

Estudio de Cuenca - Programa MOVI

V Convención NAOS

Mesa redonda:

Actuaciones destacadas en la lucha contra la obesidad

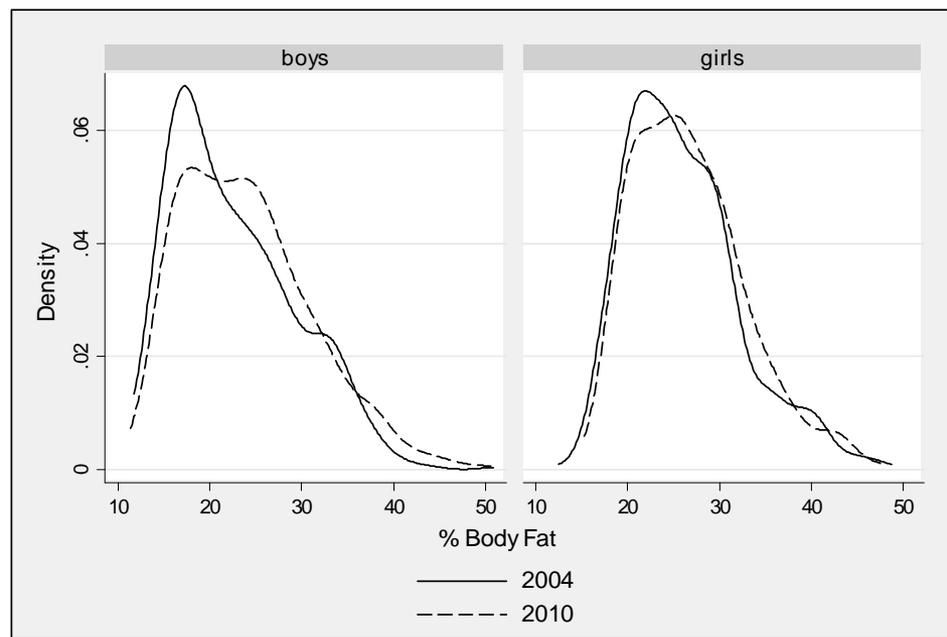
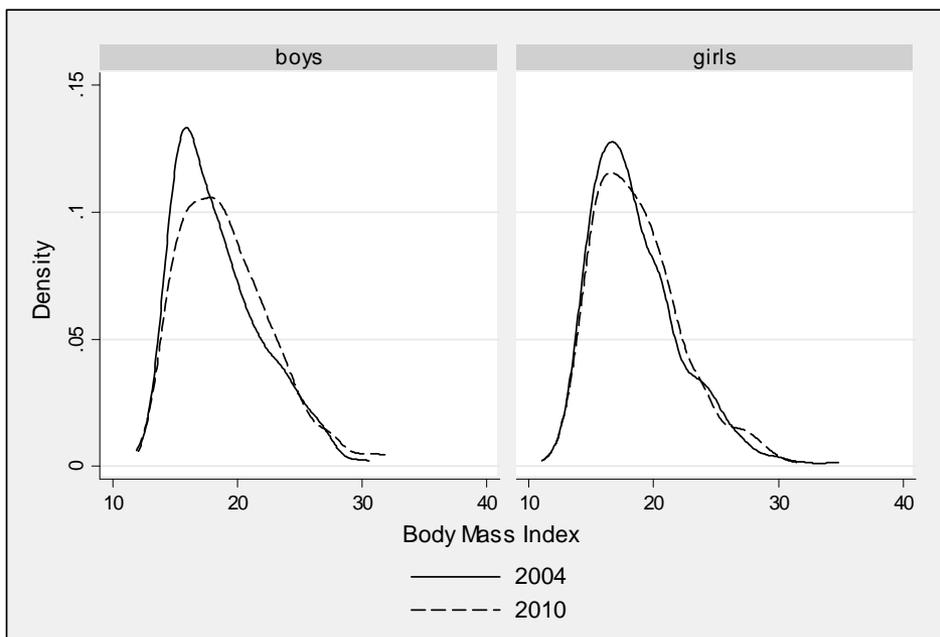
Madrid, 25 de octubre de 2011



Vicente Martínez Vizcaíno
Centro de Estudios Sociosanitarios
UCLM

La obesidad infantil en España: prevalencia y tendencia

¿Ha tocado techo el problema de la obesidad infantil en España?



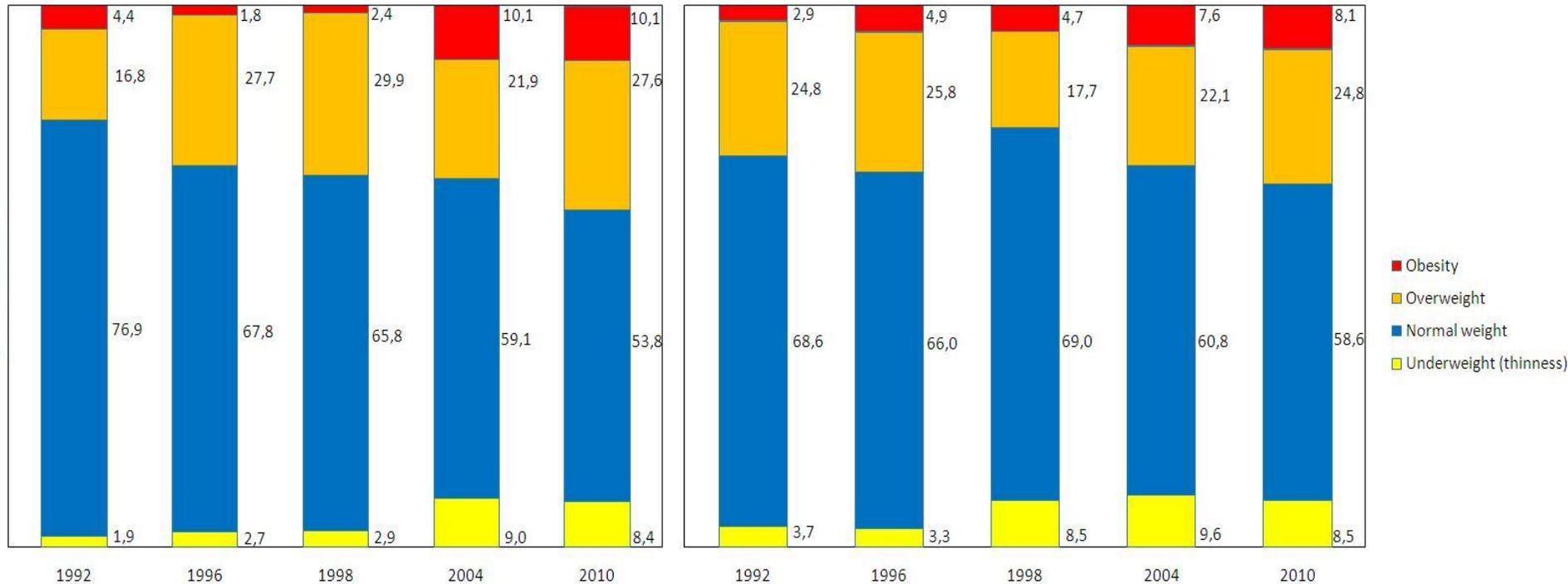
Tendencia en la distribución del IMC y del % de grasa corporal 2004-2010

La carga dual de los problemas de peso en escolares en España: Estudio de Cuenca



Boys

Girls



¡No todas las intervenciones preventivas están exentas de riesgo!

