

Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años

Differences between gender in relation with Body Mass Index, diet quality and sedentary activities on children from 10 to 12 year

Cristina Pinel Martínez, Ramón Chacón Cuberos, Manuel Castro Sánchez, Tamara Espejo Garcés, Félix Zurita Ortega, Antonio Pérez Cortés

Universidad de Granada (España)

Resumen. La obesidad y el sobrepeso se están convirtiendo en uno de los trastornos más importantes que se dan sobre todo en los países desarrollados. Existen varios factores que pueden influir en el aumento del IMC en niños con edad escolar ligados al desarrollo de la sociedad actual, como son la disminución de actividad física, una dieta desequilibrada o un aumento en actividades sedentarias. Este estudio se realizó sobre 315 escolares con edad entre 10 y 12 años y pertenecientes a la ciudad de Granada. Se pretende analizar y relacionar el género con los parámetros de obesidad, actividades sedentarias y físicas y la calidad de la dieta. Los resultados arrojaron que la mayoría de alumnado perteneciente a primaria se encuentra dentro del normopeso y tienen una dieta óptima sin haber significación respecto al género. Los varones solían pasar más horas realizando actividades sedentarias que las niñas. Sin embargo, los chicos suelen realizar más actividad física que las chicas. Como conclusión, se demuestra la necesidad de realizar intervenciones para motivar a la realización de deporte, sobre todo en el sector femenino, además de concienciar a los jóvenes de las consecuencias del sedentarismo y la obesidad.

Palabras clave. Obesidad, género, sedentarismo, dieta, educación primaria.

Abstract. Obesity and overweight are becoming one of the most important disorders existing on developed countries. There are various causes which influence children IMC increase such as physical activity decrease, an unbalanced diet, or sedentary activity rising. To gather information, 315 students belonging to Granada's city from 10 to 12 years old have been used. It is intended to describe and relate gender with obesity, sedentary and physical activities and diet quality. Results showed that almost all primary education students were in a normal weight and had a balanced diet. Boys used to spend more time on sedentary activities but they also spend more time on physical activities than girls. The findings bright to light the need of realizing interventions to motivate girls to increase their physical activity participation, and to educate young on the health consequences of sedentary and obesity.

Key words. Obesity, gender, sedentary, diet, primary education.

Introducción

Tal y como se viene observando desde hace unos años, el índice de obesidad en los países desarrollados está aumentando de forma exponencial (Farajian, Panagiotakis, Risvas, Malisova & Zampelas, 2014; Ortega, 2011). Son variadas las causas que pueden generar un trastorno como la obesidad aparte de factores genéticos, por ejemplo, una mala alimentación o el aumento de actividades sedentarias en la vida cotidiana, dejando a un lado las recomendaciones y estimaciones sobre la actividad física diaria a realizar (Delinsky & Wilson, 2008; Finlayson, Cecil, Higgs, Hill & Hetherington, 2012). Podemos definir sedentarismo o hábitos sedentarios como aquellas actividades que no requieran esfuerzo físico (Mellecker & McManus, 2013). Otros autores como Biddiss & Irwin (2010) también se refieren al sedentarismo como la «inactividad física». La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que «la inactividad física está asociada con más de 2 millones de muertes cada año» (Organización Mundial de la Salud, 2010; Peng, Crouse & Jih-Hsuan, 2012) relacionándose tanto esta como el sedentarismo con la aparición de algunas enfermedades tales como algunos tipos de cáncer, enfermedades del corazón y diabetes, y con otro tipo más comunes entre los distintos sectores de la población como la obesidad y el sobrepeso (Peng, Crouse & Jih-Hsuan, 2012).

A lo largo de la vida existen diferentes periodos críticos en los que aumenta el riesgo de sufrir obesidad o sobrepeso ya que las personas sufren una serie de cambios metabólicos, físicos y sociales, asentándose en diversas ocasiones un estilo de vida que se aleja mucho de los hábitos saludables recomendados (Chacón, Zurita, Castro, Espejo, Martínez-Martínez & Linares, 2016; Finlayson, Cecil, Higgs, Hill & Hetherington, 2012). El cambio de la infancia a la adolescencia es uno de los más importantes que se producen. Según autores como Elias-Boneta, Toro, García, Torres & Palacios (2015), los niños que desarrollan en esta etapa obesidad tienden a tener diversos problemas físicos, psicológicos y sociales que suelen acompañarlos a lo largo de la vida contribuyendo así

a que aumenten los factores de riesgo que hagan que en la adultez tengan una mala calidad de vida. Según O'Donovan, Roche & Hussey (2013) los escolares con un mayor Índice de Masa Corporal (IMC) tienden a tener una mayor inactividad física que aquellos que no padecen de sobrepeso u obesidad. Además, afirman que aparte de «participar menos en actividades deportivas tradicionales, pasan más tiempo realizando actividades sedentarias como ver la televisión o jugar a videojuegos sedentarios» (O'Donovan, et al, 2013). Otros estudios apoyan esta afirmación, demostrando que los alumnos que se encuentran en la etapa de primaria suelen pasar más horas de las recomendadas (2 horas al día como máximo) delante de algún tipo de pantalla o medio sedentario (móvil, videoconsolas, televisiones, ordenadores, etc.) (Houghton, Hunter, Rosenberg, Wood, Zadow, Martin & Shilton, 2015; Santaliestra-Pasía et al, 2013).

