

Actividad física en la población infantil y juvenil española en el tiempo libre. Estudio enKid (1998-2000)

BLANCA ROMAN VIÑAS^a, LLUÍS SERRA MAJEM^{a,b}, LOURDES RIBAS BARBA^a, CARMEN PÉREZ-RODRIGO^c
Y JAVIER ARANCETA BARTRINA^c

^aGrup d'Investigació en Nutrició Comunitària. Parc Científic de Barcelona. Universitat de Barcelona. Barcelona.

^bDepartamento de Ciencias Clínicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas.

^cUnidad de Nutrición Comunitaria. Ayuntamiento de Bilbao. Bilbao.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La práctica regular de actividad física se ha convertido en uno de los objetivos principales de los planes de salud pública debido a su relación con la prevención de numerosas enfermedades crónicas. La infancia y la adolescencia son momentos clave para iniciar el hábito del ejercicio físico. El objetivo de este trabajo es realizar un análisis descriptivo de la práctica de actividad física en el tiempo libre y los factores socioeconómicos que influyen en ella en una muestra representativa de la población infantil y juvenil española.

Métodos: Se estudiaron 3.185 individuos de 2 a 24 años a los que se administró un cuestionario sobre actividad física y variables socioeconómicas.

Resultados: Alrededor del 70% de los niños y adolescentes españoles no realizan actividad física regular en su tiempo libre, especialmente las chicas. Con la edad, se produce un aumento de la actividad física hasta los 10-13 años, a partir de entonces disminuye su práctica. El nivel socioeconómico y el nivel de estudios de la madre influyen positivamente en el grado de actividad física de la población.

Conclusiones: El ejercicio físico en el tiempo libre no es un hábito en la mayoría de la población infantil y juvenil española. Las campañas de salud dirigidas a su promoción deben tener en cuenta las variables socioeconómicas que influyen en su práctica y mejorar la disponibilidad de instalaciones deportivas o recreativas de manera que toda la población tenga acceso a ellas.

PALABRAS CLAVE: Actividad física. Ejercicio. Infancia. Adolescencia. Prevalencia.

ABSTRACT

Introduction and objectives: Regular physical activity has become one of the principal objectives of public health policies due to its role in the prevention of numerous chronic diseases. Childhood and adolescence are critical periods for beginning regular physical activity. The objective of this study was to perform a descriptive analysis of leisure time physical activity and to describe the socioeconomic factors associated with this activity in a representative sample of Spanish children and young people.

Methods: The total sample included 3185 individuals aged from 2 to 24 years old who completed a questionnaire on physical activity and socioeconomic variables.

Results: Approximately 70% of children and young people are inactive during leisure time, especially girls. Physical activity increases with age until the age of 10 to 13 years and then diminishes. Socioeconomic position and the mother's educational level are positively associated with the amount of physical activity among the population.

Conclusion: Regular physical activity during leisure time is not common among Spanish children and young people. Public health campaigns to promote this practice should take into account the socioeconomic variables influencing activity levels and should improve the availability of sports facilities and playground areas among the entire population.

KEY WORDS: Physical activity. Exercise. Childhood. Adolescence. Prevalence.

INTRODUCCIÓN

La práctica habitual de actividad física es un factor protector frente a numerosas enfermedades crónicas. Numerosos estudios muestran una relación entre actividad física regular y enfermedad coronaria y cerebrovascular, arteriosclerosis, algunos cánceres, diabetes mellitus, salud ósea y depresión y ansiedad¹⁻⁶. Aunque la clínica de estas enfermedades no se manifiesta hasta la edad adulta, la adopción de un estilo de vida que disminuya los factores de riesgo debería iniciarse en la infancia y la adolescencia.

La inactividad física es evidente en la mayoría de países desarrollados. En Estados Unidos⁷ el 21% de los varones y el 27% de las mujeres adultos se declaran inactivos, en España⁸ el 36% de la población no practica ejercicio de manera habitual. En la población infantil y juvenil europea⁹, el hábito de practicar ejercicio físico es bajo y disminuye al aumentar la edad, especialmente en las chicas^{10,11}. En España, menos del 30% de los niños practica ejercicio en el tiempo libre¹² y sólo el 33% de éstos cumple con las recomendaciones de realizar 60 min de actividad física al menos 5 días a la semana¹³.

