



**SEMINARIO IBEROAMERICANO:
“La Actividad Física y el Deporte como medio
de mejora de la Salud en la Edad Escolar”**

Antigua (Guatemala) 4 a 8 de octubre de 2010



PRESIDENCIA
DEL GOBIERNO



SEMINARIO IBEROAMERICANO:



MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES
Y DE COOPERACIÓN



“La Actividad Física y el Deporte como medio de mejora de la Salud en la Edad Escolar”

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA ESCOLAR

Dr. José Gerardo Villa Vicente

Grupo de Expertos en Actividad Física y Salud (Plan A+D, C.S.D.)

**Prof. Titular y Director del Dpto. de Educación Física y Deportiva.
Responsable del Grupo de Investigación VALFIS. Instituto de Biomedicina (IBIOMED)
UNIVERSIDAD DE LEON (España)**





Niños y jóvenes: mayor ingesta que gasto calórico: ¿cómo hemos llegado a esto?

- **Incremento de la ingesta energética:** En niños de 6 a 11 años de 1970 a 2000 en 133 kcal/día (Patrick y cols, 2006).
- **Incumplimiento reiterado de las recomendaciones de Actividad Física:**
 - Actualmente Niños y adolescentes deben acumular al menos 60 min de vigorosa actividad en la mayoría de los días/semana (Meriwether y cols, 2008; Guías americanas y europeas de Actividad Física y Salud, 2009)
- **Reducción de los días de Educación Física en escolares:**
 - **USA:** del 42% en 1991 a 28% en 2003 (AAHPERD, 2006).
 - **Eurocámara:** desde 2002 se reduce de 121 a 109 min/sem y sólo 50% niños practica algún tipo de deporte en la escuela
 - **ESPAÑA:** La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, (LOE), supone una reducción media entre el 20-30% con respecto a la anterior legislación
 - 50% de chicos y chicas de entre 12 y 18 años sólo practica ejercicio cuando realizan educación física en los centros escolares
- **El mensaje llega a padres: clases de educación física tienen papel importante en prevención y tratamiento de obesidad infantil** (Murphy & Polivka, 2007).
 - **FUNDACION ALIMENTUM (Encuesta 2009): Causas del aumento de la obesidad y el sobrepeso infantil SEGÚN PADRES:**
 - 42%: la vida cada vez más sedentaria de los más pequeños
 - 29%: la ingesta excesiva de calorías, y el 25%: un problema multifactorial
- **La inactividad física es probablemente la principal causa de obesidad infantil** (Janssen et al. 2005)
- **El estilo de vida sedentario está cerca de adelantar el tabaco como la principal causa de muerte evitable** (Mokdad et al. 2004).

EUROBAROMETRO-2006: Sedentarios en Europa = 62,4% y en España = 71%



2010

Special Eurobarometer



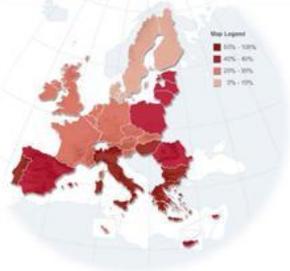
http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

Sport and Physical Activity

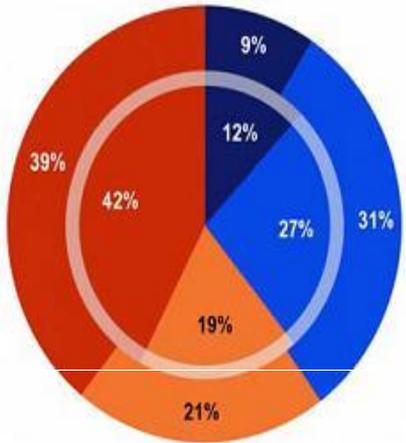
- La razón principal para hacer ejercicio es mejorar la salud.
- La escasez de tiempo: razón principal para no hacerlo.
- Los países mediterráneos (y los 12 nuevos estados): los menos activos
- **60% europeos no hacen ejercicio físico 1 vez/sem**
- **Al finalizar ESO sólo el 9% practican deporte y el 27% Actividades Físicas regularmente**
- Los varones hacen más, pero muy marcadamente entre 15-24 años

EU27 Number of interviews: 26.788
 Fieldwork: 02/10-19/10/2009
 ES Number of interviews: 1.003
 Fieldwork: 02/10-18/10/2009
 Methodology: face-to-face

Special Eurobarometer



QF1. How often do you exercise or play sport?

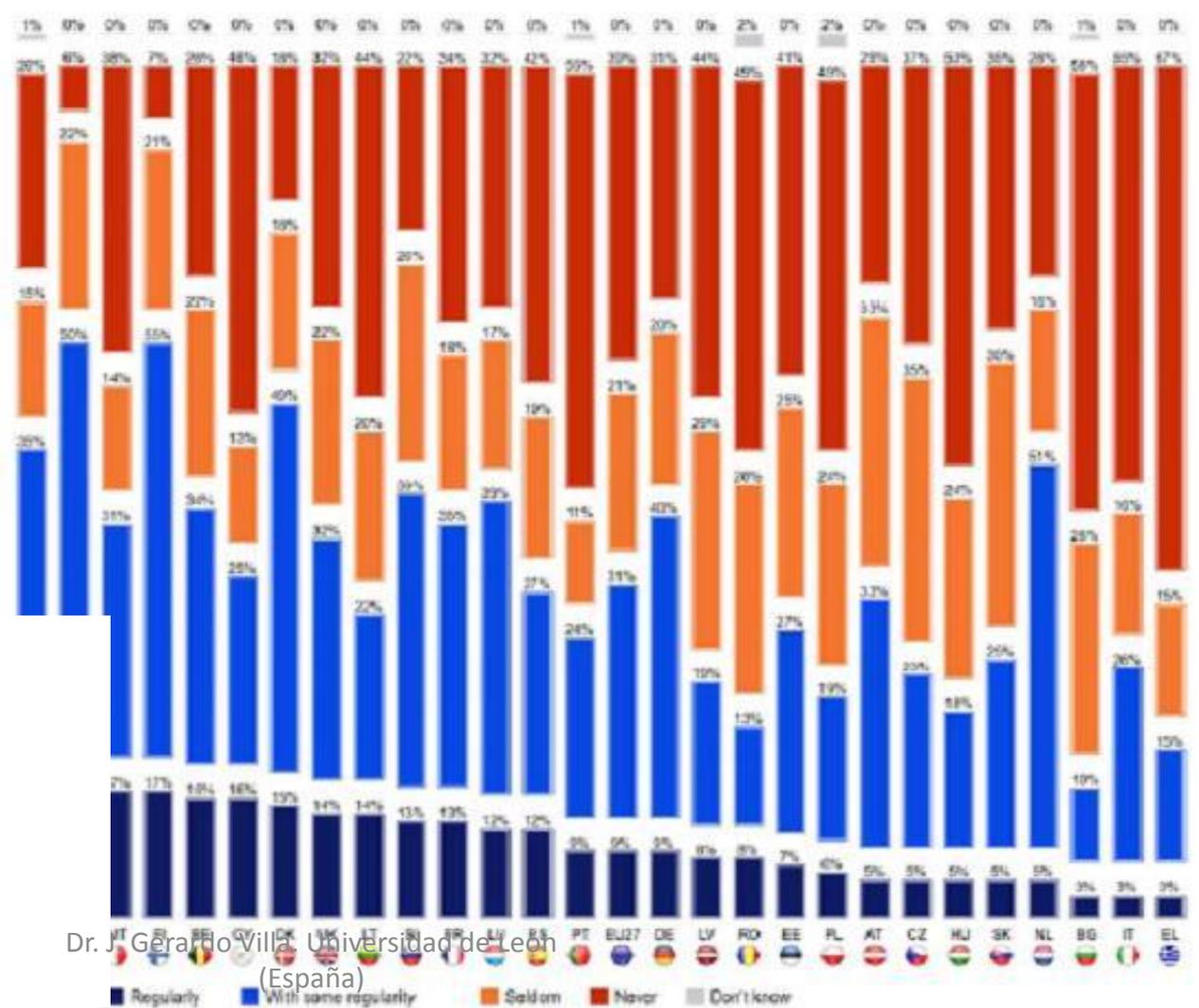


- Regularly
- With some regularity
- Seldom
- Never
- Don't know

EU27 Outer pie ES Inner pie

Regularly = at least 5 times a week
 With some regularity = 3 to 4 or 1 to 2 times a week
 Seldom = 1 to 3 times a month or less often

QF1. How often do you exercise or play sport?



Special Eurobarometer



EU27  Number of interviews: 26.788
 Fieldwork: 02/10-19/10/2009

ES  Number of interviews: 1.003
 Fieldwork: 02/10-18/10/2009

Methodology: face-to-face



QF1 How often do you exercise or play sport?

	Regularly	With some regularity	Seldom	Never
EU27	9%	31%	21%	39%
Gender				
Male	10%	33%	22%	34%
Female	9%	28%	20%	43%
Age				
15-24	14%	47%	22%	17%
25-39	8%	36%	27%	29%
40-54	9%	31%	23%	37%
55-69	10%	23%	16%	51%
70+	8%	14%	12%	66%
Gender x Age				
Men 15-24	19%	52%	18%	11%
Men 25-39	9%	38%	28%	25%
Men 40-54	7%	32%	24%	36%
Men 55-69	10%	24%	18%	48%
Men 70+	8%	15%	15%	61%
Women 15-24	8%	42%	26%	24%
Women 25-39	7%	33%	26%	34%
Women 40-54	10%	29%	22%	39%
Women 55-69	11%	21%	15%	53%
Women 70+	7%	14%	9%	70%
Education (End of)				
15-	8%	16%	12%	64%
16-19	8%	28%	24%	39%
20+	11%	40%	25%	24%
Still studying	16%	55%	17%	12%
Household composition				
1	9%	27%	17%	47%
2	10%	28%	19%	43%
3	9%	33%	23%	35%
4+	10%	34%	24%	32%
Difficulties paying bills				
Most of the time	7%	16%	20%	56%
From time to time	7%	26%	22%	45%
Almost never	11%	34%	20%	35%

QF2 And how often do you engage in a physical activity outside sport such as cycling or walking from a place to another, dancing, gardening...?

	Regularly	With some regularity	Seldom	Never
EU27	27%	38%	20%	14%
Gender				
Male	27%	38%	21%	13%
Female	27%	38%	18%	16%
Age				
15-24	32%	42%	18%	7%
25-39	26%	39%	23%	11%
40-54	26%	39%	22%	12%
55-69	27%	38%	16%	18%
70+	27%	31%	14%	27%
Gender x Age				
Men 15-24	35%	39%	19%	6%
Men 25-39	25%	40%	25%	9%
Men 40-54	24%	38%	24%	13%
Men 55-69	26%	39%	17%	17%
Men 70+	31%	32%	15%	21%
Women 15-24	28%	45%	18%	9%
Women 25-39	28%	38%	21%	12%
Women 40-54	28%	40%	21%	11%
Women 55-69	27%	38%	14%	20%
Women 70+	24%	30%	14%	32%
Education (End of)				
15-	27%	32%	16%	24%
16-19	26%	38%	22%	13%
20+	27%	45%	19%	8%
Still studying	34%	42%	17%	7%
Household composition				
1	26%	35%	18%	20%
2	28%	40%	17%	14%
3	26%	39%	21%	13%
4+	28%	38%	21%	12%
Difficulties paying bills				
Most of the time	25%	31%	20%	23%
From time to time	22%	36%	23%	18%
Almost never	29%	40%	18%	12%

Physical fitness and changes in mortality: the survival of the Fittest.

Sports Medicine, vol 31, nº 8, 2001.

- La falta de ejercicio es una de las causas más importantes en la aparición de las enfermedades..
 - El descenso de movilidad genera atrofia muscular, pérdida de fuerza, disminución de la masa ósea, tendencia a sufrir caídas y fracturas.
- El ejercicio es un potente activador de los sistemas del organismo, especialmente del músculo esquelético, regulando
 - presión sanguínea y la vasodilatación de las arterias coronarias,
 - funcionalidad del sistema nervoso autónomo,
 - metabolismo de las lipoproteínas,
 - La dinámica glucosa/insulina (aumenta la sensibilidad de la glucosa a la insulina, aumenta la disponibilidad de glucosa y disminuye la concentración plasmática de la insulina)
 - sistema inmunológico y neuroendocrino (minimizando la producción de células reactivas autoinmunes y la muerte celular programada).
 - Atenúa la acción de los radicales libres sobre las células, aumenta la concentración de antioxidantes celulares....
 - Influye en aspectos de salud mental y psicosocial.
- **Relación inversa mucho más fuerte entre condición física y mortalidad que entre actividad física y mortalidad.**
 - El alto nivel de condición física no se asocia con descenso del riesgo de enfermedades coronarias si la actividad física es baja, mientras que baja condición física se asocia con bajo riesgo si la actividad es alta.



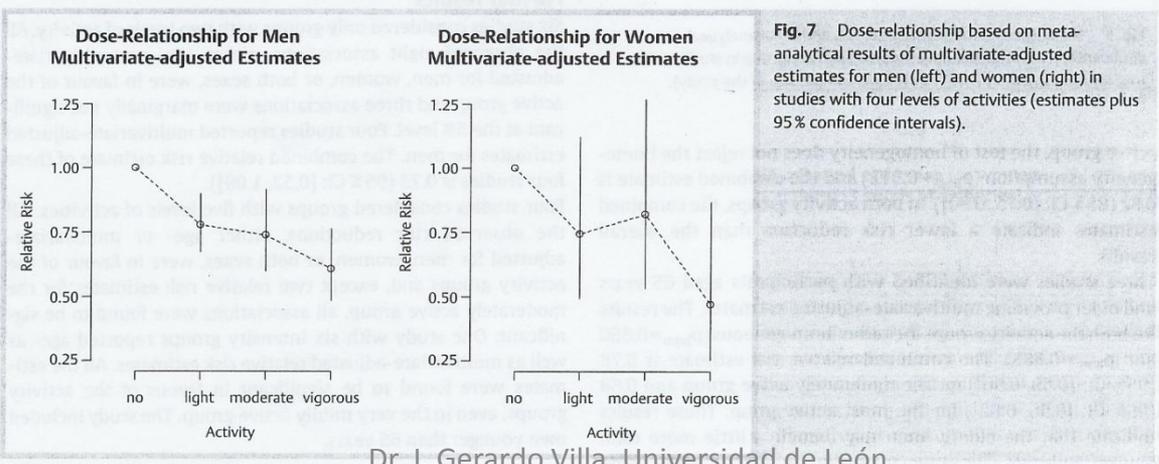
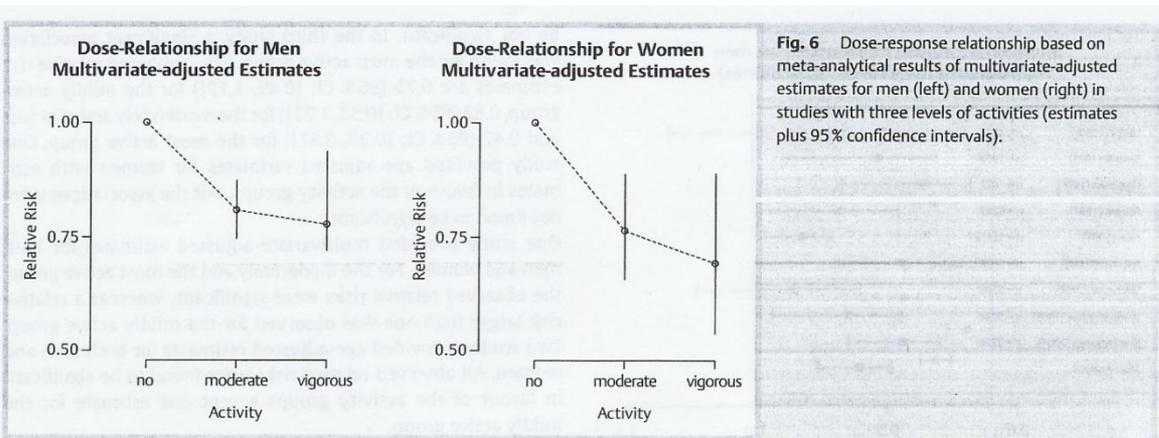
Physical Activity and All-cause of mortality: An Updated Meta-analysis with Different Intensity Categories

H. Löllgen; A. Böckenhoff; G. Knapp. Int J Sport Med 30: 213-224; 2009

- EMBASE, PUBMED y MEDLINE (1990-2006): **38 estudios prospectivos** (entre 4-40 años: 12 de media) (271.000 sujetos europeos y norteamericanos) con 3 ó 4 intensidades diferentes de AcF regular
- **Cálculos ajustados a variables múltiples:** edad, presión sanguínea, nivel de colesterol, peso corporal o IMC, fumador y enfermedad pulmonar (en algunos estudios).
- **Clasificación de actividad física en a Kcal o METs:**
 - **inactivo (o sedentario):** < 200 Kcal/sem (o menos de 1 MET),
 - **actividad ligera =** 200-599 Kcal/sem (< 3 METs),
 - **actividad moderada =** 600-1499 Kcal/sem (o de 3-6 METs).

