

Plan de Actividad Física en población infantil

Dra. Susana Aznar Laín



SEDENTARISMO INFANTIL

- http://designedtomove.org/#/watch_video
5 AÑOS DE VIDA MENOS



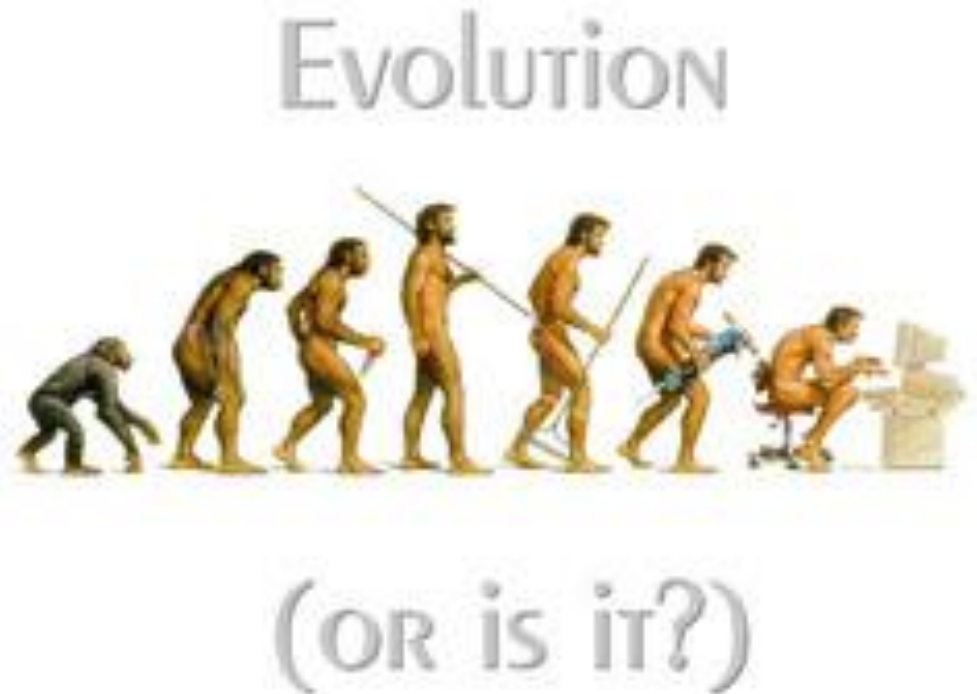
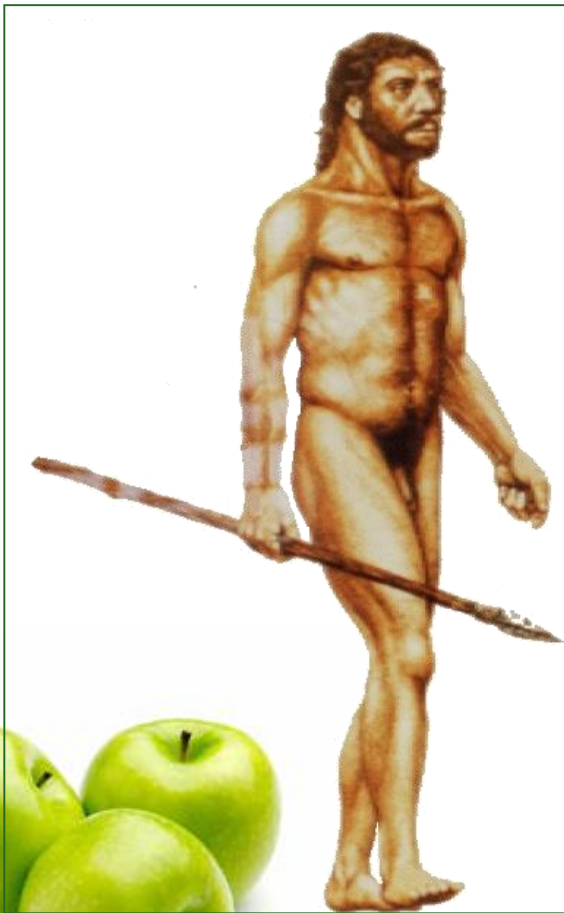
El sedentarismo.....

- Es un comportamiento consciente?
- Lo elegimos?
- Es una respuesta “normal” a un entorno “anormal”?
- Es una respuesta “anormal” a un entorno “normal”?



La base del problema...

Los seres humanos estamos diseñados genéticamente para movernos



Sitting time and all-cause mortality risk in 222 497 Australian adults

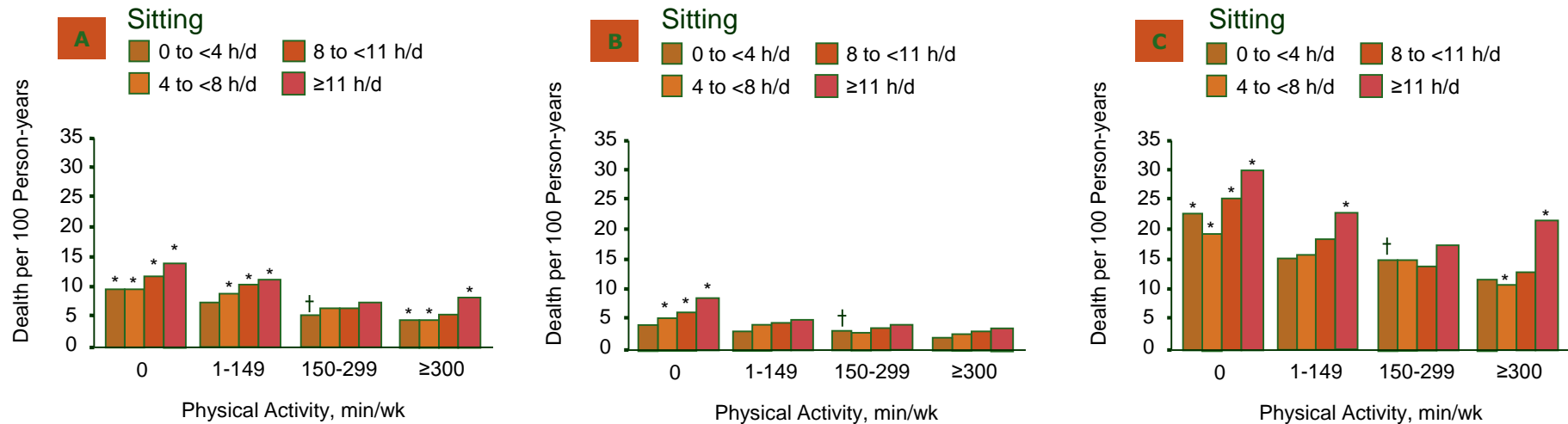


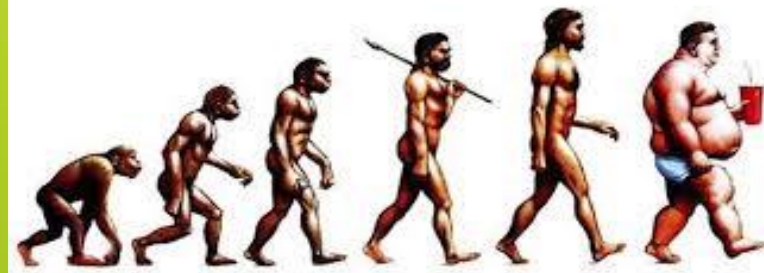
Figure. The combined relationships of sitting and physical activity with all-cause mortality. **A.** All participants (n=222.497). **B.** Healthy participants who at baseline had no cardiovascular disease, diabetes mellitus, or cancer, with the exception of nonmelanoma skin cancer (n= 145.713). **C.** Participants with cardiovascular disease or diabetes at baseline (n=52.229). Deaths per 1.000 person-years were adjusted for sex, age, educational level, marital status, urban or rural residence, body mass index, smoking status, self-rated health, and receiving help with daily tasks for a long-term illness or disability. * $P < .05$ compared with the reference group. † Reference group.



Actividad física y prevalencia de sobrepeso/obesidad

Ingerimos **100 kcal** de energía extra por cada **hora** que estamos viendo la televisión





Mala adaptación

Compatibilizar nuestros genes de la **EDAD DE PIEDRA** con nuestra forma de vida de la **ERA ESPACIAL**



- 1.- Mantenernos en nuestro peso correcto.
- 2.- Movernos lo más que podamos.
- 3.- Ajustar nuestra alimentación a nuestro diseño evolutivo.



PAFS 

Sedentarismo epidemia del siglo XXI

importante factor de riesgo: una epidemia subestimada

- Favorece el avance rápido de enfermedades crónicas: infarto, obesidad, diabetes...
- Provoca una pérdida acelerada de la movilidad de las articulaciones y de la fuerza muscular, lo que empeora la calidad de vida

Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century May 16, 2011 .

Steven N Blair



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

CLINICAL IMPLICATIONS OF BASIC RESEARCH

The Exercise Pill — Too Good to Be True?

Laurie J. Goodyear, Ph.D.

