Saludmed.com
Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud

SALUD INTEGRAL Y CALIDAD DE VIDA:
Aplicaciones al Movimiento Humano

Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

Web: *http://www.saludmed.com/*

E-Mail: *elopategui@intermetro.edu*

Artículo: *http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia_del_Ejercicio/Salud_Aplicada_al_Movimiento-Humano.html*

Saludmed 2016, por *Edgar Lopategui Corsino*, se encuentra bajo una licencia *"Creative Commons"*, de tipo: *Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico*.
Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: *www.saludmed.com*.

AGRADECIMIENTOS

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

AGRADECIMIENTOS

- **Bolívar Ramírez III Carlo, *Ed.D.(c)***
  Decano de Facultad
  American University of Puerto Rico

- **María de Lourdes Resto Ortiz, *MLS***
  Directora Centro de Acceso a la Información
  Universidad Interamericana de PR - Metro

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

BOSQUEJO

- Consideraciones preliminares: *Introducción*
- Recursos y publicaciones: *Libros y sitios web*
- Terminología fundamental: *Conceptos básicos*
- Enfoque de la salud pública: *Prevención*
- Tratamiento moderno de enfermedades crónicas
- Guías de actividad física
- Comportamiento sedentario y el tiempo sentado
- Ejercicio como: *Medicina preventiva y terapéutica*
- Referencias

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

CONSIDERACIONES PRELIMINARES:

INTRODUCCIÓN

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

BASES DEL MOVIMIENTO

Y DEL

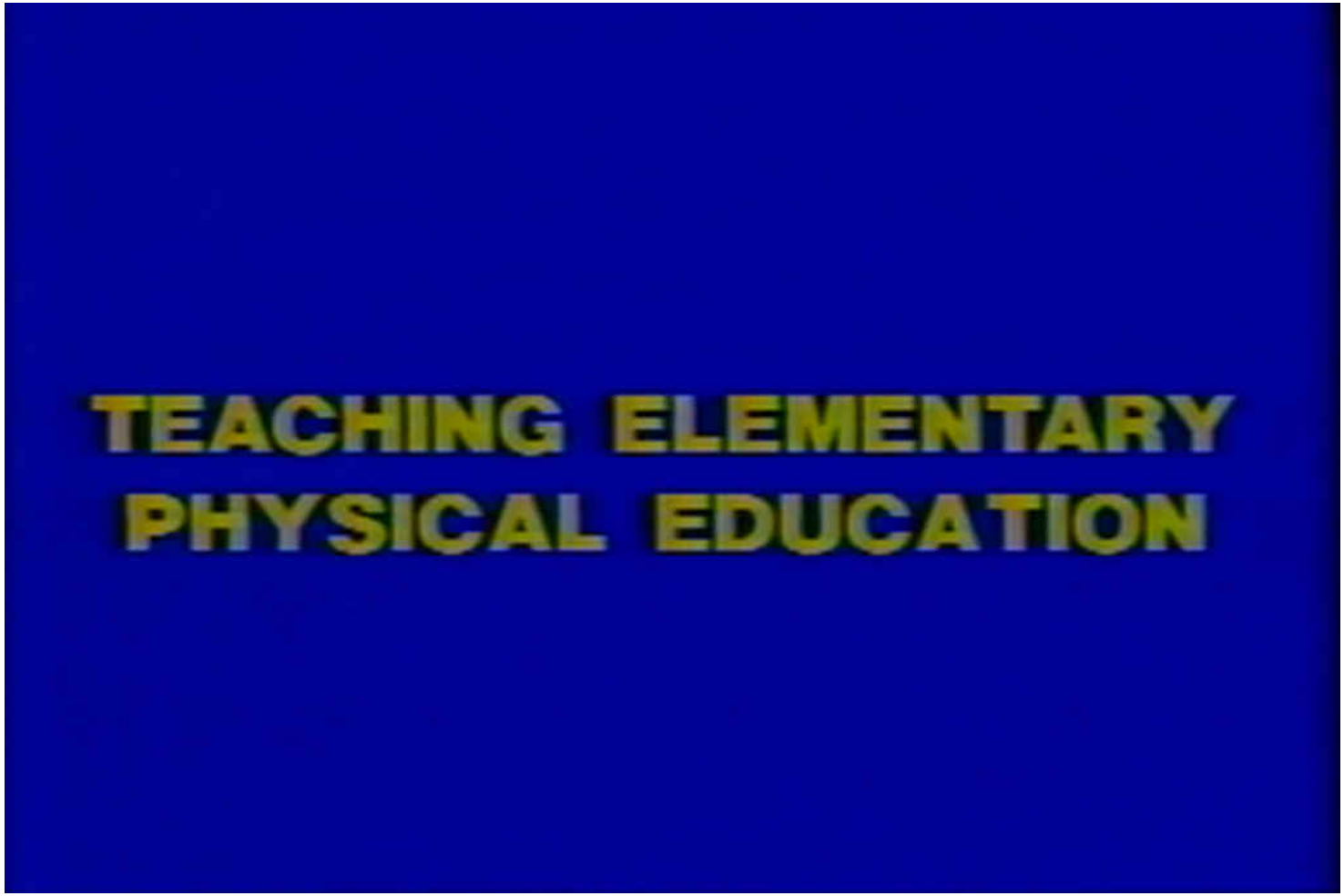
DESARROLLO MOTOR-COGNITIVO

-*EDUCACIÓN FÍSICA ELEMENTAL* -

EDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO:

DESARROLLO DE:

COORDINACIÓN, LATERALIDAD, BALANCE, RITMO, IMAGEN DEL CUERPO Y ORIENTACIÓN DE ESPACIO



NOTA. Reproducido de: ***Teaching Elementary Physical Education: Fundamental Motor Patterns*** [Video], por California State Polytechinc University, 1985, Pomona, CA: ?. Copyright 1985 por: California Stae Polytechnic University

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

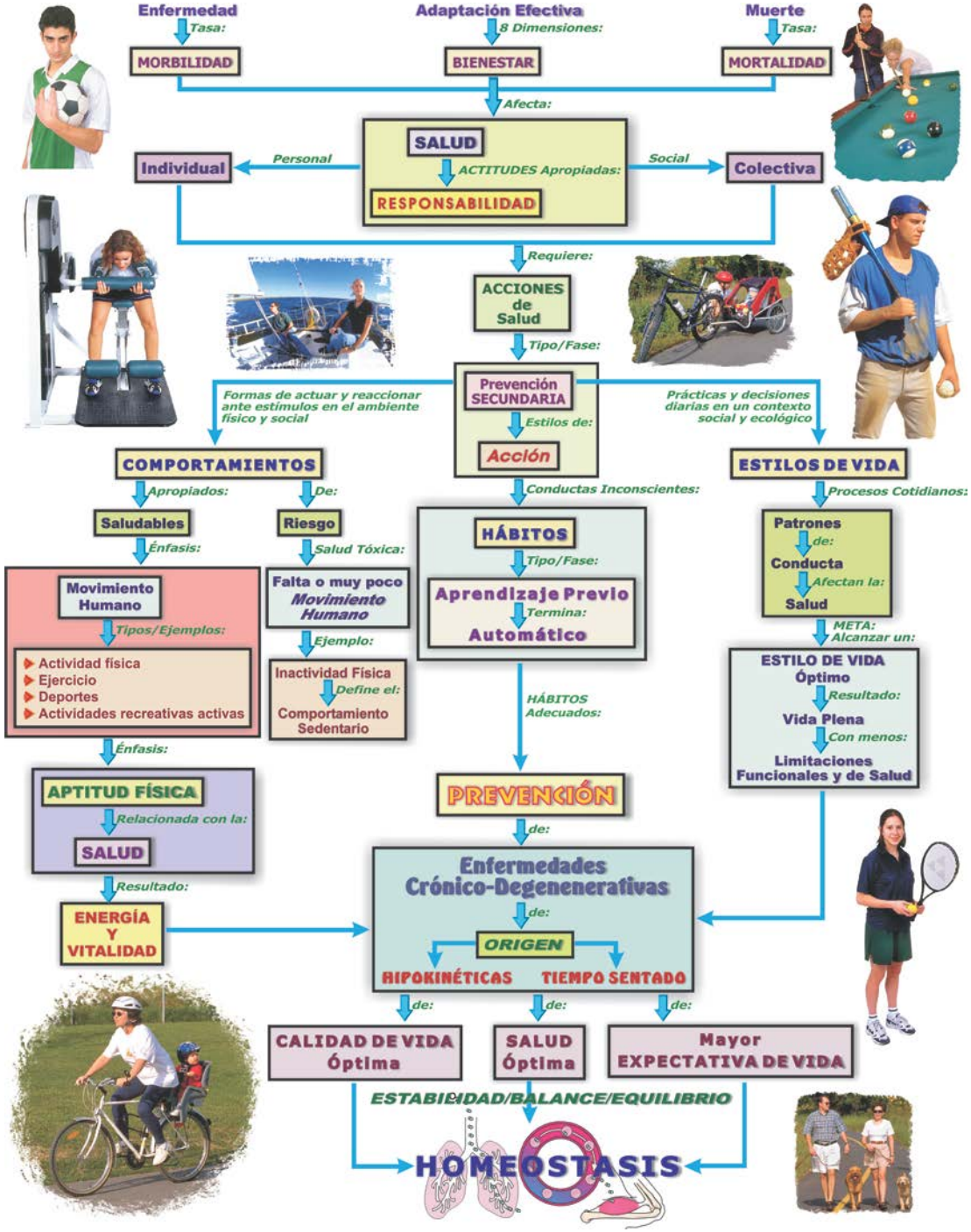
PATRONES DE MOVIMIENTO FUNDAMENTALES

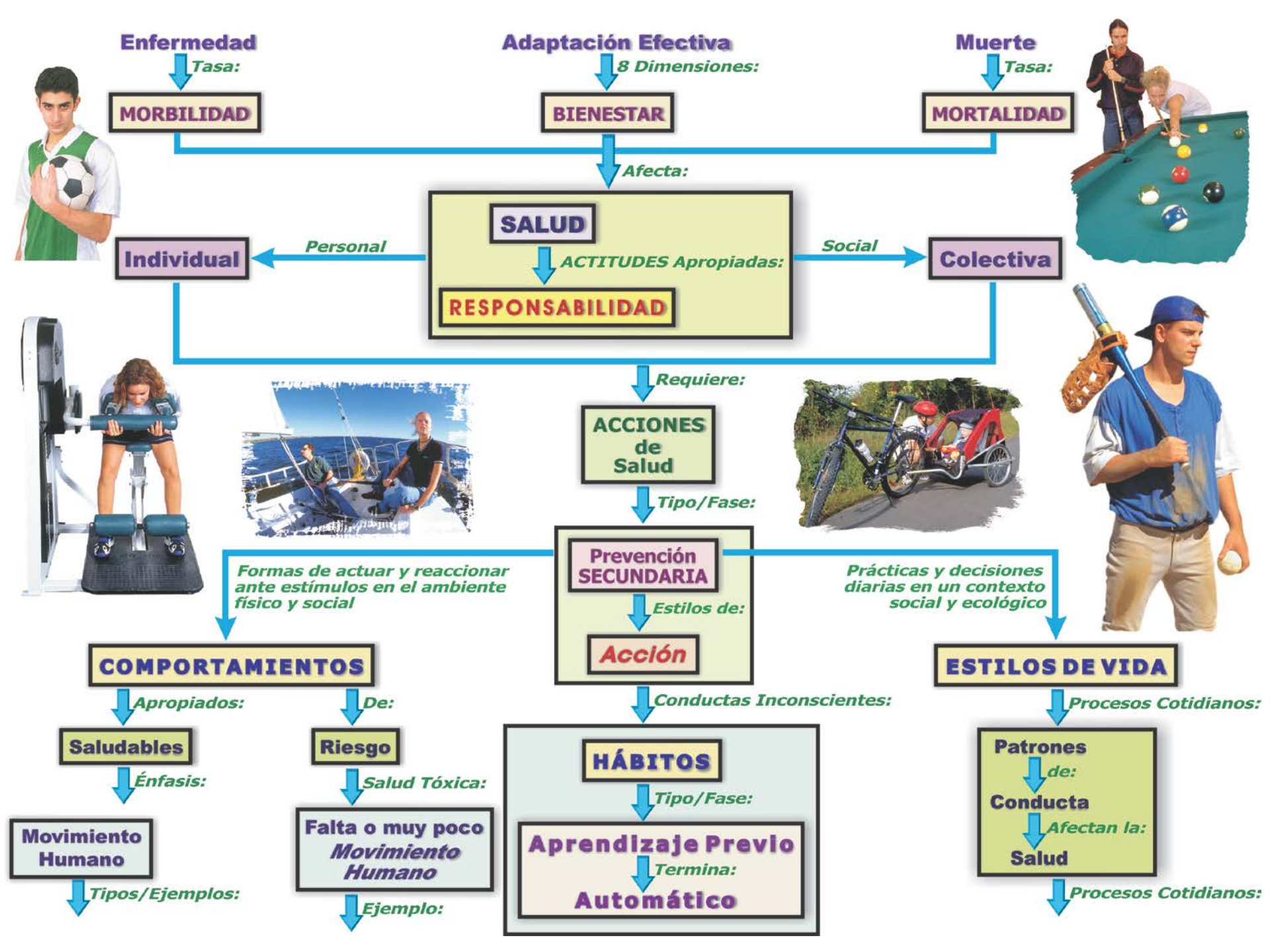
Tabla 1: Patrones de Movimiento Fundamentales

CLASIFICACIÓN			
Locomotor	**No Locomotor**	**Manipulativo (Manipulación de Objetos)**	**Conciencia del Movimiento**
Arrastarse	Doblar	Lanzar	Espacial
Gatear	Estirar	Atrapar	Temporal
Rodar	Torcer	Patear	Kinestético
Caminar	Virar	Dar un Puntapié (punting)	
Trotar o Correr	Halar	Driblear o Rebotar Bola (Con la mano o Pie)	
Alcanzar	Empujar	Batear	
Saltitos (skip)	Levantar	Volear	
Brincar (vertical)	Mecer		
Saltar (horizontal)			
Saltar con un Pie (hopping)			
Aterrizar (EJ: durante un brinco)			
Deslizarse			
Galopar			
Perseguir			
Evadir (locomotor combinado)			
Pivotear (locomotor combinado)			

NOTA. De: ***Dynamic Physical Education for Elementary School Children.*** 18th ed.; (p. ?), por R. P. Pangrazzi, & A. Beighl, 2016, New York, NY: Pearson Education, Inc. Copyright 2016 por: ?; ***Teaching Children Movement Concepts and Skills: Becoming a Master Teacher.*** (p. 10), por C. A. Bushner, 1994, Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc. Copyright 1994 por: Human Kinetics Publisher, Inc.; ***Athletic Development: The Art & Science of Functional Conditioning.*** (pp. 26-27), por V. Gambetta, 2007, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2007 por: Vern Gambetta; ***Fundamental Motor Patterns.*** 3ra. ed.; (pp. ?-?), por R. L. Wickstrom, Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins. Copyright 1984 por: ?

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed


Enfermedad
Tasa:
MORBILIDAD
Adaptación Efectiva
8 Dimensiones:
BIENESTAR
Muerte
Tasa:
MORTALIDAD
Afecta:
SALUD
ACTITUDES Apropiadas:
RESPONSABILIDAD
Individual
Personal
Social
Colectiva
Requiere:
ACCIONES de Salud
Tipo/Fase:
Prevención SECUNDARIA
Estilos de:
Acción
Formas de actuar y reaccionar ante estímulos en el ambiente físico y social
Prácticas y decisiones diarias en un contexto social y ecológico
COMPORTAMIENTOS
Apropiados:
De:
Saludables
Riesgo
Énfasis:
Salud Tóxica:
Movimiento Humano
Tipos/Ejemplos:
Actividad física
Ejercicio
Deportes
Actividades recreativas activas
Falta o muy poco Movimiento Humano
Ejemplo:
Inactividad Física
Define el:
Comportamiento Sedentario
Conductas Inconscientes:
HÁBITOS
Tipo/Fase:
Aprendizaje Previo
Termina:
Automático
HÁBITOS Adecuados:
ESTILOS DE VIDA
Procesos Cotidianos:
Patrones
de:
Conducta
Afectan la:
Salud
META:
Alcanzar un:
ESTILO DE VIDA Óptimo
Resultado:
Vida Plena
Con menos:
Limitaciones Funcionales y de Salud
Énfasis:
APTITUD FÍSICA
Relacionada con la:
SALUD
Resultado:
ENERGÍA Y VITALIDAD
PREVENCIÓN
de:
Enfermedades Crónico-Degeneneratívas
de:
ORIGEN
HIPOKINÉTICAS
TIEMPO SENTADO
de:
de:
de:
CALIDAD DE VIDA Óptima
SALUD Óptima
Mayor EXPECTATIVA DE VIDA
ESTABILIDAD/BALANCE/EQUILIBRIO
HOMEOSTASIS


Enfermedad
Tasa:
MORBILIDAD
Adaptación Efectiva
8 Dimensiones:
BIENESTAR
Muerte
Tasa:
MORTALIDAD
Afecta:
SALUD
ACTITUDES Apropiadas:
RESPONSABILIDAD
Personal
Individual
Social
Colectiva
Requiere:
ACCIONES de Salud
Tipo/Fase:
Prevención SECUNDARIA
Estilos de:
Acción
Formas de actuar y reaccionar ante estímulos en el ambiente físico y social
Prácticas y decisiones diarias en un contexto social y ecológico
COMPORTAMIENTOS
Apropiados:
Saludables
Énfasis:
Movimiento Humano
Tipos/Ejemplos:
De:
Riesgo
Salud Tóxica:
Falta o muy poco Movimiento Humano
Ejemplo:
Conductas Inconscientes:
HÁBITOS
Tipo/Fase:
Aprendizaje Previo
Termina:
Automático
ESTILOS DE VIDA
Procesos Cotidianos:
Patrones
de:
Conducta
Afectan la:
Salud
Procesos Cotidianos:

Apropiados:

Saludables

Énfasis:

Movimiento Humano

Tipos/Ejemplos:

- Actividad física
- Ejercicio
- Deportes
- Actividades recreativas activas

Énfasis:

APTITUD FÍSICA

Relacionada con la:

SALUD

Resultado:

ENERGÍA Y VITALIDAD

De:

Riesgo

Salud Tóxica:

Falta o muy poco *Movimiento Humano*

Ejemplo:

Inactividad Física

Define el:

Comportamiento Sedentario

Conductas Inconscientes:

HÁBITOS

Tipo/Fase:

Aprendizaje Previo

Termina:

Automático

HÁBITOS Adecuados:

PREVENCIÓN

de:

Enfermedades Crónico-Degeneneratives

de:

ORIGEN

HIPOKINÉTICAS | **TIEMPO SENTADO**

de: de: de:

CALIDAD DE VIDA Óptima

SALUD Óptima

Mayor EXPECTATIVA DE VIDA

ESTABILIDAD/BALANCE/EQUILIBRIO

HOMEOSTASIS

Procesos Cotidianos:

Patrones

de:

Conducta

Afectan la:

Salud

META: Alcanzar un:

ESTILO DE VIDA Óptimo

Resultado:

Vida Plena

Con menos:

Limitaciones Funcionales y de Salud

SALUD – Activa
PARA TODA LA VIDA: Beneficios

ESTILOS DE VIDA ACTIVOS

- El logro de un estado elevado, o bueno, de salud
- Incremento en la ***capacidad funcional***
- Reducción en las enfermedades crónico-degenerativas
- Menor incidencia de enfermedades infecto-contagiosas
- Disminución en la supervisión médica
- Mayor expectativa de vida
- Menos costos médicos
- Vida productiva y plena

NOTA. Adaptado de: ***Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program***. 14th. ed.; (p. 510), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

PROF. EDGAR LOPATEGUI CORSINO:

MATERIAL EDUCATIVO:

RECURSOS

Y

PUBLICACIONES

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

SALUDMED: *CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y DE LA SALUD*
DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: http://www.saludmed.com

Google™ Búsqueda personalizada Buscar
con la tecnología de Google™

Saludmed.com
Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud

SALUDMED: Es un Portal para Todos

Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

Página Principal | Universitario | Académico | Recursos | Tendencias | Laboratorios | Formularios | Glosario

BIENVENIDA

Bienvenidos al portal de ***Saludmed***, dirigido a todas aquellas personas que deseen enriquecer sus conocimientos en diversas áreas del saber. Para cualquier pregunta, favor de enviarme un correo electrónico a *elopateg@gmail.com*.

CONTENIDO PRINCIPAL

- Cursos a Nivel de Educación Superior (Universitarios)
- Literatura Académica y Educativa
- Recursos y Herramientas
- Tendencias
- Experiencias y Experimentos de Laboratorios
- Formularios, Formas y Hojas
- Glosario

INICIATIVAS, TENDENCIAS, MOVIMIENTOS Y ASUNTOS DE INTERES

- El Ejercicio es Medicina®: *Exercise is Medicine™*
- Actividad Física: *Delineamientos Recientes*
- Problemática para la Salud: *Estar Sentado durante Periodos de Tiempo Prolongados*

Página Principal | Universitario | Académico | Recursos | Tendencias | Laboratorios | Formularios | Glosario

(cc) BY-NC-ND
Saludmed 2013, por Edgar Lopategui Corsino, se encuentra bajo una licencia "Creative Commons", de tipo: Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico. Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: *www.saludmed.com*.