HEALTH EDUCATION RESEARCH
Theory & Practice

Vol.20 no.2 2005

Pages 259–265

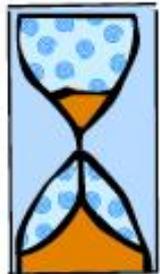
Advance Access publication 24 August 2004

POINT OF VIEW

Prevention of child obesity: ‘First, do no harm’

¿Qué tipo de intervención es la más adecuada en escolares españoles?

¡A tener en cuenta!



Seguimiento
a largo plazo



€
Coste -
efectividad

¿Cómo
implicar a las
familias?



¿Qué es lo
que funciona?



Calidad/ rigor al
llevarla a cabo



Cómo funciona
(mediadores)



Efectividad en
ambientes ajenos a la
investigación

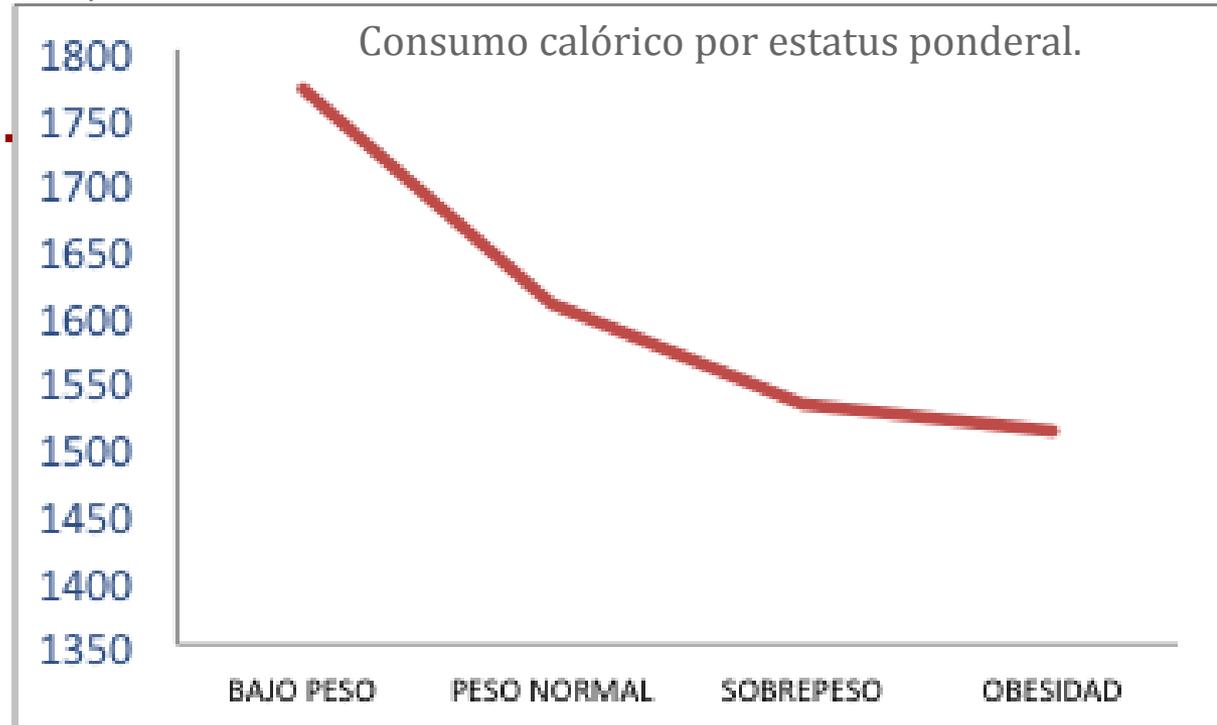
Conductas
compensatorias



¿Estaría justificada una intervención para todos
que redujera la ingesta?

A nuestro juicio **NO**,
porque podría perjudicar a algunos con problemas de bajo peso

Kcal/día



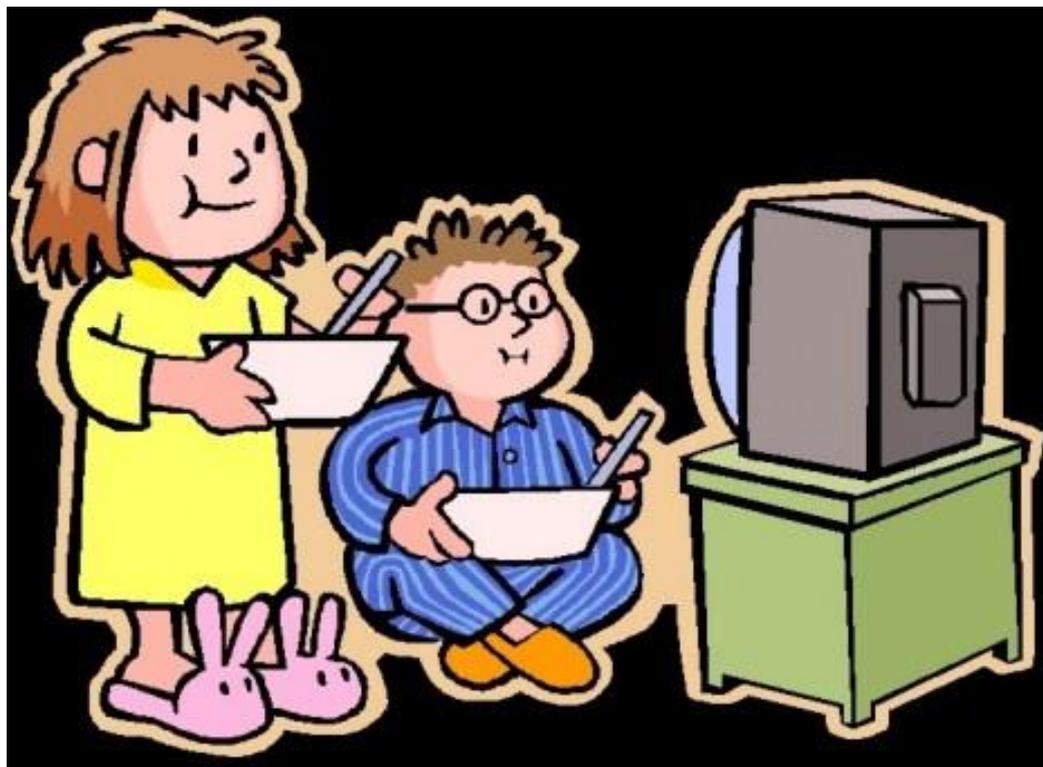
Y porque además.....

