

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

## TESIS DOCTORAL

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y su relación con la salud y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares del Gran Bilbao.

Silvia Caballero Sánchez

Dpto. de Enfermería I

Facultad de Medicina y Enfermería UPV/EHU

Directores: Itziar Hoyos Cillero y Xabier Marichalar Mendia

Leioa, 2023



### Agradecimientos

*Gracias a mi directora de tesis, Itziar Hoyos, por ayudarme a llevar adelante esta investigación. Cuando he tenido momentos difíciles has sido “mi guía y consejera” y, me has prestado el apoyo que necesitaba para continuar trabajando con entusiasmo.*

*Gracias a mi director de tesis Xabier Marichalar, por creer en mí, y por haberme apoyado en el día a día. Además de ser mi director de tesis, eres “amigo y persona de referencia”.*

*Gracias a los directores/as de los centros escolares, a los/as profesores y a los/as escolares y sus familias por haber tomado parte en esta investigación de manera desinteresada, por contribuir al conocimiento y por ayudar a hacer realidad esta tesis.*

*Gracias a mi marido Igor y a mis hijos, Aimar y Asier, por haberme aguantado y consolado cuando lo necesitaba. Por pasar juntos tantos buenos momentos y, sobre todo, por ser pacientes. Lo logramos. “Esta tesis es un éxito de los cuatro”. Somos un equipo.*

*Gracias a mi ama, a mi hermano y a mi hermana, a mi cuñada y mi cuñado, a mis sobrinas, a mi sobrino y a mi futura sobrina (que estoy deseando conocer), a mis amigos/as, a mis compañeros/as de trabajo y de running, por haberme “aguantado, apoyado y consolado” durante estos años de intenso trabajo.*

*Gracias a mi amiga María J. por ayudarme tanto, sin esperar nada a cambio. Pero sobre todo, por “preocuparte tanto de mí”.*

*Gracias a mis amigas, Ana Belén y Leyre, por creer en mí, hacerme reír cada día y darme la oportunidad de aprender juntas. “Tenemos muchos objetivos que cumplir y muchos sueños que hacer realidad”. Sigamos adelante*

*Por último, GRACIAS AITA. Nuestra tesis te la dedico a ti. Me hubiera gustado tenerte mucho más tiempo y que hubieras estado conmigo en la defensa, tal y como lo planeamos. Doy gracias por acompañarme cada día. “Te quiero mucho, aita”.*



## Resumen

Este trabajo explora la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y sus determinantes, el perfil obesogénico y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares del Gran Bilbao. 515 escolares de 19 colegios con rango socioeconómico alto, medio y bajo, y sus familias/tutores, cumplimentaron tres cuestionarios sobre características sociodemográficas, hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia según la recomendación de tiempo máximo diario de por la Academia Americana de Pediatría  $< 2\text{h/día}$  o  $\geq 2\text{ h/día}$  y hábitos de alimentación. Se les pesó y talló, calculó el IMC y fueron clasificados en las categorías del International Obesity Task Force (IOTF): bajo peso, saludable, sobrepeso y obesidad. Las familias/tutores reportaron el peso y altura, calculándose el IMC y clasificándoles en dichas categorías. La adherencia a la Dieta mediterránea se calculó mediante el Índice KIDMED. El análisis estadístico se realizó con SPSS v.23, siendo el nivel de significación aceptado  $p < 0,05$ . Los/as escolares de Secundaria y los niños eran más sedentarios, tenían más obesidad/sobrepeso y peores hábitos de alimentación. La estructura familiar, el trabajo materno, las normas familiares de control del uso de los dispositivos, los consejos familiares sobre el sedentarismo, las rutinas de utilización, la disponibilidad y el acceso en la habitación a los dispositivos multimedia, así como la autoeficacia y autorregulación para el comportamiento, se reconocieron como determinantes de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. Los/as escolares de Secundaria tenían más sobrepeso/obesidad y peor adherencia a la Dieta mediterránea, y los/as escolares con baja adherencia a la Dieta mediterránea presentaban mayor probabilidad de tener sobrepeso/obesidad y de jugar a videoconsola  $\geq 2\text{ h/día}$ , especialmente entre los niños. Es necesario continuar abordando los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y sus determinantes, como objetivos clave para promover la salud y mejorar la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares, especialmente entre los niños, antes de llegar a Secundaria.

**Palabras clave:** hábitos sedentarios, ocio pasivo multimedia, televisión, determinantes, obesidad, sobrepeso, niños, adolescentes, Dieta mediterránea, adherencia.

## **Abstract**

This work explores the relationship between sedentary behavior of screen time and its determinants, the obesogenic profile and adherence to the Mediterranean diet in schoolchildren from Gran Bilbao. 515 students from 19 schools with high, medium and low socioeconomic status, and their families, completed three self-reported questionnaires on sociodemographic characteristics, their sedentary habits of passive multimedia leisure (according to the recommendations of the American Academy of Pediatrics  $< 2\text{h/day}$  or  $\geq 2\text{ h/day}$ , during the weekday and during the weekend, and their eating habits. They were weighed and heighted, BMI was calculated and classified into the International Obesity Task Force (IOTF) categories: underweight, healthy, overweight and obese. Families reported weight and height, BMI was calculated and were classified into the same categories. The adherence to the Mediterranean diet was calculated using the KIDMED Index. Statistical analysis was performed with SPSS v.23, with the accepted level of significance being  $p < 0.05$ . Secondary school students and boys were more sedentary, had more obesity/overweight and worse eating habits. The family structure, maternal work, family rules for controlling the use of devices, family advertising on sedentary lifestyle, routines of screen time, availability at home and access in the room to multimedia devices, as well as self-efficacy and self-regulation for behavior were recognized as determinants of sedentary behavior of screen time. Furthermore, students in high school were more overweight/obese and had worse adherence to the Mediterranean diet than in Primary School, and students with low adherence to the Mediterranean diet were more likely to be overweight/obese and to play video gaming  $\geq 2\text{ h/day}$ , especially among boys, before reaching Secondary School. It is necessary to continue researching sedentary behavior of screen time and its determinants, as key objectives to promote health and improve the adherence to the Mediterranean diet of schoolchildren.

**Keywords:** sedentary behavior, screen time, television, determinants, obesity, overweight, children, adolescents, Mediterranean diet, adherence.







## **Prefacio**

Esta tesis doctoral explora los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares del Gran Bilbao y su potencial relación con la salud y la adherencia a la Dieta mediterránea. Su objetivo es identificar y comprender los factores que impactan en la salud de los/as escolares preadolescentes y adolescentes en la era digital actual.

Durante la última década, el uso de los dispositivos multimedia como la televisión, ordenador y videoconsola entre los/as niños/as y adolescentes ha aumentado significativamente, lo que podría haber repercutido en el aumento de obesidad y el sobrepeso. Además, la adherencia a la Dieta mediterránea ha disminuido entre los/as adolescentes y no está clara su relación con los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia afectan.