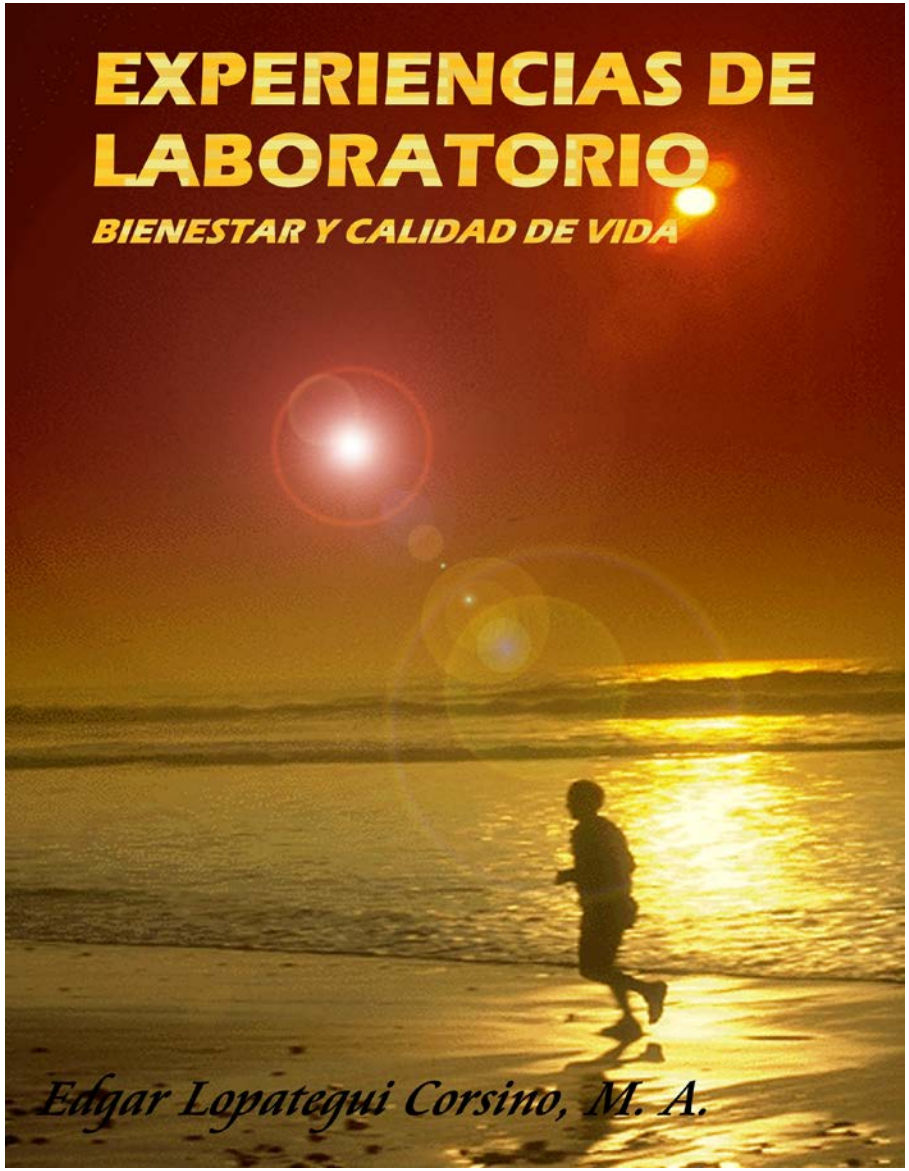
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

2006

Lopategui Corsino, Edgar (2006). ***Bienestar y Calidad de Vida***. New Jersey: John Wiley & Sons. 580 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

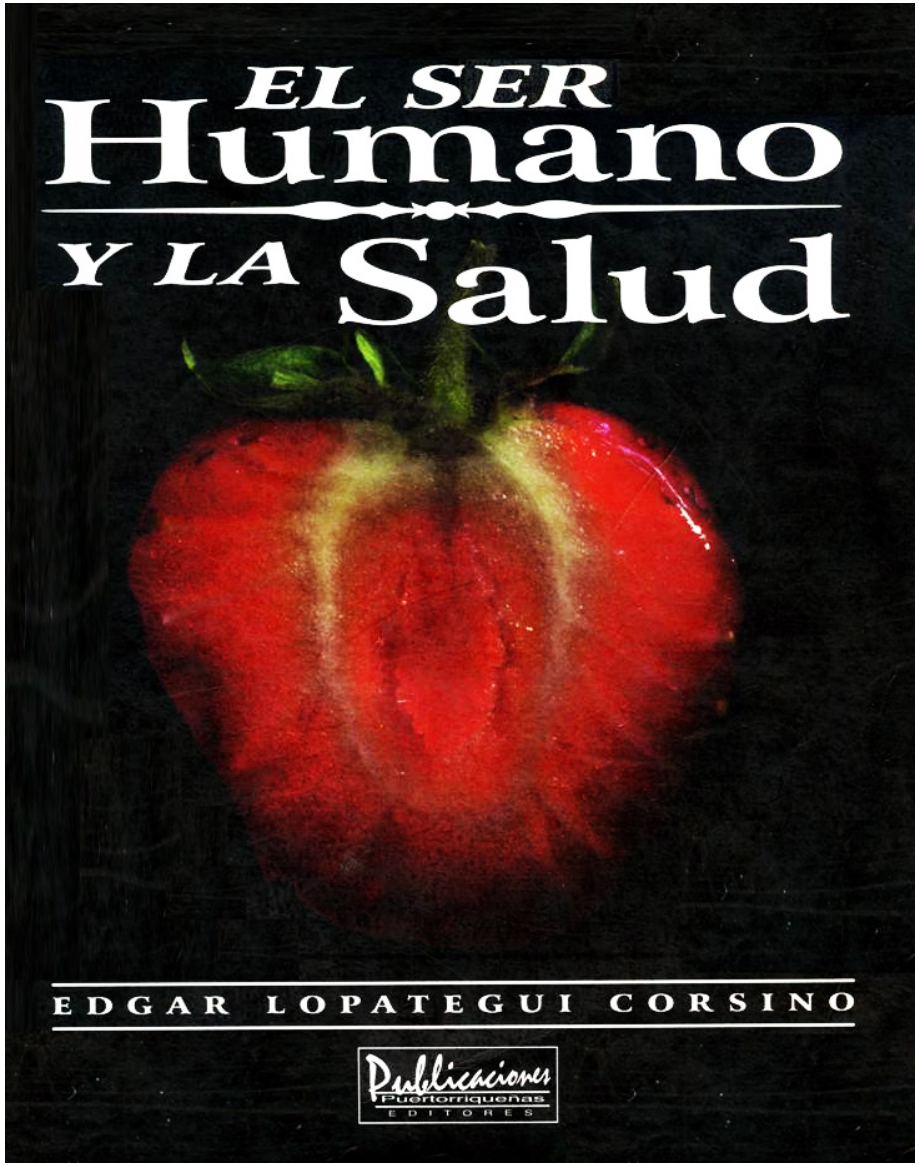
2006



Lopategui Corsino, Edgar (2006). ***Experiencias de Laboratorio: Bienestar y Calidad de Vida***. New Jersey: John Wiley & Sons. 282 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

1997



Lopategui Corsino, E. (1997). ***El Ser Humano y la Salud*** (7ma. ed). Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc. 438 pp.

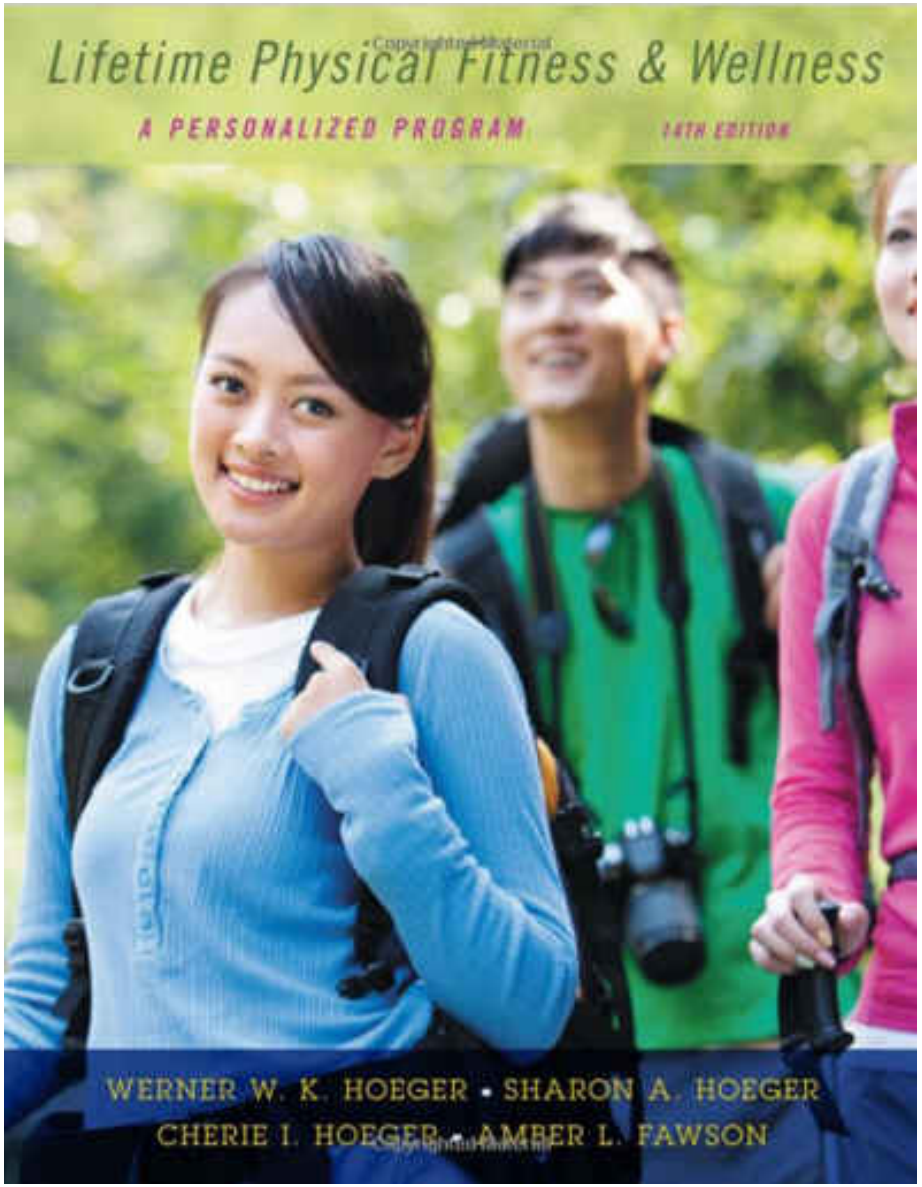
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

RECURSOS ACADÉMICOS:

LIBROS

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

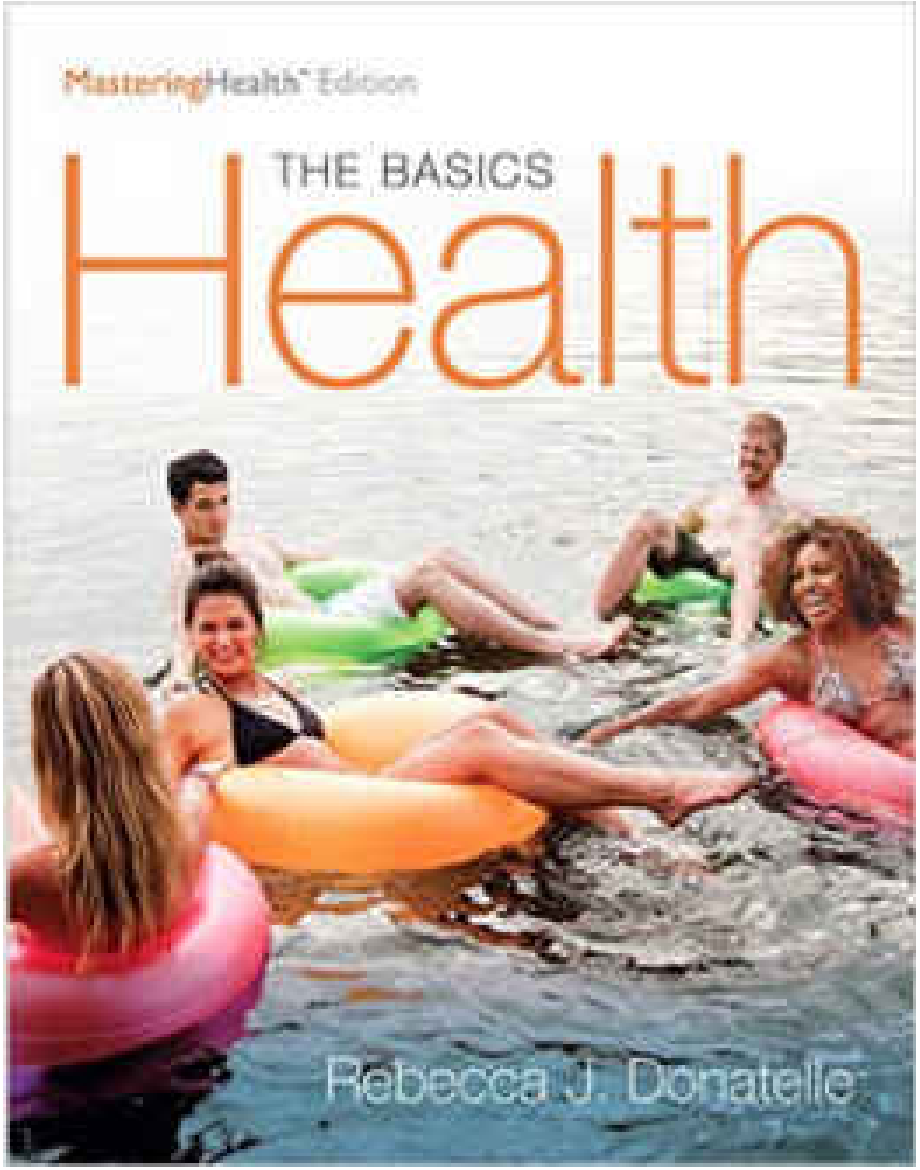
2017



Hoeger, W. W. K., Hoeger, S. A., Hoeger, C. I., & Fawson, A. L., (2017). ***Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program*** (14th ed.). Boston, MA: Cengage Learning. 587 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

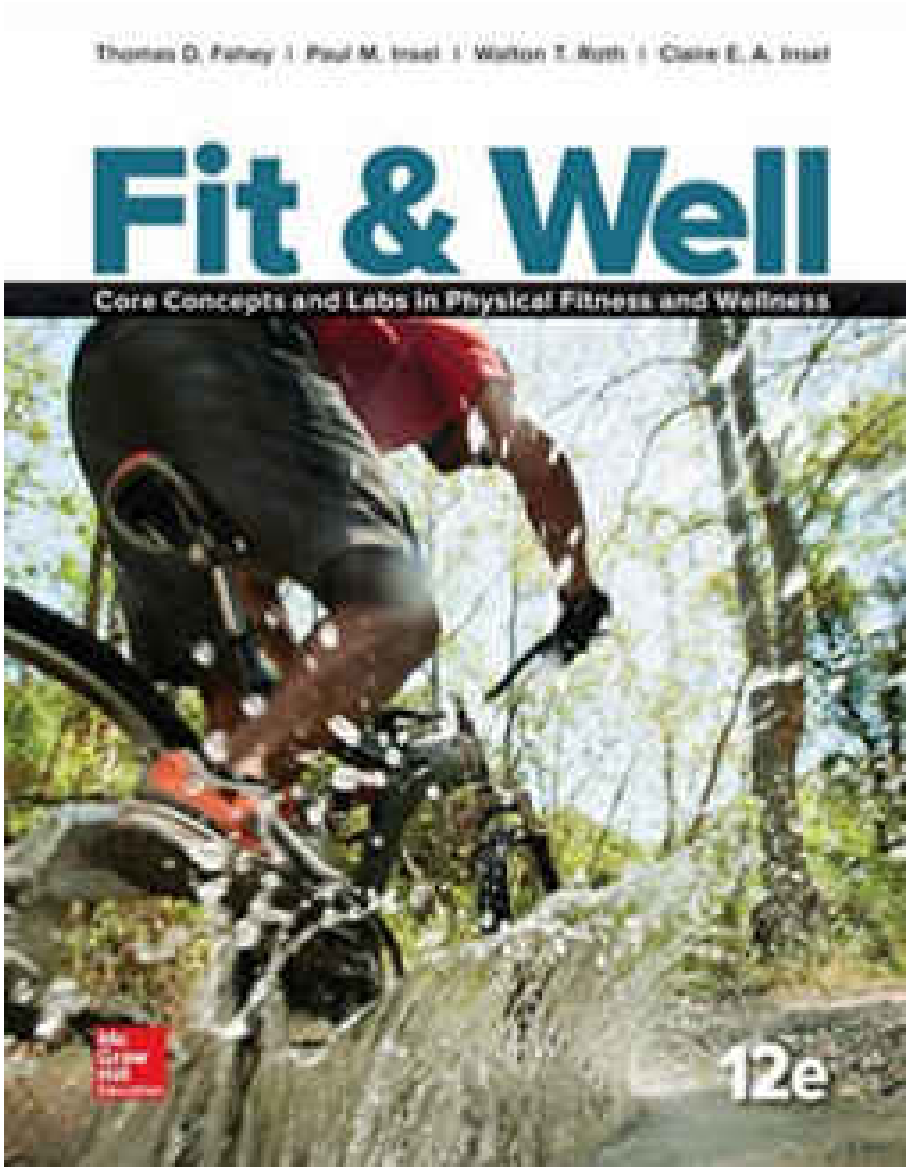
2017



Donatelle, R. J. (2017). ***Health: The Basics*** (12th ed.). New York: Pearson Education, Inc. 576 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

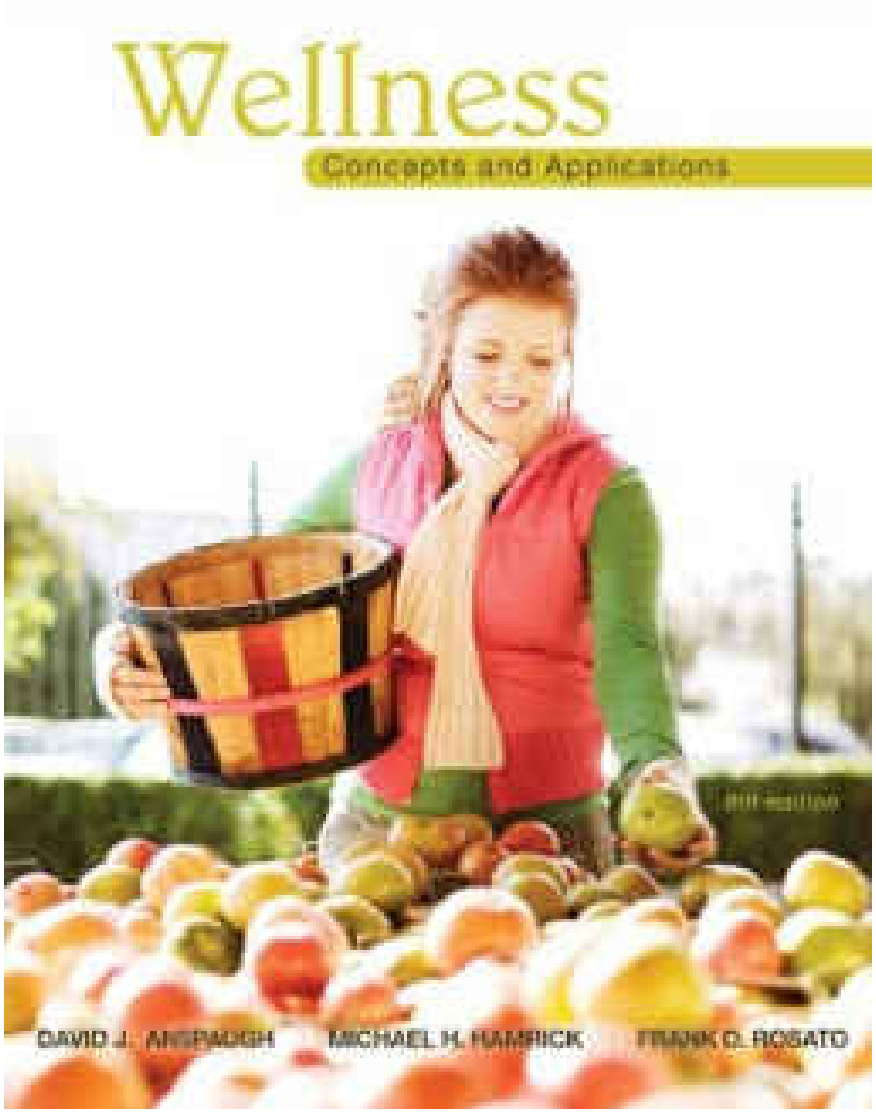
2016



Fahey, T. D., Insel, P., & Roth, W. (2016). ***Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness*** (12th ed.). New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. 512 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

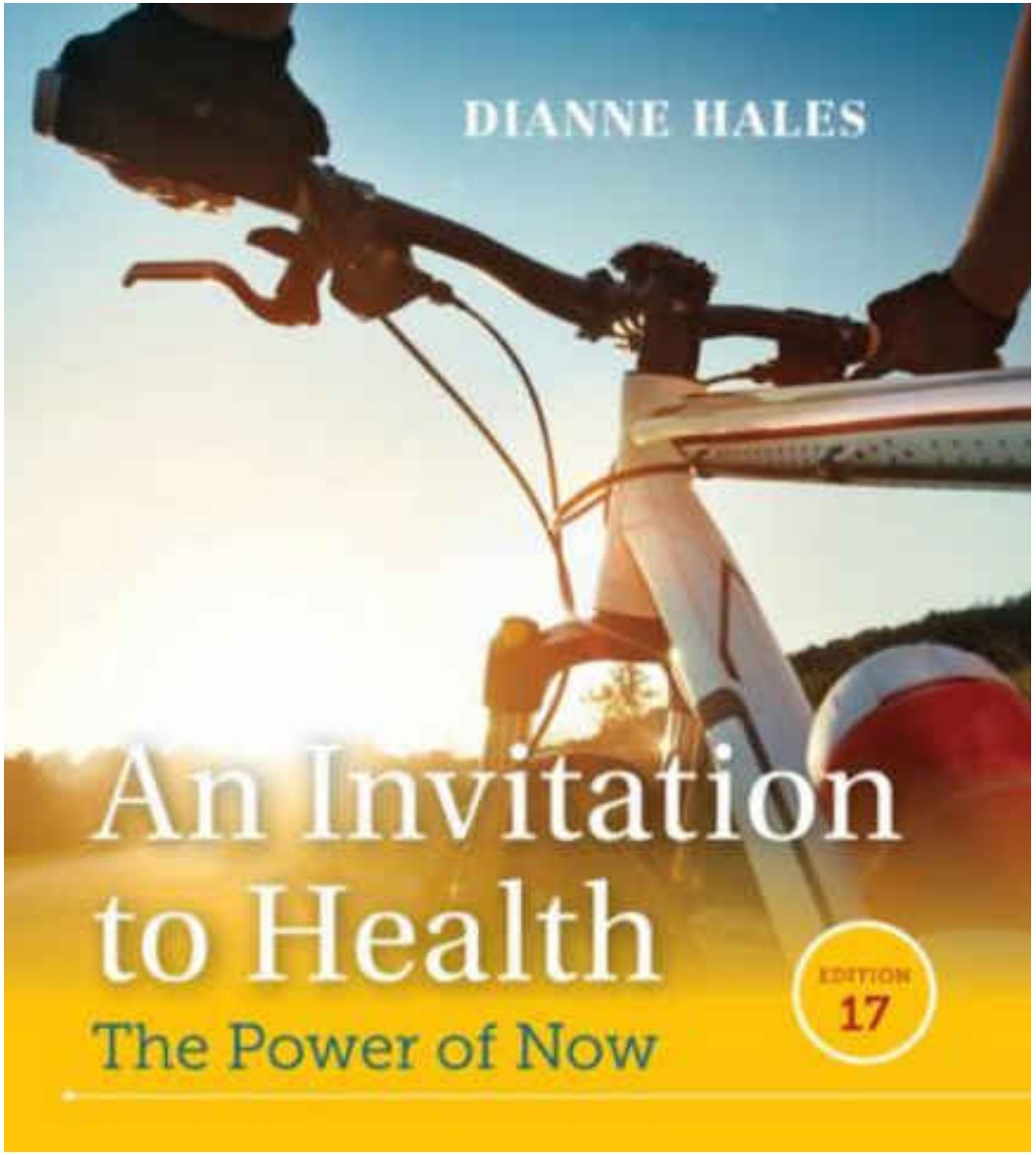
2016



Anspaugh, D. J., Hamrick, M. H., & Rosato, F. D. (2016). ***Wellness: Concepts and Applications*** (9na. ed.). New York: The McGraw-Hill Companies. 544 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