Kcals/sem corresponden a MET-horas/sem. Haskell et al (circulation, 2007)

Curva de dosis-respuesta especialmente desde sujetos sedentarios a aquellos con baja o moderada intensidad de actividad; con una reducción de riesgo adicional con un incremento del nivel de actividad





Physical Activity and All-cause of mortality: An Updated Meta-analysis with Different Intensity Categories. Löllgen; et al, 2009

- **EFEECTO GENERO**
 - reducción de riesgo pronunciada en mujeres → importante para prevenir enfermedades cardiovasculares así como el cáncer o la osteoporosis
- **EFEECTO EDAD**
 - reducción significativa de riesgo relativo de mortalidad incluso en sujetos mayores de los 65 años, y en éstos es un riesgo reducido más pronunciado si la actividad física es más intensa → > actividad implica > efecto protector frente a enfermedades cardiovasculares
- **EFEECTO NIVEL DE ACTIVIDAD**
 - Dependencia: > reducción del riesgo a una intensidad mayor → estudios previos apuntan a una curva no-lineal en la reducción de riesgo con el aumento de la actividad
 - “curva de saturación” puede existir → Para llevar un estilo de vida saludable, puede ser suficiente con hacer ejercicio moderadamente.
- **EFEECTO INDIVIDUAL**
 - La magnitud de los efectos absolutos puede variar en sujetos individuales y en grupos homogéneos debido a factores genéticos.
- **Se confirman las directrices de las asociaciones de medicina deportiva y cardiología** → todos ser físicamente activos, añadiendo AcF moderada en la vida cotidiana
 - Entrenamiento con intensidades más altas pueden ser efectivas para razones competitivas, pero no se requiere para la prevención general



Niveles de evidencia de cada uno de los efectos positivos del **EjF EN NIÑOS Y ADOLESCENTES** (Physical activity Guidelines for American, 2008)

- **FUERTE EVIDENCIA**
 - Mejor condición física cardiorespiratoria
 - Mejor condición muscular
 - Mejor salud ósea
 - Mejores marcadores de salud cardiovascular
 - Mejor composición corporal
- **EVIDENCIA MODERADA**
 - Menos síntomas de depresión

Acción del ejercicio en el mantenimiento de la Salud

(Woolf May, 2009; ACSM, 2009)

- **EJERCICIO FISICO Y ENF. CARDIOVASCULARES: Asociado al 50% de las muertes: arterosclerosis e infarto de miocardio y cerebral.**
 - La falta de forma cardiovascular originada por el sedentarismo tiene la misma importancia que el colesterol elevado o el aumento de glucosa en sangre para producir un accidente cardiovascular.
 - Se pueden disminuir los factores de riesgo cardiovasculares mediante ejercicio de intensidad moderada (sobre el 75% del VO2max) → condición indispensable: la actividad sea regular y sostenida.
- **Ejercicio y arteriosclerosis**
 - Dieta, fármacos y ejercicio: la evitan y revierte
- **Ejercicio y los lípidos y lipoproteínas**
 - Variable en función de la dieta, niveles sangre preexistentes, sexo, edad, y Ejercicio físico (tipo, duración e intensidad)
- **Ejercicio y la hipertensión arterial**
 - Inversamente proporcionales al fitness con independencia de la edad, peso e insulinemia en ayunas
 - Para la HTA esencial es **medida terapéutica eficaz**

Acción del ejercicio en el mantenimiento de la Salud

(Woolf May, 2009; ACSM, 2009)

- **EJERCICIO FISICO Y OBESIDAD.**

- **Reducir su prevalencia en jóvenes es una prioridad de salud pública** → Los jóvenes con sobrepeso tienen casi el doble de probabilidades de convertirse en adultos con sobrepeso, y aceleran e incrementan el riesgo de afecciones asociadas (Scott and Suzy, 2009) :

- mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, HTA, accidentes cerebrovasculares, diabetes-II, hiperlipemia, enfermedad del hígado graso no alcohólico, síndrome metabólico, osteoartrosis, asma, y algunos tipos de cáncer

- **La obesidad es un factor de riesgo independiente de enfermedad coronaria**

- **Ante un constante déficit calórico, la adición del ejercicio produce una mayor pérdida de grasas** a la vez que reserva y/o aumenta la masa magra, y el VO₂max.



Acción del ejercicio en el mantenimiento de la Salud

(Woolf May, 2009; ACSM, 2009)

- **Ejercicio y la diabetes:** (Physical Activity/Exercise and Diabetes. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION DIABETES CARE, Vol 27, Supp 1, 2004)
 - Es un factor de riesgo de arteriosclerosis y sus complicaciones
 - Tratamiento: ejercicio, dieta, ¿insulina?
 - Inactividad física = factor de riesgo (modificable) de diabetes-II. (Ejercicio Físico → reduce resistencia a insulina y aumenta la sensibilidad a su acción)
- **Ejercicio y el estrés, ansiedad, depresión...**
 - Atenúa sus respuestas fisiológicas, mejora sintomatología psíquica y se asocia a reducir emociones y ansiedad
- **Ejercicio y la osteoporosis**
 - Prevención de pérdida ósea, fracturas, caídas
 - Tratamiento de pérdida de masa ósea a cualquier edad (¡niñas!)
- **Ejercicio y la osteoartritis**
 - Reduce dolor, facilita desarrollo actividades laborales, sociales



Acción del ejercicio en el mantenimiento de la Salud

(Woolf May, 2009; ACSM, 2009)

- **EJERCICIO FISICO Y CANCER:** 2ª causa de muerte en España
- Efectos positivos indirectos relacionados con el estilo de vida.
 - reducción de los niveles de estrés, aumentando la resistencia al cáncer y frenando el crecimiento tumoral porque aumentan las defensas inmunológicas.
- Los estudios disponibles (>50 para cada tipo cáncer) sobre actividad física y cáncer indican una reducción del riesgo respecto a inactivos → 30/60 min/día de actividad física moderada e intensa es suficiente para ello en:
 - **Cáncer de colon** (reducción del 30-40%);
 - **Cáncer de pecho** (reducción del 20-30%);
 - **Cáncer de próstata** (desde conclusiones no claras hasta un 70% de reducción);
 - **Cáncer de pulmón** (tasa mas baja en los más activos si bien depende del modo de fumar);
 - **Otros cánceres de endometrio, ovarios, testículos, páncreas, riñón, vejiga y cánceres hematopoyéticos...** requieren más amplias investigaciones.



Libro Blanco del Deporte (Unión Europea, 2008)

- **La falta de actividad física disminuye** la calidad de vida, ponen en riesgo la vida de las personas y constituyen una carga para los presupuestos sanitarios y la economía
- El efecto protector de la actividad física se ha informado ampliamente en las personas de todas las edades (Strong et al. 2005; Jonker et al. 2006).
- **Hacia una puesta en marcha de acciones políticas en materia deportiva basadas en la evidencia:** respaldadas por una base sólida de conocimientos
- En el deporte de base, la igualdad de oportunidades y el acceso libre a las actividades deportivas sólo puede **garantizarse mediante una fuerte participación pública.**
 - **La Unión Europea entiende la importancia de la financiación** para el deporte de base y el deporte para todos, y está a favor de que dicha financiación se conceda de conformidad con la legislación comunitaria

Encuesta Nacional de Salud 2006

Obesidad adultos (Población 18 y + años)

■ Hombres ■ Mujeres

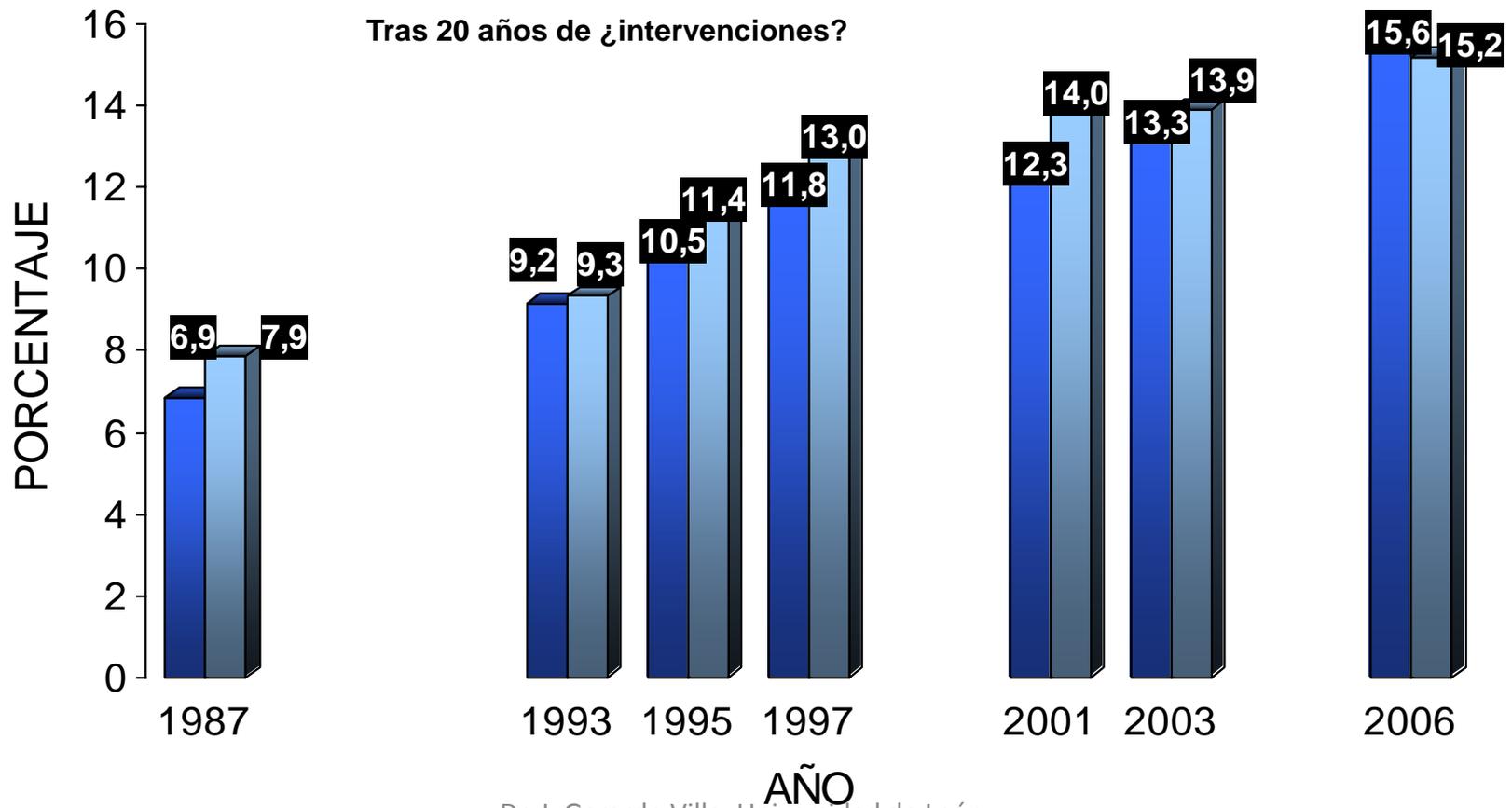


Table 3.2. Estimated cost of obesity in England, United Kingdom, 1998 and 2002

Cost category	Cost (£ millions)	
	1998	2002
Treating obesity		
GP consultations	6.8	12.0–15.0
Ordinary admissions	1.3	1.9
Day cases	0.1	0.1
Outpatient attendances	0.5	0.5–0.7
Prescriptions	0.8	31.3
Total	9.5	45.8–49.0
Treating obesity's consequences		
GP consultations	44.9	90–105
Ordinary admission	120.7	210–250
Day cases	5.2	10–15
Outpatient attendances	51.9	60–90
Prescriptions	247.2	575–625
Total	469.9	945–1075
Indirect costs		
Lost earnings due to attributable mortality	827.8	1050–1150
Lost earnings due to attributable sickness	1321.7	1300–1450
Total	2149.5	2350–2600
Total cost of obesity	2628.9	3340.8–3724.0

Source: adapted from House of Commons Health Committee (8).

Table 3.3. Health care costs due to selected risk factors in the Netherlands

Risk factor	Share of total health care expenditure (%)	Cost (€ millions)
Smoking	3.7	2129
Overweight (BMI > 25 kg/m ²)	2.0	1151
Physical inactivity	1.4	805
Alcohol consumption	0.4	230
Nutrition		
Excess fat consumption	0.2	115
Insufficient fruit consumption	0.8	460
Insufficient vegetable consumption	0.3	173
Insufficient fish consumption	0.9	518
Cholesterol	0.7	403
High blood pressure	3.3	1898

Source: Baal et al. (27).

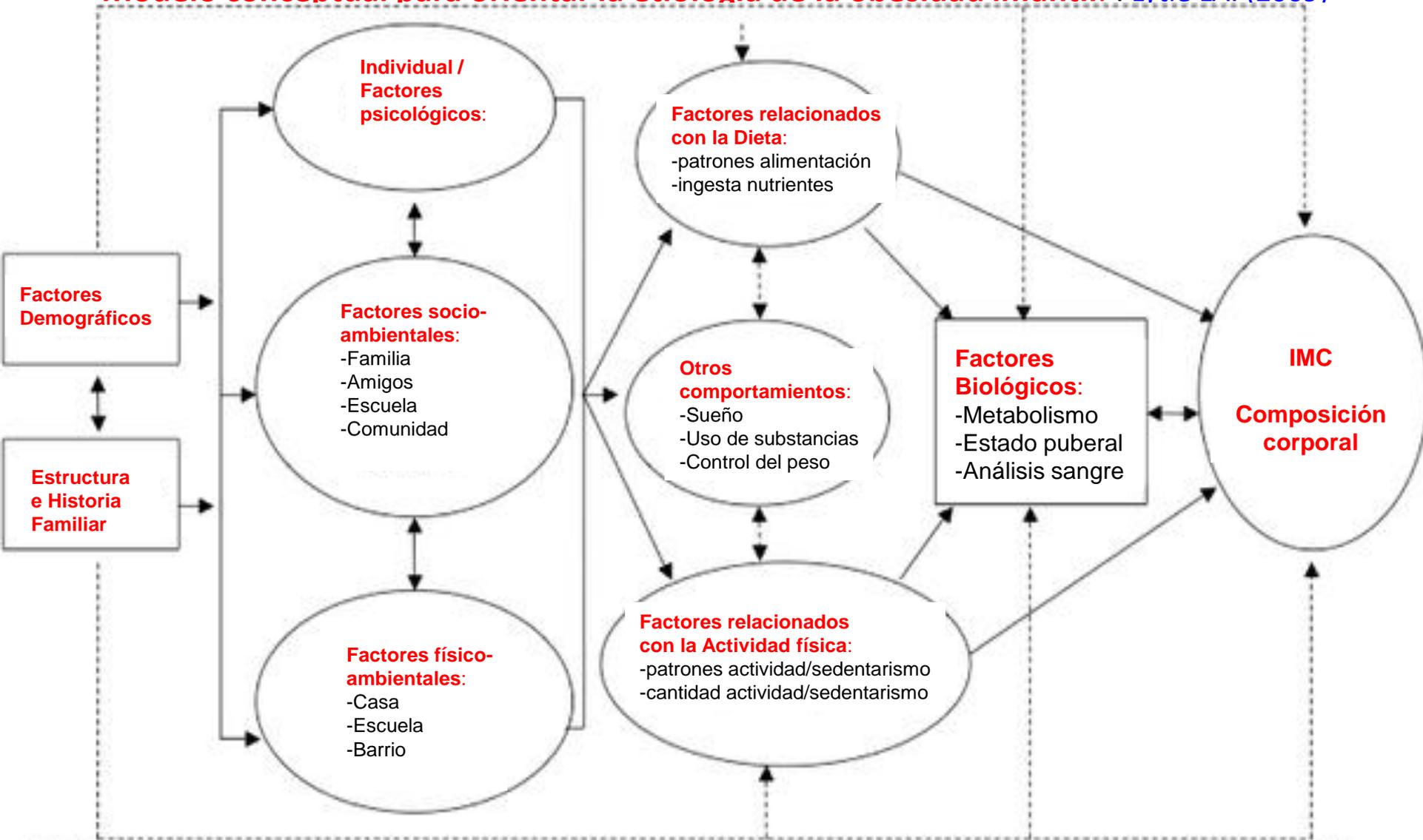


Obesidad: 7% del gasto sanitario

Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León
(España)

