

Compromiso de los adolescentes de Canarias con un estilo de vida físicamente activo y saludable

Physical activity and healthy lifestyle in Canarian teenagers

Manuel Navarro Valdivielso, Roberto Ojeda García, Miriam Navarro Hernández, Eduardo López López, Estrella Brito Ojeda y José Antonio Ruiz Caballero

Universidad de Las Palmas de GC.

Resumen: en el presente estudio de la población adolescente de la Comunidad Autónoma de Canarias se evidencia que son minoría los adolescentes que cumplen las pautas o recomendaciones de actividad física, mostrando bajos niveles de práctica de actividad física de intensidad moderada y vigorosa, niveles que se muestran alejados de las recomendaciones establecidas para este grupo de edad e insuficientes para alcanzar los efectos positivos que se derivan de la práctica de actividad física, siendo estos bajos niveles más acentuados en las chicas que en los chicos. Estas evidencias justifican la necesidad de cambiar esta tendencia y promover cambios sustanciales en los hábitos de práctica de actividad física de nuestros niños y adolescentes. Para procurar este cambio, se muestran como muy adecuado, la puesta en práctica de programas de intervención extracurriculares, junto con el necesario incremento del horario lectivo que en la actualidad se destina a la materia de educación física en el vigente currículo escolar de la Enseñanza Básica.

Palabra clave: actividad física, niveles de actividad física, adolescentes, recomendaciones de práctica de actividad física, análisis del patrón de actividad física, sedentarismo.

Abstract: The present study about adolescent from the Canary Islands, evidence that a minority of adolescents follow the guidelines or recommendations for physical activity, showing low level of physical activity of moderate intensity and vigorous, levels which are shown away from the established recommendations for this group of age, and insufficient to attain the positive effects arising from the practice of physical activity, and these low levels are more accentuated in girls than in boys. These evidences, justify, the need to change this trend and promote substantial changes in practice habits of physical activity of children and adolescents. To ensure this change, are shown as very adequate, the implementation of physical education programs out of the school schedule, along with the necessary increase in teaching hours which now is assigned to physical education in the current curriculum of Basic Education.

Key words: physical activity, physical activity level, adolescents, physical activity recommendations, physical activity pattern analysis, sedentary lifestyle.

1. Introducción

Entre la comunidad científica existe un amplio consenso al otorgar enorme valor a la práctica de la actividad física desde las etapas más tempranas de la vida, donde las evidencias reflejadas en múltiples estudios de corte epidemiológico realizados constatan los enormes beneficios que de ella se derivan sobre la salud, la calidad de vida y el desarrollo personal de los que la practican de forma habitual, frente a los riesgos o efectos negativos que comportan los estilos de vida asociados a hábitos no activos o sedentarios (Guallar-Castillón et al., 2002; Warburton, Nicol & Bredin, 2006; Lippi, Schena & Guidi, 2006; Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes «AVENA», Ortega y cols., 2006; La Actividad Física como Agente Preventivo del Desarrollo de Sobrepeso, Obesidad, Alergias, Infecciones y Factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes «AFINOS», Martínez y cols., 2009; Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence «HELENA», Martínez y cols., 2011; Organización Mundial de la Salud «OMS», 2010).

En consecuencia con esta exposición de motivos, los adolescentes se han convertido en un grupo prioritario objeto de intervención con el propósito de valoren e incorporen en sus hábitos de vida un fuerte vínculo o compromiso con un estilo de vida físicamente activo y se conviertan en los destinatarios de los múltiples beneficios y ventajas que se derivan del mismo, a través de una relación saludable y habitual con la práctica de actividades físico-deportivas, cuya oferta deberá atender a las diferentes necesidades e intereses de este grupo concreto de población que en la actualidad muestra unos niveles de inactividad alarmantes constatados en los diferentes estudios de ámbito nacional que se han realizado recientemente (Fernández García y cols., 2003, 2006, 2008; Hernández & Velázquez, 2007; Serra, 2008; Martínez, 2010).