Estudio de Cuenca (2010). Niños de 5º curso de Educación Primaria n = 401

¿Cuál es la intervención prioritaria cuya efectividad deberíamos probar?

¿Estaría justificada una intervención basada en la reducción de horas de TV?

Probablemente **sí**, pero habría que dar alternativas para esas horas





¿Por qué?



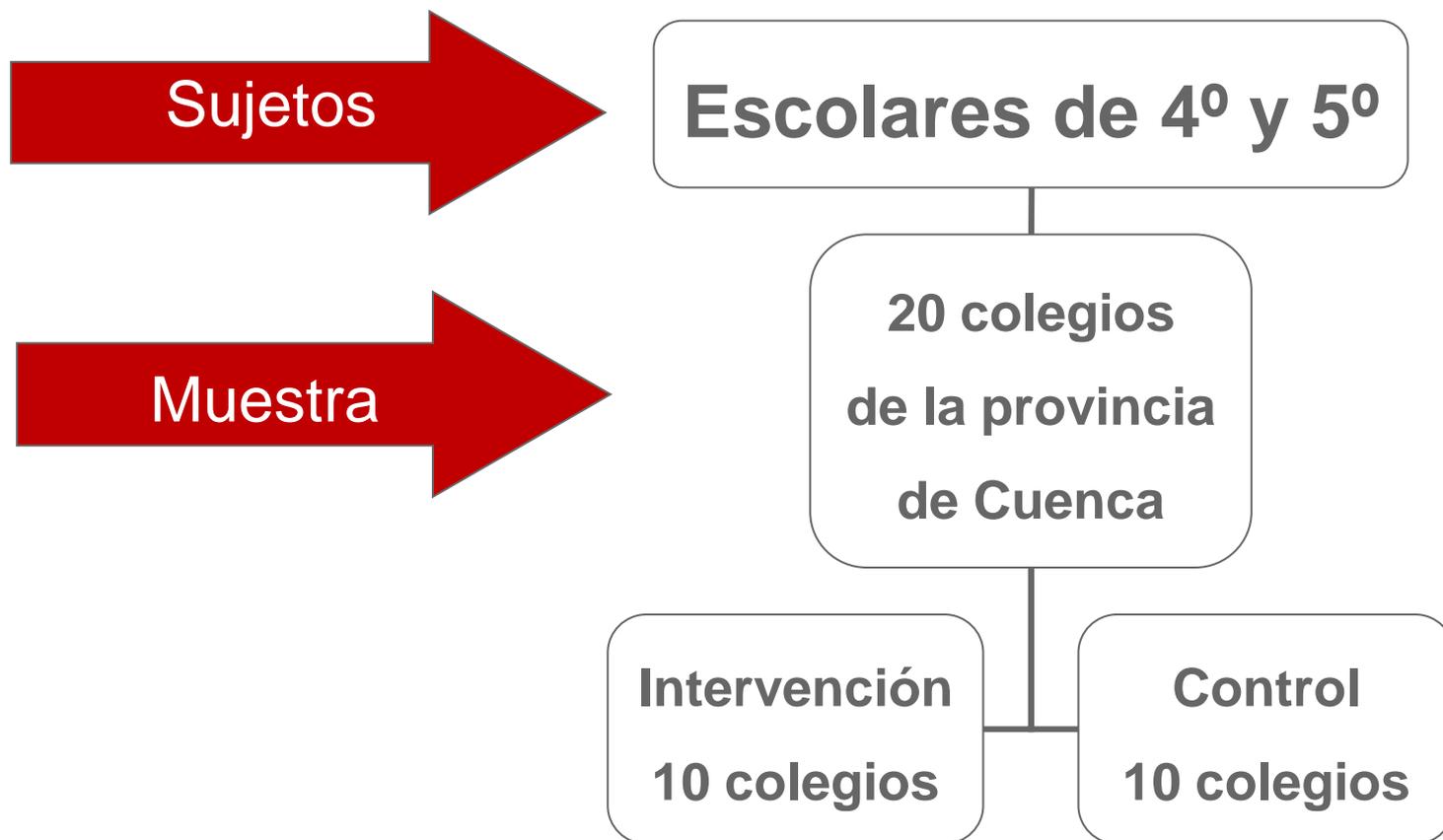


Objetivos

- **Principal:** Probar la efectividad de MOVI-2 para **prevenir el sobrepeso y reducir el riesgo cardiovascular** en escolares de educación primaria en la provincia de Cuenca.
- **Secundarios:**
 - Aumentar la actividad física y la forma física
 - Mejorar la calidad de vida y del sueño
 - Mejorar el rendimiento académico
 - Mejorar el disfrute con la actividad física y la autoeficacia



Estudio experimental randomizado por clusters



Variables antropométricas

- Peso, talla, IMC
- Presión arterial
- Perímetro de cintura
- % de grasa corporal
- Pliegue cutáneo tricípital
- En una submuestra:
 - DXA
 - Grosor de la íntima-media de la carótida





Datos de laboratorio

- Perfil lipídico
- Glucosa
- Insulina
- Proteína C reactiva



Questionarios

- Patrón de consumo de alimentos (YANA-C)
- Calidad de vida (KIDSCREEN)
- Hábitos de sueño:
 - *Children's Sleep Habits Questionnaire*
 - *Sleep Self Report-Child*
- Rendimiento académico





Forma física

- **Autopercibida** (International Fitness Scale)
- **Medidas objetivas:**
 - Capacidad aeróbica:
 - 20 m shuttle run test
 - VO_2 max (en una submuestra)
 - Fuerza muscular:
 - Dinamometría
 - Test de salto horizontal
 - Velocidad-agilidad: test de ida y vuelta 4 x 10
 - Flexibilidad: sit and reach test





Actividad física

- Netherlands Physical Activity Questionnaire (NPAQ)
- Disfrute con la actividad física (PACES)
- Autoconcepto físico (C-PSQ)
- En una submuestra de 200 participantes:
 - Acelerometría: MTI/CSA 7164, Actigraph
 - Una semana
 - Día y noche (calidad de sueño)