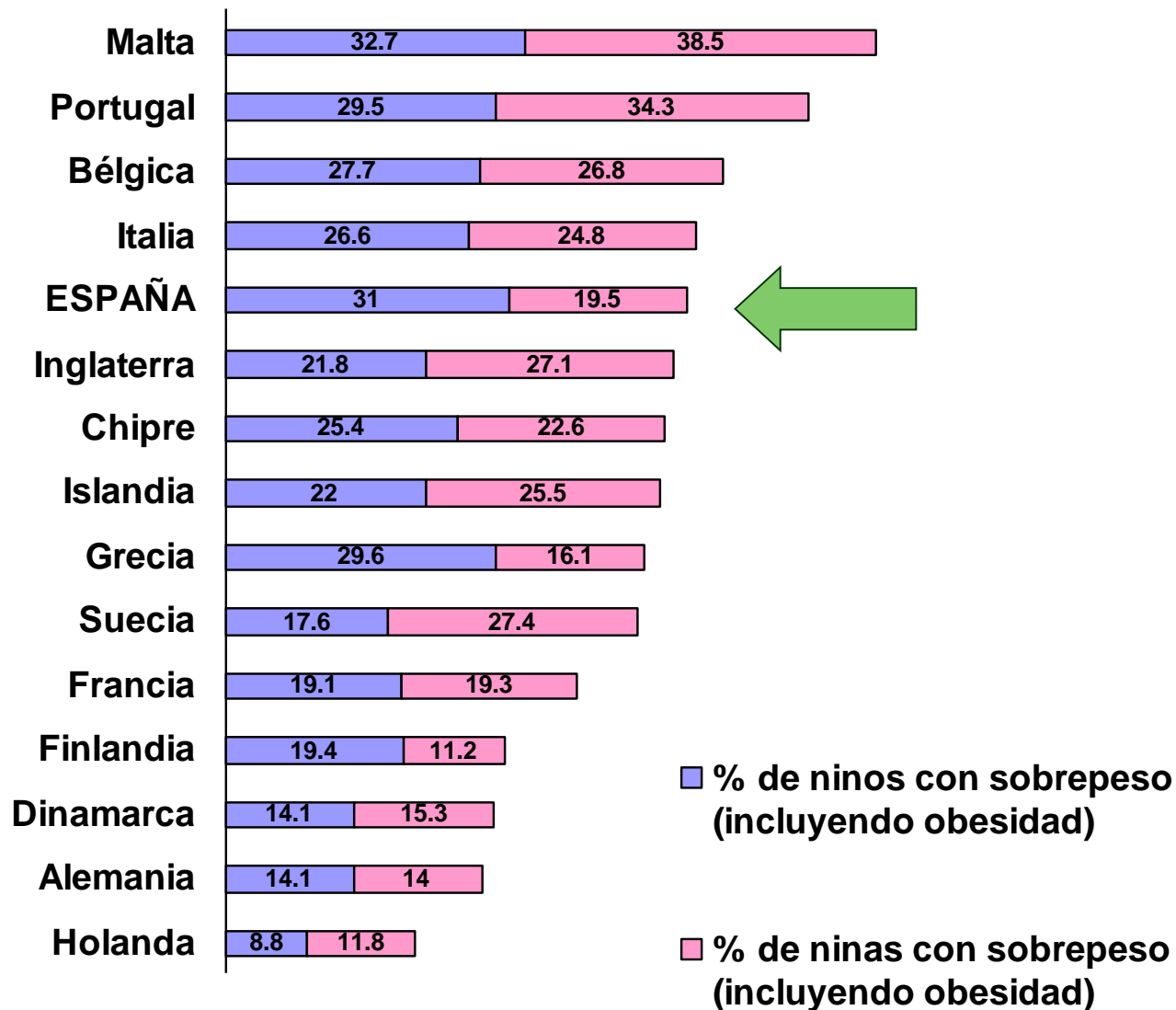
Demasiado bueno para ser verdad



Inactividad - Implicaciones en la salud infantil

- Obesidad infantil
- Diabetes tipo II
- Hipertensión
- Osteoporosis
- Depresión
- Tabaco/Drogas/alcohol





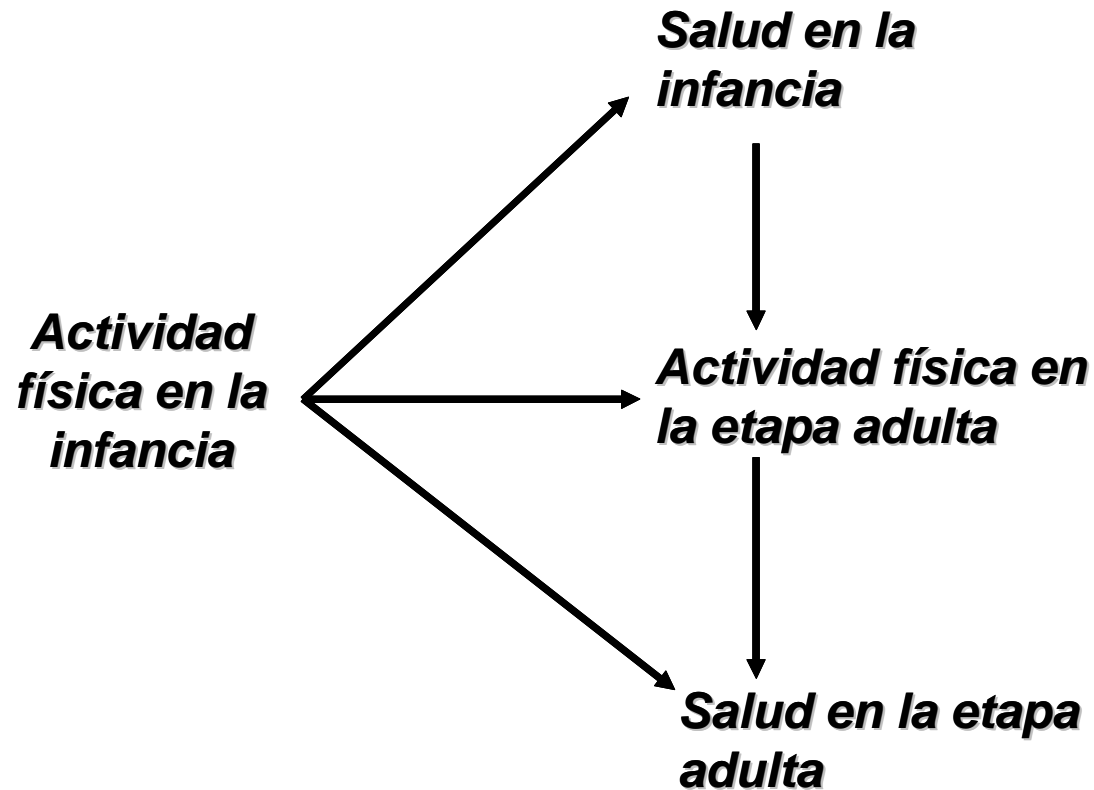
REFLEXIÓN....



¿Qué le encaja mejor en su ajetreado horario: hacer una hora diaria de ejercicio o estar “medio muerto” 24 horas al día?



Beneficios de la práctica de actividad física en la infancia



Beneficios de la práctica de actividad física en la infancia

- 1. Mejora de la salud en la infancia:
 - Mantiene el equilibrio calórico
 - Crecimiento sano
 - Reduce el riesgo cardiovascular, la diabetes tipo II, hipertensión, hipercolesterolemia
 - Mejora la salud mental
- 2. Mejora la salud durante la etapa adulta:
 - Reduce la probabilidad de ser obeso en la etapa adulta
 - Reduce la mortalidad y morbilidad de enfermedades crónicas
 - Mejora la masa ósea
- 3. Establece un estilo de vida:
 - Mejora la probabilidad de ser activo cuando se llega a ser adulto



¿Continuidad de la Actividad o de la Inactividad?



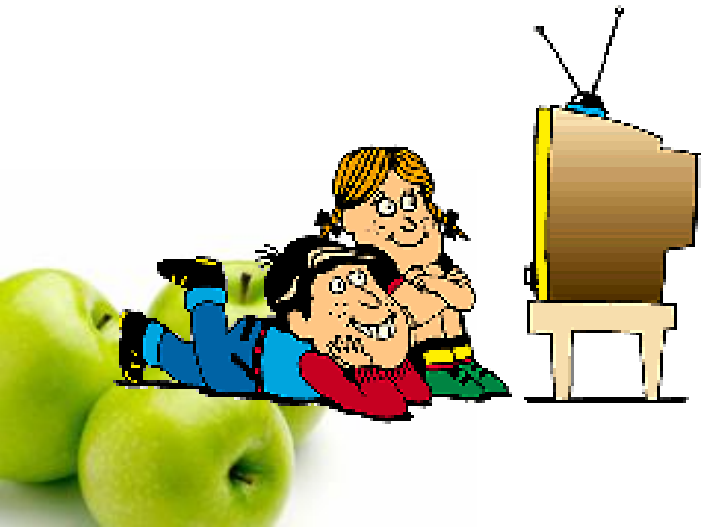
RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES (2003)

- R1: "Todos los jóvenes deben participar en actividades físicas de una intensidad moderada - vigorosa durante al menos UNA HORA al día, hasta varias horas..... Casi todos los días de la semana"
- R2: "Al menos dos veces por semana, alguna de esas actividades deben ayudar a mantener la salud de la masa ósea, trabajando la fuerza muscular y flexibilidad"



RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

- R3: "NO pasar más de dos horas al día utilizando medios electrónicos para el entretenimiento (PCs, TV, Video juegos, etc.), particularmente durante horas de luz".





Recomendación 10.000 pasos/día



Colegio Americano de Medicina del Deporte

- 7.000 pasos/día son suficientes
- Ritmo 100 pasos/minuto

Posicionamiento

SPECIAL COMMUNICATIONS

Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise



AMERICAN COLLEGE of SPORTS MEDICINE POSITION STAND

This announcement was written for the American College of Sports Medicine by David Basing Gaster, Ph.D., FACSM; Craig Ryan Blumner, Ph.D.; Michael P. DeGroot, Ph.D., FACSM; Barry A. Franklin, Ph.D., FACSM; Michael L. Goran, Ph.D., FACSM; John Lee, M.D., Sc.D., FACSM; David C. Nieman, Ph.D., FACSM; and David P. Swain, Ph.D., FACSM.

