



EL SEDENTARISMO EN EL ÁREA DE TRABAJO: *Cómo Afecta tu Salud*



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

 Web: <http://www.saludmed.com/>

 E-Mail: elopateg@intermetro.edu

 Artículo: <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.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.



SEDENTARISMO:

<http://www.saludmed.com/sedentarismo>

Google™ Búsqueda personalizada

Buscar ×

con la tecnología de Google™



[Página Principal](#) | [Universitario](#) | [Académico](#) | [Recursos](#) | [Tendencias](#) | [Laboratorios](#) | [Formularios](#) | [Glosario](#)

EL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - PROBLEMÁTICA DE LA CONDUCTA SENTADA: CONCEPTO, EFECTOS ADVERSOS, Y ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

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

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto Metropolitano
Facultad de Educación y Profesiones de la Conducta
Escuela de Educación
Departamento de Educación Física
PO Box 191293, San Juan, PR 00919-1293

[email: elopategui@intermetro.edu, saludmedpr@gmail.com, Tel: 250-1912, X2286, 2245]

Cómo citar de esta referencia:

Lopategui Corsino, E. (2016). El Comportamiento Sedentario - Problemática de la Conducta Sentada: Concepto, Efectos Adversos, y Estrategias Preventivas. *Saludmed.com: Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud*. Recuperado de <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.html>

Presentación electrónica de este artículo:

Puede bajar la presentación de este trabajo al realizar un clic en la siguiente dirección Web: <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.ppt>

[Reseña](#) | [Consideraciones](#) | [Conceptos](#) | [Comportamiento Sentado](#) | [Efectos Adversos](#) | [Interrupciones](#) | [Relacion Guias](#) | [Cuantificación](#) | [Referencias](#)



JUST STAND: <http://www.juststand.org/>



2013 JUSTSTAND WELLNESS SUMMIT

1 The Challenge

[The Facts](#) [Research](#)

Are you [sitting long hours](#) each day? We know a sedentary lifestyle is unhealthy. But do you realize how serious [sitting disease](#) really is?

2 The Solution

[Products](#) [Tools](#) [Videos](#)

Here is a cause worth standing for: your health. Start standing more now to [burn extra calories](#) and increase your energy. [Here's how!](#)

3 Take a Stand!

[Join!](#) [Map](#) [Events](#)

[Testimonials](#) show it's worth sharing:





EL EJERCICIO ES MEDICINA: <http://exerciseismedicine.org/>



- [EIM Store](#)
- [About EIM](#)
- [Contact Us](#)
- [Join Us](#)

Calling on all health care providers to assess and review every patient's physical activity program at every visit.



Exercise prescription: every patient, every visit, every time. Pledge your support.

Health Care Providers

[Learn more»](#)



Exercise counseling and training comes full circle.

Health & Fitness Professionals

[Learn more»](#)



Start the conversation with your physician to improve your health and wellness.

Public

[Learn more»](#)



Learn more about physician-prescribed exercise. Interview requests. Expert Contacts.

Media

[Learn more»](#)



Improving worldwide public health through an international network.



World Congress

Globalization

[Learn more»](#)



Working together to advance the cause of Exercise is Medicine.

Network

[Learn more»](#)



CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Calidad de Vida • Prevención • Nutrición • Cuerpo Sano  Salud Belleza

buenavida



EDICIÓN ESPECIAL

OBESIDAD

Puerto Rico tiene una epidemia de obesidad con más del 62% de la población obesa.

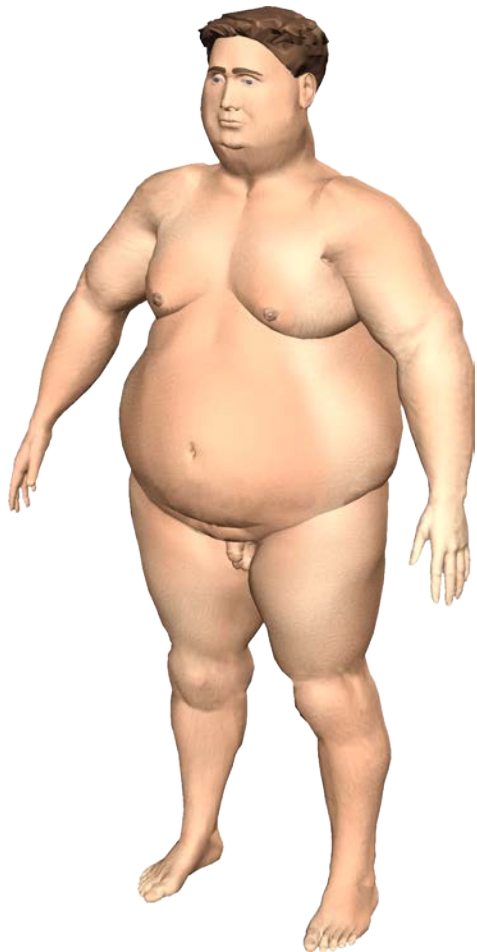
OCTUBRE 2013

\$ 2.75 US



www.casiano.com

Como consecuencia, estas personas se enfrentan a problemas de salud como diabetes, cáncer, afecciones cardiacas y otros que probablemente restarán hasta 10 años a su vida. Conoce qué puedes hacer para tomar acción contra la obesidad ¡ya!



En promedio, la población obesa asume una postura de pie 2.5 horas menos por día, en comparación con el colectivo que posee una composición corporal aceptable

NOTA. Información de: “Interindividual variation in posture allocation: possible role in human obesity”, por: J. Levine, L. Lanningham-Foster, S. McCrady, A., Krizan, L., Olson, P., Kane, M. D., Jensen, & M. Clark, 2005, *Science*, 307(5709), 584-586.



PARE: SU SALUD ESTA EN PELIGRO
SI ESTA SENTADO: **COLÓQUESE DE PIE**



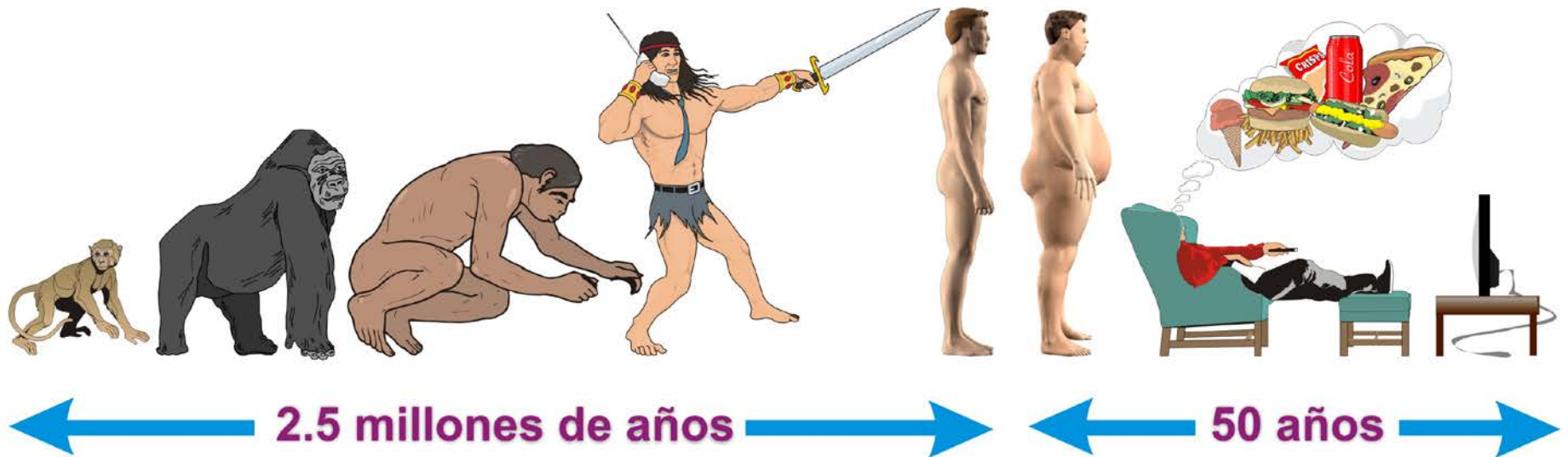
**¿CUÁNTO TIEMPO HA ESTADO
SENTADO EN EL DÍA DE HOY?**

TIEMPO SENTADO:
ANALICE SU VIDA COTIDIANA Y LABORAL





EVOLUCIÓN DEL SER HUMANO - *SEDENTARISMO*: “*TV SAPIENS*”



