



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería de  
Valladolid  
Grado en Enfermería  
Curso 2017/18**

**Actividad física y sueño en escolares y  
su relación con la obesidad y el  
sobrepeso**

**Alumno(a): Sergio Aguado Vaquero**

**Tutor(a): M<sup>a</sup> José Castro Alija  
Cotutor(a): Noelia Lázaro Melero**

## **Resumen:**

**Introducción:** el sobrepeso y la obesidad es un gran problema de salud que afecta a miles de niños en nuestro país y que en un futuro les puede producir graves problemas de salud.

**Objetivo:** el propósito del estudio es averiguar los hábitos de actividad física y sueño de los niños en edad escolar de nuestra ciudad y su relación con la obesidad y el sobrepeso.

**Método:** mediante cuestionarios validados y autoadministrados a los escolares se obtuvieron los datos necesarios para la elaboración de nuestro estudio.

**Resultados:** en torno a un 70% de los niños y niñas de la muestra realizaban actividad física de 2 a 3 veces por semana, en torno al 55% del total dormía entre 8 y 10 horas diarias y utilizaban más de 2 horas de media para actividades sedentarias especialmente los fines de semana.

**Conclusiones:** la muestra estudiada evidencia tener hábitos saludables respecto a las recomendaciones de actividad física y los patrones de sueño.

**Palabras clave:** escolares, sobrepeso, sueño, actividad física

# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1- Epidemiología.....	1
1.2- Etiología.....	1
1.3- Consecuencias .....	3
1.4- Diagnóstico y catalogación de la obesidad.....	4
<b>2. Justificación</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Hipótesis y objetivos</b> .....	<b>6</b>
Hipótesis: .....	6
Objetivo general:.....	6
Objetivos específicos: .....	6
<b>4. Material y métodos</b> .....	<b>7</b>
4.1: Diseño: .....	7
4.2: Población y muestra: .....	7
4.3: Criterios de inclusión: .....	7
4.4: Duración del estudio:.....	8
4.5: Metodología:.....	8
4.6: Material utilizado: .....	9
4.7: Variables a recoger y analizar:.....	9
4.8: Consideraciones ético-legales: .....	9
4.9: Análisis estadístico:.....	10
<b>5. Resultados</b> .....	<b>11</b>
5.1 Actividad física:.....	11
5.1.1 Actividad física por horas:.....	11
5.1.2 Actividad física los fines de semana:.....	12
5.1.3 Actividad física semanal: .....	12
5.1.4 Actividad durante las clases de educación física: .....	13
5.1.5 Opinión personal de los alumnos: .....	14
5.2 Deportes:.....	15
5.3 Ciclos de sueño: .....	18
5.3.1 Hora de acostarse: .....	18
5.3.2 Horas totales de sueño:.....	18
5.3.3 Levantarse con sueño: .....	19
5.4 Actividades sedentarias: .....	19
<b>6. Discusión</b> .....	<b>21</b>
6.1 Actividad física:.....	21
6.2 Deportes: .....	21
6.3 Ciclos de sueño: .....	21
6.4 Actividades sedentarias: .....	22
<b>7. Conclusiones</b> .....	<b>23</b>
<b>8. Bibliografía</b> .....	<b>24</b>
<b>9. Anexos</b> .....	<b>26</b>

## **INDICE DE TABLAS Y FIGURAS**

<b>Figura 1 Frecuencia semanal de diferentes deportes en el total de la muestra .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 2: deportes más practicados por sexo.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 3: Frecuencia semanal de diferentes deportes en niños.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 4: Frecuencia semanal de diferentes deportes en niñas.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 5. Número de horas medias dedicadas a actividades sedentarias en niños y niñas .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 1 Actividad física por horas .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 2 Actividad a la hora de comer.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 3 Actividad física los fines de semana .....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 4 Actividad física semanal.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 5 Actividad durante las clases de educación física.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 6 Opinión sobre su actividad física semanal .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 7 Horario de acostarse.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 8 Horas totales de sueño diarias .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 9 Horas de televisión, móvil y videojuegos .....</b>	<b>20</b>

## 1. Introducción

La OMS (Organización Mundial de la Salud)<sup>(1)</sup> define el sobrepeso y la obesidad como “*la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo de forma que pueda ser perjudicial para la salud*” y, que en el caso de la obesidad infantil, además de las patologías asociadas a corto y largo plazo, provoca una reducción de la esperanza de vida y de la calidad de la misma en la edad adulta<sup>(2)</sup>. El diagnóstico se realiza de forma multifactorial mediante una anamnesis y la toma de valores como el peso, la estatura y el tamaño de los pliegues cutáneos y mediante la utilización de técnicas complejas como el DEXA o la bioimpedanciometría<sup>(3)</sup>.

### 1.1- Epidemiología

Desde 1973, la incidencia de obesidad a escala mundial se ha triplicado, habiendo en 2016 más de 1900 millones de adultos, 41 millones de niños menores de 5 años y 340 millones de niños de 5 a 19 años con sobrepeso y obesidad<sup>(1)</sup>.

El estudio Enkid realizado en España entre los años 1998 y 2000 proporciona datos por edad y sexo acerca del sobrepeso y la obesidad infantil. Tanto el sobrepeso como la obesidad obtienen un porcentaje ligeramente superior entre las niñas de 2 a 5 años para luego invertirse y obtenerse porcentajes mayores de sobrepeso y obesidad en niños entre los 6 y los 17 años<sup>(4)</sup>. La prevalencia de obesidad infantil en España en niños hasta los 5 años en 2010 alcanzaba el 6,7% y en escolares de hasta 9 años, llegaba al 18,1%<sup>(5)</sup>.

Según datos obtenidos por el IMEO (Instituto Médico Europeo de la Obesidad), el 10% de los niños castellanoleoneses sufren obesidad, lo que se traduce en más de 200.000 menores de 18 años<sup>(6)</sup>. Asimismo, el estudio Aladino realizado en 2015 mostró que entre un 45% y un 50% de las niñas y entre un 38,8% y un 46,9% de los niños castellanoleoneses de entre 6 y 10 años sufren de sobrepeso u obesidad<sup>(7)</sup>.

### 1.2- Etiología

No existe un motivo único como explicación al desarrollo de la obesidad, sino que se presenta debido a la asociación de varios factores. Entre ellos el lugar de origen y residencia influye sobre el desarrollo de obesidad durante la infancia, ya que se observa

una mayor prevalencia de la misma en los países occidentales, sobre todo en los más industrializados y, dentro de éstos, en las zonas urbanas. La dependencia de los transportes motorizados, el sedentarismo y el auge de los medios electrónicos, así como la sustitución de actividades lúdicas deportivas por los mismos, constituyen algunos de los factores predisponentes al desarrollo de la obesidad infantil <sup>(8)</sup>.

Otro factor influyente es el sedentarismo como estilo de vida que se da cada vez con mayor frecuencia. La OMS recomienda la realización de 60 minutos de actividad física de intensidad moderada diaria, así como la realización de actividades aeróbicas tres veces por semana en niños y jóvenes de entre 5 y 17 años <sup>(1)</sup>. Sin embargo, el Informe sobre la actividad infantil y juvenil en España realizado en el año 2016, muestra que solo el 21-40% cumple dichas recomendaciones. Los mismos valores se encontraron en cuanto a la utilización de medios electrónicos <sup>(9)</sup>.

El estudio sobre hábitos y estilos de vida en la población joven de Castilla y León reveló que el 74,38% de los jóvenes realizaban, al menos, 30 minutos de actividad física al día fuera del horario escolar, Sin embargo, más de un tercio de dichos jóvenes acudían a sus clases en coche o transporte público <sup>(10)</sup>.

