

A nighttime photograph of a city, likely Medellín, Colombia, viewed from an elevated position. The city is illuminated with warm yellow and orange lights, with a prominent cable-stayed bridge glowing with blue lights in the middle ground. In the background, dark mountains are silhouetted against a deep blue twilight sky. The overall scene is a vibrant urban landscape at night.

# **PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO PARA POBLACIÓN ADULTA SALUDABLE**

*José Carlos Giraldo T. MD  
Mg en Fisiología. Esp en Medicina del Deporte*

# PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

## \* Concepto \*

Son una serie de recomendaciones acerca de la cantidad y calidad de actividad física que debe hacer un individuo para que ésta surta los efectos deseados en el organismo

# Finalidad

- Mejorar la aptitud física
- Promover la salud para reducir factores de riesgo
- Garantizar la seguridad durante la participación de los ejercicios

# Componentes esenciales

- Modalidad apropiada
- Intensidad
- Duración
- Frecuencia
- Progresión de la actividad

# LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

## VARIABLES/COMPONENTES

### ➤ MODALIDAD:

Se refiere a que clase de ejercicio se va a realizar

### ➤ INTENSIDAD:

Se refiere a cuan fuerte se va a ejercitar:

- Frecuencia cardíaca (FCE)
- METs
- Percepción del Esfuerzo (Escala Borg)

### ➤ DURACIÓN:

Se refiere a cuanto tiempo por sesión

### ➤ FRECUENCIA:

Se refiere a cuantas veces en un tiempo determinado se va ejercitar

# PRESCRIPCIÓN MEDICODEPORTIVA

- Mejorar nivel de condición física

- Reducir riesgos para la Salud

## OBJETIVOS

- Reducir riesgos derivados del Ejercicio

- Provocar cambios de comportamiento personal con relación a la salud

# Clasificación del Nivel de AF

- **Sedentarios:** no realizan AF; FRC mayor y modificable
- **Actividad ligera:** intensidad  $<50\%$ FCM,  $<3$ METs, o GE  $<4$ kcal/min en menos de tres sesiones semana
- **Actividad moderada:** 3-5 sesiones/sem, 50-70% FCM,  $VO_2$  3-6METs, GE 4-7kcal/min

# Clasificación del Nivel de AF

- **Actividad vigorosa:** >5 sesiones/sem, 70-90% FCM,  $VO_2 >6\text{METs}$ , GE >7kcal/min

# Metodología del entrenamiento

- 1) **Método continuo:** no hay periodos de recuperación intercalados; 30min a 2 horas; 60-90%  $\text{VO}_{2\text{máx}}$  ; mejora metabolismo de lípidos y adaptación CV
- 2) **Método fraccionado:** alterna periodos de trabajo y de descanso; permite acumular en la sesión mayor intensidad con mayor duración

# Efectos del entrenamiento de resistencia aeróbica y de fuerza [*Williams MA, Haskell WL, et al; Circulation, 2007; 116(5):572-84*]

<b>Variables</b>	<b>Resistencia aeróbica</b>	<b>Fuerza</b>
<b>Masa grasa</b>	Moderada reducción	Leve reducción
<b>Masa muscular</b>	Sin cambio (SC)	Moderado aumento
<b>Densidad mineral ósea</b>	Moderado aumento	Moderado aumento
<b>Respuesta de la insulina</b>	Moderada reducción	Moderada reducción
<b>Niveles basales de insulina</b>	Leve reducción	Leve reducción
<b>Sensibilidad a la insulina</b>	Moderado aumento	Moderado aumento
<b>HDL</b>	SC o leve aumento	SC o leve aumento
<b>LDL</b>	SC o leve disminución	SC o leve disminución
<b>TGC</b>	Moderada disminución	SC o leve disminución

# Efectos del entrenamiento de resistencia aeróbica y de fuerza [*Williams MA, Haskell WL, et al; Circulation, 2007; 116(5):572-84*]

<b>Variables</b>	<b>Resistencia aeróbica</b>	<b>Fuerza</b>
<b>FC reposo</b>	Moderada reducción	Sin cambio
<b>GC en reposo</b>	Sin cambio	Sin cambio
<b>PAS en reposo</b>	SC o leve disminución	SC
<b>PAD en reposo</b>	SC o leve disminución	SC
<b>VO<sub>2max</sub></b>	<b>Marcado aumento</b>	SC o leve aumento
<b>Fuerza</b>	SC o leve aumento	<b>Marcado aumento</b>
<b>Tasa metabólica basal</b>	SC o leve aumento	Leve aumento
<b>Calidad de vida</b>	SC o leve aumento	SC o leve aumento

# PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

- ✓ Historia clínica
- ✓ Formularios para estratificar el RCV
- ✓ Examen físico
  - Postura
  - Antropometría (Composición corporal)
  - Evaluación de la condición física

## Gráfico 2.1-1 Cuestionario PAR-Q

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PROFESIONAL DE LA SALUD: \_\_\_\_\_

Por favor lea las siguientes preguntas con cuidado y responda a cada una de ellas de manera honesta. Por favor marque SI o NO.