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

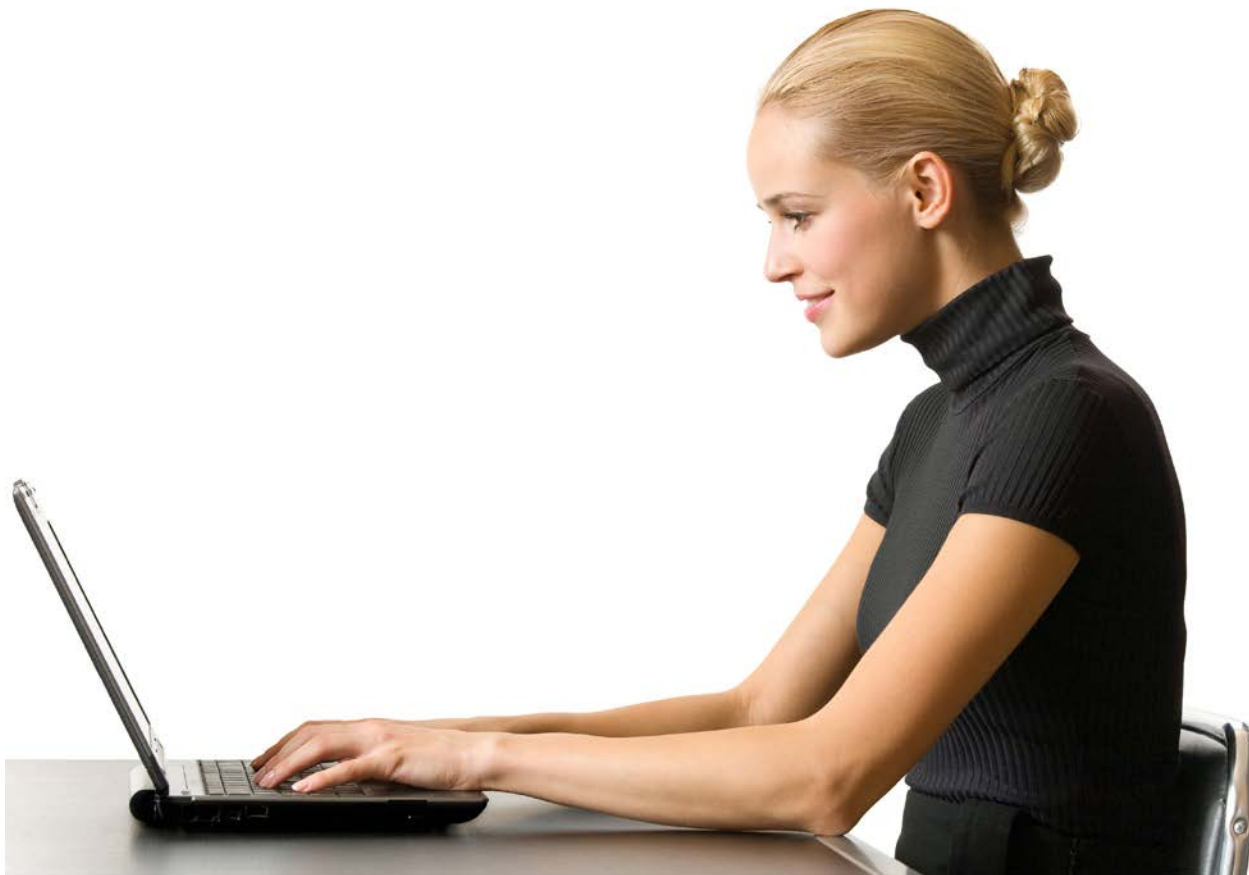
COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO:*

CAMBIO DE PARADIGMA





COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO:* *MENOS TIEMPOS SENTADO*





MÁS TIEMPO DE PIE



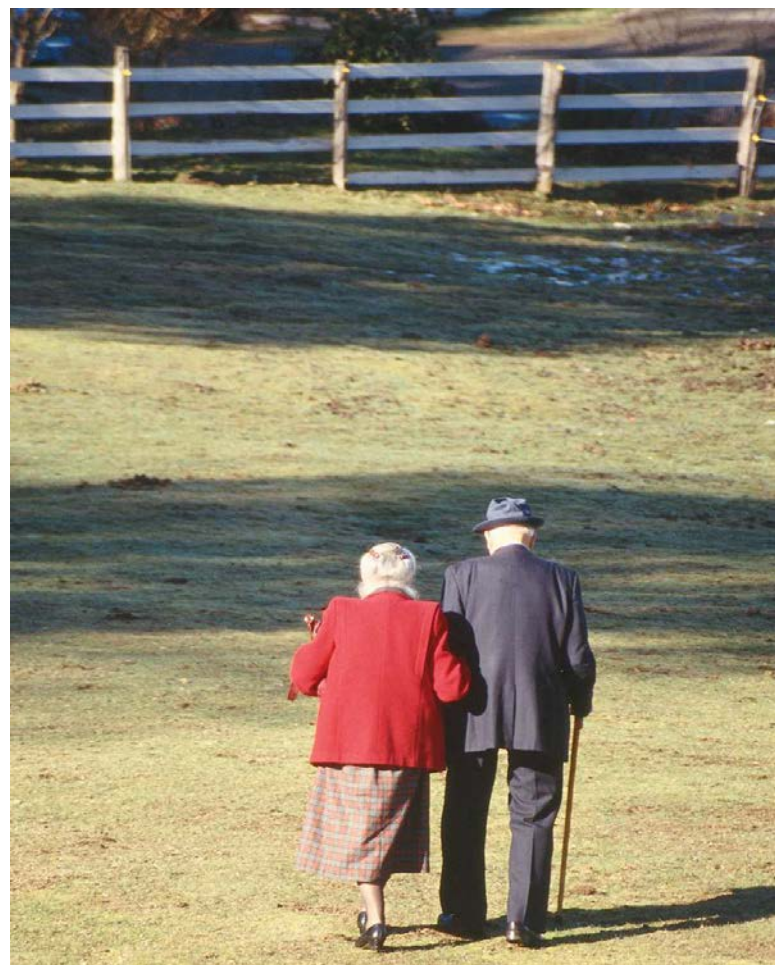


COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO:* *MÁS TIEMPO MOVIÉNDOSE*