Si tenemos en cuenta el aumento de las actividades sedentarias y la disminución de la actividad física, podemos observar dos causantes potenciales de la obesidad. Sin embargo, con estos dos factores no sería suficiente para determinar las causas de la misma. La obesidad está considerada un trastorno que se debe a que la ingesta calórica producida es mayor a su eliminación, lo que genera una acumulación de grasas en el organismo (Dattilo, Birch, Krebs, Lake, Traveras & Saavedra, 2012). Esto nos lleva a considerar una tercera variable en este interrogante: la dieta adquirida.

La aparición de la «comida rápida» o «comida basura» ha hecho que modifiquemos nuestros hábitos alimentarios, saliendo más a menudo a comer en restaurantes en los que se ofrece este tipo de alimentos cuyo contenido es rico en grasas saturadas, colesterol, azúcares y etc. (Schnettler, Peña, Mora, Miranda, Sepúlveda, Denegri & Lobos, 2013; Zurita-Ortega, Cepero-González, Ruiz-Rodríguez, Linares-Girela, Chacón-Zagalaz & Zurita-Molina, 2011). Por otra parte, la dieta que los jóvenes consumen está mayoritariamente determinada por sus padres, que muchas veces, ya sea por falta de tiempo, a causa del trabajo o por comodidad, les ofrecen a sus hijos estos alimentos, influenciando en lo que el niño come directamente (Kaiser, Aguilera, Horowitz, Lamp, Johns, Gómez-Camacho, Ontai & De la Torre, 2014).

Todos estos valores cobran más sentido cuando se comparan con otro tipo de determinantes en la población como es el género, ya que las

mujeres y los hombres tienen diferente distribución de grasa así como diferentes ratios de obesidad (Bodenlos, Gengarely & Smith, 2015). La Organización Mundial de la Salud (2010) afirmó que el 20% de los hombres y el 23% de las mujeres europeas padecían obesidad. Si nos centramos en el sector juvenil, tal y como muestran estudios realizados como el de Estévez, Muros, Torres, Pradas, Zurita & Cepero (2015), afirman los datos dados por esas investigaciones, demostrando que el 30% de los jóvenes europeos sufren sobrepeso u obesidad, situándose España en un 27.8% y siendo las niñas las que tienden a padecer obesidad, mostrando un Índice de Masa Corporal mayor (Smith-Jackson & Reel, 2012). Sin embargo, otras investigaciones demostraban que por el contrario eran los niños los que tenían más propensión a ganar peso y por lo tanto a tener algunos problemas de acumulación de grasas en el organismo (Zagorsky & Smith, 2011).

Como se ha mencionado anteriormente en el texto, uno de los principales determinantes a la hora de padecer este tipo de enfermedad puede ser la actividad física realizada por los ciudadanos y las horas dedicadas a actividades sedentarias. En este caso, los niños son los que más actividad física suelen realizar, manteniendo a lo largo de la vida estos hábitos si se han iniciado en la infancia (Andrade-Neto, Naomi-Eto, Silva-Pereira, Carletti & Bisi-Molina, 2014; Smith, Gardner, Aggio & Hamer, 2015), teniendo también en cuenta que el porcentaje de mujeres que abandonan las actividades deportivas en la adolescencia es mayor que el de los hombres, acentuando así las diferencias en la actividad física realizada por ambos géneros (Faiola, Bianchi, Luciani, Speranza & Casasco, 2015). Observando estos datos, no es de extrañar pensar que son las niñas las que más horas dedican en consecuencia a actividades sedentarias. Sin embargo, diversos estudios demuestran que el sector masculino es el que más horas dedica a actividades sedentarias como usar el ordenador y o jugar con los videojuegos. Tal y como demostraron Valencia-Peris, Devís-Devís y Peiró-Velert en 2014, aproximadamente el 75% de los chicos desarrollan diariamente algún tipo de actividad sedentaria, mientras que solo el 58% de las chicas llegaban a alcanzar niveles parecidos.