Con relación a las recomendaciones sobre práctica de actividad física, es preciso indicar que desde hace aproximadamente treinta años a nivel mundial ha tenido lugar una evolución en las recomendaciones y pautas que sobre el ejercicio físico han propuesto los distintos autores pertenecientes a la comunidad científica y Organismos Internacionales (Patrick & Sallis, 1994; Cavill, Biddle & Sallis, 2001; Merino & Aznar, 2005). Estas recomendaciones intentan promover la actividad física de intensidad moderada y vigorosa, así como el ejercicio físico destinado a mejorar la fuerza y la flexibilidad. El DHHS (Departamento de Salud y Servicios Humanos, USA) en su nueva directiva Healthy People 2010, estima como indicador de salud para la actividad física y la condición física de los adolescentes, la práctica de veinte minutos de actividad física de intensidad vigorosa tres veces por semana. Estas nuevas recomendaciones superan al modelo tradicional del ejercicio físico centrándose en el paradigma de la actividad física en el que la recomendación se dirige hacia dos aspectos, el primero resalta o enfatiza los beneficios que sobre la salud provoca la práctica de actividad física de intensidad moderada, mientras que el segundo enfatiza que la acumulación de actividad física intermitente de corta duración se considera apropiada para este objetivo.

Por su relación con lo anteriormente citado, las recomendaciones de práctica de actividad física para la edad adolescente que se han seguido en este estudio son las siguientes (Síntesis a partir de Cavill, Biddle & Sallis, 2001, Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference, Pediatric Exercise Science 13, 12-25; Corbin & Lindsey, 2007:64, Fitness for Life, Human Kinetics):

Recomendación 1ª: Al menos 5 días por semana, y preferiblemente todos, de práctica de actividad física de intensidad al menos moderada durante un total de 60 o más minutos cada día.

Recomendación 2ª: Al menos 3 días a la semana de práctica de actividad física intensa (vigorosa) durante 20 o más minutos cada día.

1.1. Objetivos Generales y Concretos de la Investigación

El proyecto de investigación parte de la hipótesis, corroborada en diferentes estudios de ámbito nacional e internacional, de que el nivel de sedentarismo que se observa actualmente en la población adolescente es muy alto, incrementándose de forma progresiva entre los 12 y los 16

años con un efecto especialmente acentuado en la población femenina, por lo se intenta constatar que en este sector de la población de Canarias muestra un perfil asociado a un escaso compromiso con un estilo de vida físicamente activo y saludable.

2. Metodología

2.1. Diseño de la investigación

La investigación trata de describir el estado de los adolescentes en relación con su nivel de actividad física y los factores asociados a la salud, representados éstos por las variables de estudio de la investigación, identificando igualmente su posible perfil de riesgo.

2.2. Variables de estudio

Las variables de estudio son las siguientes: estado presente de actividad física y estados de cambio, ocio no activo, actitudes hacia la actividad física, disfrute con la actividad física, estado general de salud-bienestar, medidas antropométricas: índice de masa corporal (talla-peso), composición corporal (peso graso-peso magro), patrón alimentario de los adolescentes, así como la relación entre la práctica de actividad física y el resto de variables. Indicando que en el presente artículo se abordan sólo las dos primeras.

2.3. Instrumentos y medidas

En la presente investigación se han utilizado medidas a través de auto-informe, cuestionarios a los estudiantes para medir: estado presente de actividad Física; intensidad de la actividad física realizada; ocio no activo; percepción del estado general de salud; actitud hacia la actividad física, grado de disfrute con la actividad física; patrón alimentario.

2.4. Población y muestra

Se realizó un muestreo por conglomerados y unidad final de observación de los estudiantes, combinado con un muestreo aleatorio estratificado con el fin de disponer de una mejor representación de la población.