SUMMARY

The purpose of this Position Stand is to provide guidance to professionals who counsel and prescribe individualized exercise to apparently healthy adults of all ages. These recommendations also may apply to adults with certain chronic diseases or disabilities, when appropriately evaluated and advised by a health professional. This document summarizes the 1995 American College of Sports Medicine (ACSM) Position Stand, "The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness, and Flexibility in Healthy Adults." The scientific evidence demonstrating the beneficial effects of exercise is indisputable, and the benefits of exercise far outweigh the risks in most adults. A program of regular exercise that includes cardiorespiratory endurance, flexibility, and neuromotor exercise training beyond activities of daily living to improve and maintain physical fitness and health is essential for most adults. The ACSM recommends that most adults engage in moderate-intensity cardiorespiratory exercise training for 250 min·wk⁻¹ or 250 min² for a total of 250 min·wk⁻¹, vigorous-intensity cardiorespiratory exercise training for 125 min·wk⁻¹ or 125 min², or a combination of moderate and vigorous-intensity exercise to achieve annual energy expenditure of 2500–3000 MET min·wk⁻¹. On 3–4 days², adults should also perform resistance exercise for each of the major muscle groups, and neuromotor exercise including balance, agility, and coordination. Crucial to maintaining joint range of movement, accepting a series of flexibility exercises for each of the major muscle-tendon groups (total of 60 s per session) on 250 min² is recommended. The exercise program should be modified according to an individual's health, physical activity, physical fitness, health status, exercise responses, and stated goals. Adults who are unable or unwilling to meet the exercise targets should have all

on health (e.g., engaging in an amount of exercise less than recommended). In addition to exercising regularly, there are health benefits in consistently meeting and time engaged in voluntary pursuits and also by incorporating frequent, short bursts of standing and physical activity between periods of voluntary activity, even in physically sedentary adults. Individually based exercise interventions, focus of behavior change strategies, supervisor-led or supervised fitness instruction, and exercise that is pleasant and enjoyable can improve adoption and adherence to prescribed exercise programs. Encouraging adults about and monitoring for signs and symptoms of CVD and gradual progression of exercise intensity and volume may reduce the risks of exercise. Consultation with a medical professional and diagnostic exercise testing for CVD are useful when clinically indicated but are not recommended for universal screening to enhance the safety of exercise. Key Words: Practice Guidelines, Prescription, Physical Activity, Physical Fitness, Health, Aerobic Exercise, Resistance Exercise, Flexibility Exercise, Neuromotor Exercise, Postural Fitness

INTRODUCTION

Many recommendations for exercise and physical activity by professional organizations and government agencies have been published since the first general publications of the American College of Sports Medicine (ACSM) (10,11). The number of recommendations has escalated after the release of the 1995 Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/ACSM public health recommendations (28) and the 1996 US Surgeon General's Report (37), and the seemingly contradictory recommendations between these documents have led to confusion among health professionals, fitness professionals, and the public (32,155). The more recent recommendations of the American Heart Association (AHA)

0195-9131/11/0113-1334 MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE Copyright © 2011 by the American College of Sports Medicine DOI: 10.1249/01.MSS.0b013e31821188



RECOMENDACIONES

- **Individuo**



- **Entorno**



Circulation 2006; 114:
1214-1224.





- 30 MVPA/día en la escuela
- Programas de EF eficaces con personal cualificado
- Ampliar las oportunidades fuera de la escuela
- Promover el transporte activo
- Proporcionar mínimo 30' de recreo al día
- Universidades – Formación de los futuros Licenciados en CC del Deporte

Entorno escolar – Política escolar:
promover la AF y la dieta saludable.

Trabajadores del colegio

Enlaces con otros profesionales y
organizaciones

Intervenciones





ACHIEVEMENT OF PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES IN OBESE VS NON OBESE SPANISH SCHOOL CHILDREN

● Objetivo:

- Medir de forma objetiva los niveles de AF en una muestra de niños/as españoles de 9 y 15 años y examinar el cumplimiento de las recomendaciones de AF en la escuela.

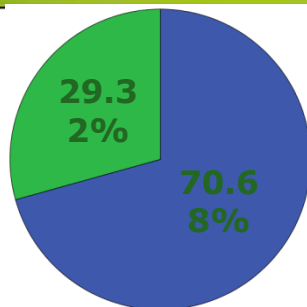
● Muestra:

- 905 jóvenes (513 de 9 años [257 niñas y 256 niños] y 392 de 15 años [182 niñas y 210 niños]) de Madrid.



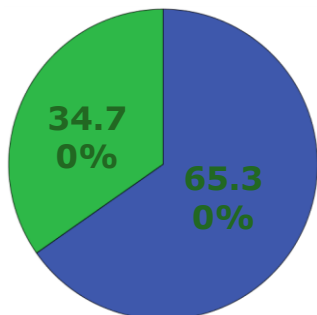
Cumplimiento de recomendaciones de AF para la salud en *días laborables*

Toda la muestra

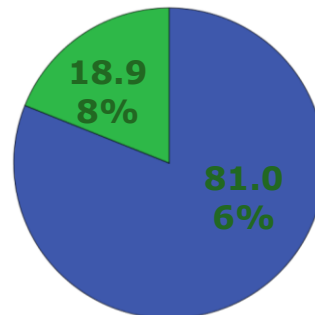


■ No cumple
■ Sí cumple

9 años



15 años



Normopeso

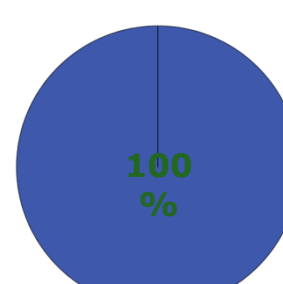
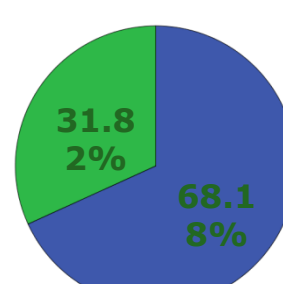
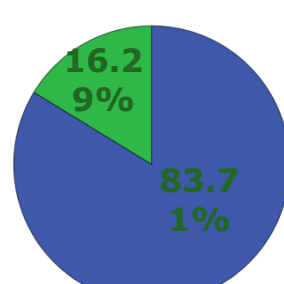
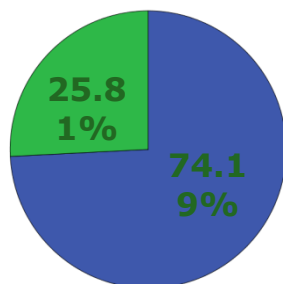
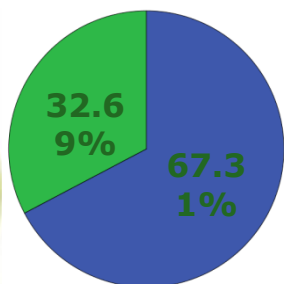
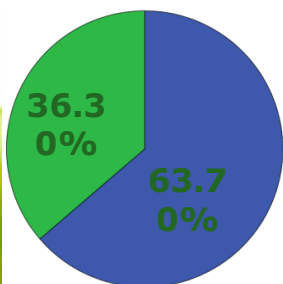
Sobrepeso

Obesidad

Normopeso

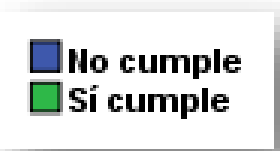
Sobrepeso

Obesidad



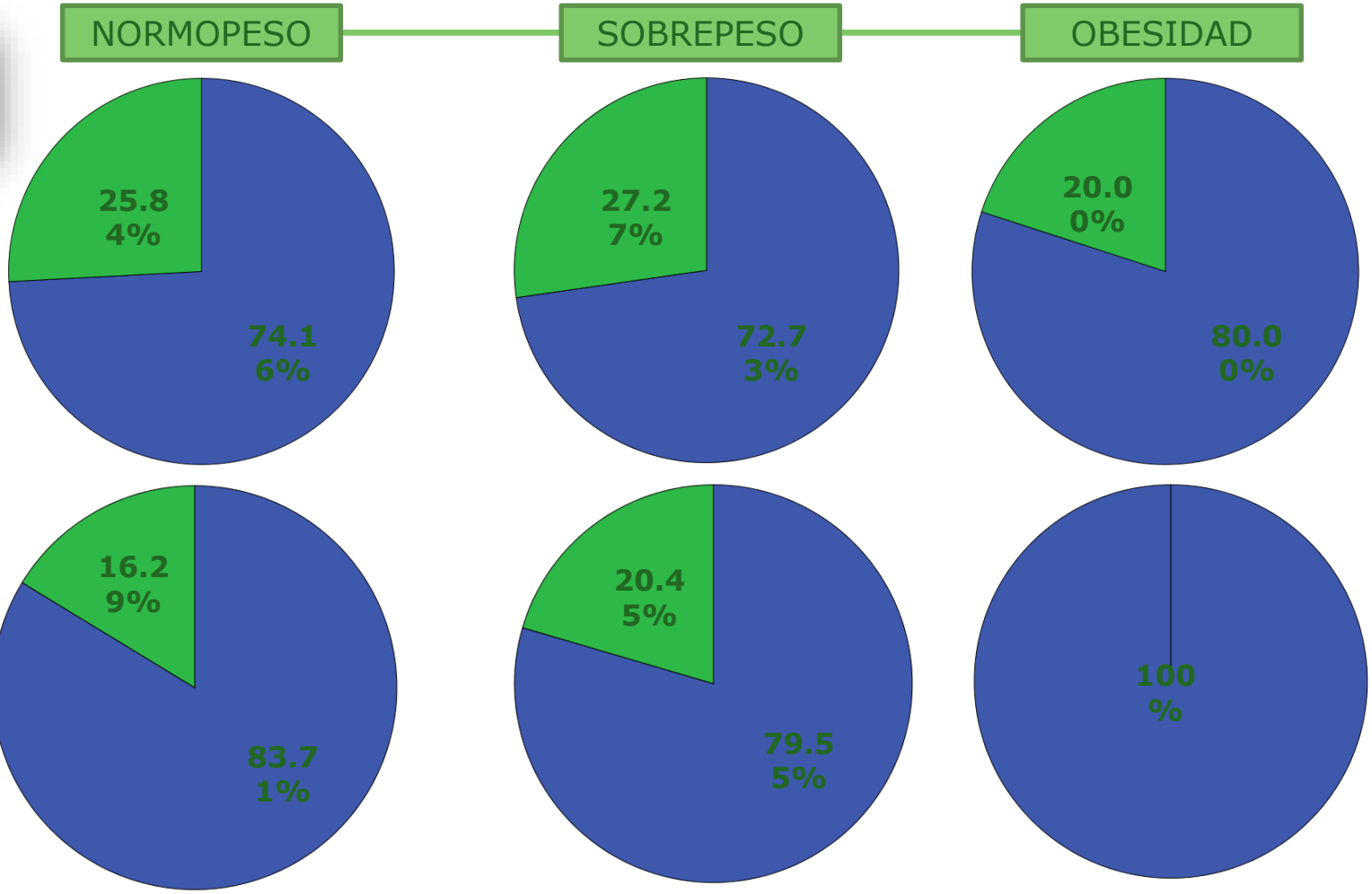
Cumplimiento de recomendaciones de AF para la salud *dentro del colegio* (Pate et al., 2006)

15 AÑOS



LUNES

MARTES





NIVELES RECOMENDADOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EVITAR UN EXCESO DE PESO CORPORAL EN NIÑOS. ESTUDIO EYHS



Cavill et al. 2001

Recommended Levels of Physical Activity to Avoid an Excess of Body Fat in European Adolescents
The HELENA Study

David Martinez-Gomez, MSc, Jonatan R. Ruiz, PhD, Francisco B. Ortega, PhD, Oscar L. Veiga, PhD, Diego Moliner-Urdiales, PhD, Beatrice Mauro, BSc, Miriam Galfo, PhD, Yannis Manios, PhD, Kurt Widhalm, PhD, Laurent Béghin, PhD, Luis A. Moreno, PhD, Denes Molnar, PhD, Ascension Marcos, PhD, Michael Sjörström, PhD, on behalf of the HELENA Study Group

Niños



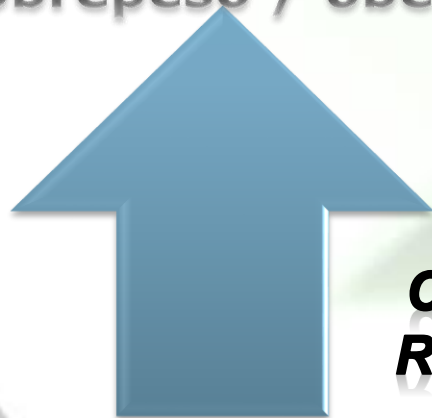
Adolescentes



Laguna, Ruiz, Lara & Aznar. *J. Pediatr Obes.* 2013 Feb;8(1):62-9.