- **SINDROME METABOLICO ó X ó SINDROME DE RESISTENCIA INSULINA** (Reaven, 1988, 2001; Bitsori y Kafatos, 2005): Agrupación de factores de riesgo más peligrosos de diabetes-II y enfermedad cardiovascular
 - **Factores riesgo adultos (>16 años):**
 - Obesidad abdominal (perimetro cintura >P95)
 - Triglicéridos >150 mg/dL
 - HDL < 50 mg/dL en mujeres y de 40 en hombres
 - Hiperglucemia en ayunas >110 mg/dL
 - **Factores riesgo en niños** (Alberti y cols, 2007):
 - **Obesidad abdominal**
 - **Presencia de otros 2 (elevados TG; bajo HDL; aumento glucemia)**
 - **Sedentarismo:** La condición física del niño puede ser un potente factor de predicción de la resistencia a la insulina, más que el sobrepeso en niños (Allen y cols, 2007)

Modelo conceptual para orientar la etiología de la obesidad infantil. . Lytle LA. (2009)



Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León (España)

FACTORES INMUTABLES

FACTORES CONTEXTUALES

FACTORES DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

RIESGO DE OBESIDAD

Conferencia internacional sobre la actividad física y obesidad en niños (Toronto, Junio 2007)

Peter T Katzmarzyk, Louise A Baur, Steven N Blair, Estelle V Lambert, Jean - Michel Oppert, y Chris Riddoch
Applied Physiology, Nutrition & Metabolism Apr2008, Vol. 33 Issue 2, p371-388

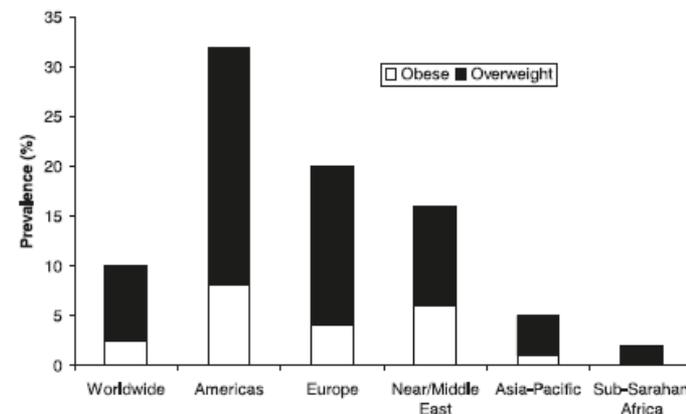
- **Objeto: evidencias científicas para políticas activas de AcF** (1000 delegados de 33 países)

- **Temas expuestos:**

- Causas biológicas y conductuales de la obesidad,
- Niveles de actividad física y sedentarismo en niños,
- Papel de la familia y del entorno en abordar el déficit de actividad física,
- Papel de la legislación e industria en promover la actividad física.
- Las prometedoras investigaciones mediante intervención en actividad física en niños
- Las políticas de promoción de salud e intervención

- Regiones desarrolladas >30% de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad

- > en Europa del Sur que del Norte (Jackson et al, 2006).
- diferenciales socioeconómicos: > en los de menos recursos



incidencia de sobrepeso y la obesidad entre 5-17 años.
Adaptado de Lobstein et al..(2004).

VIABILIDAD Y EFICACIA DE UN PLAN DE ESTUDIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS PREESCOLARES “MUÉVETE Y APRENDE”

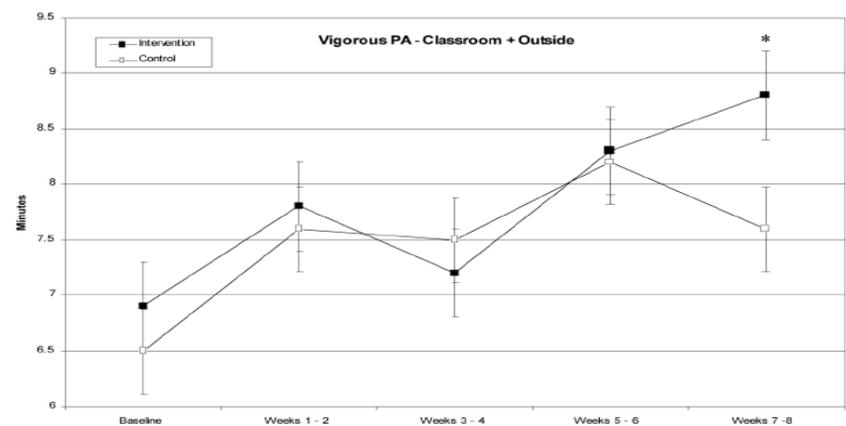
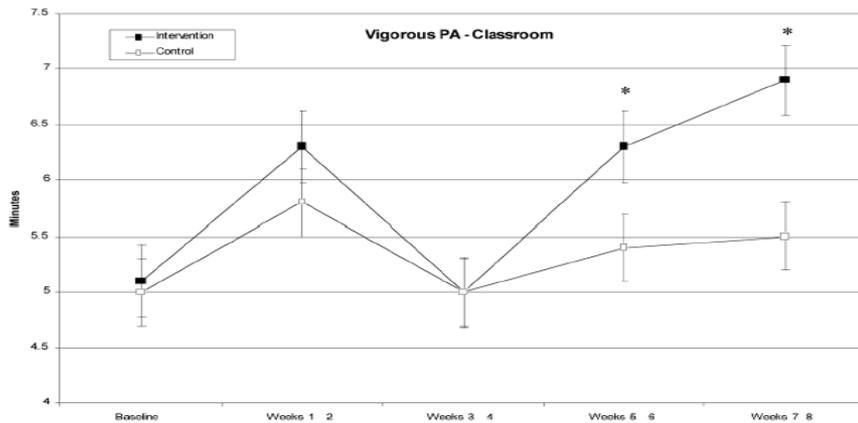
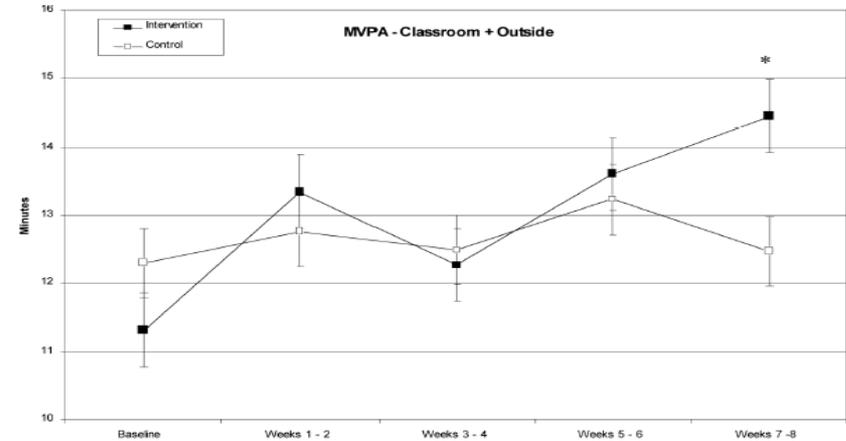
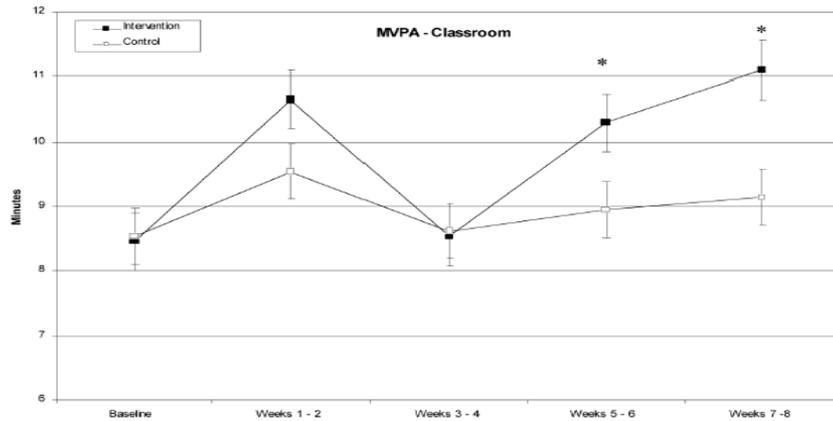
Trost, Stewart G.; Fees, Bronwyn; Dzewaltowski, David

Journal of Physical Activity & Health 2008, Vol. 5 Issue 1, p88-103

- 10% de niños de los EE.UU entre 2 y 5 años tienen sobrepeso → > riesgo de obesidad infantil y adolescente.
- Paradójicamente, **los preescolares participan poco en MVPA; y con sobrepeso se muestran menos activos** → política eficaz y programas para promover su actividad física
- Jardín de infancia en EEUU: >4 h/día, 5 días/sem → introducir AcF de 2 formas:
 - Clásica y no bien aceptada: programas de AcF independientes
 - Innovadora: Incorporando experiencias de movimiento en el estudio tradicional de asignaturas como matemáticas, ciencia, lengua, educación nutricional
 - Sesiones de 2.5 h/duración; 4 días por semana; 10 semanas
 - Introducir 10 min de AcF en cada sesión

INTERVENCIÓN CON ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS PREESCOLARES

"MUÉVETE Y APRENDE" (Trost, et al, 2008)

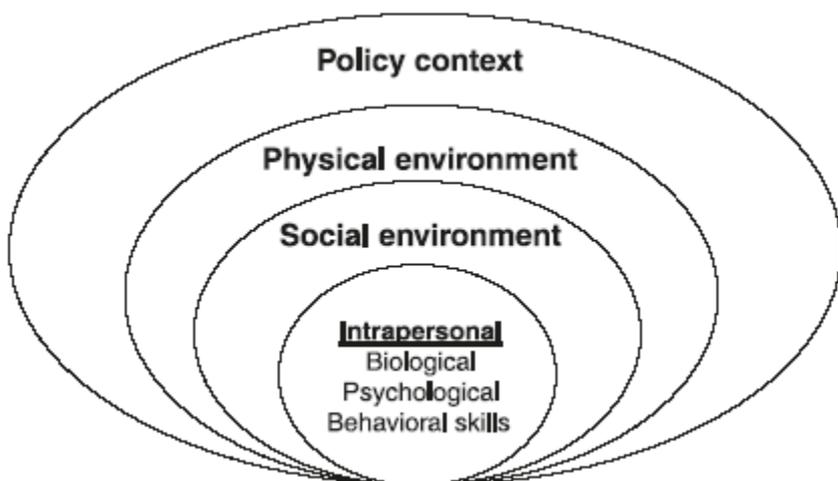


En preescolares la intervención logró significativamente aumentar la cantidad de MVPA tanto en el tiempo de clase, en su actividad al aire libre (como en el tiempo libre de clase (O.R. =1.2).

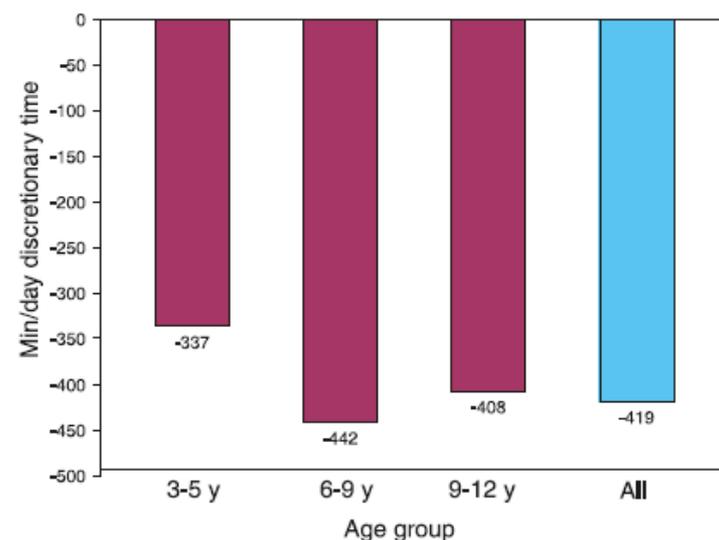
Dr. J. Gerardo Vila, Universidad de León (España)

Factores sociales determinantes de la AcF y salud en la infancia

- Entorno social del niñ@:
 - **micronivel** (familia y semejantes)
 - **macronivel** (organizaciones, comunidades, culturas, mass media, estado socioeconómico, políticas educativas, etc).
 - Ambos **interactúan** separada y sinérgicamente en el comportamiento de AcF



- Tiempo de transporte activo se viene reduciendo
 - de 20.2% en 1977 a 12.5% en 2001
 - (Sturm 2005b).
- Progresiva restricción del tiempo "libre" de los niños → menor oportunidad de ser físicamente activos.



Cambios en la cantidad del tiempo recreacional para niños USA entre, 1981-1997. Adaptada de Sturm (2005a)

Modelo del entorno social de la AcF y comportamiento de salud (Sallis et al,2002), que condiciona la eficacia de las intervenciones



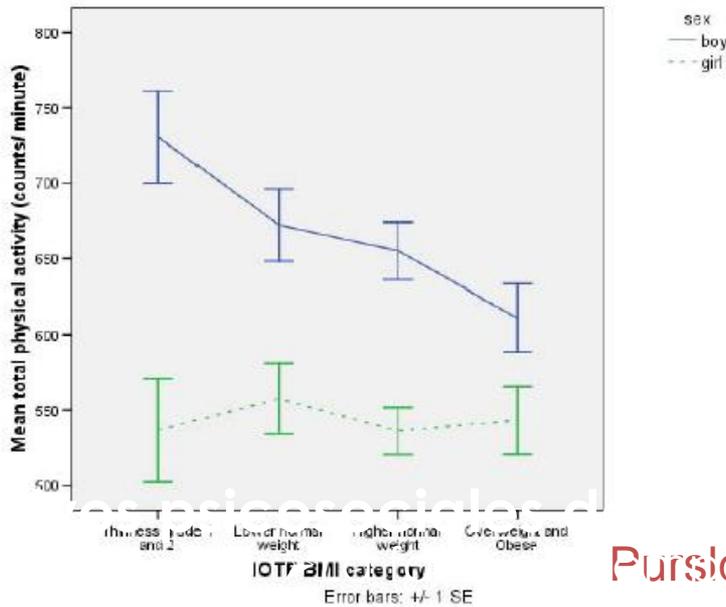
PAPEL EN EL COMPORTAMIENTO ACTIVO DEL ENTORNO FAMILIAR

- **INFLUENCIA del padre, hermano con actividad física, y ayuda directa de padres** ([Sallis y cols, 2002](#), tras revisar 102 estudios y 48 variables)
- **Comportamientos inactivos se correlacionan con ver TV, ordenadores videojuegos, escuchar música,...** [Norman y cols \(2005\)](#):
- **Factores que afectan negativamente a desplazarse activa y diariamente a la escuela o al lugar de trabajo son:** ([Kerr y cols. 2006](#)):
 - preocupaciones paternas de seguridad, peligro del tráfico,
 - la capacidad de paseo, la distancia,
 - la conveniencia del transporte de automóvil, y
 - las preferencias del niño

Las intervenciones en niños (más fáciles) han de ser distintas a las de adolescentes (más difícil) y adultos, siendo MAS EFICAZ EN ([van der Horst y cols. 2007](#), tras revisan 60 estudios entre 1999 a 2005):

- **niños de 4-12 años: apoyo paternal y la Actividad Física Escolar**
- **adolescentes de 13-18 años:**
 - la orientación,
 - la educación física,
 - las influencias de la familia, y
 - el soporte de amigos activos
- Enfoques:
 - atraer a los **padres directamente a un programa de AcF o educativo**
 - remitir directamente a casa material educativo

INFLUENCIA de GENERO



Purslow y cols. (2008)

Figure 1
 Total physical activity ± SE by International Obesity Task Force (IOTF) Body Mass Index (BMI) category for girls and boys. Girls are in dashed lines and boys are represented by continuous line. A significant p-value (0.002) for trend was observed in boys but not girls.