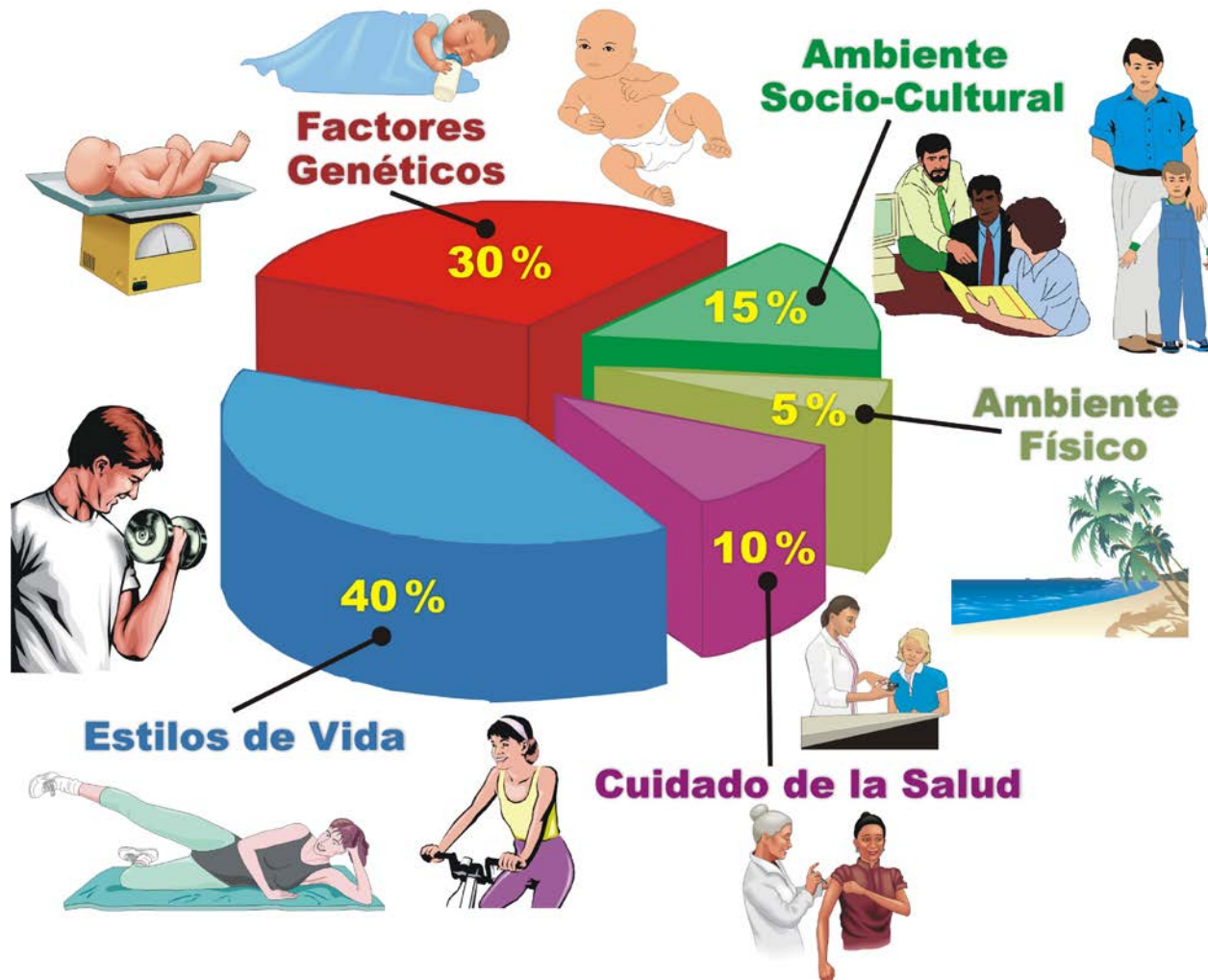




NUNCA ES TARDE PARA COMENZAR – *SER MÁS ACTIVO:* *LA EDAD NO ES UN IMPEDIMENTO*



FACTORES QUE DETERMINAN LA SALUD

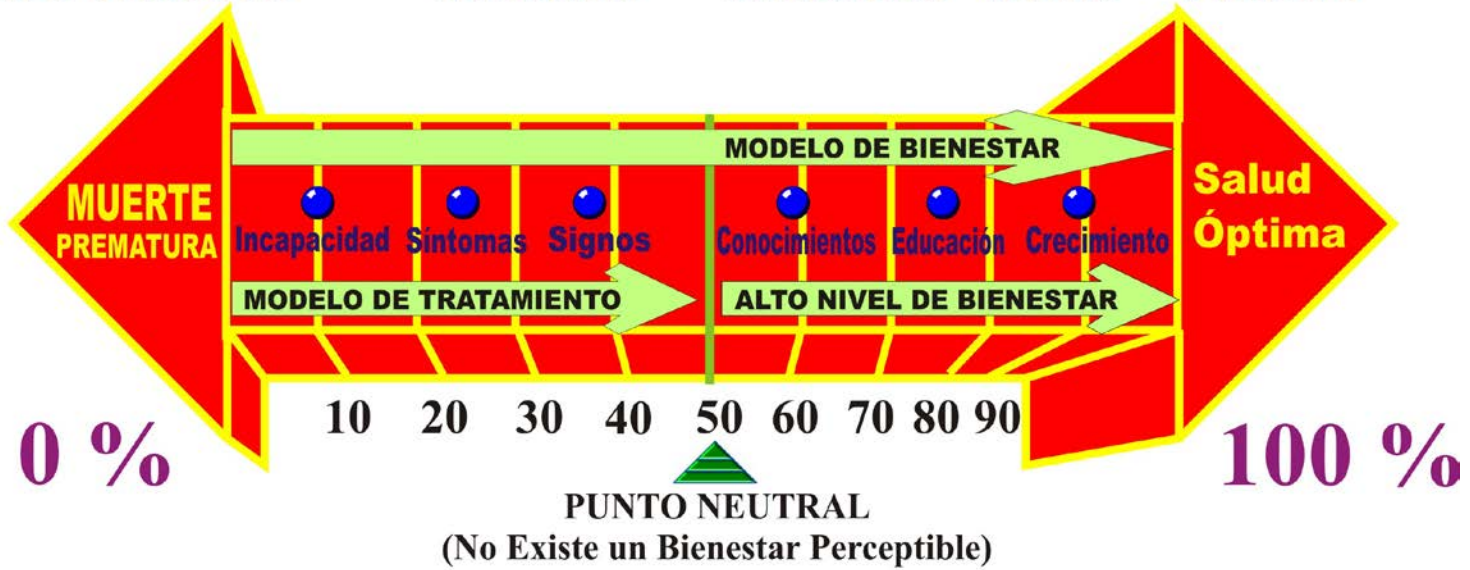


NOTA. Datos de: "The Case for more Active Policy Attention to Health Promotion," por M. J. McGinnis, P. Williams-Russo, y J. R. Knickman, 2002, *Health Affairs*, 21(2), p. 83. Copyright 2003 por Project HOPE - The People-to-People Health Foundation. doi:10.1377/hlthaff.21.2.78. Recuperado de <http://content.healthaffairs.org/content/21/2/78.full.html>



LA ESCALA CONTINUA: ENFERMEDAD A BIENESTAR

Enfermedades de Vida o Muerte Enfermedades Menores Salud Promedio Buena Salud Bienestar Positivo



Comportamientos de Riesgo



Comportamientos Saludables





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/InformeAnual/NuevasEstadisticasdeMortalidad.pdf>

ESTADÍSTICAS VITALES – TASAS DE: Morbilidad y Mortalidad

SÍNDROME DE MUERTE POR SEDENTARISMO

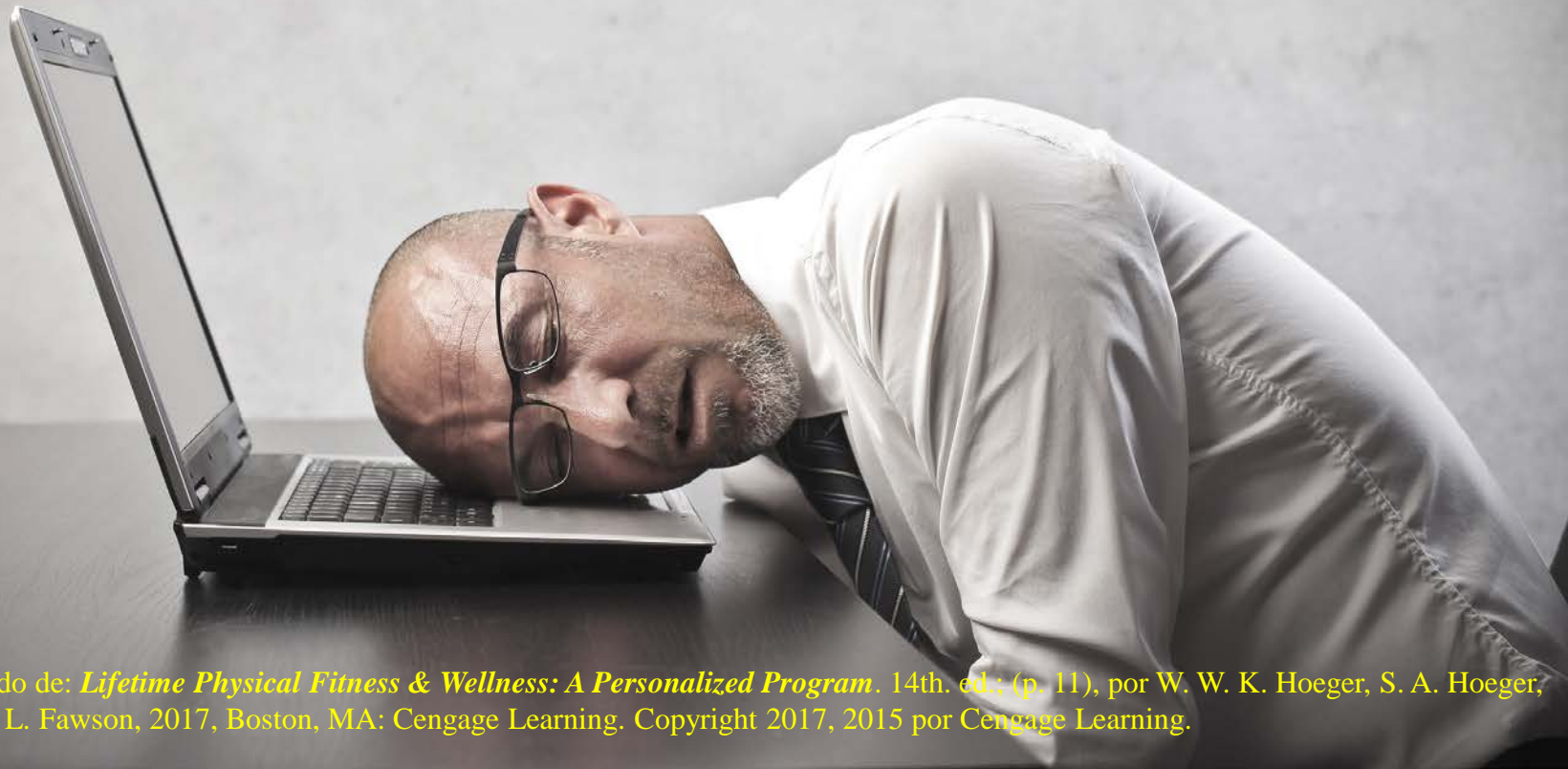


Las causas de muerte
asociadas a la
inactividad física

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
Hipertriglicemia



Obesidad
Abdominal

Hipertensión

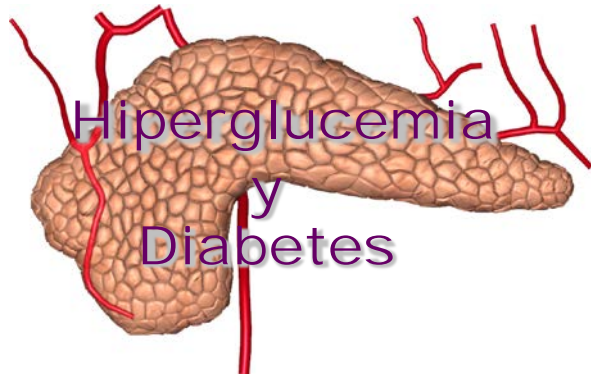


BAJOS
NIVELES
ENZIMA:

Lipasa

- Meta TG
+ TG Sangre
+
Aterosclerosis

Trombosis
Venosa
Profunda

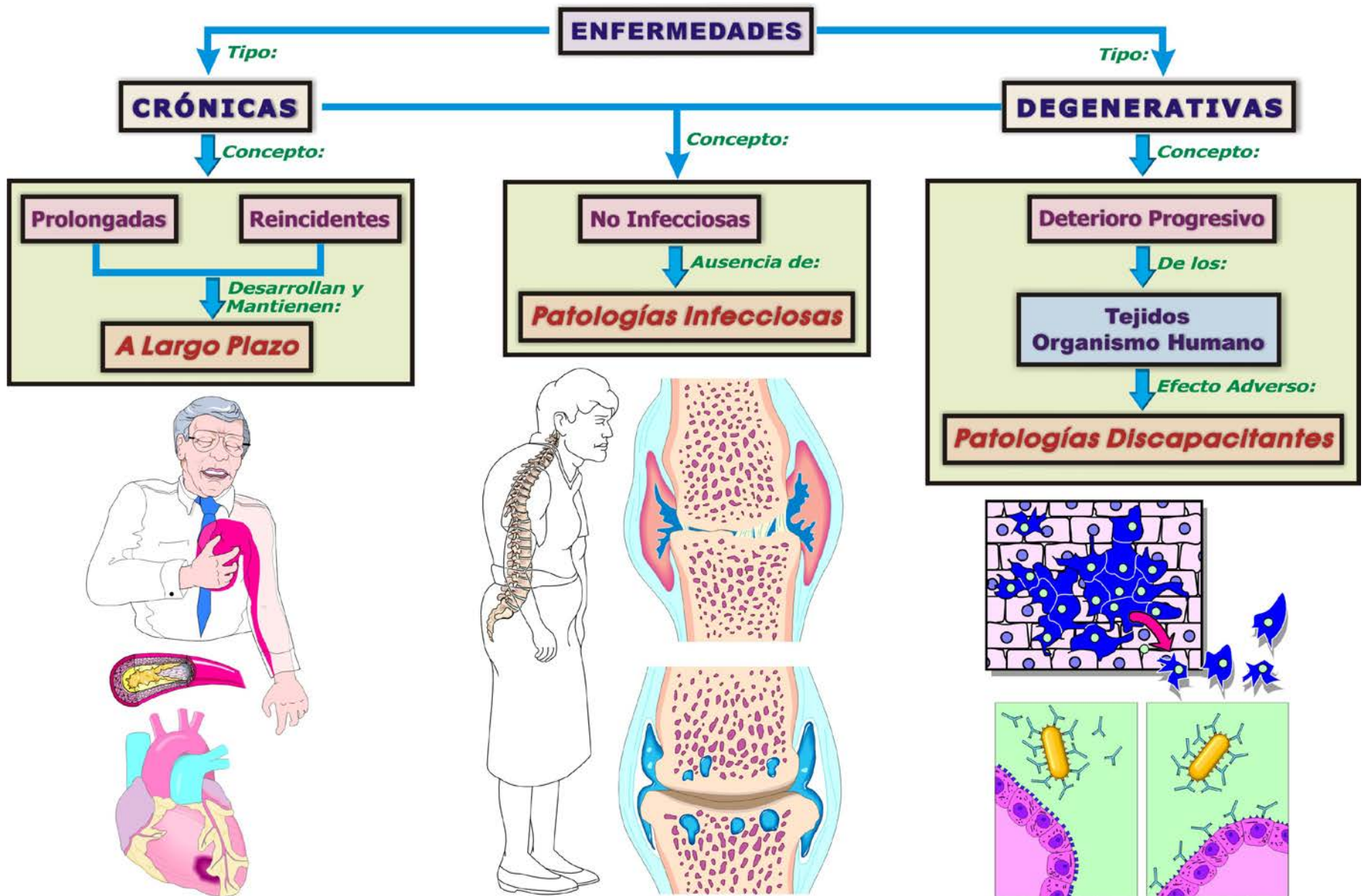


Hiperglucemia
y
Diabetes



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





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:

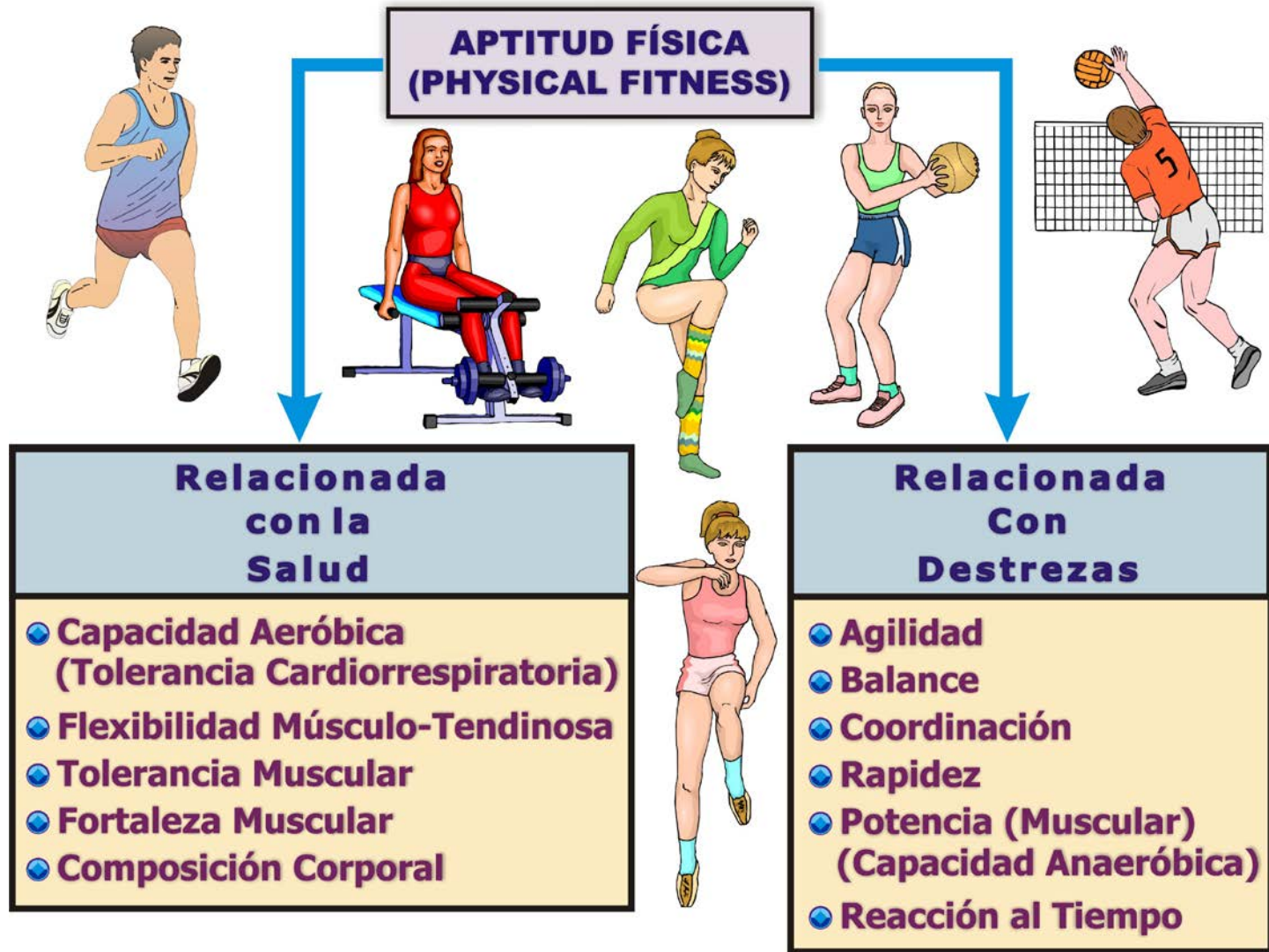
Interrumpir tiempo sentado:

- 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





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>



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>



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>



GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA



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
- ▶ **Vigorous (≥ 6 METs):**
≥ 75 min/semana
- ▶ **Combinación:**
Moderada y Vigorosa



DURACIÓN

(Tiempo: Acumulativo)
(Sesiones: 10 min/Intervalo)

- ▶ **≥ 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





CADA SEMANA, TRATA DE AUMENTAR TU ACTIVIDAD FÍSICA UTILIZANDO ESTA GUÍA. SIGUE ESTAS RECOMENDACIONES:

SI TE ENCUENTRAS INACTIVO

(Significa que casi nunca efectúas actividades)

Aumenta tus actividades físicas en la base de la Pirámide de Actividad Física:

- utilizando las escaleras en vez del elevador
- escondiendo el control remoto de la TV
- realizando viajes adicionales alrededor de la casa
- estirando mientras esperas en fila
- caminando cuando puedas

CORTAR O EVITAR

VER TELEVISION
JUEGOS DE COMPUTADORAS
SENTADO POR MAS DE 30 MINUTOS



SI ERES ESPORÁDICO

(Activo algunas veces, pero no regularmente)

Debes ser consistente con actividades al aumentar tu actividad en el medio de la pirámide:

- buscando actividades que disfrutas
- planificando actividades en tu día
- estableciendo metas realísticas

2-3 VECES/SEMANA

ACTIVIDADES RECREATIVAS



"GOLF"
BOLICHE
"SOFTBALL"
TRABAJO EN PATIO



FLEXIBILIDAD Y FORTALEZA

ESTIRAMIENTO Y/O YOGA
LAGARTIJAS Y SENTADILLAS
LEVANTADO PESOS



SI ERES CONSISTENTE

(Activo la mayor parte del tiempo, o como mínimo cuatro días por semana)

Selecciona actividades de toda la pirámide al:

- cambiando tus rutinas si te aburres
- explorando nuevas actividades

EJERCICIOS AERÓBICOS (20+ MINUTOS)



CAMINAR RÁPIDO
ESQUÍ CAMPO TRAVIESA
CICLISMO
NATACIÓN

3-5 VECES POR SEMANA



RECREATIVOS (30+ MINUTOS)
BALONPIE CAMINATA
BALONCESTO TENNIS
ARTES MARCIALES BAILE

SOBRE TODO...

DIVIERTETE

Y

¡BUENA SUERTE!