El sueño es otro factor que se debe tener en cuenta. Según el Ministerio de Sanidad <sup>(11)</sup> el número de horas recomendadas para los adultos está entre 7 y 9 horas diarias, mientras que para los niños son de 9 a 12 horas diarias.

Estudios como el de la revista mexicana de trastornos alimentarios <sup>(12)</sup> afirman que un déficit en las horas de sueño juega un papel fundamental en la aparición de sobrepeso y obesidad, ya que se ha comprobado experimentalmente que la alteración de los ciclos circadianos produce un aumento del hambre y sobretodo del apetito por los carbohidratos asociado a unos niveles de insulina bajos, además debido a la ingestión de alimentos por la noche, los picos hormonales se ven alterados o desplazados a lo largo de todo el día.

Por otra parte la dieta juega un papel fundamental en el desarrollo o prevención de la obesidad. La OMS realiza unas recomendaciones generales para mantener una dieta saludable, entre las que se encuentran: consumo de 5 porciones o 400 gramos de frutas, verduras y hortalizas diarias, ingesta de grasa inferior al 30% del aporte calórico total,

ingesta de azúcar inferior al 10% del aporte calórico total y consumo de sal inferior a 5 gramos diarios<sup>(1)</sup>.

Respecto a los medios de comunicación, en la publicidad se muestra, en muchos casos, comida precocinada, rápida y poco saludable pero muy apetecible a la vista, lo que actúa como coadyuvante en el desarrollo de las actuales dietas populares entre los escolares, que son progresivamente más ricas en grasas e hidratos de carbono y más pobres en fibra<sup>(13)</sup>.

### 1.3- Consecuencias

La obesidad infantil es un factor de riesgo para el desarrollo de múltiples enfermedades metabólicas (diabetes mellitus tipo 2), cardiovasculares (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, cardiopatías), musculoesqueléticas (pies planos, deslizamiento de la cabeza femoral), psicológicas (depresión, baja autoestima), gastrointestinales (reflujo gastro-esofágico) y respiratorias (asma) a corto y a largo plazo, ya que del 40-70% de los individuos que presentan obesidad en la infancia la mantendrán en su etapa adulta<sup>(14)</sup>.

Entre las consecuencias metabólicas, uno de los primeros cambios que se producen en relación a la obesidad infantil es el desarrollo de la resistencia a la insulina, hormona que actúa como sistema de regulación del equilibrio orgánico de la glucosa y los lípidos<sup>(15)</sup>. Es por ello que a medida que aumenta la resistencia a la insulina aumentan también los niveles de la misma, así como el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, que suele debutar con cetoacidosis<sup>(16)</sup>.

Respecto a las cardiovasculares, las paredes arteriales sufren cambios a edades tempranas en individuos obesos, acelerando la aparición de arterioesclerosis e hipertensión arterial en el 25% por ciento de adolescentes obesos<sup>(17)</sup>. De igual forma, estos individuos muestran hipertrofia del ventrículo izquierdo, un aumento de colesterol LDL (49%) y disminución del HDL (39%), así como hipertrigliceridemia (46%). Así mismo, la obesidad infantil aumenta considerablemente el riesgo de mortalidad por cardiopatía isquémica en la edad adulta<sup>(18)</sup>.

En referencia a las alteraciones musculo-esqueléticas, el aumento de peso y el cambio hormonal provocado por la obesidad produce un aumento de presión sobre el cartílago

de crecimiento de los huesos largos, así como disfunciones en el mismo haciéndola más débil y frágil al desplazamiento y fomentando las deformaciones y las fracturas<sup>(19)</sup>. Así, algunas consecuencias ortopédicas de la obesidad infantil son el deslizamiento de la cabeza del fémur, la enfermedad de Blount y pies planos<sup>(20)</sup>. Esto tiene una importante relevancia ya que al producirse deformaciones, también se dificulta la capacidad de realizar actividades físicas y por tanto permite que prevalezca la obesidad.

#### 1.4- Diagnóstico y catalogación de la obesidad

En niños se utilizan tablas de percentiles de la OMS de acuerdo a la edad y al sexo para establecer el sobrepeso y la obesidad.

Podemos establecer que encontrarse entre los percentiles 85 y 95 se considera sobrepeso y, sobrepasar el percentil 95, obesidad<sup>(21)</sup>.

En niños menores de 5 años, se considera sobrepeso al peso que, en relación a la talla, se encuentre a dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida. La obesidad se considera a partir de que sobrepase tres desviaciones típicas a la mediana.

En niños de 5 a 19 años, se considera sobrepeso al peso que, en relación a la talla, se encuentre a una desviación típica por encima de la mediana establecida.

Si entendemos la obesidad como aumento de la masa grasa con respecto a la masa magra, este método resulta poco fiable debido a que no permite la identificación de la distribución de grasa corporal ni la distinción entre masa magra y grasa, siendo esta la principal responsable de las patologías asociadas a la obesidad<sup>(22)</sup>.

La medición de los pliegues cutáneos subescapular, suprailíaco y del tríceps, así como el índice cintura-estatura (ICE), aportan datos adecuados para conocer la composición corporal y la distribución de la masa grasa. Por este motivo, son los modos más utilizados para el diagnóstico de la obesidad, siendo métodos sencillos y de bajo coste<sup>(23)</sup>.

En resumen, un niño que se encuentra entre los 5 y 19 años padecerá sobrepeso si su IMC se encuentra entre el percentil 85 y 95 según las tablas de percentiles propuestas por la OMS para su sexo. De igual forma, hablaremos de obesidad en esta edad cuando su IMC supera el percentil 95 en dichas tablas.

## 2. Justificación

La realización de este estudio se debe a nuestra preocupación por la alta prevalencia de enfermedades como la obesidad y el sobrepeso en la población infantil de nuestro país, directamente relacionadas con los hábitos de alimentación, actividad física y sueño de los niños.

El ámbito familiar, la educación escolar y las nuevas tecnologías influyen en la actividad y hábitos del niño ya que desde hace unos años los más pequeños ya tienen acceso a dispositivos electrónicos como videoconsolas, ordenadores u otras tecnologías lo que hace que tengan una vida sedentaria y apenas realicen actividades físicas. En muchas ocasiones los padres desconocen cómo el sedentarismo puede afectar a la salud de sus hijos y no son conscientes de que debido a esos hábitos sus hijos pueden llegar a padecer obesidad y sobrepeso.

Los ciclos de sueño menores a las recomendaciones han demostrado ser causantes en parte del sobrepeso y la obesidad, viniendo íntimamente unido a las nuevas tecnologías y los hábitos de utilizar videoconsolas u otros dispositivos durante la noche.

Por otro lado la alimentación inadecuada, especialmente por el abuso de alimentos ricos en grasas de origen animal o bien los alimentos que contienen grasas trans como la bollería industrial, favorecen la aparición de obesidad y sobrepeso en la población infantil.

En este estudio se van a tratar de obtener resultados para determinar los hábitos de sueño y actividad física como componentes esenciales del estilo de vida.

Más tarde podremos relacionar dichas variables con la prevalencia de obesidad y sobrepeso.

### 3. Hipótesis y objetivos

#### Hipótesis:

El sobrepeso y obesidad infantil están directamente relacionados con el sedentarismo, los patrones de sueño y la alimentación inadecuada.

#### Objetivo general:

Determinar el nivel de actividad física y los hábitos de sueño de los niños y niñas de la muestra.

#### Objetivos específicos:

1. Establecer el nivel de actividad física que realizan los escolares diaria y semanalmente.
2. Cuantificar las actividades sedentarias semanales de los escolares.
3. Describir los hábitos de sueño de los escolares.