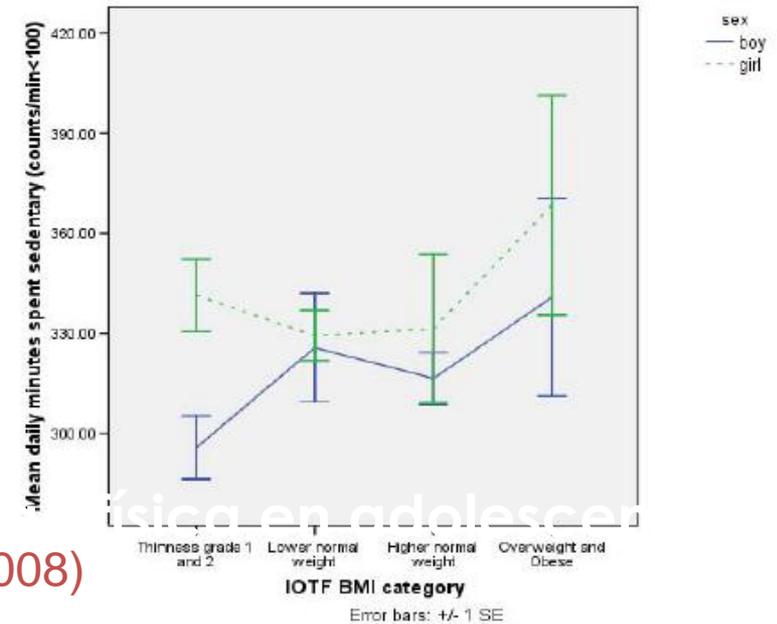


Figure 2
 Time spent sedentary ± SE by International Obesity Task Force (IOTF) Body Mass Index (BMI) category for girls and boys. Girls are in dashed lines and boys are represented by continuous line. There was no significant trend for boys or girls.

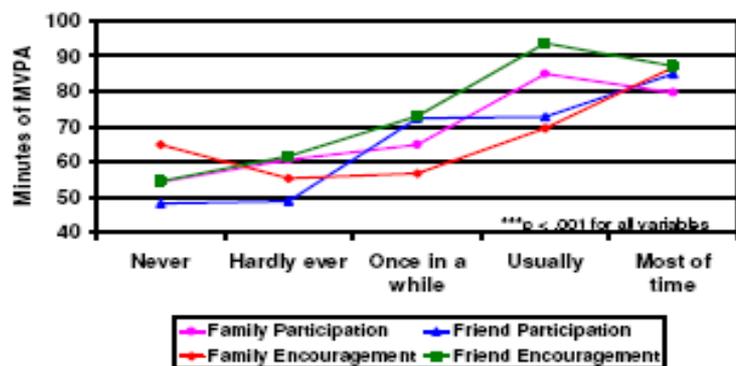


Figure 1

Mean daily minutes of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) by frequency of family & friend participation in and encouragement for physical activity (n = 667).

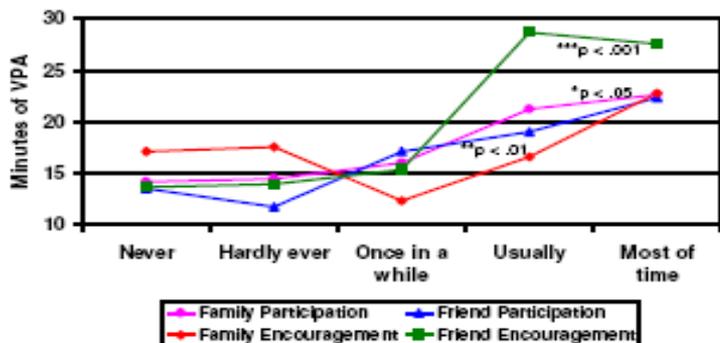


Figure 2

Mean daily minutes of vigorous physical activity (VPA) by frequency of family & friend participation in and encouragement for physical activity (n = 664).

- ✓ La participación de familiares y amigos esta directamente relacionado con aumento de AcF.
- ✓ La AcF vigorosa es influenciada por estímulos de participación por parte de amigos y de familiares.
- ✓ A > participación de familiares y amigos → < minutos de inactividad.

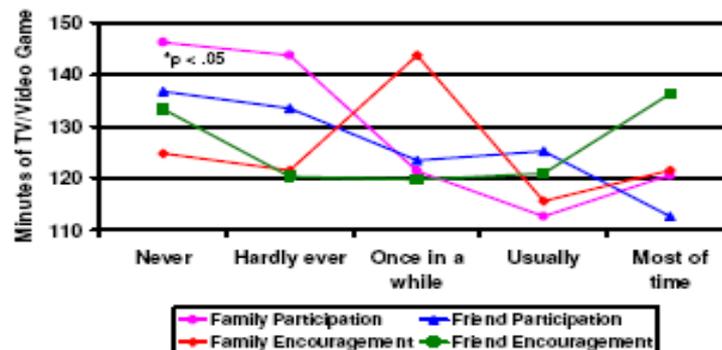


Figure 3

Mean daily minutes of combined sedentary behavior (TV/Video Game) by frequency of family & friend participation in and encouragement for physical activity (n = 706).

Springer A.E., Kelder S.H., Hoelscher D.M. (2006)

[Social support, physical activity and sedentary behavior among 6th-grade girls: a cross-sectional study.](#)

The international Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. Apr 6; 3:8.



El papel del entorno (casa, escuela, y comunidad) en el comportamiento activo

- **El tiempo pasado fuera de casa (después del colegio) pronostica niveles de AcF más altos.** (McKenzie et al. 2006; Wen y cols, 2009)
 - **Las normas de familia → inducen a menor actividad física**
 - (85% de estímulos paternos a niños (65% a niñas) son para ser inactivos).
 - **Las características psicosociales de los padres → influyen en el grado de independencia que dejan a sus hijos, y ésta en la actividad física**
- **Las escuelas modernas** (bien equipadas, con instalaciones deportivas, mejor educación física, recreos...) han de **modificarse para promover más nivel de AcF sostenible** (Ridgers et al. 2007; Stratton y Mullan 2005)
 - **Siempre abiertas, activas (recursos humanos y materiales), con oportunidades de desplazarse diariamente, modificar educación física,..**
 - **En Secundaria cuantas más facilidades tengan los alumnos, más nivel de actividad física practican** (Noruega, Haug y cols, 2008):
 - Participación chicos vs chicas en Primaria: (73% vs 57%); Secundaria: (38% vs 21%)
- **La Comunidad**, incentivar carriles bici, comodidades del vecindario, diseño urbano, parques,... (Frank et al. 2007; Kligerman et al. 2007)

IMPORTANCIA DEL APOYO SOCIAL EN LA PROMOCIÓN DE LA AcF

✓ Comportamientos psicosociales en niños asociados significativamente al sedentarismo, debido a las barreras y beneficios percibidos, las actitudes, el apoyo social y auto-eficacia (Cardon et al, 2005).

✓ Apoyo psicosocial (actitudes, creencias, situación familiar, amigos...) como motivo de ↑ o ↓ AcF (más en niñas). (*Springer A.E. y Cols. 2006*).

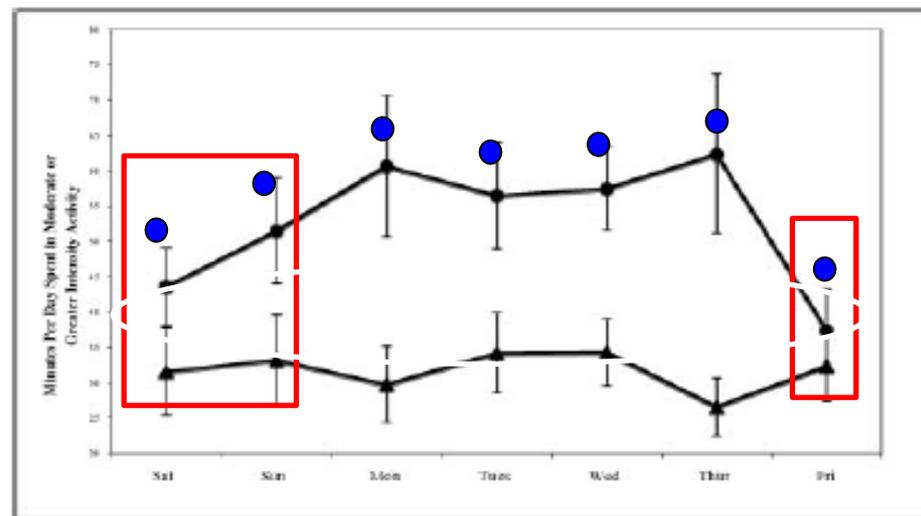
✓ 20% de motivos del sedentarismo en adolescente. (*De Bourdeaudhuij I. et al.,2005*)

Cardon G., Philippaerts R., Lefevre J., Matton L., Wijndaele K., Balduck AL., De Bourdeaudhuij I. (2005)

[Physical activity levels in 10- to 11-year-olds: clustering of psychosocial correlates.](#) Public Health Nutrition Oct.;8(7):896-903.

Reducción del tiempo de transporte activo del 20.2% en 1977 a 12.5% en 2001 (*Sturm 2005b*).

Los fines de semana son menos activos que el periodo lectivo o escolar:



Minutos en intensidades moderadas o altas en niños con peso normal (●) y sobrepeso-obesidad (▲). Acelerometría. Davis y cols, (2006)



Association Between Sedentary Behavior, Physical Activity, and Obesity: Inactivity Among Active Kids Scott T. Leatherdale, and Suzy Wong; Prev Chronic Dis. 2009

- El rápido aumento de la prevalencia de la obesidad infantil durante los 2 últimos años → factores ambientales desempeñan papel más importante que genéticos
 - Canada recomienda que niños y adolescentes deben acumular al menos 90 min/día de intensidad moderada a vigorosa.
 - USA: al menos 60 minutos de AcF de intensidad moderada casi todos los días de la semana, preferiblemente a diario.
- **El comportamiento sedentario puede moderar la relación entre la actividad física y el sobrepeso, ya que “conducta sedentaria no puede definirse como la ausencia de actividad física”:**
 - **SEDENTARIO: (tiempo TV):** Bajo: <1 h/día; 1-3 h/día; Alto: > 3 h/ día
 - **AcF: (Kcal/Kgr/día)** → $KKD = [(horas\ de\ VPA \times 6\ MET) + (hora\ de\ MPA \times 3\ MET)] / 7\ días$
 - Poco Activos = percentil ≤ 16 de la media de KKD
 - Activos altos = percentil ≥ 84 de la media de KKD
 - Activos moderados = percentil $> 17 < 83$.
 - **IMC:** Bajo peso = percentil <5 y riesgo de obesidad / sobrepeso: percentil >85 para IMC por sexo

Characteristics of Boys (N = 2,083) by Behavioral Category, School Health Action, Planning and Evaluation System (SHAPES), Ontario, Canada, 2005-2006

Characteristic	High Active-Low Sedentary (n = 226), No.^a (%)	High Active-High Sedentary (n = 866), No.^a (%)	Low Active-Low Sedentary (n = 132), No.^a (%)	Low Active-High Sedentary (n = 859), No.^a (%)	χ^2, df	P Value
Grade level						
9	88 (15.1)	278 (47.5)	27 (4.6)	192 (32.8)	66.7, 9	<.001
10	52 (8.9)	266 (45.6)	34 (5.9)	231 (39.6)		
11	45 (9.8)	183 (39.6)	27 (5.8)	207 (44.8)		
12	41 (9.0)	139 (30.7)	44 (9.7)	229 (50.6)		
Father's physical activity level						
Inactive	19 (6.4)	84 (28.6)	27 (9.2)	164 (55.8)	44.1, 3	<.001
Active/somewhat active	201 (12.2)	717 (43.7)	97 (5.9)	627 (38.2)		
Mother's physical activity level						
Inactive	33 (7.7)	137 (32.0)	27 (6.3)	231 (54.0)	40.4, 3	<.001
Active/somewhat active	187 (11.9)	696 (44.4)	98 (6.3)	586 (37.4)		
Parents' support of physical activity						
Unsupportive	8 (3.1)	56 (21.4)	19 (7.3)	178 (68.2)	101.7, 3	<.001
Supportive	218 (12.1)	807 (44.8)	110 (6.1)	665 (37.0)		
No. of close friends who are active						
0	5 (2.1)	28 (14.4)	25 (12.9)	137 (70.6)	304.2, 6	<.001
1-2	15 (4.1)	76 (20.5)	36 (9.7)	244 (65.8)		
≥3	207 (13.8)	761 (50.5)	68 (4.5)	469 (31.2)		
Body mass index^c						
Underweight	32 (7.4)	142 (32.9)	41 (9.5)	217 (50.2)	53.5, 6	<.001
Normal weight	172 (12.4)	628 (45.4)	75 (5.4)	508 (36.8)		
Overweight	22 (8.2)	96 (35.8)	16 (6.0)	134 (50.0)		

Smoking status^b

Nonsmoker	20 (8.0)	108 (43.6)	14 (5.7)	106 (42.7)		
Occasional smoker	26 (14.6)	70 (39.3)	13 (7.3)	69 (38.8)	5.6, 6	.47
Daily smoker	165 (10.8)	642 (42.0)	88 (5.8)	633 (41.4)		

Perception of body weight

Overweight	21 (4.4)	156 (32.8)	36 (7.6)	262 (55.2)		
Right weight	163 (14.4)	523 (46.3)	58 (5.2)	385 (34.1)	89.1, 6	<.001
Underweight	42 (9.1)	182 (39.6)	33 (7.2)	203 (44.1)		

Participate in intramural teams at school

No	96 (7.1)	417 (30.7)	100 (7.3)	746 (54.9)		
Yes	129 (18.9)	437 (63.9)	24 (3.5)	94 (13.7)	376.0, 3	<.001

Participate in varsity teams at school

No	84 (6.5)	394 (30.6)	98 (7.6)	713 (55.3)		
Yes	140 (18.6)	462 (61.5)	26 (3.5)	123 (16.4)	360.8, 3	<.001

Participate in team sports outside of school

No	57 (5.1)	295 (26.4)	90 (8.0)	676 (60.5)		
Yes	168 (18.1)	561 (60.4)	35 (3.8)	164 (17.7)	460.0, 3	<.001

Adjusted Odds of Being Overweight, by Behavioral Category, Male (n = 2,083) and Female (n = 1,526) Students, School Health Action, Planning and Evaluation System (SHAPES), Ontario, Canada, 2005-2006

Behavioral Category	Overweight Boys (n = 268) vs Normal Weight and Underweight^a Students (n = 1,815), AOR^b (95% CI)	Overweight Girls (n = 225) vs Normal Weight and Underweight^a Students (n = 1,299)^c, AOR^b (95% CI)
High active-low sedentary	1 [Reference]	1 [Reference]
High active-high sedentary	1.15 (0.71-1.88)	1.91 (1.01-3.61) ^d
Low active-low sedentary	1.16 (0.58-2.30)	1.53 (0.78-2.99)
Low active-high sedentary	1.60 (1.01-2.58) ^e	2.24 (1.23-4.09) ^f

Abbreviations: AOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

^a Students who were less than the 5th percentile for BMI by sex were classified as underweight, students who were in the 85th percentile or higher for BMI by sex were classified as at risk of overweight/overweight, and students who were in the 5th to less than the 85th percentile for BMI by sex were classified as normal weight.

^b Odds ratios adjusted for age and clustering by school.

^c Numbers do not add to total because of missing values.

^d P = .048.

^e P = .045.

^f P = .009.

Las intervenciones para reducir la obesidad mediante el aumento de los niveles de actividad física pueden no ser eficaz si los niveles de la conducta sedentaria siguen siendo elevados.

Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health

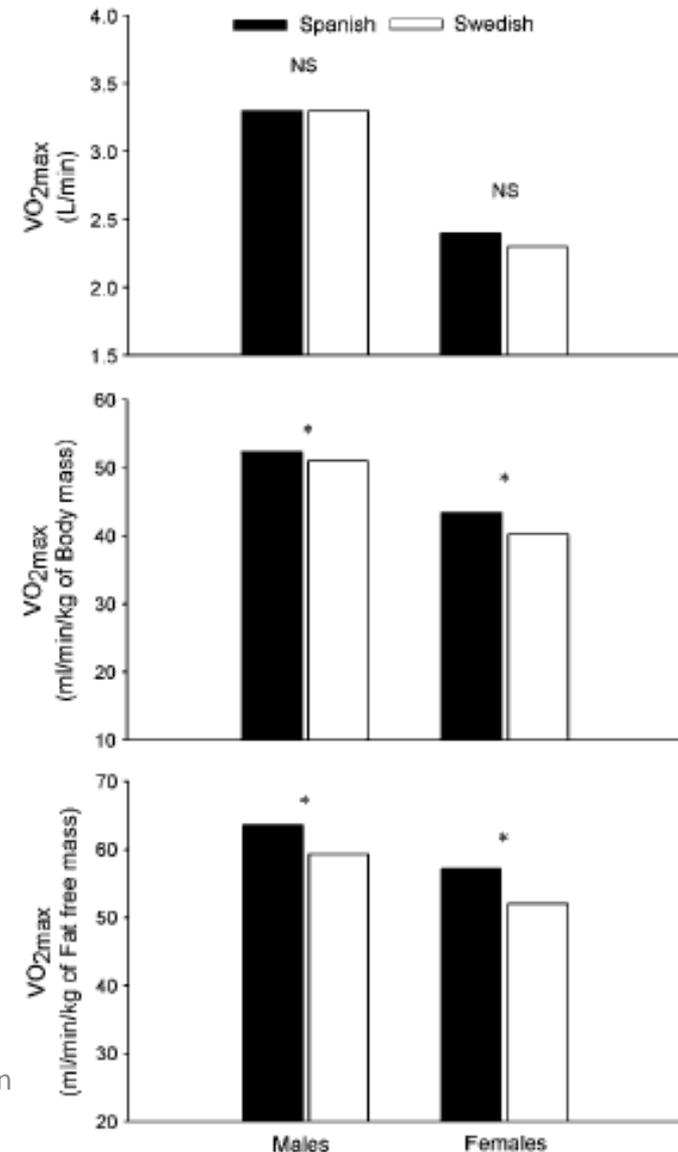
FB Ortega^{1,2}, JR Ruiz^{1,2}, MJ Castillo¹ and M Sjöström²



Figure 1 The choice of expression of VO_{2max} may affect the results and interpretation when comparing groups of adolescent people (data from the EYHS and AVENA studies; Ortega *et al.*¹⁴). * Indicates significant differences. AVENA, Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes [Food and Assessment of the Nutritional Status of Spanish Adolescents]; EYHS, European Youth Heart Study; NS, not significant; VO_{2max} , maximal oxygen consumption.

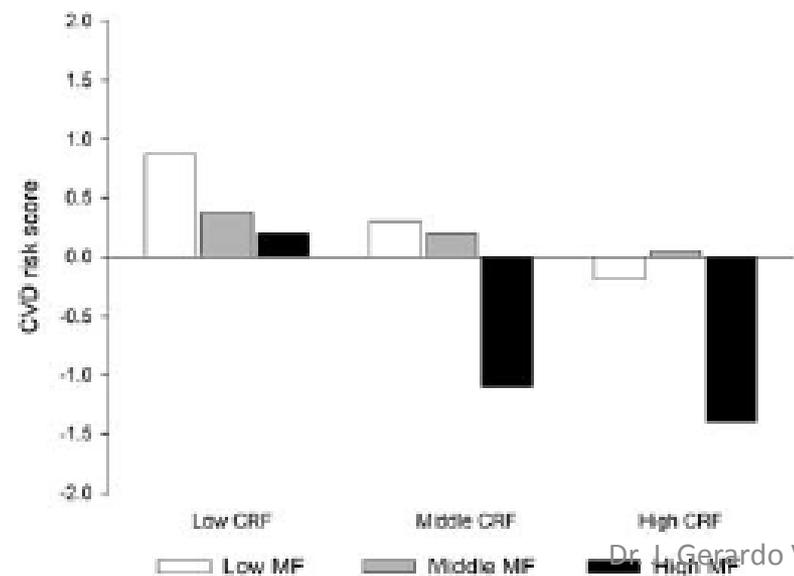
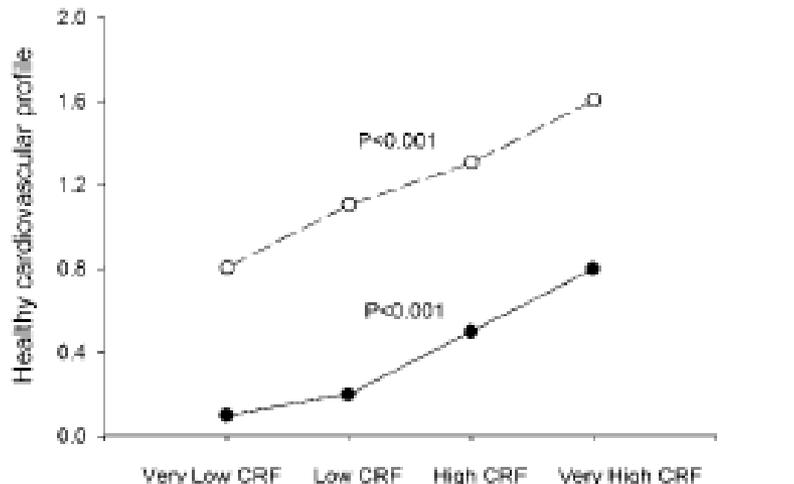
Dr. J. Gerardo Villa. Universidad de León
 (España)

International Journal of Obesity (2008) 32 1–11



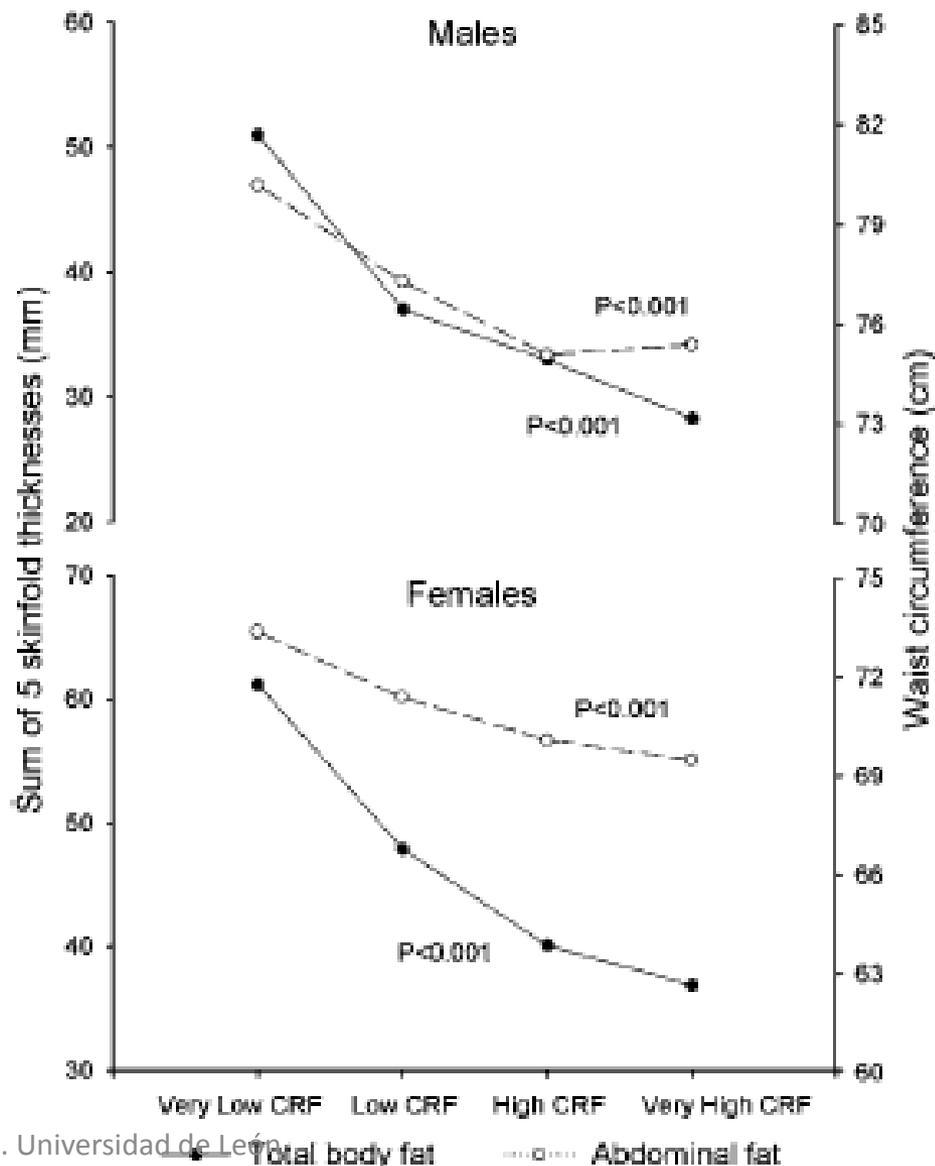
Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health

EP, Ortega L², IB, Ruiz L², M, Castillo A, and M, Sotomayor M²



MF = Muscular Fitness

International Journal of Obesity (2008) 32, 1–11

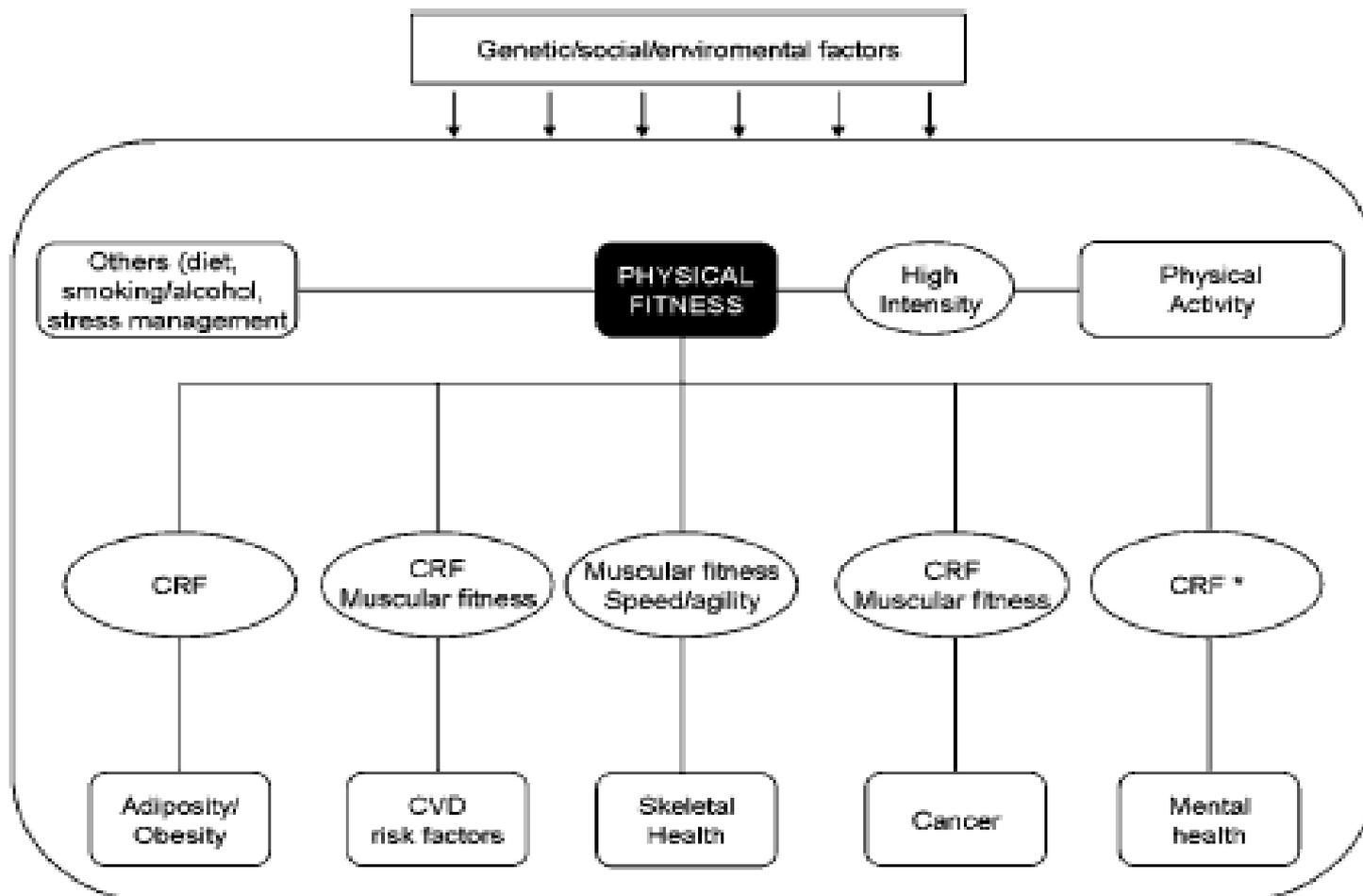


Dr. J. Gerardo Villa. Universidad de León (España)

Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health

International Journal of Obesity (2008) 32, 1–11

FB Ortega^{1,2}, JR Ruiz^{1,2}, MI Castillo¹ and M Sjöström²



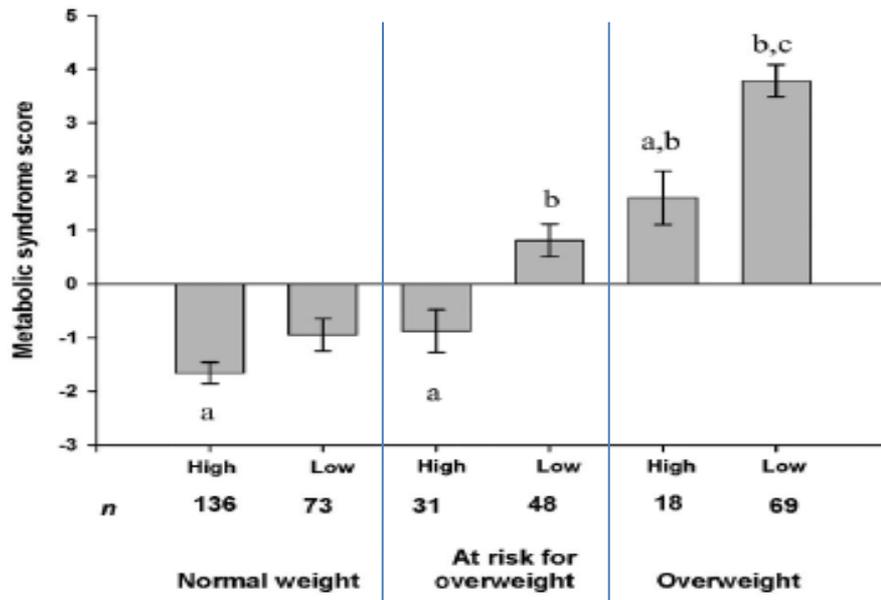
Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León

Figure 5 Associations between physical fitness and several health outcomes, showing the main health-related physical fitness components involved in those associations. * No information has been found about the other fitness components.

Aerobic Fitness Attenuates the Metabolic Syndrome Score in Normal-Weight, at-Risk-for-Overweight, and Overweight Children

Katrina D. DuBose, Joey C. Eisenmann and Joseph E. Donnelly

Pediatrics 2007;120:e1262-e1268



High Cardiovascular Fitness Is Associated with Low Metabolic Risk Score in Children: The European Youth Heart Study

RUIZ J, ORTEGA FB, RIZZO NS, VILLA I, HURTIG-WENNLOF A, OJA L, SJOSTROM M

Pediatr Res 61: 350–355, 2007

VO₂máx de bajo riesgo metabólico = 37,0 y 42,1 ml /kg /min en niñas y niños = umbral predictor de síndrome metabólico

Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León (España)

(Grupo Europeo de Trabajo de Pediatría Fisiología, e Instituto Cooper de Investigación Aeróbica)

LOBELO, F., R. R. PATE, M. DOWDA, A. D. LIESE, and J. R. RUIZ. Validity of Cardiorespiratory Fitness Criterion-Referenced Standards for Adolescents. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 41, No. 6, pp. 1222–1229, 2009.

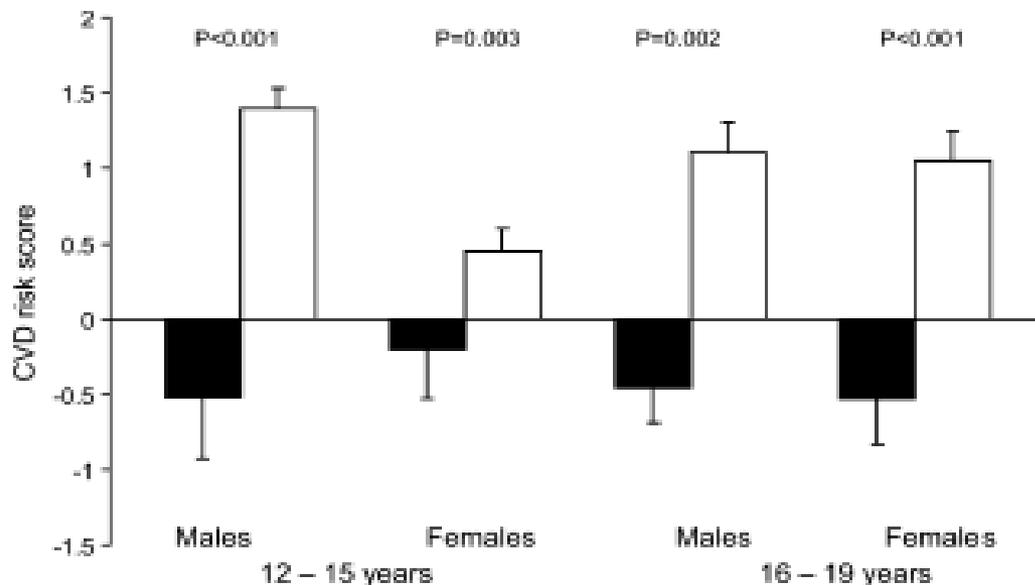


FIGURE 1—Cardiovascular disease (CVD) risk score by sex and age groups among adolescents meeting (*black bars*) and failing to meet (*white bars*) CRF standards. Data are shown as mean and SD. *P* value for differences in mean CVD risk score by CRF categories. CRF categories were defined using FITNESSGRAM cutoff values (13,43).