TODOS LOS DIAS

(TANTO COMO SEA POSIBLE)



CAMINAR EL PERRO
TOMAR RUTAS LARGAS
SUBIR LAS ESCALES EN VEZ DE UTILIZAR EL ELEVADOR

SER CREATIVO EN BUSCAR UNA VARIEDAD DE FORMAS PARA MANTENERSE ACTIVO

CAMINAR A LA TIENDA O A LA ESTACIÓN POSTAL
TRABAJAR EN TU JARDIN
ESTACIONAR CARRO LEJOS
EFECTUAR PASOS ADICIONALES EN TU DIA





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.



COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y TIEMPO SENTADO



ESCALA CONTINUA DEL MOVIMIENTO FÍSICO

FISIOLÓGIA DEL SEDENTARISMO

FISIOLÓGIA DEL MOVIMIENTO HUMANO

Dormir Comportamiento Sedentario Alta Actividad Moderada Actividad Física Ejercicio Intenso

- ← METs → +



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



**COMPORTAMIENTO HIPOTÉTICO
(Ciclos de 24 Horas)**

↓ *Conducta Tradicional:*

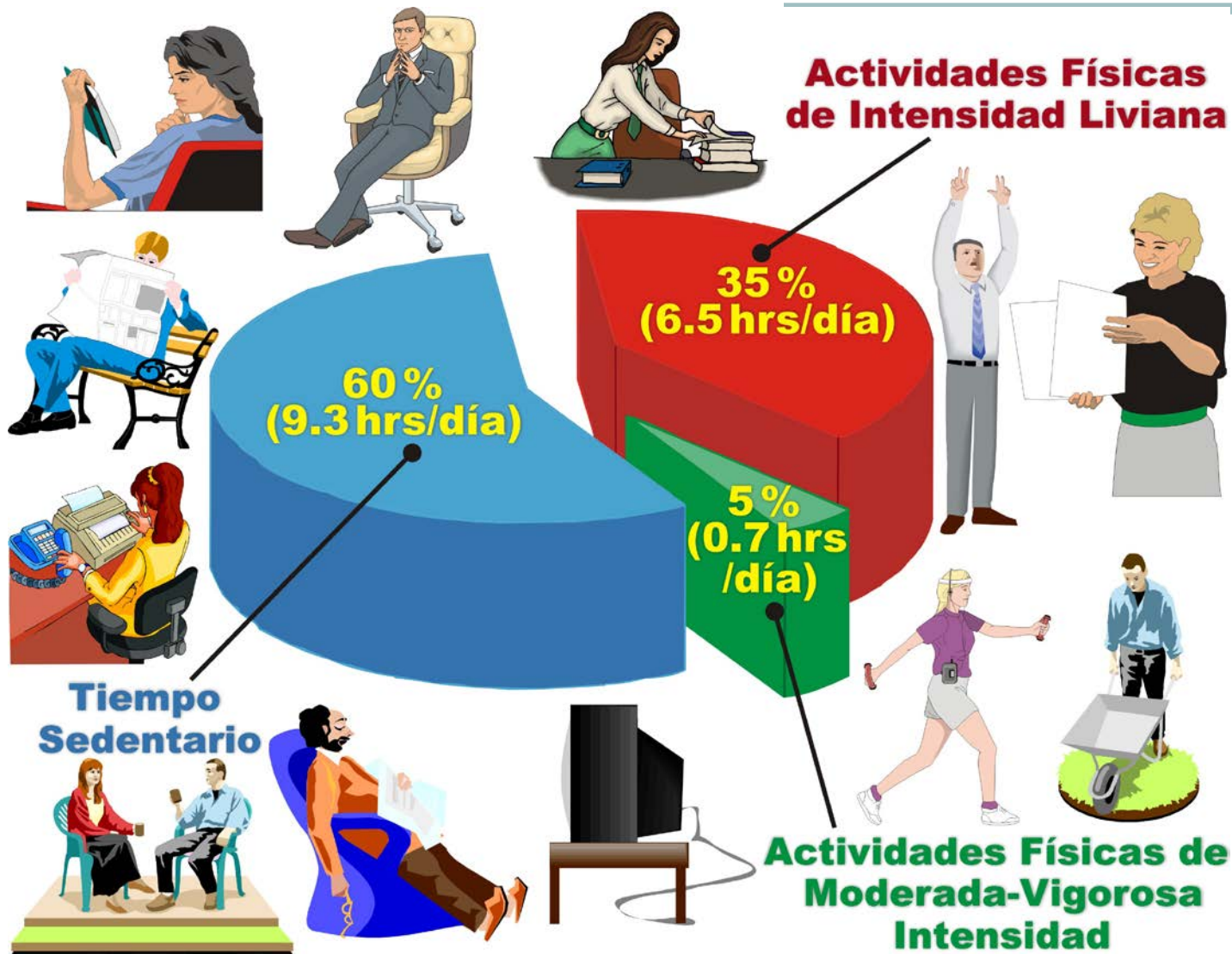
**TELEADICTO ACTIVO
(Active Couch Potato)**

ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO:



TIEMPO SENTADO POTENCIAL:





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>

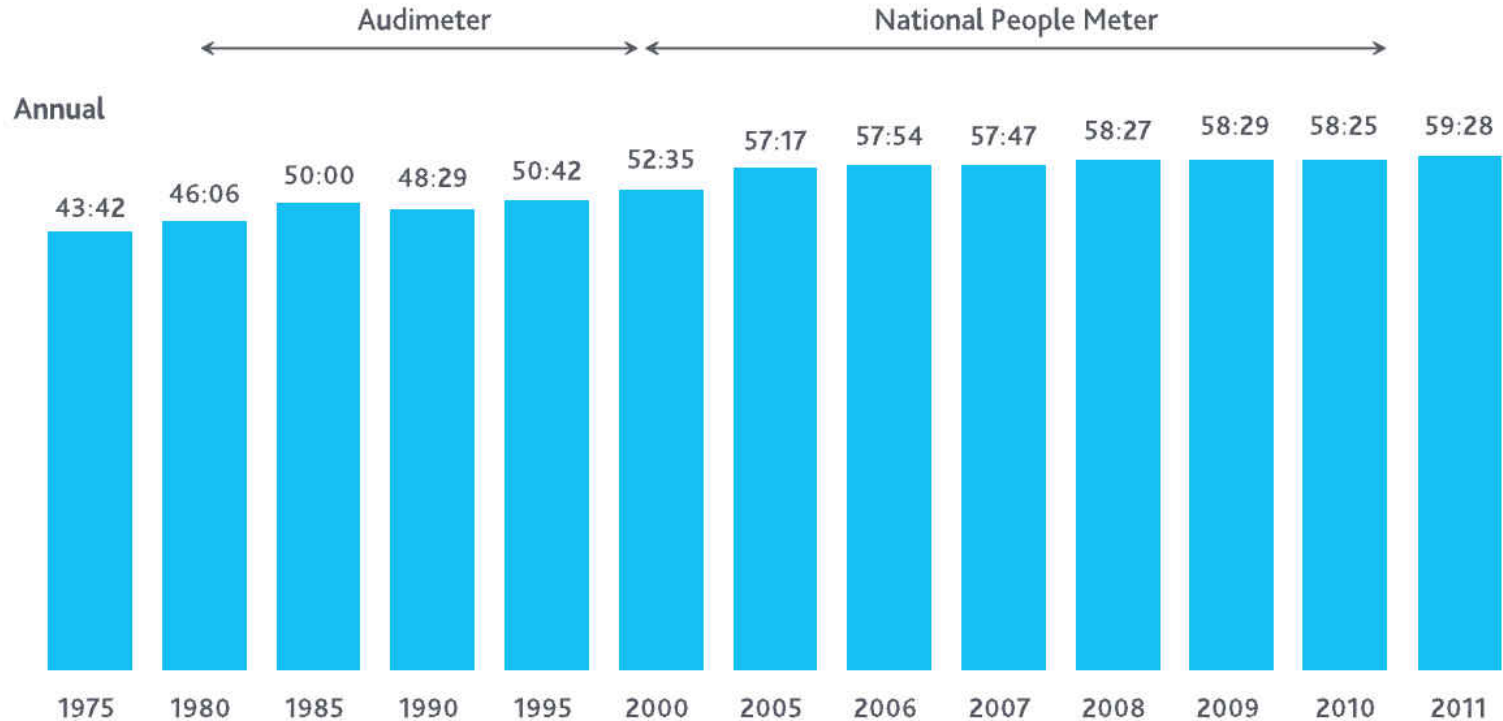


COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: *TIEMPO SENTADO OBSERVANDO TELEVISIÓN*