## **4. Material y métodos**

### **4.1: Diseño:**

Es un estudio observacional, prospectivo y transversal enmarcado en un estudio más amplio sobre hábitos saludables con la autorización de la Consejería de Educación de Castilla y León, realizado en colegios de Valladolid y que consta de varios apartados:

- Medidas antropométricas, tensión arterial y frecuencia cardiaca.
- Datos sobre frecuencia de consumo de alimentos.
- Datos sobre actividad física y sueño.

La parte de la que trata este trabajo es la actividad física y sueño.

La selección de los colegios fue realizada acorde a las recomendaciones de la Consejería de Educación y entre aquellos que disponían de una enfermera entre su personal contratado.

### **4.2: Población y muestra:**

Niños y niñas de 6º curso de educación primaria de los colegios Francisco Pino, Pedro Gómez Bosque y Enrique Tierno Galván de Valladolid que son colegios públicos ubicados dentro de una zona urbana.

Nuestra población era en un principio de 130 alumnos de 6º curso de educación primaria entre los tres centros elegidos para realizar el estudio, sin embargo tan solo 80 de ellos cumplieron los criterios de inclusión y pudieron participar.

De los 80 alumnos que cumplieron los criterios de inclusión, uno de ellos abandonó antes de comenzar por lo que obtuvimos una muestra final de 79 alumnos.

### **4.3: Criterios de inclusión:**

Criterios de inclusión:

- Alumnos/alumnas pertenecientes a sexto curso de primaria de los colegios Francisco Pino, Pedro Gómez Bosque y Enrique Tierno Galván.
- Alumnos/alumnas que tengan el consentimiento firmado por sus padres.

#### 4.4: Duración del estudio:

El trabajo se ha llevado a cabo entre los meses de febrero de 2018 hasta junio de 2018.

Cronograma:

Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Revisión bibliográfica	Contacto con los colegios		Resultados, discusión y conclusiones	
Planificación y diseño		Trabajo de campo		

#### 4.5: Metodología:

- Realización de una búsqueda bibliográfica con ayuda de las bases de datos Pubmed, Cochrane, Fistera y Dialnet, de la que se obtienen diferentes artículos y estudios similares al que se va a realizar.
- Se contacta con la Consejería de Educación para obtener los permisos necesarios para realizar el estudio.
- A partir de los cuestionarios PAQ-C<sup>(24)</sup> se realiza una adaptación de los mismos para nuestro estudio.
- Se diseñan los consentimientos informados dirigidos a los padres de los alumnos.
- Se contacta con los colegios facilitados por la Consejería de Educación y se les informa del estudio que se pretende realizar.
- Se realiza el trabajo de campo mediante cuestionarios autoadministrados en presencia del encuestador.
- Una vez recopilados los datos se introducen primero en una base de datos creada en Excel para posteriormente pasarlos al programa SPSS y obtener los resultados estadísticos.
- Se realiza el análisis estadístico.
- Con los resultados obtenidos se procede a realizar la discusión y las conclusiones.

#### **4.6: Material utilizado:**

Para la realización del estudio se utilizaron los cuestionarios PAQ-C<sup>(24)</sup> sobre actividad física y sueño adaptados específicamente para este estudio (**Anexo 1**).

Estos cuestionarios contienen preguntas sobre actividad física, hábitos de sueño, y por último actividades sedentarias.

#### **4.7: Variables a recoger y analizar:**

Las variables recogidas en los cuestionarios PAQ-C fueron:

- Sexo
- Edad
- Colegio al que pertenecen
- Actividad física
- Deportes
- Hábitos de sueño
- Actividades sedentarias

#### **4.8: Consideraciones ético-legales:**

- Se rellenó el formulario del comité ético de investigación especificando que se trata de un estudio de investigación mediante el uso de cuestionarios y que se realizaría en colegios con la participación de menores.
- Posteriormente se contactó con los colegios y se redactó un escrito con todos los procedimientos que se iban a realizar y las consideraciones éticas respecto a la ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos.
- Por último se redactó un consentimiento informado para los padres de todos los niños contenidos en la muestra con todos los requisitos recogidos en la ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos, en el cual viene detallada toda la información que se quiere recoger en el estudio y el uso que se le quiere dar a dicha información.
- Durante todo el estudio el uso y tratamiento de los datos ha sido totalmente confidencial y se han seguido las recomendaciones del código Deontológico de Enfermería que recoge las consideraciones éticas más relevantes.

#### **4.9: Análisis estadístico:**

Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS versión 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Describiendo las variables cuantitativas como media  $\pm$  desviación estándar, y las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas.

Para estudiar la asociación entre variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrado, y para estudiar las diferencias entre medias se utilizó la prueba de la t de Student o la U de Mann-Whitney, dependiendo de las condiciones de aplicación, para 2 grupos, y el ANOVA o Kruskal-Wallis, para más de 2 grupos.

El nivel de significación estadística fue considerado  $p < 0,05$ .

## 5. Resultados

La muestra analizada es de 79 alumnos (N=79), de los cuales 39 son niños y 40 son niñas, de edades comprendidas entre los 11 y los 13 con una edad media de 11,4 años y siendo un total de 35 alumnos (44,31%) en Francisco Pino, 18 alumnos (22,78%) en Pedro Gómez Bosque y 26 alumnos (32,91%) en Enrique tierno Galván.

Debido a que la muestra ha sido muy homogénea tanto en rango de edad como en el sexo, los resultados obtenidos también se correlacionan y son muy similares entre si.

### 5.1 Actividad física:

Respecto al nivel de actividad física se va a estudiar la actividad física que realizan los escolares de la muestra tanto de forma diaria, como semanalmente además de interesarnos por la actividad desarrollada en las clases de educación física, con el fin de conocer su relación con la obesidad y el sobrepeso.

#### 5.1.1 Actividad física por horas:

Respecto a la actividad física por horas, podemos comprobar que realizan una actividad física similar tanto niños como niñas desde que salen de la escuela hasta las 6 de la tarde, como desde las 6 de la tarde hasta las 10 de la noche (tabla 1).

Sin embargo a la hora de comer, un 51,9% del total coinciden en realizar actividades que les lleva poco esfuerzo físico como es el caso de estar sentados (tabla 2).

**Tabla 1 Actividad física por horas**

		Desde salir de la escuela hasta las 6 de la tarde	Entre las 6 y las 10 de la tarde
Niños	Ninguna	5 (12,8%)	7 (17,9%)
	1 vez	6 (15,3%)	3 (7,6%)
	2-3 veces	15 (38,4%)	11 (28,2%)
	4 veces	5 (12,8%)	9 (23,1%)
	5 veces o más	8 (20,5%)	9 (23,1%)
Niñas	Ninguna	6 (15%)	1 (2,5%)
	1 vez	5 (12,5%)	6 (15%)
	2-3 veces	11 (27,5%)	19 (47,5%)
	4 veces	10 (25%)	7 (17,5%)
	5 veces o más	8 (20%)	7 (17,5%)

**Tabla 2 Actividad a la hora de comer**

Total	Estar sentado	41 (51,9%)
	Pasear por los alrededores	13 (16,5%)
	Jugar un poco	12 (15,2%)
	Jugar bastante	12 (15,2%)
	Jugar todo el tiempo	1 (1,2%)
Niños	Estar sentado	20 (51,3%)
	Pasear por los alrededores	5 (12,8%)
	Jugar un poco	5 (12,8%)
	Jugar bastante	8 (20,5%)
	Jugar todo el tiempo	1 (2,6%)
Niñas	Estar sentado	21 (52,5%)
	Pasear por los alrededores	8 (20%)
	Jugar un poco	7 (17,5%)
	Jugar bastante	4 (10%)
	Jugar todo el tiempo	0

**5.1.2 Actividad física los fines de semana:**

Respecto a la actividad física los fines de semana se obtuvo que un 74,4% de los niños y un 82,5% de las niñas en su mayoría realizaban al menos 2-3 veces alguna actividad física (tabla 3).

