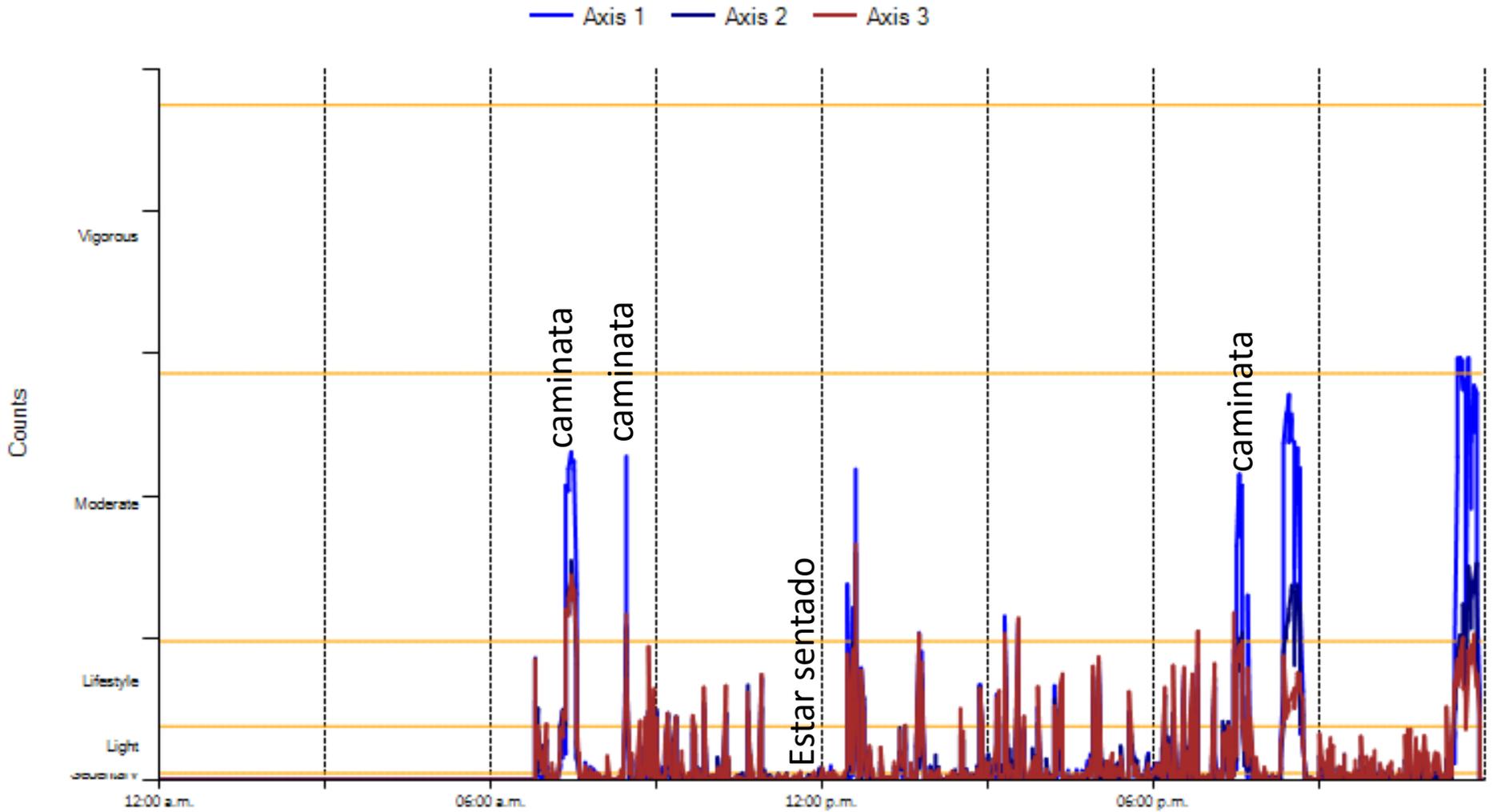
Activo VS Sedentario



Activo VS Sedentario



Caminar distintas intensidades



Dominios de Actividad Física



Programas actuales de Actividad Física

Objetivo: Lograr un *estilo de vida activo*.

- Ser físicamente activo durante la mayor parte del día (Incluir Actividad Física en la vida cotidiana)
- Disminuir al máximo el tiempo sentado.
- Alcanzar las recomendaciones de actividad física.
- Progresivamente sumar ejercicio físico acorde al contexto de cada persona.

Recomendaciones Internacionales de Actividad Física

RESUMEN DE RECOMENDACIONES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA, SEDENTARISMO Y TIEMPO DE PANTALLA.