La intervención





MOVI vs MOVI2

1. Mayor intensidad y duración: dos sesiones de 90' en días lectivos, y una *sesión de 150' en fin de semana*





MOVI vs MOVI2

2. Más trabajo de fuerza que MOVI-1 para mejorar riesgo cardiometabólico





MOVI vs MOVI2

**3. Sencilla, aplicable en múltiples entornos y...
no es UNA CAJA NEGRA**



Mairena Sánchez López
Vicente Martínez Vizcaíno

**Actividad Física y
Prevención de la
Obesidad Infantil**

Volumen II



El programa de juegos MOVI



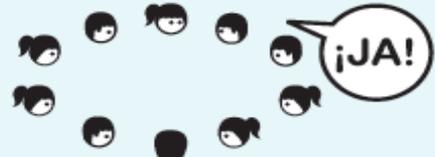
MOVI vs MOVI2



4. Más estandarizable



Sesión 2

Objetivos	Actividades	Organización	Tiempo	Descripción gráfica
	<p>6. El transportador: Los dos grupos enfrentados, se trata de desplazar de un lado a otro del campo 6 pelotas sobre el paracaídas. Los niños deben ir todos agarrados al paracaídas.</p> <p>REGLA: Si se cae alguna pelota, o algún componente se suelta del paracaídas en el trayecto, hay que empezar de nuevo.</p>	2 GRUPOS	8'	
	<p>7. Palomitas de maíz: Todos alrededor del paracaídas agarrados a él. El profesor va introduciendo pelotas que los niños deben mover agitando el paracaídas de arriba hacia abajo sin que caigan al suelo, ¿cuántas son capaces de mantener?</p>	GRAN GRUPO	8'	
	<p>8. Desplazarse libremente con las plataformas y una cuerda: Dejar que los jugadores inventen formas de transportar, empujar, traccionar, etc.</p>	GRAN GRUPO	7'	
	<p>9. Ejercicios de flexibilidad guiados por el profesor.</p>	PAREJAS	10'	FDF-I
	<p>VUELTA A LA CALMA</p> <p>10. Risotada seria: Todos los jugadores formarán un gran círculo permaneciendo en silencio y con cara seria. El que inicia el juego mirará a su compañero de la derecha lo más serio posible diciéndole: ¡Ja!, éste mirará a otro compañero diciendo ¡Ja, ja!, luego: ¡Ja, ja, ja!, etc. y así sucesivamente hasta que alguno no pueda resistir la risa. Entonces se comenzará de nuevo.</p> <p>VARIANTE: El que se ría, quedará eliminado.</p>	GRAN GRUPO	10'	

Seguridad para todos los juegos con paracaídas:

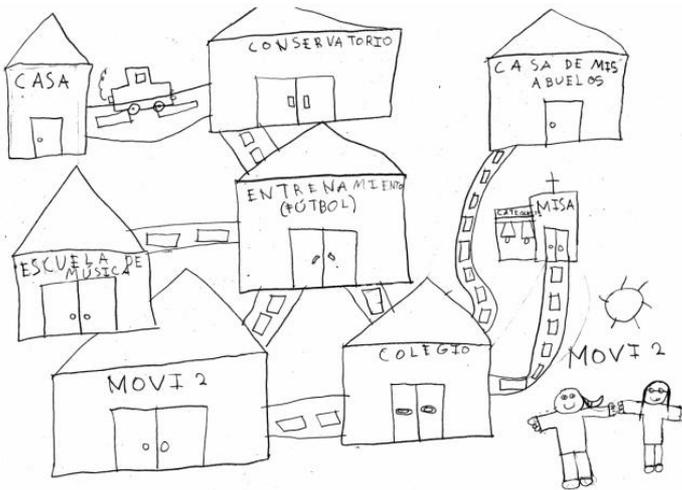


- Debe haber un control completo del grupo antes de iniciar cualquier actividad.
- Siempre desplegar el paracaídas en el suelo. Sentar a los participantes alrededor cuando se da la explicación.
- Empezar con la orden: Preparados, ¡ya! Para evitar que unos empiecen antes que otros.
- Al levantarse del suelo la espalda debe estar recta.



5. CUALI-MOVI

- Evaluación cualitativa
- Percepción de barreras y facilitadores para la actividad física