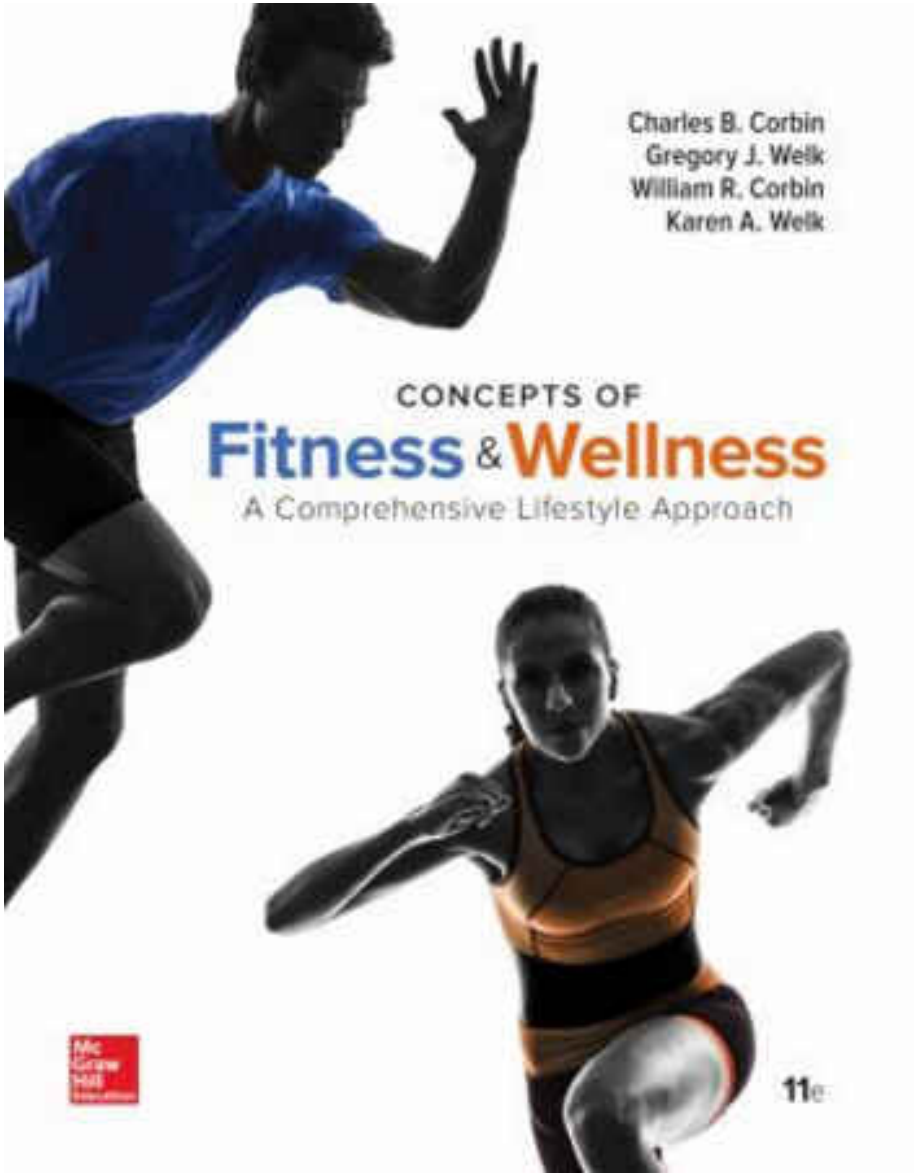
2016



Hales, D. (2016). ***An Invitation to Health*** (17th ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company. 666 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

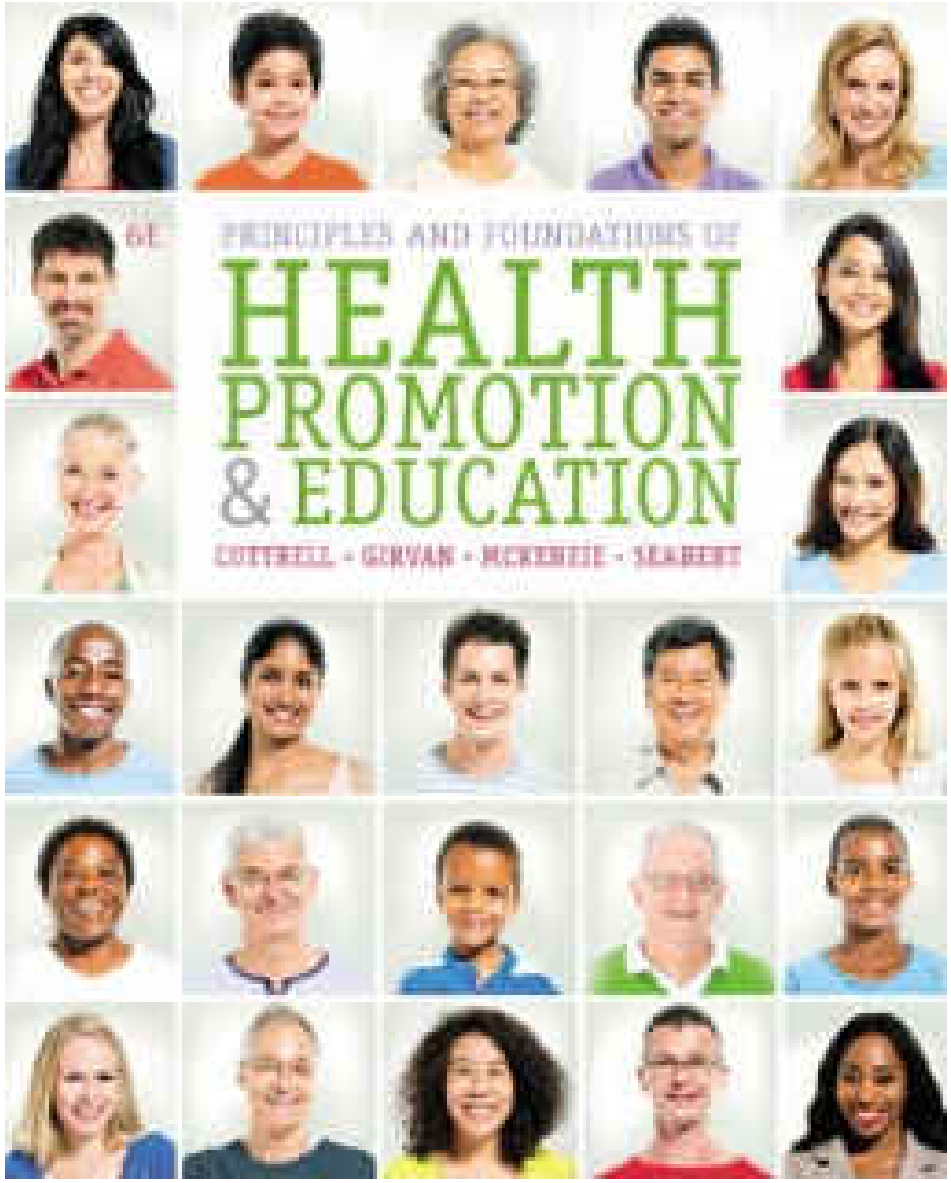
2015



Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2015). ***Concepts of Fitness & Wellness: A Comprehensive Lifestyle Approach*** (11th ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 544 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

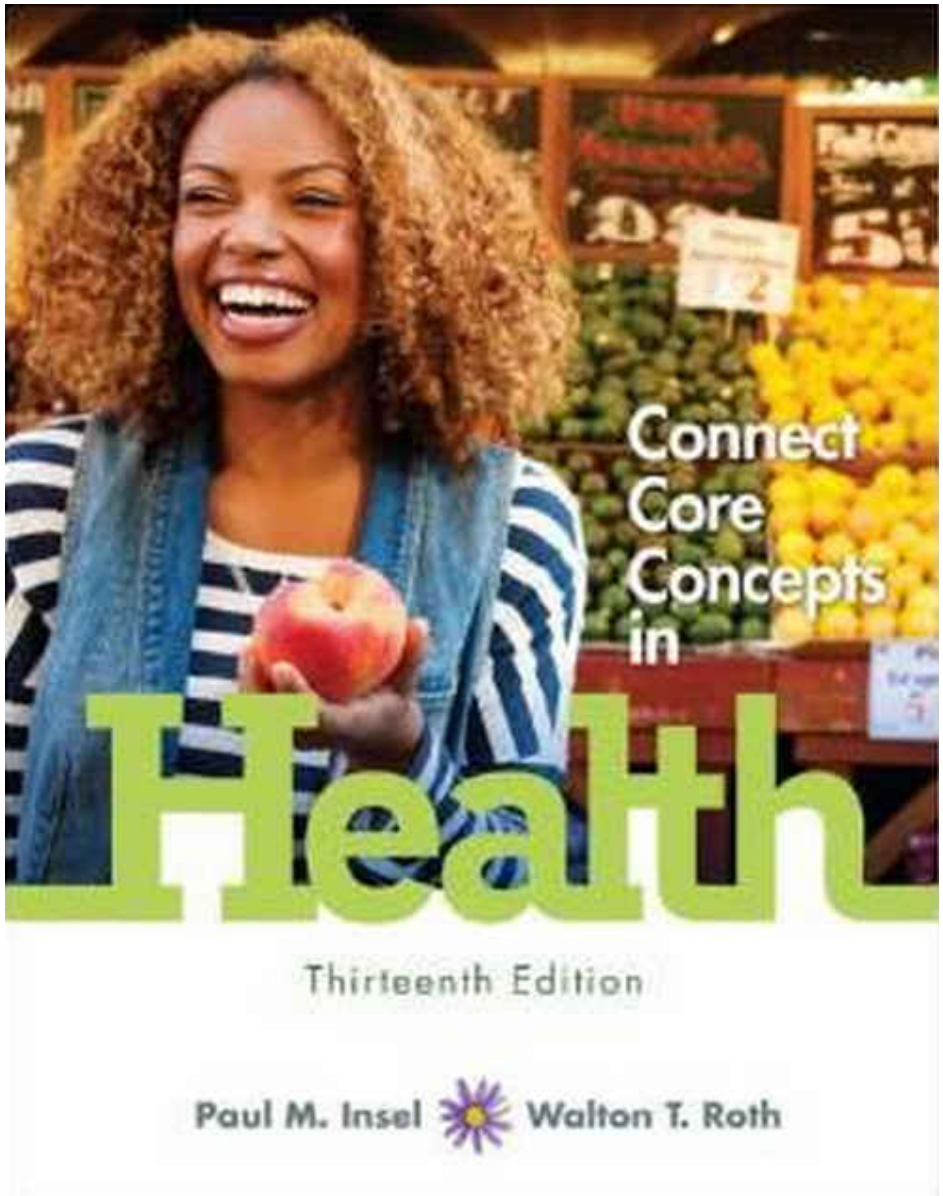
2014



Cottrell, R. R., Girvan, J. T., & McKenzie, J. F. (2014). ***Principles and Foundations of Health Promotion and Education*** (6ta. ed.). New York, NY: Benjamin Cummings, Pearson Education, Inc. 400 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

2013



Insel, P. M, & Roth, W. T. (2013). ***Connect Core Concepts in Health*** (13th ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 424 pp.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

RECURSOS ACADÉMICOS:

ASOCIACIONES, ORGANIZACIONES Y SOCIEDADES

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ASOCIACIONES DE MEDICINA DEL DEPORTE: *ACSM: DIRECCIÓN WEB: http://www.acsm.org/*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ASOCIACIONES DE EDUCACIÓN FÍSICA: *AAHPERD: DIRECCIÓN WEB: http://www.aahperd.org/*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

RECURSOS ACADÉMICOS:

SITIOS/DIRECCIONES:

EN EL WEB

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA® : *EXERCSE IS MEDICINE®*

DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: http://exerciseismedicine.org/

Home | Physicians | Health & Fitness Professionals | Public | Media | Policy Makers & Advocates | Network | About EIM | Contact Us | Join Us | Resources
©2008 Exercise is Medicine. All rights reserved.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA:
DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: http://www.health.gov/paguidelines/

U.S. Department of Health & Human Services — www.hhs.gov

Physical Activity Guidelines for Americans

- Home
- Physical Activity Guidelines
- PAG Midcourse Report
- Resources
- Blog
- PAG Supporter Network
- Other Federal

Announcing the PAG Midcourse Report!

The Office of Disease Prevention and Health Promotion, in partnership with the President's Council on Fitness, Sports and Nutrition, is happy to announce the release of the ***Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth*** **[PDF - 2.2 MB].**

NEW

PAG Midcourse Report

[PDF - 2.2 MB]

NEW

Midcourse Report infographic

[PDF - 1.3 MB]
[JPG - 923 KB]

Tweet Like 6

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL:

CONCEPTOS BÁSICOS

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL CONCEPTO DE SALUD

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

LA PIRÁMIDE DE LA SALUD Y EL BIENESTAR

Utilice esta guía para crear un balance en tu vida:

Considera la prioridad y causa de tu estrés para decidir cuáles niveles te ayudarán crear un óptimo balance. Cuando todas las áreas de la pirámide trabajan en armonía, se alcanzará el sentido de bienestar más alto y una gran satisfacción en tu vida

TÉCNICAS INMEDIATAS PARA EL CONTROL DE TENSIONES

Para las emergencias estresantes diarias, tales como los tapones, mucho trabajo o problemas familiares, selecciones una o más de las destrezas ubicadas en el *Tope* de la pirámide para poder manejar esta situaciones

DESTREZAS DE CONTROL

Respiración profunda
Actitud positiva
Vacaciones mentales

ACTIVIDADES DIARIAS DE APOYO

Para desarrolla habilidades de control, de manera que usted se pueda sentir equilibrado emocional y físicamente, entonces lleve a cabo una o más de las actividades físicas de una de las cuatro categorías localizadas en el *Medio* de la pirámide

ACTIVIDADES DIARIAS DE AYOYO

Actividades Placenteras:

Escuchar música
Disfrutar un baño caliente
Terapia del humor
Ver un película
Dar y recibir un abrazo

Actividades Físicas:

Estar físicamente activo
Descansar lo suficiente
Consumir una variedad de alimentos

ACTIVIDADES PARA TODA LA VIDA

Para poder alcanzar un balance a largo plazo que te ofrezca la habilidad de poder controlar cualquier situación adversa en tu vida y alcanzar un sentido de paz, entonces explore y practique las actividades sugeridas en la *Base* de la pirámide

Bienestar Emocional:

Actitudes positivas
Desarrollar una auto-imagen apropiada
Expresar los sentimientos de una manera sincera y controlado
Escribir un diario

Bienestar Social:

Participar en actividades comunitarias
Compartir con la familia, las amistades y mascotas
Cooperar y dar a los necesitados
Interesarse por los niños y mascotas entrados en edad

Incorpore en su vida las actividades recomendadas cada uno de los niveles en la pirámide que se ajuste a sus necesidades, estilos de vida y valores

Sea creativo e incorpore otras ideas

BASES PARA TODA LA VIDA

Desarrollar un sentido de auto-satisfacción personal derivado de pasatiempos o del trabajo
Separar tiempo para dedicarselo a la meditación o a orar
Vivir en amonía con la naturaleza

Actitudes positivas ante los retos y oportunidades que te da la vida
Enfatizar en tu desarrollo espiritual
Reflexionar en torno a tus valores personales, metas y decisiones

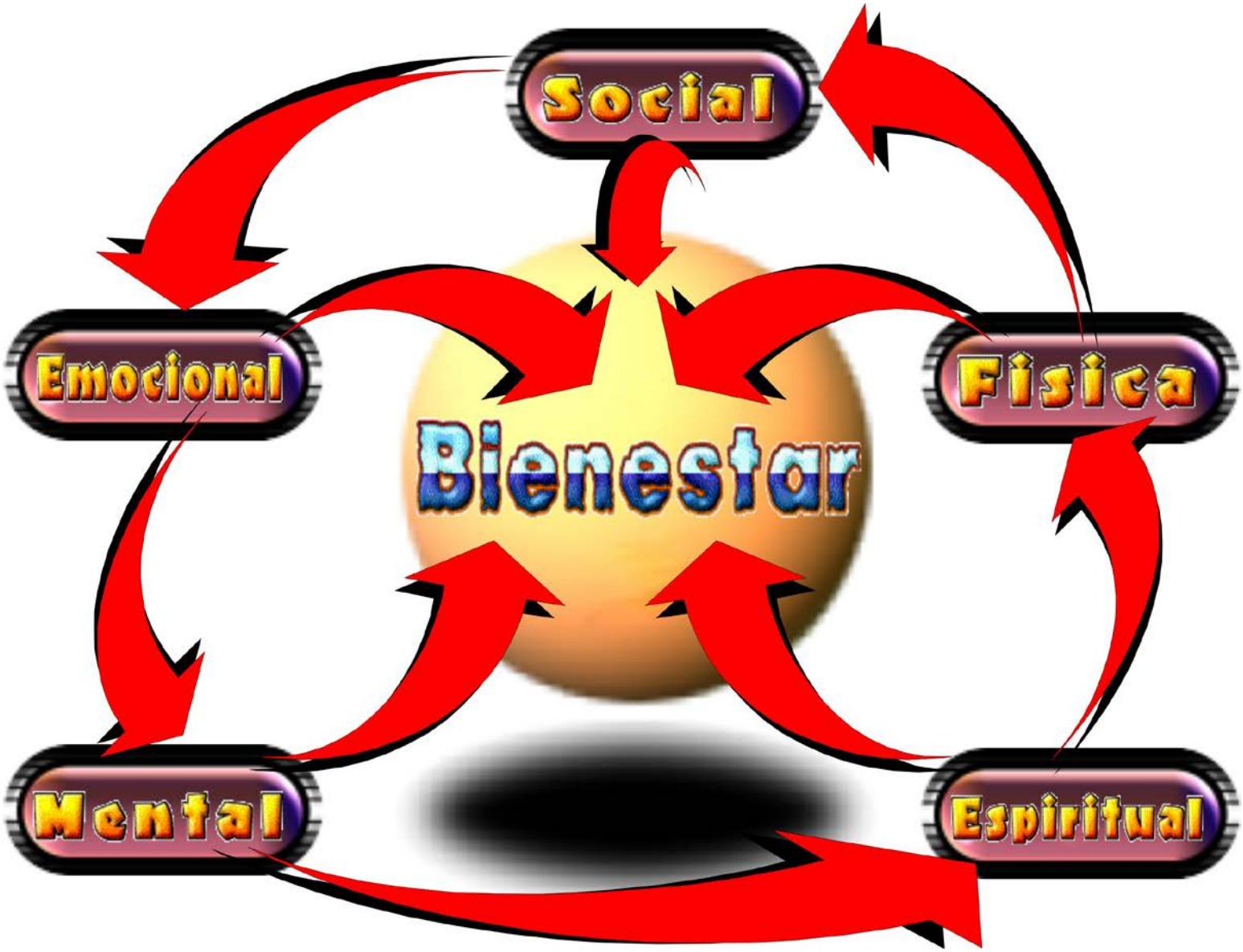
NOTA. Adaptado de: "Guide to help you Restore a Sense of Well-Being and Balance in your Life", [Brochure]. Copyright 1997 por: Park Nicollet *Health Resourse*®.

SALUD - Concepto: *WHO, 1947*

“Un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”

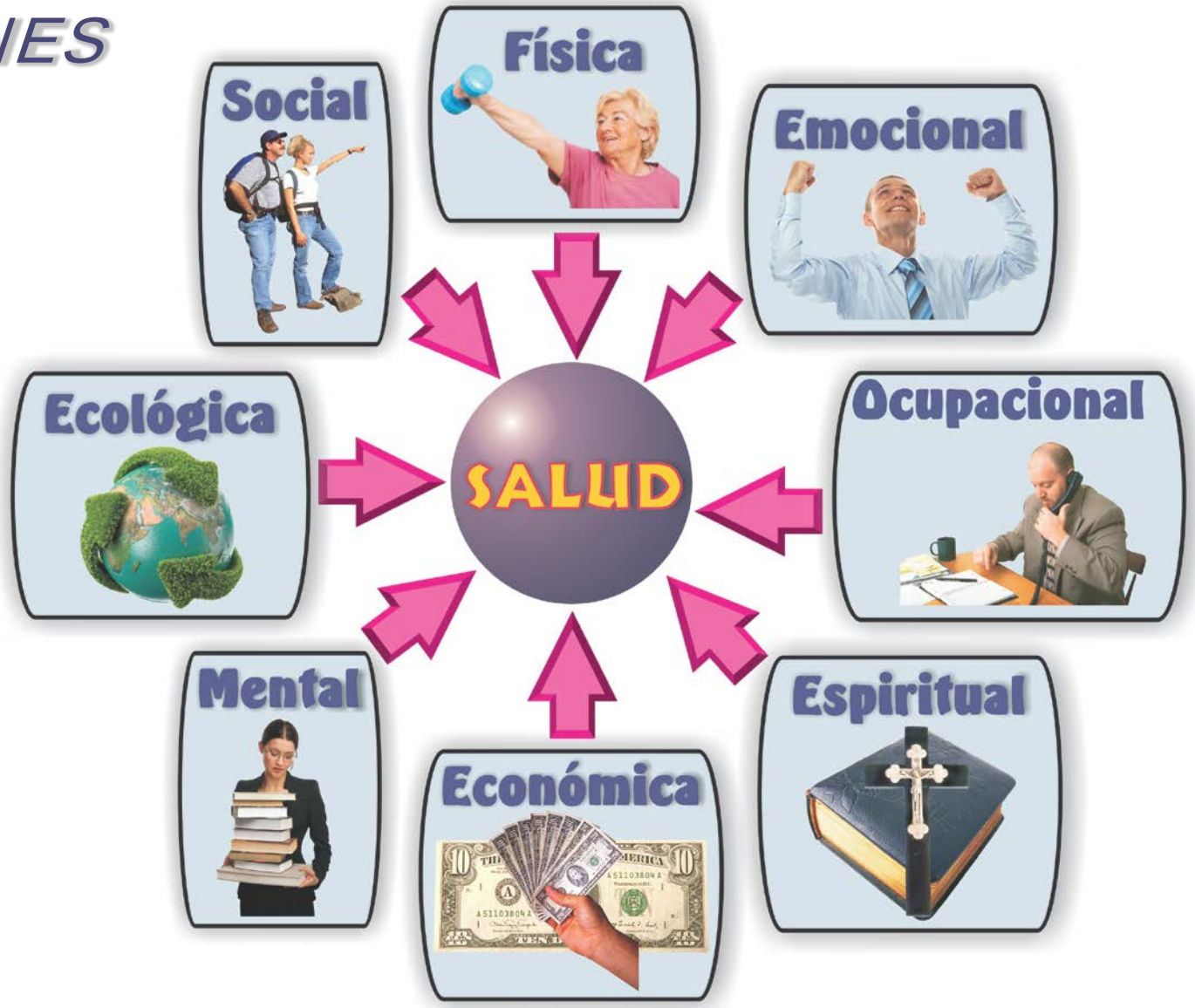
NOTA. Tomado de: “Constitution of the World Health Organization", por: World Health Organization, 1947, ***Chronicle of WHO, 1.***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DIMENSIONES DE LA SALUD



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

SALUD

Conjunto de *acciones* dirigidas a establecer un estado óptimo de *bienestar* a nivel *físico*, *mental*, *emocional*, *social*, *espiritual*, *ecológico*, *ocupacional* y *económica*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

SALUD

La *integración* efectiva de las ocho dimensiones de la salud en la *calidad de vida* de las personas

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

SALUD

No implica únicamente la ausencia de *enfermedad* o de incapacidad

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

BIENESTAR

La adecuada *adaptación* e integración de las de las ocho dimensiones de la salud

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

MOVIMIENTO HUMANO

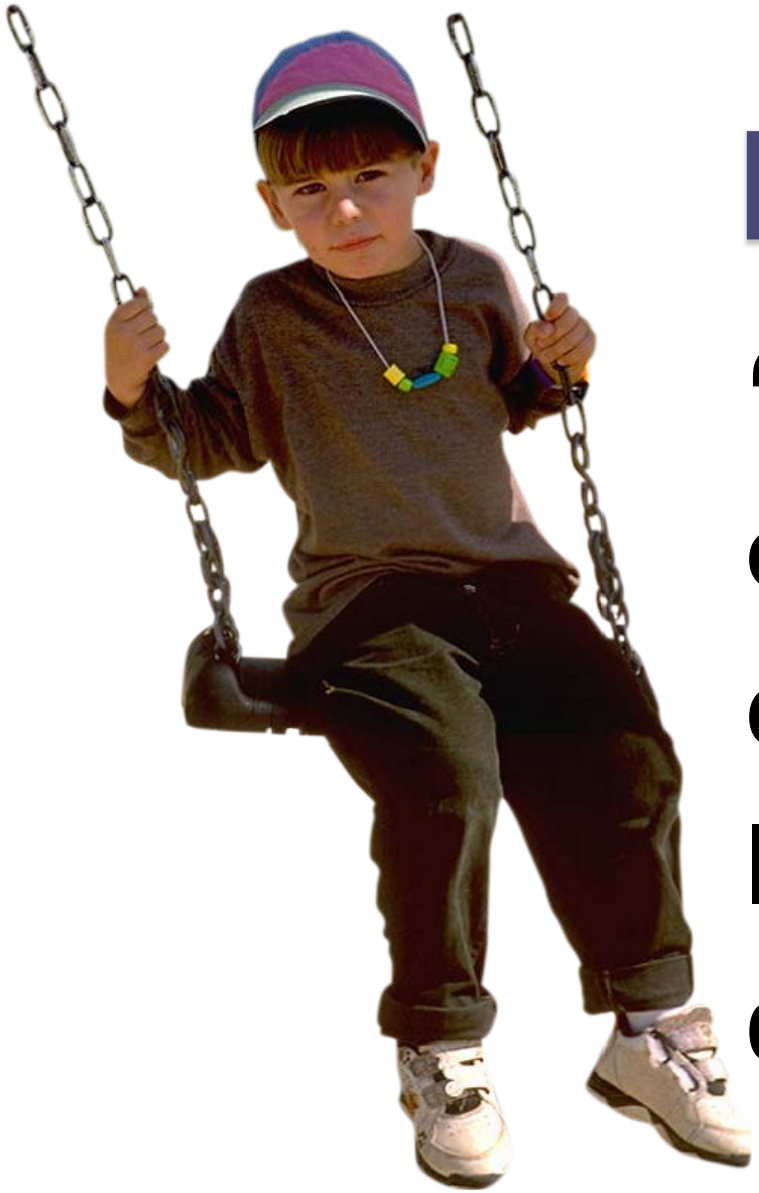
Cambio de posición, o postura, del cuerpo como un todo, o de sus segmentos, en relación a un sistema de referencia en el ambiente físico, y dentro de un marco de tiempo y espacio

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

TIPOS DE: *MOVIMIENTO HUMANO*

- **Actividad física**
- **Ejercicio**
- **Deportes**
- **Actividades recreativas activas**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



EDUCACIÓN

“Proceso formal o informal, por el cual se perfeccionan las potencialidades del educando.”