GRUPOS DE EDAD		RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA	OBSERVACIONES	REDUCIR EL SEDENTARISMO	LIMITAR EL TIEMPO DE PANTALLA
Menores de 5 años	Los que aún no andan	Varias veces al día. Cualquier intensidad.		Minimizar el tiempo que pasan sentados o sujetos en sillas o carritos, cuando están despiertos, a menos de una hora seguida.	< 2 años: No se recomienda pasar tiempo delante de una pantalla. De 2 a 4 años: el tiempo de pantalla debería limitarse a menos de una hora al día.
	Cuando ya andan	Al menos 180 minutos al día. Cualquier intensidad.			
5 a 17 años		Al menos 60 minutos al día. Intensidad moderada a vigorosa.	Incluir, al menos 3 días a la semana, actividades de intensidad vigorosa y actividades que fortalezcan músculos y mejoren masa ósea.	Reducir los periodos sedentarios prolongados. Fomentar el transporte activo y las actividades al aire libre.	Limitar el tiempo de uso de pantallas con fines recreativos a un máximo de dos horas al día.
Personas adultas		Al menos 150 minutos de actividad moderada a la semana ó 75 minutos de actividad vigorosa a la semana ó una combinación equivalente de las anteriores. Estas recomendaciones pueden alcanzarse sumando períodos de al menos 10 minutos seguidos cada uno.	Realizar, al menos 2 días a la semana, actividades de fortalecimiento muscular y mejora de la masa ósea y actividades para mejorar la flexibilidad. Los mayores de 65 años, especialmente con dificultades de movilidad: al menos 3 días a la semana, realizar actividades de fortalecimiento muscular y para mejorar el equilibrio.	Reducir los periodos sedentarios prolongados de más de 2 horas seguidas, realizando descansos activos cada una o dos horas con sesiones cortas de estiramientos o dando un breve paseo. Fomentar el transporte activo.	Limitar el tiempo delante de una pantalla.