Datos recientes¹⁴ en población infantil y juvenil española muestran un alarmante aumento de la prevalencia de obesidad y sobrepeso. Dado que el consumo energético no ha aumentado significativamente en los últimos años¹⁵, es muy probable que la disminución del gasto energético asociado al ejercicio sea responsable del aumento de la obesidad.

El objetivo de este estudio es mostrar los resultados del análisis de la actividad física y el sedentarismo en el tiempo libre en la población española de 2 a 24 años según distintas variables socioeconómicas y geográficas.

MÉTODOS

El estudio enKid es un estudio epidemiológico, observacional, de diseño transversal, realizado en una muestra de base poblacional, diseñado para evaluar los hábitos alimentarios, el estado nutricional y los hábitos de vida de la población infantil y juvenil española. La metodología de dicho estudio enKid ya se ha descrito con anterioridad¹⁶.

La población objeto de estudio fueron todos los habitantes residentes en España de 2 a 24 años de edad, y la población muestral todos los habitantes residentes y censados en España (excepto Ceuta y Melilla) de 2 a 24 años de edad. El tamaño de la muestra teórica se fijó en 5.500 individuos, y se estimó que una participación del 70% dejara una muestra de 3.850 individuos.

Las zonas geográficas definidas fueron: Centro (Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura); Noreste (Cataluña, Aragón, Baleares); Norte (Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja); Sur (Andalucía); Levante (Valencia, Murcia), y Canarias (Comunidad Canaria).

CUESTIONARIOS

A todos los individuos de la muestra se les administraron 2 cuestionarios dietéticos y un cuestionario general acerca de las características socioeconómicas, demográficas y de estilos de vida. Las variables socioeconómicas analizadas incluyeron el nivel socioeconómico (bajo, medio, alto), el nivel de estudios de la madre (bajo, medio, alto) y el tamaño de la población de residencia (< 10.000, 10.000 a 50.000, 50.000 a 350.000 y > 350.000 habitantes). Las preguntas acerca de los hábitos de vida incluían horas de sueño, práctica habitual de actividades extraescolares (deportivas y no deportivas) y horas dedicadas a estudiar, jugar (juegos activos y de ordenador o sedentarios), leer, escuchar música o hacer deporte. Las preguntas de actividad física se adaptaron del cuestionario de actividad física procedente del programa CINDI¹⁷ de la Organización Mundial de la Salud y del cuestionario del grupo MARATHON¹⁸ acerca de la actividad física en el tiempo libre. Incluyen la práctica de deportes (tipo y frecuencia) en el horario extraescolar (meses al año, días a la semana o al mes y horas al día), horas de caminar al día, pisos subidos al cabo del día y práctica habitual de deportes de competición. Para el análisis de la actividad física en el tiempo libre, se analizó las horas al día mirando la televisión y jugando al ordenador, y las horas al día de práctica de deporte y los minutos de caminar en el tiempo libre. Se clasificó a los individuos en activos si realizaban deporte en el tiempo libre más de 2 días a la semana.

El trabajo de campo del estudio enKid se inició en mayo de 1998 y finalizó en abril de 2000.

Los cuestionarios se administraron en el domicilio del entrevistado por dietistas que habían sido previamente formados. En el caso de las encuestas realizadas a niños de 2 a 5 años de edad, la madre o responsable del niño contestaba a las preguntas, los niños de 6 a 12 años contestaban ellos mismos con la ayuda del responsable y a partir de los 13 años contestaban solos.

Análisis de datos

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 10.0.