Para la selección final de la muestra, dentro de cada estrato, 5.000 a 50.000 habitantes, 50.001 a 500.000 habitantes, y más de 500.000 habitantes, se seleccionaron los centros participantes de forma aleatoria, a partir de los listados de centros públicos proporcionados por la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Canarias. La muestra quedó configurada por un total de 800 alumnos/as (413 Chicos y 387 Chicas) de entre 11 y 17 años de edad. La distribución de la muestra para cada uno de los cuatro niveles de la Educación Secundaria Obligatoria ha sido de 205 alumnos/as en 1º ESO, 201 en 2º ESO, 191 en 3º ESO y 203 en 4º de la ESO.

3. Resultados

3.1. Práctica de actividad física en los adolescentes de Canarias

En los adolescentes de Canarias se comprueba un elevado incumplimiento de la recomendación de práctica de actividad física de intensidad moderada con diferencias significativas entre géneros, donde las chicas frente a los chicos muestran un mayor incumplimiento de la recomendación en ambos ciclos educativos (63.2 % mujeres y 47.8 % hombres y 73.1 % mujeres y 56.7 % hombres; primer y segundo ciclo educativo) junto a un menor cumplimiento de la misma (36.8 % mujeres y 52.2 % hombres y 26.9 % mujeres y 43.3 % hombres; primer y segundo ciclo educativo) lo cual constituye un serio obstáculo al objeto de que estos puedan beneficiarse de los efectos positivos que sobre su calidad de vida se derivan de su práctica. Además el porcentaje de incumplimiento de la recomendación se incrementa en ambos sexos conforme se avanza en los ciclos educativos y en la edad de la adolescencia. (Tabla 1)

También en los adolescentes de Canarias se comprueba un elevado incumplimiento de la recomendación de práctica de actividad física de intensidad vigorosa, menos exigente, especialmente en las chicas, con diferencias significativas entre géneros, donde las chicas frente a los

Tabla 1: Regularidad en la práctica de actividad física de intensidad moderada en función del género y ciclo educativo.

	Género	N		4 o menos días a la semana	5 o más días a la semana	Chi 2	V Cramer
PRIMER CICLO	Hombres	205	% de Sexo	47,8	52,2	X ² = 9,716 p=0,002**	V=0,155 p=0,002**
			Residuos Corregidos	-3,1	3,1		
	Mujeres	201	% de Sexo	63,2	36,8		
			Residuos Corregidos	3,1	-3,1		
Total	406	% del total	55,4	44,6			
SEGUNDO CICLO	Hombres	208	% de Sexo	56,7	43,3	X ² = 11,512 p=0,001***	V=0,171 p=0,001***
			Residuos Corregidos	-3,4	3,4		
	Mujeres	186	% de Sexo	73,1	26,9		
			Residuos Corregidos	3,4	-3,4		
Total	394	% del total	64,5	35,5			

chicos muestran un mayor incumplimiento de la recomendación en ambos ciclos educativos (35.3 % mujeres y 23.4 % hombres y 46.2 % mujeres y 24.5 % hombres; primer y segundo ciclo educativo) junto a un menor cumplimiento de la misma (64.7 % mujeres y 76.6 % hombres y 53.8 % mujeres y 75.5 % hombres; primer y segundo ciclo educativo). Al igual que ocurría con la práctica de actividad física de intensidad moderada, el porcentaje de incumplimiento de la recomendación se incrementa en ambos sexos conforme se avanza en los ciclos educativos y en la edad de la adolescencia, aunque de una forma más acentuada en las chicas. (Tabla 2)

Tabla 2: Regularidad en la práctica de AF de intensidad vigorosa en función del género y ciclo educativo.