**Tabla 3 Actividad física los fines de semana**

Total	Ninguna	3 (3,8%)
	1 vez	14 (17,7%)
	2-3 veces	32 (40,5%)
	4 veces	11 (13,9%)
	5 veces o más	19 (24,1%)
Niños	Ninguna	2 (5,1%)
	1 vez	8 (20,5%)
	2-3 veces	16 (41,1%)
	4 veces	2 (5,1%)
	5 veces o más	11 (28,2%)
Niñas	Ninguna	1 (2,5%)
	1 vez	6 (15%)
	2-3 veces	16 (40%)
	4 veces	9 (22,5%)
	5 veces o más	8 (20%)

**5.1.3 Actividad física semanal:**

Respecto a su actividad física semanal se obtuvo como resultado que los viernes y los sábados son los días que realizan más actividad física tanto los niños como las niñas, sin

embargo también destaca que los lunes las niñas realizan mayor actividad física que los niños (Tabla 4).

**Tabla 4 Actividad física semanal**

		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Niño	Ninguna	5 (12,8%)	4 (10,2%)	3 (7,6%)	4 (10,2%)	2 (5,1%)	2 (5,1%)	6 (15,3%)
	Poca	11 (28,2%)	8 (20,5%)	9 (23,1%)	7 (17,9%)	5 (12,8%)	5 (12,8%)	9 (23,1%)
	Normal	14 (35,9%)	5 (12,8%)	8 (20,5%)	5 (12,8%)	10 (25,6%)	10 (25,6%)	6 (15,3%)
	Bastante	4 (10,2%)	13 (33,3%)	9 (23,1%)	11 (28,2%)	8 (20,5%)	7 (17,9%)	7 (17,9%)
	Mucha	4 (10,2%)	8 (20,5%)	9 (23,1%)	12 (30,7%)	13 (33,3%)	14 (35,9%)	10 (25,6%)
	No sabe, N/C	1 (2,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)		1 (2,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Niña	Ninguna	4 (10%)	5 (12,5%)	4 (10%)	7 (17,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)	8 (20%)
	Poca	6 (15%)	2 (5%)	9 (22,5%)	4 (10%)	4 (10%)	7 (17,5%)	11 (27,5%)
	Normal	10 (25%)	14 (35%)	7 (17,5%)	12 (30%)	5 (12,5%)	8 (20%)	8 (20%)
	Bastante	10 (25%)	11 (27,5%)	9 (22,5%)	10 (25%)	19 (47,5%)	9 (22,5%)	7 (17,5%)
	Mucha	10 (25%)	8 (20%)	11 (27,5%)	7 (17,5%)	9 (22,5%)	12 (30%)	6 (15%)
	No sabe, N/C							

Tan solo 12 alumnos (15,2%), tuvieron dificultades esa semana para realizar actividad física debido a estar enfermos o lesionados.

#### 5.1.4 Actividad durante las clases de educación física:

Durante las clases de educación física podemos comprobar que un 41,8% del total se encuentran a menudo activos o siempre activos (tabla 5) teniendo esta variable significación estadística ( $P=0,059$ ).

Existe una gran similitud en esta variable estando invertidas las respuestas sobre a menudo estar activo y siempre activo respecto al sexo.

**Tabla 5 Actividad durante las clases de educación física**

Total	No hizo	2 (2,5%)
	Casi nunca	1 (1,2%)
	Algunas veces	10 (12,7%)
	A menudo	33 (41,8%)
	Siempre	33 (41,8%)
Niños	No hizo	1 (2,6%)
	Casi nunca	1 (2,6%)
	Algunas veces	4 (10,2%)
	A menudo	12 (30,8%)
	Siempre	21 (53,8%)
Niñas	No hizo	1 (2,5%)
	Casi nunca	0
	Algunas veces	6 (15%)
	A menudo	21 (52,5%)
	Siempre	12 (30%)

### 5.1.5 Opinión personal de los alumnos:

Sobre la opinión personal de los alumnos sobre su actividad física se obtuvo una distribución similar en cuanto al sexo, siendo la opción más elegida “a menudo hizo actividades” con un 31,6% del total (tabla 6).

**Tabla 6 Opinión sobre su actividad física semanal**

Total	Poco esfuerzo físico	6 (7,6%)
	Algunas veces hizo actividades	21 (26,6%)
	A menudo hizo actividades	25 (31,6%)
	Bastante a menudo hizo actividades	18 (22,8%)
	Muy a menudo hizo actividades	9 (11,4%)
Niños	Poco esfuerzo físico	4 (10,2%)
	Algunas veces hizo actividades	10 (25,7%)
	A menudo hizo actividades	10 (25,7%)
	Bastante a menudo hizo actividades	8 (20,5%)
	Muy a menudo hizo actividades	7 (17,9%)
Niñas	Poco esfuerzo físico	2 (5%)
	Algunas veces hizo actividades	11 (27,5%)
	A menudo hizo actividades	15 (37,5%)
	Bastante a menudo hizo actividades	10 (25%)
	Muy a menudo hizo actividades	2 (5%)

## 5.2 Deportes:

Respecto a la frecuencia con la que hacían diversos deportes de forma semanal se obtuvo que los deportes más practicados por todos los alumnos de la muestra fueron los juegos tradicionales como el pilla-pilla, montar en bici, caminar, hacer footing y jugar al fútbol (figura 1).

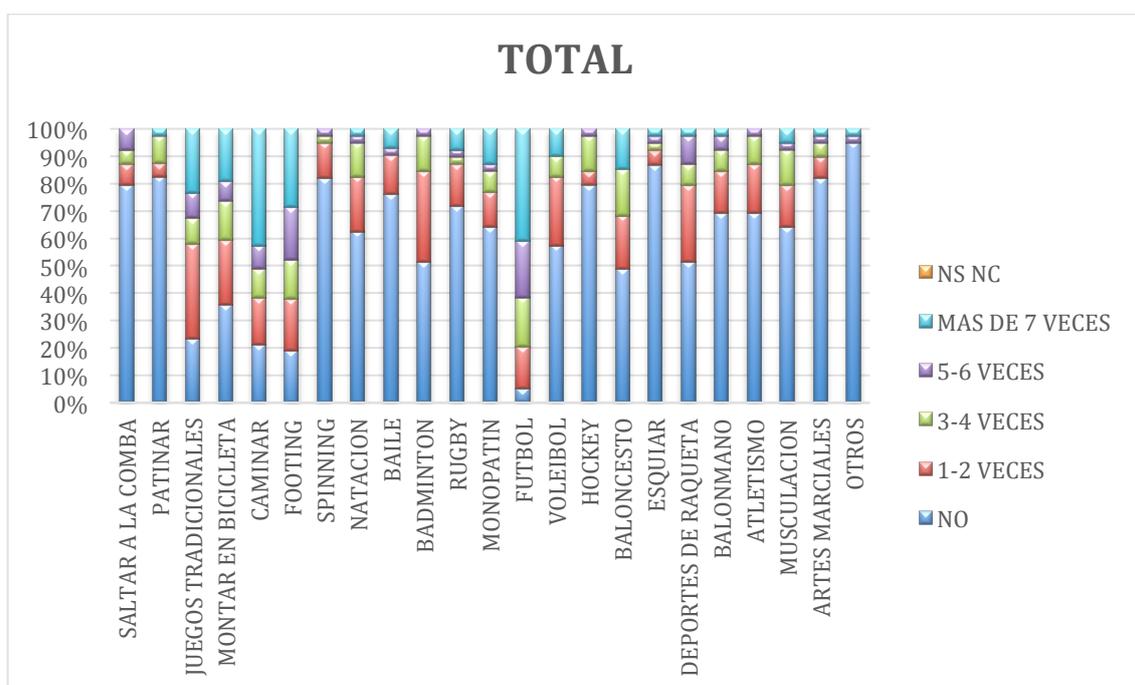


Figura 1 Frecuencia semanal de diferentes deportes en el total de la muestra

Sobre los diferentes deportes analizados destacan:

Montar en bici fue elegido por 24 niños respecto a 18 niñas teniendo significación ( $P=0,021$ ).