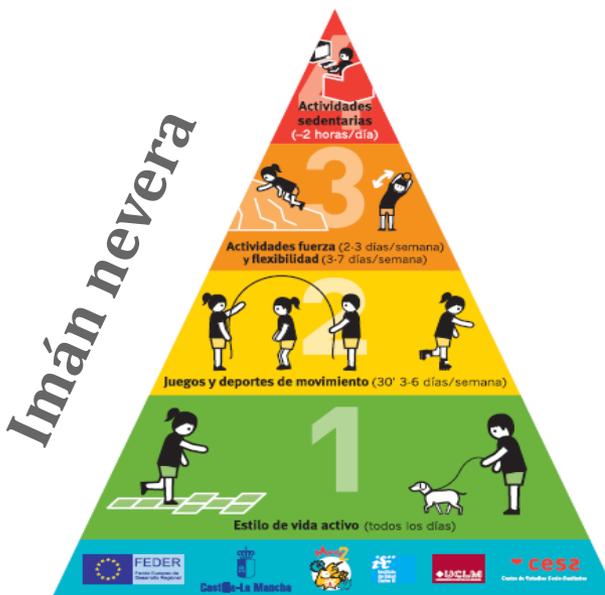


MOVI vs MOVI2



6. Enfoque ecológico multinivel incluyendo mejoras en el plan de adherencia e intervención del entornos

Regalos/refuerzo por cumplimiento



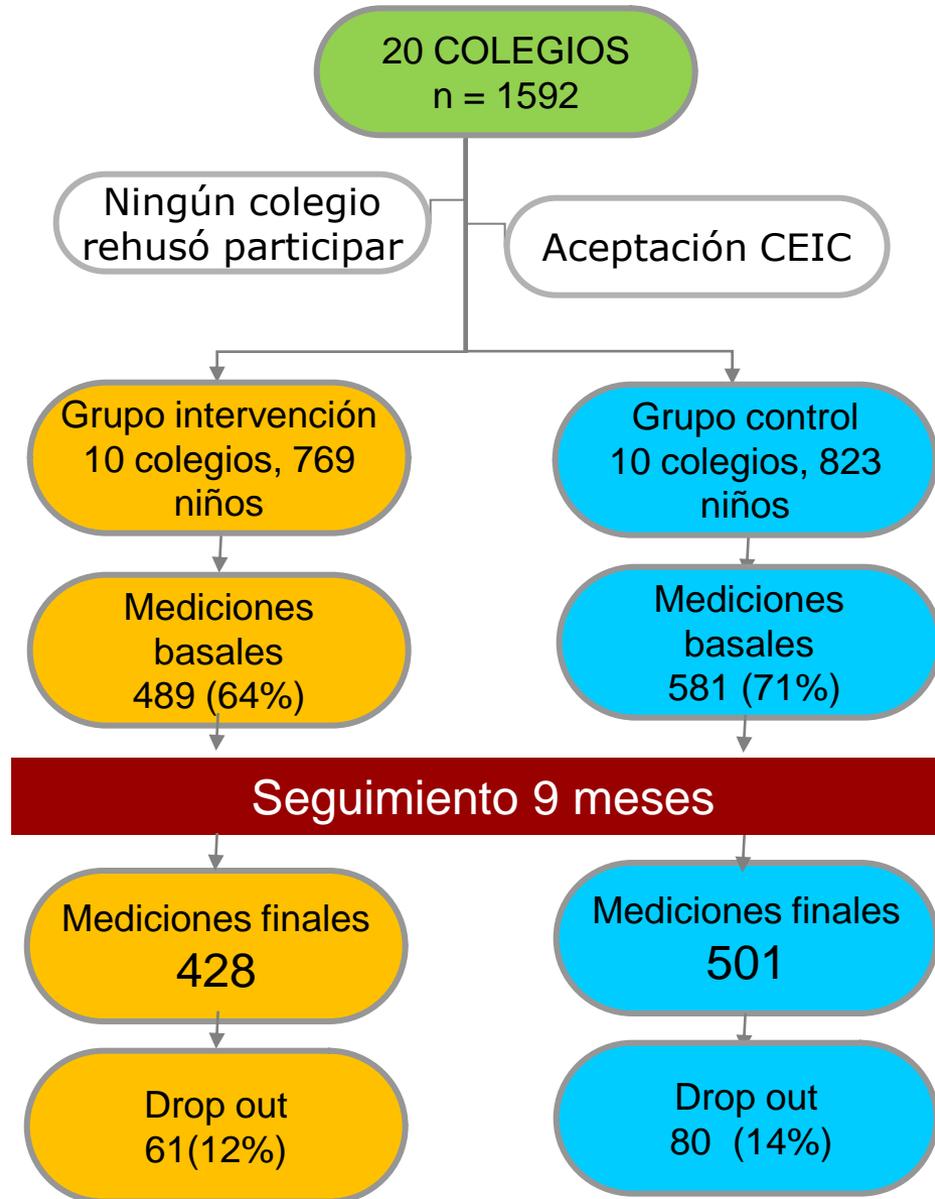
Calendario guía para la familia

Programa de juegos MOVI2





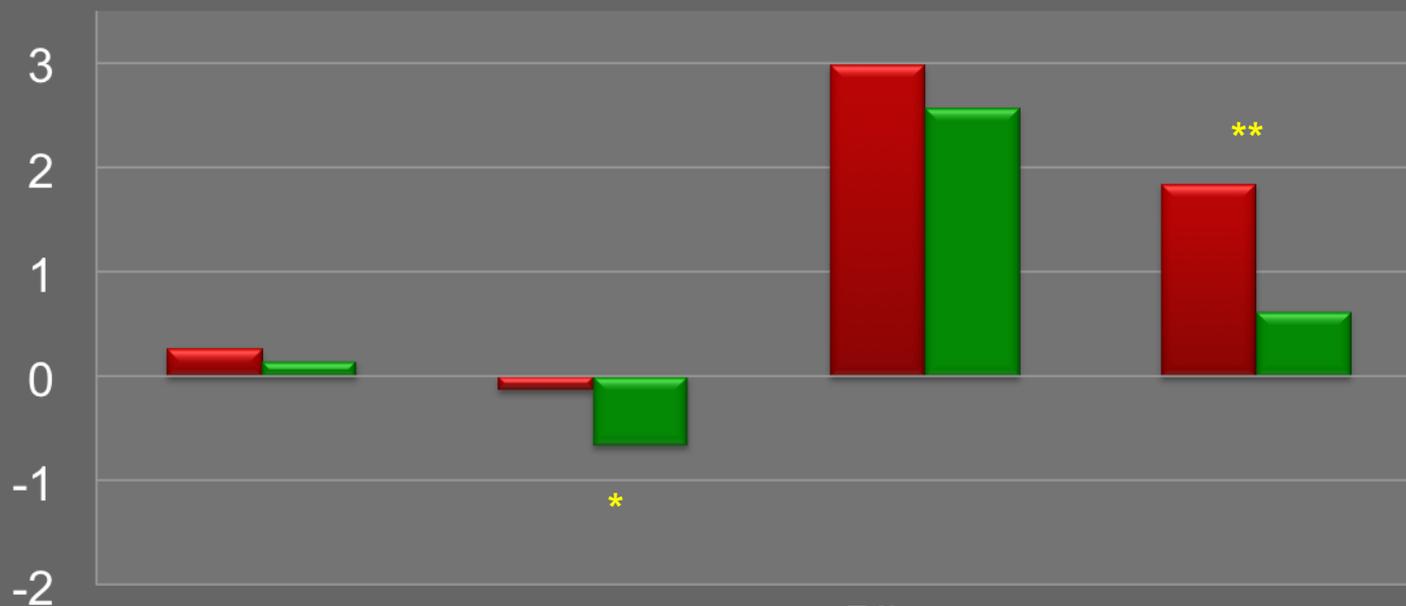
Resultados preliminares



Objetivo principal:
Disminuye la adiposidad en chicos y chicas



Cambios en composición corporal



■ Control
■ Intervención

IMC (Kg/m2)

% Grasa corporal

Pliegue cutaneo tricaptal (mm)