Tabla I

Horas/día fuera de la escuela dedicadas a ver la televisión y a juegos de ordenador y/o consola según distintas variables. Estudio enKid (1998-2000)

	Horas/día dedicadas a ver televisión						Horas/día dedicadas a juegos de ordenador y/o consola					
	Media	P5	P25	P50	P75	P95	Media	P5	P25	P50	P75	P95
Edad en años												
2-5	0,91	0,00	0,50	1,00	1,00	2,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
6-9	1,42	0,25	1,00	1,00	2,00	3,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,50	1,50
10-13	1,53	0,25	1,00	1,00	2,00	3,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00
14-17	1,84	0,50	1,00	1,50	2,50	4,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00
18-24	1,75	0,00	1,00	2,00	2,00	4,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Total de grupo	1,57	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,25	1,50
Nivel socioeconómico												
Alto	1,33	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,50	1,75
Medio	1,55	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00
Bajo	1,69	0,00	1,00	1,50	2,00	4,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Estudios madre												
Bajos	1,76	0,00	1,00	2,00	2,50	4,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
Medios	1,62	0,00	1,00	1,50	2,00	4,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,25	1,50
Altos	1,31	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,50	1,75
Tamaño de población (habitantes)												
< 10.000	1,49	0,00	1,00	1,00	2,00	3,25	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
10.000-50.000	1,63	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,11	1,50
50.000-350.000	1,68	0,00	1,00	1,50	2,00	4,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,33	1,75
> 350.000	1,48	0,00	0,50	1,00	2,00	4,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00
Regiones												
Centro	1,68	0,00	1,00	1,50	2,00	4,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,25	1,50
Noreste	1,46	0,25	1,00	1,00	2,00	3,50	0,35	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00
Norte	1,35	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Sur y Canarias	1,68	0,00	1,00	1,50	2,00	4,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,25	2,00
Levante	1,63	0,00	0,50	1,00	2,00	4,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,25	1,33

RESULTADOS

El análisis de la actividad física del estudio enKid incluyó una muestra de 3.185 individuos (1.474 varones y 1.711 mujeres).

En las tablas I a III se presenta un resumen del tiempo medio dedicado a ver la televisión, a juegos de ordenador o de consola, a practicar deporte y a caminar, fuera del horario escolar, según diferentes variables socioeconómicas. Casi todos los grupos de edad están más de 1 h al día mirando la televi-

sión, y el número de horas está en relación inversa al nivel socioeconómico y al nivel de estudios de la madre ($p < 0,001$). El número de horas que se practica deporte fuera de la escuela aumenta hasta el grupo de edad de 10 a 13 años para después disminuir, sin superar en ningún caso la hora diaria de ejercicio. El tiempo dedicado a caminar supera los 30 min en todos los grupos de edad y según las distintas variables socioeconómicas. Cuanto menores son el nivel socioeconómico

Tabla II Horas/día fuera de la escuela dedicadas a hacer deporte según distintas variables. Estudio enKid (1998-2000)

	Media	P5	P25	P50	P75	P95
Edad en años*						
2-5	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
6-9	0,45	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
10-13	0,73	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00
14-17	0,71	0,00	0,00	0,00	1,00	2,50
18-24	0,51	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Total de grupo	0,52	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Nivel socioeconómico*						
Alto	0,53	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Medio	0,55	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Bajo	0,48	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Estudios madre*						
Bajos	0,48	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Medios	0,51	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Altos	0,53	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Tamaño de población (habitantes)*						
< 10.000	0,54	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
10.000-50.000	0,58	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
50.000-350.000	0,44	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
> 350.000	0,52	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Regiones						
Centro	0,51	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Noreste	0,54	0,00	0,00	0,08	1,00	2,00
Norte	0,54	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Sur y Canarias	0,47	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
Levante	0,56	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00

*p < 0,001.

y el nivel de estudios de la madre, más tiempo se camina ($p < 0,001$).

En la tabla IV se muestra la distribución de la muestra en función de los días de práctica de actividad física extraescolar por sexos según grupos de edad y las diversas variables socioeconómicas. El 39% de los chicos y el 21% de las chicas practican actividad física 2 o más días a la semana. El 47% de la muestra no practica ejercicio en el tiempo libre y el 23% lo practica menos de 2 veces a la semana. Si nos referimos a las chicas, estos porcentajes aumentan al 58 y al 22%, respectivamente. La

proporción de niños físicamente activos disminuye a partir del grupo de edad de 10 a 13 años (en este grupo de edad, más del 50% de los chicos y el 29% de las chicas practica ejercicio regularmente; el porcentaje disminuye al 42 y al 20% de chicos y chicas del grupo de edad de 18 a 24 años) ($p < 0,001$).