Habiendo realizado esta búsqueda, se muestra la importancia que tiene la realización de estudios e investigaciones que nos ayuden a determinar el Índice de Masa Corporal de los alumnos y alumnas y cuáles son las causas que están más ligadas a la obesidad y sobrepeso infantil, arrojando datos de interés general que puedan ayudar a prevenir y concienciar sobre este tipo de enfermedades. Por eso se plantea el objetivo de analizar y describir el IMC, la calidad de la dieta y las horas semanales dedicadas a actividades sedentarias de niños entre 10 y 12 años comparándolo con el género y determinando sus diferencias.

Metodología

Nos encontramos frente a un estudio realizado con un diseño cuantitativo de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal.

Participantes

La muestra que se recogió estaba compuesta por 315 participantes, de los cuales encontramos que el 56,2% eran chicas y el 43,8% chicos. Para realizar el muestreo se utilizó una selección aleatoria por conglomerados, utilizando a alumnos pertenecientes a diferentes colegios de diversos sectores de la ciudad de Granada (Beiro-Chana, Cartuja, Ronda, Centro y Zaidín) que se encontraban matriculados en los cursos de quinto y sexto de primaria. El rango de edad que comprendía la muestra analizada comprendía entre los 10 y los 12 años ($M=11,22$ y $D.T.=,826$).

Instrumentos

La variable independiente de este estudio es el género, siendo las dependientes la obesidad, tiempo semanal dedicado a actividades sedentarias y los hábitos sedentarios, formando un estudio de corte unifactorial y multivariado.

- Género: Estructurado en masculino y femenino.
- Obesidad: Esta categoría se codifica en «Bajo peso»;

«Normopeso»; «Sobrepeso» y «Obeso».

- Tiempo dedicado a la semana a la práctica de actividades sedentarias y no sedentarias: horas que han pasado a la semana realizando cierta actividad. Las opciones que se les han dado para esta variable han sido: «Hacer deporte», «Salir con los amigos», «Ir al cine», «Ir de compras», «Ver la televisión», «Estudiar», «Jugar con videojuegos» y «Leer libros».

- Hábitos alimenticios: Se categorizó en «Dieta mediterránea óptima»; «Necesita mejorar el patrón alimenticio para ajustarlo al modelo mediterráneo» y «Dieta de muy baja calidad».

Los instrumentos utilizados para realizar el estudio fueron:

- Hoja de auto-registro: Con esta prueba hemos hecho la recogida de la variable de género.

- Test Kidmed: de Serra-Majem et al. (2004). El estudio realizado con este test presentó un índice de fiabilidad medido en el alfa de Crombach de $\alpha = .732$. Fue utilizado en niños y niñas de diversas edades para medir la calidad de la dieta mediante 16 preguntas respondidas con una clave dicotómica de «Sí» o «No». Las preguntas contestadas con «Sí» suman un punto y las contestadas con «No» lo restan, excepto en las preguntas 6, 12, 14 y 16 que se da la situación contraria, es decir, «Sí» se resta el punto mientras que con «No» se sumaría. El valor mínimo que se puede obtener es 0 y el mayor 12, considerando los valores inferiores a tres puntos como «baja calidad», de entre 4 a 7 puntos como «mejorar el patrón» y superior a 8 como «dieta óptima».

- Instrumentos utilizados para valorar el IMC: Esta variable podemos explicarla a partir de los valores de peso y altura. El peso ha sido medido a través de una báscula SECA, y la altura a través de un estadiómetro, ambas mediciones realizadas por los propios investigadores. Al ser la población seleccionada menor de 18 años, la categorización del IMC se realizó gracias a los percentiles proporcionados en las tablas enKid de Serra et al. (2003) utilizadas por diferentes autores para poder reconocer el nivel de obesidad de cada participante a través de la fórmula utilizada para descubrir el IMC, por utilizar un sesgo de edad y género que se ajusta más a las diversas muestras, en nuestro caso, una población infantil de 10 a 12 años.

- Test de actividades realizadas: Este cuestionario se hizo acorde con el presentado por Llorca-Díez (2009). Con él, medimos las variables de práctica de actividades sedentarias y no sedentarias. Constó de 9 preguntas cuyas respuestas representaban horas semanales practicando esa actividad. Los nueve ítems eran puntuados con una escala tipo Likert de 5 opciones, 1= Nada, 2 = 1 hora; 3= 1-2 horas; 4 = 3-5 horas y 5 = Más de 5 horas. Las variables que comprende este instrumento son: «Hacer deporte», «Salir con amigos», «Ir al cine», «Ir de compras», «Ver la televisión», «Estudiar», «Jugar con videojuegos» y «Leer libros».

Procedimiento

Previa a la recogida de datos con los test, se concertó una entrevista con el director y el jefe de estudios de los distintos centros para explicar el carácter de la investigación que íbamos a llevar a cabo, entregándoles una certificación proveniente de la Facultad de Ciencias de la Educación donde se le justificaba el fin del estudio y se pedía la colaboración del centro.