Guía para adolescentes

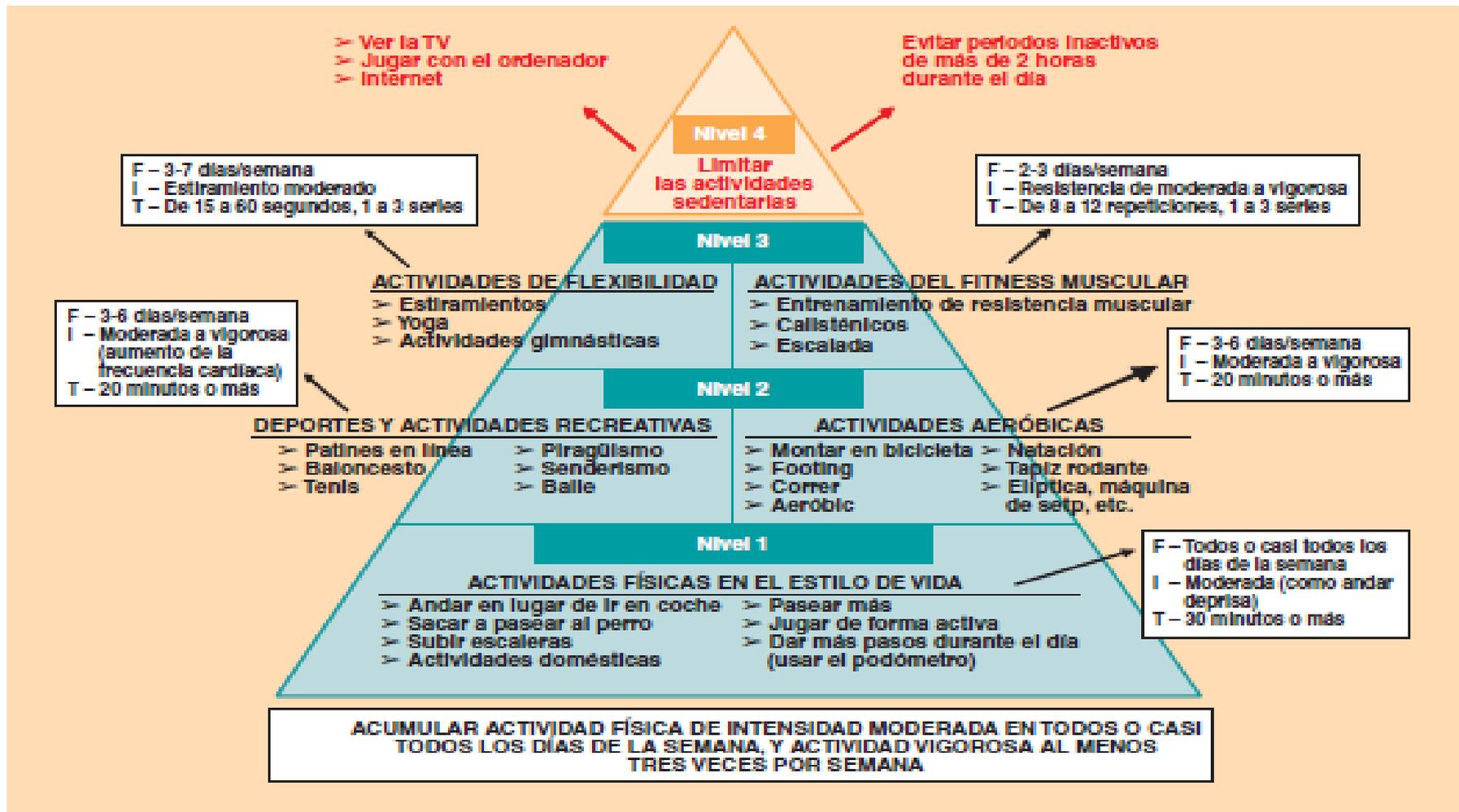


Figura 10. La Pirámide de Actividad Física para adolescentes. (adaptada con la debida autorización de C.B. Corbin and R. Lindsey, 2007, Fitness for Life, Updated 5th ed, page 64. © 2007 by Charles B. Corbin and Ruth Lindsey. Reprinted with permission from Human Kinetics (Champaign, IL).

Recomendaciones de AF



150 min semanales
AF moderada en sesiones
de 10 min continuo, o
75 min intenso.
Incorporar ejercicios de
tonificación.

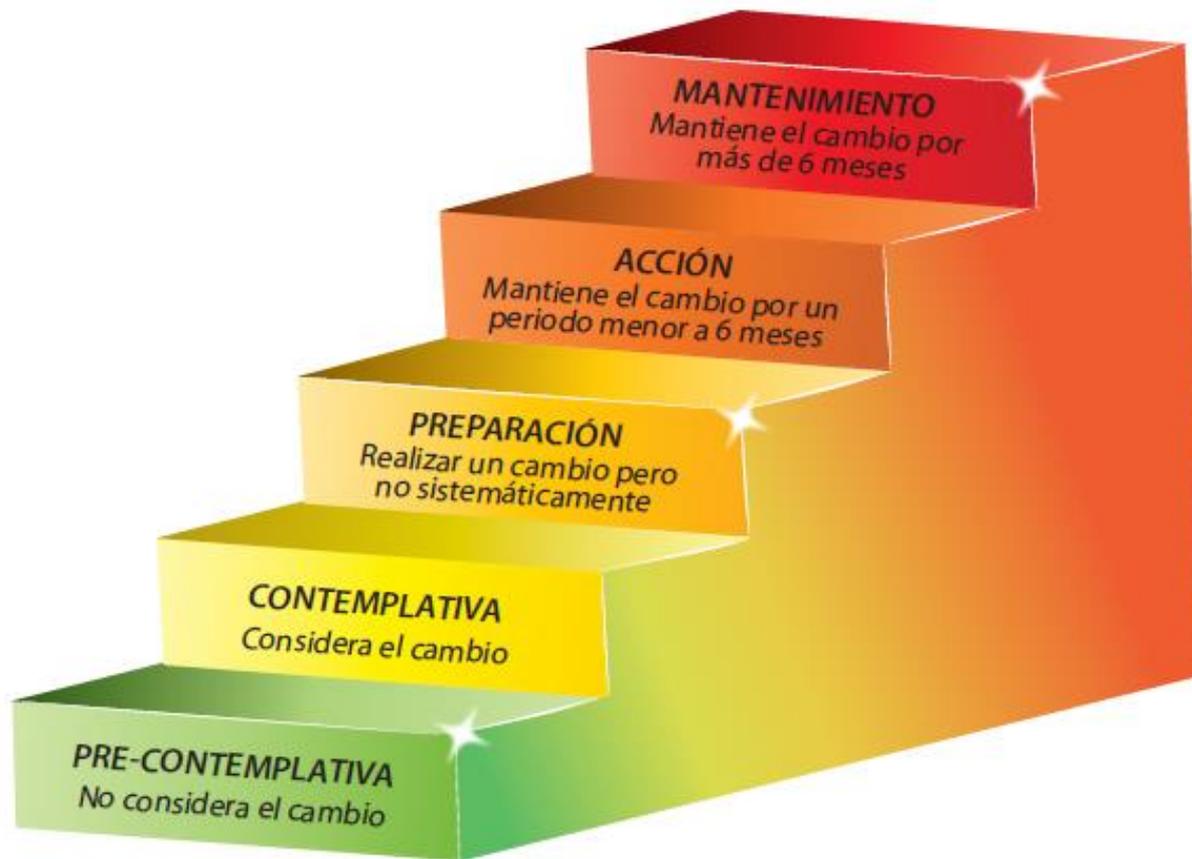
1 hora día de AF
moderada a vigorosa.
Incluir tonificación
muscular.
Juegos.