Esta tesis doctoral comprende un análisis sobre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, obesidad y adherencia a la Dieta mediterránea en escolares del Gran Bilbao. El estudio compara los resultados según la edad y el género de los/as escolares en colegios de diferente nivel socioeconómico, aportando una valiosa información sobre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y su relación con la obesidad/sobrepeso y la adherencia a la Dieta mediterránea.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones importantes para el desarrollo de intervenciones efectivas dirigidas a promover estilos de vida saludables ente los/as escolares en dos etapas diferentes del desarrollo. Este es el único estudio de este tipo en el entorno del Gran Bilbao, y los resultados contribuirán a los esfuerzos de la Salud Pública para mejorar la salud y la calidad de vida de los/as escolares.



## Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>24</b>
LA OBESIDAD DURANTE LA ETAPA ESCOLAR .....	24
ESTADO DEL ARTE .....	28
<i>Epidemiología de la Obesidad.....</i>	<i>28</i>
<i>Factores de Riesgo y Consecuencias para la Salud .....</i>	<i>29</i>
<i>Determinantes de la Obesidad.....</i>	<i>31</i>
<i>Papel de la Actividad Física y el Sedentarismo en la Obesidad.....</i>	<i>31</i>
<i>Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia .....</i>	<i>32</i>
<i>Factores Determinantes de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.....</i>	<i>35</i>
<i>Hábitos de Alimentación y la Adherencia a la Dieta Mediterránea.....</i>	<i>39</i>
<i>El Entorno Obesogénico .....</i>	<i>42</i>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>46</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>48</b>
SELECCIÓN DE LA MUESTRA .....	48
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	50
<i>Factores Estadísticos.....</i>	<i>51</i>
MODELOS SOCIOECOLÓGICOS PROPUESTOS.....	52
MATERIAL Y MÉTODOS .....	53
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	64
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	70
<i>Características Sociodemográficas de los/as Escolares y sus Familias/Tutores.....</i>	<i>71</i>

HÁBITOS SEDENTARIOS DE OCIO PASIVO MULTIMEDIA .....	73
<i>Descripción de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	74
<i>Relación entre las Características Sociodemográficas y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as escolares</i> .....	76
CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES.....	82
<i>Descripción de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de las Familias/Tutores</i>	84
<i>Relación entre los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de las Familias/Tutores y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	84
<i>Descripción de las Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Utilización de los Dispositivos Multimedia</i> .....	88
<i>Relación entre las Normas Familiares para Controlar la Utilización de los Dispositivos Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	92
<i>Descripción de las Influencias Familiares para Reducir el Sedentarismo y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	108
<i>Relación entre las Influencias Familiares para Reducir el Sedentarismo y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	108
<i>Descripción de las Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia</i> .....	112
<i>Relación entre las Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	113
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES .....	119
<i>Descripción de la Disponibilidad de Dispositivos Multimedia en el Hogar</i> .....	120
<i>Relación entre la Disponibilidad de Dispositivos Multimedia en el Hogar y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	120
<i>Descripción del Acceso a los Dispositivos Multimedia en la Habitación</i> .....	126

<i>Relación entre el Acceso a los Dispositivos Multimedia en la Habitación y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	127
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES .....	132
<i>Descripción de la Autoeficacia para Los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .	133
<i>Relación entre Tener Baja Autoeficacia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	134
<i>Descripción de la Capacidad de Autorregulación para los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	138
<i>Relación entre Tener Baja Capacidad de Autorregulación y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	139
PERFIL OBESOGÉNICO .....	143
<i>Descripción Perfil Obesogénico de los/as Escolares y sus Familias/Tutores</i> .....	144
<i>Relación entre las Características Sociodemográficas y el Sobrepeso/Obesidad</i> .....	146
<i>Relación entre el IMC de las Familias/Tutores y de los/as Escolares</i> .....	148
<i>Relación entre el Sobrepeso/Obesidad de las Familias/Tutores y de los/as escolares</i> .....	149
<i>Relación entre la Presencia de Sobrepeso/Obesidad y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	150
ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN.....	152
<i>Descripción de la Adherencia a la Dieta Mediterránea</i> .....	153
<i>Hábitos de alimentación</i> .....	153
<i>Relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia <math>\geq</math> 2h/día de los/as Escolares</i> .....	157
<i>Relación entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y el Sobrepeso/Obesidad</i> .....	161
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>164</b>

HÁBITOS SEDENTARIOS DE OCIO PASIVO MULTIMEDIA DE LOS/AS ESCOLARES .....	165
<i>Principales Resultados</i> .....	165
<i>Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	166
<i>Factores Determinantes de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	170
PERFIL OBESOGÉNICO DE LOS/AS ESCOLARES .....	182
<i>Principales Resultados</i> .....	182
<i>Perfil Obesogénico</i> .....	182
<i>Factores Determinantes del Perfil Obesogénico</i> .....	184
<i>Relación entre el Perfil Obesogénico y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	185
ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN DE LOS/AS ESCOLARES.....	187
<i>Principales Resultados</i> .....	187
<i>Adherencia a la Dieta Mediterránea</i> .....	187
<i>Hábitos de Alimentación</i> .....	188
<i>Relación entre la Adherencia a la Dieta Mediterránea y los Hábitos de Ocio Pasivo Multimedia</i> .....	190
FORTALEZAS DEL ESTUDIO.....	192
LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	193
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>196</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>200</b>



## Lista de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Rango de asentamiento socioeconómico de los colegios.....	49
<b>Tabla 2.</b> Cuestionario de adherencia a la Dieta mediterránea. Índice KIDMED.....	63
<b>Tabla 3.</b> Características sociodemográficas de los/as escolares y sus familias/tutores.....	71
<b>Tabla 4.</b> Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares.....	75
<b>Tabla 5.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	78
<b>Tabla 6.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	79
<b>Tabla 7.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para el análisis de asociación entre las características sociodemográficas y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	80
<b>Tabla 8.</b> Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores....	83
<b>Tabla 9.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	85
<b>Tabla 10.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	85



<b>Tabla 11.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y el tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	86
<b>Tabla 12.</b> Normas familiares para controlar el uso de los dispositivos multimedia....	91
<b>Tabla 13.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar el uso de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria....	104
<b>Tabla 14.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar el uso de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Secundaria.....	105
<b>Tabla 15.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar el uso de los dispositivos multimedia y el tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	106
<b>Tabla 16.</b> Influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.....	107
<b>Tabla 17.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria.....	109
<b>Tabla 18.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Secundaria.....	109

<b>Tabla 19.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	110
<b>Tabla 20.</b> Rutinas de utilización de los dispositivos multimedia.....	112
<b>Tabla 21.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	115
<b>Tabla 22.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	116
<b>Tabla 23.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	117
<b>Tabla 24.</b> Disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar.....	119
<b>Tabla 25.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	122
<b>Tabla 26.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	123
<b>Tabla 27.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	124
<b>Tabla 28.</b> Acceso a los dispositivos multimedia en la habitación.....	126