Objetivo

Sobrepeso / obesidad



**CUMPLIMIENTO DE LAS
RECOMENDACIONES DE
ACTIVIDAD FÍSICA**



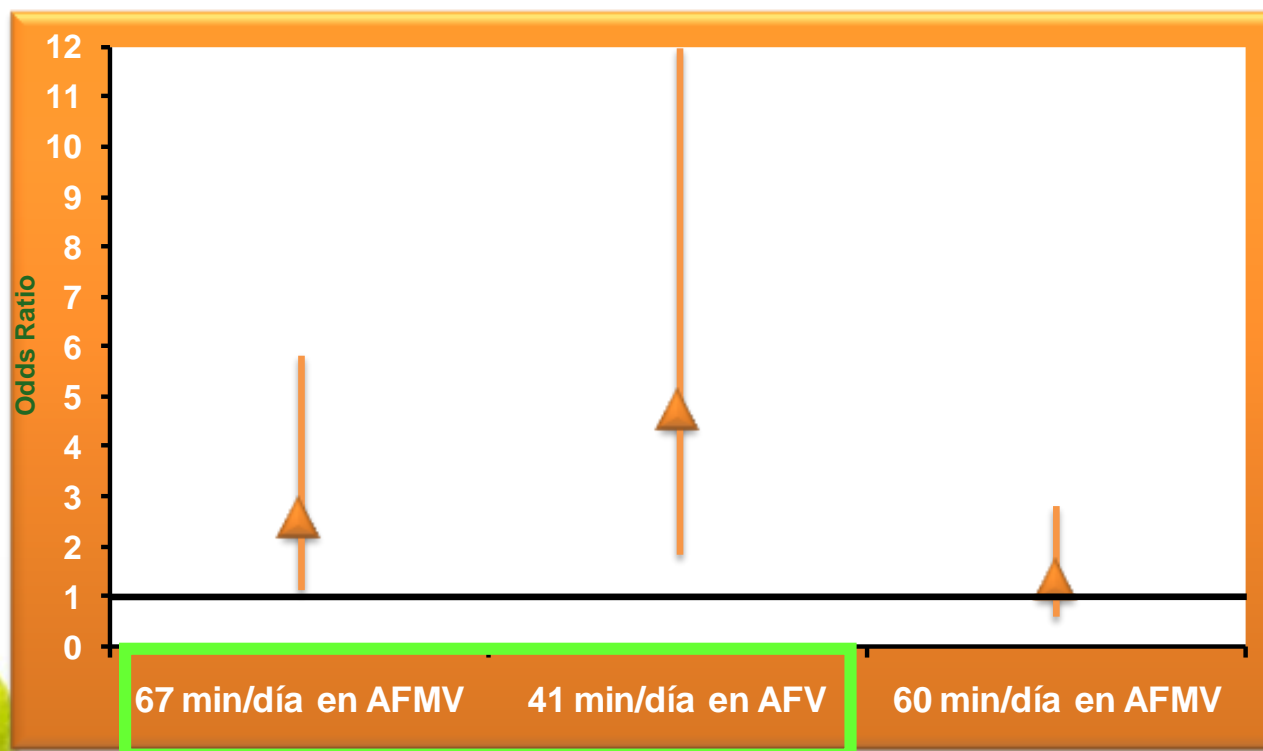
Normopeso



Resultados



RIESGO DE PADECER OBESIDAD SEGÚN LOS PUNTOS DE CORTE



Laguna, Ruiz, Lara & Aznar. *J. Pediatr Obes.* 2013 Feb;8(1):62-9.



Experiencias de actividad física en la infancia y adolescencia

Calidad vs cantidad

"Calidad de la experiencia"

Actitudes negativas de la infancia persisten en la etapa adulta!



Y lo que necesitamos es...



PROYECTO EUROPEO KIM

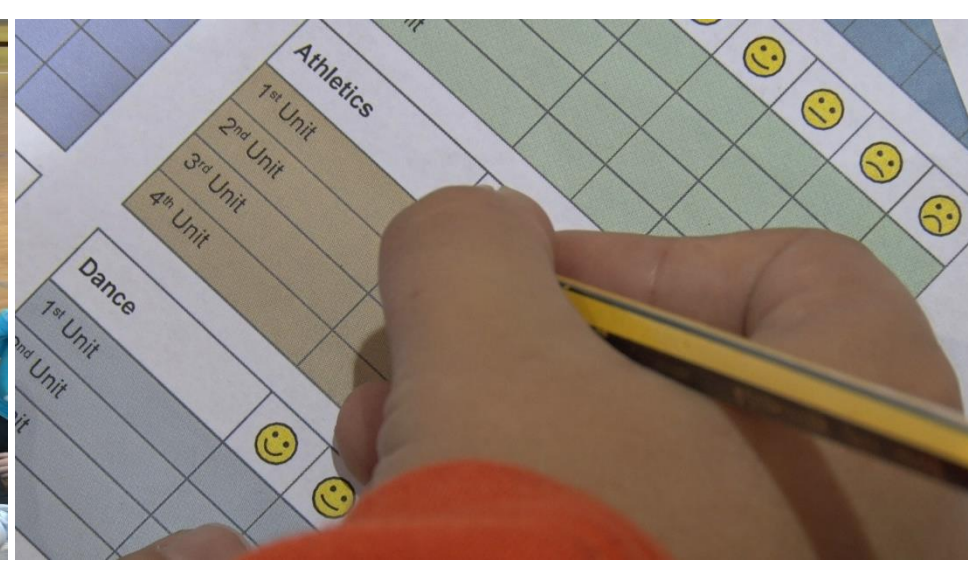


<http://www.kids-in-motion.eu/en/>

http://www.kids-in-motion.eu/en/?Further_Education



Atletismo



Badminton



Deportes colectivos



*¿Qué ofrecemos?
¿Hacia dónde queremos caminar?*



OBJETIVOS GUIA MULTIPLAYER

- (i) fomentar el deporte como hábito de vida saludable para toda la vida.
- (ii) asegurar las mejores posibilidades individuales de desarrollo deportivo.
- El conocimiento y práctica adecuada, guiará al niño/a hacia una competencia adecuada en el **mayor número de habilidades motrices** con el fin de favorecer el desarrollo deportivo a largo plazo.



Multideportes
de Fuerza



3

Multideportes intermitentes de equipo

En un continuo en el desarrollo de los deportes llegamos a este bloque multideporte en el que la exigencia es mayor en varios sentidos. La exigencia física aumenta al añadir a la coordinación/ritmo y fuerza/velocidad el carácter repetitivo tan común en este tipo de deportes. Del mismo modo la exigencia táctica/social también se incrementa al añadir una compleja interacción junto a compañeros y adversarios. Es el momento ideal para incentivar las relaciones de respeto y colaboración, así como para descubrir las tácticas deportivas elementales sin reprimir la creatividad natural del niño.

ENTRENAMIENTO DE LA SESIÓN 1

Introducción a los deportes intermitentes de equipo. Familiarización con el material, conocimiento de las técnicas básicas, golpear, lanzar y atrapar, y búsqueda de los espacios.

MIE 1.1: ¡Mantén tu mitad limpia! 15'

🕒 15'

Medio y material:

Pista polideportiva. Se reparte un balón por niño de forma que haya el mismo número de balones de fútbol, baloncesto y balonmano.

Explicación del juego:

Dos equipos divididos entre las dos mitades del campo de fútbol. Cada niño tiene un balón. El balón de balonmano se lanza con una mano, el balón de baloncesto con las dos y el balón de fútbol con el pie. A la señal del monitor los niños comienzan a lanzar los balones al campo del adversario. El juego consiste en tener el menor número de balones en el propio campo cuando el monitor pare el juego (3'). Se avisará de los últimos 10", si se observa que al avisar de los 10" el niño espera a los últimos 10" para lanzar, no se avisará del tiempo que queda.



MF 6.3: ¡Escaladores a las espalderas!