- SI  NO ¿Le ha dicho alguna vez a su médico que tiene una afección del corazón y que únicamente debe hacer actividad física recomendada por un profesional de la salud?
- SI  NO ¿Siente dolor en el pecho cuando realiza actividad física?
- SI  NO ¿Durante el mes pasado, sufrió dolor en el pecho mientras hacía actividad física?
- SI  NO ¿Pierde el equilibrio debido a mareo o alguna vez ha perdido la conciencia?
- SI  NO ¿Tiene algún problema óseo o de articulaciones (por ejemplo, espalda, rodilla o cadera) que podría ser empeorado por aumento en su actividad física?
- SI  NO ¿Está tomando actualmente algún medicamento recetado por su médico para la presión sanguínea o afección del corazón?
- SI  NO ¿Conoce usted alguna razón por la que no debería realizar actividad física?

Tomado del cuestionario de Aptitud para la Actividad Física (PAR-Q) © 2002. Utilizado con el permiso de la Sociedad Canadiense para Fisiología del Ejercicio

### SI LA RESPUESTA FUE:

#### "SI" a una ó más respuestas

Debe hablar con un médico antes de iniciar un programa de AF. El individuo debe contarle al médico sobre las respuestas del PARQ donde contestó "SI".

- Se puede iniciar gradualmente con intensidad leve a moderada. Y debe tener precaución con actividad vigorosa.

#### "NO" a todas las respuestas:

- La persona puede iniciar la actividad con seguridad. Con un comienzo gradual y con intensidades moderadas.

Se puede retrasar temporalmente el ingreso al programa de AF si:

- Tiene una infección aguda cuando se recupere puede ingresar.
- Si está embarazada debe preguntar al médico antes de ingresar al programa.

## Gráfico 2.1-2 Cuestionario AHA/ACSM

### CUESTIONARIO AHA/ACSM

Valoración de la condición de salud de acuerdo a los antecedentes personales

HISTORIA	
<b>Alguna vez ha tenido</b>	
<input type="checkbox"/>	Infarto de Miocardio
<input type="checkbox"/>	Cirugía de Corazón
<input type="checkbox"/>	Cateterismo Cardíaco
<input type="checkbox"/>	Angioplastia Coronaria
<input type="checkbox"/>	Implante de marcapaso
<input type="checkbox"/>	Alteración del ritmo cardíaco ó arritmias
<input type="checkbox"/>	Enfermedad Valvular Cardíaca
<input type="checkbox"/>	Falla Cardíaca
<input type="checkbox"/>	Trasplante Cardíaco
<input type="checkbox"/>	Enfermedad Cardíaca Congénita
SINTOMAS	
<input type="checkbox"/>	Ha tenido dolor en el pecho durante la actividad
<input type="checkbox"/>	Ha tenido dificultad para respirar en reposo ó actividades leves
<input type="checkbox"/>	Ha perdido la conciencia
<input type="checkbox"/>	Toma medicamentos para el corazón
OTROS	
<input type="checkbox"/>	Tiene diabetes
<input type="checkbox"/>	Tiene asma ó alguna enfermedad pulmonar
<input type="checkbox"/>	Tiene sensación de calambre ó ardor en las piernas cuando camina distancias cortas
<input type="checkbox"/>	Tiene algún problema muscular u óseo que limite la actividad física
<input type="checkbox"/>	Está embarazada
Si contesto de manera afirmativa a cualquiera de las anteriores situaciones. Consulte a un medico antes de realizar actividad física moderada a vigorosa	

## FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

Es un hombre >45 años

Es una mujer >55 años

Fuma actualmente ó abandono el cigarrillo en los últimos 6 meses

Su presión arterial es >140/90 mmHg

No conoce su presión arterial

Tiene el colesterol total >200 mg/dl

No conoce los niveles de colesterol total

Su hermano ó su padre han sufrido un infarto ó han tenido una cirugía del corazón antes de los 55 años

Su hermana ó su madre han sufrido un infarto ó han tenido una cirugía del corazón antes de los 65 años

Esta inactivo físicamente (realiza menos de 30 minutos de actividad física al menos 3 días a la semana)