Iniciando el proceso de vivir activamente



Promoción de Actividad Física: Cambio Comportamental

Gráfico I-3 Etapas del cambio de comportamiento



Adaptado de: Proceso de cambio de comportamiento (Prochaska, Velicer, DiClemente y Fava 1988)

Motivaciones VS Barreras

3. Por favor marque su principal motivación y barrera para realizar actividad física:

Motivaciones

- Quiero bajar de peso
- Quiero mejorar mi condición física
- Quiero tener reconocimiento social
- Quiero estar a la moda
- Por salud
- Manejo de stress
- Por placer
- Otra: _____

Barreras

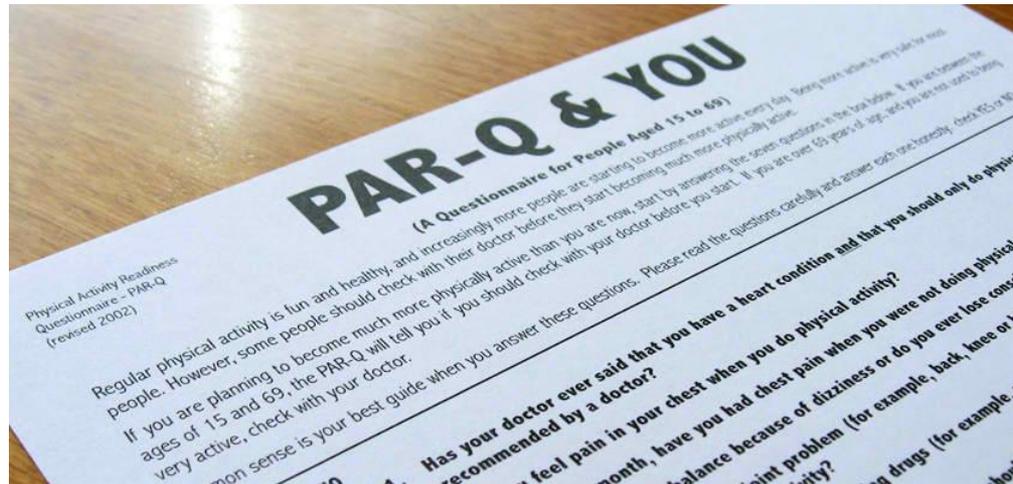
- Falta de tiempo
- Falta de interés
- Falta de dinero para ir al gimnasio
- Me parece aburrido
- No se que ejercicio practicar
- Estoy muy viejo para empezar
- Me siento inseguro y me da miedo
- Otra: _____

4. Señale con un círculo sus preferencias y gustos en actividad física:

Bailar Gimnasio Caminar Nadar Tenis Bici Fútbol Otros _____

Tamizaje

Evaluación del riesgo



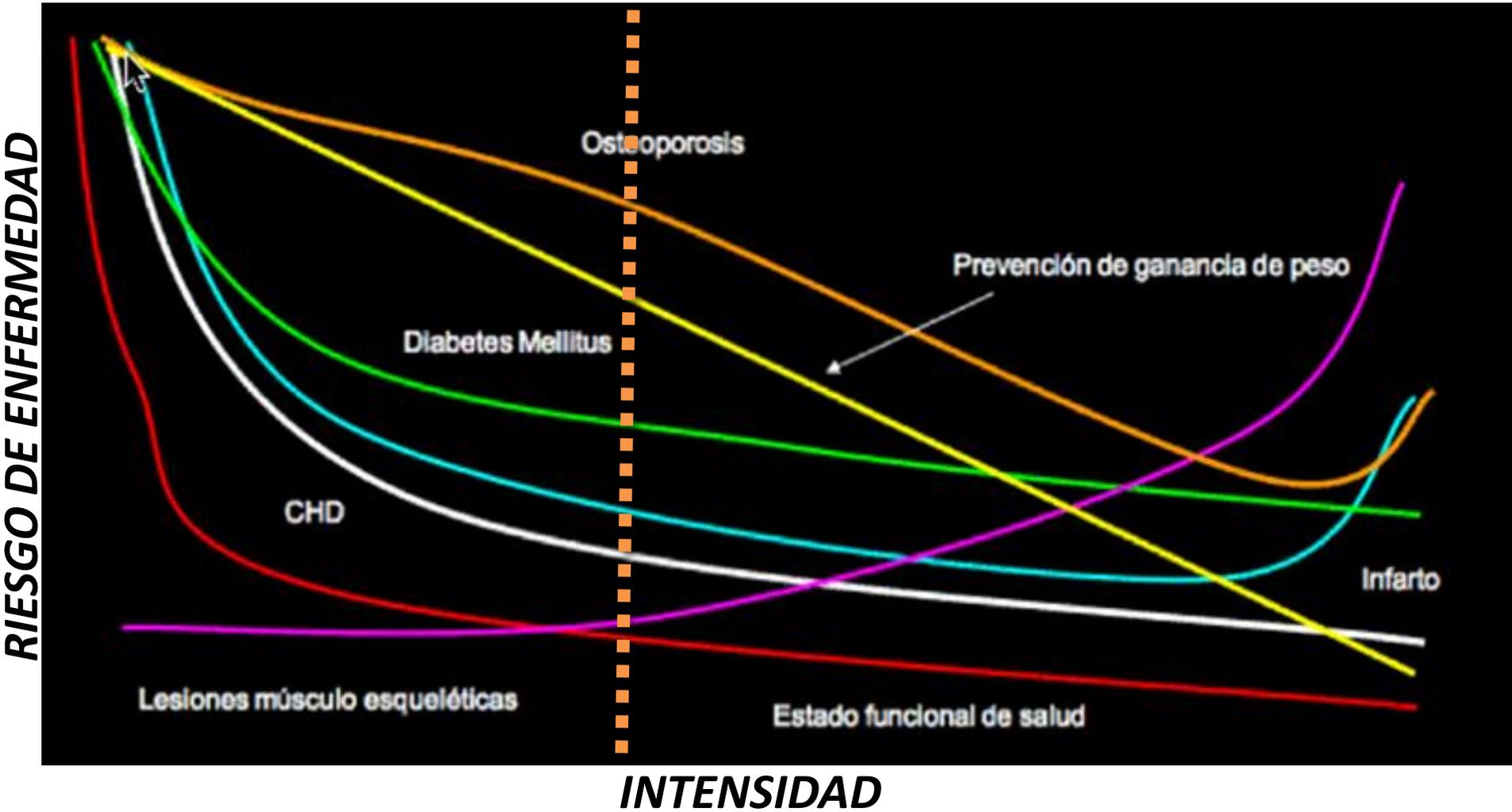
- Cuestionarios pre participativos (PAR Q)
- Realización y valoración de Historia Clínica y Examen Físico (mediciones objetivas)