The FITNESSGRAM standards for Healthy Fitness Zone:

- boys >42 ml/kg/min (>12 years)
- girls >37.0 ml/kg/min (>13 years)(Cooper, 2004).



CONDICION FISICA Y SALUD EN INFANCIA Y ADOLESCENCIA: REALIDAD EUROPEA BASADA EN LOS ESTUDIOS AVENA, EYHS and HELENA Jonatan R. Ruiz y cols. (2006)

- <http://www.estudioavena.com> (10 países de Europa) (González-Gross et al. 2003), estudio HELENA, muestran asociaciones significativas en adolescentes españoles entre CONDICION FISICA (VO₂max ó acondicionamiento cardio-respiratorio) y :
 - perfil de lípidos en plasma (colesterol y triglicéridos) (Mesa et al. 2006;),
 - estado inflamatorio (Wärnberg 2006)
 - adiposidad abdominal, grasa corporal (sumatorio pliegues) y resistencia a la insulina y síndrome metabólico (Ortega et al. 2009),
 - hipertensión (Ruiz et al, 2006),...
- Estudios prospectivos demuestran que el VO₂max es el más importante predictor de la enfermedad y mortalidad (EYHS, Ruiz et, 2007)
 - Cada aumento de 3,5 ml/kg/min VO₂max, aumenta la esperanza de vida: 12% varón y 17% mujer
 - El VO₂max bajo se asocia con resistencia a insulina (Eckelund, 2008)
- El estilo de vida sedentario está cerca de adelantar el tabaco como la principal causa de muerte evitable (Mokdad et al. 2004).
 - Aumentar condicion fisica cardiovascular en infancia es esencial para la adherencia a una AcF regular en la vida adulta (Mattocks y cols, 2008)
 - Obesidad infantil se asocia a una alta probabilidad de obesidad adulta (Watts y cols, 2005)

ACTIVIDAD FÍSICA, OBESIDAD Y PROGRAMAS DE SALUD EN PAÍSES EUROPEOS

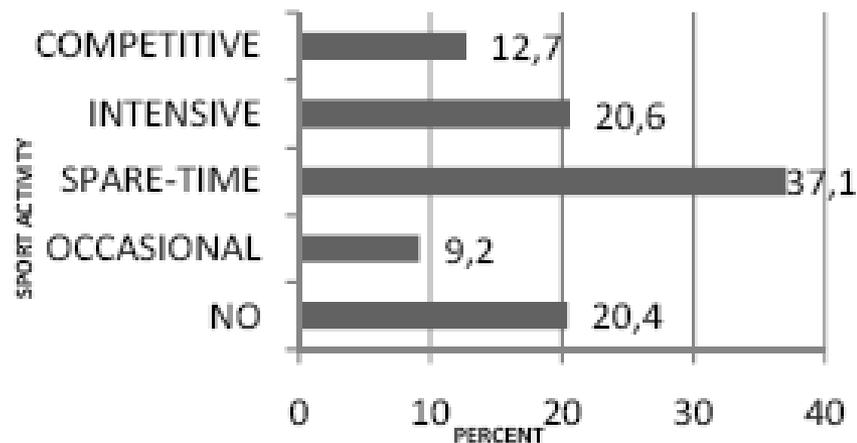
MICHAL BRONIKOWSKI, MARCELA GONZÁLEZ - GROSS, KONRAD KLEINER, ELKE KNISEL, IRENA MARTINKOVÁ, ANTJE STACHE, ADAM KANTANISTA, DAVID CAÑADA LÒPEZ, ALEXANDRA KONLECHNER Studies in Physical Culture & Tourism 2008, Vol. 15 Issue 1, p9-17

- **Inactividad física y obesidad infantil** = Problema de salud prioritario a contrarrestar con cambios en educación física escolar para la salud.
 - *Proyecto de salud* financiado por la Comisión Europea en el programa Socrates – Comenius (2006) en 6 países: Austria, República Checa, Alemania, Noruega, Polonia y España

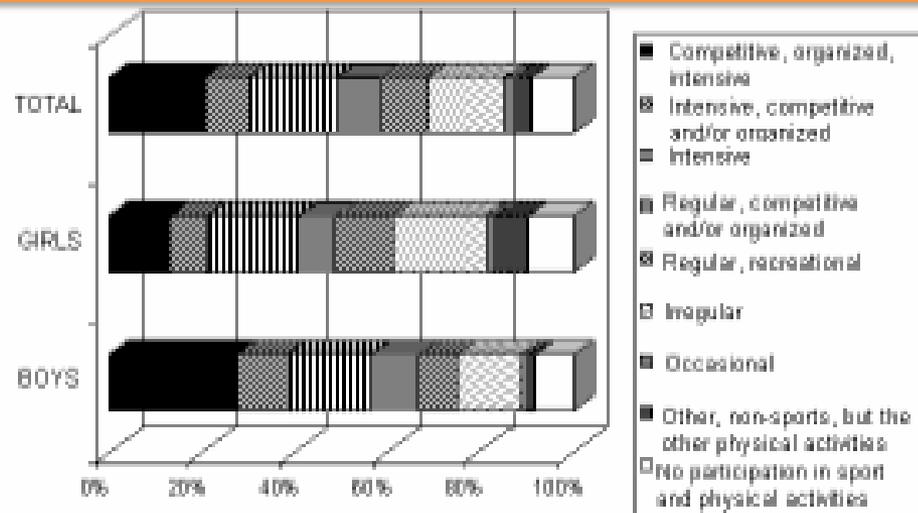
- **AUSTRIA:** sólo cumplen requisitos recomendados de AcF beneficiosa

- 1 de cada 4 niños de 11 años,
- 1 de cada 5 niños de 13 años
- 1 de cada 10 niños de 15 años
- → la AcF disminuye con la edad.

- Intervenciones escolares = exitosa: la E.F. mejora la salud escolar al ser una estructura (cognitiva, de aprendizaje, socializadora) autónoma de referencia correcta, donde los problemas relevantes pueden ser identificados y ofrecidos a profesores, alumnos y padres



- **R. CHECA:** Programa de educación “La salud para todos en el siglo XXI” → a largo plazo y destinado a enseñar cómo ser responsable de su salud (“Promoción de salud en la escuela”)



% participación en deporte y AcF en 9-19 años. Proyecto COMPASS (Rychtecký et al)

- **ALEMANIA:**

- Entre 3 y 10 años, el 75% en actividades deportivas al menos 1vez/sem.
- Entre los 11-17 años, disminuye al 25 % en niño y al 15 % en las niñas

		Intervention Level			
		Individual Conditions	Social Environment	Structural Conditions	Cultural Environment
Intervention strategy	Change of behaviour	Change of attitudes and competences	Social support and social pressure to change behaviour	Promoting and awarding individual health behaviour	Change of individual values
	Environmental changes	Implementation and improvement of health-promoting facilities	Health promotion as an important subject from childhood to adolescence	Change of public health policy	Change of social norms

Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León (España)
Cambios de *comportamiento* acompañados de las actitudes individuales; y cambios de *las condiciones de vida*

- **POLONIA:** Woynarowska et al, muestran **regresión de habilidades motoras y funcionales relacionadas con la mala participación en AcF, pero también al estímulo insuficiente durante clases de E.F.**
- **El nivel satisfactorio = 60 min AcF/día, 5 días/sem:**
 - 59 % niños y 71 % niñas **NO** lo consiguen.
 - 24 % niñas y 34 % niños > 4 h/día viendo TV
 - 25 % niños y 8 % niñas > 3 h/día videojuegos
 - 16 % niños y 34 % niñas > 3 h/día hacer tarea escolar
 - 35 % escolares con sobrepeso con nivel satisfactorio.
- **Programa de Salud Nacional 2006-2015. Estrategia:** mejorar salud y calidad de vida → **Objetivos:**
 - 1. Solucionar problemas de salud y acceso a la atención médica
 - 2. Promocionar un estilo de vida sano:
 - Aumentar AcF y cambiar hábitos de alimentación nocivos.
 - 3. Desarrollo de ambientes prósperos: Mejorar infraestructura y cualificación del personal para la salud
- **Red de escuelas basado en la Educación para la salud:**
 - 1. Parte esencial del plan de estudios de la escuela.
 - 2. Valores de salud en escuela (planes de estudios integrados).
 - 3. Cooperación con padres y comunidad local.

- **ESPAÑA:** Estrategia para la alimentación de la actividad física y la prevención de obesidad (NAOS), la primera de su clase en Europa, que abarca recomendaciones para la acción en 4 campos:
 - familia y comunidad,
 - escuelas,
 - sector privado,
 - y el sistema de salud,
- El código PAOS (regulación de anuncios orientados a jóvenes) promocionado por la F.I.A.B.
- Programa piloto de intervención para niños 6-10 años, PERSEO, desarrollado en 6 CC.AA.

Region	Health programs
Castilla la mancha	Health Education plan for schools promotion of healthy diet and regular physical activity
Región de Murcia	Health Educations Plans for School 2005-2010
Extremadura	The Nutrition Guide for Schools
La Rioja	Promoting healthy dietary habits. Information for parents Healthy cooking classes for secondary school students

Programas de Salud en diferentes Comunidades Autónomas

(España)



Invertir la tendencia de la obesidad

estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad



Dr. J. Gerardo Villa, Universidad de León

(España) EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

PREVENIR LA OBESIDAD: UNA PRIORIDAD EN SALUD PÚBLICA

9

Situación actual y tendencia en España

10

Las causas de la obesidad

11

LA RESPUESTA A LA OBESIDAD: LA ESTRATEGIA NAOS

17

Meta y objetivos principales

17

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN

21

Ámbito familiar y comunitario

23

- Formación y divulgación
- Recomendaciones nutricionales
- Promoción de la actividad física

23

24

26

Ámbito escolar

28

- Educación del escolar
- El comedor escolar
- Máquinas expendedoras de alimentos y bebidas

28

29

29

Ámbito empresarial

31

- Industria de la alimentación y bebidas
- Empresas de distribución comercial
- Hostelería y restauración
- Organizaciones de panadería

31

33

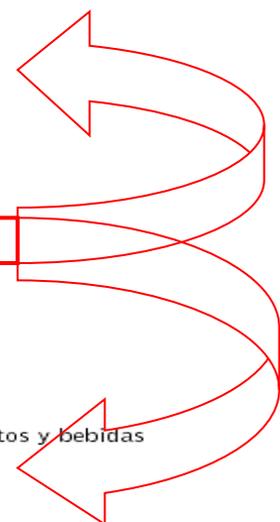
34

35

Ámbito sanitario

36

39



Revista Española de Salud Pública

Print ISSN 1135-5727

Rev. Esp. Salud Publica vol.81 no.5 Madrid Sept./Oct. 2007

EDITORIAL

Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad

Public Policies for the Promotion of Healthy Feeding and the Prevention of Obesity

Félix Lobo (1,2)

(1) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad y Consumo.

(2) Departamento de Economía Aplicada. Universidad Carlos III de Madrid.

- La **Estrategia NAOS** tiene para el Gobierno español una muy alta prioridad política.
 - El propio **Presidente del Gobierno** así lo expresó en su discurso sobre el Estado de la Nación ante el Congreso de los Diputados el día 30 de mayo de 2006, al anunciar como **uno de sus programas destacados en sanidad es la lucha contra la obesidad infantil**
- **Prioridad para el actual Ministerio de Sanidad**
 - Financiación Ministerial
 - Medidas ante la Mayor incidencia en menor estatus socioeconómico

No resultados deseados en 3-4 años con Estrategia NAOS →

¿más tiempo? (Lobo, 2008)

¿Mal enfoque? → ¿mayor necesidad de agentes de salud vinculados a nutrición o actividad físico-deportiva?



Programa PERSEO | PERSEO en las Comunidades | Alumnado | Familia | Profesorado | Profesionales Sanitarios | Noticias

Inicio > Familia > Actividad física y tiempo libre > Guía de actividad física y salud

Alimentación saludable

- Guía de alimentación saludable
- Menús saludables
- Cálculo calorías en alimentos
- Auto evaluación

Actividad física y tiempo libre

- Guía de actividad física y salud
- Actividad física saludable
- Auto evaluación

Aspectos psicológicos

Guía de actividad física y salud

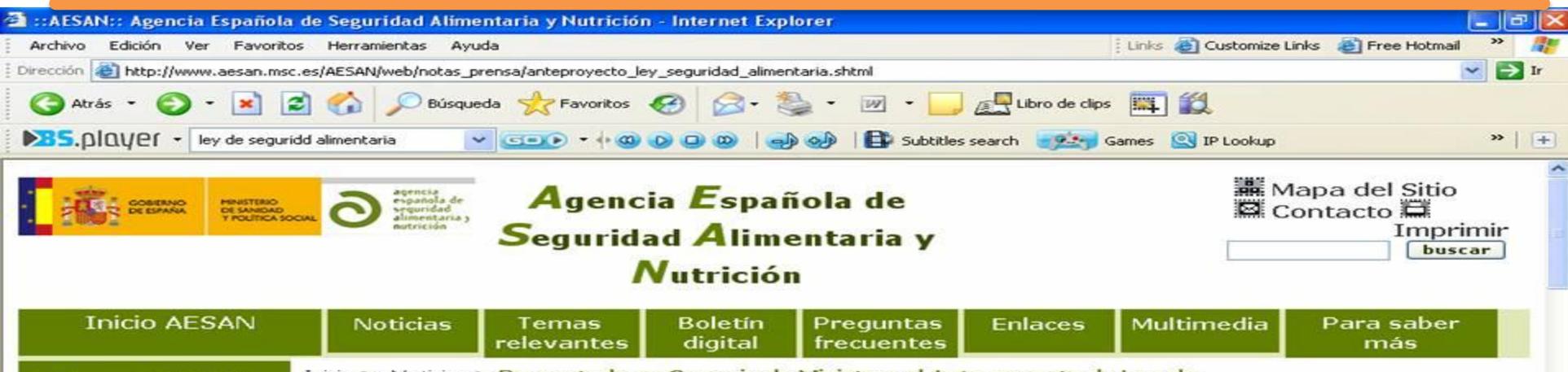


Actividad física y salud. Guía para padres y madres.

Se puede decir que, la sociedad actual, en general, no favorece la práctica de actividad física. Las actividades cotidianas están mecanizadas, nuestro trabajo requiere menos esfuerzo y movimiento, y nuestro tiempo libre es menor y más inactivo.

En esta guía se explica qué es ser activo, qué beneficios conlleva para la salud, cómo serlo y cómo influir para que nuestros hijos e hijas lo sean.





PRESENTADO EN CONSEJO DE MINISTROS EL ANTEPROYECTO DE LEY DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICION (Problemas emergentes: LA OBESIDAD)

- ❑ La globalización de los intercambios comerciales y los movimientos migratorios, los cambios en las preferencias de consumo alimentario y en la nutrición de los españoles, plantean problemas nuevos que **exigen soluciones legislativas también nuevas**.
- ❑ La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la tendencia creciente a la obesidad y el sobrepeso como una auténtica epidemia del siglo XXI y segunda causa de muerte evitable en el mundo occidental. **La nueva ley reforzará la lucha contra la obesidad puesta en marcha en España a través de la Estrategia NAOS.**
- ❑ La alta tasa de obesidad infantil tiene una enorme trascendencia en términos de salud, esperanza de vida e impacto económico: en 2002, se calculó que **los costes asociados a la obesidad** sumaban unos 2.500 millones de euros anuales, lo que representa, aproximadamente, el **7% del gasto sanitario total**.
- ❑ **MEDIDAS CONTRA LA OBESIDAD:** En el marco de la Estrategia NAOS, puesta en marcha en febrero de 2005 con el objetivo de promocionar una alimentación saludable, promover la práctica habitual de actividad física e invertir la tendencia ascendente de la obesidad, la nueva **Ley contempla medidas especiales dirigidas a menores, particularmente en el ámbito escolar.**

participar.