<b>Tabla 29.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	129
<b>Tabla 30.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	129
<b>Tabla 31.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	130
<b>Tabla 32.</b> Autoeficacia para los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.....	133
<b>Tabla 33.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	135
<b>Tabla 34.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	135
<b>Tabla 35.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	136
<b>Tabla 36.</b> Capacidad de autorregulación para los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.....	138
<b>Tabla 37.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	140

<b>Tabla 38.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Secundaria.....	140
<b>Tabla 39.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	141
<b>Tabla 40.</b> Perfil obesogénico de los/as escolares y de sus familias/tutores.....	144
<b>Tabla 41.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	146
<b>Tabla 42.</b> Modelo de regresión lineal para analizar la relación entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	147
<b>Tabla 43.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la presencia de sobrepeso/obesidad de las familias/tutores y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	148
<b>Tabla 44.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día y el tiempo sedentario total multimedia $\geq$ 2h/día, y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y Secundaria.....	150
<b>Tabla 45.</b> Índice KIDMED y adherencia a la Dieta mediterránea.....	155
<b>Tabla 46.</b> Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq$ 2h/día de los/as escolares de Primaria.....	158

**Tabla 47.** Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Secundaria..... 158

**Tabla 48.** Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/ de los/as escolares de Primaria y Secundaria..... 159

**Tabla 49.** Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares..... 160





## Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial caracterizada por la acumulación de exceso de grasa en un tejido adiposo superior al 20% del peso corporal, ajustado por la edad, la talla y el sexo, como resultado de un balance energético positivo prolongado (Zhang, 2014; Zhang, 2019b). Esta enfermedad puede tener su inicio en la etapa escolar. Los/as escolares representan un grupo especialmente vulnerable debido a su etapa de desarrollo y la influencia que el entorno ejerce sobre sus hábitos de alimentación y el nivel de actividad física. La creciente prevalencia de obesidad infantil se ha asociado con una variedad de complicaciones graves en salud, que no sólo amenazan el bienestar de los/as menores, sino también el de los/as futuros adultos y futuras adultas.

### La Obesidad Durante la Etapa Escolar

La obesidad puede afectar el desarrollo físico de los/as niños/as y adolescentes durante la etapa preadolescente y adolescente. Desde el comienzo de la etapa escolar el crecimiento es lento y gradual, con un aumento de 2-3 kg/año de peso y de 4,5-7 cm/año de altura, como promedio para los/as escolares. Sin embargo, al llegar a la adolescencia, aparecen cambios en la composición corporal que hacen que existan diferencias entre los géneros. En el caso de los niños, la masa muscular tiende a aumentar, mientras que la masa grasa tiende a disminuir. Por el contrario, en las niñas, aumentan tanto la masa muscular como la grasa. Por otro lado, la distribución de la masa grasa también varía, centralizándose en la zona abdominal en los niños y, periféricamente, en las mamas, caderas y nalgas, en las niñas (Cusminsky, 1993).

Para evaluar la cantidad de grasa acumulada en el cuerpo se utilizan los métodos indirectos y directos. Los primeros incluyen mediciones precisas, pero poco prácticas, como la medición isotópica y química de la grasa. Los métodos directos, incluyen medidas antropométricas<sup>1</sup>, tales como el peso, la talla,

---

<sup>1</sup> La evaluación antropométrica es la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano en diferentes edades y su comparación con estándares de referencia.



los perímetros y los pliegues cutáneos, que son más accesibles, aunque menos precisos que los métodos indirectos. Las medidas antropométricas del peso y la altura son ampliamente utilizadas en la práctica clínica y evalúan los cambios en la composición corporal. Son medidas sencillas y de bajo coste y miden directamente la grasa corporal. Combinándolas con la edad permiten calcular tres índices antropométricos: la talla para la edad, el peso para la edad y el peso para la talla o Índice de Masa Corporal (IMC).

El IMC se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos por la altura en metros al cuadrado y su medición resulta fácil y segura, siendo además muy bien tolerada, por lo que es un método práctico para orientar en las intervenciones y evaluar el estado de salud. El IMC se considera un buen indicador simple de peso o masa, y es altamente predictivo de los resultados de salud (Park, 2012; Reilly, 2012a; Strauss, 1998). Aunque no distingue entre los compartimentos magro y graso, está aceptado como una medida clínica estándar para determinar la adiposidad en escolares sanos (Cross, 1995; Freedman, 2017; Luciano, 2003; Reilly, 2002a; Reilly, 2002b) con puntos de corte específicos por edad y sexo. Sin embargo, las estimaciones de prevalencia de obesidad no son tan predictivas (Barlow, 2020; Wang, 2002). En ciertos casos, el IMC puede sobreestimar ligeramente la adiposidad en niños/as de baja estatura o con masa muscular alta, y puede subestimar la adiposidad en aquellos/as con masa muscular reducida debido a niveles bajos de actividad física (Javed, 2015). Por tanto, en estos casos, el perímetro de cintura y el índice cintura-cadera podrían utilizarse para identificar a los/as niños/as con mayor riesgo metabólico por exceso de grasa abdominal, mientras que el grosor de los pliegues cutáneos sería útil como indicador de adiposidad (Fernández, 2004).

Las definiciones de obesidad y sobrepeso en escolares y en adultos no son las mismas. Para los adultos se utilizan puntos de corte fijos determinados empíricamente que identifican un mayor riesgo, mientras que para los/as escolares se utilizan definiciones estadísticas basadas en poblaciones de referencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso en la edad adulta como un IMC

$\geq 25$  y la obesidad como un  $\text{IMC} \geq 30$ . Estos puntos de corte se han relacionado con un aumento en las comorbilidades y en la mortalidad por enfermedades asociadas al sobrepeso y a la obesidad, y han sido reconocidos a nivel internacional, permitiendo comparaciones entre estudios y países (OMS, 2021b). Sin embargo, el valor predictivo clínico del IMC es menos claro en niños/as y adolescentes que en adultos/as, ya que, como se ha mencionado con anterioridad, los/as escolares sanos experimentan cambios constantes en altura y peso debido al crecimiento.

Al evaluar el IMC de los/as niños/as y adolescentes es importante utilizar curvas de percentiles o puntuaciones  $Z^2$  para determinar su posición en relación a la población de referencia. La OMS recomienda utilizar las puntuaciones Z del IMC para la edad para clasificar el estado nutricional en adolescentes menores de 19 años de acuerdo. Para los/as niños/as menores de 5 años, el sobrepeso se determina por el peso para la estatura con más de dos desviaciones estándar por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; Mientras que la obesidad se determina por el peso para la talla con más de tres desviaciones estándar por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil; Para los/as niños/as de 5 a 19 años, el sobrepeso se determina por el IMC para la edad con más de una desviación estándar por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; Y la obesidad se determina por un IMC para la edad con más de dos desviaciones estándar por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil (De Onis, 2007).