Correr/hacer footing, contó con una distribución por sexo similar teniendo significación ( $P=0,029$ ).

Bailar/danza, fue elegido por 24 niñas respecto a 7 niños teniendo significación ( $P=0,029$ ).

Bádminton, tuvo una distribución similar por sexo teniendo significación ( $P=0,046$ ).

Rugby, fue más elegido por los niños con un total de 11 niños respecto a 2 niñas. Pese a la baja participación en este deporte fue significativo ( $P=0,003$ ).

Montar en monopatín, fue practicado por 14 niños, respecto a 8 niñas. Al igual que con el rugby, pese a que no fue una opción muy elegida fue significativa ( $P=0,040$ ).

Fútbol/fútbol sala, fue la opción más elegida por los niños con un total de 37, respecto a 17 niñas, teniendo significación ( $P < 0,001$ ).

Otros deportes de raqueta, fue elegido por 19 niños respecto a 11 niñas teniendo significación ( $P = 0,021$ ).

En la siguiente figura se representan todos los deportes que se encuentran en el cuestionario y el número de alumnos que han participado en ellos por sexo sin tener en cuenta la frecuencia (figura 2).

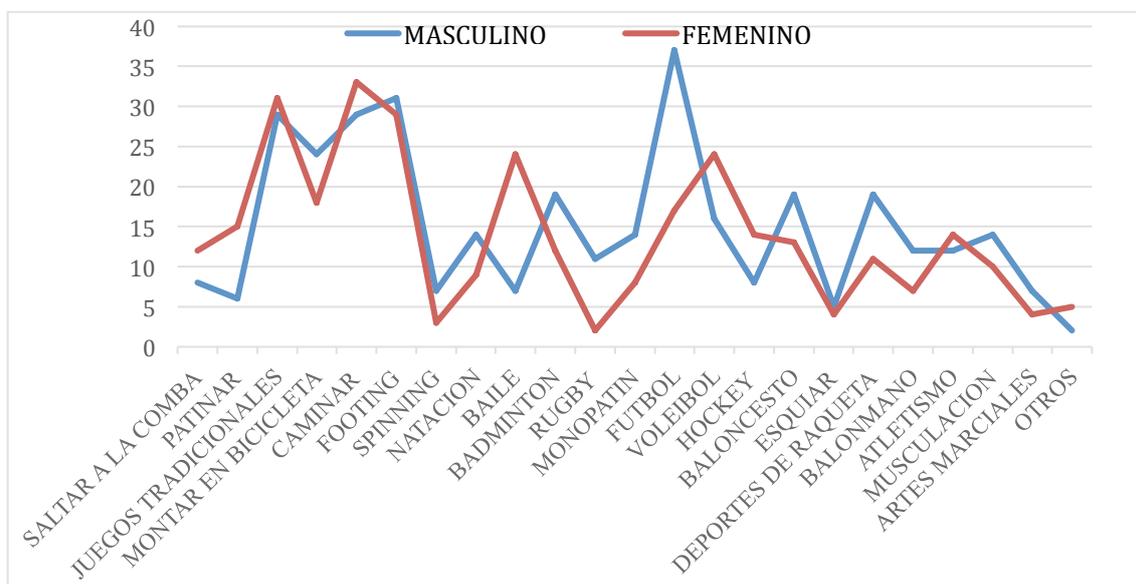


Figura 2: deportes más practicados por sexo

Respecto a la frecuencia de los deportes, en las siguientes gráficas se puede observar con que frecuencia semanal realizan cada uno de los deportes tanto los niños (figura 3) como las niñas (figura 4).