Con posterioridad a la aceptación de los miembros citados, se procedió a hablar con los tutores de cada clase por independiente para llegar a un acuerdo sobre el lugar y el horario en el que tendría lugar la recogida de datos, acordando con cada uno la entrega de los resultados para su interpretación y uso en el aula. Tanto los tutores de aula como los investigadores encargados se encontraban presentes en los días en los que se pasó los cuestionarios a los alumnos.

El estudio cumplió con los requisitos éticos de la Declaración de Helsinki (1975), de manera que todos los alumnos analizados trajeron consigo el consentimiento informado por parte de sus padres o representantes legales. Por último, se les pidió a los alumnos que llevaran ropa ligera y se quitasen los zapatos en el momento de la medición del peso y la altura para que los resultados fueran lo más fidedignos posible.

Análisis de datos

Para poder comprobar los datos, así como comparar las diferentes variables, se ha utilizado el programa estadístico SPSS versión 20.0, en el que se han analizado los datos para realizar el estudio descriptivo (Medias y frecuencias) y el correlacionar, a través de tablas de contingencia y la prueba estadística paramétrica T de Student (con un nivel de confianza del 95%) para una variable independiente, estableciendo de esta manera los aspectos descriptivos básicos. La normalidad de los datos se comprobó mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, utilizando la corrección de Lillieforts y la homocedasticidad a través del test de Levene. Para determinar la significatividad en las tablas de contingencia se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado de Pearson ($p > .05$).

Resultados

Tal y como se muestra en la «tabla.1», la mayoría de participantes se encontraba dentro del normopeso (84,8%) padeciendo solo una pequeña fracción de los estudiantes obesidad (5,4%) o sobrepeso (3,8%).

Tabla 1.

Descriptivos de las principales variables		Género	
	Masculino	43,8%	(n= 138)
	Femenino	56,2%	(n= 177)
Obesidad			
	Bajo peso	6%	(n= 19)
	Normopeso	84,8%	(n= 267)
	Sobrepeso	3,8%	(n= 12)
	Obesos	5,4%	(n= 17)
Actividades realizadas			
No sedentarias		Sedentarias	
	Hacer deporte	Ver la televisión	Estudiar
	Salir con amigos	Jugar con videojuegos	Leer libros
	Ir al cine		
	Ir de compras		
Nada	2,5% (n=8)	5,4% (n=17)	1,9% (n=6)
1 hora	16,8% (n=53)	42,9% (n=135)	20,0% (n=63)
1-2 horas	28,9% (n=91)	27% (n=85)	8,9% (n=28)
3-5 horas	25,1% (n=79)	14,9% (n=47)	27,6% (n=89)
Más de 5 horas	26,7% (n=84)	9,8% (n=31)	37,8% (n=119)
Calidad de la dieta			
	Baja calidad		,3% (n= 1)
	Mejorar patrón		5,7% (n= 18)
	Dieta óptima		94% (n= 296)

Tabla 2.

IMC por género.		Bajo peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesos	Total
Masculino	Recuento	8	113	6	11	138
	% Género	5,8%	81,9%	4,3%	8%	100%
	%Obesidad	42,1%	42,3%	50%	64,7%	43,8%
Femenino	Recuento	11	154	6	6	177
	% Género	6,2%	87%	3,4%	3,4%	100%
	%Obesidad	57,9%	57,7%	50%	35,3%	56,2%
Total	Recuento	19	267	12	17	315
	% Género	6%	84,8%	3,8%	5,4%	100%
	%Obesidad	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 3.

Actividades realizadas por género		Prueba de Levene		Prueba T			
	Género	N	Media	DT	F	Sig.	Sig. (bilateral)
Hacer deporte	Masculino	138	3,82	1,11	,024	,878	,000*
	Femenino	177	3,37	1,10			
Salir con los amigos	Masculino	138	2,86	1,27	,205	,651	,032*
	Femenino	177	2,55	1,24			
Ir al cine	Masculino	138	3,90	1,33	5,055	,025	,922
	Femenino	177	3,91	1,34			
Ir de compras	Masculino	138	2,15	1,82	22,220	,000	,000*
	Femenino	177	3,64	1,45			
Ver la televisión	Masculino	138	2,81	1,07	,004	,949	,976
	Femenino	177	2,81	1,06			
Estudiar	Masculino	138	3,22	1,06	1,345	,247	,129
	Femenino	177	3,40	0,97			
Jugar con videojuegos	Masculino	138	3,95	1,32	17,666	,000	,000*
	Femenino	177	2,78	1,61			
Leer libros	Masculino	138	2,35	1,06	,668	,414	,918
	Femenino	177	1,99	1,11			

Tabla 4.