Por regiones geográficas, la del Noreste de España es la más activa (el 34% de la población practica ejercicio 2 o más veces por semana). Las regiones de el Sur-Canarias y Levante son las más inactivas, el 55 y el 51%, respectivamente, de la población no practica ninguna actividad física.

Tabla III Minutos/día empleados en caminar durante el curso escolar según distintas variables. Estudio enKid (1998-2000)

	Media	P5	P25	P50	P75	P95
Edad en años*						
2-5	59,73	0	20	30	60	180
6-9	48,15	10	30	30	60	120
10-13	52,33	10	30	40	60	120
14-17	60,59	10	30	60	70	120
18-24	70,09	1	30	60	90	180
Total de grupo	61,19	5	30	45	60	160
Nivel socioeconómico*						
Alto	54,09	5	30	30	60	120
Medio	62,12	5	30	45	60	180
Bajo	64,09	6	30	50	70	180
Estudios madre*						
Bajos	68,54	5	30	60	90	180
Medios	60,77	10	30	45	60	160
Altos	54,74	1	30	40	60	120
Tamaño de población (habitantes)*						
< 10.000	67,63	0	30	50	72	180
10.000-50.000	59,47	5	20	30	80	150
50.000-350.000	60,86	10	30	50	60	130
> 350.000	57,97	2	30	45	60	150
Regiones						
Centro	79,37	10	30	60	120	180
Noreste	62,90	15	30	60	60	150
Norte	49,60	1	30	40	60	120
Sur y Canarias	42,06	0	20	30	60	120
Levante	74,42	0	30	60	90	180

*p < 0,001.

Los habitantes de ciudades pequeñas o pueblos practican menos ejercicio (el 50% no practica ningún ejercicio) que los de las grandes ciudades (39%).

El nivel socioeconómico también influye en el comportamiento de la población respecto al ejercicio, especialmente en las chicas. El 40 y el 29% de los chicos y de las chicas de nivel socioeconómico alto hacen ejercicio más de 2 veces a la semana, este porcentaje disminuye al 37% de los varones y al 16% de las chicas de nivel bajo (p < 0,001). A mayor nivel de estudios de la madre menos sedentarismo, especialmente entre las

chicas (el 26% de las chicas de madres de nivel de estudios alto y el 17% de las chicas de madres de nivel bajo hacen más de 2 días de ejercicio) (p < 0,05).

El fútbol es el deporte más practicado entre los chicos, con un 36% de practicantes, y la natación entre las chicas, con un 11%.

DISCUSIÓN

En este estudio se muestran datos acerca de la práctica de actividad física en una muestra representativa de la población

Tabla IV

Distribución de la población española de 2 a 24 años según los días de la semana de práctica de deporte en el tiempo libre por sexos y en función de diferentes variables. Estudio enKid (1998-2000)

	Varones			Mujeres		
	Días semana que practica deporte			Días semana que practica deporte		
	No practica (%)	Menos de 2 días/ semana (%)	2 o más días/ semana (%)	No practica (%)	Menos de 2 días/ semana (%)	2 o más días/ semana (%)
Edad en años						
2-5	81,6	13,7	4,6	84,2	10,5	5,3
6-9	33,0	34,7	32,2	50,2	32,3	17,5
10-13	19,8	28,2	51,9	43,0	28,4	28,6
14-17	27,3	21,6	51,1	54,2	18,6	27,2
18-24	33,3	24,2	42,4	58,3	21,4	20,3
Total	36,6	24,4	39,0	57,5	22,0	20,05
	p < 0,001			p < 0,001		
Nivel socioeconómico						
Alto	34,2	25,6	40,2	46,7	24,7	28,6
Medio	33,0	25,8	41,2	57,2	22,1	20,8
Bajo	40,5	22,4	37,1	63,3	20,8	15,9
	p > 0,1			p < 0,001		
Estudios de la madre						
Altos	32,9	25,5	41,6	47,0	27,1	25,8
Medios	35,8	27,6	36,6	59,9	20,2	19,9
Bajos	42,7	17,6	39,7	63,4	19,5	17,2
	p < 0,05			p < 0,001		
Tamaño de la población (habitantes)						
< 10.000	41,1	20,8	38,1	60,0	20,0	20,1
10.000-50.000	38,6	21,6	39,8	67,7	18,7	13,7
50.000-350.000	34,6	27,1	38,3	55,1	21,7	23,2
> 350.000	32,5	27,6	39,9	46,3	27,8	25,9
	p > 0,1			p < 0,001		
Regiones						
Centro	37,9	22,3	39,8	57,3	24,6	18,1
Noreste	27,4	26,8	45,8	48,0	24,6	27,4
Norte	32,4	31,2	36,4	49,8	27,5	22,7
Sur y Canarias	44,7	17,9	37,4	65,2	15,5	19,3
Levante	36,7	28,7	34,5	66,4	18,7	14,9
	p < 0,001			p < 0,001		