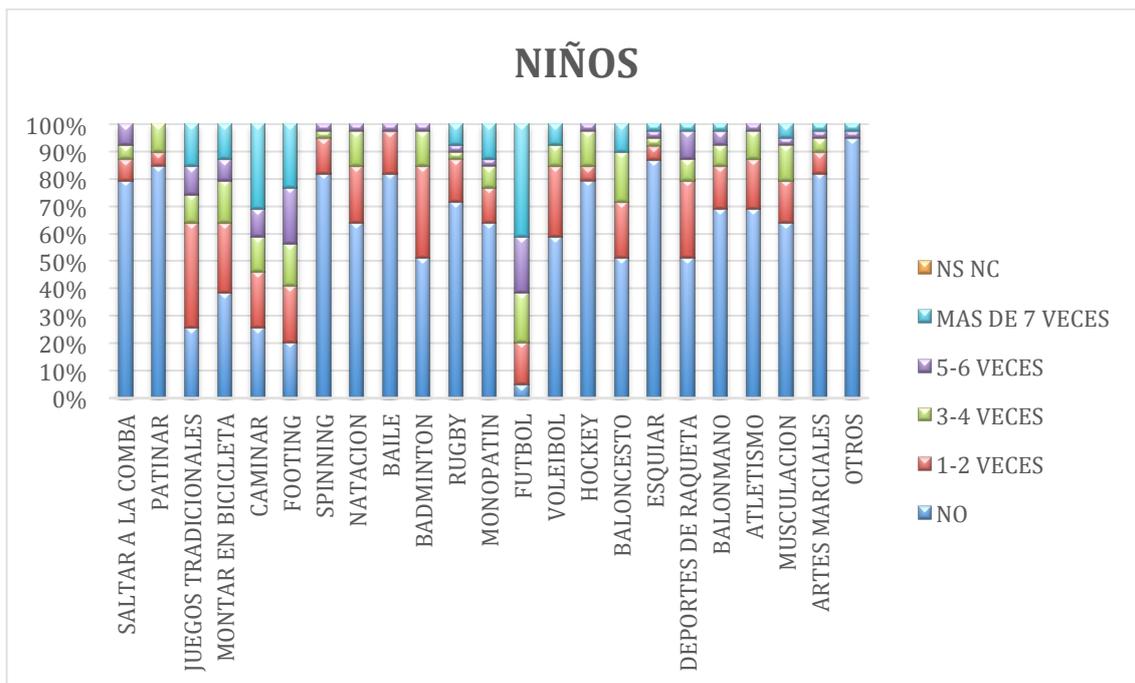


Figura 3: Frecuencia semanal de diferentes deportes en niños

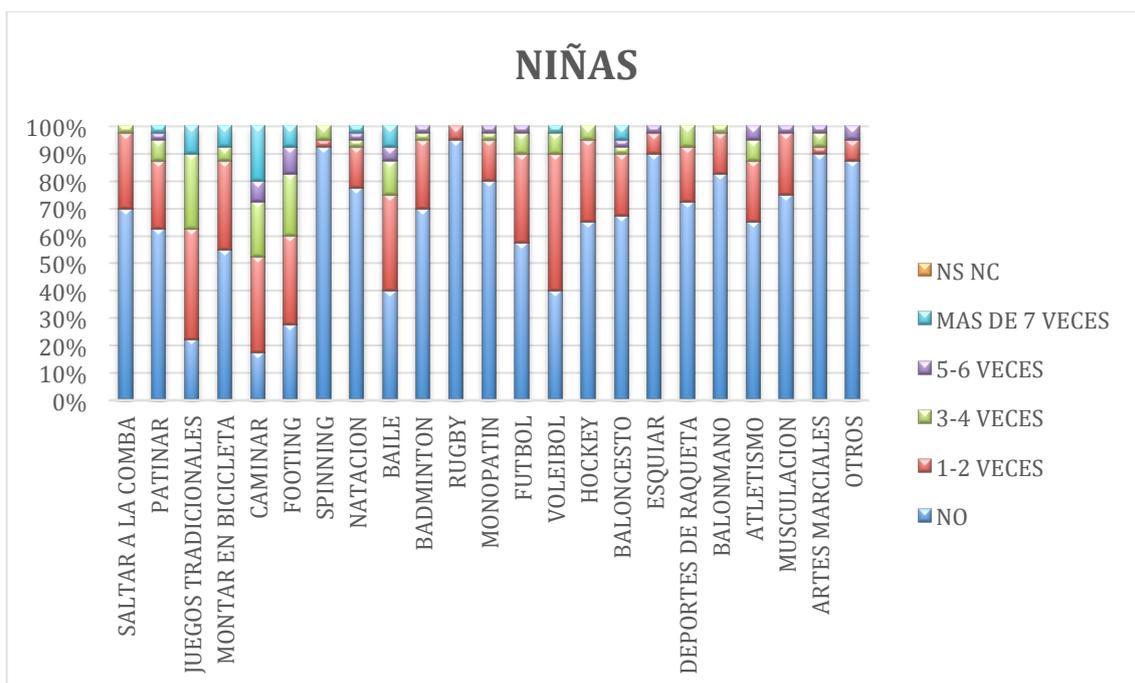


Figura 4: Frecuencia semanal de diferentes deportes en niñas

Se observan sesgos de género en deportes como el fútbol en el que el número de niños que lo practican son 37 frente a 17 niñas, o el baile donde el número de niñas que lo practican es 24 frente a tan solo 7 niños.

Por el contrario se puede observar una distribución similar tanto en niños como en niñas en otros deportes como el footing o el atletismo.

En la opción otros deportes fue abierta, resultando mayoritaria dentro de la muestra la gimnasia rítmica.

### 5.3 Ciclos de sueño:

Respecto a los ciclos de sueño, se estudiaron las hábitos que tenían los escolares a la hora de irse a dormir, el número de horas totales de sueño y por último nos interesó saber si se levantaban con sueño o no.

#### 5.3.1 Hora de acostarse:

Respecto a la hora de irse a dormir, un 55,7% de total respondieron irse a dormir entre las 10 y las 11.

Comparando entre niños y niñas, el número de niñas que se van a dormir entre las 10 y las 11 es ligeramente superior que en los niños. Sin embargo, hay un mayor número de niños que de niñas que se van a dormir antes de las 10 (tabla 7).

**Tabla 7 Horario de acostarse**

Total	Antes de las 10	16 (20,3%)
	Entre las 10 y las 11	44 (55,7%)
	Entre las 11 y las 12	11 (13,9%)
	Más tarde de las 12	7 (8,9%)
	N/C	1 (1,2%)
Niños	Antes de las 10	10 (25,7%)
	Entre las 10 y las 11	19 (48,7%)
	Entre las 11 y las 12	5 (12,8%)
	Más tarde de las 12	4 (10,2)
	N/C	1 (2,6%)
Niñas	Antes de las 10	6 (15%)
	Entre las 10 y las 11	25 (62,5%)
	Entre las 11 y las 12	6 (15%)
	Más tarde de las 12	3 (7,5%)
	N/C	0

#### 5.3.2 Horas totales de sueño:

Sobre las horas totales de sueño en torno al 55% del total refiere dormir entre 8 y 10 horas diarias, sin a penas haber diferencia entre niños y niñas en la muestra.

**Tabla 8 Horas totales de sueño diarias**

Total	Menos de 6	2 (2,5%)
	De 6 a 8	28 (35,5%)
	De 8 a 10	44 (55,7%)
	Más de 10	4 (5,1%)
	N/C	1 (1,2%)
Niños	Menos de 6	0
	De 6 a 8	14 (36%)
	De 8 a 10	21 (53,8%)
	Más de 10	3 (7,6%)
	N/C	1 (2,6%)
Niñas	Menos de 6	2 (5%)
	De 6 a 8	14 (35%)
	De 8 a 10	23 (57,5%)
	Más de 10	1 (2,5%)
	N/C	0

### 5.3.3 Levantarse con sueño:

Respecto a si se levantaban con sueño se obtuvieron los siguientes datos:

De la muestra total 41 alumnos respondieron Si (51,3%) y 37 respondieron No (46,3%).

Entre los niños, 19 respondieron No (47,5%) y 19 respondieron Si (47,5%).

En el caso de las niñas, 22 respondieron Si (55%) y 18 respondieron No (45%).

Se obtuvieron valores muy similares para ambos sexos respecto a horas de sueño y levantarse cansados.

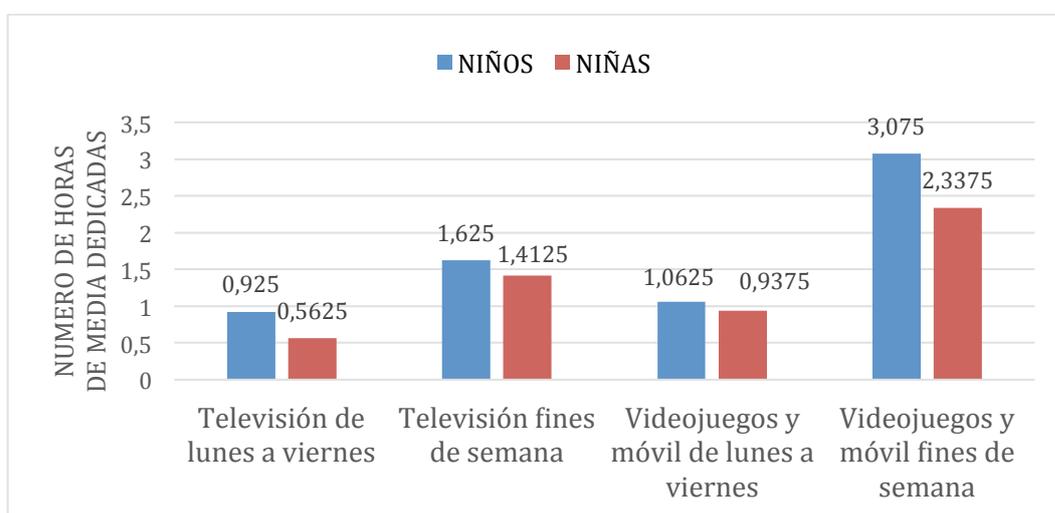
### 5.4 Actividades sedentarias:

En este epígrafe tratamos de conocer el tiempo que dedicaban los escolares a actividades sedentarias como ver la tele o jugar a videojuegos, tanto de lunes a viernes como los fines de semana, y las horas de media que dedicaban a estas actividades.

Respecto al tiempo que ven la televisión, juegan a videojuegos o usan el móvil se observa que una gran mayoría utilizan más de 1 hora para estas actividades destacando que la mayoría tanto en niños como en niñas respondieron que esto ocurría sobretodo los fines de semana (Tabla 9). Esto lo podemos ver plasmado también en número de horas de media que dedican a estas actividades tal y como se representa en el gráfico (figura 5).