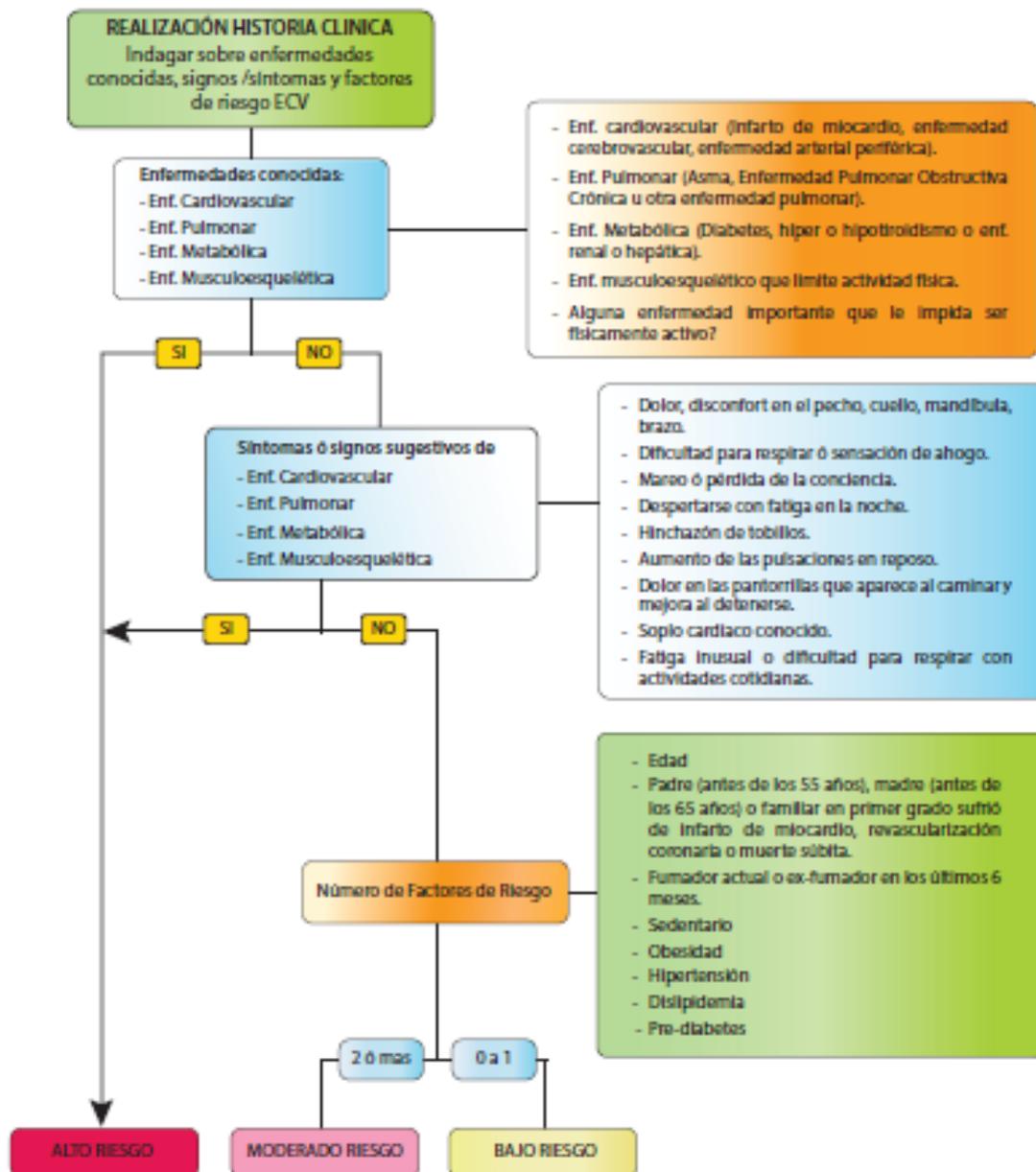
Esta en sobrepeso

Si contesto de manera afirmativa a dos ó más de las anteriores situaciones. Consulte a un médico antes de realizar actividad física.