española de 2 a 24 años, usando cuestionarios de actividad física que, exceptuando los niños de corta edad, responde el propio encuestado. Aunque los cuestionarios de actividad física suelen sobrevalorar el ejercicio realizado, cuando se comparan con otros métodos de medición más objetivos como son los podómetros, acelerómetros, etc., son muy útiles para evaluar amplias muestras en estudios epidemiológicos¹⁹.

Se aprecia que los niños y adolescentes españoles pasan más tiempo mirando la televisión que haciendo deporte, hecho preocupante dada la relación entre este hábito tan sedentario y el consumo energético²⁰. Dado que el nivel socioeconómico y el nivel de estudios de la madre parecen influir en el número de horas que se mira la televisión, las campañas de promoción del ejercicio deberían actuar teniendo en cuenta estas influencias.

Aun teniendo en cuenta las recomendaciones²¹ acerca de la actividad física en niños, en la que se aconseja al menos 1 h de actividad física moderada casi todos los días de la semana, en este estudio se consideró que la población era activa cuando practicaba ejercicio en el tiempo libre más de 2 días a la semana. Aun así, los resultados muestran que un alto porcentaje de la población (70%) es inactivo. Estos datos coinciden con estudios similares realizados en población española, pero sorprenden al compararlos con otros que estudian la prevalencia de ejercicio físico en Europa, puesto que España se halla en los últimos lugares respecto a otros países. Un estudio acerca de la tendencia de los hábitos de salud en jóvenes europeos²² muestra que España, a pesar de mejorar en los últimos años, presenta los peores valores en cuanto a práctica de ejercicio físico, con porcentajes de actividad (el 77% de los chicos y 53% de las chicas españoles de 17 a 30 años son considerados activos) muy alejados de los países nórdicos (en Bélgica el 87 y el 74% de los chicos y chicas son activos) y similar a países del área mediterránea como Grecia o Portugal. Otro estudio europeo⁹, en el que se preguntaba a individuos de 11 a 15 años cuántos días a la semana hacían ejercicio vigoroso, muestra que el 90% de los chicos de 15 años de Irlanda del Norte o el 69% de los chicos de Dinamarca practican actividad física vigorosa 2 o más días a la semana. En los resultados analizados en este estudio, tan sólo el 52% de los chicos españoles de 14 a 17 años hacía ejercicio con esta frecuencia. Respecto a las chicas, la situación es similar en el grupo de edad de 13 años, el 83% de las chicas de Irlanda del Norte, el 62% de las portuguesas o el 41% de las lituanas hacía ejercicio más de 2 días a la semana, en España este porcentaje es del 29%. A pesar de las diferencias evidentes, el análisis de estas pautas deportivas debe acompañarse de una evaluación de las diferencias en el horario escolar, acceso a instalaciones deportivas, hábitos laborales de los padres y otros

factores entre los distintos países de Europa que influyen también en estos resultados.

Estudios previos realizados en España coinciden con los resultados mostrados. Lasheras et al¹² observan que menos del 30% de los niños españoles de 6 a 15 años pueden considerarse activos en su tiempo libre. De manera similar, estudios realizados en distintas comunidades españolas muestran datos semejantes. En la comunidad de Madrid²³, un estudio longitudinal acerca de la actividad física muestra que, aunque la situación ha mejorado en los últimos años, sólo el 44% de los niños y adolescentes practican ejercicio físico. En Aragón²⁴, la población juvenil dedica más tiempo a ver la televisión que a practicar ejercicio, y más del 70% de las chicas y más del 50% de los chicos no hacen ningún tipo de ejercicio. Un estudio en escolares de Córdoba²⁵ muestra valores de actividad física superiores al de este análisis, con un 79% de la población que realiza actividad física fuera del colegio varias veces o todos los días de la semana. Asimismo, datos acerca de la condición física en niños españoles muestra que algunos aspectos de ésta, como la capacidad aeróbica o la fuerza, son muy bajos respecto a población europea²⁶.