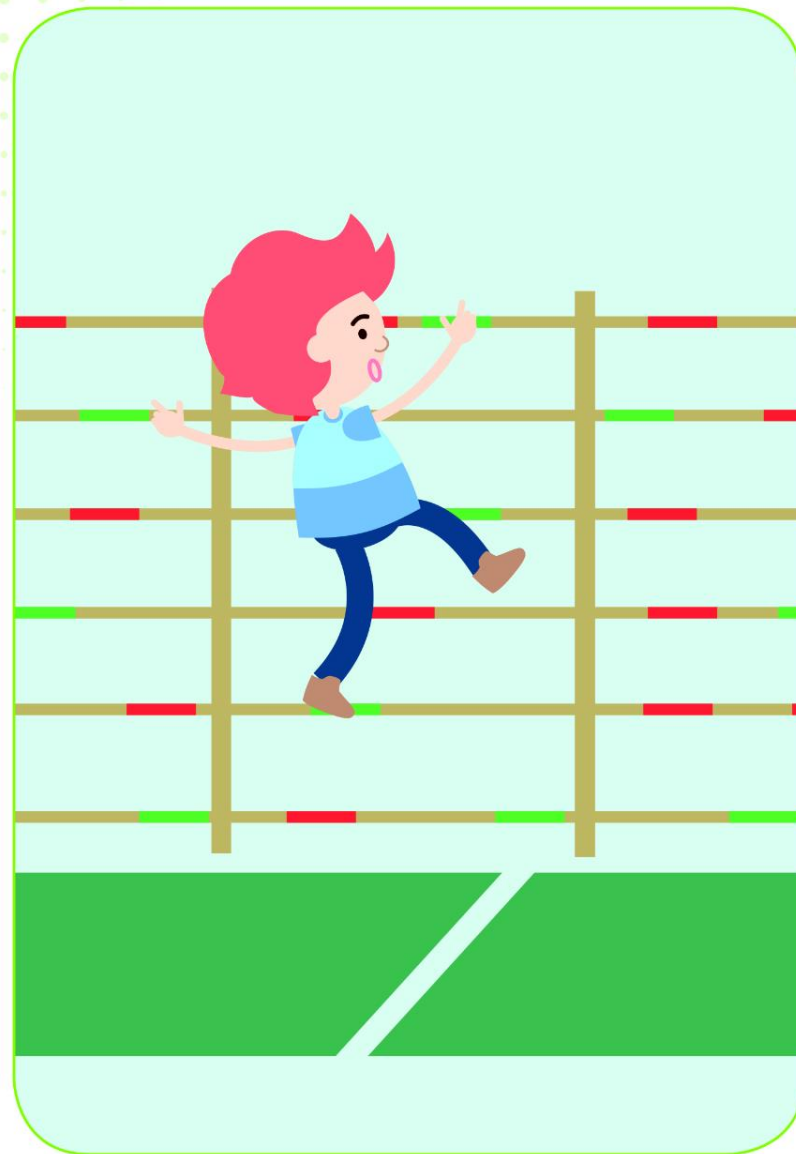
🕒 15'

Medio y material:

Pista polideportiva. Espalderas, colchonetas y cintas adhesivas de colores rojo y verde.

Explicación:

Utilizando todas las espalderas, marcaremos un circuito que deberán atravesar los niños. Se colocarán cintas adhesivas rojas en las barras y colchonetas que no podrán tocar, y cintas adhesivas verdes en las que será obligatorio tocar en su paso. Debajo de cada espaldera se colocarán colchonetas.

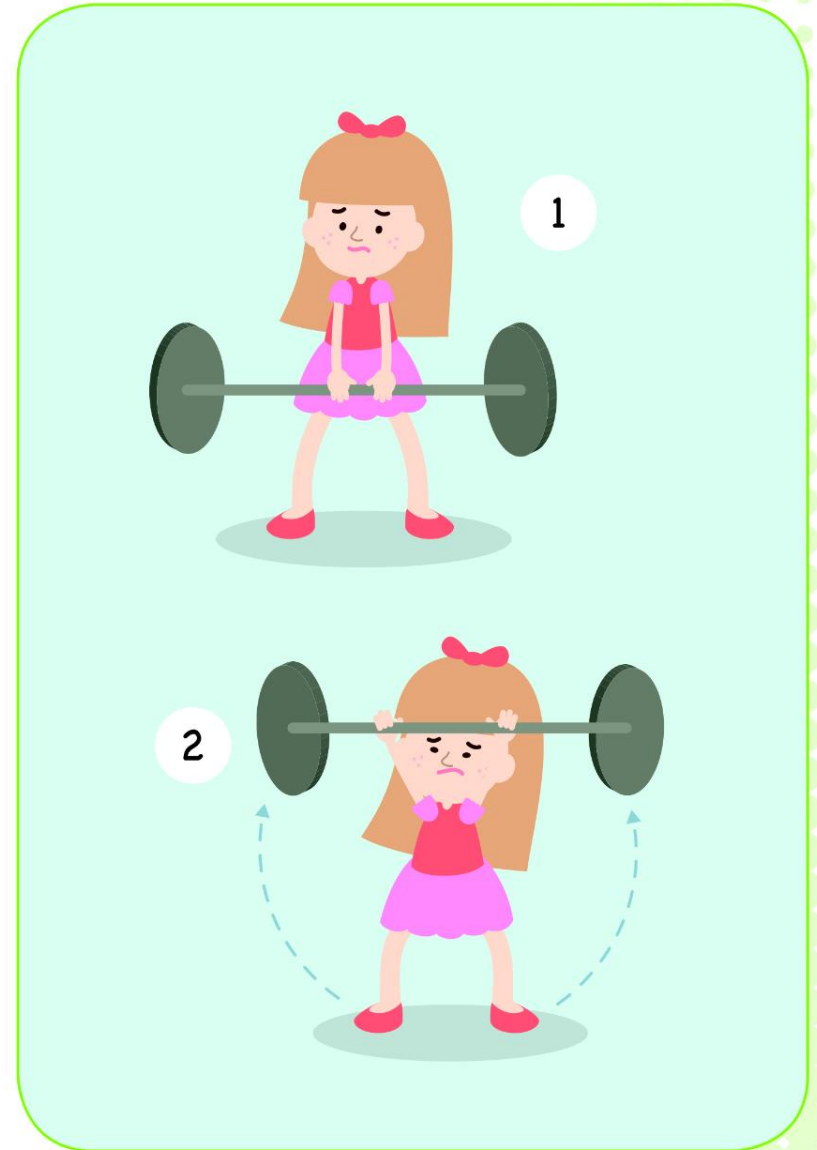


Medio y material:

Pista polideportiva.

Explicación:

Los niños aprenderán a realizar movimientos técnicos más avanzados como “thruster”, “overheads lifts” sin y con split. Del mismo modo que en la sesión anterior primero se realizarán sin peso y después con poco peso. También aprenderán a realizar golpes simples de boxeo tanto de brazos como de piernas contra un saco de boxeo con base.



GUIA MULTIPLAYER

Coordinación de la Colección:

Alberto Dorado Suárez
Ignacio Salinero Morcuende

Coordinadores:

Susana Aznar Laín
Jesús Martínez Martínez

Autores:

Susana Aznar Laín
Rosa Delgado Moreno
Javier Ortega López
Jesús Martínez Martínez

Colaborador:

Fabio Jiménez Zazo



Diseño, Maquetación e Ilustraciones: Jer Publicidad

Edita: Junta de Castilla La Mancha. Consejería de Educación, Cultura y Deportes





The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

HOME | SUBSCRIBE | CURRENT ISSUE | PAST ISSUES | COLLECTIONS | HELP |

GO [Advanced Search](#)

Please [sign in](#) for full text and personal services

EDITORIAL

[◀ Previous](#)

Volume 346:852-854

[March 14, 2002](#)

Number 11

[Next ▶](#)

Survival of the **Fittest** — More Evidence

Since this article has no abstract, we have provided an extract of the first 100 words of the [full text](#) and any section headings.

In 1859, Charles Darwin published his theory of evolution as an incessant struggle among individuals with different degrees of fitness within a species.¹ At that time, his explanations created remarkable controversy, but they were to revolutionize the course of science. Darwin's writings reflected conclusions drawn from years of study and observation. Now, nearly 150 years later, in the era of evidence-based medicine and rigorous scientific method, when fitness is measured and study subjects are

THIS ARTICLE

- ▶ [Return to Search Result](#)
- ▶ [Full Text](#)
- ▶ [PDF](#)
- ▶ [PDA Full Text](#)
- ▶ [Purchase this article](#)


COMMENTARY



BMJ

RESEARCH

Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants

 OPEN ACCESS

Francisco B Ortega *research associate*^{1 2 3}, Karri Silventoinen *research associate*⁴, Per Tynelius *statistician*⁵, Finn Rasmussen *professor*⁵



1. Un bajo nivel de Fuerza Muscular en la adolescencia, medido por la extensión de rodilla y las prensión manual, se asocia con all-cause Mortality prematura en una medida similar a los factores de riesgo clásicos como el índice de masa corporal o la presión arterial

2. Los niveles de Fuerza Muscular se asocian también a la Muerte prematura por enfermedad cardiovascular, pero no en cancer

3. Un nivel bajo de Fuerza Muscular se asocia con un mayor riesgo de Mortalidad por suicidio. Esto apoya la idea que las personas físicamente más débiles también podrían ser más vulnerables mentalmente

4. Niveles bajo de Fuerza Muscular deben considerarse un factor de riesgo emergente para las principales causas de Muerte en la edad adulta

**“LA CONDICIÓN FÍSICA ES UN POTENTE
MARCADOR DE LA SALUD EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES Y PREDICE EL ESTADO DE
SALUD EN ADULTOS”**

NECESIDAD DE EVALUAR LA CONDICIÓN FÍSICA



¿Cómo evaluar Condición Física en Niños y Adolescentes?



www.thealphaproject.net



¿Cómo evaluar **Condición Física** en Niños y Adolescentes?



The ALPHA Health-Related Fitness Test Battery for Children and Adolescents

Test Manual



¿Cómo evaluar Condición Física en Niños y Adolescentes?



ALPHA Health-Related Fitness Test Battery

Cardiorespiratory

20m Ida y Vuelta

Musculoskeletal

Dinamometría Manual

Salto longitud pies
juntos

Body composition

Peso & Talla (IMC)

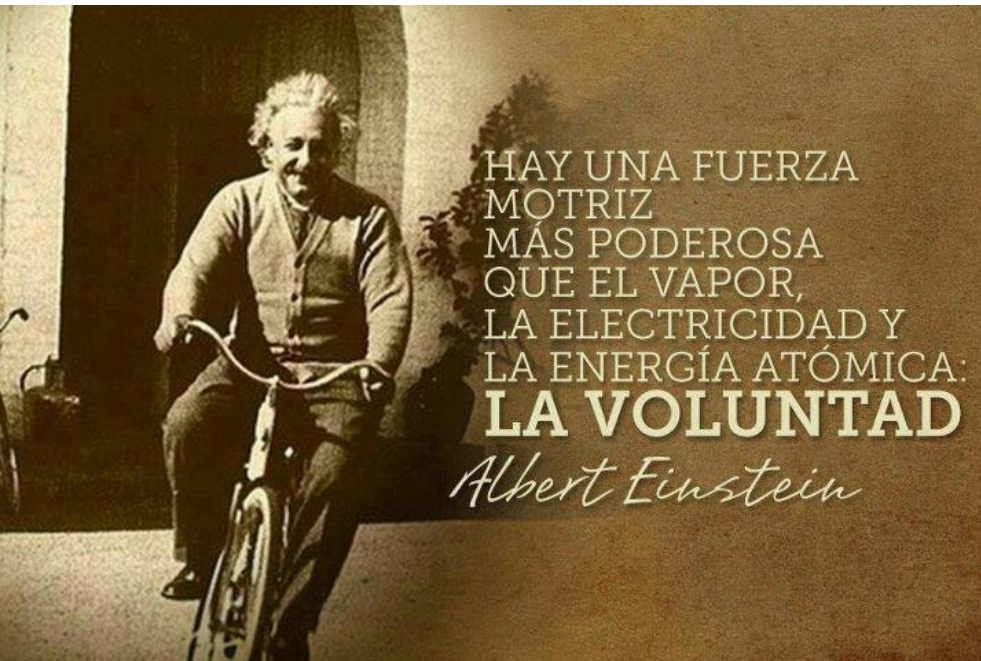
Cintura

High-Priority

< 2h (2 sesiones EF)



Y ahora.....