Ninguna de las anteriores

Puede realizar cualquier actividad con seguridad sin necesidad de requerir una valoración médica

Gráfico 2.1-3 Flujograma para la estratificación del riesgo



**Tabla 2.1-3 Examen médico y/o pruebas diagnósticas adicionales según clasificación de riesgo.**

**Estratificación de Riesgo**

	<b>Riesgo Bajo</b>	<b>Riesgo Medio</b>	<b>Riesgo Alto</b>
<b>Características</b>	Asintomático <2 factores de riesgo	Asintomático ≥2 factores de riesgo	Sintomático o Enf. conocida
<b>Examen Médico y/o pruebas diagnósticas adicionales</b>	<i>AF Moderada:</i> No necesario	<i>AF Moderada:</i> No necesario	<i>AF Moderada:</i> Recomendado
	<i>AF Vigorosa:</i> No Necesario	<i>AF Vigorosa:</i> Recomendado	<i>AF Vigorosa:</i> Recomendado
<b>Prueba de esfuerzo</b>	No Necesario	Recomendada	Recomendada

AF moderada: "una intensidad a la que la persona pueda estar confortable por un periodo prolongado de tiempo (45min)" AF vigorosa: "una intensidad suficiente que represente un reto sustancial para el sistema cardiorrespiratorio" No necesario: Refleja la noción de que el examen médico, la prueba de ejercicio y la supervisión de la prueba pueden ser no esenciales en el proceso de tamización, pero estos no deben ser vistos como inapropiados Recomendado: el médico debe hacer seguimiento de cerca y estar disponible en caso de que una emergencia suceda.

Adaptado de: ACSM, ACSM<sup>®</sup> Guidelines for exercise testing and Prescription 2010, p.24.

# COMPONENTES DE LA SESION DE EJERCICIO

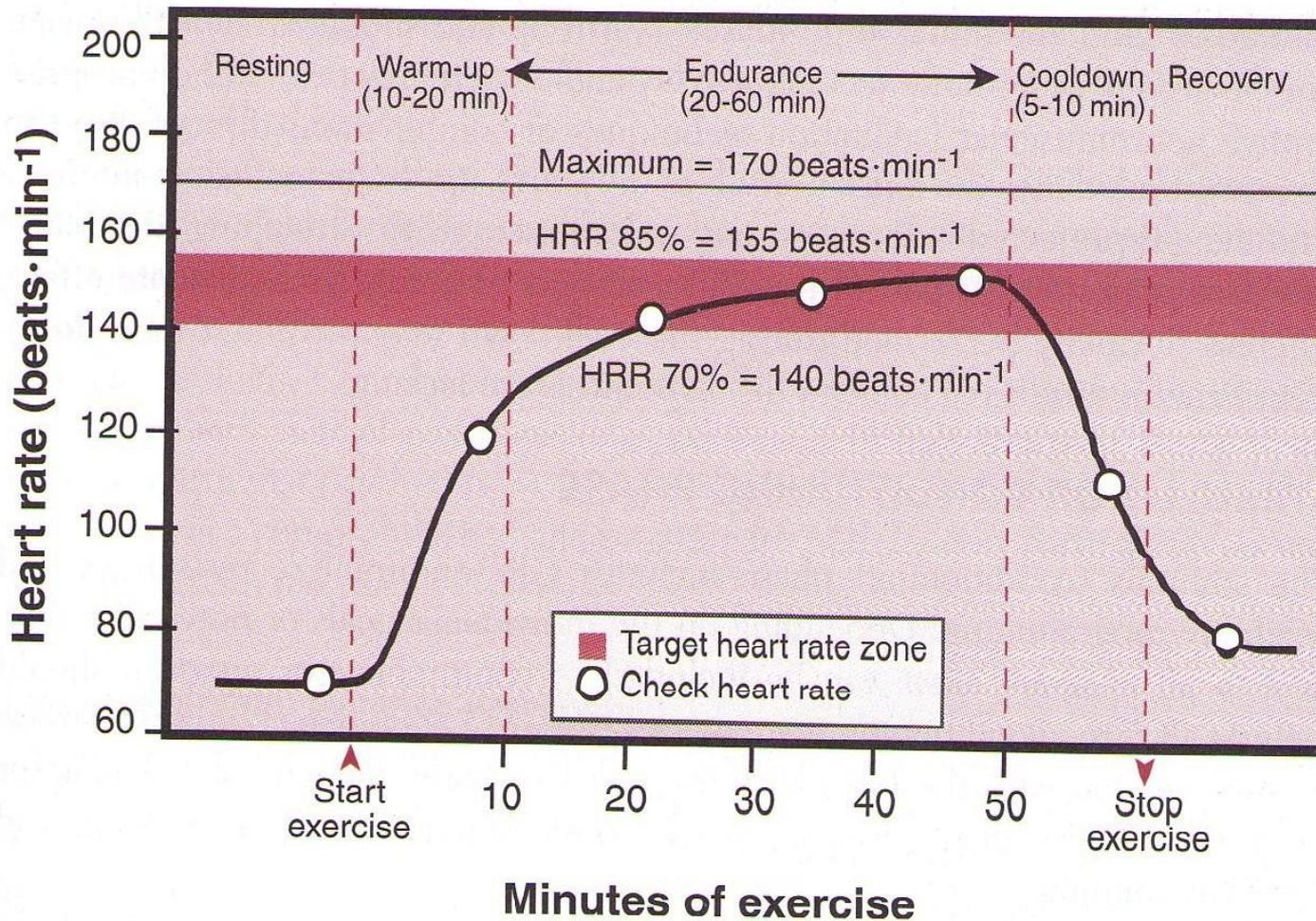
- 1. Calentamiento: 5-10min, baja intensidad**
- 2. Fase de acondicionamiento o trabajo específico: 20-60min**
- 3. Recreación opcional**
- 4. Vuelta a la calma: 5-10min**