	Género	N		2 o menos días a la semana	3 o más días a la semana	Chi 2	V Cramer
PRIMER CICLO	Hombres	205	% de Sexo	23,4	76,6	X ² = 6,947 p=0,008**	V=0,131 p=0,008**
			Residuos Corregidos	-2,6	2,6		
	Mujeres	201	% de Sexo	35,3	64,7		
			Residuos Corregidos	2,6	-2,6		
Total	406	% del total	29,3	70,7			
SEGUNDO CICLO	Hombres	208	% de Sexo	24,5	75,5	X ² = 20,419 p=0,000***	V=0,228 p=0,000***
			Residuos Corregidos	-4,5	4,5		
	Mujeres	186	% de Sexo	46,2	53,8		
			Residuos Corregidos	4,5	-4,5		
Total	394	% del total	34,8	65,2			

Los adolescentes de Canarias muestran un elevado incumplimiento de la recomendación de limitar a 0 2 o menos horas diarias el tiempo que destinan a las actividades que se relacionan con el ocio no activo que no implicaban ningún ejercicio físico y en los que no se empleaba mucha energía (ver la TV, escuchar música, uso de internet, videojuegos, etc.) con diferencias significativas entre géneros en los adolescentes del primer ciclo, donde las chicas frente a los chicos muestran un mayor incumplimiento de la recomendación (74.6 % mujeres y 63.9 % hombres

Tabla 3: Tiempo diario empleado en ocio no activo en función del género y ciclo educativo.

	Género	N		2 o menos horas al día	2 o más horas al día	Chi 2	V Cramer
PRIMER CICLO	Hombres	205	% de Sexo	36,1	63,9	X ² = 5,478 p=0,019*	V=0,116 p=0,019*
			Residuos Corregidos	2,3	-2,3		
	Mujeres	201	% de Sexo	25,4	74,6		
			Residuos Corregidos	-2,3	2,3		
Total	406	% del total	30,8	69,2			
SEGUNDO CICLO	Hombres	208	% de Sexo	28,4	71,6		
			Residuos Corregidos	-1,2	1,2		
	Mujeres	186	% de Sexo	33,9	66,1		
			Residuos Corregidos	1,2	-1,2		
Total	394	% del total	31	69			

y 66.1 % mujeres y 71.6 % hombres; primer y segundo ciclo educativo) junto a un menor cumplimiento de la misma (25.4 % mujeres y 36.1 % hombres y 33.9 % mujeres y 28.4 % hombres; primer y segundo ciclo educativo). (Tabla 3)

4. Discusión

Los principales hallazgos que se relacionan con el cumplimiento de recomendaciones de práctica de actividad física que hemos empleado en nuestra investigación muestran que un elevado porcentaje de los adolescentes estudiados no cumple con la recomendación sobre tiempo empleado en realizar actividad física de intensidad moderada y vigorosa, lo cual se puede considerar preocupante en los chicos y alarmante en las chicas, aumentando el incumplimiento en ambos sexos conforme se avanza en el ciclo educativo y en consecuencia en la edad de la adolescencia.

Partiendo de esta premisa los resultados de nuestro estudio coinciden con un cuerpo importante de investigaciones de ámbito internacional y nacional que han evidenciado escasos niveles de práctica de actividad física junto a un elevado abandono de la misma en la etapa de la adolescencia (Fernández García, Contreras, Sánchez & Fernández-Quevedo, 2003; AVENA; 2006; Fernández García y cols., 2007, 2008; Serra, 2008; AFINOS; 2009; Moya, 2009; Martínez, 2010). Junto a otro cuerpo importante de investigaciones que han evidenciado diferencias de género a favor de los adolescentes del género masculino en los niveles de práctica de actividad física (Pate et al., 1994; Telama & Yang, 2000; Roman et al., 2006, 2009; Tercedor et al., 2007; Fernández García y cols., 2008; Martínez, 2010).

Los resultados de nuestro estudio muestran mejores valores si nos comparamos con el estudio de Janssen et al. (2005), que evidenció que en nuestro país sólo el 33% de los adolescentes cumple con las recomendaciones de realizar 60 minutos de práctica de actividad física al menos 5 días a la semana, y en contraposición al comparamos con el estudio de Ortega y cols. (2007), realizado a una muestra de 472 adolescentes suecos, y evidenció que un 30 % de los chicos y un 40 % de las chicas estudiadas presentaban un nivel de práctica de actividad física considerado como bajo y alejado de la recomendación de dedicar un mínimo de 60 minutos diarios a la práctica de intensidad moderada a intensa, se observa que nuestro estudio presenta peores valores tanto en el incumplimiento de práctica de actividad física de intensidad moderada como vigorosa en el caso de los chicos.

