



PRÁCTICA REGULAR DE EJERCICIOS Y ACTIVIDADES FÍSICAS: LOS BENEFICIOS Y RIESGOS INHERENTES DE ESTAS ACCIONES DE MOVIMIENTO

(<http://www.saludmed.com/C1-Benef-Riesg-Actv-Fisica/C1-Benef-Riesg-Actv-Fisica.html>)

(<http://www.saludmed.com/C1-Benef-Riesg-Actv-Fisica/C1-Benef-Riesg-Actv-Fisica.pdf>)

Profesor Edgar Lopategui Corsino

Catedrático Asociado

M.A., Fisiología del Ejercicio

Ed.D., Liderazgo e Instrucción en la Educación a Distancia

(elopategui@intermetro.edu; lopateguiedgar@gmail.com; saludmedpr@gmail.com)

Este manuscrito representa un resumen e interpretación con respecto al primer capítulo del libro de texto asignado en el curso vigente (i.e., **HPER-4308: Diseño de Programas de Ejercicios**). Los autores del señalado libro plantean que existen beneficios cruciales para la salud referente a las personas que practican de manera regular, y a una intensidad apropiada, ejercicios y actividades físicas, sean individuos aparentemente saludables, con alguna patología particular, una situación de diversidad funcional alterada u otro problema que afecte el bienestar del ser humano. También, se recalca que puede haber riesgos a la salud si estas acciones del movimiento humano se llevan a cabo a intensidades vigorosas en poblaciones no preparadas físicamente para estos contextos. A pesar de esto, se considera a los ejercicios y actividades físicas como intervenciones ventajosas desde la perspectiva de la salud pública (Ozemek & American College of Sports Medicine [ACSM], 2026).

SUMARIO

En este escrito se trabajan los conceptos básicos bajo el campo científico del movimiento humano. También, se elabora el concepto, y sus componentes, de la aptitud física. Además, se plantean los beneficios y riesgos de estos tipos de movimientos humano. Finalmente se elaboran recomendaciones.

Palabras claves: salud, bienestar, salud pública, prevención primaria, prevención secundaria, intervenciones, enfermedades crónicas, chronic diseases, patología, enfermedades crónico-degenerativas, chronic-degenerative diseases, factores de riesgo, risk factors, diversidad funcional, movimiento humano, human movement, actividad física, AF, physical activity (PA), ejercicio, Ejer, exercise, Ex, aptitud física, physical fitness, aptitud metabólica, metabolic fitness, aptitud funcional, functional fitness, tolerancia cardiorrespiratoria, cardiorespiratory endurance, aptitud cardiorrespiratoria, ACR, cardiorespiratory fitness, CRF, composición corporal, body composition, fortaleza muscular, muscular strength, tolerancia muscular, muscular endurance, flexibilidad, flexibility, arco de movimiento, range of motion, ROM, agilidad, agility, rapidez, speed, precisión, accuracy, coordinación, coordination, balance, balance, potencia, power, tiempo de reacción, reaction time, velocidad, speed, prescripción de ejercicio, intensidad, intensity, RxEjer, exercise prescription, Ex Rx,



frecuencia cardiaca, FC, heart rate, HR, frecuencia cardiaca de reserva, FCresv, heart rate reserve, HRR, consumo de oxígeno, oxygen uptake, VO₂, consumo de oxígeno de reserva, VO₂resv, oxygen uptake reserve, VO₂R, consumo de oxígeno máximo, VO₂máx, maximal oxygen consumption, VO₂max, equivalentes metabólicos, metabolic equivalents, METs, expendio energético, energy expenditure, EE, calórico, caloric, actividades de la vida diaria, activities of daily living, ADLs, adultos mayores, older adults, ocupacional, occupational.

ABSTRACT

This paper explores the basic concepts within the scientific field of human movement. It also elaborates on the concept of physical fitness and its components. Furthermore, it discusses the benefits and risks associated with different types of human movement. Finally, it offers recommendations.

Keywords: salud, health, bienestar, wellness, salud pública, public health, prevención primaria, primary prevention, prevención secundaria, secondary prevention, interventions, enfermedades crónicas, chronic diseases, patología, enfermedades crónico-degenerativas, chronic-degenerative diseases, factores de riesgo, risk factors, diversidad funcional, movimiento humano, human movement, actividad física, AF, physical activity (PA), ejercicio, Ejer, exercise, Ex, aptitud física, physical fitness, aptitud metabólica, metabolic fitness, aptitud funcional, functional fitness, tolerancia cardiorrespiratoria, cardiorespiratory endurance, aptitud cardiorrespiratoria, ACR, cardiorespiratory fitness, CRF, composición corporal, body composition, fortaleza muscular, muscular strength, tolerancia muscular, muscular endurance, flexibilidad, flexibility, arco de movimiento, range of motion, ROM, agilidad, agility, rapidez, speed, precisión, accuracy, coordinación, coordination, balance, balance, potencia, power, tiempo de reacción, reaction time, velocidad, speed, prescripción de ejercicio, intensidad, intensity, RxEjer, exercise prescripcion, Ex Rx, frecuencia cardiaca, FC, heart rate, HR, frecuencia cardiaca de reserva, FCresv, heart rate reserve, HRR, consumo de oxígeno, oxygen uptake, VO₂, consumo de oxígeno de reserva, VO₂resv, oxygen uptake reserve, VO₂R, consumo de oxígeno máximo, VO₂máx, maximal oxygen consumption, VO₂max, equivalentes metabólicos, metabolic equivalents, METs, expendio energético, energy expenditure, EE, calórico, caloric, actividades de la vida diaria, activities of daily living, ADLs, adultos mayores, older adults, ocupacional, occupational.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