NOTA. Reproducido de: ***Introducción a la Educación.*** (p. 1), por A. Lopez Yustos, 1994, San Juan, PR: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.. Copyright 1994 por Publicaciones Puetrtorriqueñas.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EDUCACIÓN FÍSICA

Proceso educativo que emplea el *movimiento humano* como medio para lograr el desarrolllo óptimo de la aptitud física, mental, emocional y social cultural

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DEPORTES

Tipo de actividad física institucionalizada, estructurada, organizada y competitiva, con metas bien definidas y gobernada por reglas específicas, donde se destacan esfuerzos físicos vigorosos, el uso de destrezas deportivas o motoras relativamente complejas y la aplicación de estrategias, con el fin de alcanzar un rendimiento exitoso mediante la superación de un adversario en competición o la demostración de aptitudes particulares

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ACTIVIDAD FÍSICA

Cualquier *movimiento humano* producido por los músculos esqueléticos, lo cual resulta en *gasto energético*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, ***Public Health Reports, 100***(2), p. 126. Recuperado de ***http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

NEAT

Las siglas, del ingles, significan:

***Nonexercise Activity Thermogenesis*, que en español sería:**

Termogénesis de las Actividades No Asociadas al Ejercicio

NOTA. Información de: "NEAT – non-exercise activity thermogenesis – egocentric & geocentric environmental factors vs. biological regulation", por: J. A. Levine, & C. M. Kotz, 2005, ***Acta Physiologica Scandinavica, 184***(4), 309-318. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (Academic Search Premier)

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

NEAT

Aquellas actividades que no pertenecen al grupo de ejercicios o físicos o deportes

NOTA. Información de: "NEAT – non-exercise activity thermogenesis – egocentric & geocentric environmental factors vs. biological regulation", por: J. A. Levine, & C. M. Kotz, 2005, ***Acta Physiologica Scandinavica, 184***(4), 309-318. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (Academic Search Premier)

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

Nonexercise Activity Thermogenesis: *NEAT*

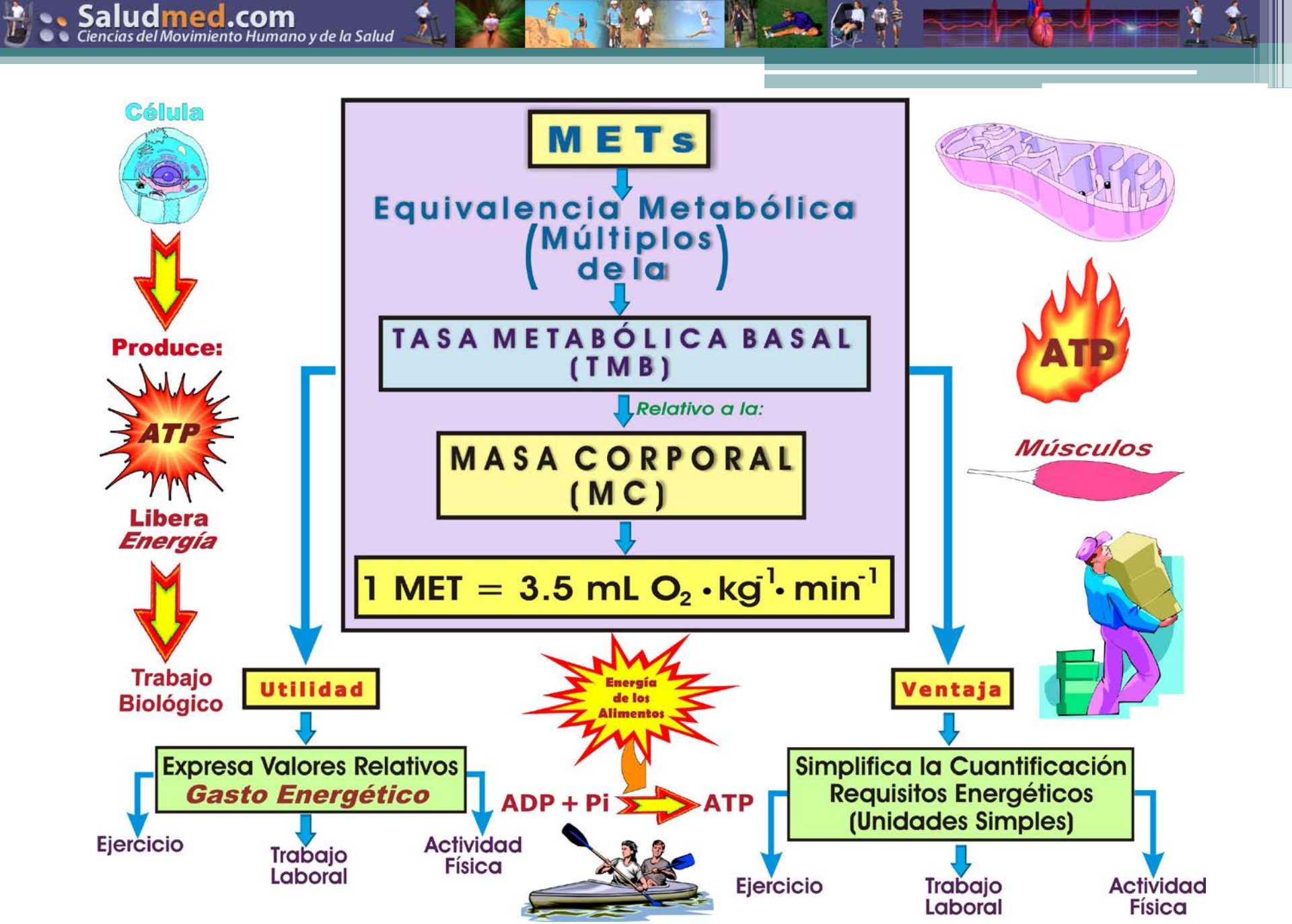
Termogénesis de las Actividades no Asociadas con el Ejercicio Físico:

- **Importancia:**
  - **Costo metabólico de algunas actividades NEAT:**

    Son suficientes para asistir en las medidas preventivas, y terapéuticas, para el problema de la obesidad:

NOTA. Información de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, ***Medicine & Science in Sports & Exercise, 32***(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de ***http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EJERCICIO

Cualquier *movimiento humano* previamente organizado y planificado que involucre grandes o pequeños grupos musculares e impliquen un *gasto energético* dirigido a unos propósitos especiales

NOTA. Adaptado de: ACSM, 2006, p. 3; Caspersen, Powel & Christensen, 1985; Kent, 1998, pp. 176-177.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, ***Public Health Reports, 100***(2), p. 128. Recuperado de ***http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

Tabla 6: Comparación entre Actividad Física y Ejercicio.

CARACTERÍSTICA	ACTIVIDAD FÍSICA	EJERCICIO
Movimiento Corporal mediante los Músculos Esqueléticos	SI	SI
Gasto Energético (kcal)	SI	SI
Fluctuación: *Alto a Bajo*	SI	SI
Relación con la: *Aptitud Física*	Correlación Positiva	Alta Correlación Positiva
Planificación	NO	▶ ***Diseño estructurado*:** ● Plan de movimientos corporales repetitivos. ▶ ***Objetivo*:** ● Mantener o mejorar los componentes de la aptitud física.

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research," por C. J. Caspersen, K. E. Powell y G. M. Christensen, 1985, ***Public Health Reports, 100***(2), p. 129. Recuperado de ***http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EJERCICIO TERAPÉUTICO

La planificación e implementación de movimientos corporales dirigidos al tratamiento crónico (rehabilitación) de traumas oseo-musculares o incapacidades físicas

NOTA. Adaptado de: ***Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques***. 6ta. ed.; (p. 2), por C. Kisner, & L. A. Colby, 2012, Philadelphia, PA: F. A. Davis Company. Copyright 2012 por F. A. Company.

.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

APTITUD FÍSICA

Definición Clásica:

la capacidad de llevar a cabo las actividades cotidianas normales (trabajo y asueto) con vigor, eficiencia y sin fatigarse en exceso, teniendo aún energía suficiente para disfrutar de pasatiempos y lidiar con emergencias imprevistas

NOTA. Adaptado de: President's Council on Physical Fitness and Sports, 1971, ***Physical Fitness Research Digest, Series 1***(1).

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

APTITUD FÍSICA

Definición Tradicional:

ACTIVIDADES FÍSICAS USUALES DE LA VIDA DIARIA

Procesos de Recuperación:

Se Recupera con Rapidez de la Fatiga

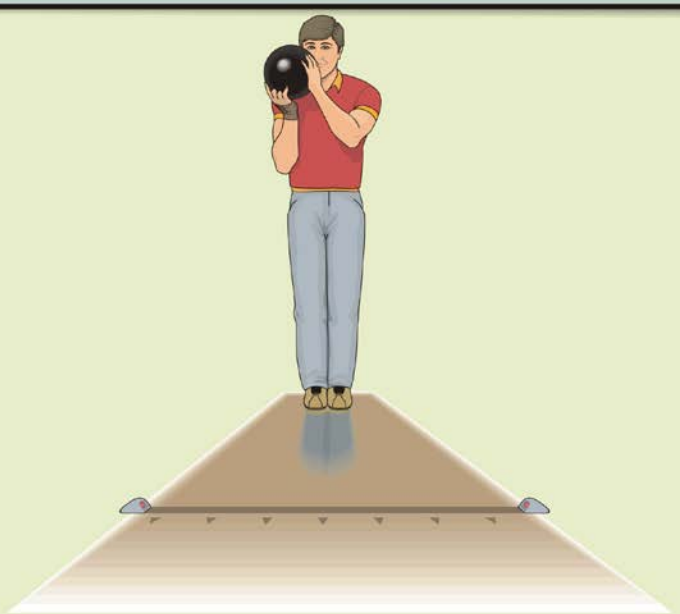
Reservas Energéticas:

Quedan Reservas de Fortaleza y Energía

Para:

Emergencias Inesperadas

Disfrutar de Actividades Recreativas



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

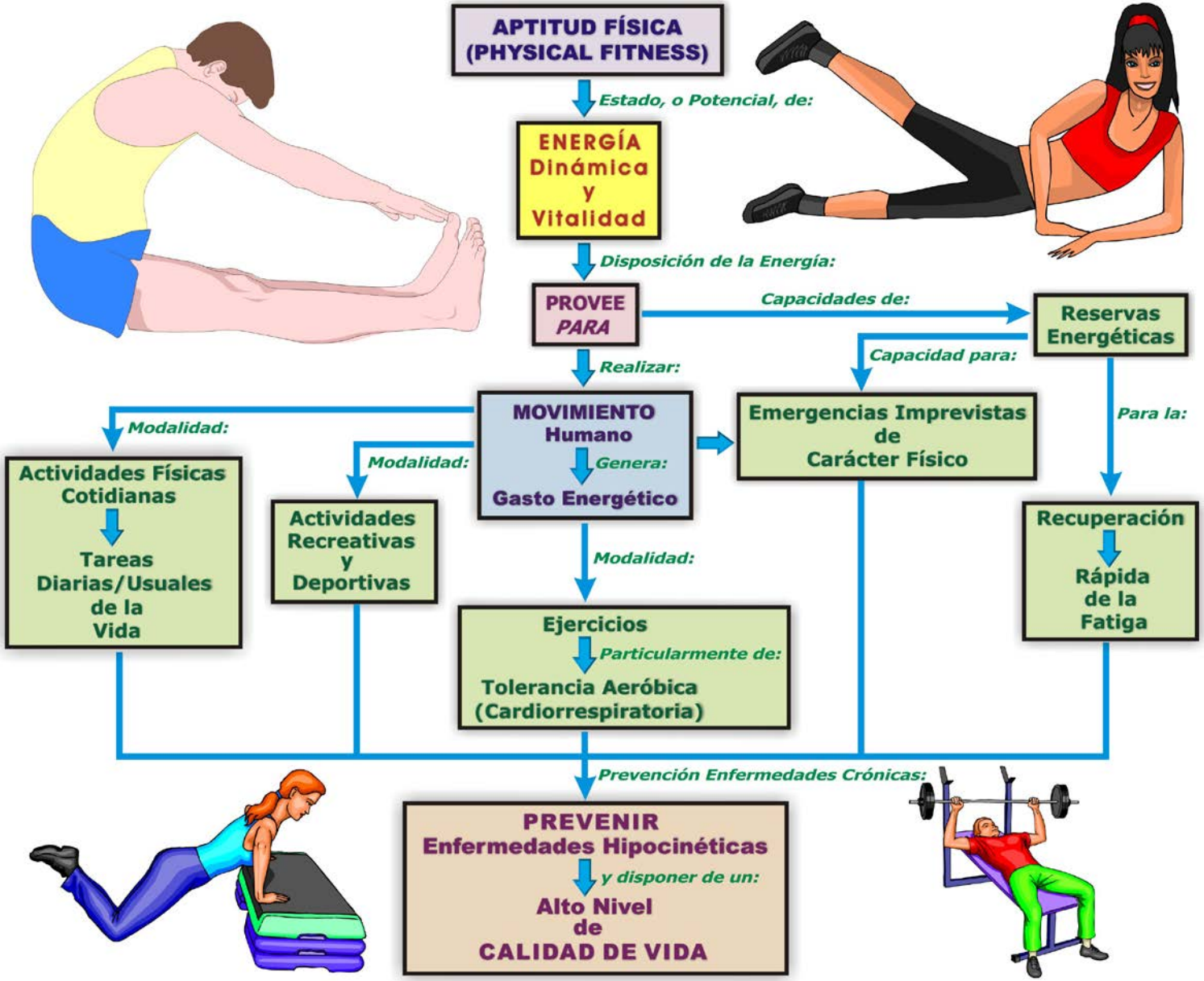
APTITUD FÍSICA

Según Casperson, 1985:

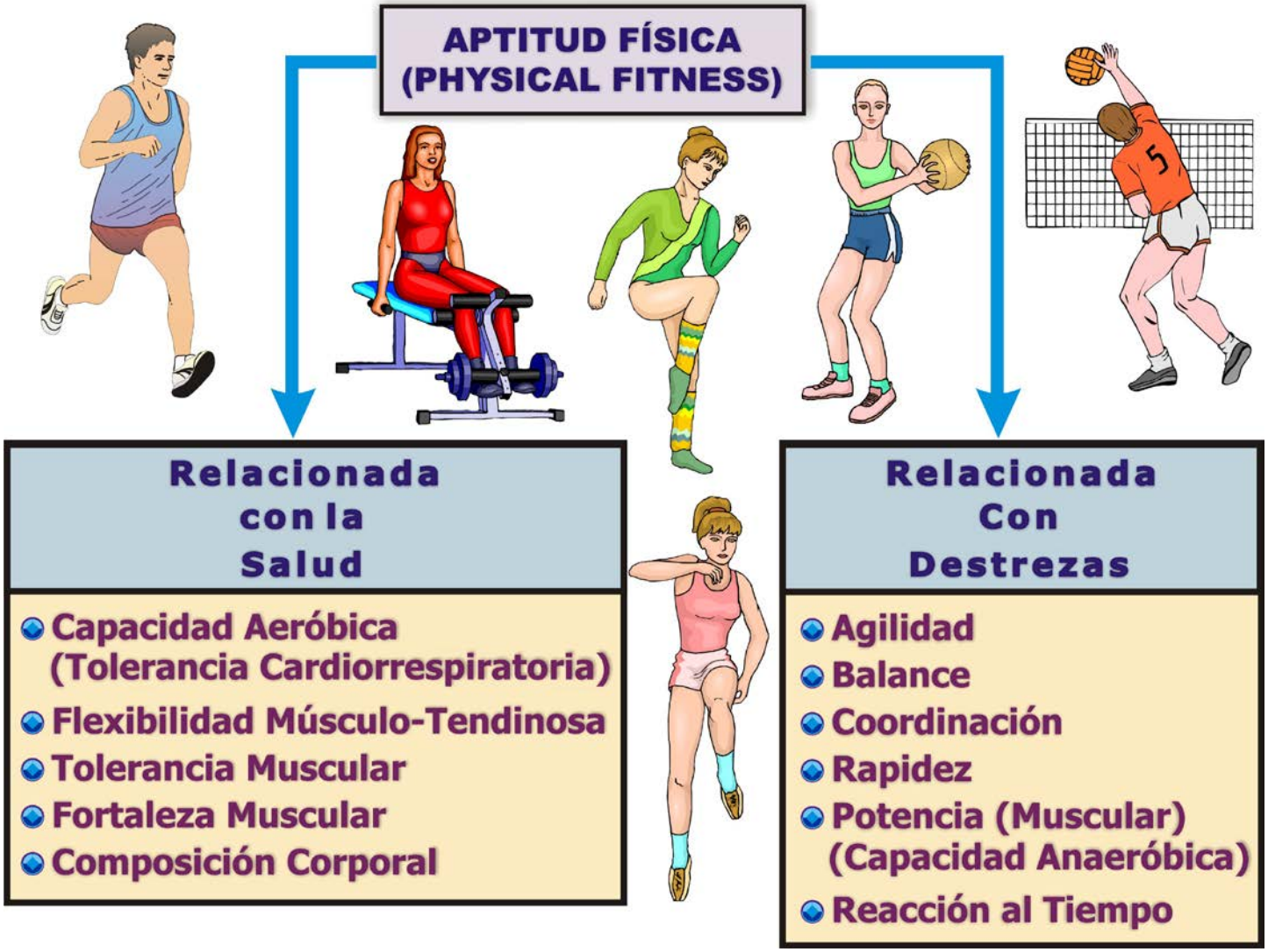
Un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan que se relaciona con la habilidad para llevar a cabo actividad física

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, ***Public Health Reports, 100***(2), p. 128. Recuperado de ***http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



NOTA. Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, ***Public Health Reports, 100***(2), p. 128. Recuperado de ***http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTOS

Formas de actuar y reaccionar ante una diversidad de estímulos, en el ambiente social y físico

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

MODIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

Aquel proceso dirigido a cambiar conductas de riesgo hacia comportamientos saludables, con el fin de mejorar el estado de salud

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ESTILOS DE VIDA

Prácticas y decisiones diarias, en un contexto social y ecológico, que afectan a la salud

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

HÁBITO

Es todo aquello que comienza a practicarse mediante aprendizaje previo y termina convirtiéndose en automático

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

CALIDAD DE VIDA

OMS

“La percepción que un individuo tiene de su lugar de existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas e inquietudes”

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

CALIDAD DE VIDA

Dr. Antonio D. Thomas

Concepto que se aplica mayormente a grupos o comunidades e incluye la existencia de salud física, salud mental, integración familiar, participación comunitaria activa y el lograr establecer estilos adecuados de vida, como la alimentación y calidad ambiental

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE DE LA:

SALUD PÚBLICA

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

Unidad Biopsicosocial

NOTA. NOTA. Adaptado de: "Niveles de Descripción del Comportamiento." por Centro de Salud Deportiva y Ciencias del Ejercicio [SADCE], 1988, En ***Center for Sports Health and Exercise Science***, Puerto Rico, Salinas: Albergue Olímpico y Comité Olímpico de Puerto Rico. Copyright 1988 por Centro de Salud Deportiva y Ciencias del Ejercicio; ***Ciencias de la Salud***. 2da. ed.; p. 1, por B. Y. Higashida Hirose, 1991, México: McGraw-Hill Interamericana. Copyright 1991 por: McGraw-Hill Interamericana de México, S.A., de C.V.