# 1. CALENTAMIENTO

- Estira músculos posturales
- Acelera el flujo sanguíneo
- Aumenta temperatura corporal
- Aumenta tasa metabólica de reposo
- Puede reducir susceptibilidad de lesiones musculares

## 2. ACONDICIONAMIENTO o TRABAJO ESPECIFICO

- Programación cardiorrespiratoria (de *endurance*)
- Resistencia (de *resistance* o Fuerza)
- Flexibilidad



**FIGURE 7-2.** Format of a typical aerobic exercise session illustrating the warm-up, endurance, and cool-down phases along with a representative heart rate response. At the conclusion of warm-up, heart rate approached the lower limit of the target zone for training, corresponding to 70% to 85% of the peak heart rate reserve achieved during maximal exercise testing.

### 3. ACTIVIDAD RECREATIVA

- La inclusión de actividades recreativas agradables mejora la adhesión
- Modificar las reglas de los juegos

## 4. VUELTA A LA CALMA

- Recuperación gradual después de la fase de resistencia/juegos
- Ejercicios de intensidades decrecientes
- Atenúa las respuestas circulatorias del ejercicio previo; retorno de FC y PA a valores de reposo; mantener retorno venoso adecuado; facilita la disipación del calor; metabolización del  $\text{La}^-$ ; contrarrestar efectos de la elevación de catecolaminas postesfuerzo

# LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

## Aptitud Cardiorespiratoria\*

Componente	Descripción
Tipo/Modalidad de Actividad	<p>Actividad utilizando grandes grupos musculares que se mantengan continuamente (por un Período Prolongado) y rítmicamente y que sean de naturaleza aeróbica.</p> <p><b>EJEMPLOS:</b> Caminar, Trotar, Elíptica, Correr Bicicleta, Nadar, Baile Aeróbico, Remo, Patinaje.</p>
Intensidad	<p>40-85% del Consumo de Oxígeno de Reserva (<math>VO_2 R</math>)</p> <p>64-70 a 94% de la Frecuencia Cardíaca Máxima (<math>FC_{máx}</math>)</p>
Duración	15 - 60 min de Actividad Aeróbica continua o discontinua
Frecuencia	3 - 5 Días por Semana
Progresión	<p>Ajustar el trabajo total por sesión (Aumentar en intensidad, duración o combinación de ambas) como resultado del efecto de acondicionamiento (observado más notablemente durante las primeras 6 - 8 Semanas) de un ejercicio continuo</p>

\*American College of Sports Medicine (2006). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (7<sup>a</sup>.ed, pp. 106-12). Philadelphia: Lea & Febiger



# INTENSIDAD



## CONCEPTO



- **Presión fisiológica bajo la cual se somete el individuo durante un ejercicio.**
- **Cuan fuerte debe una persona ejercitarse para poder mejorar su Aptitud Física.**
- **La magnitud de energía requerida para una Actividad Física en particular.**
- **Carga de Trabajo.**

# INTENSIDAD

## Determinantes

Medicamentos

Psicológicas

Ambientales

*Condiciones*

Médicas

Hábitos  
actuales  
de ejercicio

Limitaciones  
Ortopédicas

Obesidad

# INTENSIDAD\*

★ Para Adultos Saludables ★

★ 50-85% de la FC<sub>máx</sub>-reserva

★ 60-90% de la FC<sub>máx</sub>

★ 50-85% del VO<sub>2</sub><sub>máx</sub>

---

\*ACSM. "The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness in Healthy Adults." *MSSE*, 22:2, 1990, pp. 265-274.