Si bien estos criterios son ampliamente utilizados, existen otras clasificaciones para realizar el cribado nutricional en niños/as y adolescentes, como los estándares elaborados por Must (1991) y los propuestos por el comité de expertos Internacional Obesity Task Force (IOTF). Este grupo de expertos/as

---

<sup>2</sup> Puntuaciones Z: expresan las unidades de desviación estándar que una determinada medida se separa de la mediana. Así, se obtiene un valor absoluto que permite un seguimiento preciso, y es el único medio para hacer comparaciones entre niños y niñas de diferente edad y sexo.

propone una definición estandarizada para la obesidad y el sobrepeso basada en los puntos de corte específicos para la edad y el género desarrollados por Cole et al. (2000; 2012), los cuales resultan útiles para monitorizar el problema a nivel mundial, permitiendo las comparaciones internacionales al no depender de percentiles específicos para una determinada población de un país.

En la población española, desde el nacimiento hasta el final del crecimiento puberal (18 años) son de uso común las tablas de crecimiento, específicas por edad y sexo. Unas de las más utilizadas en pediatría son las de la Fundación Orbegozo, donde el percentil 85 es tomado como referencia para el límite de sobrepeso, y el 95 o el 97 en Europa y Asia para la obesidad (Sobradillo, 2004). Sin embargo, es importante recalcar que si se van a realizar estudios epidemiológicos se necesitarán tablas de referencia internacionales que permitan hacer comparaciones entre muestras de sujetos de distintos países, como los propuestos por el IOTF.

## **Estado del Arte**

La obesidad infantil es un problema de salud pública global que ha alcanzado proporciones alarmantes en las últimas décadas. Los escolares son especialmente vulnerables a la obesidad debido a la interacción de los factores genéticos, ambientales y, sobretodo, de los estilos de vida.

### ***Epidemiología de la Obesidad***

El comité de expertos IOTF y la OMS han reconocido la obesidad infantil como una de las grandes epidemias del siglo XXI, con impactos significativos en la morbilidad, la mortalidad y los gastos sanitarios (Abarca-Gómez, 2017). Aunque ha habido una cierta estabilidad en la prevalencia de obesidad en niños/as y adolescentes durante la etapa escolar en la mayoría de los países de altos ingresos, hay muchos países (especialmente de bajos y medios ingresos) donde el aumento de las tasas de obesidad infantil supera incluso a las de la edad adulta (Abarca-Gómez, 2017; Koliaki, 2023;). En consecuencia, es necesario un enfoque continuo del control del peso de los/as escolares, debido al impacto significativo que tiene esta enfermedad en la salud pública y en la calidad de vida de la población infantil y adolescente.

Según datos de la OMS, la obesidad infantil y juvenil ha experimentado un aumento constante a nivel mundial. En 2016, había más de 340 millones de niños/as y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad (OMS, 2021a). En referencia a datos recientemente publicados, en el contexto europeo, aproximadamente el 25% de los/as escolares tienen sobrepeso, siendo los países del sur de Europa o de la cuenca mediterránea (España, Malta, Italia, Reino Unido y Grecia) los que ostentan cifras más elevadas (Rodríguez-Martínez, 2020). Asimismo, acorde los datos analizados mediante las curvas de crecimiento estandarizadas del IOTF, en España hay un 25% de escolares con exceso de peso, e indica que habrá un incremento en la obesidad infantil (2,5%) entre los años 2020 y 2035 (Lobstein, 2023).

En España, estas últimas décadas se vienen haciendo esfuerzos por monitorizar y controlar el problema de obesidad en niños/as y adolescentes a través de diversas iniciativas autonómicas y estatales (García Solano, 2020; INE, 2017; PAIDOS`84, 1985; Moreno, 2005; PASOS E, 2019; Serra-Majem, 2003a;

Sánchez-Cruz, 2013; Aranceta-Bartrina, 2020). Recientemente, algunos autores han comunicado que la prevalencia de obesidad infantil en España se está estancando o disminuyendo ligeramente, excepto en el caso de los/as adolescentes, donde se observa una tendencia al alza (Garrido-Miguel, 2019; Miqueleiz et al., 2014; Miqueleiz et al., 2016). Sin embargo, una reciente revisión sistemática y meta-análisis indica justo lo contrario. En ese estudio, se analizaron datos sobre la prevalencia de obesidad y exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) en 34813 niños/as de 2 a 13 años, y los autores encontraron que lejos de estancarse, existe un dramático aumento del exceso de peso en la segunda década de este milenio, en comparación con la primera década (Bravo-Saquicela, 2022). La Organización Mundial de la Salud advierte que los datos de estas últimas décadas han revelado un problema significativo para los/as escolares en España, con tasas incluso superiores a varios de los países europeos en un promedio del 5% a 10% (OMS, 2021b).

En la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), según datos de la Encuesta de Salud, en el año 2018 había un 11,2% de la población de 15-24 años con sobrepeso y un 3,1% con obesidad. En Bizkaia, estas cifras eran incluso superiores (14,8% y 3,4% respectivamente) (ENSE, 2018). A pesar de que estos datos se sitúan muy por debajo de muchas Comunidades Autónomas (De Bont, 2020; De Bont, 2022), continúan siendo un desafío sanitario importante para la Salud Pública.

### ***Factores de Riesgo y Consecuencias para la Salud***

Los factores determinantes de la obesidad en escolares son complejos. Algunos de estos factores, incluyen la actividad física insuficiente, no desayunar todos los días, un consumo insuficiente de frutas y verduras, ver la televisión más de 1-2 horas al día, jugar al ordenador más de 2 horas al día, comer dulces 3 o más veces durante la semana, comer alimentos refrigerados 4 o más veces por semana, comer comida rápida 3 o más veces a la semana o comer alimentos fritos 3 o más veces por semana, entre otros (Poorolajal, 2020).

La obesidad durante la etapa escolar ha desencadenado una creciente preocupación debido a las repercusiones y duraderas repercusiones en la salud de los/as escolares. La obesidad no es sólo una cuestión de estética o apariencia física, sino que tiene consecuencias multifacéticas para la salud a corto y largo plazo.