Beneficios VS Riesgos



Los **beneficios** de la actividad física son **MUCHO MAYORES** que los riesgos.

Beneficios VS Riesgos



Riesgo Cardio Vascular: Clasificación

Antecedentes Patológicos

- Enfermedad cardiovascular
- Enfermedad pulmonar
- Diabetes
- Hiper o hipotiroidismo
- Enfermedad renal o hepática
- Musculo-esquelético
- Otra enfermedad limitante

Signos/Síntomas importantes

- Angina, dolor precordial
- Taquicardia en reposo
- Disnea en reposo/ejercicio
- Lipotimia, síncope
- Ortopnea/disnea paroxística
- Edema en extremidades
- Claudicación intermitente
- Soplo cardiaco conocido

Factores de riesgo & Antecedentes

- Edad
- Fumador actual
- Sedentarismo
- Obesidad
- Hipertensión
- Dislipidemia, *HDL > 60**
- Pre-diabetes
- Padre (<55), madre (<65) o familiar en primer con enfermedad cardiovascular

SI

RIESGO ALTO

> 2

RIESGO MODERADO

< 2

RIESGO BAJO

Recomendaciones según el Riesgo

Riesgo	Características	Recomendaciones
Alto	<ul style="list-style-type: none">• Sintomático• Con enfermedad	<ul style="list-style-type: none">• Solicitar prueba de esfuerzo para realizar AF en cualquier intensidad
Medio	<ul style="list-style-type: none">• Asintomático• ≥ 2 F. de riesgo	<ul style="list-style-type: none">• Realizar AF de intensidad leve/moderada• Solicitar prueba de esfuerzo para realizar AF de intensidad vigorosa
Bajo	<ul style="list-style-type: none">• Asintomático• < 2 F. de riesgo	<ul style="list-style-type: none">• Iniciar programa de ejercicio• No requiere exámenes adicionales

Remisión según el riesgo del paciente

Riesgo Bajo

- Entrenamiento Independiente
- Líder comunitario
- Instructor físico/gimnasio
- Programas comunitarios
- Ciclovia, Recreovia – Coldeportes

Riesgo Moderado

- Gimnasio con supervisión médica
- Médicos con experticia en AF
- Médico Deportólogo

Riesgo Alto

- Programa de Rehabilitación cardio/pulmonar
- Medicina Física y Rehabilitación
- Médico Cardiólogo / Deportólogo

“Dados los grandes beneficios del ejercicio y los pocos eventos adversos serios, **el tamizaje NO debe ser una barrera para iniciar un programa de ejercicio de intensidad leve a moderada**”



Principios Básicos de la prescripción del Ejercicio

PRINCIPIOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS

“Entrenamiento Para La Salud”

- Individualidad
- Especificidad
- Progresividad
- Variabilidad
- Carga-recuperación-supercompensación
- Mantenimiento

Principios Básicos de la prescripción del Ejercicio

Frecuencia

Intensidad

Tipo

Tiempo (duración)

FITT: Frecuencia

- Es la rutina de ejercicios.
- Recomendar realizar AF casi todos los días: 3-5 días/semana.
- Formar el hábito
- Tiempo AF/semana = determinante para obtener beneficios