# INTENSIDAD\*

★ Para Adultos Saludables ★

★ Método directo: FC vs  $\text{VO}_2$

★ % FCM: 65-95% de la  
FCmáx

★ FCReserva (Karvonen)

# INTENSIDAD

 Población General 

Estimación de la  
Frecuencia Cardíaca Máxima  
(FCmáx)

$$FCmáx = 220 - Edad$$

# INTENSIDAD

Frecuencia Cardíaca de Entrenamiento  
(FCE)

➤ Método de Karvonen (Fórmula) ➤

$$FCE = [(FC_{\text{máx}} - FC_{\text{rep}}) (\% \text{intens})] + FC_{\text{rep}}$$

# ESCALA DE BORG

## ESCALA DE LA PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO (RPE)

RPE	Frecuencia Cardíaca Aprox (lat/min)
6	60
7 Muy, muy suave	70
8	80
9 Muy suave	90
10	100
11 Bastante suave	110
12	120
13 Un Poco Fuerte	130
14	140
15 Fuerte	150
16	160
17 Muy Fuerte	170
18	180
19 Muy, muy fuerte	190
20	200

**Tabla 2.1-5 Escala de percepción subjetiva del esfuerzo (Borg modificada)**

<b>Puntaje</b>	<b>Percepción</b>
0	No siente nada
1	Muy suave
2	Suave
3	Moderado
4	Moderado
5	Fuerte
6	Fuerte
7	Muy Fuerte
8	Muy Fuerte
9	Muy Fuerte
10	Extremadamente fuerte

**Tabla 2.1-6 Clasificación de la Intensidad de la AF**

Intensidad	Test de la conversación	% FC <sub>max</sub>	Valoración del Esfuerzo percibido (Escala Borg)
Leve	Capaz de cantar o de mantener una charla	≤ 60%	0-4
Moderado	Capaz de mantener una conversación, pero con dificultad	61-80%	5-6
Vigoroso	Se queda sin aliento y no puede mantener una conversación	> 80%	> 7

# CLASIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO BASADO EN 15-60 MINUTOS DE ENTRENAMIENTO

<b>%FCmáx</b>	<b>%FCmáx-reserv</b>	<b>Percepción del Esfuerzo</b>	<b>Clasificación</b>
<b>&lt;35%</b>	<b>&lt;30%</b>	<b>&lt;10</b>	<b>Muy Suave</b>
<b>35 - 59%</b>	<b>30 - 49%</b>	<b>10 - 11</b>	<b>Suave</b>
<b>60 - 79%</b>	<b>50 - 74%</b>	<b>12 - 13</b>	<b>Moderado</b>
<b>80 - 89%</b>	<b>75 - 84%</b>	<b>14 - 16</b>	<b>Fuerte</b>
<b>&gt;90%</b>	<b>&gt;85%</b>	<b>&gt;16</b>	<b>Muy Fuerte</b>

# LAS CALORÍAS EN EL EJERCICIO\*

<b><i>Nº Kcal</i></b>	<b><i>EJERCICIO</i></b>
<b>100</b>	<b>Caminar 1 Milla</b>
<b>150 - 200</b>	<b>40 Minutos de Baile Aeróbico</b>
<b>180 - 250</b>	<b>Nadar por 1/2 hr</b>
<b>210</b>	<b>Correr Bicicleta a 10 mph por 1/2 hr</b>

\*Hoer, SL. "Exercise: An Alternative to Fad Diets for Adolescent Girls". *The Physician and Sports Medicine*. 1984, 12(2): 76-83.

**Tabla 2.1-4 Compendio de actividades física de acuerdo a la cantidad de METs utilizados.**

METs	Categoría	Actividades Específicas
0.9	Inactividad	Dormir
1.0	Inactividad	Ver televisión sentado
2.0	Transporte	Manejar un automóvil
2.5	Hogar	Planchar, quitar el polvo
3.0	Caminar	Caminar lento, pasear o caminar en la casa
3.5	Hogar	Aspirar
4.0	Jardinería	Cortar el césped y la jardinería general
5.0	Hogar	Limpieza de canales, pintura exterior de la vivienda
6.0	Ocupación	Uso de maquinaria pesada
6.5	Recreación	Baile Aeróbico
7.0	Acondicionamiento	Bicicleta estacionaria o remo
8.0	Deporte	Basketball y futbol competitivo
9.0	Caminar	Caminar en pendiente con peso en la espalda (19kg)
10.0	Agua	Nadar estilo libre
11.0	Correr	Correr a 11 km/h
12.0	Montar en Bicicleta	Rodar a 22-26 km/h
13.0/14.0	Correr	Correr a 12-14 km/h

Adaptado de: Ainsworth, B. (2003). The compendium of physical activities. The President's Council on Physical Fitness and Sports. Research Digest Series, 4 (2), 1-8.