Calidad de la dieta por género.		Baja calidad	Mejorar patrón	Dieta óptima	Total
Masculino	Recuento	0	5	133	138
	% Género	0%	3,6%	96,4%	100%
	% Calidad	0%	27,8%	44,9%	43,8%
Femenino	Recuento	1	13	163	177
	% Género	,6%	7,3%	92,1%	100%
	% Calidad	100%	72,2%	55,1%	56,2%
Total	Recuento	1	18	296	315
	% Género	,3%	5,7%	94%	100%
	% Calidad	100%	100%	100%	100%

La actividad que más realizaban los jóvenes a lo largo de la semana fue ir al cine (51,4%) y la que menos estudiar nada a lo largo de la semana (1,9%). El 94% de los participantes tenían una dieta óptima.

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la relación entre el género y la obesidad ($p=.325$).

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p<.000$) cuando comparamos el género con las horas practicadas de deporte tal y como se puede observar en la «tabla 3». Los chicos han demostrado realizar más actividad física semanal que las chicas, teniendo una media superior ($M=3,82$) respecto a la de las chicas ($M=3,37$). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando comparamos la asiduidad con la que los participantes iban de compras ($p<.000$), presentando el sector femenino una media de $M=3,64$ mientras que el masculino alcanzaba una media de $M=2,15$. Otra de las actividades en las que se encontró diferenciación significativa fue en la comparación de las horas empleadas en los videojuegos y el género ($p<.000$). La media de los niños se encontraba en $M=3,95$ mientras que la de las niñas se encontraba en niveles inferiores, con unos valores de $M=2,78$. Por último, se puede observar diferencias estadísticamente significativas ($p=0,32$) cuando nos referimos a la frecuencia en la que el alumnado salía con los amigos, obteniendo los chicos una media mayor ($M=2,86$) que las chicas ($M=2,55$).

No se ha encontrado asociación significativa en la calidad de la dieta cuando se relaciona con el género ($p=.245$).

Discusión

En este estudio realizado sobre alumnos de primaria de la capital de Granada, se pudo comprobar que 8 de cada 10 niños de primaria se encuentran dentro del normopeso tal como se muestra en la «tabla 1». Sin embargo, algunos artículos contradicen este hecho, alegando que más del 45% de los niños españoles padecen sobrepeso u obesidad (Morales-Falo, Sánchez-Moreno, Esteban, Albuquerque & Garaulet, 2013). Estos resultados se pueden deber a la zona geográfica en la que viven los participantes ya que se encuentran cerca de centros acomodados para la realización de ejercicio físico, sin los peligros que conlleva la ciudad. Además, los alumnos de esta edad se encuentran en una etapa muy activa en la que realizan diariamente algún tipo de actividad física, ya sea jugar con los amigos fuera o dentro del colegio o realizar alguna actividad extraescolar relacionada con la actividad física (Espejo-Garcés, Valdivia-Moral, Zurita-Ortega, Chacón-Cuberos, Cabrera-Fernández & Castro-Sánchez, 2015).

Estos datos se ven claramente reforzados si tenemos en cuenta la dieta seguida por el alumnado. Se encontró que 9 de cada 10 alumnos poseían una calidad de la dieta óptima independientemente de su género (véase «tabla 4»). Al igual que la actividad física realizada por los niños, la calidad de la dieta puede depender de la zona geográfica en la que nos encontremos. En la zona en la que se encontraban viviendo los participantes se suele dar una dieta mediterránea baja en grasas animales y equilibrada con gran cantidad de productos vegetales, que ayuda a mantener una vida saludable (Martínez-González, Salas-Salvadó, Estruch, Corella, Fitó & Ros, 2015).

Por otra parte, la actividad que más solían realizar los niños después de ir al colegio fue ir al cine. Como se puede observar en la «tabla 1», 5 de cada 10 niños asistía a lo largo de la semana unas 5 horas semanales. Este hecho se puede explicar debido a la duración de las películas, ya que en su mayoría suelen durar más de 2 horas, haciendo por tanto que su asistencia sea de 2 veces a la semana, además de que los niños son uno de los sectores más propensos a llenar sus horas libres con actividades de ocio digital de pantalla, debido a su gran atractivo (Sábada & Bringué, 2010). Sin embargo, se pudo observar una tendencia a ver la televisión de una hora diaria mínimo y jugar a los videojuegos de 3 a 5 horas semanales, lo que confirma los resultados obtenidos por estudios como los de Roggia-Friedricha, Pinto-Polet., Schuch & Bernardes-Wagner (2014) donde se demostró que los niños pasaban menos de una hora diaria frente a la televisión, dedicando su tiempo a otro tipo de actividades tales como jugar a los videojuegos o hacer

ejercicio.