Perímetro cintura

0,26

-0,13

2,98

1,84

0,15

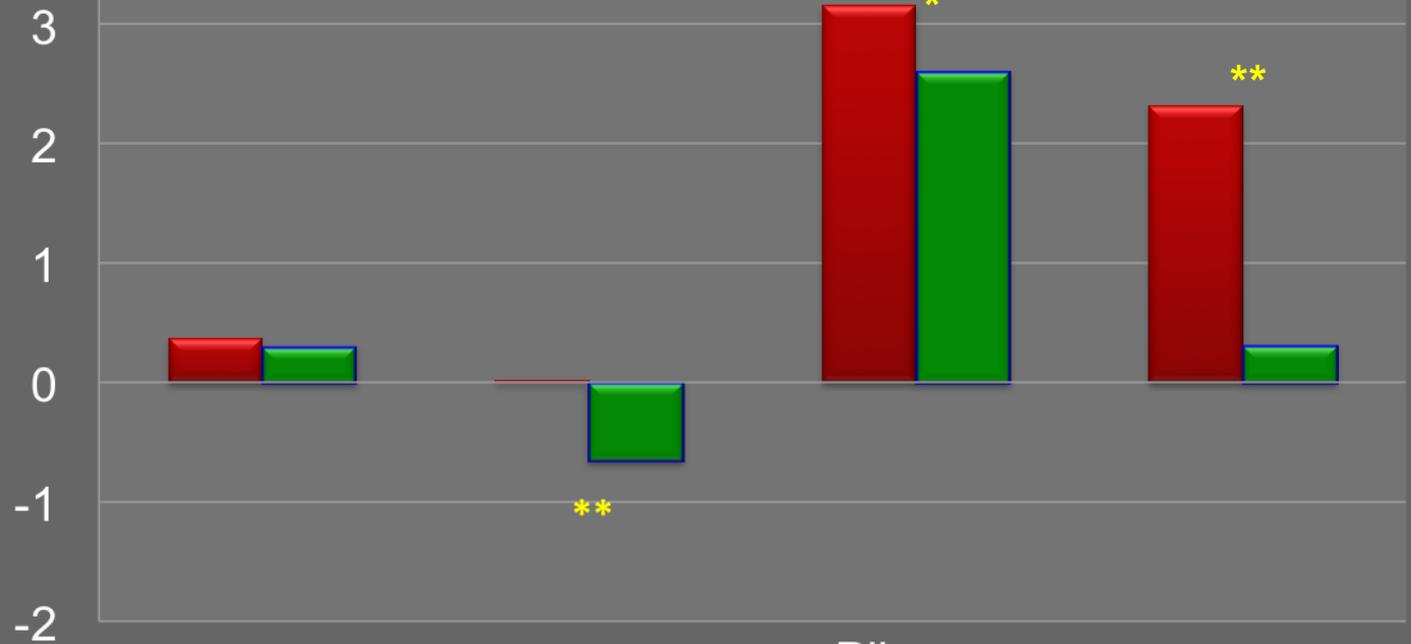
-0,66

2,57

0,62

Niñas

Cambios en composición corporal



■ Control

■ Intervención

IMC (Kg/m2)

% Grasa corporal

Pliegue cutaneo tricpital (mm)