- Peso
- Talla
- IMC
- % grasa corporal
- Grosor del pliegue cutáneo tricipital
- Perfil lipídico (colesterol total, triglicéridos, Apo A-I, Apo B,...)
- Presión arterial sistólica y diastólica
- Calidad de vida (determinada mediante cuestionario CHIP-CE)
- Nivel de actividad física (CAF-PE)
- Condición física
- Gasto calórico

Resultados

Una vez analizados los datos del primer año podemos concluir que nuestro programa de AFTL :

1. Ha sido efectivo para reducir la tasa de sobrepeso/obesidad un 6% en las niñas y un 2% en los niños.
2. Ha sido efectivo para mejorar el perfil lipídico.
4. Por último, nuestro proyecto ha demostrado que este tipo de programas es factible, tiene buen seguimiento y un coste razonable.

extracción sanguínea



Colegio 'Hermanos Amoros Fernández' (Las Mesas). Prueba de grasa corporal.

Assessment of an after-school physical activity program to prevent obesity among 9- to 10-year-old children: a cluster randomized trial.

[Martínez Vizcaíno V](#), [Salcedo Aguilar F](#), [Franquelo Gutiérrez R](#), [Solera Martínez M](#), [Sánchez López M](#), [Serrano Martínez S](#), [López García E](#), [Rodríguez Artalejo F](#).

Health and Social Research Centre, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, Spain.

Int J Obes (Lond). 2008 Jan;32(1):12-22

- 1044 niños de Cuenca de $9,4 \pm 0,7$ años. Intervención: Actividad física extraescolar:
 - 3 sesiones semanales de 90 min durante 24 semanas.
 - Grupo de ensayo controlado aleatorio con 10 intervenciones y 10 escuelas de control
 - Evaluaciones en septiembre 2004 y junio 2005.
- No hubo diferencias en el IMC entre los grupos de intervención y control.
- La intervención los niños mostraron una disminución de la TST en los varones (-1,14 mm; $P < 0,001$) y niñas (-1,55 mm; $P < 0,001$), así como una reducción en el porcentaje de grasa corporal en las niñas (-0,58%; $p = 0,02$).
- La intervención redujo la apolipoproteína (apo) B (-4,59, $p = 0,03$) y aumento apo AI (13,57, $P < 0,001$).
- Lípidos sanguíneos fueron similares en niñas. No hay cambios en el colesterol total, triglicéridos o presión arterial.
- **CONCLUSIÓN:** Un programa de actividad física extraescolar recreativa reduce adiposidad, aumento apo AI y reduce apo B en niños de la escuela primaria.

- **Europa pide más horas de gimnasia para luchar contra la obesidad infantil**

- El **Parlamento Europeo** (Comisión Parlamentaria de Cultura y Educación) ha aprobado un informe en el que pide que los **colegios e institutos de la Unión Europea impartan obligatoriamente tres horas semanales de gimnasia**, con el objetivo de paliar el sobrepeso y la obesidad infantil.

La Eurocámara hizo esta solicitud tras comprobarse que **en los últimos años se redujo desde 2002 el tiempo dedicado a esta actividad** de 121 a 109 minutos semanales y sólo la mitad de los niños practica algún tipo de deporte en la escuela (Europarlamentario del Partido Popular Europeo Pál Schmitt).



POLITICAS CONTRA SEDENTARISMO

Los retos actuales de la investigación en actividad física y sedentarismo

José Javier Varo y Miguel Ángel Martínez-González. Rev Esp Cardiol 2007;60(3):231-3

**PRIORITARIA,
PREVENCION 1ª:
“necesaria Estrategia poblacional”**

Actual y conformista: **PREVENCION 2ª:**
“centrada en intervenciones farmacológicas en pacientes de riesgo”

AcF en infancia se asocia a > nivel AcF adulta (Telama et al, 2005)
“Jovenes sedentario de hoy son adultos sedentarios del mañana”

PREVENCION 1ª IMPRESCINDIBLE e INMEDIATA:

➔ **Promocionar AcF niños y mantener hábitos saludables de adultos**

- Facilitar acceso a instalaciones deportivas
- Educar en los beneficios de la actividad física
- Inculcarles actitudes de ocio activo

➔ **Comprometer a agentes sanitarios, autoridades, gobiernos, legisladores, educadores,...**

➔ **Poner en marcha políticas sanitarias intersectoriales robustas y audaces**

Resto: grandes ensayos aleatorizados en eventos duros (ictus, IAM)



Medidas legislativas para abordar el déficit de AcF

- **Enfoque Directo:** (Swinburn et al. 2006):
 - **legislar el tiempo asignado para educación física o AcF diaria del día escolar**
 - **proveer los incentivos fiscales para participar en programas de deportes reglados (“clubs de salud”).**
- **Indirecto:**
 - **fomentar transporte activo; modificar normativas de tráfico, de construcción, urbanización,...**
- **Urgencia de actuar en prevención primaria → es imperativo desarrollar políticas y estrategias efectivas de promoción de salud alrededor de la actividad física con mayor responsabilidad, mejor orientación y priorización en la intervención (hasta ahora sólo “acciones fugaces” y de “promoción”) (Swinburn et al. 2006; Varo y Martínez, 2007):**
 - **posibilidad difícil y desalentadora**
 - **Inversión actual en promoción de AcF es pequeña comparada con la invertida en incrementar el comportamiento inactivo (Sector industrial)**
 - **Intervención en Educación Física activa y basadas en la escuela → fuerte evidencia de menor coste-beneficio (Haby, 2006)**

MODELOS DE INTERVENCIÓN:

Nutrición → Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición: NAOS

Tabaco → Legislación e inversiones sinérgicas de distintos estamentos

SEDENTARISMO → **ASIGNATURA PENDIENTE:** falta esfuerzo intersectorial



Libro Blanco del Deporte (Unión Europea, 2008)

- Puesta en marcha de acciones políticas en materia deportiva basadas en la evidencia científica para **LUCHAR** contra la crisis, epidemia, pandemia → **guerra a:**
 - “**globesidad**” (OMS, 2001; Zieff and Vieri, 2009),
 - “**diabesidad**” (Kaufman, 2005),
 - “**los ambientes propicios a la obesidad**” (Swinburn et al, 1999)
 - “**McDonalización “o Nación de “comida rápida”** (Kingsolver, 2007)
- En el deporte de base, la igualdad de oportunidades y el acceso libre a las actividades deportivas sólo puede **garantizarse mediante una fuerte participación pública.**
 - **La Unión Europea entiende la importancia de la financiación** para el deporte de base y el deporte para todos, y está a favor de que dicha financiación se conceda de conformidad con la legislación comunitaria
 - **Insta a aunar competencias entre Sanidad – Educación – Deportes**
- Enfoque del tema que dicotomiza el cambio de un **énfasis individual a la responsabilidad sistémica (Lawrence, 2004):**
 - La patologización de las personas que tienen sobrepeso o son obesos permite a los líderes sociales “individualizarles o responsabilizarles del problema” e ignorar la necesidad de transformaciones de largo alcance de la sociedad

Obesity, Health, and Physical Activity: Discourses From the United States. Susan G. Zieff and Maria J. Veri *Quest*: 61, 154-179, 2009

El ámbito biomédico,
Los medios de comunicación,
Fundaciones sin fines de lucro,
Centros y organismos nacionales y
empresas multinacionales y
El gobierno, en todos los niveles

- Legislación: **El gobierno federal NO ha tomado un papel activo en la elaboración de políticas o programas para aumentar la actividad física o reducir la incidencia de la obesidad y las enfermedades crónicas y cardiovasculares en USA, y la mayoría de los estados han descuidado esta área también.**
- Existen numerosas pruebas que demuestran la falta de participación del gobierno en este problema de salud pública en todos los niveles: ausencia de políticas eficaces, de financiación, infraestructura y sistema educativo
- Como muchas escuelas no están proporcionando la educación física, o que los programas que se ofrecen son de mala calidad, Las escuelas a menudo están dispuestas a adoptar este tipo de programas y pagar “de su presupuesto (programa Sport4kids) cubre la falta de actividad física, con personal con título universitario “y / o experiencia demostrada en AcF con niños y jóvenes” (“Escuela Primaria”, 2007).

Obesity, Health, and Physical Activity: Discourses From the United States. Zieff and Veri, 2009

LA EDUCACIÓN FÍSICA: “alivio” ante LA CRISIS DE LA OBESIDAD

- La literatura en educación física y "obesidad-sobrepeso" presenta la perspectiva de que la crisis de la obesidad existe, que la profesión asume su papel asignado en el tratamiento de la crisis, y que la falta de adecuada o apropiada educación física ha contribuido al problema (Ernst, 2005; Greenleaf & Weiler, 2005; Stewart, 2005).
- La prevención de la obesidad y su reducción en los escolares debe ser un objetivo declarado → la ausencia de una posición clara contribuye a una "reactiva" y no "proactiva" postura sobre la cuestión
- Si muchos profesionales relacionados con E.F. en todos los niveles se ponen de acuerdo en que la prevención de la obesidad debe ser una parte importante de sus puestos de trabajo, debería plasmarse en un documento de posición → modificar la legislación vigente a fin de incluir la educación física y educación para la salud como un objetivo profesional, y no una actuación de tipo “personal” (AAHPERD, 2008).
- Entre las recomendaciones del Instituto de Medicina (IOM) para prevenir la obesidad infantil se incluye el requisito de educación física diaria en las escuelas (Keller, 2007).
- El mensaje parece estar llegando a los padres : clases de educación física tienen un papel importante en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil (Murphy & Polivka, 2007). Se constata la disminución a nivel nacional de los días de educación física entre los estudiantes de escuelas públicas de 42% en 1991 a 28% en 2003 (AAHPERD, 2006).

Obesity, Health, and Physical Activity: Discourses From the United States. Zieff and Veri, 2009

LOS ESFUERZOS LEGISLATIVOS DE LUCHA CONTRA LA OBESIDAD A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

- **"Necesitamos más políticas públicas inteligentes y programas para conseguir en nuestros escolares una buena nutrición y mucha actividad física"** ("Declaración del Senador Tom Harkin", 2007).
- **La prevención de la obesidad, actualmente, es un problema escolar y de salud pública, y no sólo una cuestión de educación física.**
- La opinión de los medios de comunicación, literatura científica, webs, empresas y organizaciones sin fines de lucro, es que la "epidemia" existe, con consecuencias en salud pública general, económicas y sociales, y que la sociedad es la responsable del desarrollo de estrategias correctivas.
- Los recortes educativos de educación física deja en manos de empresas privadas el ofrecer programas de actividad física para escolares de primaria y secundaria, muchos de estos programas carecen de la misión educativa o la formación del personal de la educación física formal.
- La patologización de las personas que tienen sobrepeso o son obesos permite a los líderes sociales "individualizarles o responsabilizarles del problema" e ignorar la necesidad de transformaciones de largo alcance de la sociedad, incluidos:
 - la oferta de bajo costo y de fácil acceso a la actividad física;
 - alimentos saludables ampliamente disponibles,
 - la eliminación de subvenciones y políticas gubernamentales que apoyen el crecimiento y la disponibilidad de alimentos poco saludables y opciones de estilo de vida,
 - ajustar la responsabilidad de los gestores en la prestación de los entornos de vida saludables

Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with ‘best practice’ recommendations

M. A. T. Flynn, D. A. McNeil, B. Maloff, D. Mutasingwa, M. Wu, C. Ford and S. C. Tough obesity reviews (2006) (Suppl. 1), 7–66

Table 17 Summary of programme intervention characteristics by setting

Setting	All N = 147 % (n)	Pre-school N = 1 % (n)	Primary school N = 45 % (n)	Secondary school N = 21 % (n)	Home n = 4 % (n)	Community n = 21 % (n)	Clinic N = 55 % (n)
Population focus							
Universal	41 (60)	100 (1)	78 (35)	81 (17)	0	32 (7)	0
Selected	17 (25)	0	9 (4)	14 (3)	75 (3)	48 (10)	95 (5)
Targeted	38 (56)	0	2 (1)	5 (1)	25 (1)	19 (4)	89 (49)
Universal and selected	4 (6)	0	11 (5)	0	0	0	2 (1)
Duration + follow-up							
≤1 year	72 (106)	100 (1)	62 (28)	81 (17)	100 (4)	81 (17)	71 (39)
>1 year	28 (41)	0	38 (17)	19 (4)	0	19 (4)	29 (16)
Intervention present*							
Physical activity	64 (94)	0	67 (30)	57 (12)	50 (2)	76 (16)	62 (34)
Diet	35 (52)	100 (1)	16 (7)	5 (1)	0	38 (8)	64 (35)
Behaviour modification	50 (73)	0	44 (20)	48 (10)	75 (3)	67 (14)	47 (26)
Family	52 (77)	0	60 (27)	29 (6)	75 (3)	57 (12)	53 (29)
Environment	17 (25)	0	29 (13)	14 (3)	0	19 (4)	9 (5)
Reward/incentive	26 (38)	0	16 (7)	10 (2)	100 (4)	43 (9)	22 (12)
Psychosocial support	25 (37)	0	22 (10)	38 (8)	25 (1)	24 (5)	29 (16)
Health education	69 (101)	0	80 (36)	62 (13)	75 (3)	81 (17)	58 (32)
Physical activity alone	3 (5)	0	4 (2)	5 (1)	25 (1)	0	2 (1)
Diet alone	21 (31)	0	18 (8)	14 (3)	0	24 (5)	27 (15)
Physical activity and diet	44 (65)	0	58 (26)	43 (9)	50 (2)	57 (12)	29 (16)

Universal: everyone in the general population recruited.

Selected: at risk participants selected from a healthy population.

Targeted: at risk participants recruited from a clinic setting.

*Multi-strategic programmes are represented in more than one category under Intervention.



Physical benefits of expanded physical education in primary school: findings from a 3-year intervention study in Sweden

Scand J Med Sci Sports 2007

A.-C. Sollerhed^{1,2}, G. Ejlertsson³

Table 1. Comparison between follow-up and baseline showed age-standardized changes in physical index (all physical tests included), endurance performance (6 min run), strength index (standing broad jump, sit ups, hand grip, bent arm hang), motor skill index (balance, rope skipping, ball bouncing, shuttle run, plate tapping) and body mass index (BMI), waist-to-hip-ratio and waist among children in intervention and norm school expressed as mean (standard deviation)

Change in	Intervention school	Norm school	P-value
Physical index (n = 121)	1.09 (4.009)	- 1.19 (4.179)	0.003
Endurance test (n = 127)	1.42 (2.153)	- 1.16 (2.213)	0.000
Strength index (n = 126)	0.15 (1.569)	- 0.21 (2.098)	0.287
Motor skill index (n = 126)	0.57 (2.730)	- 0.65 (2.496)	0.010
BMI (n = 132)	- 0.32 (1.442)	0.25 (1.576)	0.033
Waist-to-hip-ratio (n = 132)	0.0033 (0.04742)	- 0.0026 (0.0482)	0.484
Waist (n = 132)	- 0.052 (5.0198)	0.041 (5.0865)	0.917

P-value in bold when significant.

Table 2. Comparison between follow-up and baseline showing mean body mass index (BMI) ratio (individual BMI in relation to the cut-off point for overweight by Cole et al., 2000) in intervention and norm schools (%)

	Intervention school (n = 58)	Norm school (n = 74)
Mean BMI ratio baseline	84 (12.2)	89 (13.6)
Mean BMI ratio follow-up	89 (13.5)	96 (15.7)
Changes*, follow-up – baseline	5 (7.1)	7 (8.0)
P-value	0.000	0.000

*There were no significant differences in the changes between the two schools, P = 0.133.

P-value in bold when significant.

Table 2. Changes in anthropometric variables, obesity and metabolic syndrome risk in children with 2 h per week of timetabled Physical education (n= 22) and one group with one hour per day (5 h per week) during 16 weeks.