**Tabla 9 Horas de televisión, móvil y videojuegos**

		Televisión de lunes a viernes	Televisión fines de semana	Móviles y videojuegos de lunes a viernes	Móviles y videojuegos fines de semana
Niños	Nada o casi nada	8 (20,5%)	3 (7,6%)	14 (35,9%)	2 (5,1%)
	Menos de 1 hora	14 (35,9%)	7 (17,9%)	8 (20,5%)	6 (15,3%)
	1 hora o más	15 (38,4%)	24 (61,5%)	13 (33,3%)	28 (71,8%)
	No sabe, N/C	2 (5,1%)	5 (12,8%)	4 (10,2%)	3 (7,6%)
Niñas	Nada o casi nada	7 (17,5%)	2 (5%)	15 (37,5%)	5 (12,5%)
	Menos de 1 hora	17 (42,5%)	7 (17,5%)	13 (32,5%)	7 (17,5%)
	1 hora o más	15 (37,5%)	28 (70%)	12 (30%)	25 (62,5%)
	No sabe, N/C	1 (2,5%)	3 (7,5%)		3 (7,5%)



**Figura 5. Número de horas medias dedicadas a actividades sedentarias en niños y niñas**

Por último aclarar que este estudio se complementa con otros en los que se estudian el IMC y los hábitos alimentarios por lo que una vez finalizados se podrán establecer relaciones entre los datos y los resultados obtenidos, lo que puede ser objeto de trabajos posteriores.

## 6. Discusión

### 6.1 Actividad física:

Respecto a la actividad física, la OMS<sup>(1)</sup> recomienda para los jóvenes de entre 5-17 años la realización de actividad física al menos 1 hora diaria, un mínimo de 3 veces semanales.

Más del 70% tanto de los niños como de las niñas de nuestra muestra realizaron más de 2 veces por semana alguna actividad siendo el viernes y el sábado los días elegidos para realizar mayor cantidad de actividad física. Dichos resultados son diferentes respecto al sexo en la encuesta de hábitos deportivos española<sup>(25)</sup>, en la cual en el rango de edad entre 10 y 12 años el 47% de los niños realizaban alguna actividad física 2 veces por semana frente al 32% de las niñas.

### 6.2 Deportes:

Respecto a los deportes, se ha comprobado que los deportes más elegidos por los niños fueron el fútbol con un 94,9%, el baloncesto con un 48,7% y otros deportes de raqueta con un 48,7%. En las niñas las actividades más elegidas han sido el baile y danza con un 60%. El footing y el atletismo se igualan en porcentaje de elección entre ambos sexos.

Según la encuesta de hábitos deportivos española<sup>(25)</sup>, en las actividades más practicadas por los niños destacan el fútbol con un 33%, el baloncesto con un 9% y la natación con un 6%.

En el caso de las niñas las actividades más practicadas son la danza con un 22%, la natación con un 12% y el baloncesto con un 9%.

### 6.3 Ciclos de sueño:

En cuanto a las horas de sueño, las recomendaciones del ministerio de sanidad<sup>(11)</sup> para el rango de edad entre los 8 y 12 años son de 9 a 12 horas diarias.

En nuestro estudio, el 55,7% de los alumnos dormían de media entre 8 y 10 horas diarias sin a penas encontrar variaciones en el sexo, y un 38% de los alumnos dormían menos de las horas recomendadas por el ministerio de sanidad.

Según el estudio Aladino<sup>(26)</sup> los escolares duermen de media  $10,23 \pm 0,54$  horas, durmiendo la mayoría de media 9 horas y siendo ligeramente superior el número de horas en las niñas.

En el estudio ParticipACTION<sup>(27)</sup> de Canadá se obtuvo que un 68% de los niños y niñas entre 10 y 13 años, dormían de media de 9 a 11 horas diarias.

#### **6.4 Actividades sedentarias:**

Por último respecto al tiempo que dedican a actividades sedentarias como ver la tele, jugar a videojuegos, usar el móvil y otras tecnologías, se ha obtenido un resultado similar en ambos sexos, siendo ligeramente superior en los niños que en las niñas.

Lo más destacable es la diferencia en el uso de videoconsolas y móviles de lunes a viernes comparándolo con los fines de semana, ya que de lunes a viernes un 35% de los niños y un 37,5% de las niñas afirman no usarlo nada o casi nada dando de media 1,06 horas en los niños y 0,93 horas en las niñas.

Los fines de semana un 70% de los niños y un 62,5% de las niñas afirman usarlo 1 hora o más dando de media 3,075 horas en los niños y 2,33 horas en las niñas.

Comparando estos datos con el estudio Aladino<sup>(26)</sup> en el cual, el 40,9% de los escolares dedican 2 horas o más al uso de videoconsolas, móviles u ordenadores tanto de lunes a viernes como en los fines de semana, se obtienen diferencias significativas.

A nivel internacional en el estudio unplug&play<sup>(28)</sup> de Escocia se observó que el 64% de los niños y niñas de 11 a 15 años, utilizan más de 2 horas en actividades sedentarias de lunes a viernes y el valor asciende al 79% los fines de semana siendo también mayor la cantidad de niños que de niñas en ambos casos.

#### **Limitaciones del estudio:**

- Nuestra muestra ha sido bastante limitada debido a la escasa participación que han tenido los niños debido a que sus padres no decidieron firmar el consentimiento.
- Debido a que el estudio se realizó mediante el uso de cuestionarios autoadministrados las probabilidades de sesgos debido a los encuestados también se han visto aumentadas.

## 7. Conclusiones

1. La mayoría de los escolares de la muestra realizaban alguna actividad física 2 veces o más por semana, siendo más frecuentes los fines de semana, cumpliendo así las recomendaciones de la OMS<sup>(1)</sup>.
2. En torno al 55% de los escolares encuestados dormían entre 8 y 10 horas diarias, siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Sanidad<sup>(11)</sup>, mientras el 37% de los alumnos dormían menos de 8 horas.
3. La mayoría de los alumnos encuestados cumplían los criterios de hábitos saludables respecto a las recomendaciones sobre actividad física y sueño.
4. El tiempo empleado en actividades sedentarias por los alumnos encuestados era de media 1 hora de lunes a viernes, y cerca de 3 horas los fines de semana.