**Tabla 1. Gasto energético de diferentes actividades**

<b>Actividad</b>	<b>MET<sup>+</sup></b>	<b>kcal por hora<sup>++</sup></b>
Aerobic	6-9	440-660
Alpinismo	4-8	300-600
Bowling	2-4	150-300
Baile	3-7	220-510
Balonmano	8-12	600-880
Caminar (a 3 km/h)	2	150
Caminar (a 6 km/h)	4,5	330
Caminar (a 6 km/h en pendiente)	6	440
Cavar	4-7	300-510
Ciclismo (<15 km/h)	3-6	220-440
Ciclismo (>15 km/h)	6-8	440-600
Correr (8 km/h)	8,7	640
Correr (10 km/h)	10,2	750
Correr (15 km/h)	16,3	1.200
Cortar césped	3-8	220-600
Esquí alpino	5-8	370-600
Esquí de fondo	6-12	440-880
Fútbol	5-12	370-880
Gimnasia	3-8	220-600
Golf	2-3	150-220
Juegos de mesa	2-3	150-220
Montañismo	3-7	220-510
Natación (moderado)	4-6	300-440
Natación (intenso)	6-8	440-600
Pesca	1,5-3	110-220
Patinaje	5-8	370-600
Remo	3-6	220-440
Relación sexual	2-5	150-370
Tenis	4-9	300-660
Trabajo de oficina	1,5-2,5	110-180
Voleibol	3-6	220-440

\*1 MET: tasa de metabolismo basal, 3,5 mL O<sub>2</sub>/kg peso/minuto.

\*\*Las calorías gastadas durante una determinada actividad están calculadas para un individuo de 70 kg.

# FRECUENCIA

Adultos Saludables

3 a 5 días

por semana



# DURACIÓN

**Adultos Saludables**

**15 a 60 Minutos  
de  
Actividad Aeróbica  
Continúa o  
Discontinúa**



**Volumen:** integra los conceptos intensidad y duración.

Para calcularlo, se aplica la siguiente formula:

GE en Kilocalorías/semana	
Kcal/sem	METs x sesión por semana x hora por sesión x peso en kg.
Kcal/sem	3.8 METs x 5 sesiones por semana x 0.5 hora por sesión x 70 kg.
Kcal/sem	665 Kcal por semana

*Corresponde al gasto energético de un individuo de 70kg que dice caminar rápido durante media hora, 5 días a la semana.*

# **PROGRESIÓN**

**Ajustar el trabajo total por sesión (aumentar en intensidad, duración o combinación de ambas) como resultado del efecto del acondicionamiento**



# FLEXIBILIDAD

- Determinación del *Arco de Movimiento* en las articulaciones utilizando un *Goniómetro*

# Flexibilidad

- Reducción evidente en la tercera edad
- Reduce capacidad de acciones en la vida diaria
- Debe enfatizar estiramiento apropiado de articulaciones, con énfasis en las de mayor reducción de amplitud
- Se recomienda estiramiento estático; 2-4 veces; 15-30seg por ejercicio

# Recomendaciones

- Calentamiento muscular
- Rutina de estiramientos estáticos sobre principales unidades musculotendinosas y con énfasis en articulaciones con amplitud de movimiento reducido
- Mínimo 2-3 días por semana
- Estirar hasta el final de la amplitud de movimiento en un punto de tensión máxima
- Cada estiramiento entre 15-30seg
- Dos a cuatro repeticiones por estiramiento

# Recomendaciones para el entrenamiento de la Fuerza



- Se prefieren máquinas, mancuernas, bandas
- Msup: iniciar 30-40% 1RM
- Minf: 50-60% 1RM
- Una sesión con 8-10 ejercicios en 20min
- 2-3 días/sem, cada grupo 2 veces/sem
- Evitar maniobra de Valsalva

# LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: Entrenamiento con Pesas

<b>COMPONENTE</b>	<b>DOSIS</b>
<b><i>Tipo de Ejercicio</i></b>	Ejercicios que acondicionan los grupos musculares principales
<b><i>Intensidad</i></b>	<b>MODERADA:</b> El nivel necesario para poder desarrollar y mantener el peso del tejido magro
<b><i>Duración</i></b>	El tiempo requerido para poder hacer 1 Set de 8 a 12 repeticiones compuestas de 8 - 10 ejercicios cada una
<b><i>Frecuencia</i></b>	Como mínimo 2 días a la semana

\*ACSM. "The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness in Healthy Adults." *MSSE*, 22:2, 1990, pp. 265-274.