En el manuscrito vigente se prevé discutir los beneficios y riesgos tocante a la práctica regular de ejercicios y actividades físicas. Se incluye la descripción de términos claves para el lector.

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL



En la primera página del libro se define el concepto de actividad física (AF) como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos activos, lo cual resulta en un aumento en los requisitos calóricos sobre el expendio energético en reposo. Por su parte, el concepto ejercicio representa un tipo de AF que consiste de movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos, los cuales se llevan a cabo para mejorar y mantener uno o más componentes de la aptitud física. En otro orden, el término aptitud física puede ser definido como un conjunto de atributos o características que poseen, o han alcanzado, los individuos que se relacionan con su habilidad de realizar AF y actividades de la vida diaria (AVD). Estos atributos o características se desglosan en dos grandes componentes, a saber: Componentes relacionados con la Salud y Componentes relacionados con Destrezas. Pese a esto, los señalados componentes no necesariamente son exclusivos para cada uno. El argumento previo responde al hecho que algunos componentes relacionados con destrezas pueden ser importantes para alcanzar ciertas metas de salud. Consecuentemente, dado el planteamiento previo, los componentes de la aptitud física relacionados con destrezas pueden ser incorporados durante el diseño de programas de prescripción de ejercicio para una variedad de poblaciones. Lo anterior puede requerir actividades de potencia y balance con adultos mayores (Ozemek & ACSM, 2026).

APTITUD FÍSICA

COMPONENTES DE LA APTITUD FÍSICA

Esta información se deriva del "BOX 1.1", localizado en la página 2 del libro asignado para este curso (Ozemek & ACSM). El libro especifica que tal información fue adaptado de otra fuente académica (Welk et al, 2023, pp. 10-12).

Componentes de la Aptitud Física Relacionado con la Salud (Health-Related Physical Fitness Components)

► Tolerancia cardiorrespiratoria (cardiorespiratory endurance):

La capacidad del sistema cardiovascular (o circulatorio) y respiratorio para suministrar oxígeno a las células bajo demanda durante un ejercicio (o actividad física) sostenida y prolongada.

■ Aptitud cardiorrespiratoria (ACR) o cardiorespiratory fitness (CRF): la capacidad integrada para transportar oxígeno de la atmósfera hacia las mitocondrias con la finalidad de poder ejecutar trabajo físico

► Composición corporal (body composition):

"las cantidades relativas de músculos esqueléticos, grasa corporal, tejido óseo (i.e., hueso) y otros componentes vitales del organismo humano



► Fortaleza muscular (muscular strength):

"La capacidad del músculo esquelético, o un grupo de músculos, para ejercer fuerza máxima.

► Tolerancia muscular (muscular endurance):

La capacidad del músculo esquelético de mantener de manera constante su actividad de tensión muscular sin experimentar fatiga excesiva .

► Flexibilidad (flexibility):

El arco de movimiento que permiten las articulaciones

Componentes de la Aptitud Física Relacionado con Destrezas (Skill-Related Physical Fitness Components)

► Agilidad (agility):

La capacidad de cambiar la posición del cuerpo en el espacio con rapidez y precisión.

► Coordinación (coordination):

La capacidad de utilizar los sentidos (o exteroceptores), como la vista y el oído, junto con otra partes del cuerpo con la finalidad de realizar tareas con fluidez y precisión.

► Balance (Balance):

La habilidad de poder mantener el equilibrio mientras se está de pie o en movimiento.

► Potencia (power):

La capacidad o tasa a la que se realiza un trabajo.

► Tiempo de reacción (reaction time):

El tiempo transcurrido entre la estimulación y el comienzo de la reacción a ella.

► Velocidad (speed):

la capacidad de realizar un movimiento en un corto período de tiempo

Según Walk y Colegas (2023, p. 12), todos los componentes de la aptitud física relacionados con la salud poseen atributos vitales para el logro y mantenimiento de un



bienestar óptimo. Además, estos autores plantean la importancia de poseer una aptitud metabólica apropiada, que es un estado medular para poder disminuir el riesgo de enfermedades crónicas. También, se argumenta de la importancia de la aptitud funcional, es decir, la capacidad de llevar a cabo actividades de la vida diaria, sean aquellas de la vida cotidiana o recreativa, donde se experimenta una fatiga excesiva. Más aún se discute la aptitud funcional bajo el contenido de poseer suficiente energía en casos de emergencias.