Combatir el sedentarismo NO es una lucha individual!



Entorno escolar – Política escolar:
promover la AF y la dieta saludable.

Trabajadores del colegio

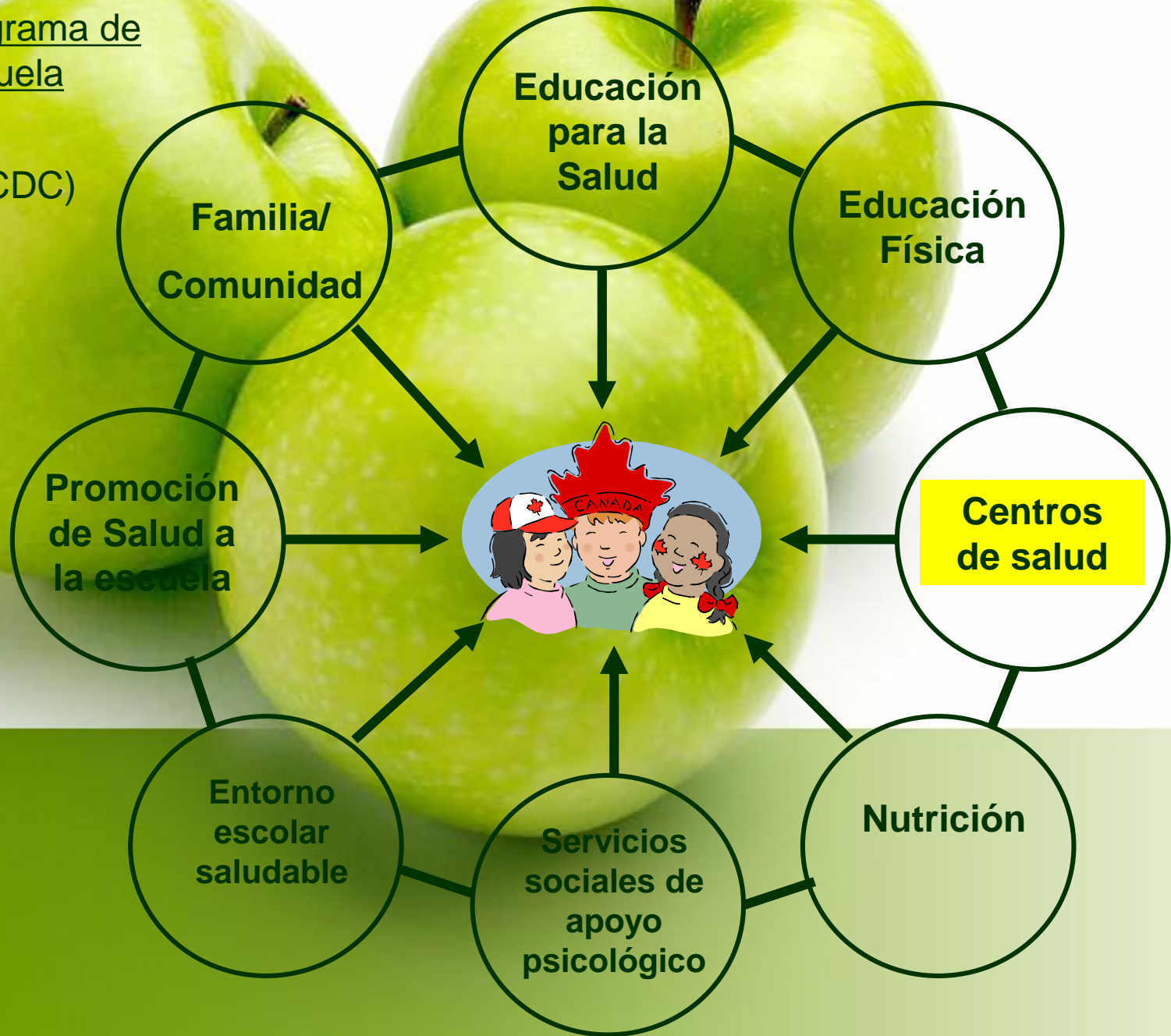
Enlaces con profesionales de la salud

Intervenciones



Modelo de programa de salud en la escuela coordinado:

(adaptado del CDC)

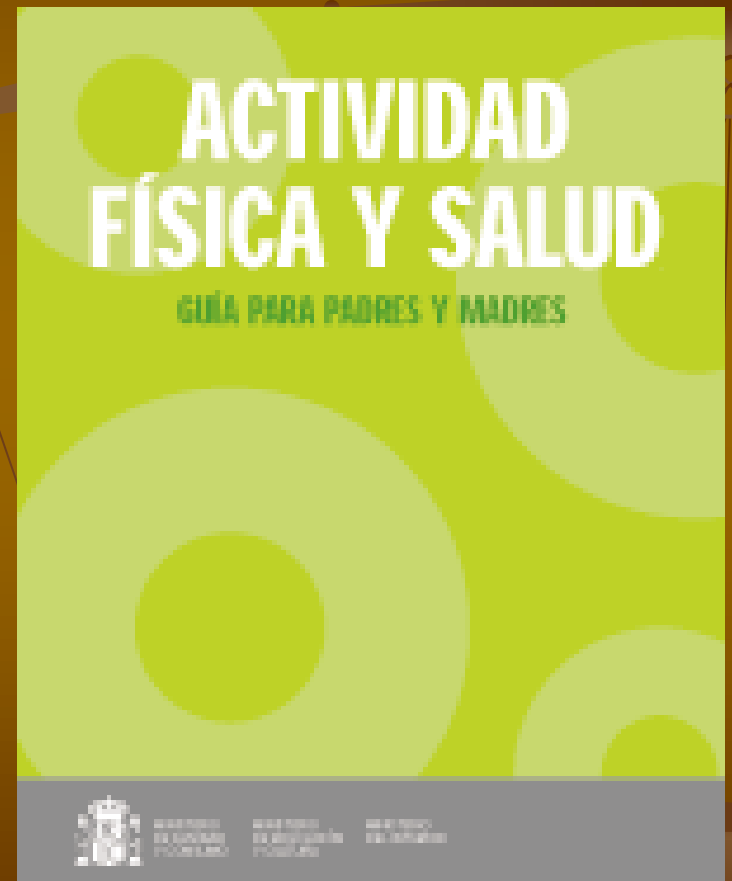


GUÍAS DE INTERÉS

B. Merino, **S. Aznar**, E. González, O. Veiga,
J.M. Castro. (2000)

*Actividad Física y Salud: Guía
para Padres y Madres (39
páginas)*

Editorial: Ministerio de
Educación y Cultura, Ministerio
de Sanidad y Consumo,
Ministerio del Interior.



ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

GUÍA PARA PADRES Y MADRES



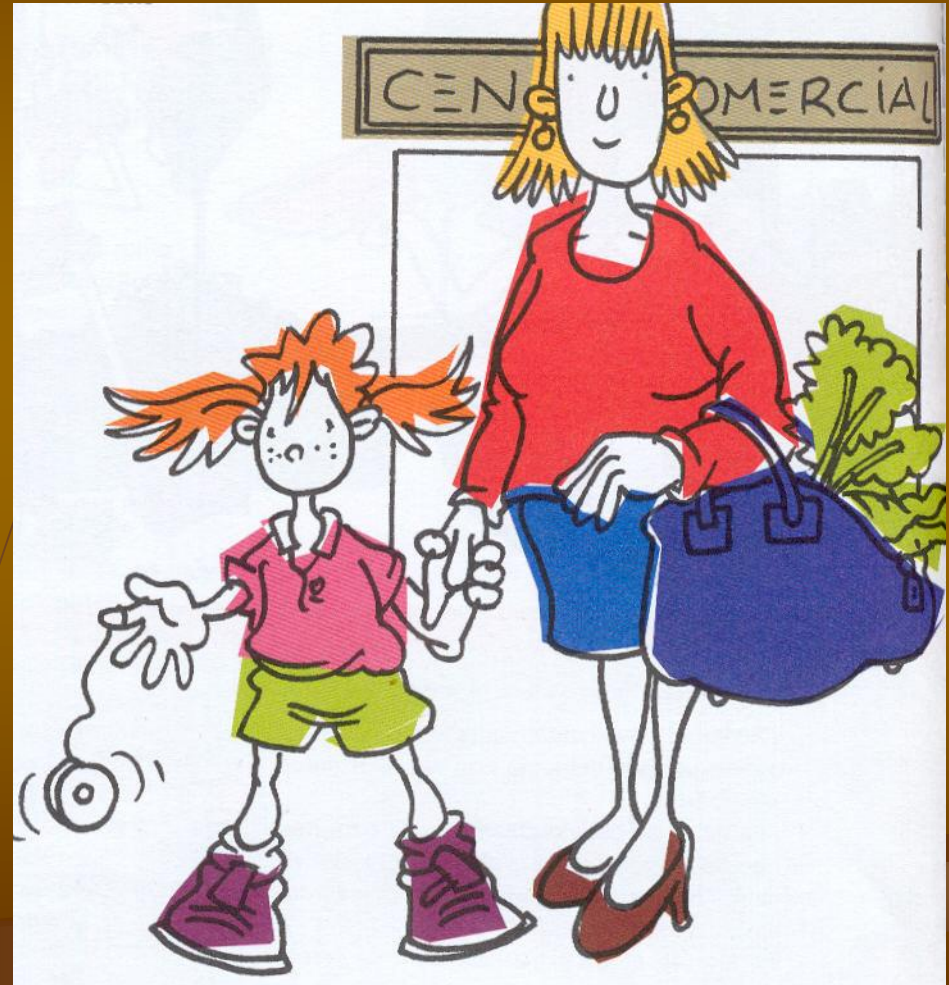
MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CULTURA