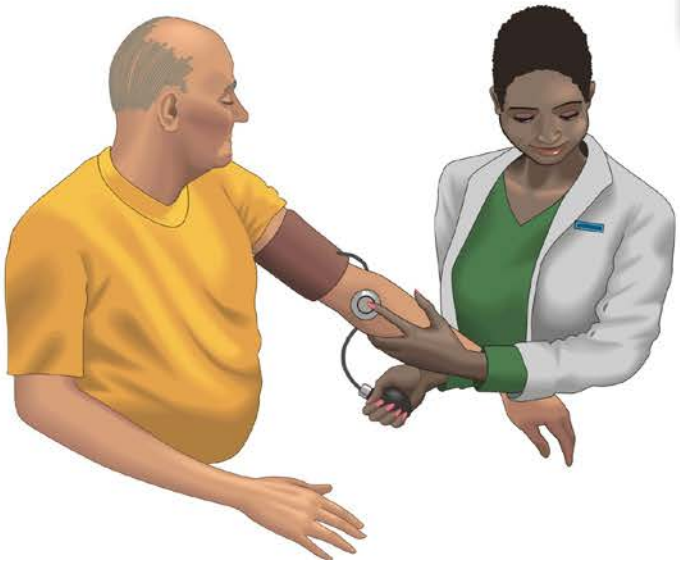
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ACCIONES DE SALUD

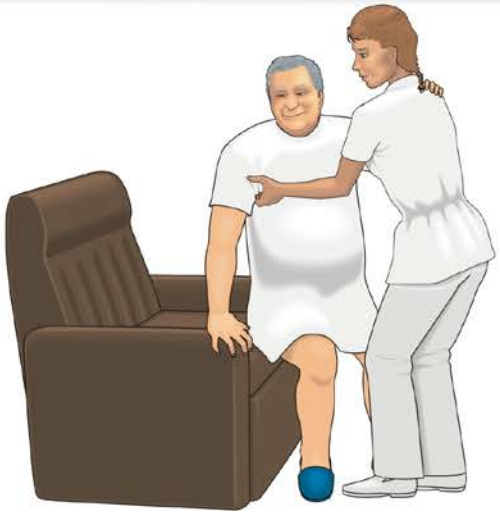
Salud Preventiva

PROMOCIÓN

PREVENCIÓN



RECUPERACIÓN/ REHABILITACIÓN



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

MEDIDAS PREVENTIVAS

Acciones de Salud:

PRIMARIA

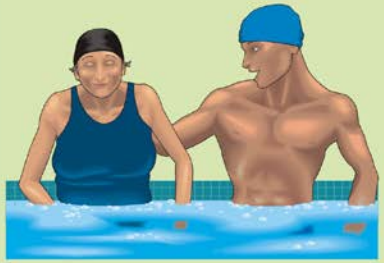
- Promoción
- Educación

SECUNDARIA

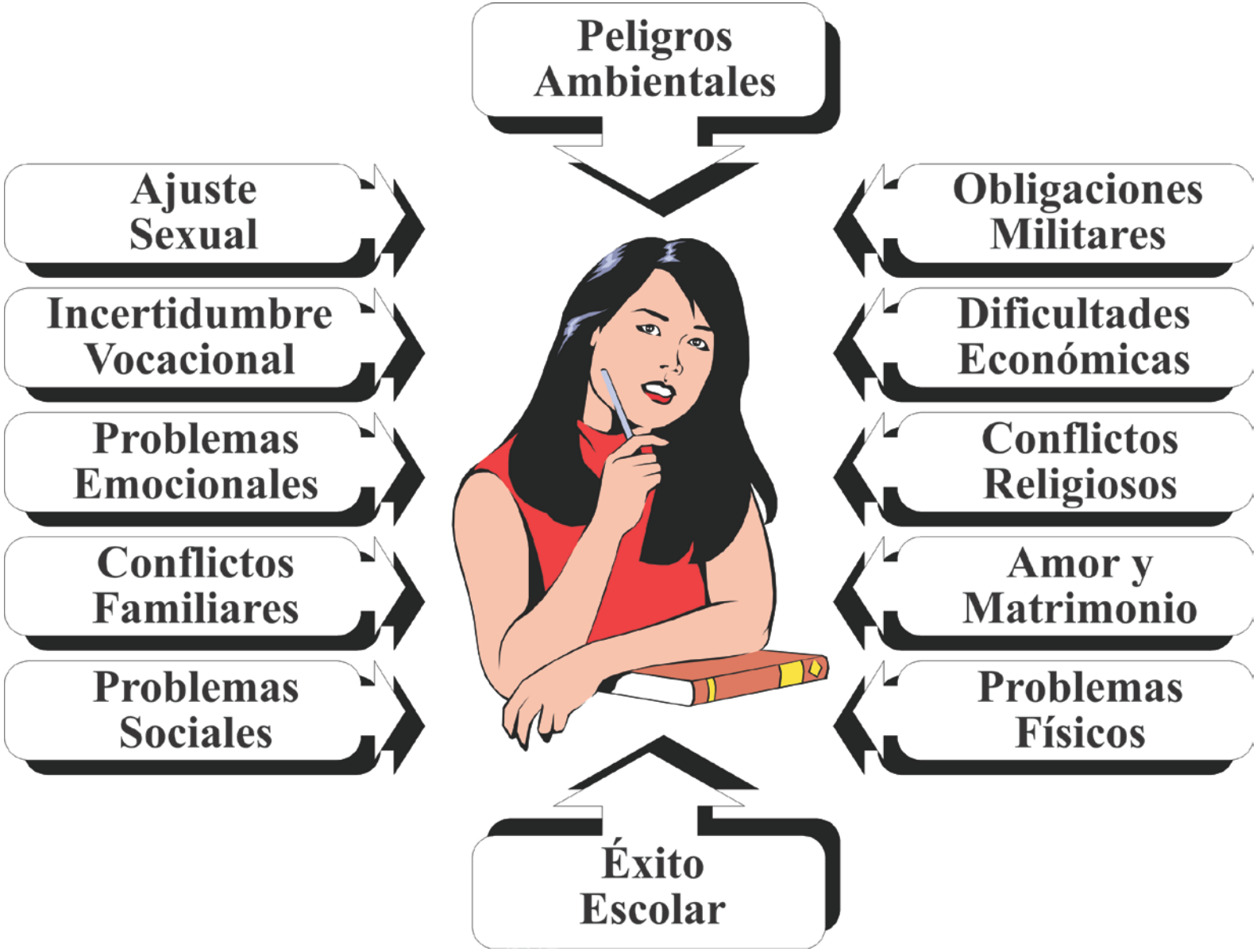
- Protección
- Prevención

TERCIARIA

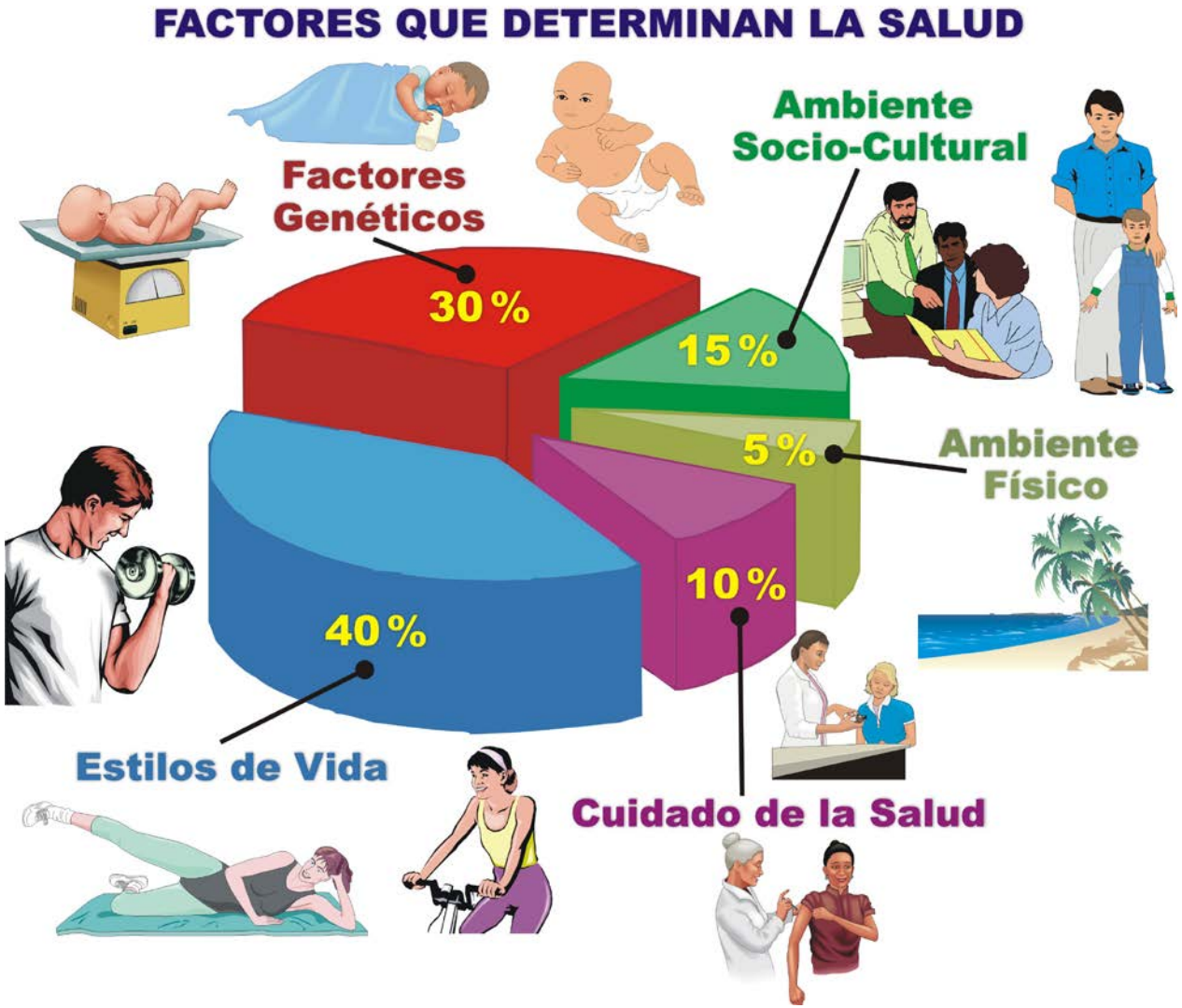
- Recuperación
- Rehabilitación



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



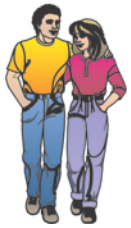
NOTA. Datos de: "The Case for more Active Policy Attention to Health Promotion," por M. J. McGinnis, P. Williams-Russo, y J. R. Knickman, 2002, ***Health Affairs, 21***(2), p. 83. Copyright 2003 por Project HOPE - The People-to-People Health Foundation. doi:10.1377/hlthaff.21.2.78. Recuperado de ***http://content.healthaffairs.org/content/21/2/78.full.html***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

CALIDAD DEL ESTILO DE VIDA

Determinantes

Comportamientos



Relaciones

Decisiones

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ESTILOS DE VIDA ACTIVOS

- Evitar conductas de riesgo
- Ejercicios y Actividad Física
- Prevención de enfermedades y muerte prematura

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO

Comportamiento Saludable

↑ Salud Personal y Colectiva

Comportamiento de Riesgo

↓ Salud Personal y Colectiva

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

LA SALUD COMO:

RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

IMPARTIR CONOCIMIENTO → SE ADQUIERE EL CONOCIMIENTO → RESPONSABILIDAD PARA CAMBIAR

Nuestra Salud

Ambiente Adecuado de Aprendizaje Entre Maestro y Estudiante

Estudiante

Los Papeles que Juegan el Maestro de Salud como Agente de Cambio y el Estudiante con la Responsabilidad de un Cambio Favorable en su Comportamiento de Salud

ADAPTADO DE: Fassbender, William. *You and Your Health* New York: John Wiley & Sons, 1984, p. xvii.)

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

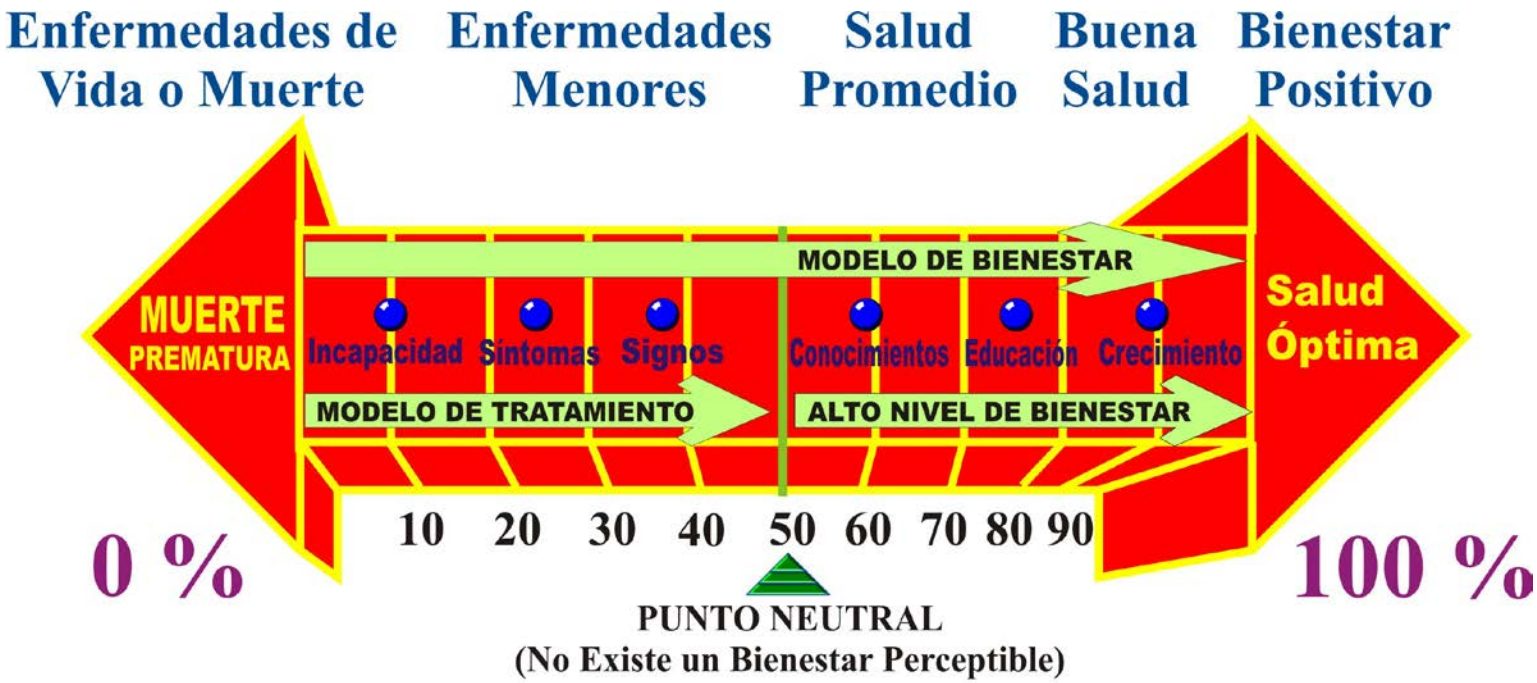
ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS
La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- **Responsabilizando al Paciente de su Salud:**
  - **Requisito para un Auto-Cuidado de la Salud Efectivo:**
    - **Conocimiento de la enfermedad y su tratamiento**
    - **Acciones para promocionar la salud:**
      - ⇨ **Incluye:**
        - ◇ **Modificación del comportamiento**
        - ◇ **Monitoreo efectivo**
    - **Establecimiento de las metas**
    - **Apoyo emocional y social**

NOTA. Información de: ***Exercise and Disease Management*** (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

LA ESCALA CONTINUA: *ENFERMEDAD A BIENESTAR*



Comportamientos de Riesgo

Comportamientos Saludables

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

Tabla 6: Primeras Diecinueve Causas de Muerte para Ambos Sexos en Puerto Rico, Año 2008

ORDEN	CAUSAS DE MUERTE	TASA por 100,000 Habitantes	Por ciento de Todas las Muertes
1	Enfermedades del Corazón	126.4	18.4
2	Tumores Malignos (Cáncer)	117.7	17.2
3	Diabetes Sacarina (Mellitus)	67.0	9.8
4	Enfermedad de Alzheimer	38.0	5.5
5	Enfermedades Cerebrovasculares	36.4	5.3
6	Enfermedad Crónica de las Vías Respiratorias Inferiores	28.7	4.1
7	Accidentes	27.7	3.8
8	Nefritis, Nefrosis y Síndrome Nefrótico	25.0	3.6
9	Influenza y neumonia	22.6	3.3
10	Septicemia	20.7	3.0
11	Homicidio	20.4	2.8
12	Hipertensión Primaria y Enfermedad Renal Hipertensiva	12.3	1.8
13	Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	10.9	1.4
14	Suicidio	7.5	1.0
15	Enfermedades del Hígado y Cirrosis	5.9	0.9
16	Neumonitis debido a Sólidos y Líquidos	5.4	0.8
17	Ciertas Condiciones Originadas en el Periodo Perinatal	6.6	0.7
18	Anemias	4.5	0.7
19	Neoplasma Benigno	4.3	0.6

NOTA. De: ***Nuevas Estadísticas de Mortalidad, 2000-08*** (p. 12), por Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2010, San Juan, Puerto Rico: ELA. Copyright 2010 por: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Recuperado de *http://www.salud.gov.pr/Datos/EstadisticasVitales/Informe Anual/Nuevas Estadísticas de Mortalidad.pdf*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS
La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

❑ Introducción:

➢ **Enfermedades Crónico-Degenerativas:**

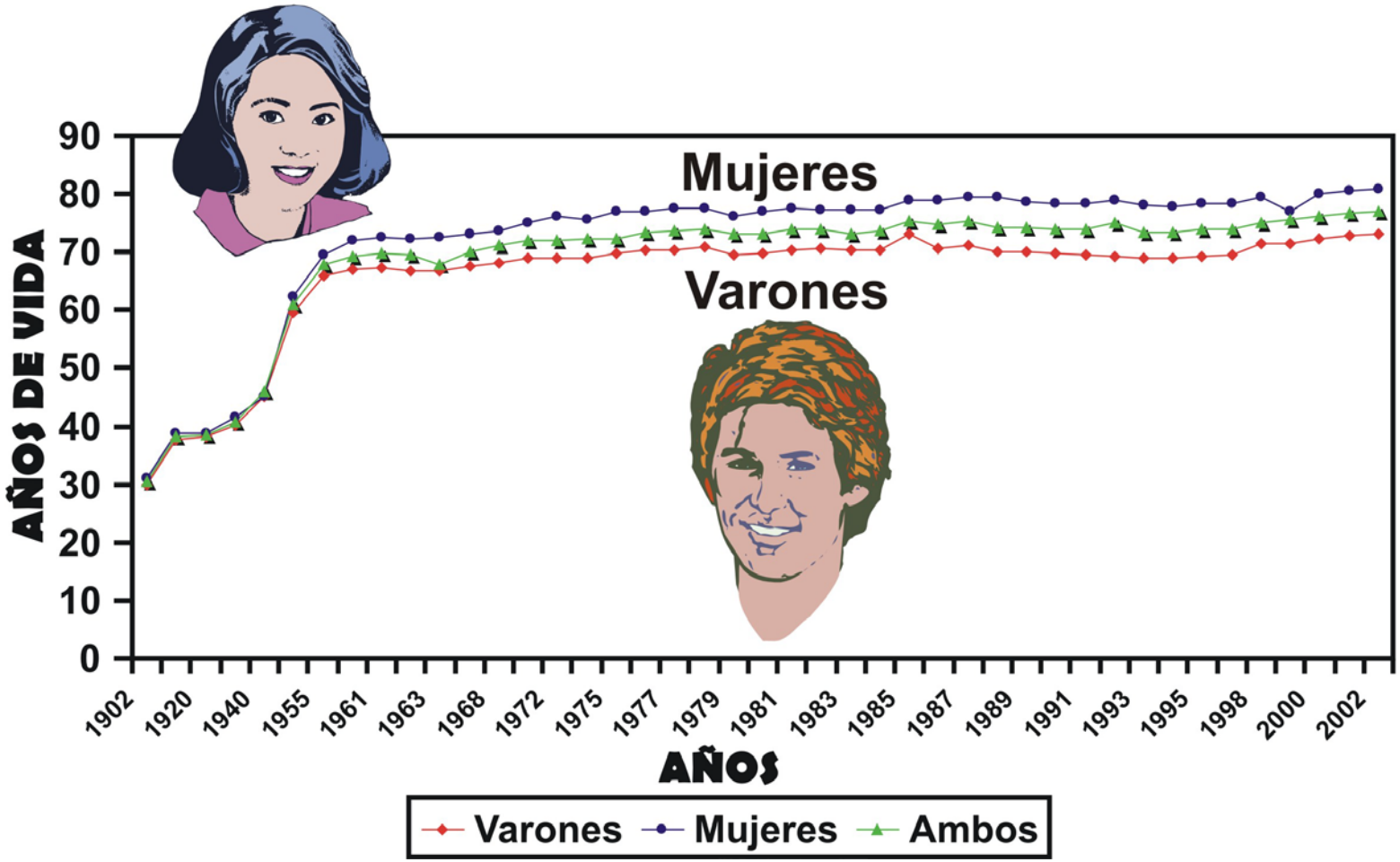
- **Estadísticas:** ***Estados Unidos Continentales*:**

⇨ **Representa el:**
75% del costo total invertido para el cuidado de la salud

NOTA. Información de: ***Exercise and Disease Management*** (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ESPERANZA DE VIDA AL NACER POR SEXO



NOTA. Adaptado de: ***Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003***. (pp. 227-228), por Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, 2004, San Juan, Puerto Rico: ELA, Copyright 2004 por Departamento de Salud. Recuperado de ***http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=7ADJ6fSujrM%3D&tabid=186***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFERMEDADES

CRÓNICAS

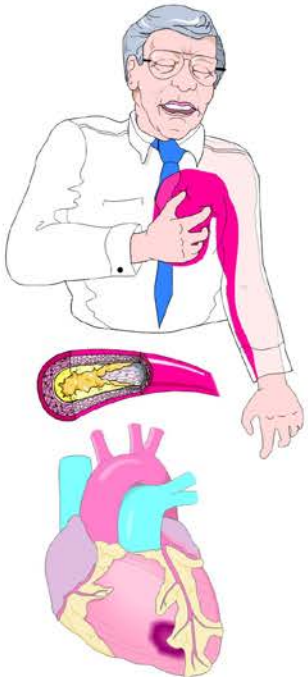
Tipo:

Concepto:

- Prolongadas
- Reincidentes

Desarrollan y Mantienen:

A Largo Plazo

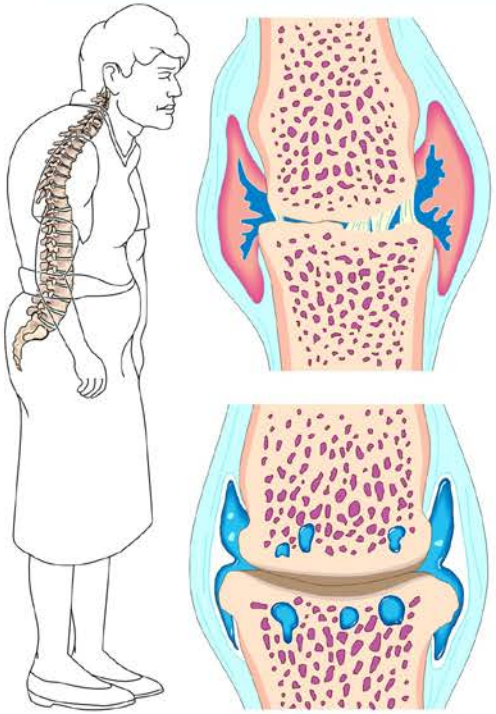


No Infecciosas

Concepto:

Ausencia de:

Patologías Infecciosas



DEGENERATIVAS

Tipo:

Concepto:

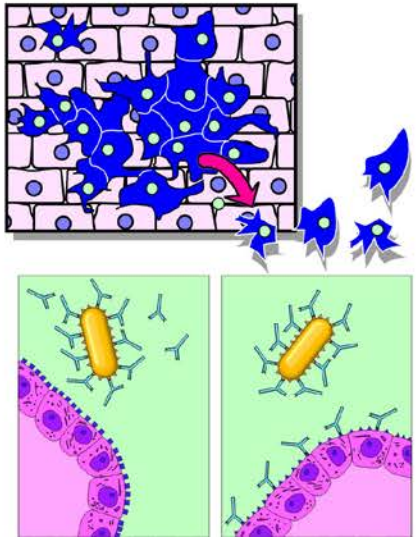
Deterioro Progresivo

De los:

Tejidos Organismo Humano

Efecto Adverso:

Patologías Discapacitantes



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

- **Características:**
  - **Tiempo prolongado para su desarrollo**
  - **Destrucción progresiva de los tejidos**
  - **Afecta la aptitud física funcional**
  - **Causas - *Principal*:**
    - **Comportamientos de riesgo: *Sedentario***
  - **Prevención:**
    - **Minimizar efectos adversos a la salud:**
      - ⇨ **Comportamientos saludables:**
        - ◇ **Interrumpir tiempo sentado**
        - ◇ **Mayor incursión en actividades físicas**
        - ◇ **Práctica regular de ejercicios y deportes**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Concepto:

CARACTERÍSTICAS

Causas

Principal:

Comportamientos de Riesgo

Ejemplo:

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tiempo Prolongado:

Sentado o Recostado en Cama

Bajo Gasto Energético:

0.9 - 1.0 METs

Ejemplo:

VER TELEVISIÓN (1.0 METs)

Desarrollo

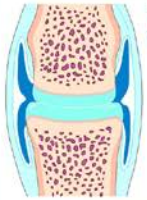
A largo Plazo:

Lento

Efectos

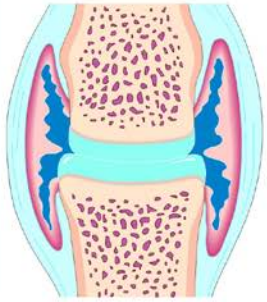
Degenerativos:

Destrucción de Tejidos



Aptitud Física Funcional:

Interferencia Función Corporal



Prevención

Meta:

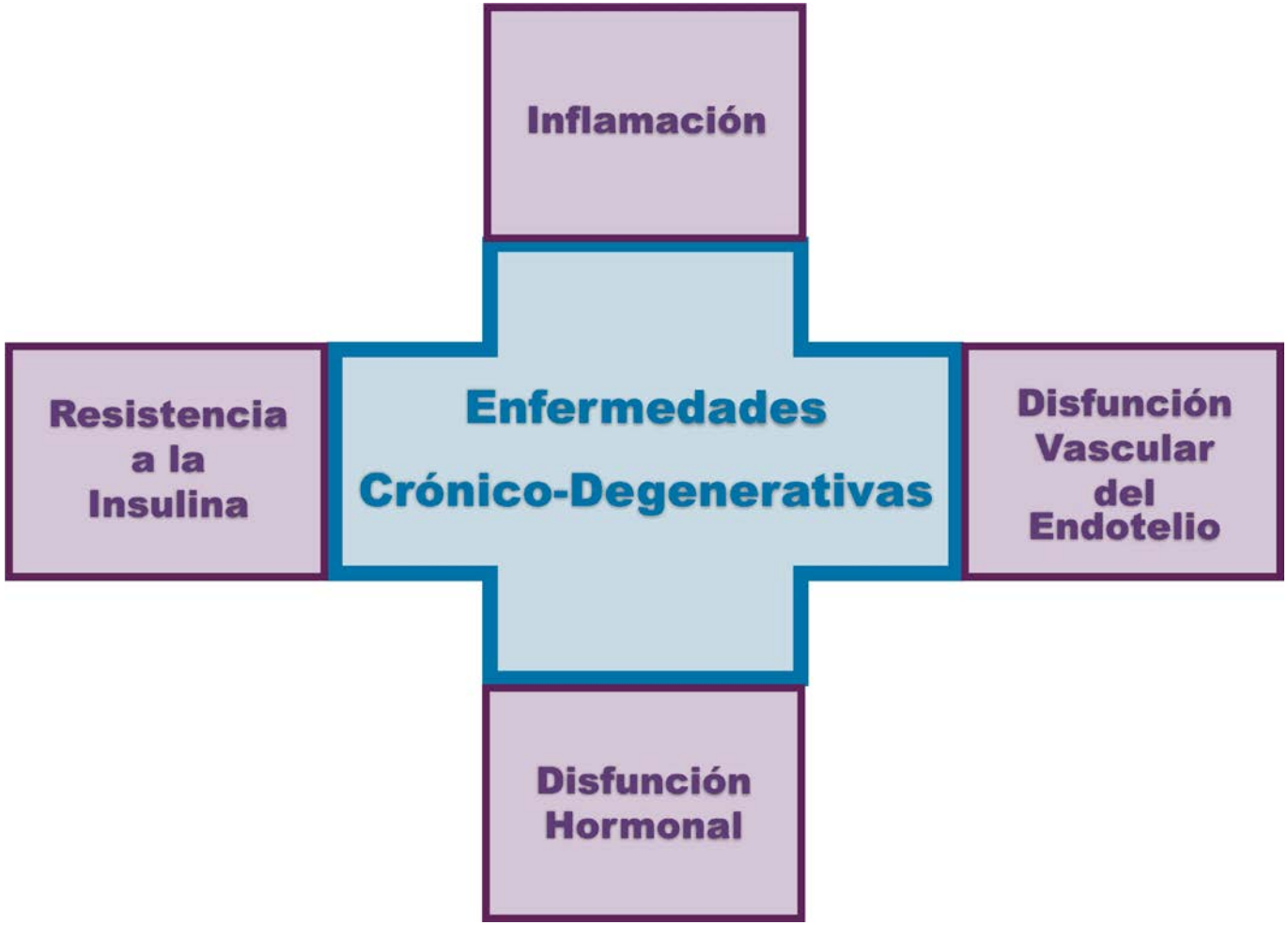
Minimizar Efectos

Ejemplos:

- **Interrumpir tiempo sentado:**
  - Colocarse de pie (1.2 METs)
  - De pie, leve actividad (2.0 METs)
  - Caminar bien lento (2.0 METs)
  - Caminar paso lento (2.5 METs)
- **Mayores actividades físicas**
- **Ejercicios físicos regulares**
- **Práctica de deportes**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

FACTORES PATOFISIOLÓGICOS COMUNES: *ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS*



NOTA. Adaptado de: ***The Exercise Professional's Guide to Optimizing Health: Strategies for Preventing and Reducing Chronic Disease***. (p. 249), por J. L. Roitman, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

TENDENCIAS: *SALUD Y APTITUD FÍSICA*

- **Evolución de la salud pública**
- **Movimiento humano:**
  - **Sedentarismo e inactividad física**
  - **Comportamiento sentado**
  - **Guías de actividad física**
  - **El Ejercicio es Medicina®**
  - **Fisiología del ejercicio clínico**
  - **Salud y aptitud física corporativa**
  - **Iniciativa: *Personas Saludables* (*Healthy People*)**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

TRATAMIENTO MODERNO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

TIPOS DE PROGRAMAS

Propósito:	Programa:
Prevención	Aptitud Física para Adultos
	Aptitud Física Corporativa
Rehabilitación	Rehabilitación Cardiaca

MANTENIMIENTO

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

PROGRAMAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDADES FÍSICAS

- **Escenarios:**
  - **Nivel Individual:** ***Entrenamiento Personal***
  - **Gimnasios/Centros de Aptitud Física y Bienestar**
  - **Nivel Corporativo:** ***Privados y Gobierno***
  - **Nivel Comunitario:** ***Diversidad Poblacional***
  - **Programas Clínicos Supervisados:** ***Hospitales/Clínicas***

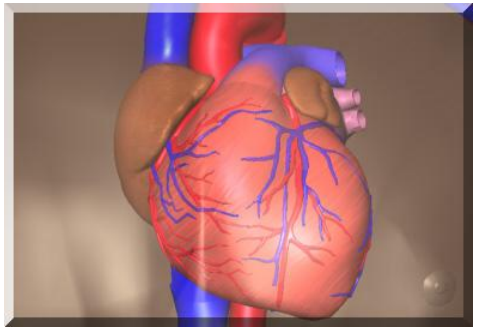
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

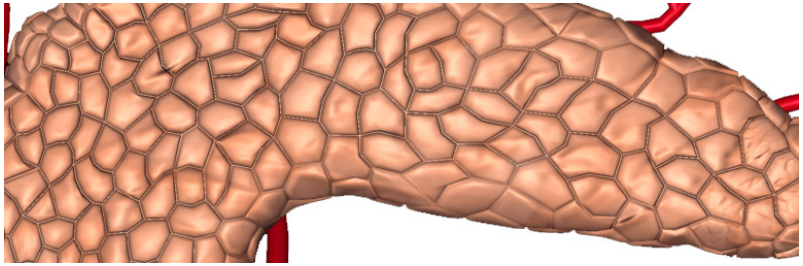
- **ÁREAS DE TRABAJO - *Multidisciplinario*:**
  - **Rehabilitación cardiaca**
  - **Programa de ejercicios supervisados - *por*:**
    - **Profesionales para el cuidado de la salud:**
      EJEMPLO: *Médicos*
  - **Programa de terapia física**
  - **Entrenamiento físico acuático**
  - **Programa de ejercicios comunitarios**
  - **Educación alimentaria**
  - **Control de peso (masa corporal, o MC)**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

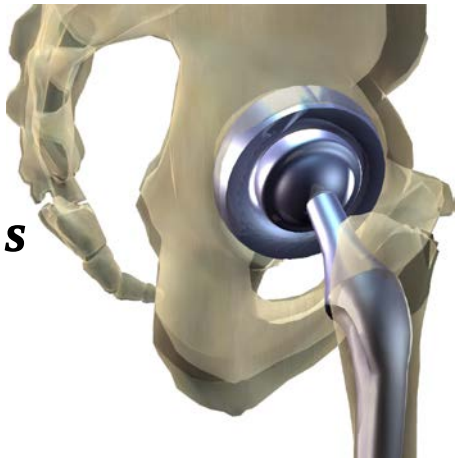


ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física



- **Disturbios Crónicos:**
  - **Enfermedades cardiovasculares**
  - **Enfermedades pulmonares**
  - **Enfermedades metabólicas y endocrinológicas**
  - **Enfermedades inmunológicas y oncológicas**
  - **Enfermedades hematológicas**
  - **Enfermedades reumatológicas**
  - **Enfermedades ortopédicas: *Osteo-articulares***
  - **Enfermedades neuromusculares**
  - **Disturbios cognitivos y psicológicos**
  - **Disturbios sensoriales**



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- **Poblaciones especiales: *Incapacidades***
- **Poblaciones específicas:**
  - **Población pediátrica:**
    - **Niños prepúberes**
    - **Adolescentes**
  - **Población geriática:**
    - **Adultos mayores**
    - **Envejecientes delicados (frail)**
  - **Población femenina:**
    - **Premenopáusica**
    - **Posmenopáusica**
    - **Embarazadas**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA: Enferm. Crónico-Degenerativas

- ❑ **Conocer la enfermedad crónica-degenerativa**
- ❑ **Conocer el tratamiento médico convencional de la enfermedad**
- ❑ **Conocer los efectos agudos y crónicos del ejercicio sobre la enfermedad**
- ❑ **Indagar sobre consideraciones especiales para ciertas enfermedades**
- ❑ **Conocer las respuestas agudas del ejercicio sobre los medicamentos**
- ❑ **Evaluar al cliente, fundamentado sobre esta información**
- ❑ **Considerar las características únicas del cliente**
- ❑ **Determinar las metas y objetivos del prospecto participante**
- ❑ **Establecer las capacidades funcionales del cliente**
- ❑ **Implementar programa de seguridad y prevención de accidentes**
- ❑ **Conocer la prescripción de ejercicio general y por enfermedad específica**
- ❑ **Seleccionar los tipos de ejercicios familiares a la persona**
- ❑ **Adaptar el programa de ejercicio, según sea el tipo de enfermedad**
- ❑ **Integrar el *Programa de Ejercicio* en el plan: *Modificación de la Conducta***
- ❑ **Mantener un sistema de progreso orientado al problema: *Notas SOAP***
- ❑ **Implantar un sistema de seguimiento, luego de terminar el programa**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS
La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- **Evaluación de la salud, estilos de vida, y capacidad funcional**
- **Establecimiento de metas y objetivos del participante:**
  - **Considerar - *Enfoque Transdisciplinario*:**
    - **Perspectiva: *Biopsicosocial* del individuo**
    - **Contexto: *Socio-Económico* del paciente y su familia**
    - **Paciente con: *Múltiples Patologías***
  - **Enfatizar - *La Salud como Responsabilidad del Cliente*:**
    RECALCAR: *Auto-Cuidado* de la salud
  - **Importancia del: *Manejador de Casos*:**
    - **Consejería - *Ajustar programa a necesidades del participante*:**
      - ⇨ **Estilos de vida que requieren modificarse**
      - ⇨ **Disponer de apoyo emocional y social**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS
La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- **Modificación de la Conducta - *Comportamientos Saludables*:**
  - **Cambio en diversos estilos de vida:**
    - **Evitar uso de: *Sustancias Nocivas a la Salud (Ej: tabaquismo)***
    - **Hábitos nutricionales adecuados: *Incluye Control de MC (Peso)***
    - **Técnicas para el manejo efectivo de circunstancias estresantes**
    - **Tiempo dedicado a dormir: lo adecuado (Ej: 7-8 hoas)**
  - **Enfatizar en:**
    - **Suprimir: Comportamiento Sedentario - *Tiempo Sentado***
    - **Incrementar: *Nivel de Actividad Física* (USDDHHS, 2008)**
    - **Diseñar un programa de entrenamiento físico: *Guías para la: Prescripción de Ejercicios (ACSM, 2014)***
- **Evaluar la efectividad del programa**
- **Seguimiento a los participantes**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Enfoque Terapéutico Moderno:

TRATAMIENTO

Educar al Paciente:

RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL *DE LA SALUD*

Auto-Cuidado de la Salud:

Cuidado Propio Del Bienestar

Comportamiento Saludable:

Estilos de Vida Apropiados

Importancia del Movimento Huma

ENFOQUE MEDULAR

↑Movimiento Humano

↑Actividad Física

↑Ejercicio Físico Regular

↓Inactividad Física

Acción:

↓Comportamiento Sentado

Principalmente vía:

↓Tiempo Sentado (↑Interrupciones del Tiempo Sentado)

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

- **Pacientes con Múltiples Enfermedades Crónicas:**
  - **Establecer Metas Generales Alcanzables:**
    - **El *Ejercicio*, como un *Estilo de Vida*:**
      - ⇨ **Insertado en el:**
        - ◇ **Programa para la: *Modificación del Comportamiento*:**
  - **Un estilo de vida más activo- *Mayor Actividad Física*:**
    - **Mejora el Manejo Médico - *Tratamiente Clínico más Efectivo*:**

RESULTADO NETO: *Mejor Salud General*

NOTA. Información de: "Managing Exercise in Persons with Multiple Chronic Conditions," por G. E. Moore, P. L. Painter, G. W. Lyerly, & L. L. Durstine. En ***ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities***. 3ra. ed., (p. 36), por J. L. Durstine, G. E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), 2009, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2009 por: the American College of Sports Medicine.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

- **META - *Atender Interacciones Multifactoriales*:**
  - **Ejemplos:**
    - **Componente psicosocial - *estrés***
    - **Ejercicio y actividad física**
    - **Dieta**
    - **Estrategias para cesar de fumar:**
    - **Otros:**
  - **Asuntos importantes:**
    - **Sistema de apoyo para el participante**
    - **Motivación y adherencia al programa**
    - **Estrategias para lograr la meta**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

- **Función del Programa de Ejercicio:**
  - **Metas Medulares:**
    - **Para mediar con los efectos de una enfermedad que limita la habilidad funcional**
    - **Para aumentar la capacidad funcional general y la fortaleza muscular**
    - **Para incrementar un estilo de vida activo y el gasto energético diario**
    - **Para mejorar la efectividad del metabolismo de los hidratos de carbono y lípidos**
    - **Para promover la normalización del la función cardiovascular**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

- **Función del Programa de Ejercicio:**
  - **Metas Medulares:**
    - **Para promover la normalización del la función cardiovascular:**
      - ⇨ **Tres principales metas:**
        - ◇ **Para incrementar la aptitud aeróbica**
        - ◇ **Para mejorar el control nervioso de la función vascular:** ***Especialmente, la resistencia en los vasos sanguíneos de los músculos esqueléticos***
        - ◇ **Para mejorar la función endoteliar:** ***Principalmente en las arterias coronarias***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS
La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- **Enfoque Terapéutico Moderno de la Medicina:**
  - **Educar al Paciente:**
    - **Responsabilidad individual de la salud:**
      - ⇨ **Auto-Cuidado del bienestar:**
        Representa un sistema efectivo para el cuidado de la salud
    - **Implementar el Tratamiento Médico Convencional:**
      (Diagnóstico, Terapia y Cumplimiento dentro de tal Terapia)
      - ⇨ **Dentro del contexto de las:**
        - ◇ **Circunstancias Psicosociales y Económicas *del paciente y la familia:***

          Dolor, sufrimiento, alteración familiar, vida social y ocupacional, consecuencias económicas, e impacto emocional

NOTA. Información de: ***Exercise and Disease Management*** (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS*

- **Enfoque del Programa - *Transdisciplinario*: TRABAJO DE EQUIPO:**
  - **Justificación:**
    Enfoque de equipo interdisciplinario para el cuidado total de participante
    - **Atender una diversidad de necesidades - ENTE BIOPSICOSOCIAL:**
      - ⇨ **Pacientes Médicamente Complejos:**
        - ◇ **REQUIERE: Tratamiento Multifactorial**
          Modificación integrada de la conducta

NOTA. Información de: "Managing Exercise in Persons with Multiple Chronic Conditions," por G. E. Moore, P. L. Painter, G. W. Lyerly, & L. L. Durstine. En ***ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities***. 3ra. ed., (pp. 32-33), por J. L. Durstine, G. E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), 2009, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2009 por: the American College of Sports Medicine.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

WEB: *http://www.health.gov/paguidelines/*

U.S. Department of Health & Human Services www.hhs.gov

Physical Activity Guidelines for Americans

- Home
- Physical Activity Guidelines
- PAG Midcourse Report
- Resources
- Blog
- PAG Supporter Network
- Other Federal Resources
- FAQs

Get Active
healthfinder.gov

Announcing the PAG Midcourse Report!

The Office of Disease Prevention and Health Promotion, in partnership with the President's Council on Fitness, Sports and Nutrition, is happy to announce the release of the ***Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth*** [PDF - 2.2 MB].

NEW

PAG Midcourse Report

[PDF - 2.2 MB]

NEW

Midcourse Report infographic

[PDF - 1.3 MB]
[JPG - 923 KB]

Tweet

Like 13

2008 Physical Activity Guidelines

Follow Our Blog

Join the conversation! **Keep up** on the latest Physical Activity Guidelines news.

Tabla 3: Guías de Actividad Física para Adultos basadas en las Recomendaciones de Organizaciones sin Fines de Lucro y Agencias del Gobierno Federal de los Estados Unidos Continentales

ORGANIZACIONES Y AGENCIAS FEDERALES:	DOSIS RECOMENDADA:		
Publicaciones	**Frecuencia**	**Intensidad**	**Duración**
CDC y ACSM (Pate, et al., 1995)	PREFERENCIA: *Todos los días de la semana*	MODERADA: *3-6 METSs o 150-200 kcal • min^{-1}*	30 minutos o más por día
U.S Department of Health and Human Services (1996)	PREFERENCIA: *Todos los días de la semana*	MODERADA: *3-6 METSs o 150-200 kcal • min^{-1}*	30 minutos o más por día
Institute of Medicine (2005)	PREFERENCIA: *Todos los días*	MODERADA: *3-6 METSs o 150-200 kcal • min^{-1}*	60 minutos o más por día
USDDHHS, & USDA (2005)	PREFERENCIA: *Todos los días de la semana*	MODERADA: *3-6 METSs o 150-200 kcal • min^{-1}*	MODERADO: 30 minutos o más por día MODERADO A VIGOROSO - CONTROL DE PESO: 60 minutos o más por día
ACSM y AHA (Haskell et al., 2007)	MODERADO: *5 días por semana* VIGOROSO: *3 días por semana*	MODERADO: *3 - 5.9 METSs* VIGOROSO: ≥ *6 METSs*	MODERADO: ≥ *30 minutos/día* VIGOROSO: ≥ *20 minutos/día*
USDDHHS (2008)	PREFERENCIA: *Distribuido a través de toda la semana*	MODERADO: *3 - 5.9 METSs* VIGOROSO: ≥ *6 METSs*	MODERADO: ≥ *150 min/semana* VIGOROSO: ≥ *75 minutos/semana*

NOTA. Adaptado de: ***Developing Effective Physical Activity Programs***. (p. 5), por L. B. Ransdell, M. K. Dinger, J. Huberty y K. H. Miller, 2009, Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc. Copyright 2009 por Lynda Ransdell, Mary K. Dinger, Jennifer Huberty y Kim Miller.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ACTIVIDAD FÍSICA

Constituyentes Fundamentales:

PRINCIPIOS

Pilares de la Actividad Física:

INTENSIDAD

Expendio Energético:

COSTO:

ENERGÉTICO o METABÓLICO

DURACIÓN

Variable Temporal:

TIEMPO:

INCURRIDO en la ACTIVIDAD FÍSICA

FRECUENCIA

Veces al Día o Semana:

REGULARIDAD:

CON QUE SE EJECUTA la ACTIVIDAD FÍSICA

MODO

Modalidad o Método:

TIPO:

DE ACTIVIDAD FÍSICA

Requeridos para el Cálculo de la:

DOSIS

o el VOLUMEN de la ACTIVIDAD FÍSICA

Determina los:

BENEFICIOS de la SALUD

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

PRIMERAS RECOMENDACIONES FORMALES DE: *ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADULTOS*

ACTIVIDAD FÍSICA (AF)

↓ *Guías:*

RECOMENDACIONES

↓ *1995-1996:*

CDC/ACSM (Pate et al., 1995)	CIRUJANO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS CONTINENTALES (USDHHS, 1996)

↓ *Principios:*

DOSIS

↓ *Cuantificación de las variables:*

INTENSIDAD	DURACIÓN	FRECUENCIA	MODO
↓ *Costo Metabólico:*	↓ *Tiempo Incurrido en AF:*	↓ *Cantidad de Veces Incurrido la AF:*	↓ *Tipo o Modalidad de la AF:*
MODERADA: 3-6 METs	***≥30 min/día*** 30 min o más	***REGULAR:*** La Mayoría de los Días de la Semana	***ACTIVIDADES FÍSICAS:*** Variedad de Actividades Físicas Cotidianas y Ocupacionales

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

RECOMENDACIONES ACTUALES DE: *ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADULTOS*

ACTIVIDAD FÍSICA

Guías para ADULTOS:

RECOMENDACIONES

2008

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES FOR AMERICANS

(USDHHS, 2008)

Principios:

DOSIS

Cuantificación de las variables:

INTENSIDAD

- Moderada (3-5.9 METs): *≥ 150 min/semana*
- Vigososa (≥ 6 METs): *≥ 75 min/semana*
- Combinación: *Moderada y Vigorosa*

DURACIÓN
(Tiempo: Acumulativo)
(Sesiones: 10 min/Intérvalo)

- ≥ 150 min/semana (Intensidad Moderada)
- ≥ 75 min/semana (Intensidad Vigorosa)
- Beneficios Mayores:
  - *≥ 300 min/semana (Intensidad Moderada)*
  - *≥ 150 min/semana (Intensidad Vigorosa)*

FRECUENCIA

- Dispersado a lo largo de la semana
- Fortaleza Muscular: *≥ 2 días/semana*

MODO

- Actividades Físicas Diarias: *Aeróbicas*
- Actividades para Desarrollo: *Fortaleza Muscular*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE EJERCICIOS:

NIÑOS Y ADOLESCENTES

** Recomendaciones de Actividad Física **

- **Frecuencia:**
  - ***3 - 4 veces/semana:***
  - ***Preferiblemente todos lo días***
- **Intensidad:** ***Moderada o Vigorosa***
- **Duración:** ***60 minutos (acumulativo)***
- **Tipo/Modo:**
  - **Actividades que son divertidas**
  - **Movimientos físicos que promuevan el desarrollo del niño**

NOTA. Tomado de: ***Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription***. 9na. ed.; (p. 569), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine

SALUD PÚBLICA Y RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA:
EJEMPLOS DE ACTIVIDADES FÍSICAS DE INTENSIDAD MODERADA

Tabla 7: Ejemplos de Actividades de Moderada Intensidad. Sustituir Actividades Sedentarias por Aquellas Activas.

ACTIVIDAD SEDENTARIA	RECOMENDACIÓN
Guiar automóvil	Caminar, correr bicicleta.
Estacionar el carro cerca de la entrada del centro comercial	Estacionar más lejos y caminar.
Subir con el elevador	Subir escaleras caminando.
Sentado en el balcón	Caminando en los alrededores de la casa.
Enviar mensajes por teléfono en el mismo trabajo	Entregar mensajes personalmente.
Ver televisión	Calistenia, correr bicicleta.
Utilizar el control remoto	Levantarse y cambiarlo manual.

NOTA. Adaptado de: "Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine" por R. R. Pate, et al, 1995, ***Journal of the American Medical Association, 273***(5), p. 404.; "Physical Activity and Health", por U.S., Department of Health and Human Services, 1996, p. 2.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

SALUD PÚBLICA Y RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA:
EJEMPLOS DE ACTIVIDADES FÍSICAS DE INTENSIDAD MODERADA

Tabla 8: Ejemplos de Actividades de Moderada Intensidad de Trabajo en el Hogar.