A corto plazo, puede afectar profundamente a su salud física, bienestar social y emocional y a su autoestima. Además, se ha relacionado con muchas afecciones comórbidas, como los problemas respiratorios (Krajewska, 2019; Narang, 2012; Sahoo, 2015; Zhang, 2011), problemas de sueño o apneas (Galland, 2015; Narang, 2012; Tan, 2014), enfermedad de hígado graso, problemas musculoesqueléticos y fracturas óseas (Krajewska, 2019; Wills, 2004), caries dentales, problemas otorrinolaringológicos o diabetes (Krajewska, 2019). Incluso, se ha sugerido que puede estar relacionada con algunos tipos de cáncer, que pueden llegar a causar daño temprano en los órganos diana (corazón, los vasos, riñones o el hígado) y ocasionar la muerte prematura (Alfani, 2018; Yang, 2019). Algunas de estas enfermedades, tradicionalmente sólo se veían en la edad adulta, y aumentan el riesgo de mortalidad en la etapa adulta temprana (Horesh, 2021; Sommer, 2018; Umer, 2017; Zhang, 2019b). En referencia a la salud mental, la obesidad durante la etapa adolescente también se relaciona con mayor riesgo de sufrir depresión y ansiedad (Smith, 2020; Sutaria, 2019; Wang, 2019) o incluso, baja autoestima (Moradi, 2020). Además, la etapa escolar se caracteriza porque aparecen cambios en la auto-imagen, lo que puede ocasionar introversión y aislamiento social entre los/as escolares con obesidad (Moradi, 2020).

A largo plazo, los/as escolares con obesidad tienen más probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y desarrollar enfermedades no transmisibles (Kartiosuo, 2019; Llewellyn, 2016; Simmonds, 2016; Zhang, 2019b), especialmente si el problema persiste hasta la adolescencia (Sommer, 2018; Zhang, 2019b). Se ha relacionado con una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad durante la etapa adulta, particularmente en niños/as con obesidad severa o una fuerte historia familiar de obesidad (Kartiosuo, 2019; Smith, 2020).

La obesidad, así como las enfermedades de comorbilidad que ocurren en la etapa escolar son, en gran medida prevenibles y, en consecuencia, convierten la etapa escolar en un período clave a la hora de priorizar medidas preventivas.

### ***Determinantes de la Obesidad***

La obesidad infantil es una enfermedad crónica, compleja y no transmisible, de etiología multifactorial, lo que significa que existen varios factores que contribuyen a su desarrollo, entre los que se incluyen, factores genéticos, ambientales, sociales y conductuales (AAP, 2023; Zhang, 2014). Estos factores se conocen como “determinantes”. Se agrupan en varios niveles de influencia respecto a la salud, y actúan en conjunto, lo que contribuye al desarrollo del entorno obesogénico dependiente del comportamiento (Wood, 1998). Estos factores pueden explicarse mediante dos enfoques socioecológicos, El Modelo de Davison y Birch (2001) y la Teoría de los Sistemas Ecológicos de Bronfenbrenner (1986), y comprenderlos resulta fundamental para prevenir y tratar la obesidad y sus múltiples comorbilidades. Los hábitos de alimentación poco saludables, la falta de actividad física y el comportamiento sedentario, junto a la falta de oportunidades para la actividad física, los determinantes sociales de la salud, como el nivel socioeconómico y la educación de las familias, son factores clave que podrían contribuir a la obesidad durante la etapa escolar.

### ***Papel de la Actividad Física y el Sedentarismo en la Obesidad***

La actividad física desempeña un papel importante en la prevención y el manejo de la obesidad. La OMS recomienda que los/as niños/as y adolescentes realicen un mínimo de 60 minutos de actividad física al día y los/as escolares que participan regularmente en actividades físicas experimentan una serie de beneficios en salud, tales como el mantenimiento de un peso saludable y la reducción de enfermedades cardíacas y articulares, entre otras. Además, contribuye a la regularización del sueño y aumenta la autoestima y el bienestar, reduce el nivel de estrés y mejorar la concentración, lo que conduce a un mejor rendimiento escolar. Adicionalmente, la actividad física tiene un impacto positivo en la salud social.

Permite que los/as escolares jueguen y se diviertan con las familias y los/as amigos/as, fomenta la comunicación familiar y entre iguales, estimula el desarrollo de habilidades sociales, incentiva el trabajo en equipo y refuerza la importancia de los valores (OMS, 2023). También promueve hábitos de vida activos que pueden perdurar en la edad adulta. Por todo ello, en esta etapa del desarrollo es importante fomentar la actividad física como parte de un estilo de vida saludable.

Pese a esta variedad de beneficios, el sedentarismo es uno de los grandes problemas que afecta a la sociedad de hoy en día. Los expertos han señalado que existe un amplio margen de mejora para actividad física entre los niños/as, ya que muchos y muchas no logran cumplir los 60 minutos de actividad física diarios recomendados (OMS, 2023). Pese a la multitud de oportunidades para realizar actividad física que se dan a lo largo del día, la evidencia reciente indica que los/as escolares pasan más del 70% de su tiempo después de la jornada escolar sentados/as, y los hábitos de ocio pasivo multimedia, como ver la televisión, jugar con el ordenador y jugar a la videoconsola, se han convertido en actividades muy cotidianas, poniendo en riesgo su salud (Arundell, 2019b). En 1985, Dietz y Gortmaker fueron pioneros al examinar la relación entre el tiempo de visualización de TV y la adiposidad en 6671 adolescentes de entre 12 y 17 años. Estos autores sugirieron que pasar más de 5 horas al día viendo la televisión incrementaba el riesgo de adiposidad (Dietz, 1985). Recientemente se ha evidenciado un desplazamiento de la actividad física por dedicar mayor tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Chortatos, 2020), lo que subraya la necesidad de comprender sus determinantes y abordarlos.

### ***Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

Los hábitos de ocio pasivo multimedia son un comportamiento sedentario común entre la población infantil y adolescente, y a menudo se utilizan como marcadores indirectos del tiempo sedentario total (Atkin, 2012; Van Ekris, 2020); De hecho, el tiempo sedentario en estas poblaciones es multifacético y no puede ser representado con precisión por ningún comportamiento (Marshall, 2002).



A nivel mundial, investigaciones recientes han monitorizado la prevalencia de hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia entre los/as escolares y concluido que, una gran proporción de escolares pasan un tiempo significativo después del colegio participando en hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, tales como ver la televisión o jugar a videojuegos (Haycraft, 2020; Kontostoli, 2021). En España, el estudio ANIBES reveló que el 48,4% de los/as niños/as y adolescentes de entre 9 y 17 años pasaban más de 2 horas al día sentados frente a una pantalla independientemente del día de la semana. El estudio también mostró que el 49,3% superaba este tiempo entre semana y el 84,0% los fines de semana (FEN, 2015). Recientemente, se han publicado los resultados del estudio PASOS, en el que participaron 3803 menores españoles de entre 8 y 16 años. Sus autores concluyeron que más de la mitad de los/as participantes no cumplía las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) (< 2h/día) entre semana (54%), y casi el 80% realizaba más ocio pasivo multimedia del recomendado durante el fin de semana, siendo los/as adolescentes los que mayor tiempo dedicaban al uso de todos dispositivos multimedia (PASOS E, 2019).