MINISTERIO
DEL INTERIOR



ACTIVIDADES FÍSICAS A TRAVÉS DE TAREAS COTIDIANAS



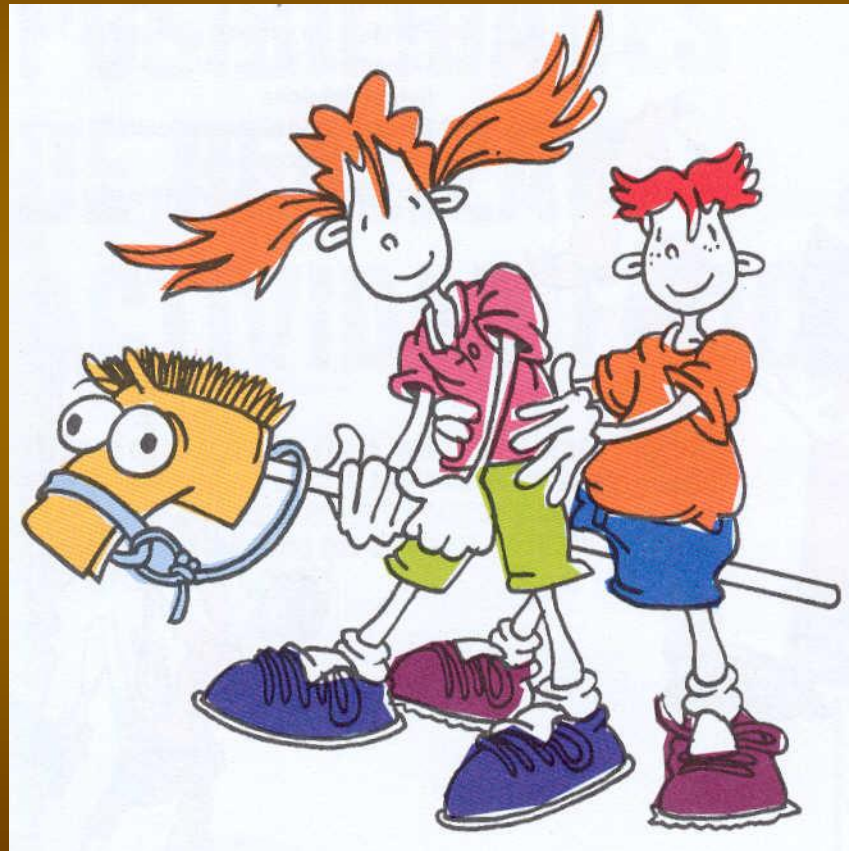
■ Familia

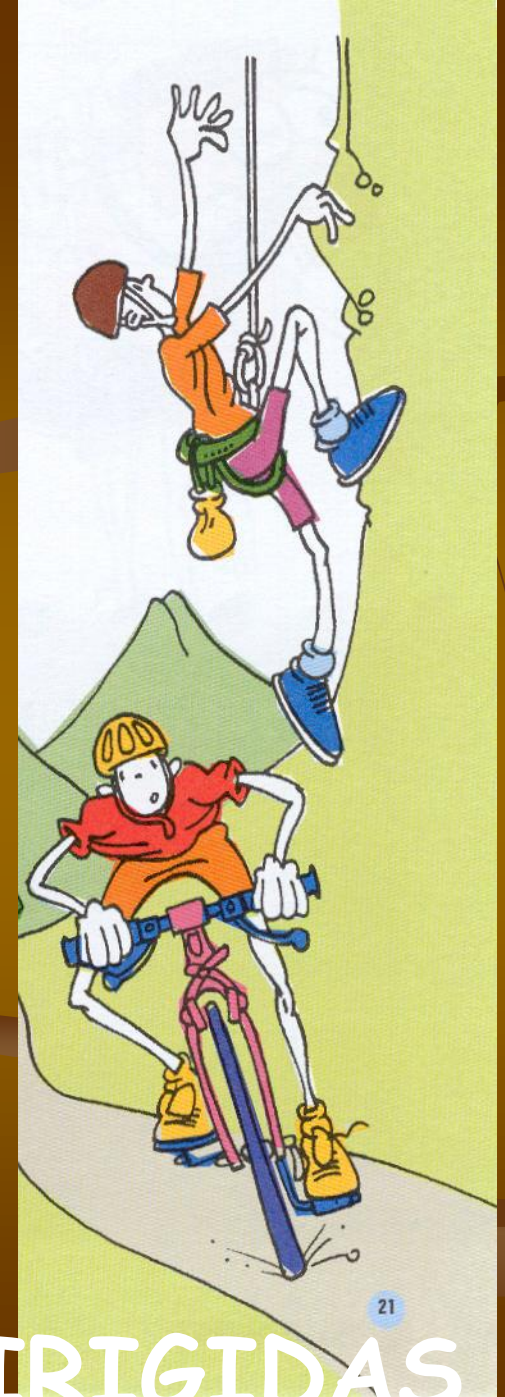
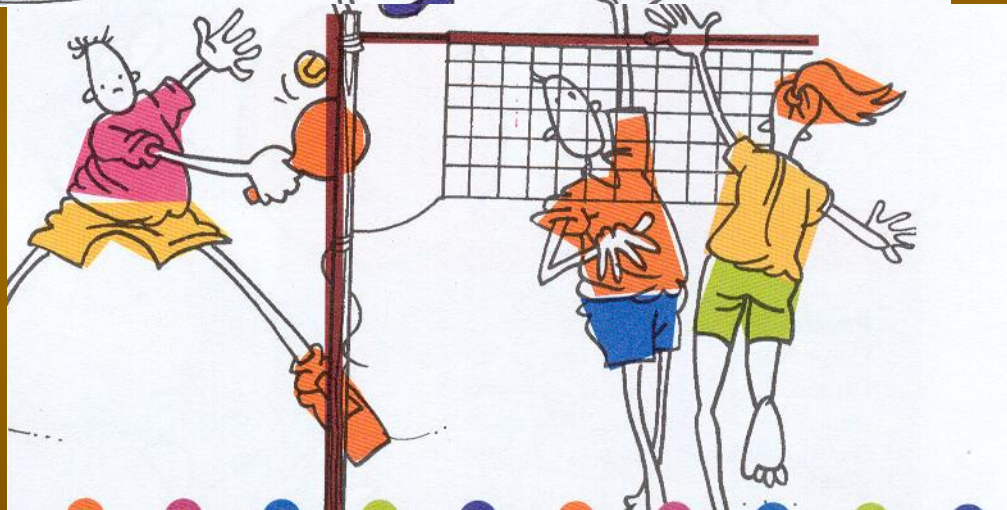
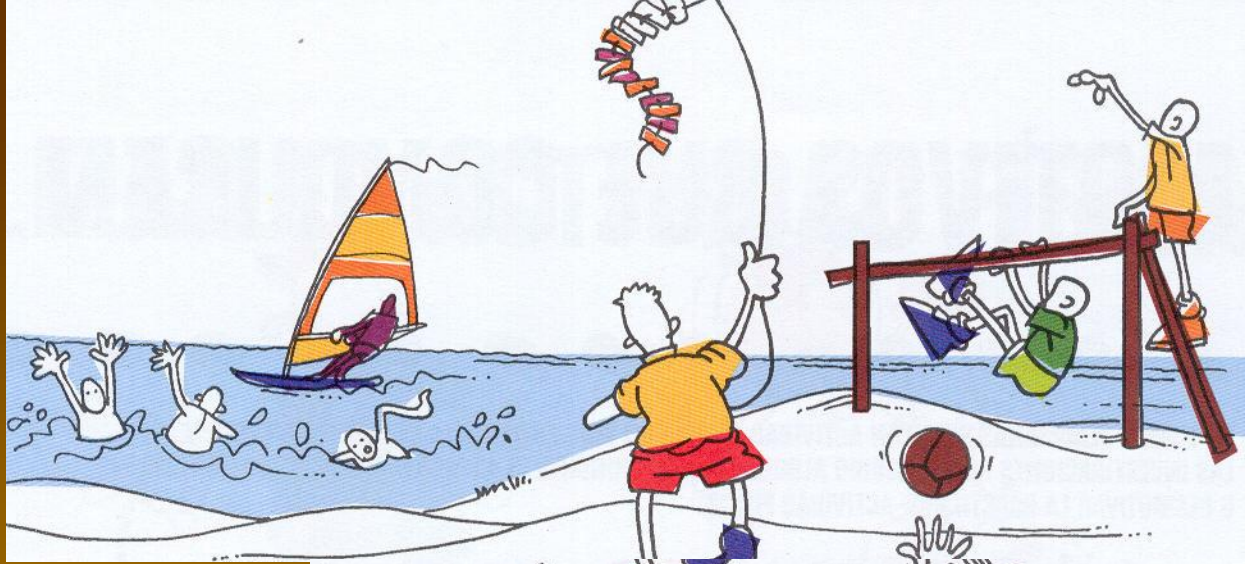


- Programas escolares y comunitarios – Promoción de la salud dirigidos a profesores. Influencia de modelo a estudiantes.