TRABAJO EN EL HOGAR	GENERAL
Jardinería	Jugar Activamente con Niños
Podar Árboles	Baile Social
Podar la Grama	Pasear el Perro
Lavar y Encerar el Automóvil	Caminar Ligero
Mudanza de Muebles o Cajas	
Limpieza en la Casa	

NOTA. De "Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine" por R. R. Pate, et al, 1995, ***Journal of the American Medical Association, 273***(5), p. 404.; "Physical Activity and Health", por U.S. Department of Health and Human Services, 1996, p. 2.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

NOTA. Adaptado de: "The Activity Pyramid: A New Easy-to-Follow Physical Activity Guide to Help you get Fit & Stay Healthy", [Brochure]. Copyright 1996 por Institute for Research and Education HealthSystem Minnesota.

ACTIVIDAD FÍSICA - *MONITOREO DIARIO: RECOMENDACIONES DE PASOS POR DÍA*

Tabla 1: Niveles de Actividad Física para Individuos Adultos, en acorde al Total de Pasos realizados Diariamente.

PASOS POR DÍA	CATEGORÍA
< 5,000	Estilo de Vida Sedentario
5,000 - 7,499	Poca Actividad
7,500 - 9.999	Algo Activo
10,000 - 12,499	Activo
≥12,500	Altamente Activo

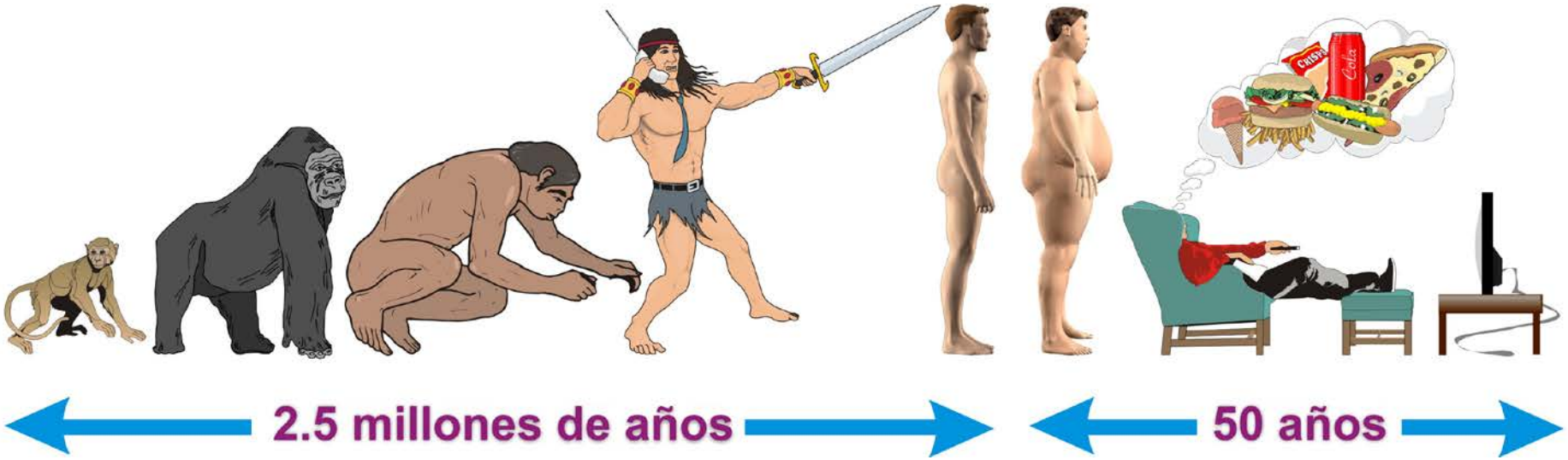
NOTA. Adaptado de "How Many Steps/day are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health" por C. Tudor-Locke. & D. R. Bassett Jr. 2004, ***Sports Medicine, 34***(1). p. 1.

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y TIEMPO SENTADO

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EVOLUCIÓN DEL SER HUMANO - *SEDENTARISMO*: "*TV SAPIENS*"



NOTA. Adaptado de: Pederson, B. K. (s.f.). Physical activity and health - What are the challenges?

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ESTADISTICAS VITALES – *TASAS DE:* Morbilidad y Mortalidad

SÍNDROME DE MUERTE POR SEDENTARISMO

Las causas de muerte asociadas a la *inactividad física*

NOTA. Adaptado de: ***Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program***. 14th. ed.; (p. 3), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.

LA ENFERMEDAD DEL TIEMPO SENTADO: *"SITTING DISEASE"*

Los efectos perjudiciales a la salud por tiempos prolongados sentado, la mayoría de los días de la semana

NOTA. Reproducido de: ***Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program***. 14th. ed.; (p. 11), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *LA ENFERMEDAD DE ESTAR SENTADO*

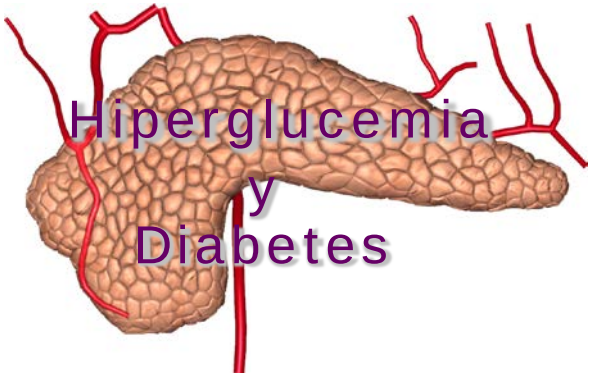
HIPERLIPIDEMIA:

Hipercolesterolemia
e
Hipertrigicemia

Obesidad
Abdominal

Hipertensión

BAJOS NIVELES ENZIMA:
Lipasa
↓
- Meta TG
+ TG Sangre
+
Aterosclerosis



Hiperglucemia
y
Diabetes

SÍNDROME METABÓLICO:
Disglicemia
Alta Presión Arterial
Elevados Triglicéridos
Bajos Niveles de HDL-C
Obesidad Central

Trombosis
Venosa
Profunda

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ESCALA CONTINUA DEL MOVIMIENTO FÍSICO

NOTA. Adaptado de: "Physiological and health implications of a sedentary lifestyle," por M. S. Tremblay, R. C., Colley, T. J., Saunders, G. N., Healy, y N. Owen, 2010, ***Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 35(***6), p. 726. doi:10.1139/H10-079. Recuperado de *http://www.sfu.ca/~leyland/Kin343 Files/sedentary review paper.pdf*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO HIPOTÉTICO (Ciclos de 24 Horas)

Conducta Tradicional:

TELEADICTO ACTIVO (Active Couch Potato)

11:00 PM — Se Acuesta

11:00 PM - 7:00 AM — Tiempo Durmiendo *(8 horas)*

7:00 AM — Se Despierta

ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO:

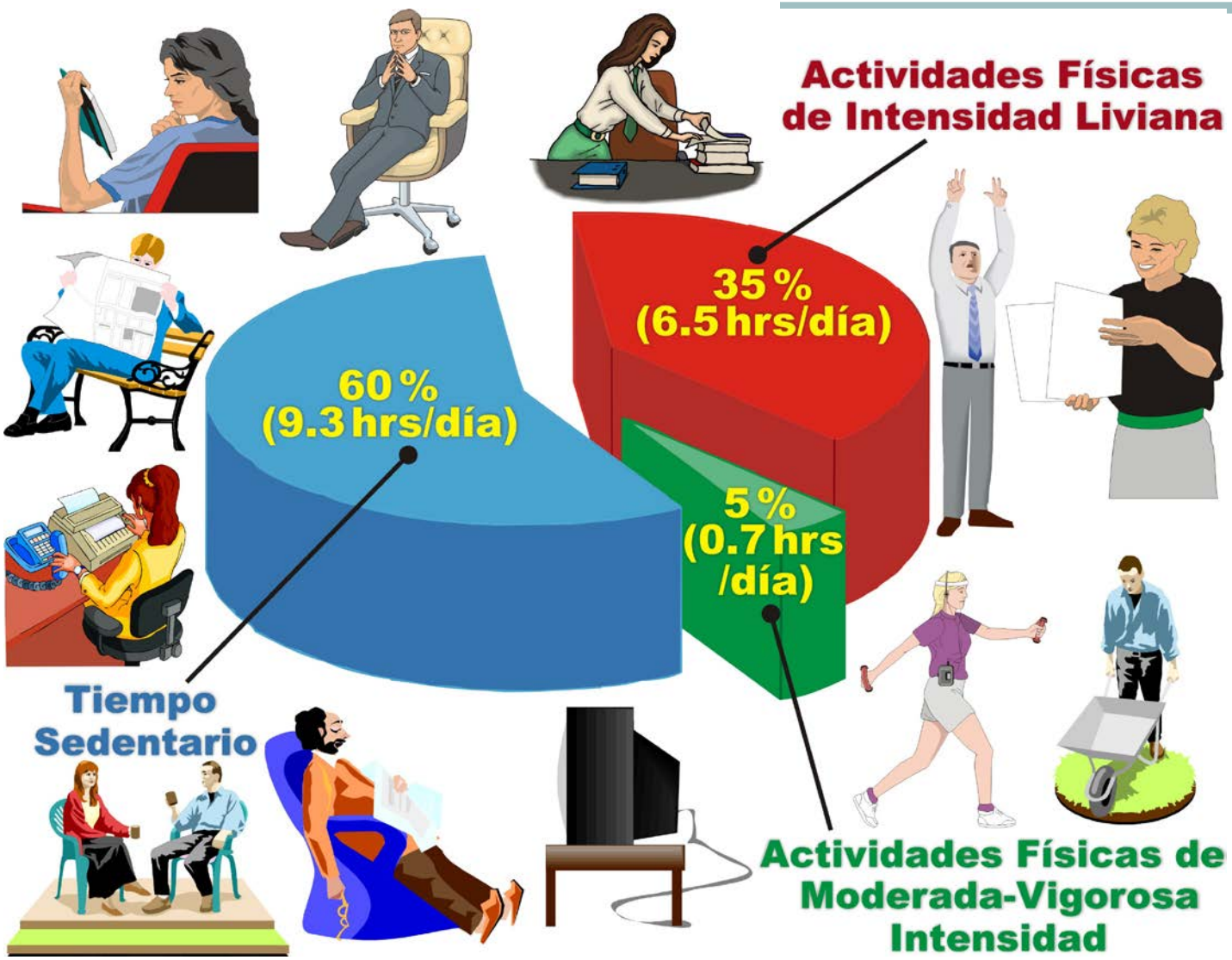
- Caminar Rápido *(30 minutos)*
- Entrenamiento con Resistencias *(15 minutos)*

(TOTAL: 45 minutos)

TIEMPO SENTADO POTENCIAL:

1. Conducir Auto al Trabajo *(45 min)*
2. Trabajar en la Computadora *(4 horas)*
3. Almorzar Sentado *(45 min)*
4. Trabajar en la Computadora *(4 horas)*
5. Conducir Auto a la Casa *(45 min)*
6. Cenar Sentado *(1 hora)*
7. Ver Televisión o Leer *(4 horas)*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



NOTA. Datos de: "Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab)," por G. N. Healy, K. Wijndaele, D. W. Dunstan, J. E., Shaw, J., Salmon, P. Z., Zimmet y N. Owen N., 2008, ***Diabetes Care, 31***(2), 369-371. Recuperado de ***http://care.diabetesjournals.org/content/31/2/369.full.pdf+html***

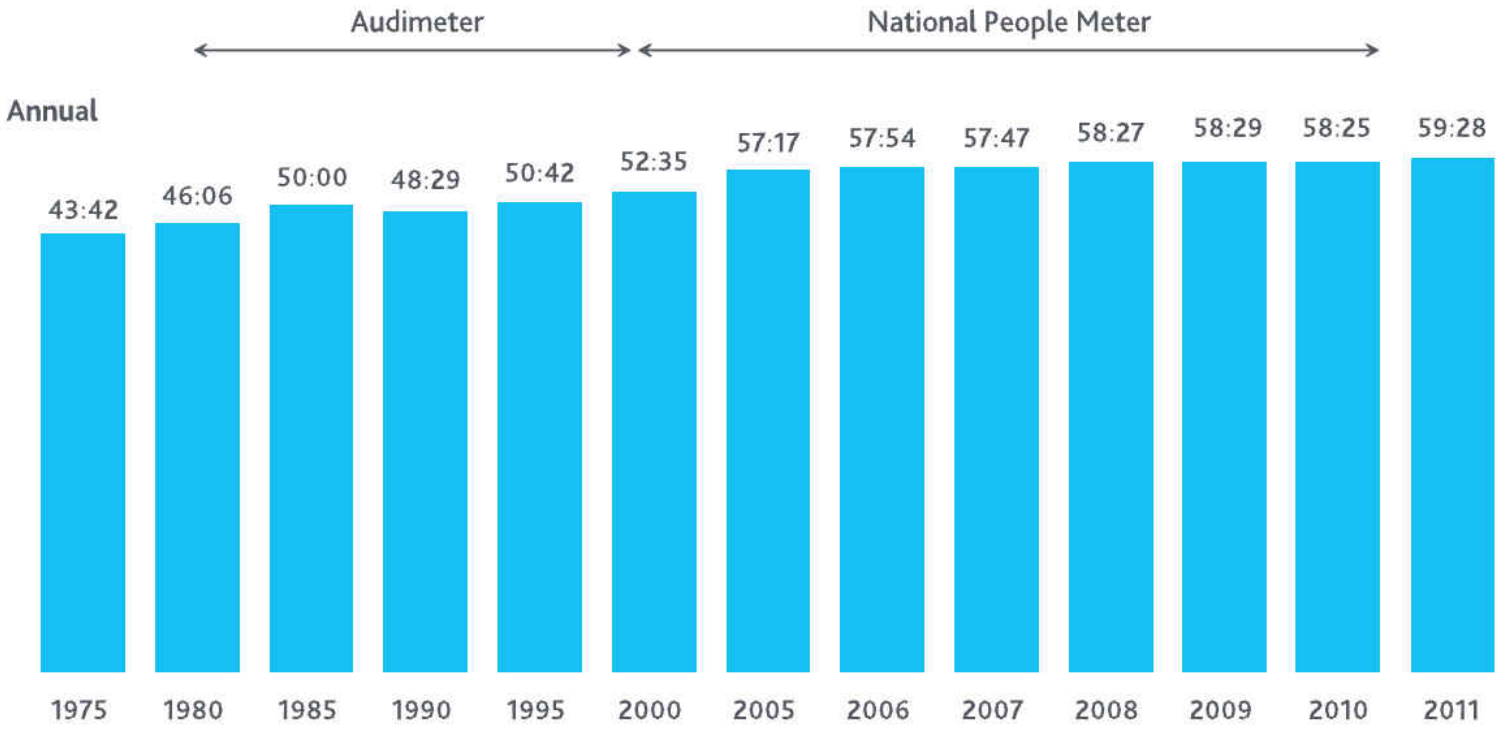
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:
TIEMPO SENTADO OBSERVANDO TELEVISIÓN

Household Tuning Total Day

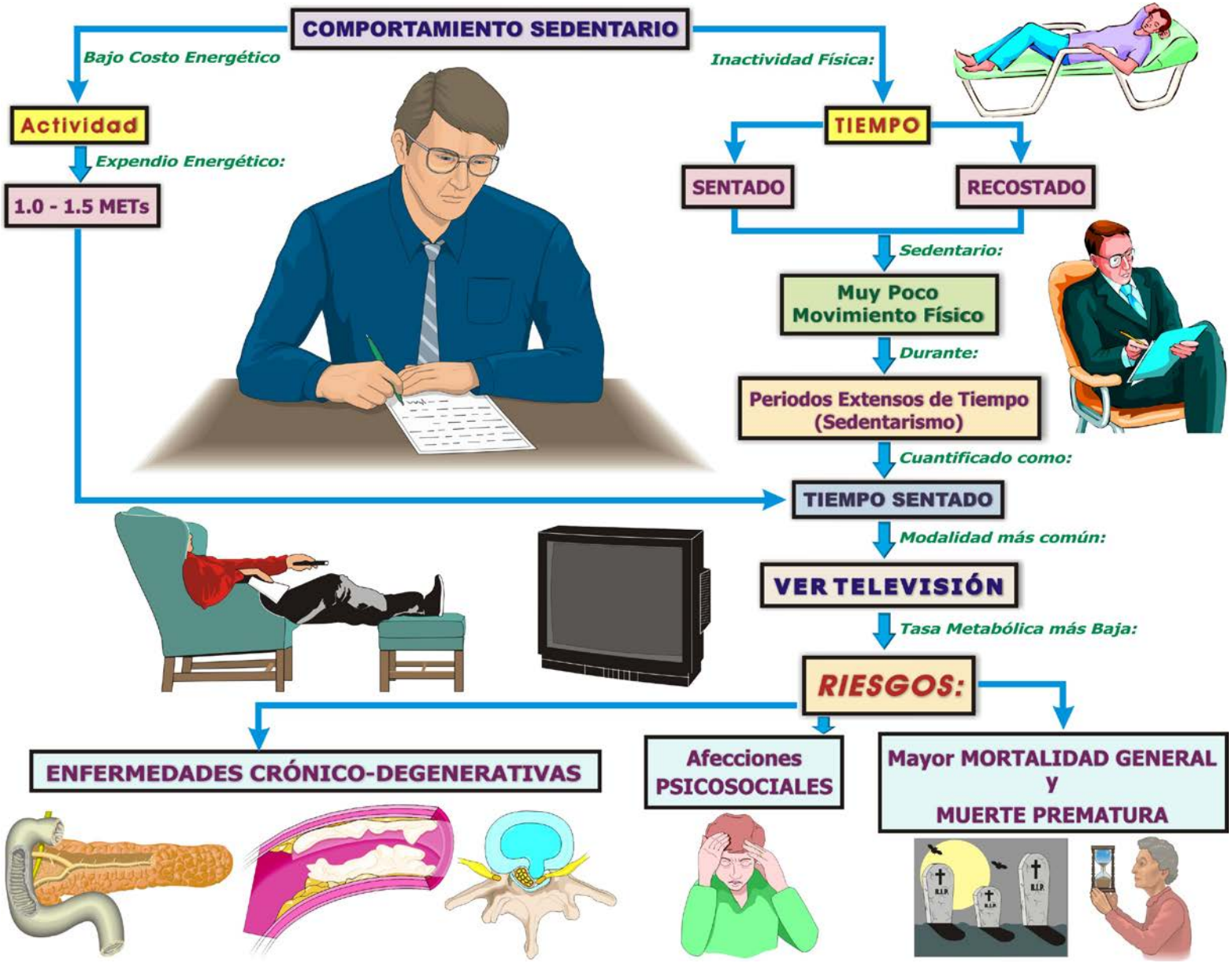
Tuning per TV Household per Week (Hours:Minutes)

During the 2010-11 season, household tuning averaged 59 hours and 28 minutes per week, an increase of more than an hour from the previous year, close to 8 ½ hours of tuning per day.



NOTA. De: "Nielsen Television Audience 2010 & 2011" (p. 15). Recuperado de *http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2011-Reports/2010-2011-nielsen-television-audience-report.pdf*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

CONCEPTO

Definición Operacional:

- **Aquel comportamiento, *despierto*, caracterizado por estar sentado, o en decúbido, el cual genera muy poca actividad energética:**

≤ 1.5 METS
(1.0 - 1.5 unidades de equivalentes metabólicas)

NOTA. Información de: "The evolving definition of ‘‘sedentary’’," por R. R. Pate, J. R. O’neill, y F. Lobelo, 2008, Exercise and Sport Sciences Reviews, 36(4), 173-178. doi:10.1097/JES.0b013e3181877d1a. Recuperado de *http://www.sph.sc.edu/usc_cparq/pdf/Sedentary2008.pdf*; "Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours"," por Sedentary Behaviour Research Network, 2012, Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37(3), 540-542. doi: 10.1139/h2012-024. Recuperado de *http://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/h2012-024*; "Too much sitting: the population health science of sedentary behavior," por N. Owen, G. N. Healy, C. E. Matthews, y D. W Dunstan, 2010, Exercise and Sport Sciences Reviews, 38(3), 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2. Recuperado de *http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3404815/*

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

CONCEPTO: ≤ 1.5 METS

METS	SPECIFIC ACTIVITY	EXAMPLES
1.5	home activities	sitting - knitting, sewing, lt. wrapping (presents)
1.0	inactivity, quiet	lying quietly, doing nothing, lying in bed awake
1.0	inactivity, quiet	sitting quietly and watching television
1.0	inactivity, quiet	sitting quietly, sitting smoking, listening to music
0.9	inactivity, quiet	sleeping
1.2	inactivity, quiet	standing quietly (standing in a line)
1.0	inactivity, light	reclining - writing
1.0	inactivity, light	reclining - talking or talking on phone
1.0	inactivity, light	reclining - reading
1.0	inactivity, light	meditating

NOTA. Reproducido de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, ***Medicine & Science in Sports & Exercise, 32***(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de ***http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf***

TABLE 2. New codes in Version 2 of the Compendium of Physical Activities.