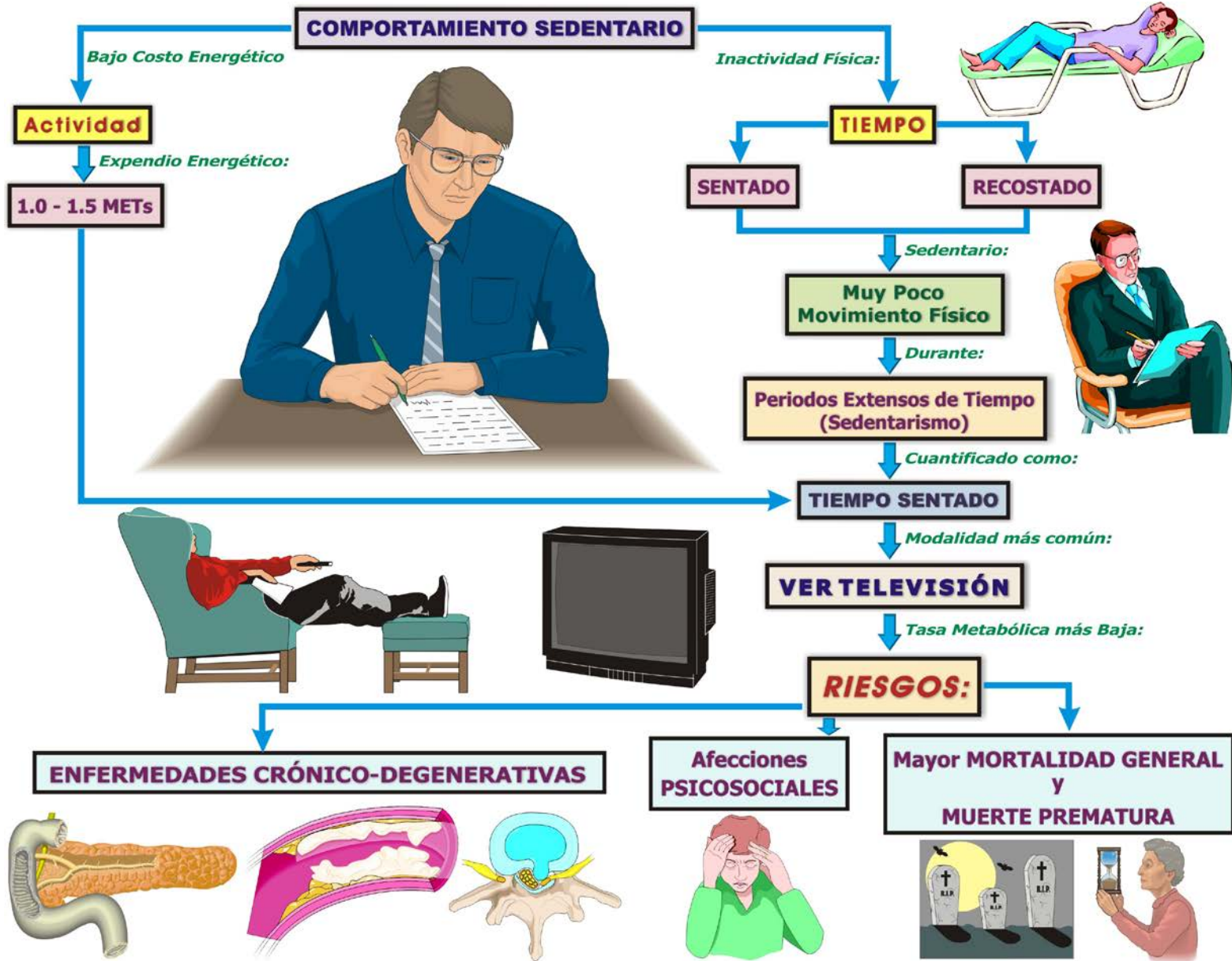
Household Tuning Total Day

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>





COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: *TIEMPO SENTADO*

► Observando televisión



► Durante el transporte terrestre o aéreo



► Tiempo sentado ocupacional



► En actividades recreativas sedentarias





COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

COMPORTAMIENTO SENTADO:

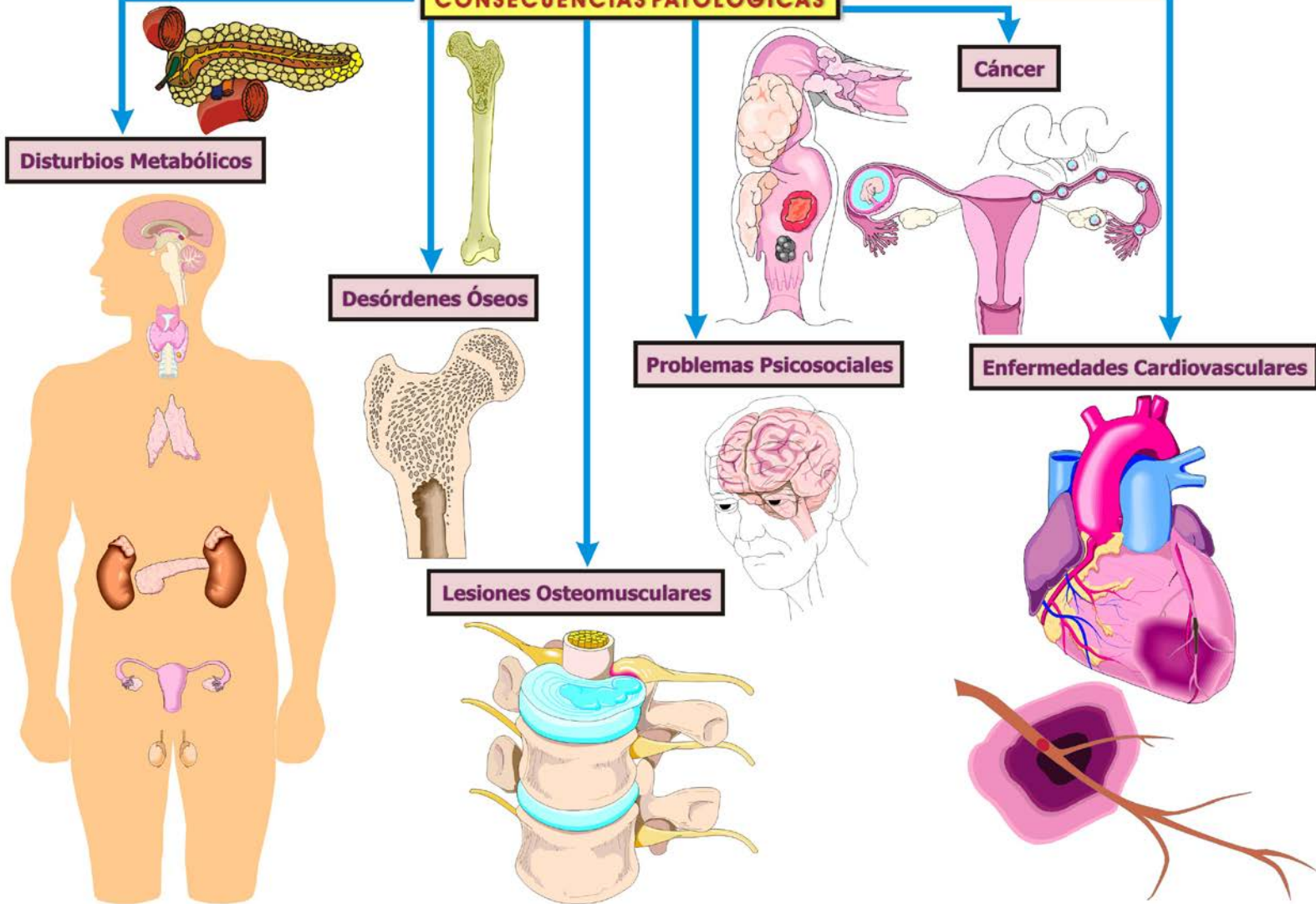
EFECTOS ADVERSOS

**A LA
SALUD**

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Asociación Detrimental Significativa: *DOSIS-RESPUESTA*

CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS





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:

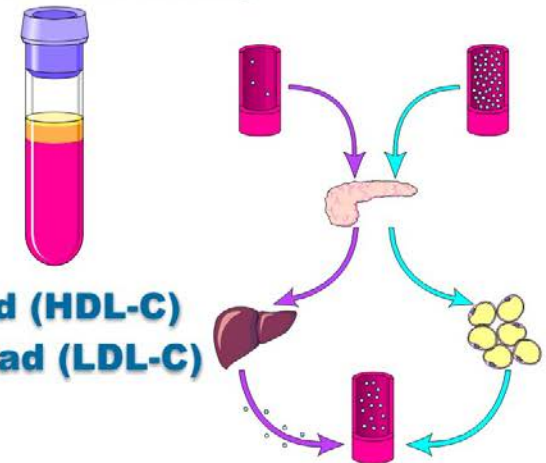
- ◆ Disminución de la sensibilidad a la insulina (resistencia a la insulina)
- ◆ Incremento en la insulina de ayuna
- ◆ Aumento en la glucemia posterior a 2 minutos
- ◆ Reducción en el consumo metabólico de la glucosa

➤ 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)



COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

↓ *Asociación Detrimental Significativa:
DOSIS-RESPUESTA*

CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS

↓ *Riesgos de tipo Metabólico:*

DISTURBIOS CARDIO-METABÓLICOS:

➤ Alteraciones desfavorables antropométricas y de composición corporal:

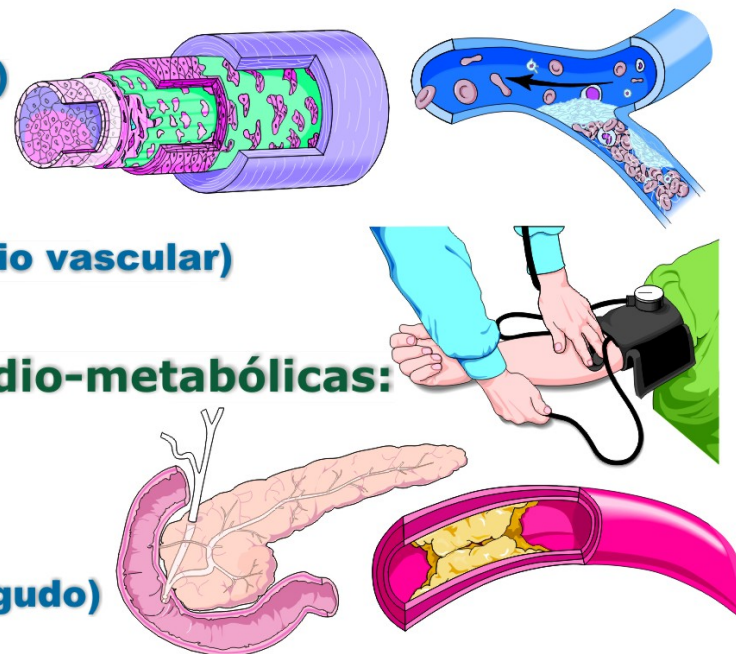
- ◆ Aumento en la circunferencia de la cintura
- ◆ Incremento en el índice de masa corporal (BMI)

➤ 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 metabólico
- ◆ Cardiopatías coronarias (síndrome coronario agudo)
- ◆ Hipertensión





COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

TIEMPO SENTADO:

INTERRUPCIONES:

***HALLAZGOS DE LAS
INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS***

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)

Incusión en Actividades Físicas:

Leve a Moderada Intensidad

VENTAJA ENERGÉTICA:

↓ Riesgo de la OBESIDAD





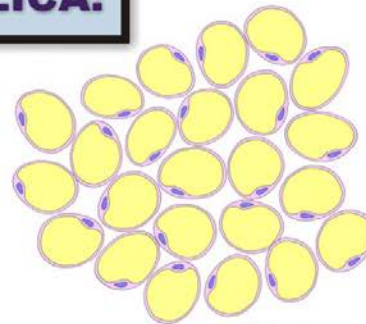
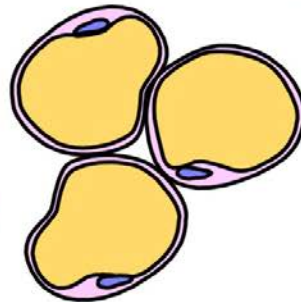
➤ **Asociaciones favorables:**

❖ **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**





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:**

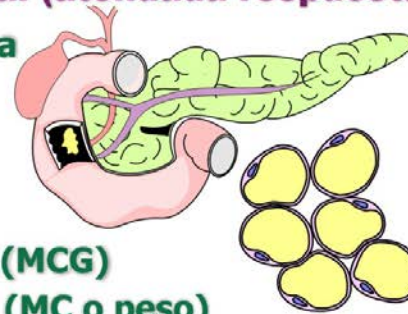
◆ **Disminución de la glucemia posprandial (atenuada respuesta a la glucosa):**

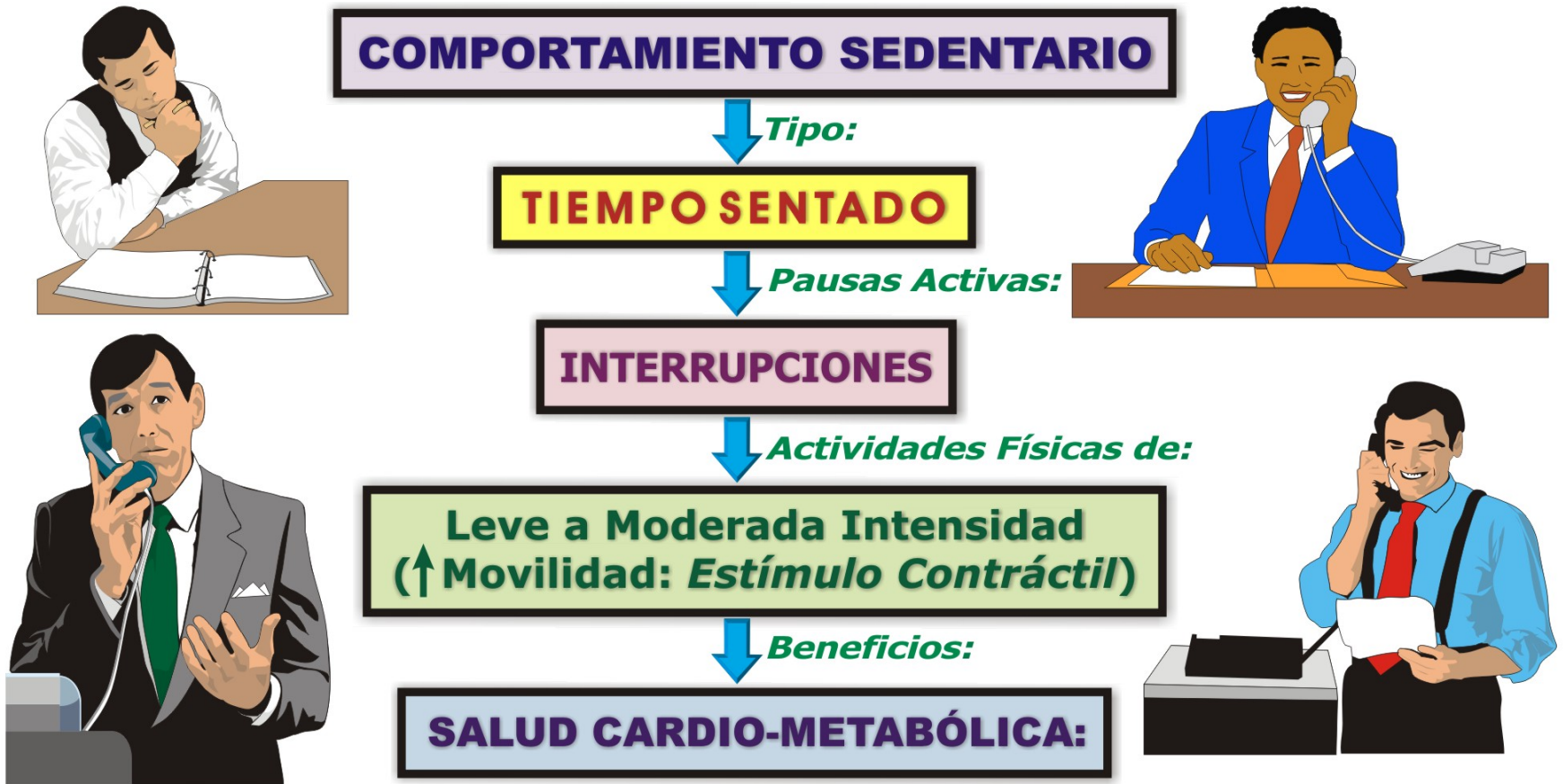
- ▶ Aumento en la sensibilidad a la insulina
- ▶ Reducción en la secreción de insulina

▶ **Ventaja energética:**

◆ **Regulación de la adiposidad:**

- ▶ Disminución de la masa corporal grasa (MCG)
- ▶ Control apropiado de la masa corporal (MC o peso)





► **Respuesta bioquímica favorable:**

◆ **Incremento de la lipoproteína lipasa (LPL) de los músculos esqueléticos activos:**

► **Efecto:**

Metabolismo adecuado de las grasas





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>



PARA AQUELLOS QUE SE CONFINAN A UN ESCRITORIO:



RECOMENDACIONES



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***





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





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

* Interrupciones del Tiempo Sentado – PAUSAS ACTIVAS*

- 3 a 5 Minutos de Pausa Activa -

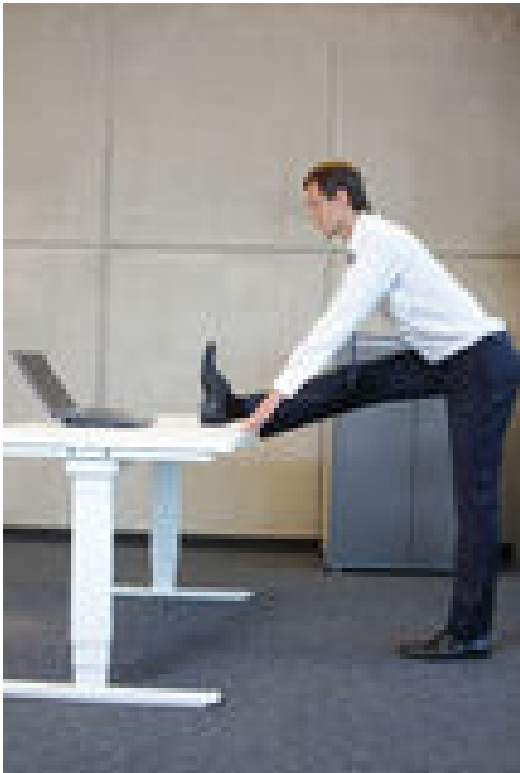




COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO:* *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*

* Interrupciones del Tiempo Sentado – PAUSAS ACTIVAS*

- *3 a 5 Minutos de Pausa Activa* -





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

* Intervenciones Favorables en el Trabajo u Oficina *



EVITAR LOS ELEVADORES



PREFERIR LA *RAMPA* O *ESCALERAS*

LLEVAR MENSAJES



PERSONALMENTE





EN EL TRABAJO

- ❑ **Para actividades sedentarias - *Sentado*:**
 - **Sesiones de reposo activo - *Colocarse de pie*:**
 - **Interrupciones o pausas:**
 - ⇒ Cada 20 a 30 minuto, *de tiempo sentado*
 - ⇒ Duración de las pausas: *Desde 2 hasta 10 minutos*
- ❑ **Estrategias durante la interrupciones:**
 - **Caminar por los alrededores de la oficina**
 - **Dirigirse al servicio sanitario**
 - **Caminar hacia las fuentes de agua**



NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL TRABAJO



- ❑ **Estrategias durante la interrupciones:**
 - **Llevar personalmente los mensajes**
 - **Realizar las conversaciones de pie**
 - **Saludar a las visitas de pie**
 - **Contestar las llamadas telefónicas de pie**
 - **Trabajar de pie por un breve periodo de tiempo**
 - **Colocar lejos las bandejas de entrada y salida:**
 - **Obligar a caminar**

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL TRABAJO

- Mejorar ergonomías:**
 - **Escritorios que pueden ajustar su altura**
- Usar más:**
 - **Las escaleras o rampa del edificio**
- Durante la merienda o almuerzo:**
 - **Consumir los alimentos de pie**



NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL TRABAJO

□ Reuniones:

➤ Si son prologadas:

- Levantarse periódicamente

➤ Experimentar con reuniones de pie o caminando

➤ Durante teleconferencias:

- Usar audífonos o bocinas internas para:
 - ⇒ Caminar durante la actividad virtual

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL HOGAR

❑ Durante las horas de ver televisión:

➤ **Levantarse - Colocarse de Pie:**

- **En anuncios, caminar en los alrededores de la casa:**

⇒ No ir a la cocina:

◇ **Puede haber tentación para consumir alimentos**

- **Ver televisión de pie**

- **Realizar actividades físicas concurrentes:**

⇒ Ejemplos:

◇ **Planchar y organizar la ropa**

◇ **Lavar los platos**



NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL HOGAR

- ❑ Durante las horas de trabajar con la computadora:
 - **Levantarse - Colocarse de pie:**
 - Pausas, caminar en los alrededores de la casa:
 - ⇒ Periodos intermitentes - *Interrupciones de estar sentado:*
 - ◇ 2 a 3 minutos por cada 20 a 30 minutos sentado, o
 - ◇ 5 minutos por cada 60 minutos sentado (1 hora)
 - Durante charlas virtuales:
 - ⇒ Invitar a la otra persona ubicarse de pie

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EN EL HOGAR

- Mientras se verifican mensajes de texto en el celular:**
 - **Levantarse - *Colocarse de pie*:**
 - Caminar en los alrededores de la casa
- Leer el periódico de pie**
- Incorporar mayor cantidad de actividades físicas:**
 - **Lavar el auto**
 - **Recortar la grama**
 - **Pintar la casa**
 - **Trabajar en el huerto casero o jardinería**

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



ACTIVIDADES FÍSICAS RECOMENDADAS: PARA TRABAJOS SEDENTARIOS

TRABAJO INACTIVO/EVENTO	ACTIVIDAD FÍSICA SUGERIDA
<p>Sentado en la Oficina durante un Período Prolongado</p>	<p>De Forma Intermitente, Realizar Ejercicios de Estiramiento, Calisténicos, y/o Isométricos que Desarrollen la Tonicidad Muscular en las Extremidades Superiores, Inferiores y Abdomen</p>
<p>Confinado al Escritorio</p>	<p>Levantarse como Mínimo una vez cada Hora para Caminar en los Alrededores de su Trabajo</p>
<p>Receso, y Almuerzo</p>	<p>Ser más Activo, (e.g., Caminar)</p>
<p>Enviar Mensajes por Teléfono</p>	<p>Entregarlo Personalmente</p>



MIENTRAS SE VIAJA

- ❑ Durante travesías en auto hacia destinos distantes:
 - Planificar paradas frecuentes:
 - Caminar
 - Conversar de pie
- ❑ Si toma transportación pública (autobus, tren):
 - Ceda el asiento a una embarazada o envejeciente
 - Arribar a una parada antes:
 - Camine el tramo que le resta

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



MIENTRAS SE VIAJA

- ❑ **Camine un poco más:**
 - **Estacione el auto más lejos de su destino**
 - **Camine al colmado**
 - **Camine hacia la parada de guaguas**

NOTA. Adaptado de: "Sitting Less for Adults", por: National Heart Foundation Australia, 2011, p. 2. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>



EJEMPLOS DE ACTIVIDADES DE MODERADA INTENSIDAD: *SUSTITUIR ACTIVIDADES SEDENTARIAS POR AQUELLAS ACTIVAS*

ACTIVIDAD SEDENTARIA	RECOMENDACIÓN
Guiar Automóvil	Caminar, Correr Bicicleta
Estacionar Carro Cerca de la Entrada del Centro Comercial	Estacionar más Lejos y Caminar
Subir con Elevador	Subir Escaleras Caminando
Sentado en el Balcón	Caminar en los Alrededores de la Casa
Enviar Mensajes por Teléfono en el Mismo Trabajo	Entregar Mensajes Personalmente
Ver Televisión	Calisténia, Correr Bicicleta
Utilizar el Control Remoto	Levantarse y Cambiarlo Manual

EJEMPLOS DE ACTIVIDADES DE MODERADA INTENSIDAD: *TRABAJO EN EL HOGAR*

- Jardinería**
- Podar árboles**
- Podar Grama**
- Lavar y encerar automóvil**
- Trabajo de Carpintería en el hogar**
- Mudanzas de muebles o cajas**
- Limpieza en la casa**





SUSTITUIR LA TELEVISIÓN POR: *ACTIVIDADES RECREATIVAS Y PASATIEMPOS ACTIVOS*



- Proyectos de mantenimiento en el hogar**
- Baile social**
- Boliche**



EJEMPLOS DE ACTIVIDADES DE MODERADA INTENSIDAD: *ACTIVIDADES COTIDIANAS*

- Jugar activamente con los niños**
- Baile social**
- Pasear el perro**
- Caminar ligero**





COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

COMPORTAMIENTO SENTADO:

RELACIÓN CON LAS:

GUÍAS DE

ACTIVIDAD

FÍSICA



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



COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:

TIEMPO SENTADO:

INTERRUPCIONES:

RECURSOS PARA

ORIENTAR A LA

POBLACIÓN



Fitness Focus

Copy-and-Share by Brad A. Roy, Ph.D., FACSM, FACHE

Sit Less and Stand and Move More

Brought to you by the American College of Sports Medicine www.acsm.org

Roy, B. A. (2012). Fitness focus copy-and-share: Sit less and stand and move more. *ACSM'S Health & Fitness Journal*, 16(2), 4. doi: 10.1249/01.FIT.0000413046.15742.a0. Recuperado de http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2012/02000/Fitness_Focus_Copy_and_Share_Sit_Less_and_Stand.4.aspx



Worksite Health Promotion

by Nico Pronk, Ph.D., FACSM, FAWHP

The Problem With Too Much Sitting A Workplace Conundrum

Pronk, N. (2010). The problem with too much sitting: A workplace conundrum. *ACSM'S Health & Fitness Journal*, 15(1), 41-43. doi: 10.1249/FIT.0b013e318201d199. Recuperado de http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2011/01000/The_Problem_With_Too_Much_Sitting_A_Workplace.14.aspx



research | by Len Kravitz, PhD

Too Much Sitting Is Hazardous to Your Health

Even if you're active, you still need to get up every so often.



Kravitz, L. (2009). Too Much Sitting Is Hazardous to Your Health. *IDEA Fitness Journal*, 6(9), 14-17.
Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (SPORTDiscus with Full Text)



Rutten et al. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2013, **10**:1
<http://www.ijbnpa.org/content/10/1/1>



INTERNATIONAL JOURNAL OF BEHAVIORAL
NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY

SHORT PAPER

Open Access

Interrupting long periods of sitting: good STUFF

Geert M Rutten^{1*}, Hans H Savelberg², Stuart JH Biddle³ and Stef PJ Kremers¹

Rutten, G. M., Savelberg, H. H., Biddle, S. J. H., & Kremers, S. P. J. (2013). Interrupting long periods of sitting: good STUFF. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **10**(1).

doi:10.1186/1479-5868-10-1. Recuperado de <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-10-1.pdf>



Ways to **SIT** **LESS** & *Be MORE* **ACTIVE Daily**.....



© Wellsource, Inc. All rights reserved. For personal use only – do not make unauthorized copies.
Written by Don Hall, DrPH, CHES.

Hall, D. (s.f.). Ways to sit & be more active daily. Wellsource, Inc.



Sitting less for adults

The arrival of the 'electronic age' has fundamentally changed how much time we spend sitting (also called being 'sedentary') at home, during travel and at work. This change has been directly linked to an increase in health problems, such as poor nutrition, obesity and insulin resistance, which can lead to diabetes. These health problems also increase your risk of developing coronary heart disease.

There are many ways in which adults can sit for long periods throughout the day. A typical day might include sitting:

- to eat breakfast
- to drive to work
- at your desk at work
- to drive home
- to eat dinner
- during the evening to do things such as watch television, use a computer and socialise.

Healthy living

National Heart Foundation of Australia (2011). Sitting less for adults. Recuperado de <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLess-Adults.pdf>

A man with dark hair, glasses, and a beard, wearing a dark suit, white shirt, and dark tie, is giving a thumbs up gesture. He has a wide, happy smile and is looking slightly to the left. The background is a plain, light-colored wall. The word "GRACIAS" is overlaid in the center of the image in a large, blue, sans-serif font.

GRACIAS



¿PREGUNTAS?