**Modelo de las Variables Mediadoras.** El modelo de las variables mediadoras se presenta como a un marco teórico utilizado para comprender cómo ciertos factores influyen en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares. Este modelo sugiere que existen variables mediadoras, o factores intermedios, que intervienen en la relación entre las características sociodemográficas, socioculturales, ambientales e individuales de los/as escolares y sus hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. Estas variables mediadoras pueden incluir factores psicológicos, como las actitudes y las creencias de los/as escolares hacia el ocio pasivo multimedia, factores sociales, como la influencia de las familias y de los/as amigos/as. Además, las características del entorno físico, como la disponibilidad en el hogar y el acceso en la habitación de los dispositivos multimedia, también pueden actuar en esta mediación. Por lo tanto, este modelo proporciona una sólida estructura para comprender cómo las diferentes variables interactúan entre sí e influyen en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia

de los/as escolares. Al comprender identificar y comprender estas variables mediadoras, se podrán diseñar estrategias efectivas específicas para un determinado grupo de escolares que ayuden a promover sus hábitos de vida saludables y reducir el tiempo sedentario.

Según el modelo propuesto por Davison y Birch (2001), la exposición excesiva a los dispositivos multimedia puede influir en la adopción de comportamientos alimentarios poco saludables y en la disminución de la actividad física, lo que, a su vez, contribuye al aumento de peso y al desarrollo de la obesidad durante la etapa escolar. Además, este modelo destaca la relevancia de otros factores mediadores (sociales y cognitivos), como la influencia de las familias, amigos/as y el entorno, así como las características individuales o personales de los/as menores, ya que podrían influir en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y aumentar la obesidad.

En este sentido, los factores mediadores de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia se basan en elementos comunes a La Teoría Cognitiva Social de Bandura (Bandura, 1977). La Teoría Cognitiva Social De Albert Bandura es una de las teorías del comportamiento de salud más frecuentemente aplicadas, y postula la relación recíproca entre el individuo, su entorno y el comportamiento. Estos tres elementos interactúan entre sí y sientan las bases para cambiar los comportamientos. Como eje central de esta teoría está el concepto de autoeficacia o creencia de los individuos en su capacidad para realizar una conducta. Los comportamientos están determinados por la interacción de las expectativas de resultados (el grado en que las personas creen que su comportamiento conducirá a ciertos resultados) y las expectativas de eficacia (el grado en que creen que pueden lograr un resultado particular). Según Bandura (1977), *“para lograr un cambio de comportamiento será necesario alinear las expectativas de resultados y la eficacia”*. Otro principio importante de esta teoría es que los individuos aprenden unos de otros mediante la observación, la imitación y el modelado. Los modelos eficaces evocan confianza, admiración y respeto por parte del observador (Bandura, 1977). Por lo tanto, se puede lograr un cambio de expectativas de eficacia a través de una experiencia indirecta, alentando al escolar a creer algo

parecido a lo siguiente: “*si él/ella puede disminuir su comportamiento sedentario, yo también puedo hacerlo*”. Por ende, gracias al modelaje de las familias o amigos/as, los/las escolares podrían imitar los comportamientos saludables y adquirir nuevos conocimientos (Baranowski, 2002).

***Factores Determinantes de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

***Características Sociodemográficas.*** La relación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares ha sido objeto de estudio en varias investigaciones. Algunos de estos estudios han encontrado que, factores como la edad, el género, el estado de peso, el nivel de estudios familiares o de ingresos económicos y el comportamiento de los progenitores, pueden influir en los patrones de tiempo de uso de las pantallas y en el tiempo sedentario total de los/as niños/as y adolescentes (Arundell, 2019a; Arundell, 2020; Kracht, 2018; Solmi, 2018; Ylitalo, 2019). Estos hallazgos sugieren que las características sociodemográficas podrían desempeñar un papel importante en el desarrollo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia durante la etapa escolar.

***Características Socioculturales.*** A su vez, las características socioculturales podrían tener influencia sobre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares. Las creencias, los valores y las normas sociales pueden influir en los comportamientos, incluidos los relacionados con el tiempo de ocio. Por ejemplo, en algunos entornos y familias el uso excesivo de dispositivos multimedia puede ser considerado como una forma aceptable de entretenimiento o de aprendizaje, mientras que en otras familias puede ser desalentado.

En este sentido, diversas investigaciones han concluido que el modelaje familiar, las normas familiares (Minges, 2015; 26. Parker, 2019; Rice, 2019; Thomson, 2022; Zhang, 2019a), las influencias familiares para reducir el sedentarismo o fomentar la actividad física (Arundell, 2019a; Rice, 2019) y las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia (Arundell, 2020; Cabanas-Sánchez, 2019; Cabanas-Sánchez, 2020; Edwards, 2015; Lu, 2022; Thomas, 2021; Gorely, 2004; Hoyos Cillero, 2010) influyen en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares.

Durante la etapa escolar, la influencia de los/as amigos/as y los/as hermanos/as se vuelve cada vez más significativa. Los miembros de un mismo grupo tienden a compartir actitudes y percibir valores normativos comunes en cuanto a los comportamientos. Durante la transición a la adolescencia, el tiempo que pasan los/as adolescentes con sus padres va disminuyendo y aumenta paralelamente el tiempo de interacción con los amigos/as o con los hermanos/as, de modo que aumenta el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Cabanas-Sánchez, 2020). Si bien numerosos estudios se han centrado en la actividad física (Edwards, 2015; Kracht, 2018; Raudsepp, 2000, Ylitalo, 2019), son escasos los autores que han investigado la influencia que ejercen los/as amigos/as y los/as hermanos/as en el tiempo dedicado a usar los dispositivos multimedia (Hoopwood, 2015).

Por todo ello, parece interesante tener en cuenta las características socioculturales al analizar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, ya que permite comprender las influencias contextuales a la hora de diseñar estrategias efectivas y adaptadas a la realidad de los/as escolares, para promover estilos de vida más saludables. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, no existe ningún estudio que haya explorado en detalle este aspecto en el Gran Bilbao, por lo que analizaremos algunas de las características socioculturales de los/as escolares de nuestro entorno para proporcionar una base sólida acerca de las influencias que ejercen sobre sus hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.

**Características Ambientales.** Las características ambientales, que abarcan la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y el acceso a estos dispositivos en la habitación de los/as escolares, ejercen una influencia considerable en los hábitos sedentarios que desarrollan los/as escolares (Bovill, 2001; Borghese, 2015; Cabanas-Sánchez, 2019; Chen, 2022; González, 2022; Haines, 2013). Se ha concluido estos autores, la disponibilidad y el acceso influyen en la elección de las actividades sedentarias en lugar de participar en actividades físicas. Por ejemplo, ver la televisión es un factor mediador en la asociación entre la televisión en la habitación y la adiposidad en las niñas canadienses y, por tanto, la falta

de televisión en la habitación juega el papel de factor protector para el comportamiento sedentario (Borghese, 2015). Además, el uso de dispositivos electrónicos accesibles en la habitación de los/as escolares repercute negativamente en la calidad y duración del sueño (Saunders, 2022), lo que modera el incremento de peso (Dennison, 2002) y e influyen en el desarrollo social (Kim, 2023).