Si nos centramos en estudios de ámbito nacional, al comparamos con el estudio de Fernández García y cols. (2008), en el que con relación al cumplimiento de la recomendación de práctica de actividad física de intensidad moderada se empleó un instrumento similar al nuestro, y se constató que no la cumplían un 85.9% de las chicas y un 59.8 % de los chicos del primer ciclo, y un 88.7 % de las chicas y un 63.3 % del segundo ciclo, disminuyendo estos valores conforme se avanza en la edad, observamos mejores valores en nuestro estudio en el que eran un 73.1 % y un 63.2 % de las chicas del segundo y primer ciclo respectivamente y un 56.7 % y 47.8 % de los chicos del segundo y primer ciclo respectivamente los que no cumplían con esta recomendación.

Lo mismo ocurre al comparamos con el estudio realizado por Serra (2008), que evidenció de una parte que sólo el 45.9 % de los chicos y el 36.9 % de las chicas cumplían con la recomendación de realizar al menos 30 minutos de práctica de actividad física y de otra que sólo el 23 % de los chicos y ninguna chica cumplía con la recomendación más exigente de Biddle et al. (1998) que indicaba que los adolescentes deben ser activos 60 minutos todos los días, observando mejores valores en nuestro estudio en el que un 36.8 % mujeres y 52.2 % hombres y 26.9 % mujeres y 43.3 % hombres del primer y segundo ciclo educativo cumplían con la recomendación de práctica de actividad física de intensidad moderada, 60 minutos diarios cinco o más días de la semana.

También nuestro estudio muestra mejores resultados al comparamos con el estudio de Martínez (2010), en el que sólo una cuarta parte de los preadolescentes estudiados cumplió con las recomendaciones actuales de práctica de actividad física, porcentaje que en nuestro estudio para

los adolescentes del primer ciclo se situó en un 44.6 % que cumplían con la recomendación de práctica de intensidad moderada y un 70.7 % que cumplían con la de intensidad vigorosa.

Con relación a la prevalencia de conductas sedentarias en la población adolescente de Canarias, en el contexto internacional existen evidencias de que las conductas sedentarias en este sector de la población se han acentuado de una forma alarmante en la última década tal y como muestran los datos que arroja el estudio de ámbito internacional sobre Conductas de los Escolares relacionadas con la Salud, HBSC, (Currie et al., 2002 y 2004), que constató que los jóvenes de entre 11 y 18 años destinaban más de 4 horas diarias a ver la televisión, mostrando hasta los 13-14 años una tendencia creciente en el alto consumo de televisión en ambos géneros (siendo ellos quienes ven más televisión que ellas en todos los tramos de edad), la cual desciende ligeramente a partir de los 15-16 años (Currie et al., 2004).

También en este contexto es preciso referirse al Proyecto H.E.L.E.N.A (2011), cuyas evidencias se muestran en consonancia con las ya citadas e indican que en la población adolescente se encuentra instalada una prevalencia de hábitos sedentarios junto a unos inadecuados niveles de práctica de actividad físico-deportiva, especialmente en las chicas adolescentes, lo cual repercute considerablemente en la salud general de este sector de la población así como en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad.

En el contexto de nuestro país, el estudio enKid (1998-2000), Roman et al., 2006, evidenció que los adolescentes mostraban un mayor prevalencia de las conductas sedentarias frente a las activas, donde las medias de tiempo diario que los adolescentes destinaban a ver la televisión y a juegos de ordenador y/o consola fuera del horario escolar era de 98 minutos en el grupo de 10 a 13 años y de 141 minutos para el grupo en el grupo de 14 a 17 años. Observando una década después peores valores en nuestro estudio en el que sólo un 30,8 % y un 31 % de los adolescentes del primer y segundo ciclo destina menos de 120 minutos diarios a este tipo de conductas.