FITT: *Intensidad*

% FC máx	% VO2 máx	Borg	MET	Talk Test	Clasificación
<35	<30	<10	1-1.5	Habla/Canta	Bien Leve
35-59	30-49	10-11	1.6-2.9	Habla/NO Canta	Leve
60-79	50-74	12-13	3-5.9	NO Habla/NO Canta	Moderado
80-89	75-84	14-16	6-9	NO Habla/NO Canta	Fuerte
>90	>85	>16	>9	NO Habla/NO Canta	Muy Fuerte

FC máxima = 220 – Edad (años)

FITT: *Intensidad*

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	

ESCALA DE BORG MODIFICADA (Percepción Subjetiva del Esfuerzo)

FITT: Tiempo (duración)

Tiempo dedicado a realizar AF

- Continua = durante una sesión de ejercicio
- Intermittente/acumulada = sesiones de mínimo 10min

Inversamente proporcional a la Intensidad

Se puede medir en: Minutos, Calorías, Pasos, Kilómetros.

Recomendación:

- Sesiones de 30 – 60 minutos todos los días
- 150 min/sem de AF moderada o 75 min/sem de AF vigorosa o la combinación de los dos

FITT: Tipo de Ejercicio

“El mejor tipo ejercicio es **el que se ajuste al paciente**, sus motivaciones y su vida cotidiana...”



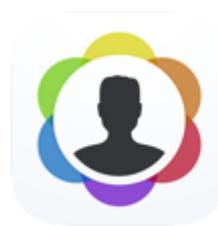
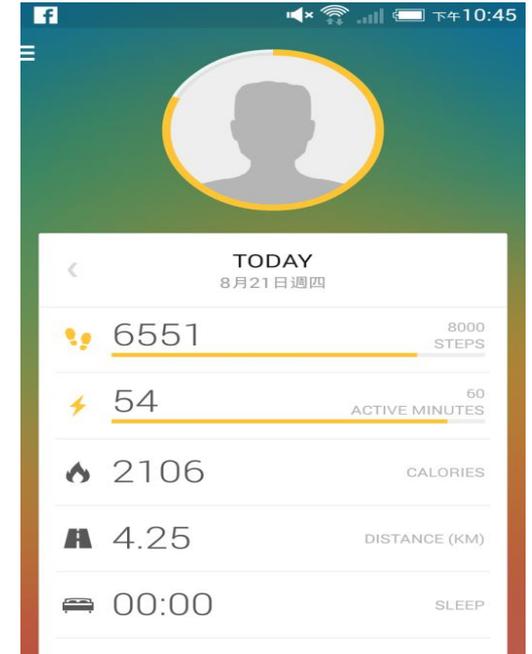
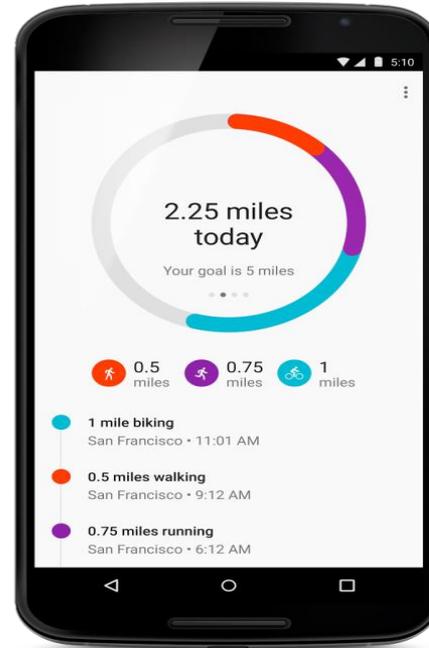
Contando pasos

10.000
pasos/día



Pasos	Nivel de AF
< 5.000	Sedentario
5.000-7.499	Baja actividad
7.500-9.999	Algo Activo
10.000-12.499	Activo
≥12.500	Muy Activo