<b>Intensidad</b>	<b>% 1 Repeticion Máxima (1RM)</b>
<b>Leve</b>	30-49
<b>Moderado</b>	50-69
<b>Vigoroso</b>	70-84

**Tabla 2.1-7 Prescripción de AF para pacientes con enfermedad cardiovascular.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 2-5/10	3 a 5 días a la semana	30 – 45 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2-3 días a la semana	2-4 series 12 a 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2-3 días a la semana	10-15 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-8 Prescripción de la AF para pacientes con hipertensión arterial.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 7 días a la semana	30 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2-3 días a la semana	2-4 series 12 a 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2-3 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-9 Prescripción de la AF para pacientes con enfermedad arterial periférica.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 7 días a la semana	30 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2-3 días a la semana	2-4 series 12 a 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2-3 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-10 Prescripción de la AF para pacientes con dislipidemia.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 7 días a la semana	30 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2 - 3 días a la semana	2 - 3 series > 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2 - 3 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-11 Prescripción de la AF para pacientes con diabetes.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 7 días a la semana	30 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2 - 3 días a la semana	2 - 3 series > 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2 - 3 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-12 Prescripción de la AF para pacientes con obesidad.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 7 días a la semana	45 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2 - 3 días a la semana	2 - 3 series > 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	2 - 3 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-13 Prescripción de la AF para pacientes con osteoporosis.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 5 días a la semana	20 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2 días a la semana	1-2 series 8 - 10 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	5-7 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

**Tabla 2.1-14 Prescripción de la AF para pacientes con discopatía lumbar.**

Tipo	Intensidad	Frecuencia	Tiempo
Calentamiento Enfriamiento	Intensidad Leve	Antes y después de cada sesión	5 -10 minutos
Aeróbico	Intensidad Moderada - Borg: 4-6/10 - 65-75% FC máxima	3 a 5 días a la semana	20 – 60 minutos sesión
Fuerza	Intensidad Leve	2 días a la semana	2-3 series > 15 repeticiones
Flexibilidad	A tolerancia	5-7 días a la semana	10-30 seg. por estiramiento. 3 a 4 repeticiones

# ADULTOS SALUDABLES



# Comparación entre las recomendaciones tradicionales y el nuevo enfoque para la Actividad Física

**NOTA.** De *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 4th ed.; (pp. 158-166), por American College of Sports Medicine, 1995, Philadelphia: Lea & Febiger. "Copyright" 1995 por American College of Sports Medicine.

<b>VARIABLE</b>	<b>MENSAJE ANTIGUO</b>	<b>NUEVO MENSAJE</b>
Tipo de Actividad	Aeróbico (e.g., caminar, ciclismo)	Actividades físicas cotidianas y recreativas (e.g., trabajo en patio)
Intensidad	50-85% de la FC.reserva	Intensidad moderada, no necesariamente ejercicio vigoroso
Duración	20 a 60 minutos	30 minutos, no necesariamente contínuo
Frecuencia	3 - 5 días por semana	La mayoría de los días de la semana (preferiblemente diario)

## ACTIVIDAD FÍSICA (Algoritmo de CRAIG C, 2003)

Nivel de Adecuación	Definición	Nivel de Actividad Física	Definición
<b>Adecuado</b>	Actividad física diaria de mínimo 5 veces a la semana, mínimo 30 minutos continuos o acumulados, de actividad física vigorosa y/o moderada.	<b>Muy Activo</b>	Quien cumplió las recomendaciones de: <b>(a) VIGOROSA.</b> $\geq 5$ días/semana y $\geq 30$ minutos por sesión y/o <b>(b) VIGOROSA.</b> $\geq 3$ días/semana y $\geq 20$ minutos por sesión + <b>MODERADA</b> y/o <b>CAMINADA:</b> $\geq 5$ días/semana y $\geq 30$ minutos por sesión
		<b>Activo</b>	Quien cumplió las recomendaciones de: <b>(a) VIGOROSA.</b> $\geq 3$ días/semana y $\geq 20$ minutos por sesión; y/o <b>(b) MODERADA</b> y/o <b>CAMINADA:</b> $\geq 5$ días/semana y $\geq 30$ minutos por sesión; y/o <b>(c)</b> Cualquier actividad sumada: $\geq 5$ días/semana y $\geq 150$ minutos/semana (caminada + moderada + vigorosa)
<b>Inadecuado</b>	Quien no cumple la recomendación en cuanto a la frecuencia o duración.	<b>Irregularmente Activo A</b>	<b>IRREGULARMENTE ACTIVO A:</b> Quien alcanza por lo menos uno de los criterios de la recomendación en cuanto a frecuencia o duración de la actividad: a) Frecuencia: 5 días/semana, o b) Duración: 150 minutos/semana
		<b>Irregularmente Activo B</b>	<b>IRREGULARMENTE ACTIVO B:</b> Quien no alcanzó ninguno de los criterios de la recomendación en cuanto a frecuencia ni duración.
		<b>Sedentario</b>	Quien no realizó ninguna actividad física por lo menos 10 minutos continuos durante la semana

Gráfico 2.2-2 Distribución de alimentos y plato saludable de alimentación.