Major Heading	Code Number	METs	Example
Bicycling	01015	8.0	Bicycling, general
Conditioning Exercises	02101	2.5	Mild stretching
Dancing	03016	8.5	Aerobic, step, with 6–8 inch step
	03017	10.0	Aerobic, step, with 10–12 inch step
	03031	4.5	Disco, folk, square, line dancing, Irish step dancing, polka, contra, and country dancing.
	03050	5.5	Anishinaabe Jingle Dancing or other traditional American Indian dancing
Home Activities	05021	3.5	Mopping
	05025	2.5	Multiple household tasks all at once, light effort
	05026	3.5	Multiple household tasks all at once, moderate effort
	05027	4.0	Multiple household tasks all at once, vigorous effort
	05043	3.5	Vacuuming
	05045	6.0	Butchering animals
	05053	2.5	Feeding animals
	05148	2.5	Watering plants
	05149	2.5	Building a fire inside
	05181	3.0	Carrying small children
	05187	4.0	Elder care, disabled adults, only active periods
	05188	1.5	Reclining with baby
	05190	2.5	Sitting, playing with animals, light, only active periods
	05191	2.8	Standing, playing with animals, light, only active periods
	05192	2.8	Walk/run, playing with animals, light, only active periods
	05193	4.0	Walk/run, playing with animals, moderate, only active periods
	05194	5.0	Walk/run, playing with animals, vigorous, only active periods
	05195	3.5	Standing–bathing dog
Lawn and Garden	06165	4.5	Painting (Taylor Code 630)
Inactivity	07011	1.0	Lying queitly, done nothing, lying in bed awake, listening to music (not talking or reading)
	07021	1.0	Sitting quietly, sitting smoking, listening to music (not talking or reading), watching a movie in a theater

NOTA. Reproducido de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, ***Medicine & Science in Sports & Exercise, 32***(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de ***http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf***

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

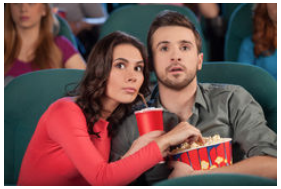
TIEMPO SENTADO

- **Observando televisión**

- **Durante el transporte terrestre o aéreo**

- **Tiempo sentado ocupacional**

- **En actividades recreativas sedentarias**



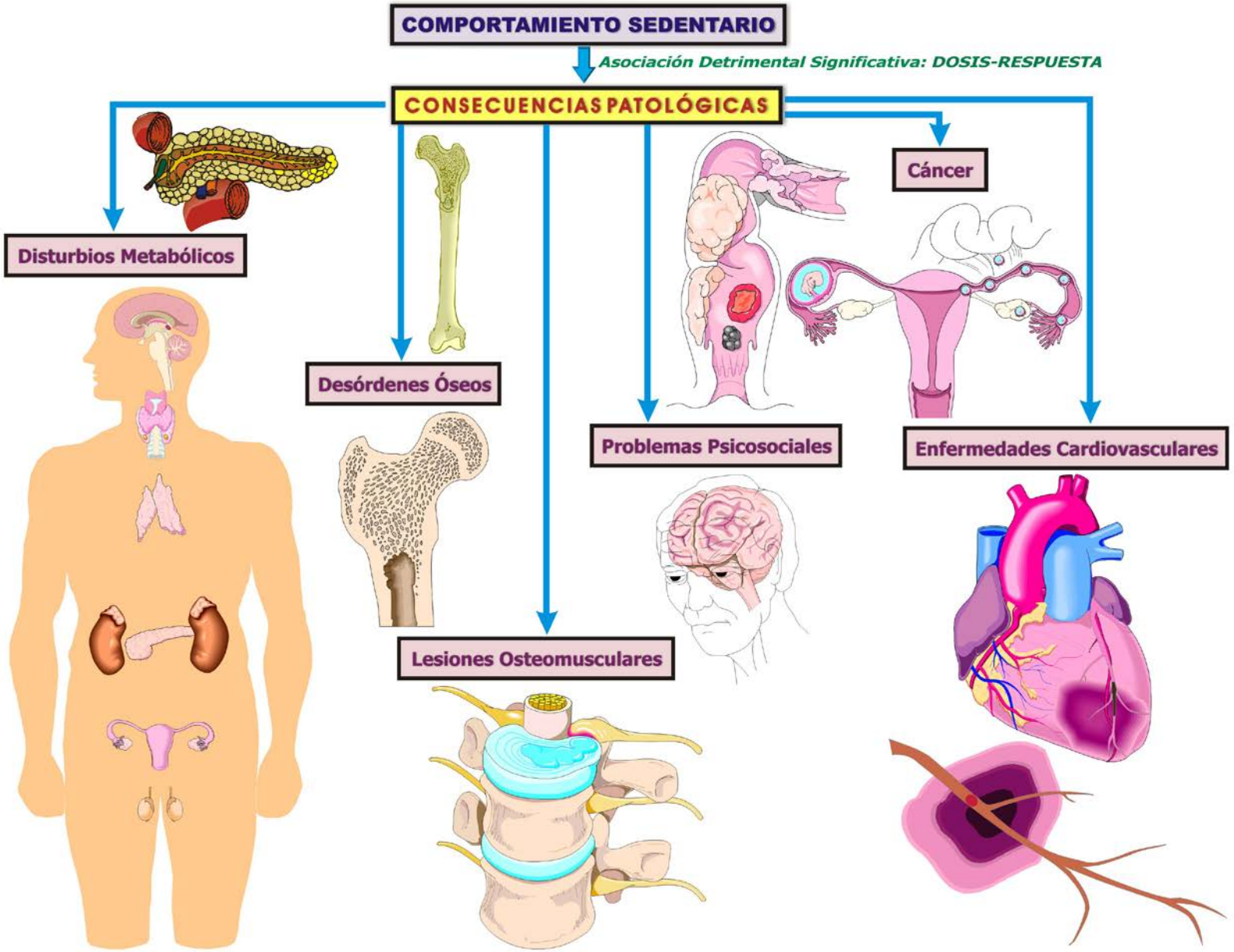
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

COMPORTAMIENTO SENTADO:

EFECTOS ADVERSOS A LA SALUD

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

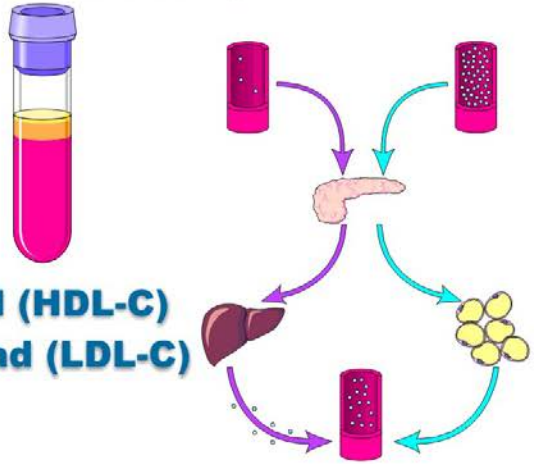
Asociación Detrimental Significativa: DOSIS-RESPUESTA

CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS

Riesgos de tipo Metabólico:

DISTURBIOS CARDIO-METABÓLICOS:

- **Desórdenes en la glucemia y metabolismo de los hidratos de carbono:**
  - Disminución de la sensiblidad a la insulina (resistencia a la insulina)
  - Incremento en la insulina de ayuna
  - Aumento en la glucemia posterior a 2 minutos
  - Reducción en el consumo metabólico de la glucosa



- **Dislipidemias:**
  - Aumento en el colesterol total sérico
  - Reducción en el colesterol-lipoproteína de alta densidad (HDL-C)
  - Incremento en el colesterol-lipoproteína de baja densidad (LDL-C)
  - Elevación de los triglicéridos plasmáticos
- **Disturbios bioquímicos:**
  - Supresión de la lipoproteína lipasa (LPL) en las fibras de los músculos esqueléticos
  - Incremento en la proteína C-reactiva (bio-marcador inflamatorio)

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

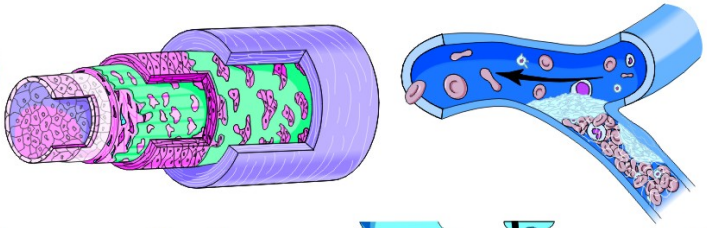
Asociación Detrimental Significativa:
DOSIS-RESPUESTA

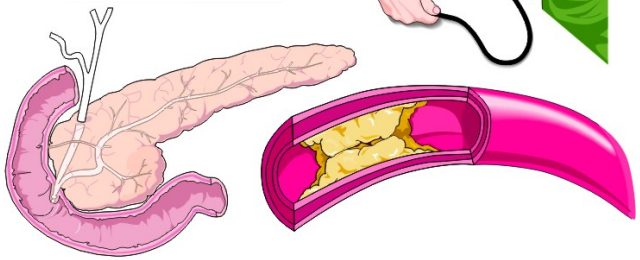
CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS

Riesgos de tipo Metabólico:

DISTURBIOS CARDIO-METABÓLICOS:

- **Alteraciones desfavorables antropométricas y de composición corporal:**
  - Aumento en la circunferencia de la cintura
  - Incremento en el índice de masa corporal (BMI)
- **Desórdenes cardiovasculares:**
  - Aumento en la presión arterial sistólica
  - Disfunción microvascular (afección del endotelio vascular)
  - Trombosis venosa profunda (DVT)
- **Mayor riesgo de patologías de origen cardio-metabólicas:**
  - Diabetes mellitus tipo 2
  - Sobrepeso y obesidad
  - Síndrome mtabólico
  - Cardiopatías coronarias (síndrome coronario agudo)
  - Hipertensión





Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

TIEMPO SENTADO:

INTERRUPCIONES:

HALLAZGOS DE LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tipo:

TIEMPO SENTADO

Ejemplo:

Ver Televisión (0.9 - 1.0 METs)

Pausas Activas:

INTERRUPCIONES (Sesiones Breves de Actividades Físicas)

Objetivo - ACTIVAR LA:

TERMOGÉNESIS de las Actividades NO Asociadas con el Ejercicio Físico

Implicación:

↑Costo Metabólico

Ejemplo:

DE PIE (1.2 METs)

Incursión en Actividades Físicas:

Leve a Moderada Intensidad

VENTAJA ENERGÉTICA:

↓Riesgo de la OBESIDAD

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tipo:

TIEMPO SENTADO

Pausas Activas:

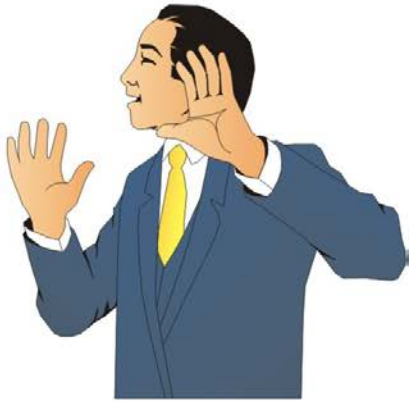
INTERRUPCIONES

Actividades Físicas de:

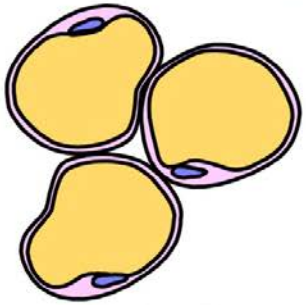
Leve a Moderada Intensidad
(↑Movilidad: *Estímulo Contráctil*)

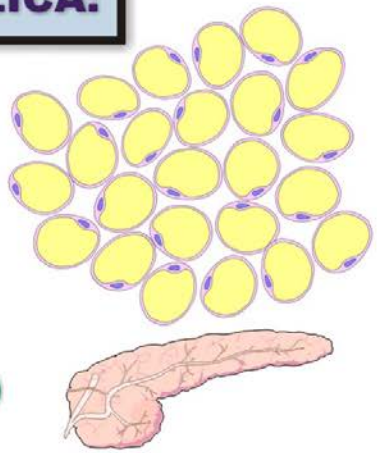
Beneficios:

SALUD CARDIO-METABÓLICA:



- **Asociaciones favorables:**
  - **Medidas de adiposidad:**
    - Circunferencia de la cintura
    - Índice de masa corporal (BMI)
  - **Bio-marcadores metabólicos:**
    - Triglicéridos (metabolismo efectivo de los lípidos)
    - Glucosa posterior a 2 horas





Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tipo:

TIEMPO SENTADO

Pausas Activas:

INTERRUPCIONES

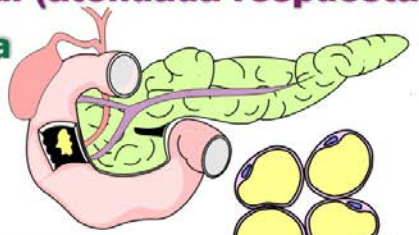
Actividades Físicas de:

Leve a Moderada Intensidad
(↑Movilidad: *Estímulo Contráctil*)

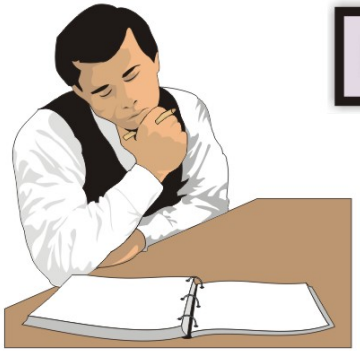
Beneficios:

SALUD CARDIO-METABÓLICA:

- **Regulación adecuada de la glucosa:**
  - **Disminución de la glucemia posprandial (atenuada respuesta a la glucosa):**
    - **Aumento en la sensibilidad a la insulina**
    - **Reducción en la secreción de insulina**
- **Ventaja energética:**
  - **Regulación de la adiposidad:**
    - **Disminición de la masa corporal grasa (MCG)**
    - **Control apropiado de la masa corporal (MC o peso)**



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed



COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tipo:

TIEMPO SENTADO

Pausas Activas:

INTERRUPCIONES

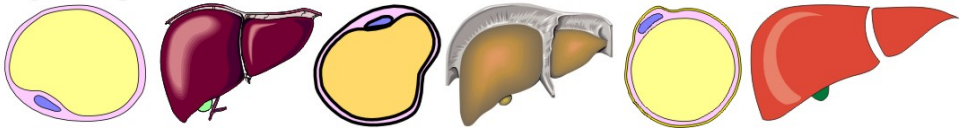
Actividades Físicas de:

Leve a Moderada Intensidad
(↑Movilidad: *Estímulo Contráctil*)

Beneficios:

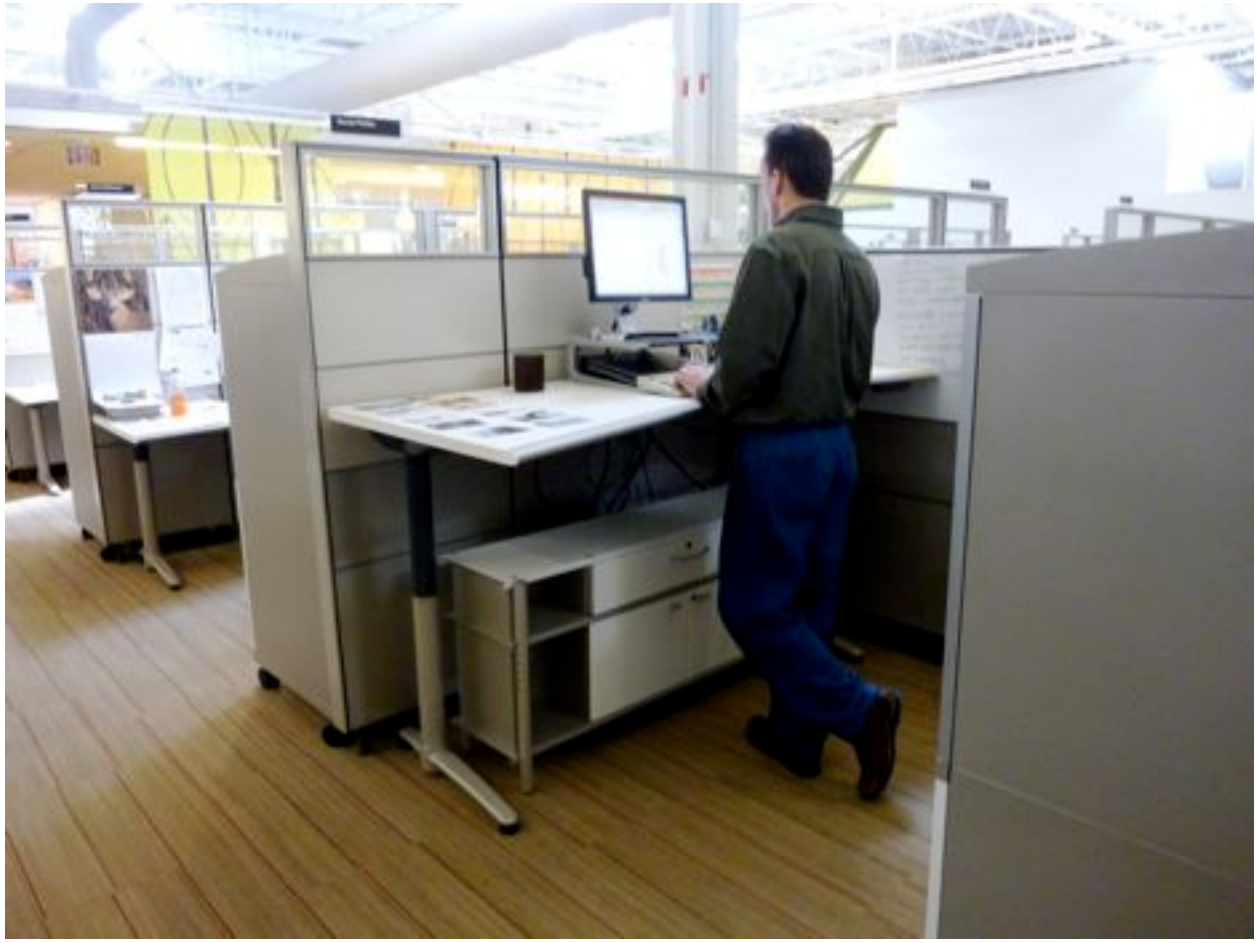
SALUD CARDIO-METABÓLICA:

- **Respuesta bioquímica favorable:**
  - **Incremento de la lipoproteína lipasa (LPL) de los músculos esqueléticos activos:**
    - **Efecto:**
      Metabolismo adecuado de las grasas



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*



NOTA. De: "Sitting less and moving about more could be more important than vigorous exercise to reduce your risk of type 2 diabetes" . Copyright por Google. Recuperado de ***https://plus.google.com/115785601687445616629/posts/bpgoEtGd8LS***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*

* Interrupciones del Tiempo Sentado – PAUSAS ACTIVAS*

- **Levantarse cada 20-30 min, máx 1 hr sentado – *Durante:***
  3 - 5 min, o durante 5 min por cada hora sentado
- **Caminar cada 20-30 min, máx 1 hr – *Durante:***
  3 – 5 min, o durante 5 min por cada hora sentado
- **Movimiento articular - Estiramiento/Calistenia:**
  Actividades físicas de baja intensidad
- **Trabajar de pie: *Escritorios que se ajustan la altura***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

ACTIVIDADES FÍSICAS RECOMENDADAS:
PARA TRABAJOS CONFINADOS A UN ESCRITORIO

- **Levantarse - *de Pie*:**
  - **Caminar en los alrededores oficina:**
    - **Durante 2 a 5 minutos:**
      - ⇨ **Por cada 20 a 30 minutos sentado**
    - **MÍNIMO: Durante 5 minutos:**
      - ⇨ **Por cada 60 minutos (1 hora) sentado**
- **"Coffee break" y almuerzo:**
  - **Ser más activos**
- **Intermitentemente:**
  - **Ejercicios de flexibilidad e isométricos**
    - **Involucrar:**
      - ⇨ **Extremidades superiores e inferiores**
      - ⇨ **Región abdominal**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*

Tabla 1: Cuantificación del Comportamiento Sedentario

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Interrupciones :	▶ ***Concepto*:** ● Periodos de tiempo utilizados para las pausas activas del tiempo sentado ▶ ***Prescripción*:** ● **Intensidad** - ***Termogénesis de las Actividades de No-Ejercicio*** **(NEAT):** ◈ ***Costo energético requerido*:** ● Actividades físicas de leve intensidad: 1.6 - 2.9 METs ● Levantarse de la silla, colocarse de pie, posición erecta: 1.2 METs ● **Modalidad:** ◈ ***Tipos de actividades físicas*:** ● Colocarse de pie (1.2 METs) ● Caminar lento, suelo horizontal (2.0-2.5 METs) ● **Duración:** ◈ ***2-5 minutos por cada 20-30 minutos de tiempo sedentario*** ◈ ***5 minutos por cada 60 minutos (1 hora) de tiempo sedentario***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*

Tabla 1: Cuantificación del Comportamiento Sedentario

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Modo : (Tipo de Actividad Física)	▶ ***Concepto***: ● **Tipo o modalidad del:** ◈ ***Comportamiento sentado*** ◈ ***Actividades físicas para las interrupciones*** ▶ ***Prescripción***: ● **Tipos de actividades para las pausas activas:** ◈ ***Actividades físicas de leve intensidad*** - Actividades de tipo NEAT: ● Colocarse de pie (1.2 METs) ● Caminar lento, suelo horizontal (2.0-2.5 METs) ● **Algunas Estrategias:** ◈ ***Durante los anuncios comerciales, caminar en los alrededores de la casa*** ◈ ***Caminar intermitentemente mientras se trabajo sentado con una computadora*** ◈ ***Leer el periódico de pie*** ◈ ***Efectuar pausas de pie para hablar por teléfono o ir al servicio sanitario*** ◈ ***Emplear escritorios que se ajusten su altura*** ◈ ***Planificar paradas frecuentes durantes viajes distantes en auto***

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: COMPORTAMIENTO SENTADO: RELACIÓN CON LAS: GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

ACTIVE COUCH POTATO

- **Cumple con las guías de actividades físicas:**
  - **De moderada a vigorosa actividad:**
    - ***PERO*: Durante su Tiempo Libre o laboral:**

      Incurren en periodos extensos de inactividad física

NOTA. Información de: "Too much sitting: the population health science of sedentary behavior", por: N. Owen, G. N. Healy, C. E, Matthews, y D. W. Dunstan, 2010, ***Exercise and Sport Sciences Reviews, 38***(3), 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2. Recuperado de *http://www.uq.edu.au/uqwellness/docs/Too-much-sitting.pdf*

EL EJERCICIO COMO MEDICINA PREVENTIVA Y TERAPÉUTICA

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA®

- **Descripción:**
  - **Iniciativa transdisciplinaria:**
    - **Dirigida a:**
      Fomentar la actividad física y el ejercicio en un ámbito clínico
  - **Propósito:**
    - **Integrar el movimiento humano en los**
      Sistemas preventivo y terapéuticos de la medicina
  - **Involucra una comunidad internacional:**
    - **Meta:**
      - ⇨ **Incorporar el movimiento de el <u>Ejercicio es Medicina</u>®:**
        La mayor cantidad de paises posibles

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA®

- **Equipo - *Recursos humanos*:**
  - **Profesionales aliados a la salud:**
    - **Fisiólogos del ejercicio clínicos**
    - **Médicos**
    - **Maestros de educación física**
    - **Entrenadores personales**
    - **Terapistas físicos**
    - **Enfermeras**
    - **Educadores en salud**
    - **Nutricionistas**
    - **Otros**

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA®

- **Instituciones, Comunidades, Corporaciones y Organizaciones:**
  - **Universidades**
  - **Hospitales**
  - **Comunidades sin fines de lucro**
  - **Centros para el cuidado de envejecientes**
  - **Centros de cuidado pediátrico**
  - **Centros de ayuda para la mujer**
  - **Corporaciones/industrias**
  - **Otros**

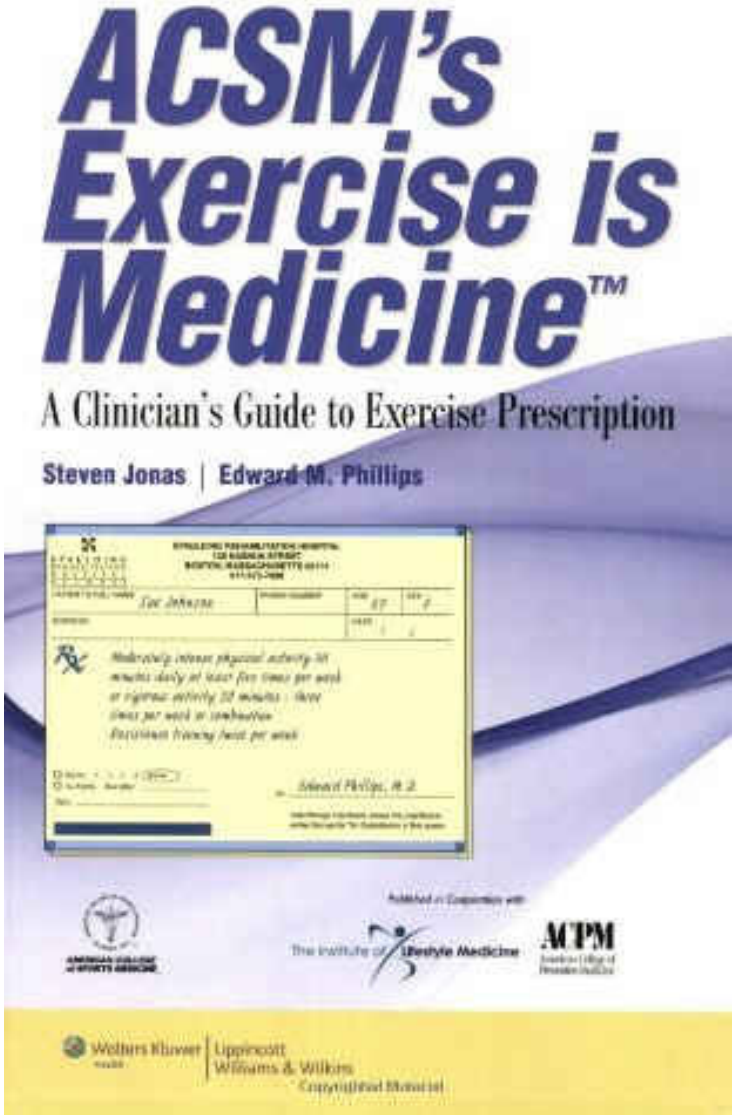
Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA® : *EXERCSE IS MEDICINE®*

DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: http://exerciseismedicine.org/

Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

EL EJERCICIO ES MEDICINA® : *EXERCSE IS MEDICINE®*
LIBRO BASE PARA MÉDICOS: Prescripción de Ejercicio



Copyright © 2016 Edgar Lopategui Corsino | Saludmed

GRACIAS

¿PREGUNTAS?
adidas
241