Medición de Actividad Física



Intervenciones de AF

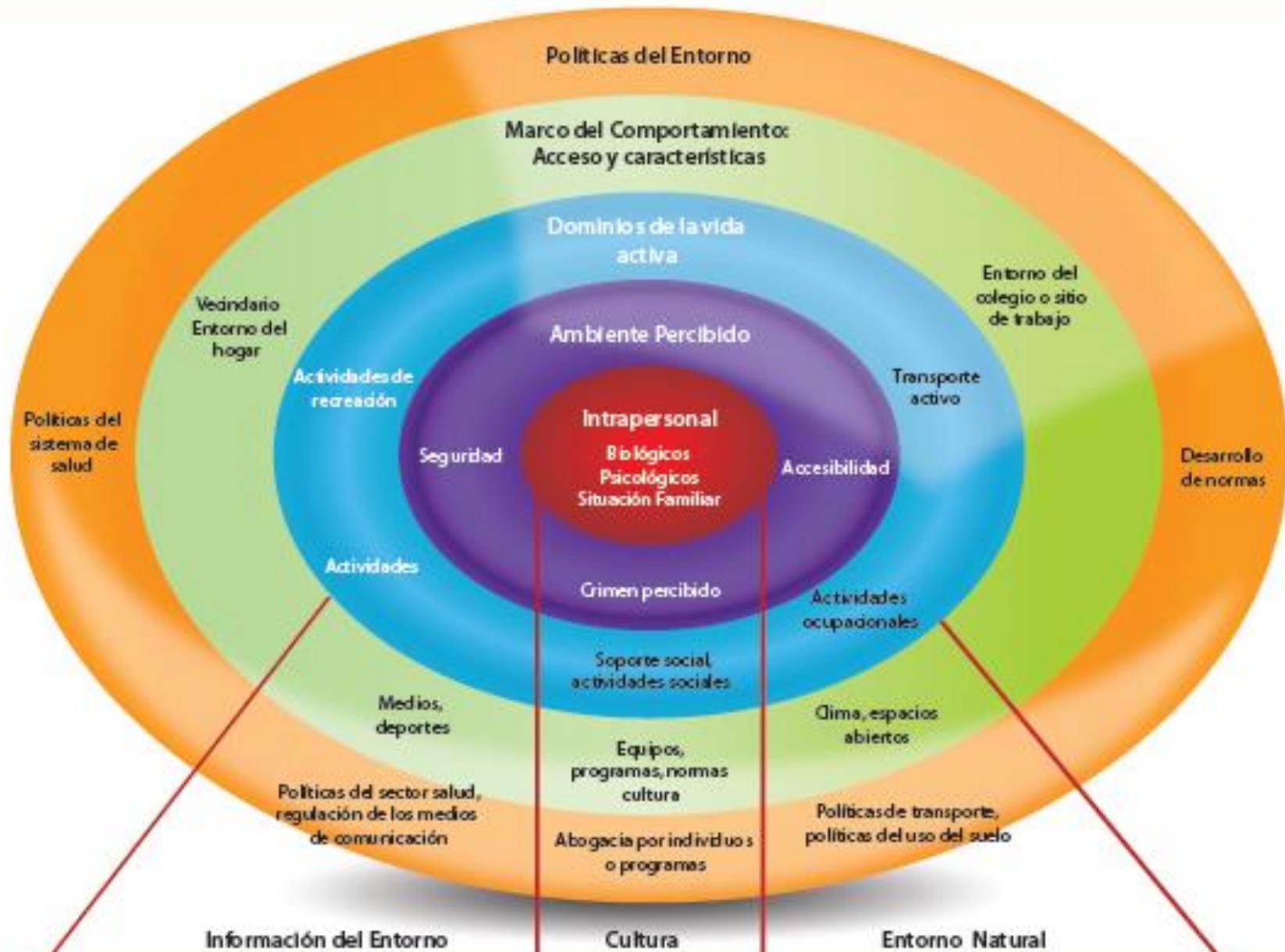


Costos de Inactividad Física



Por cada dólar invertido en la construcción de caminos o senderos y mantenimiento hay \$2.94 (rango de \$1.65 s \$13.40) en beneficios médicos directos.

Wang et al, AJPH 2004



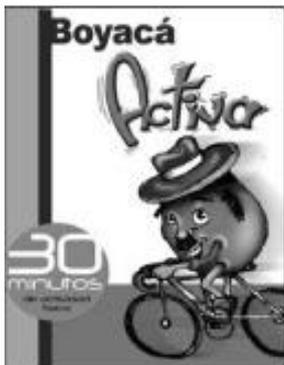
Estrategias mundiales para promover Actividad Física



move for health



Programas de AF



Dominios de Actividad Física



Sistema de bicicletas públicas



Programa Agita Mundo



ATIVIDADE FÍSICA
ATIVIDADE FÍSICA

AGITA
SÃO PAULO

AGITA
SÃO PAULO

AGITA
SÃO PAULO

AGITA
SÃO PAULO

VOCE JÁ FEZ
ATIVIDADE FÍSICA HOJE?

Voce Já
Agita Hoje?

LEVAR
MORCEGOS PARA
AUMENTAR
MIA ATIVIDADE FÍSICA

Agita
SÃO PAULO

AGITA MUNDO
DIA MUNDIAL DA ATIVIDADE FÍSICA
Atividade Física é Saúde: acumule 30 minutos todos os dias



Ciclo vías recreativas





Ciclo rutas



Gimnasios al aire libre

AYUNTAMIENTO DE TORREÓN
MUNICIPIO DE VILLA DEL CAMPEÓN

ESTACIÓN 2 EJERCICIOS PROPUESTOS

Estación 2

Realizar 20 repeticiones de cada uno de los ejercicios propuestos
durante el entrenamiento para mejorar
la fuerza y resistencia de la cintura.