Cuando hablamos de la obesidad padecida por niños y niñas, la tasa se mantiene igualada entre ambos géneros tal y como se puede observar en la «tabla 2». Existe una gran controversia cuando se realizan estudios comparativos con parámetros de obesidad. Autores como Kasier, Aguilera, Horowitz, Lamp, Johns, Gomez-Camacho, Ontai & de la Torre (2014) afirman que los niños tienden a ser más obesos que las niñas debido a una mayor consumición de comida basura. Por otra parte, también se dan diversos estudios que muestran resultados donde las mujeres son las que tienen mayor IMC a causa de su estilo de vida más sedentario (De Vos, Hanck, Neisingh, Prak, Groen & Faas, 2015). Sin embargo, podemos encontrar otros trabajos de investigación con datos similares a los obtenidos en este estudio, afirmando que la relación entre los valores de obesidad y sobrepeso en relación con el género es mínima en este periodo de edad, debido a los cambios hormonales que se producen en los niños (Espejo-Garcés, Cabrera-Fernández, Castro-Sánchez, López-Fernández, Zurita-Ortega & Chacón-Cuberos, 2015).

Siguiendo en esta línea, los resultados arrojaron que 1 de cada 10 mujeres realizaba ejercicio físico más de cinco horas semanales, mientras que los hombres eran más propensos a realizar más actividad física que ellas, afirmando los resultados obtenidos en diversas investigaciones sobre este campo (Mauro-Martín et al, 2014). Sin embargo, 4 de cada 10 chicas pasaban más de 5 horas semanales yendo de compras, realizando a su vez menos actividades sedentarias que los hombres. De esta manera, se ha podido observar que los chicos dedican más tiempo semanal a los videojuegos que las niñas, pasando 5 de cada 10 niños más de 5 horas semanales con las videoconsolas y reafirmando lo hallado en la mayoría de los artículos (Valencia-Peris, Devis & Peris, 2014), pudiendo ser una de las razones de esta diferencia el hecho de que los videojuegos que podemos encontrar en el mercado están más enfocados al sector masculino que al femenino.

Estos valores pueden dar a entender por qué no se encontraron diferencias significativas entre los géneros cuando hablamos sobre el IMC que estos tienen, ya que aunque si se haya encontrado diferencias en lo que respecta a las actividades sedentarias y no sedentarias practicadas, en conjunto la actividad física realizada se aproxima en ambos géneros, contando también con la similitud en la dieta que se encontraba en este sector poblacional. Al mantener una dieta equilibrada y unos niveles de ejercicio físico mínimos, pueden explicarse los niveles de IMC bajos que se han encontrado (Dattilo, Birch, Krebs, Lake, Traveras & Saavedra, 2012).

Las limitaciones que se encontraron a la hora de realizar este estudio fueron principalmente, la falta de información y de estudios centrados en este tema en relación al género en niños de educación primaria, ya que en su mayoría las investigaciones realizadas estudian esta temática utilizando poblaciones adolescentes o adultas, o incluso centrándose en la relación que existe entre las decisiones de los padres y los estilos de vida que adoptan en consecuencia los niños. Sin embargo, el hecho de haber centrado este estudio en edades tan tempranas y en las diferencias de género nos puede dar una idea de la situación real y actual de los chicos y chicas de primaria, convirtiéndose así en uno de los puntos fuertes de este trabajo de investigación, puesto que sirve para demostrar esas diferencias que muchas veces se pasan por alto y que pueden ser de gran importancia para la realización de programas más individualizados que ayuden a conseguir unos niveles de calidad de vida altos desde la infancia. Por otra parte, al pertenecer los individuos a educación primaria, encontraron dificultad en la realización del test al tener que decidir entre las respuestas dadas en el mismo. Aún así, los instrumentos utilizados están adaptados a esta población tanto desde un punto de vista epistemológico como a su etapa de desarrollo, dando resultados más fiables de los que se obtendrían utilizando pruebas modificadas para adultos.

Conclusiones

La mayoría de participantes mostraron tanto un IMC dentro del normopeso como una dieta óptima, sin encontrar diferencia cuando nos

referíamos al género de los alumnos.

Las actividades que más realizaban los jóvenes a lo largo de la semana fue ir al cine más de 5 horas a la semana, seguido de la realización de otro tipo de actividades sedentarias como ver la televisión o jugar a los videojuegos.

Los niños pasaban más tiempo que las niñas practicando algún tipo de deporte, realizando 3 de cada 10 chicos más de 5 horas semanales alguna actividad deportiva. A su vez, los niños eran también los que más horas semanales empleaban en los videojuegos, pasando más de la mitad de ellos más de 5 horas semanales jugando a los mismos. Sin embargo, 4 de cada 10 niñas pasaba esa misma cantidad de horas semanales yendo de compras.