VARIABLES QUE CUANTIFICAN Y DEFINEN LAS INTENSIDADES DE LOS EJERCICIOS O ACTIVIDADES FÍSICAS

VARIABLES CARDIOVASCULARES

1. Frecuencia Cardíaca (FC) o Heart Rate (HR):

- a. Frecuencia Cardíaca en Reposo (FCrep) o Resting Heart Rate (RHR)
- b. Frecuencia Cardíaca Máxima (FCmáx) o Maximal Heart Rate (MHR)

Frecuencia Cardíaca de Reserva (FCresv) o Heart Rate Reserve (HRR)

VARIABLES METABÓLICAS

Consumo de Oxígeno o Oxygen Uptake (VO₂)

Volumen de oxígeno consumido por minuto.

Consumo de Oxígeno de Reserva (VO₂resv) u Oxygen Uptake Reserve (VO₂R)

Porcentaje del consumo de oxígeno de reserva.

Equivalentes Metabólicos o Metabolic Equivalents (METs)

► Un (1) MET equivale a la tasa metabólica basal (TMB) o basal metabolic rate (BMR):

■ La cantidad de oxígeno consumido mientras se encuentra la persona sentada e inactiva (en reposo):

- Aproximadamente esto equivale a 3.5 mililitros de oxígeno por kilogramo de la masa corporal por minuto:

$$1 \text{ MET} = 3.5 \text{ mL O}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \text{ MC} \cdot \text{min}^{-1}$$

CLASIFICACIÓN DE LAS INTENSIDADES PARA LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN ADULTOS



(De su libro de texto, consultar la Tabla 1.1, página 3)

INTENSIDAD LIVIANA (METs)

Rango del Expendio Energético en METs:

1.6 a 2.9 METs (o < 3.0 METs)

Valores de las Actividades Físicas Clasificadas como Livianas

► Caminar (sobre una superficie plana y firme):

- Caminar lento alrededor del hogar, un establecimiento comercial u oficina = 2.0 METs

► Tareas de ama de casa y ocupacional:

- Estar de pie, llevando a cabo trabajo liviano, tal como preparar (o hacer) la cama, lavar platos (i.e., trastes), planchar, preparar (o cocinar) alimentos o actividades ocupacionales propias de un empleado comercial (tienda) = 2.0-2.5 METs

► Tiempo dedicado a la recreación física y la práctica de deportes:

- Billar = 2.5 METs
- Navegación a motor = 2.5 METs
- Juego de croquet = 2.5 METs
- Dardos = 2.5 METs
- Pesca sentado = 2.5 METs
- Tocando la mayoría de los instrumentos musicales = 2.0-2.5 METs

INTENSIDAD MODERADA (METs)

Rango del Expendio Energético en METs

3.0 a 5.9 METs

INTENSIDAD VIGOROSA (METs)

Rango del Expendio Energético en METs

≥ 6.0 METs

DISMINUCIONES A RAÍZ DE LA EDAD (AGE-RELATED DECLINES)



Aquellos individuos de mayor edad, en comparación con los más jóvenes, típicamente habrán de trabajar a un mayor relativo porcentaje del consumo de oxígeno máximo.

REFERENCIAS

Ozemek, C., & American College of Sports Medicine (Eds.). (2026). Guidelines for exercise testing and prescription (12ma ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Welk, G. J., Corbin, C. B., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2023). Corbin's concepts of fitness and wellness: A comprehensive lifestyle approach (13ma ed., pp. 10-12). New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Compendium of Physical Activities

moderate-intensity PA (1.5 mph, 10.0 mL·kg⁻¹·min⁻¹, 3.9 METs).

The most commonly used approach has relied on regression equations to identify “cut points,” which delineate different absolute PA intensities (i.e., light , moderate = 3.0–5.9 METs, and vigorous ;).

NOTA ACLARATORIA: Gran parte de las imágenes del portal de Saludmed fueron obtenidas del sitio web de AdobeStock® (<https://stock.adobe.com/>), que pertenece a la compañía Adobe®, la cual tiene los Todos los Derechos Reservados (© 2026 Adobe. All rights reserved).

CARRERIO

ORGANO

TO



MEO

TO

CO

SO

CS

GLOSARIO

ACSM: American College of Sports Medicine, una organización cuya meta radica en propiciar e integrar la investigación científica, de manera que haya disponibilidad de aplicaciones educativas y prácticas en las ciencias del ejercicio y medicina del deporte (Scott & Gidlow, 2016).

REFERENCIAS

Klein, D. A., Burr, L., & Stone, W. J. (2005). Making physical activity stick: What can we learn from regular exercisers? *ACSM's Health & Fitness Journal*, 9(4), 19-25.

NOTA ACLARATORIA: Gran parte de las imágenes del portal de Saludmed fueron obtenidas del sitio web de **AdobeStock®** (<https://stock.adobe.com/>), que pertenece a la compañía **Adobe®**, la cual tiene los **Todos los Derechos Reservados (© 2026 Adobe. All rights reserved)**.