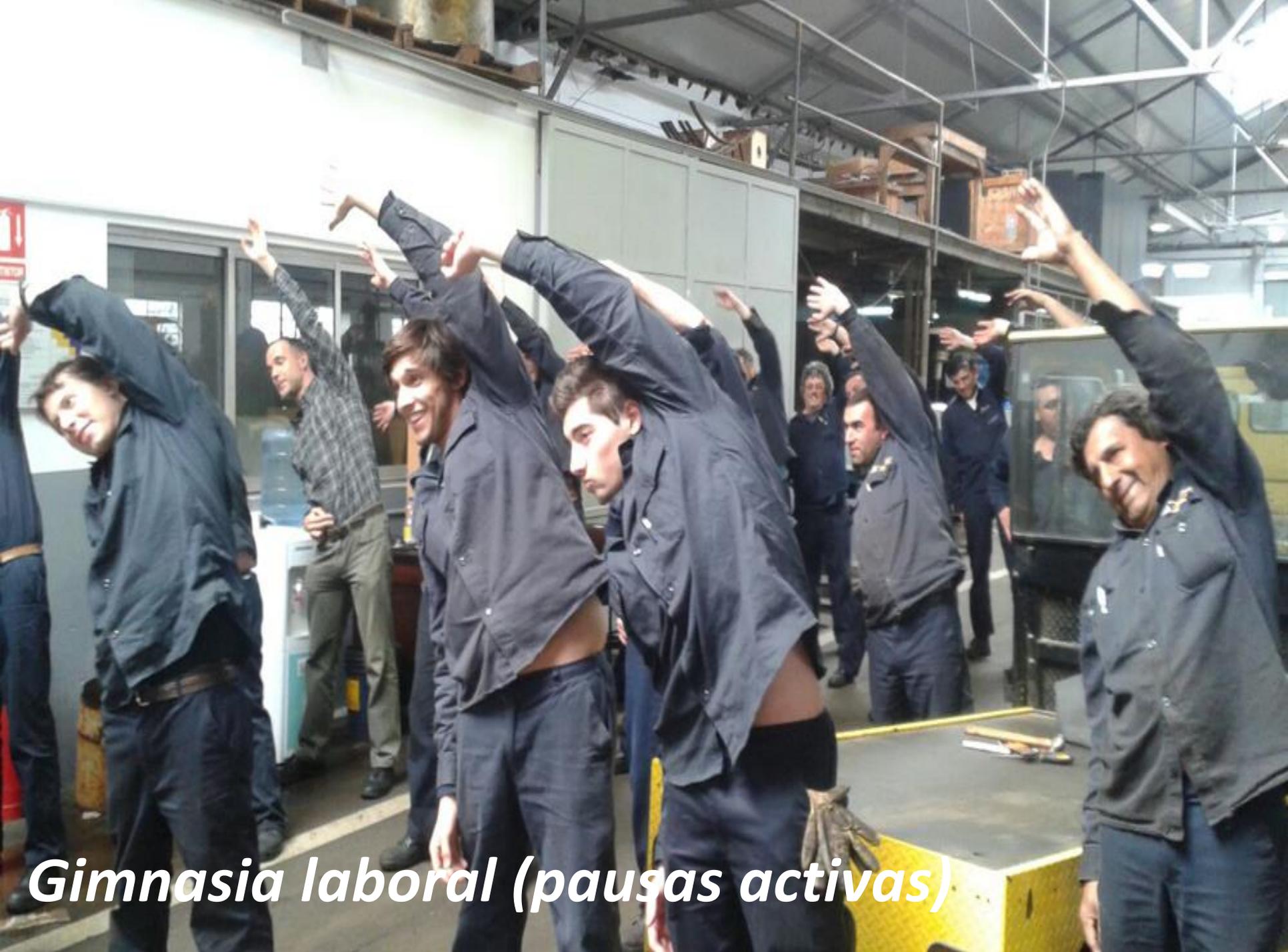
Ejercicios:

Realizar 2 en los brazos del bar horizontal
y en la posición horizontal y superior y posterior
del tronco.
Repetir.

Nota:

Utilizar una manopla con los brazos apoyados
sobre una manopla para mantener la posición.
Apoyar la mano
y el codo sobre la manopla.

Circuitos aeróbicos



Gimnasia laboral (pausas activas)



AF en centros educativos



Patios escolares activos

Curso de Sensibilización en Actividad Física y Salud

- Presentación
- Objetivos del curso
- Definición del problema: ECNT, Estilo de vida, Factores de riesgo
- Definición de Términos
- Medición de Actividad Física: Activo, Inactivo y Sedentario.
- Dominios de Actividad Física
- Recomendaciones Internacionales
- Prescripción de Ejercicio Físico: Etapa Comportamental, Motivaciones y Barreras, Evaluación de riesgo, FITT
- Intervenciones de Actividad Física en la comunidad

Curso de Sensibilización en *Actividad Física y Salud*

afys@cardiosalud.org



Comisión Honoraria para la
Salud Cardiovascular



Plan Nacional de Capacitación
en Actividad Física y Salud



RAFU
Red de Actividad
Física de Uruguay