Probablemente, los datos no serían tan alarmantes si además del ejercicio físico realizado durante la semana se añadiera el tiempo que se camina cada día, ya que casi toda la muestra declara caminar más de 30 min al día. Sin embargo, el cuestionario utilizado no especifica la velocidad de la marcha, y el caminar se considera una actividad física moderada siempre que la intensidad de la marcha sea superior al paseo²⁷. Quizás en estudios posteriores sería interesante valorar más específicamente este parámetro dada su importancia, según ha declarado gran parte de la población estudiada.

La evolución de la actividad física con la edad muestra una progresión positiva hasta el grupo de edad de 10 a 13 años, a partir de entonces se produce un declive claro en ambos sexos, hecho que ya se ha puesto de manifiesto en otros estudios en España e internacionales^{12,28-30}. Como citan algunos estudios, la práctica de ejercicio físico de manera habitual durante la infancia puede prevenir el sedentarismo en la edad adulta³¹; por ello, es necesario promover unos hábitos de actividad física ya en la infancia que se mantengan durante la adolescencia y la edad adulta como estrategia básica de promoción de la salud. Parece más fácil realizar campañas de mantenimiento y potenciación de la actividad física en las edades en que se produce su abandono que luchar contra el sedentarismo una vez éste es un hecho en la edad adulta³².

Otras variables demográficas analizadas también influyen en los hábitos de ejercicio físico de los niños españoles. El ni-

vel socioeconómico de los niños, tal y como se ha demostrado anteriormente^{11,12}, influye en el nivel de actividad física. En este estudio se muestra que los niños de familias con mayores recursos y cuyas madres tienen más estudios son también los más activos. El acceso a las instalaciones deportivas o la promoción del ejercicio debe estar disponible para todos los estratos sociales. La presencia de parques o zonas de recreo en los barrios más deprimidos debe ayudar a equilibrar esta tendencia y evitar que el sedentarismo se asocie también al estrato social.

Aunque en este estudio y en otros¹², se observa que en las poblaciones más pequeñas los niños practican menos ejercicio, ello no debe llevarnos a conclusiones erróneas. En los pueblos y pequeños municipios los niños tienen más facilidades para

practicar deportes no organizados y jugar en la calle. Si se observan los hábitos de vida de los niños según el tamaño de la población, los que viven en poblaciones más pequeñas pasan menos horas al día en actividades sedentarias. Probablemente dediquen más tiempo a correr, jugar, ir en bicicleta o hacer ejercicio no reglado sin la necesaria supervisión de los padres o tutores.

CONCLUSIONES

Estos resultados ponen de relieve la magnitud del sedentarismo en la población infantil y juvenil española y enfatizan la necesidad de desarrollar programas interdisciplinarios de promoción de la actividad física.