A su vez al comparamos con los datos aportados por el estudio AVENA (2006), que evidenció que dos terceras partes de los niños y la mitad de las niñas, destinaban más de dos horas diarias a actividades sedentarias (i.e. ver televisión o jugar a los video-juegos), siendo estas cifras ligeramente superiores a las registradas en otros países europeos, observamos peores valores en nuestro estudio donde un 69.2 % y 69 % de los adolescentes del primer y segundo ciclo educativo destinan más de dos horas diarias a este tipo de conductas sedentarias.

A su vez, en el estudio de Labrado et al. (2010) se comprobó que un 42.3 % de los adolescentes cumplía con la recomendación de limitar a dos horas diarias el tiempo empleado en este tipo de conductas, observando peores valores en nuestro estudio donde un 30.8 % y un 31 % de los adolescentes del primer y segundo ciclo cumplían con la recomendación.

Con relación a las diferencias de género diversos estudios muestran la prevalencia del empleo de un tiempo mayor en conductas sedentarias en las chicas frente a los chicos (Moreno y cols., 2005; Hernández y Velázquez, 2007; Martínez, 2010).

5. Conclusiones

1. Los adolescentes de la Comunidad Autónoma de Canarias muestran un elevado incumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física de intensidad moderada y vigorosa y de forma más acentuada en las adolescentes del género femenino, lo que supone un serio obstáculo que les impide que puedan protegerse de los problemas de salud y factores de riesgo que se asocian a las conductas sedentarias.

2. Se constata un alarmante abandono y disminución de los niveles de práctica de actividad física de intensidad moderada y vigorosa a lo largo de la etapa de la adolescencia, acentuándose esta evidencia en mayor medida en el segundo ciclo educativo y en las chicas frente a los chicos, ratificando que en los adolescentes se encuentra instalado un estilo de vida altamente asociado a conductas sedentarias propias del ocio tecnológico, que implican un escaso gasto de energía, las cuales muestran una mayor prevalencia en las chicas frente a los chicos.

3. Los adolescentes de Canarias muestran un escaso compromiso con un estilo de vida físicamente activo, lo cual se constituye en una seria barrera que les impide acceder a los beneficios que para su salud, calidad de vida y desarrollo personal se derivan de la práctica de la misma.

Este conjunto de hallazgos nos permiten sugerir que al objeto de cambiar esta tendencia se hace necesario la puesta en marcha de un conjunto de acciones que tengan por objeto el incremento de los niveles de práctica de actividad física tanto en horario escolar, mediante el incremento del horario lectivo que en la actualidad se destina a la materia de educación física en el vigente currículo escolar de la Enseñanza Básica, como extraescolar, a través de la puesta en práctica de programas de intervención de promoción de la actividad física y la salud dirigidos a este sector de la población.