Los resultados pusieron de manifiesto la necesidad de realizar nuevas investigaciones sobre el IMC y sus causas en la sociedad actual, ya que aunque la población esté cada vez más concienciada sobre la importancia de encontrarse dentro del normopeso, sigue siendo uno de los temas con más polémica social. Por tanto, se considera de gran importancia realizar otra clase de estudios longitudinales de carácter experimental, utilizando más diversidad de variables para determinar las verdaderas causantes del aumento de IMC en los escolares y que ayuden tanto a su prevención como a la consecución de unos valores normalizados. Además, se muestra la necesidad de incluir actividades deportivas que motiven al género femenino a realizar deporte. Por otra parte, también se hace necesario una serie de intervenciones para concienciar a los jóvenes de las consecuencias de llevar una vida sedentaria.

Referencias

- Andrade-Neto, F., Naomi-Eto, F., Silva-Pereira, T.S., Carletti, L. & Bisi-Molina, M.C. (2014). Active and sedentary behaviors in children aged 7 to 10 years old: the urban and rural contexts, Brazil. *BMC Public Health*, 14(1174), 1-10.
- Biddiss, E., & Irwin J. (2010). Active Video Games To Promote Physical Activity in Children and Youth. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine Journal*, 164(7), 664-672.
- Bodenlos, J.S., Gengarely, K. & Smith, R. (2015). Gender differences in freshmen weight gain. *Eating Behaviors*, 19, 1-4.
- Castro-Sánchez, M., Espejo-Garcés, T., Valdivia-Moral, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-cuberos, R. & Cabrera-Fernández, A. (2015). Importancia de los exergames en la educación Físico-Deportiva. Importance of exergames in sport and physical education. *FRAN- CES: Revista de Transmisión del conocimiento Educativo y de la Salud*, 7(5), 657-676.
- Chacón, R., Zurita, F., Castro, M., Espejo, T., Martínez-Martínez, A. & Linares, M. (2016). Research of the applicability of exergames for the improvement of obesity index and boy image in school children. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 11(1), 97-105.
- Dattilo, A.M., Birch, L., Krebs, N.F., Lake, A., Traveras, E.M. & Saavedra, J.M. (2012). Need for early interventions in the prevention of pediatric overweight: a review and upcoming directions. *Journal of obesity*, 2012, 1-18.
- De Vos, P. Hanck, C., Neisingh, M., Prak, D., Groen, H. & Faas, M.M., (2015). Weight gain in freshman college students and perceived health. *Preventive Medicine Reports*, 2, 229-234.
- Delinsky, S.S. & Wilson, G.T. (2008). Weight gain, dietary restraint and disordered eating in freshman year of college. *Eating Behaviors*, 9(1), 82-90.
- Elías-Boneta, A.R., Toro, M., J., García, O., Torres, R. & Palacios, C., (2015). High prevalence of overweight and obesity among a representative sample of Puerto Rican children. *BMC Public Health*, 15(219), 1-8.
- Espejo-Garcés, T., Cabrera-Fernández, A., Castro-Sánchez, M., López-Fernández, J.F., Zurita-Ortega, F. & Chacón-Cuberos, R. (2015). Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. *Revista Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 78-83.