Perímetro cintura

0,37

0,3

0,02

-0,65

3,15

2,6

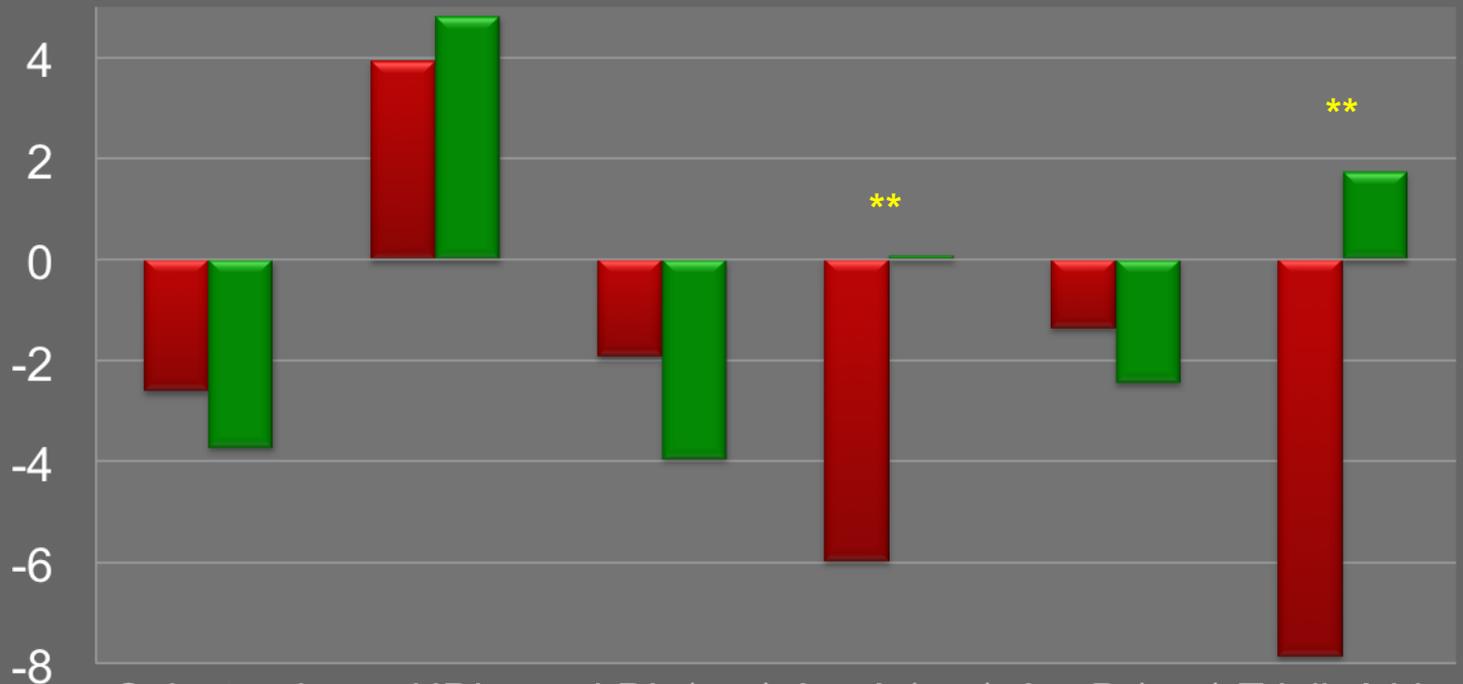
2,31

0,31

Lípidos: Mejoran, aunque no de forma contundente

Niños

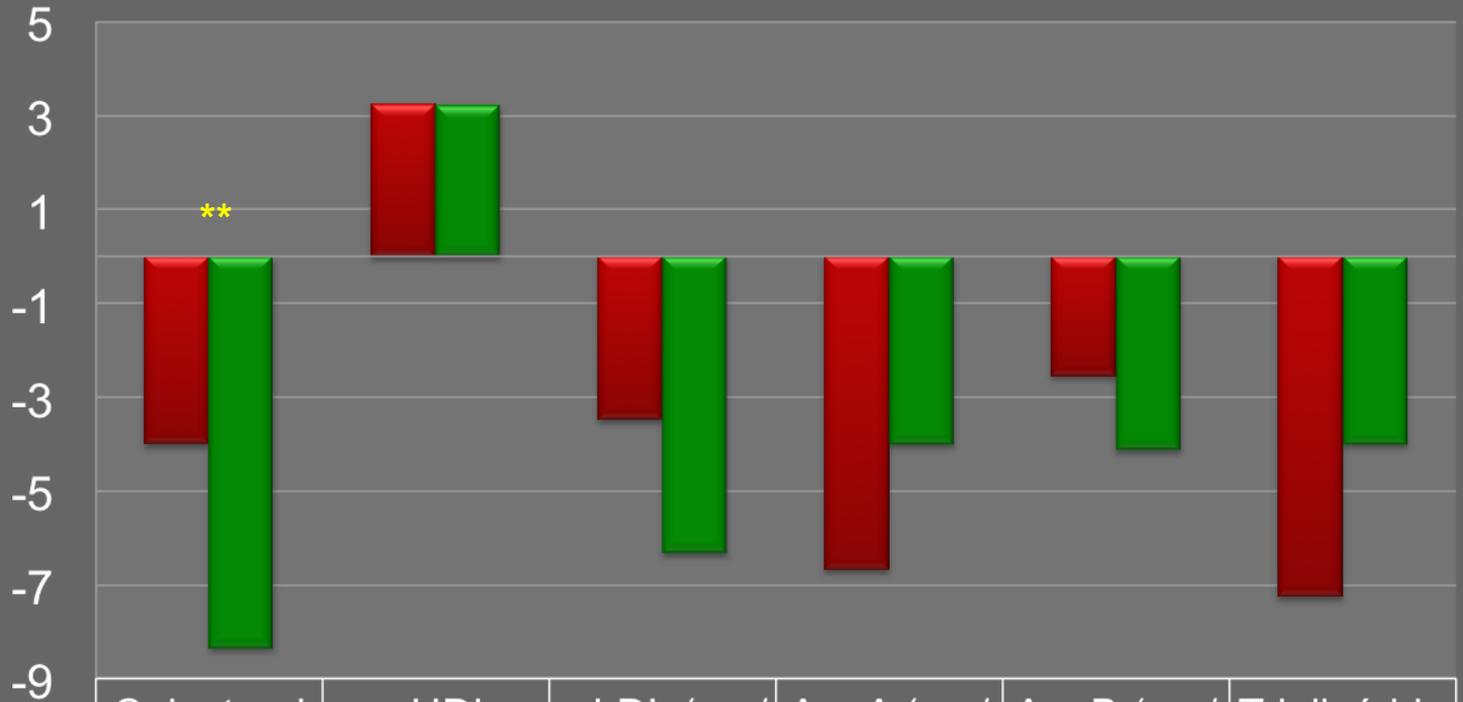
Cambios en el perfil lipídico



	Colesterol Total	c-HDL (mg/dl)	c-LDL (mg/dl)	ApoA (mg/dl)	ApoB (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)
Control	-2,6	3,92	-1,92	-5,96	-1,35	-7,84
Intervención	-3,71	4,82	-3,93	0,1	-2,43	1,74

Niñas

Diferencias en lípidos



	Colesterol Total	c-HDL (mg/dl)	c-LDL (mg/dl)	ApoA (mg/dl)	ApoB (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)
Control	-4	3,25	-3,47	-6,67	-2,54	-7,25
Intervención	-8,33	3,24	-6,32	-3,99	-4,12	-3,99

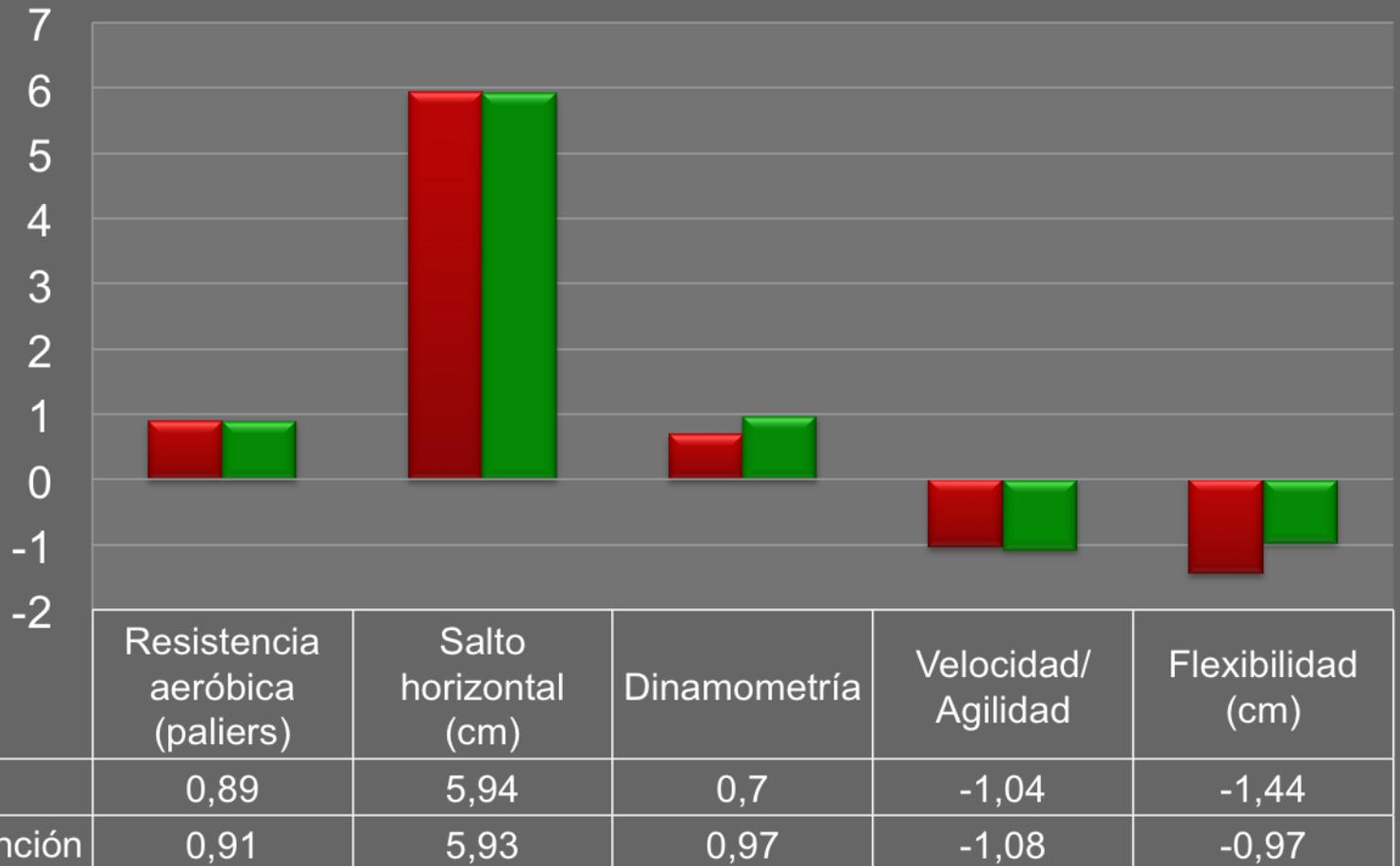
Otras variables cardiometabólicas:

- Disminuye la insulina**
- Aumenta moderadamente la presión arterial**

Condición física

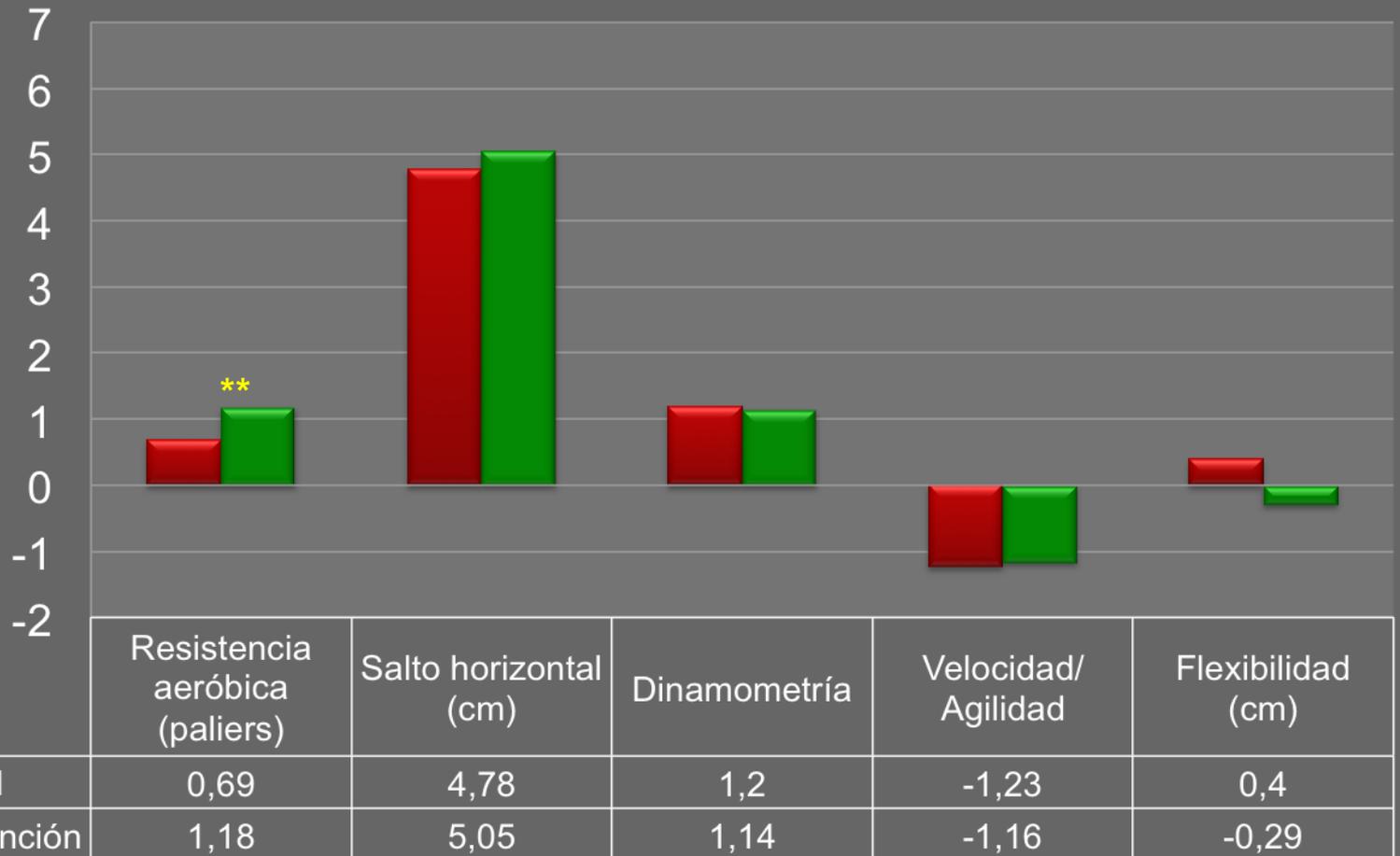
Niños

Condición física



Niñas

Condición física



Productos MOVI

Transferencia/Innovación MOVI

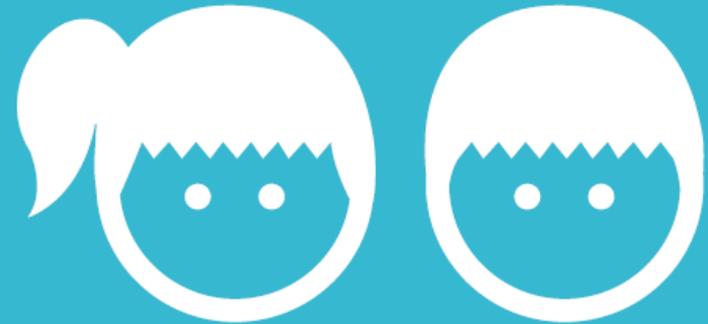


Catálogo de juegos con evaluación de tiempo e intensidad de la actividad física de cada y de cada sesión

Intensidad de la actividad	Tipos de juego			
Moderada	Juegos de Fuerza			
3-6 METS 4-7 kcal/min	JUEGO	Vo2/Kg	FC	METS
	Iceman	19.05	150.93	5.4
	Pañuelo de canguro	19.43	153.04	5.5
	Pelea de gallos	17.53	152.73	5
Vigorosa	Juegos de Resistencia			
> 6 METS >7 kcal/min	JUEGO	Vo2/Kg	FC	METS
	Transportadores	31.30	184.33	8.9
	Balón cazador	26.65	150.55	7.6
	Equipo forzado	27.41	149.37	7.8



Libro AZUL de MOVI



Actividad Física y
Prevención de la
Obesidad Infantil

Calculadora de riesgo de síndrome metabólico

CALCULADORA DE RIESGO METABÓLICO EN LA INFANCIA



Proporciona los siguientes datos y al final oprime el botón **Calcular**, a continuación revisa el resultado del riesgo metabólico.

Cómo calcular el Riesgo Metabólico en la infancia

El síndrome metabólico es un cluster de trastornos cardiometabólicos considerado como un predictor de enfermedad cardiovascular, de diabetes tipo 2 y de mortalidad general.

Seleccione la edad^a

Seleccione el sexo

Perímetro de cintura
(en centímetros)

Triglicéridos
(mg/dL)

Colesterol-HDL
(mg/dL)

Insulina
(mclu/ml)

PAD^b
(mmHg)

PAS^c
(mmHg)

Para introducir decimales emplear el punto en vez de la coma.

^a Para edades entre 6 y 10 años en la ecuación que estima el punto para el riesgo metabólico se emplearon los parámetros de la muestra con 10 años.

^b PAS: Presión arterial sistólica.

^c PAD: Presión arterial diastólica.

Calibración de acelerómetro en juegos de calle



A young boy is running on a blue track. He is wearing a white mask over his nose and mouth, and a white chest-mounted device with wires. He is wearing a dark blue long-sleeved shirt and dark pants. The background is a white wall with a red and white striped pole on the right. There are several green and blue cones on the track.

GRACIAS

A los 1070 escolares participantes, a sus padres,
y a sus maestros



Movi da Vida - Windows Internet Explorer

http://www.movidavida.org/

Movi da Vida

English

Movi

Programa de ejercicio físico para escolares

Una iniciativa del Centro de Estudios Sociosanitarios para la mejora de los factores de riesgo cardiovascular de los escolares

- Inicio
- Presentación
- Obesidad infantil
- Proyecto
- Programa Movi
- Artículos
- Fotos
- Noticias
- Enlaces
- Contacto
- Financiación
- ¿Qué hacer?



Prevención de la obesidad infantil

Movi es el nombre de la intervención de un proyecto de investigación cuyo objetivo es valorar la eficacia de un programa de actividad física de tiempo libre para prevenir el sobrepeso/obesidad y otros factores de riesgo cardiovascular en escolares.

 **Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**

 **ces2**
Centro de Estudios Socio-Sanitarios

 **UCLM**
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

@2006. [Centro de Estudios Sociosanitarios](#). Universidad de Castilla-La Mancha.

Internet 100%