6. Referencias

- Biddle, S., Sallis, J. F., & Cavill, N. (1998). *Young and active? Young People and Health- Enhancing Physical Activity: Evidence and Implications*. London: Health Education Authority.
- Cavill, N., Biddle, S., & Sallis, J.F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: statement of the united kingdom expert consensus conference. *Pediatric Exercise Science*, 13(1), 12-25.
- Corbin, C., & Lindsey, R. (2007). *Human Kinetics Fitness for Life*, Updated 5th Edition-Paper. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Currie, C., Roberts, C. H., Morgan, A. et al. (2004): *Young People's Health in Context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international Report from the 2001/2002 survey*. Copenhagen: World Health Organization; 2004. [en línea] http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/110231/e82923.pdf Consulta: noviembre, 2010.
- DHHS. Department of Health and Human Services. US. (2000). *Healthy People 2010*. (2nd ed). Whit Understanding and Improving Health and Objectives for Improving Health. 2 vols. Washington DC. U.S. Government Printing Office.
- European Heart Network (2001). *European Heart Health Initiative: Children and Young People. The Importance of Physical Activity*, Bruselas. 2001.
- Fernández, E., Contreras Jordán, O. R., Sánchez Bañuelos, F., & Fernández-Quevedo Rubio, C. (2003). Evolución de la práctica de la actividad física y el deporte en mujeres adolescentes e influencia en la percepción del estado general de salud. *Revista IeD. Estudios sobre Ciencias del Deporte. Serie de Investigación*. Nº 35. Consejo Superior de Deportes – Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid, 25-60.
- Fernández, Emilia. (Dir), Vazquez Gómez, B, Camacho Miñano, Mª J., Sánchez Bañuelos, F., Martínez de Quel Pérez, O., Rodríguez Galiano, I., Rubia Casado, A., & Aznar Laín, S. (2006). *La inclusión de la actividad física y el deporte en el estilo de vida de las mujeres adolescentes: estudio de los factores clave y pautas de intervención*. En Benilde, Vázquez Gómez, (Comp.), *Las Mujeres Jóvenes y las Actividades Físico-Deportivas* (pp. 20– 62). Madrid: MEC. Consejo Superior de Deportes.
- Fernández, E. (2007). Barreras para la práctica deportiva de las mujeres españolas durante la infancia y la juventud. *Adoz. Revista de Estudios de Ocio. Journal of Leisure Studies*, 31, 49-57.
- Fernández, E., Camacho, M. J., Vázquez, B., Blández, J., Mendizábal, S., Rodríguez, I., Sánchez, F., Sánchez, M., & Sierra, M.A. (2008). Estudio de los estereotipos de género vinculados con la actividad física y el deporte en los centros docentes de educación primaria y secundaria: Evolución y vigencia. Diseño de un programa integral de acción educativa. Ministerio de Igualdad. Instituto de la Mujer.
- Fernández, E., Sánchez Bañuelos, F., & Salinero, J. J. (2008). Validación y aceptación de la escala PACES de disfrute con la práctica de la actividad física para adolescentes españolas. *Psicothema*, 20 (4), 890-895. [en línea] <http://www.psicothema.com/pdf/3571.pdf> Consulta: octubre, 2010.
- García Ferrando, M. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Revista Internacional de Sociología*, 44, 15-38.
- Gualar-Castillón, P., Banegas, J. R., García de Yébenes, M. J., Gutiérrez-Fisac, J., López García, E., & Rodríguez-Artalejo, F. (2002). Asociación de la enfermedad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad en España. *Medicina Clínica*, 118 (16), 616-618.
- Hernández, J. L., & Velázquez, R. (coord.) (2007). *La Educación Física, los estilos de vida y los adolescentes: cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan*. Barcelona: Grao.
- Instituto de la Mujer. (2006). *Actitudes y prácticas deportivas de las mujeres españolas (1999 – 2005)*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer, Madrid.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., et al. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 6(2), 123-132.
- Janssen I. (2007). Physical activity guidelines for children and youth. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 32:S109–S121.
- Labrado, S., Mendizábal, S., Rioja, N., Jiménez Díaz, F., Rubio Arias, J.A., & Martínez Sánchez, F. (2010). Análisis de los niveles de práctica de actividad física y hábitos saludables en la población adolescente de Castilla-La Mancha. *Archivos de Medicina del Deporte*, 27 (136), 127-128. [en línea] http://femed.es/documentos/Comunicaciones_120_136.pdf Consulta realizada: mayo 2011.
- Lippi, G, Schena, F., & Guidi, G. C. (2006). Health benefits of physical activity. *Canadian Medical Association Journal*, 175(7), 776.