## 8. Bibliografía

1. World Health Organization. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2017. Acceso 25 de Octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
2. J. Valdés Pizarro MARB. Prevalence of childhood obesity in Spain. *Nutrición Hospitalaria*. 2012; 1(27).
3. G.Á. Martos-Moreno JA. Avances en el conocimiento de la obesidad infantil: de la consulta al laboratorio. Mesa redonda. Madrid: Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Servicio de Endocrinología.
4. Lluís Serra Majem LRBJABCPRPSSLPQ. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clínica*. 2003; 121(19).
5. Salud Madrid. [Online]; 2017. Acceso 25 de Octubre de 2017. Disponible en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=PortalSalud%2FPágina%2FPTSA\\_home](http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=PortalSalud%2FPágina%2FPTSA_home).
6. IMEO Blog. [Online]; 2011. Acceso 25 de octubre de 2017. Disponible en: <https://stoplaobesidad.com/>.
7. Universidad Complutense de Madrid (Grupo de Investigación UCMVALORNUT(920030). Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España. Madrid: Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Departamento de Nutrición.
8. Mario E. Acosta-Hernández EGPFRMRVGR. Factores, causas y perspectivas de la obesidad infantil en México. *Médicas UIS*. 2013; 2(1).
9. Fundación para la Investigación Nutricional. Informe 2016: Actividad Física en niños y adolescentes en España. Barcelona: Fundación para la Investigación Nutricional.
10. Junta de Castilla y León. Portal de Salud de Castilla y León. [Online].; 2016. Acceso 27 de Abril de 2018. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/salud-estilos-vida/habitos-estilos-vida-poblacion-joven-castilla-leon/resultados-cuestionarios-habitos-estilos-vida-poblacion-jov.ficheros/985205-EstudioHabitosEstilosVidaJovenJCyL2015-16.pdf>.
11. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Guíasalud. [Online]; 2017. Acceso 1 de junio de 2018. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/egpc/TSueno\\_infado/pacientes/02\\_que\\_debemos\\_saber.html](http://www.guiasalud.es/egpc/TSueno_infado/pacientes/02_que_debemos_saber.html).
12. Escobar C, González Guerra E, Velasco Ramos M, Salgado Delgado R, Ángeles Castellanos M. La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. 2013; 4(2).
13. Fernanda Gisel Barroso RIGEGA. Obesidad Infantil, causas, consecuencias y su importancia. Tesis. Mendoza: Facultad de ciencias médicas, Escuela de enfermería.
14. J J Reilly EMZCMBHDALSK. Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*. 2003; 88.
15. Jaime Pajuelo RPMLKHRI. Resistencia a la insulina en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Anales de la Facultad de Medicina*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ISSN 1005-5583.
16. Sandra G. Hassink MF. Obesidad infantil. Prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria Madrid: Médica Panamericana; 2010.
17. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2012; 29(3).
18. Carmen Emilia Guerra Cabrera JVDJJAP. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. 2009; 7(2).
19. Pediatric Orthopaedic Society of North America. OrthoInfo. [Online]; 2014. Acceso 3 de Noviembre de 2017. Disponible en: <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00679>.
20. Héctor Iván Saldívar-Cerón AGRMARAPPR. Obesidad infantil: factor de riesgo para desarrollar pie plano. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2015; 72(1).
21. Martha Kaufer-Horwitz GT. Anthropometric indexes to evaluate pediatric overweight and obesity. *Boletín Médico Hospital Infantil de México*. 2008; 65(15).
22. Fabián Vásquez GSEDLLAAaRB. Comparison of body fat calculations by sex and puberty status in obese schoolchildren using two and four compartment body composition models. *Nutrición*

- Hospitalaria. 2016; 33(5).
23. Ricardo YR. Antropometría en el diagnóstico de individuos obesos; una revisión. *Nutrición Hospitalaria*. 2012; 27(6).
  24. Martínez Gómez D, Martínez de Haro V, Pozo T, J. Welk G, Villagra A, E. Calle M, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*. 2009; 83(3).
  25. Fundación Alimentum. Los hábitos deportivos de la población escolar en España. Encuesta. Consejo superior de deportes.
  26. Ortega Anta RM, López-Sobaler AM, Aparicio Vizuete , González Rodríguez LG, Navia Lombán , Perea Sánchez JM, et al. Estudio ALADINO 2015. Estudio. Madrid: Ministerio de Sanidad.
  27. Cameron C, Carson V, Chaput JP, Faulkner G, Janssen I, Kramers R, et al. ParticipACTION Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Estudio. ISRC.
  28. inspiring scotland. unplug&play. estudio. universidad strathclyde Glasgow.

## 9. Anexos

### Anexo 1: Cuestionario PAQ-C modificado<sup>(24)</sup>:

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_ Colegio: \_\_\_\_\_

Número identificativo: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

Sexo: M F Edad: \_\_\_\_\_

**1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)?**

**Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (Marca un solo círculo por actividad)**

	NO	1-2	3-4	5-6	>7
• Saltar a la comba.....	<input type="radio"/>				
• Patinar .....	<input type="radio"/>				
• Jugar a juegos como el pilla-pilla.....	<input type="radio"/>				
• Montar en bicicleta .....	<input type="radio"/>				
• Caminar (como ejercicio) .....	<input type="radio"/>				
• Correr/footing .....	<input type="radio"/>				
• Aeróbic/spinning.....	<input type="radio"/>				
• Natación .....	<input type="radio"/>				
• Bailar/danza .....	<input type="radio"/>				
• Bádminton.....	<input type="radio"/>				
• Rugby.....	<input type="radio"/>				
• Montar en monopatín.....	<input type="radio"/>				
• Fútbol/ fútbol sala .....	<input type="radio"/>				
• Voleibol .....	<input type="radio"/>				
• Hockey .....	<input type="radio"/>				
• Baloncesto.....	<input type="radio"/>				
• Esquiar .....	<input type="radio"/>				
• Otros deportes de raqueta .....	<input type="radio"/>				
• Balonmano .....	<input type="radio"/>				
• Atletismo .....	<input type="radio"/>				
• Musculación/pesas.....	<input type="radio"/>				
• Artes marciales (judo, kárate, ...)	<input type="radio"/>				
• Otros: _____	<input type="radio"/>				
• Otros: _____	<input type="radio"/>				

**2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)**

- No hice/hago educación física .....
- Casi nunca .....
- Algunas veces.....
- A menudo .....
- Siempre.....

**3. En los últimos 7 días ¿Qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala sólo una)**

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase).....
- Estar o pasear por los alrededores.....
- Correr o jugar un poco .....
- Correr y jugar bastante.....
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo .....

**4. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela hasta las 6 de la tarde , ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)**

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana .....
- 2-3 veces en la última semana. ....
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana .....

**5. En los últimos 7 días, ¿cuántos días a partir de media tarde (entre las 6 y las 10) hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una) (Sigue en la siguiente página)**

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana .....
- 2-3 veces en la última semana .....
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana .....

**6. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)**

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana .....
- 2-3 veces en la última semana .....
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana .....

**7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)**

- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico .....
- Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar bicicleta, hacer aeróbic) .....
- A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre .....
- Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....
- Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....

**8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)**

Ninguna= N, Poca= P, Normal= No, Bastante= B, Mucha=M

- |                  | N                     | P                     | No                    | B                     | M                     |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Lunes.....     | <input type="radio"/> |
| • Martes.....    | <input type="radio"/> |
| • Miércoles..... | <input type="radio"/> |
| • Jueves .....   | <input type="radio"/> |
| • Viernes .....  | <input type="radio"/> |
| • Sábado.....    | <input type="radio"/> |
| • Domingo.....   | <input type="radio"/> |

**9. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?**

- Sí.....
- No .....

10. ¿A qué hora te vas a la cama entre semana (Domingo a Jueves)?

- Antes de las 10.....
- Entre las 10 y las 11 .....
- Entre las 11 y las.....
- Más tarde de las 12 .....

11. ¿Cuántas horas sueles dormir al día (Incluyendo siestas si las hay)?

- Menos de 6 .....
- De 6 a 8 .....
- De 8 a 10.....
- Más de 10.....

12. ¿Te levantas con sueño?

- Sí.....
- No .....

13. ¿Durante cuánto tiempo, aproximadamente, sueles ver la televisión cada día?

	Nada o casi nada	Menos de una hora	Una hora o más	Número de horas promedio	No sabe No contesta
De lunes a viernes	a)	b)	c)	_ _	d)
En fin, de semana	a)	b)	c)	_ _	d)

14. Durante cuánto tiempo, aproximadamente, sueles jugar con video juegos, ordenador, internet, móvil (incluye redes sociales, chats, consolas etc)

	Nada o casi nada	Menos de una hora	Una hora o más	Número de horas promedio	No sabe No contesta
De lunes a viernes	a)	b)	c)	_ _	d)
En fin, de semana	a)	b)	c)	_ _	d)