La AAP recomienda retirar los televisores y otras pantallas, de las habitaciones de los/as escolares y apagarlos durante las comidas para crear un *“tiempo diario libre de dispositivos”* que fomente el juego al aire libre. Es fundamental que las familias/tutores alejen los dispositivos electrónicos del alcance de los/as escolares para reducir el uso descontrolado o excesivo, y es necesario que regulen un tiempo de pantalla apropiado de sus hijos/as, para controlar a su vez el peso (AAP, 2023). Sin embargo, se ha alertado de que muchos progenitores o cuidadores parecen ignorar estas recomendaciones e, incluso, creen que los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia son beneficiosos o educativos para sus hijos/as, porque ayuda al desarrollo del cerebro, previene el aislamiento social o incluso, porque es un medio de entretenimiento o distracción útil en la etapa infantil (Chassiakos, 2016).

**Características Individuales.** Las habilidades y preferencias individuales por los dispositivos multimedia pueden influir en el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de los/as escolares. Algunos/as escolares, parecen demostrar preferencia por las actividades más pasivas, como ver la televisión, jugar con el ordenador o jugar a la videoconsola, mientras que otros/as pueden tener una mayor inclinación hacia las actividades físicas. El motivo de estas diferencias podría ser la falta de eficacia. La falta de autoeficacia, referida a la percepción de una persona de no tener capacidad o confianza en sus habilidades para hacer algo, tiene un impacto significativo en el contexto del comportamiento (Bandura, 1977). En referencia al tema de estudio que nos concierne, la falta de autoconfianza implica que los/as escolares no se sienten capaces de participar en actividades físicas o de reducir el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia. Esto podría deberse a varias razones, como la falta de confianza en su capacidad física, la creencia de que no van a disfrutar de la actividad física o la percepción de barreras que dificultan

su participación en actividades físicas. Por lo tanto, la falta de autoeficacia puede influir en la elección de actividades sedentarias en lugar de actividades físicas. Varias investigaciones han informado que niveles más altos de autoeficacia se asocian positivamente con la actividad física y negativamente con los comportamientos sedentarios de los/as niños/as y adolescentes (Craggs, 2011; Lu, 2022; Plotnikoff, 2013; Plotnikoff, 2014; Rollo, 2016; Versmeesch, 2015; Xu, 2017).

Así mismo, las personas con baja autoeficacia pueden sentir que no son capaces de cambiar sus hábitos no saludables, y esto podría repercutir en la falta de iniciativa para reducir el tiempo de uso de los dispositivos multimedia, así como en creer que no pueden autorregularse y controlar su comportamiento. La falta de autorregulación para el comportamiento, referida a la capacidad que tiene una persona para controlar, regular y modelar su propio comportamiento, es un elemento clave para mejorar el sedentarismo entre los jóvenes (Bandura, 1977). Los/as escolares que carecen de autorregulación para controlar o regularse podrían tener dificultades para tomar decisiones conscientes y efectivas sobre cómo reducir el sedentarismo. La falta de autorregulación en el comportamiento sedentario puede manifestarse de varias maneras, en forma de falta de conciencia sobre el tiempo que pasan delante de los dispositivos multimedia, como dificultad para establecer objetivos que ayuden a reducir el ocio pasivo multimedia, como falta de planificación para llevar a cabo cambio en el comportamiento sedentario (como limitar el tiempo frente a las pantallas), como falta de automonitoreo o no llevar a cabo un registro del tiempo que pasan delante de los dispositivos multimedia, dificultando así el seguimiento y el cumplimiento de los objetivos, o como dificultad para afrontar desafíos o lidiar con las tentaciones que surgen durante el cambio hacia la reducción del tiempo de uso de los dispositivos multimedia. En este sentido, se ha sugerido que la capacidad para regular las emociones juega un papel clave en los comportamientos relacionados con la salud de los/as adolescentes. Se ha demostrado la capacidad de regular las emociones entre los/as adolescentes tiene un papel en las conductas relacionadas con el peso, y concretamente, con el comportamiento sedentario (Isasi, 2013).

Por ello, identificar y controlar los factores descritos en los párrafos anteriores, ayudaría a iniciar un cambio en el comportamiento relacionado con los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, ya que las intervenciones específicas por edad y género podrían conducir a resultados más efectivos en la reducción de los hábitos sedentarios, y paralelamente, mejorar la salud y el peso de los/as niños/as y adolescentes de nuestro entorno.

### ***Hábitos de Alimentación y la Adherencia a la Dieta Mediterránea***

La influencia de los hábitos de alimentación y la Dieta mediterránea en el desarrollo de la obesidad es un tema actual de gran relevancia. La alimentación es una parte importante del estilo de vida de los/as niños/as y adolescentes, y la etapa escolar presenta la oportunidad de influir en la dieta y establecer los hábitos de alimentaciones saludables que podrán mantenerse hasta llegar a la etapa adulta. Los/as preadolescentes aún son particularmente receptivos a la orientación sobre hábitos saludables y continúan bajo la supervisión de sus familias/tutores, lo que ayuda a controlar la ganancia ponderal que aparece en esta etapa del desarrollo. Por el contrario, la tarea de evitar la obesidad se vuelve un desafío en el caso de los/as adolescentes, ya que tienden a volverse más independientes a la hora de elegir los alimentos, consumir comida fuera de casa, administrar su propio dinero y están más influenciados en la elección de los alimentos por sus pares, lo que conlleva un mayor consumo de alimentos de moda o más atractivos con alto contenido en azúcar, grasas y sal. A pesar de este desafío, la etapa escolar es un buen momento de oportunidades para promover hábitos saludables.

En relación a los hábitos nutricionales, es fundamental mantener una alimentación saludable completa y equilibrada, adaptada a cada etapa del desarrollo, e incluir una extensa variedad de alimentos sanos en la dieta. Según El Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN] (AESAN, 2020), para tener salud los/as niños/as y adolescentes han de llevar una dieta saludable y ambientalmente sostenible, acompañada de la práctica de actividad física. Para conseguirlo, la Estrategia NAOS recomienda combinar adecuadamente distintos grupos de alimentos en dietas que se

ajusten a las necesidades de macronutrientes, vitaminas y minerales durante la etapa escolar, y aconseja llevar un estilo de Dieta mediterránea, por su papel protector frente a las enfermedades no transmisibles y las enfermedades cardiovasculares (Agostinis-Sobrinho, 2018; Martino, 2016), a pesar de que esta última relación no es tan clara en el caso de los/as adolescentes (Kim, 2021). Según los resultados de una reciente revisión sistemática, existe un alto nivel de evidencia que demuestra que la Dieta mediterránea juega un papel en la prevención primaria y secundaria de enfermedades cardiovasculares y mejora la salud en las personas con sobrepeso y obesidad (Franquesa, 2019). Algunos expertos han concluido que la mala calidad de la dieta se relaciona positivamente con la masa grasa desde la infancia hasta la adolescencia (Dalwood, 2020). También, aconsejan a los/as escolares llevar un estilo de dieta mediterráneo para reducir el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 u la obesidad (Franquesa, 2019; Galan-Lopez, 2019; Grosso, 2016; Iaccarino Idelfo, 2017; Mistretta, 2017; Muros, 2017; Novak, 2017).