- Espejo-Garcés, T., Valdivia-Moral, P.A., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Cabrera-Fernández, A. & Castro-Sánchez, M. (2015). La influencia de hábitos alimenticios en escolares. *FRANCES: Revista de Trasmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 2(2), 1-15
- Estévez, M., Muros, J.J., Torres, B., Pradas, F., Zurita, F. & Cepero, M. (2015). Influencia en la composición corporal y la aceptación por las clases de educación física sobre la autoestima de niños de 14-16 años de Alicante, España. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1519-1524.
- Faiola, F., Bianchi, G., Luciani, U., Speranza, G & Casasco, M. (2015). Globesity Physical exercise and the incidence of overweight and obesity: research carried over the past ten years on a physically active population. *Medicina Dello Sport*, 68(1), 57-79.
- Farajian, P., Panagiotakos, D.B., Risvas, G., Malisova, O. & Zampelas, A. (2014). Hierarchical analysis of dietary, lifestyle and family environment risk factors for childhood obesity: the GRECO study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(10), 1107-1112.
- Finlayson, G., Cecil, J., Higgs, S., Hill, A. & Hetherington, M. (2012). Susceptibility to weight gain. Eating behavior traits and physical activity as predictors of weights gain during the first year of university. *Appetite*, 58(3).
- Houghton, S., Hunter, S.C., Rosenberg, M., Wood, L., Zadow, C., Martin, K. & Shilton, T. (2015). Virtual impossible: limiting Australian children and adolescents daily screen based media use. *BMC Public Health*, 15(5), 1-11.
- Kaiser, L.L., Aguilera, A.L., Horowitz, M., Lamp, C., Johns, M., Gomez-Camacho, R., Ontai, L. & De la Torre, A. (2014). Correlates of food patterns in Young Latino children at high risk of obesity. *PublicHealthNutrition*, 18(16), 3042-3050.
- Llorca-Díez, M. A. (2009). Hábitos y usos de los videojuegos en la comunicación visual: Influencia en la inteligencia espacial y el rendimiento escolar. *Tesis doctoral: Universidad de Granada*
- Martínez-González, M.A., Salas-Salvadó, J., Estruch, R., Corella, D., Fitó, M. & Ros, E. (2015). Benefits of the Mediterranean diet: Insights From the PREDIMED Study. *Progress and cardiovascular Diseases*, 58, 50-60.
- Mauro-Martín, I., Garicano-Villa, E., González-Fernández, M., Villacorta-Pérez, P., Megias-Gamarra, A., Miralles-Rivera, B., Figueroa-Borque, M., Andrés-Sánchez, N., Bonilla-Navarro, M.A., Arranz-Poza, P., Bernal-Maurandi, M.D., Ruiz-León, A.M., Moraleda-Ponzol, E. & de la Calle-de la Rosa, L. (2014). Hábitos alimentarios y psicológicos en personas que realizan ejercicio físico. *NutriciónHospitalaria*, 30(6), 1324-1332.
- Mellecker, R.R. & MCManus, A.M. (2013). Active videogames and physical activity recommendations: A comparison of the Gamercize Stepper, XBOX Kinect and XaviX J-Mat. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2014) 288-292
- Morales Faló, E.M., Sánchez Moreno, C., Esteban, A., Albuquerque, J.J., & Garaulet, M. (2013). Calidad de la dieta «antes y durante» un tratamiento de pérdida de peso basado en dieta mediterránea, terapia conductual y educación nutricional. *NutriciónHospitalaria*, 28(4), 980-987.
- O'Donovan, C., Roche, E.F. & Hussey, J. (2013). The energy cost of playing active video games in children with obesity and children of healthy weight. *PediatricObesity*, 9, 310-317.
- Ortega, R.M. (2011). *Estudio de prevalencia de obesidad infantil <<Aladino>> (Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad)*. España: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Peng, W., Crouse, J. & Jih-Hsuan, L. (2012). Using Active Video Games for Physical Activity Promotion: A Systematic Review of the Current State of Research. *Health Education and Behavior*, 40(2), 171-192.
- Roggia-Friedricha, R., Pinto-Polet, J., Schuch, L.I. & Bernardes-Wagner, M. (2014). Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 90(3), 232-241.
- Sábada, C. & Bringué, X. (2010). Niños y adolescentes españoles ante las pantallas: rasgos configuradores de una generación interactiva. *CEE Participación Educativa*, 15, 86-104.
- Schnettler, B., Peña, J.P., Mora, M., Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M. & Lobos, G. (2013). Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. *Nutrición hospitalaria*, 28(3), 1266-1273.
- Serra-Majén, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R.M, García, A., Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *PublicHealthNutrition*, 7, 931-935.
- Serra-Majén, L.R. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio en Kid (1998-2000). *MedicinaClínica*, 121 (19), 725-732.
- Smith, L., Gardner, B., Aggio, D. & Hamer, M. (2015). Association between participation in outdoor play and sport at 10 years old with physical activity in adulthood. *Preventive Medicine*, 74, 31-35.
- Smith-Jackson, T. & Reel, J.J. (2012). Freshmen women and the «freshman 15»: Perspectives on prevalence and causes of college weight gain. *Journal of American College Health*, 60(1), 14-20.
- Valencia-Peris, A., Devís-Devís, J. & Peiró-Velert, C. (2014). El uso sedentarios de los medios tecnológicos de pantalla: perfil sociodemográfico de los adolescentes españoles. *Retos. Nuevas tendencias de Educación Física, Deporte y Recreación*, 26, 21-26.
- WorldHealthOrganization (2010). Global strategy on diet, physical activity and health 2010. Retrieved from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/reducingsalt/en/>
- Zagorsky, J.L. & Smith, P.K. (2011). The freshman 15: A critical time for obesity intervention or media myth? *Social Science Quarterly*, 92(5), 1389-1407.
- Zurita-Ortega, F., Cepero-González, M., Ruiz-Rodríguez, L., Linares-Girela, D., Chacón-Zagalaz, J. & Zurita-Molina, F. (2011). Age and gender differences in Body Mass index, ocular and back disorders in 8-12- years old children. *Journal of human sport and exercise*, 6(4), 657-672.