Bibliografía

1. Sacco RL, Gan R, Boden-Albala B, Lin IF, Kargman DE, Shea S, et al. Leisure-time physical activity and ischemic stroke risk: the Northern Manhattan Study. *Stroke*. 1998;29:380-7.
2. Thompson PD, Buchner D, Pina I, Balady GJ, Williams MA, Marcus BH, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the council on Nutrition, Physical activity and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation*. 2003;107:3109-16.
3. Bernstein L, Henderson BE, Hanisch R, Sullivan-Halley J, Ross RK. Physical exercise and reduced risk of breast cancer in young women. *J Natl Cancer Inst*. 1994;86:1403-8.
4. Blair SN, Kampert JB, Kohl HW, Barlow CE, Macera CA, Paffenbarger RS, et al. Influences on cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women. *J Am Med Assoc*. 1996;276:205-10.
5. Slattery ML, Edwards SL, Ma K, Friedman GD, Potter JD. Physical activity and colon cancer: a public health perspective. *Ann Epidemiol*. 1997;7:137-45.
6. Chilibeck PD, Sale DG, Webber CE. Exercise and bone mineral density. *Sports Med*. 1995;19:103-22.
7. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;32:1601-9.
8. Martínez-González MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearney J, et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33:1142-6.
9. WHO. Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-sectional study (HBSC) international report. World Health Organization Regional Office for Europe; 2000.
10. Armstrong N. Keynote speech: Children, physical activity and health. En: Ring FJ, editor. *Children in Sport*, Centre for continuing education. Bath: University of Bath; 1995 p. 86-102.
11. Kimm SYS, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR, et al. Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *N Engl J Med*. 2002;347:709-15.
12. Lasheras L, Aznar S, Merino B, Gil López E. Factors associated with physical activity among Spanish youth through the National Health Survey. *Prev Med*. 2001;32:455-64.
13. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C, et al. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obes Rev*. 2005;6:123-32.
14. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Pena Quintana L. Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000). *Med Clin (Barc)*. 2003;121:725-32.
15. Capdevila F, Llop D, Guillén N, Luque V, Pérez S, Sellés V, et al. Consumo, hábitos alimentarios y estado nutricional de la población de Reus. X: Evolución de la ingestión alimentaria y de la contribución de los macronutrientes al aporte energético (1983-1999), según edad y sexo. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:7-14.

16. Serra Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez Rodrigo C, Aranceta J. Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents. The enKid study. *Public Health Nutr.* 2001;4:1433-8.
17. Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention (CINDI) Programme. Protocol and Guidelines. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1991.
18. Elosua R, Marrugat J, Molina L, Pons S, Pujol E. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire among Spanish men. The MARATHON investigators. *Am J Epidemiol.* 1994;139:1197-209.
19. Riddoch CJ, Boreman CA. The health-related physical activity of children. *Sports Med.* 1995;19:86-102.
20. Robinson TN, Killen JD. Ethnic and gender differences in the relationships between television viewing and obesity, physical activity, and dietary fat intake. *J Health Educ.* 1995;26 2 Suppl:S91-8.
21. Strong WM, Malina RM, Blimkie CJR, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005;146:732-7.
22. Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti AM, Baranyai R, et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European University students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med.* 2002;35:97-104.
23. Sánchez Bayle M, Aranguren Jiménez A, Cabello Gómez P, Huertas Sevillano C. Estudio longitudinal de la práctica de ejercicio físico en niños. Influencia de la edad, el género y el nivel socioeconómico. *Ann Esp Pediatr.* 1998;48:25-7.
24. Mur de Frenne L, Fleta Zaragoza J, Garagorri Otero JM, Moreno Aznar M. Actividad física y ocio en jóvenes. I: Influencia del nivel socioeconómico. *An Esp Pediatr.* 1997;46:119-25.
25. Perula de Torres LA, Lluch C, Ruiz Moral R, Espejo Espejo J, Tapiá G, Mengual Luque P. Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en escolares cordobeses. *Rev Esp de Salud Pública.* 1998;72:233-44.
26. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Moreno LA, González-Gross M, Wärnberg J, et al. Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:898-909.
27. Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, Swartz A, Strath S, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32:S498-516.
28. Epstein L, Paluch RA, Kalakanis LE, Goldfield GS, Cerny FJ, Roemmich JN. How much activity do youth get? A quantitative review of heart-rate measured activity. *Pediatrics.* 2001;108(3). Disponible en: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/108/3/e44>
29. Van Mechelen W, Twisk J, Post B, Snel J, Kemper H. Physical activity of young people: the Amsterdam longitudinal growth and health study. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32:1610-6.
30. Armstrong N, Van Mechelen W. Are young people fit and active? En: Biddle S, Sallis J, Cavill N, editors. *Young and active? Young people and health enhancing physical activity: evidence and implications.* London: Health Education Authority; 1998. p. 69-97.
31. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21 year tracking study. *Am J Prev Med.* 2005;28:267-73.
32. Malina RM. Physical activity and fitness: pathways from childhood to adulthood. *Am J Hum Biol.* 2001;13:162-72.