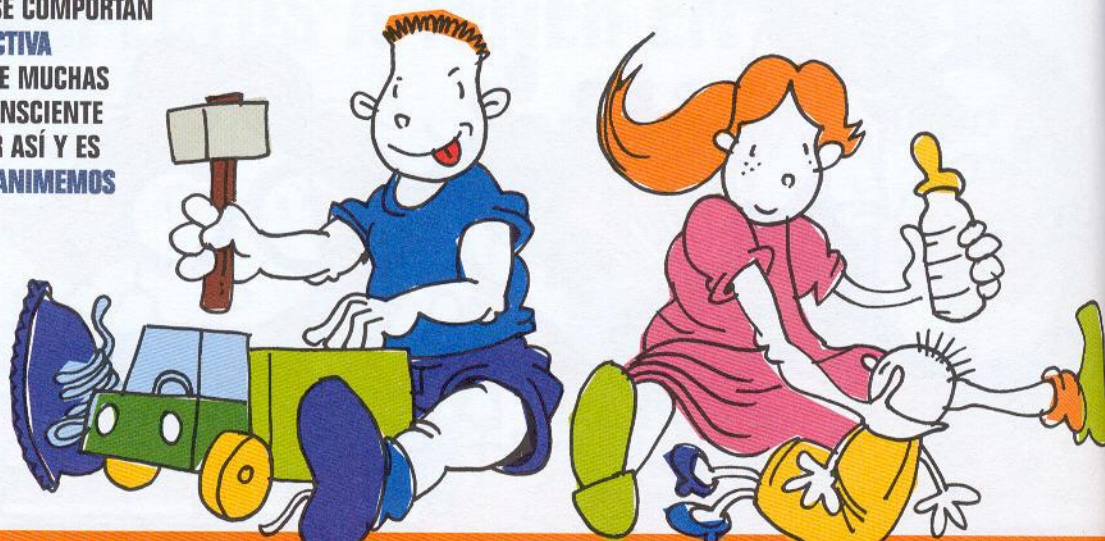
ACTIVIDADES FÍSICAS ESPONTÁNEAS





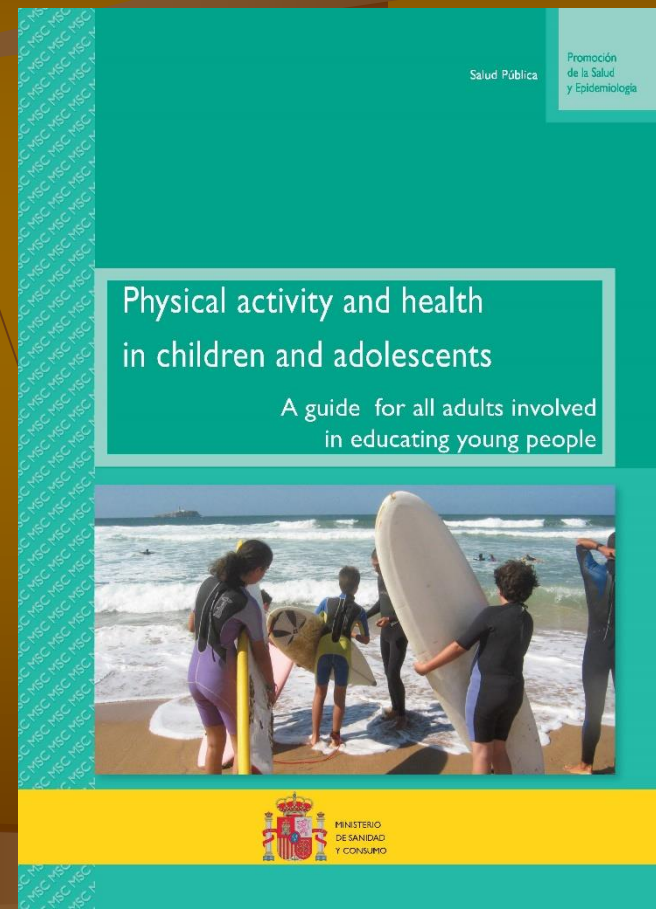
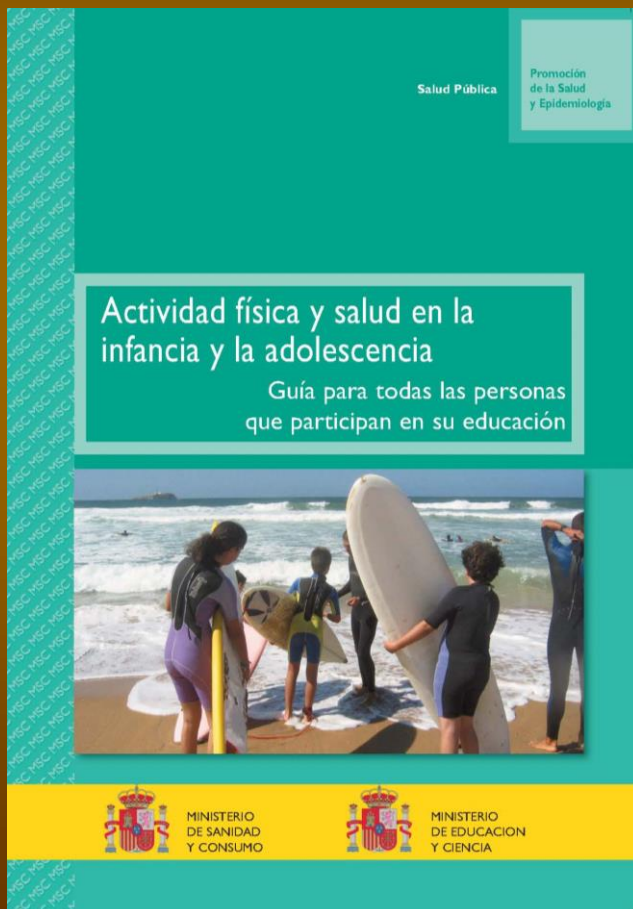
ACTIVIDADES FÍSICAS DIRIGIDAS

EN NUESTRA SOCIEDAD, POR LO GENERAL, **LAS NIÑAS SE COMPORTAN DE MANERA MENOS ACTIVA** QUE LOS NIÑOS PORQUE MUCHAS VECES DE FORMA INCONSCIENTE **LES ENSEÑAMOS A SER ASÍ Y ES IMPORTANTE QUE LAS ANIMEMOS DE FORMA ESPECIAL.**

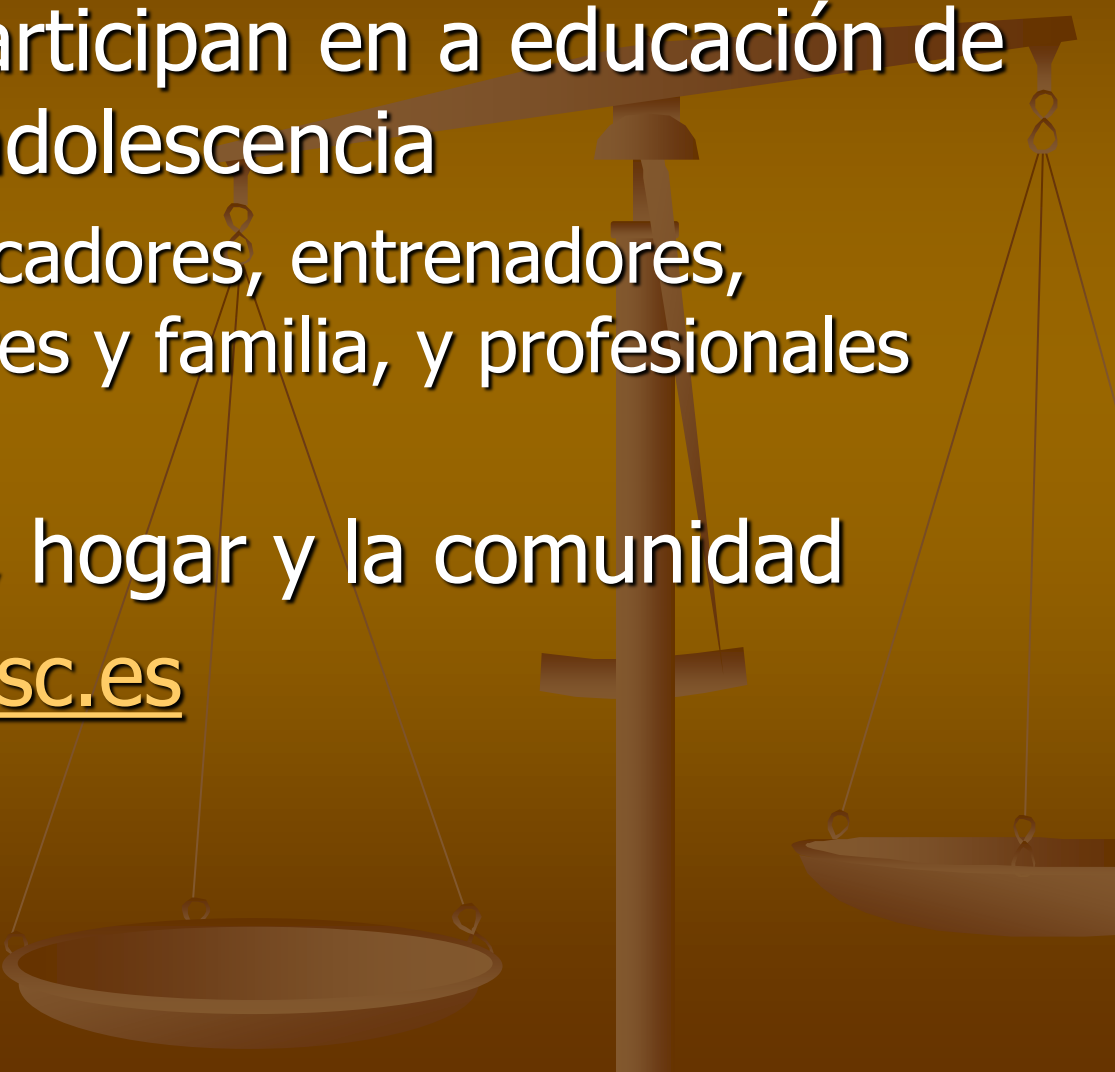


S. Aznar, A.L. Webster (Febrero 2007)

Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia – Guía para todas las personas que participan en su educación



¿A quién va dirigida esta guía?

- Personas que participan en la educación de la infancia y la adolescencia
 - Profesores, educadores, entrenadores, monitores, padres y familia, y profesionales de la salud.
 - Entorno escolar, hogar y la comunidad
 - Acceso: www.msc.es
- 

UNIVERSITY LAUNCHES ENTERPRISE AWARDS 2012

[Read More](#)

[Courses](#)

[Prospective Students](#)

[International](#)

[Research](#)

[For Business](#)

[Partnerships](#)

[About Us](#)

You are here : [University of Gloucestershire](#) > [Research](#) > [Research in the School of Sport & Exercise](#) > [Partnership Projects](#) > [Healthy Europe through Learning and Practice \(HELP\) Project](#)

Browse:

[Partnership Projects](#)

Healthy Europe through Learning and Practice (HELP) Project



deon
d a
he

OG

ry heart disease, weight management
ber and involves seven European
y and Portugal and the UK. The
es another UK partner, Dr Richard
alth, an independent not-for-profit social



COME SANO Y MUÉVETE

Construyendo una Red de Promoción de la Actividad Física para población infantil

Dra. Susana Aznar Laín

Susana.Aznar@uclm.es

www.grupopafs.com





Susana.Aznar@uclm.es
www.grupopafs.com