- Martínez, R. (2010). *Valoración de la condición física en relación con la salud en escolares preadolescentes de la provincia de León: influencia de la actividad física en el sobrepeso, la obesidad y el riesgo de síndrome metabólico*. Tesis doctoral. Universidad de León.
- Martínez Gómez, D., Welk, G. J., Calle, M. E., Marcos, A., & Veiga, O. L. the AFINOS Study Group (2009). Preliminary evidence of physical activity levels measured by accelerometer in Spanish adolescents; The AFINOS Study. *Nutr. Hosp.*, 24: 226-32.
- Martínez Gómez, D., Ortega, F.B., Ruiz, J. R., Vicente-Rodríguez, G., Veiga, O. L., Widhalm, K., Manios, Y., Béghin, L., Valtueña, J., Kafatos, A., Molnar, D., Moreno, L.A., Marcos, A., Castillo, M J., & Sjöström, M; ON BEHALF OF THE HELENA STUDY GROUP (2011). Excessive sedentary time and low cardiorespiratory fitness in European adolescents: the HELENA study. *Arch Dis Child*, 96 : 240-246.
- Ministerio de Sanidad y Consumo.(2005). *Estrategia NAOS. Invertir la tendencia de la obesidad. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad*. Madrid: Agencia Española de Seguridad Alimentaria.
- Merino, B., & Aznar, S. (2005). *Guía para padres y madres*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Merino, B., & González E. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y adolescencia guía para todas las personas que participan en su educación*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Moreno, J. A. (2005). Goal orientations, motivational climate, discipline and physical self-perception related to the teacher's gender, satisfaction and sport activity of a sample of spanish adolescent physical education students. *International Journal of Applied of Sports Science*, 17(2), 57-68.
- Moreno, J. A., & Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: effects of gender and involvement in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291-311.
- Moreno, M. C., Muñoz, M. V., Pérez, P. J., & Sánchez Queija, I. (2005). Los adolescentes españoles y su salud. Un análisis en chicos y chicas de 11 a 17 años. *Summary of the Study Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2002)*. [en línea] http://www.hbsc.org/countries/downloads_countries/Spain/adolesResumen2005.pdf Consulta: octubre, 2011.
- Moya, J. (2009). *Aptitud física, morfología y prácticas físico-deportivas de los adolescentes españoles*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Organización Mundial de la Salud (2010): Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. [en línea] <http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977spa.pdf> Consulta: octubre, 2010.
- Ortega, F. B., Ruíz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., González-Gross, M., Warnberg, J., & Gutiérrez, A. (2005): Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). *Rev. Esp. Cardiología*, 58:898-909. [en línea] <http://www.revespcardiol.org/en/node/2040547> Consulta: noviembre, 2010.
- Pate, R. R., Long, B. J., & Heath, G. (1994). Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 434-447.
- Patrick, K., & Sallis, J. F. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 302-314.
- Roman, B., Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Perez-Rodrigo, C., & Aranceta J. (2006). Actividad física en la población infantil y juvenil española en el tiempo libre. Estudio enKid (1998- 2000). *Apunts. Medicine del' Esport*, 151, 86-94.
- Roman, B., Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Perez-Rodrigo, C., & Aranceta J. (2008). How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity? *J Sports Med Phys Fitness*, 48: 380-7.
- Roman, B., Serra-Majem, L., Perez-Rodrigo, C., Drobnic, F., & Segura, R. (2009). Physical activity in children and youth in Spain: future actions for obesity prevention. *Nutr Rev*, 67 Suppl 1: S 94-8.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. F., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 32(5), 963-975.
- Serra Puyal, J. R. (2008). *Factores que influyen la práctica de Actividad física en la población adolescente de la Provincia de Huesca*. Tesis doctoral . Departamento Expresión Musical, Plástica, y Corporal. Universidad de Zaragoza.
- Telama, R., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Tercedor, P., Martín, M., Chillón, P., Pérez López, I.J., Ortega, F.B., & Wärnberg, J. (2007). Incremento del consumo de tabaco y disminución del nivel de práctica de actividad física en adolescentes españoles. *Estudio Avena. Nutrición Hospitalaria*, 22(1), 89-94.
- Warburton, D.E, Nicol, C.W., & Bredin, S.S. (2006): Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174:801-809. [en línea] <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/174/6/801> Consulta: enero, 2011.