PARAMETERS	<i>Children with 2 hours per week of Physical Education classes (410±28 kcal/week)</i>		<i>Children with 5 hours per week of Physical Education classes (1100±66 kcal/week)</i>	
	BEFORE	AFTER	BEFORE	AFTER
VO ₂ max (ml/kg/min)	36.3±1.9	34.4±2.7	33.1±1.9	35.8±1.4
Systolic blood pressure (mmHg)	112.3±3.5	104.6±3.0	115.6±3.4	102.7±2.4*#
Diastolic blood pressure (mmHg)	72.4±4.2	60.2±1.8*	70.4±2.4	59.5±2.2*
Weight (kg)	53.0±3.0	54.0±3.5	54.3±3.3	54.4±3.7
Height (cm)	154.4±1.4	156.1±2.4	155.8±2.7	157.0±3.1
BMI (kg/m ²)	21.2±0.9	22.0±1.3	21.8±0.8	21.3±0.9
Waist circumference (cm)	71.6±2.3	72.5±2.7	69.6±2.4	69.4±2.6
Body fat (%)	21.9±2.7	21.1±2.7	19.5±2.2	19.4±1.8#
Glucose (mg/dl)	84.8±1.5	88.8±1.8	88.2±3.2	92.3±6.8
Insulin (µU/ml)	10.2±0.7	12.6±0.7	13.4±1.7	11.8±1.7
HOMA-IR	2.1±0.1	2.8±0.2	2.8±0.4	2.5±0.4#
Triglycerides (mg/dl)	58.6±6.3	77.2±8.8	57.3±5.9	67.8±6.9
Total Cholesterol (mg/dl)	159.1±4.9	157.7±4.1	139.2±4.9	141.7±7.4
HDL-C (mg/dl)	62.0±2.9	59.4±2.3	56.2±3.7	62.0±2.9

Data are means±SEM. *, significant difference between before and after, ($P < 0.05$); #, significant difference between children groups ($P < 0.05$).

INTERVENCIONES EN LA OBESIDAD BASADAS EN LA ESCUELA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.
 Shaya, F., Flores, D., Gbarayor, C., & Wang, J. J Sch Health. 2008; 78: 189-196.

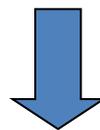
Table 2. Distribution of Studies by Duration, Outcome Measures, and Type of Intervention

	Number of Studies	
	Total (n = 51)	With Significant Results* (n = 40)
Duration		
<12 weeks	10	
12 weeks to 12 months	18	
>12 months	20	
Information not available	3	
Measures		
Qualitative	Excluded	
Quantitative	31	
Quantitative and qualitative	20	
Intervention type		
Physical activity only	15	13
Educational/behavioral only	16	12
Combination	20	15

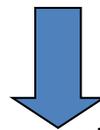
*p < .05.

Las colaboraciones entre las escuelas pueden ser eficaces en el fortalecimiento de las actuales intervenciones. La competición, en su caso, entre las escuelas puede fortalecer la participación estudiantil en general en las intervenciones y motivar una mayor participación individual en eventos de la actividad física. Además, la colaboración en "ferias de salud" entre las escuelas pueden proporcionar una educación para la salud más completa para los estudiantes que ofrece perspectivas adicionales, maximizando así el éxito de los objetivos de la educación secundaria.

- Intervenir desde la escuela



- Incremento AF



- Mejora salud actual



- Disminuye futuro absentismo laboral y enfermedades.

Rentabilidad
Futura
de las
Inversiones
Actuales



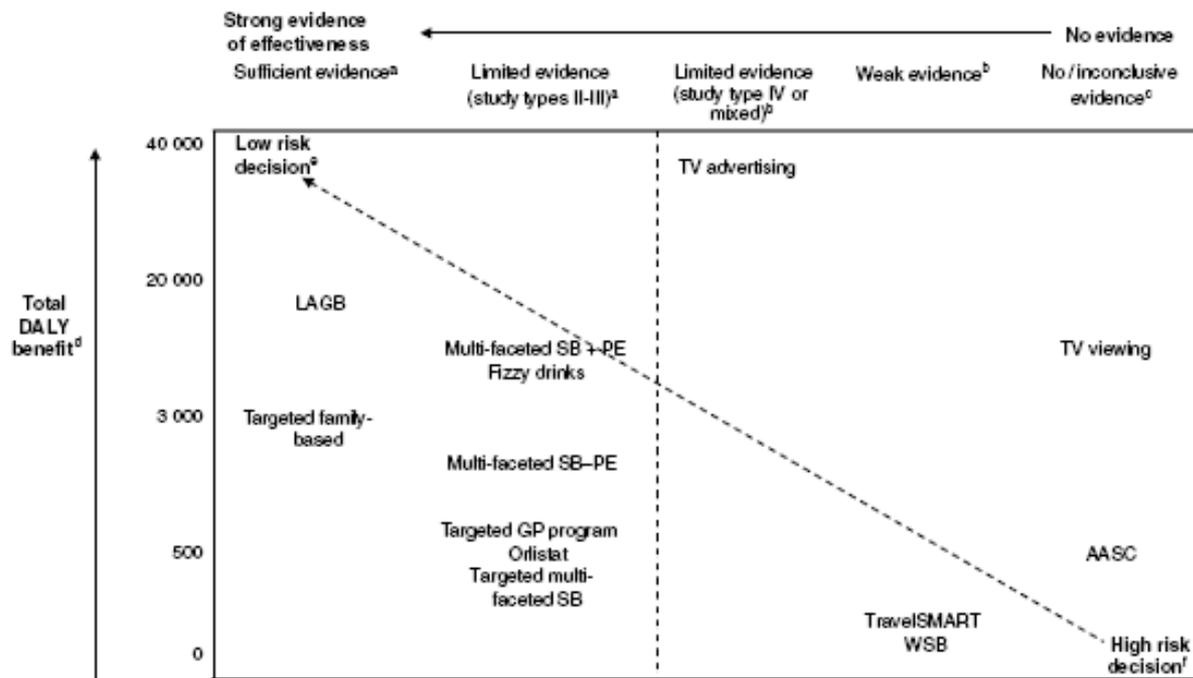


En futuras investigaciones, incluir AF más intensa.

- Intervenir desde la escuela
- ↓
- AF Recreativa - Extraescolar
- ↓
- Disminuye adiposidad
- ↓
- Programa de bajo coste muy aplicable

A new approach to assessing the health benefit from obesity interventions in children and adolescents: the assessing cost-effectiveness in obesity project

MM Haby, Eet al International Journal of Obesity (2006) 30, 1463–1475



^a Stronger evidence: Evidence from level I-III study designs – boxes 1 and 2 in Table 2.
^b Weaker evidence: Evidence from level IV studies, indirect or parallel evidence and/or from epidemiological modelling using a mixture of study designs – boxes 3 and 4 in Table 2.
^c Boxes 5 and 6 in Table 2.
^d This axis is not to scale.
^e Low risk decision – the high potential impact and strong evidence of effectiveness increases the chance of success in improving population health.
^f High risk decision – the low potential impact and weak evidence of effectiveness decreases the chance of success in improving population health.

AASC – Active After School Communities program, GP – General Practitioner, LAGB – Laparoscopic Adjustable Gastric Banding, PE – active Physical Education, SB – School-Based, WSB – Walking School Bus.

Figure 1 Total DALYs saved versus strength of the evidence base (definitions in Table 2).

PLAN INTEGRAL DE PROMOCIÓN DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

Director-Coordenador:

José Luis Terreros Blanco

Coordinador CSD:

Fernando Gutiérrez Ortega

Actividad Física y Salud

v.1



- 1.- AUMENTO DE LA CARGA HORARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA A 3 HORAS EN TODAS LAS EDADES, CON 4 HORAS COMPLEMENTARIAS DE EJERCICIO FÍSICO.
- 2.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EXTRACURRICULARES ATRACTIVOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS/AS Y JÓVENES.
- 3.- OFERTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE PARA JÓVENES Y NIÑOS/AS FUERA DEL CALENDARIO DE COMPETICIONES ESCOLARES.
- 4.- MEJORA DE LA OFERTA DE DEPORTE ESCOLAR Y SUS MÉTODOS, ESPECIALMENTE EN EL SEXO FEMENINO.
- 5.- OFERTA DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA ATRACTIVOS EN LAS UNIVERSIDADES



MEDIDAS, ACCIONES Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LA PROMOCIÓN Y AUMENTO DE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y EJERCICIO EN LAS ETAPAS ESCOLAR Y UNIVERSITARIA

Incrementar los niveles de práctica de actividad física y deportiva saludable y sin riesgos de la población española:

- 1.- AUMENTO DE LA CARGA HORARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA A 3 HORAS EN TODAS LAS EDADES, CON CUATRO HORAS COMPLEMENTARIAS DE EJERCICIO FÍSICO.**
- 2.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EXTRACURRICULARES ATRACTIVOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS/AS Y JÓVENES.**
- 3.- OFERTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE PARA JÓVENES Y NIÑOS/AS FUERA DEL CALENDARIO DE COMPETICIONES ESCOLARES.**
- 4.- MEJORA DE LA OFERTA DE DEPORTE ESCOLAR Y SUS MÉTODOS, ESPECIALMENTE EN EL SEXO FEMENINO.**
- 5.- OFERTA DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA ATRACTIVOS EN LAS UNIVERSIDADES**



1.-AUMENTO DE LA CARGA HORARIA DE EDUCACIÓN FÍSICA A 3 HORAS EN TODAS LAS EDADES, CON 4 HORAS COMPLEMENTARIAS DE EJERCICIO FÍSICO.

Diseños curriculares para Primaria, ESO y Bachillerato con 3 horas semanales efectivas de Educación Física

Cambio de los diseños curriculares de la E Física que garanticen ejercicio suficiente y trabajo de fuerza muscular.

Implementar en Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato una hora extracurricular pero obligatoria en horario lectivo denominada Actividad Física en la que se enseñe y se haga actividad física saludable. Podrá ser convalidada por el entrenamiento deportivo de ese día en los alumnos que hagan deporte.

Es decir, 1 hora diaria de actividad física obligatoria: 3 horas semanales como Educación Física, pero cambiando contenidos curriculares (el 60% del tiempo a intensidades altas) y otras 4 horas bien como actividad física extraescolar en el horario del colegio y fin de semana (convalidables por actividades extracurriculares inspeccionables y conveniadas: judo, baile, fitness, esquí, senderismo,...), o bien como actividad deportiva federada escolar reglada.



2.-DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EXTRACURRICULARES ATRACTIVOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS/AS Y JÓVENES

De modo paralelo y al margen del deporte escolar competitivo.

Actividades físicas saludables no competitivas y subvencionadas para niños/as y jóvenes, senderismo, montaña, cicloturismo, baile, fitness, gimnasio, etc.... en horario extraescolar y fines de semana que como incentivo implementarán evaluación de la materia de Educación Física.



3.- OFERTA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE PARA JÓVENES Y NIÑOS/AS FUERA DEL CALENDARIO DE COMPETICIONES ESCOLARES

Oferta de actividades deportivas saludables antes de que comiencen, cuando terminen o en pausas prolongadas de las actividades deportivas escolares (especialmente durante junio, julio y septiembre). A modo de Campus de Verano.

Adecuadas al entorno estival y complementadas en su amplia oferta de horario escolar de fomentar el uso de una lengua extranjera (el idioma de comunicación en las actividades lúdicas será una lengua extranjera) y acompañadas de en el horario lectivo estival de clases de refuerzo para asignaturas pendientes y/o otras que el colegio considere atractivas:

música, plástica, informática, dibujo, talleres de nutrición, salvamento y socorrismo, hábitos saludables,...

Los alumnos podrán matricularse por periodos de un mes al Colegio más cercano correspondiente a su lugar de residencia estival. A tal efecto campus específicos de deportes organizados pro federaciones, clubs,... tendrían un mismo reconocimiento “académico” y de subvención económica para su viabilidad tanto por las Instituciones públicas como por el patrocinio de empresas (locales o nacionales,...)

Competiciones deportivas locales una vez acabadas las locales de juegos escolares

Competiciones alternativas abiertas, que puedan servir a la vez como iniciación y/o promoción deportiva

Actividad Física no competitiva Dr. J. Gerardo Villa. Universidad de León
(España)



4.-MEJORA DE LA OFERTA DE DEPORTE ESCOLAR Y SUS MÉTODOS, ESPECIALMENTE EN EL SEXO FEMENINO

Desarrollo de nuevas actividades en el deporte escolar

Desarrollo de estrategias especiales para el deporte escolar femenino

5.-OFERTA DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA ATRACTIVOS EN LAS UNIVERSIDADES

Incrementar la oferta deportiva.

Actividades físicas saludables tanto competitivas como no competitivas para universitarios: senderismo, montaña, cicloturismo, baile, etc.... y convalidada por créditos de asignatura optativa.

Créditos de libre elección por realizar las actividades u otras ventajas (libros, precio de matrícula, contar como nota media o contar como aptitud favorable en su currículum, horas de trabajo al profesorado y PAS)

Reconocimiento en expediente académico de ser “comportamiento activo y saludable”

Conferencia internacional sobre la actividad física

RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN-2

- Necesidad de desarrollar modelos de investigación para cambiar los comportamientos paternos educativos de los hijos hacia la actividad física.
- Para desarrollar las intervenciones sería apropiado más investigación sobre los factores determinantes de la actividad física en los hijos a diferentes edades. Hay que documentar sus causas y los modelos que expliquen una gran proporción de la discrepancia para poder desarrollar de las intervenciones eficaces.
- Más investigación es requerida sobre los efectos de los componentes del entorno y ambiente como otro factor determinante de la actividad física y obesidad en la infancia: Determinar la influencia de la casa, la escuela y la comunidad sobre los niveles de actividad física, así como de la eficacia de combinar intervenciones en ellas
- Más investigación es necesaria respecto al rol de la empresa en la actividad física. Son necesarios estudios que aborden la carga económica de la inactividad física y los beneficios económicos relacionados con la promoción de la actividad física.
- Más investigación es necesaria para comprender el rol del desplazamiento activo diario al lugar de trabajo, así como otras barreras específicas en las intervenciones de familia (tiempo de pantalla) para incrementar la actividad física.
- Investigaciones multi-disciplinarias y multi-sectoriales son difíciles de dirigir; sin embargo más investigaciones son requeridas que alineen mejor política y práctica. Por lo tanto, los responsables de la política y profesionales deben estar integrados en los equipos de investigación.

Conferencia internacional sobre la actividad física

RECOMENDACIONES DE POLITICA-1

- Necesidad de vigilancia y observación continua del sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos.
- La financiación de la investigación exige soportar estudios:
 - de observación de los indicadores del cambio en la actividad física sensibles a la intervención.
 - valorar la eficacia de las intervenciones de actividad física en niños en contextos sociales y ambientales diferentes.
- Necesidad de defender políticas de salud pública que permitan próspera y fácilmente ser físicamente activo.
- Necesidad de defender el desarrollo legislativo que permita, directa e indirectamente, la promoción de la actividad física. Los enfoques innovadores incrementan las oportunidades para la actividad física.
- Los objetivos de salud pública relacionados con la actividad física deben alinearse con los objetivos en otros sectores, como el transporte, la educación y la ambiente.



Conferencia internacional sobre la actividad física

RECOMENDACIONES DE POLITICA-2

- Las escuelas deben implementar las intervenciones que promocionan actividades física: hay buenas pruebas de que el ambiente de la escuela representa un buen ajuste para conseguir resultados seguros.
- Para influenciar mejores políticas de salud pública relacionadas con la actividad física y la obesidad en niños y jóvenes, es imperativo que los investigadores trabajen con las personas responsables de adoptar y transferir tales decisiones.
- El sector privado es animado a hacer y lograr estilos de vida activos, introducidos en el lugar de trabajo, y apoyarlos con programas de salud en el lugar de trabajo.
- Animar al sector privado a perseguir innovaciones para satisfacer la demanda de productos y servicios que promueven modos de vivir físicamente activos, y canalizar la demanda hacia opciones más sanas en cualquier parte donde sea posible



Conferencia internacional sobre la actividad física

RECOMENDACIONES DE PRACTICA

- La actividad física es un componente importante de la ecuación del balance de energía. Por lo tanto, las intervenciones que tengan por objetivo reducir la obesidad en niños y jóvenes debe incluir la actividad física como un componente de importante de la estrategia. La cantidad de actividad física requerida para prevenir o tratar la obesidad depende del nivel del consumo de energía alimenticio, así que las intervenciones de actividad física tienen que considerar el contexto nutritivo de la población.
- Estrategias innovadoras deberían ser evaluadas y adoptadas en cuanto al papel de los padres y la educación en el comportamiento de actividad física en niños. Necesidad de estrategias de control de tráfico como promoción de actividad física
- Aumentar los esfuerzos para mejorar el acceso a programas y oportunidades de actividad física comunitarios en jóvenes de bajos ingresos.
- Las mejores y más eficaces intervenciones son las desarrolladas en la zona, a nivel local y específico.
- Los esfuerzos deben dirigirse a invertir dinero en cambios ambientales y en el desarrollo de políticas que aseguran el éxito a largo plazo y el mantenimiento de intervenciones prometedoras.
- La evaluación es un componente clave que tiene que ser incorporado a cualquier intervención. Salud pública debe asegurar que las intervenciones en actividad física sean correctamente documentadas, evaluadas, y coordinadas para evitar la duplicación de esfuerzos en el nivel local.

jg.villa@unuileon.es

Muchas gracias por
vuestra atención,
participación y
colaboración



Dr. J. Gerardo Villa. Universidad de León
(España)