Las recomendaciones de este grupo de expertos (AESAN, 2020) instan a aumentar el consumo diario de productos de origen vegetal, como las frutas, verduras y legumbres, cereales de grano entero o integrales y grasas saludables como las que se encuentran en el aceite de oliva y el pescado azul. Además, recuerdan que hay que beber agua del grifo siempre que sea posible, mientras aboga por reducir el consumo de carnes procesadas, grasas saturadas, azúcar y sal. También aconsejan que los/as escolares consuman 5 porciones de frutas y verduras al día para asegurar la ingesta de nutrientes esenciales necesarios para un adecuado desarrollo en la etapa infantil y adolescente, como la fibra, las vitaminas o los carbohidratos. Por otro lado, subrayan que una dieta rica en cereales integrales es importante principalmente en la adolescencia, ya que aporta la energía necesaria para llevar a cabo la actividad física, y sugieren incluir arroz, pasta o pan integrales en casi todas las comidas del día. Así mismo, resaltan la importancia del desayuno como la primera comida del día y recomiendan desayunar a diario en todas las edades. Además, aclaran que este desayuno ha de aportar entre el 2% y el 25% de las calorías diarias necesarias. Durante el desayuno, es aconsejable incluir lácteos descremados (en forma de leche o yogur)



por el gran aporte de energía y calcio, mineral esencial para el crecimiento y el fortalecimiento de los dientes y los huesos, pan integral o cereales integrales (como la avena) con frutos secos y fruta o zumo natural. Además, aclaran que, en esta etapa de gran requerimiento energético, el queso, los yogures naturales y la leche han de consumirse a diario no sólo en el desayuno, sino también durante el resto de las comidas. Por otro lado, este grupo de expertos también recomienda consumir aceite de oliva con moderación, en especial la variedad virgen extra, ya que es fuente de ácidos grasos esenciales, en lugar de otro tipo de aceites vegetales o de mantequilla, los cuales podrían contribuir a la ganancia ponderal. Así mismo, aconsejan un consumo regular de proteínas en forma de carne, pescado, huevos y legumbres semanalmente, y recomiendan un consumo moderado de frutos secos sin freír ni salar, porque aportan gran cantidad de minerales y ácidos grasos saludables, y son ideales para picar entre horas por su efecto saciante y calidad nutritiva. En relación a las legumbres, los guisantes, las habas, las lentejas, los garbanzos o las alubias, fuente de proteína vegetal, están recomendados comerlos en las comidas como plato principal o en combinación con otros alimentos entre 3 y 4 veces por semana. Por último, resaltan la importancia de limitar el consumo de dulces, snacks, golosinas, bollería industrial o bebidas azucaradas (incluidos los refrescos) en la etapa escolar, debido al alto índice glucémico y al escaso valor nutricional que aportan. Estos últimos son innecesarios y promueven la obesidad, por lo que aconsejan prescindir o limitar su consumo.

Pese a los beneficios en salud que aporta la Dieta mediterránea y las recomendaciones del grupo de expertos (AESAN, 2020), varias investigaciones sugieren que muchos/as niños/as y adolescentes en los países mediterráneos están abandonando la Dieta mediterránea en favor de las “*comidas rápidas*” (fast-food) o “*comidas entretenidas*” – como prefieren decir algunas empresas –, reemplazando las opciones más saludables. En España, los expertos/as vienen alertando sobre la baja adherencia al patrón dietético mediterráneo de muchos/as niños/as y adolescentes. Por ejemplo, un estudio recientemente publicado que investigó la adherencia a la Dieta mediterránea en niños/as y adolescentes residentes en España

mediante el cuestionario KIDMED en un análisis comparativo de dos estudios transversales representativos a nivel nacional: enKid (1998-2000, n = 1001) (Serra-Majem, 2003a) y PASOS (2019-2020, n = 3540) (PASOS E, 2020) concluyó que los hábitos alimentarios se están deteriorando entre los/as niños/as y adolescentes españoles y resalta la urgencia de emprender medidas contundentes para promover el consumo de alimentos saludables, sostenibles y no ultraprocesados, como los disponibles en la Dieta mediterránea (Herrera-Ramos, 2023).

### ***El Entorno Obesogénico***

Como se ha mencionado, la adherencia a la Dieta mediterránea está directamente relacionada con la salud e inversamente asociada con la obesidad. Sin embargo, otros factores, como los comportamientos sedentarios y, más concretamente, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, pueden interactuar con la adherencia a la Dieta mediterránea, pudiendo incrementar el riesgo de obesidad. En esta línea, una reciente investigación publicada en España concluyó que la adherencia a la Dieta mediterránea óptima está asociada al cumplimiento de las recomendaciones para la actividad física y con pasar menos tiempo frente a las pantallas, con un nivel educativo materno más alto y con estilos de vida maternos más saludables (Bibiloni, 2022) coincidiendo con otras investigaciones (Fauquet, 2016; Grao-Cruces, 2013; Sánchez-Rodríguez, 2022; Tapia-Serrano, 2021). Por ejemplo, Borraccino et al. (2016) encontraron que el consumo de alimentos no saludables estaba directa y significativamente relacionado con la disminución en la ingesta de frutas y verduras y con el aumento de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. Además, se ha concluido que un exceso de tiempo jugando a los videojuegos por parte de los/as estudiantes universitarios/as entre semana puede conducir a un deterioro del patrón dietético mediterráneo, lo que se traduce en una peor calidad nutricional de los alimentos consumidos (Chacón-cuberos et al., 2016).

En consecuencia, estudiar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y abordar sus determinantes, y analizar las posibles relaciones que se establecen entre éstos y el perfil obesogénico y la

adherencia a la Dieta mediterránea durante la etapa escolar se presenta como una gran oportunidad de conocer la realidad de los/as escolares de nuestro entorno.





## Objetivos

El propósito principal de este estudio es investigar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, como ver la televisión, jugar con el ordenador y jugar a la videoconsola, tanto por separado como en su conjunto (tiempo sedentario total multimedia), y la salud y la adherencia a la Dieta mediterránea.

1. Describir los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares de Primaria y Secundaria y de sus familias/tutores, tanto por separado (visualización de televisión, juego con el ordenador y juego con la videoconsola) como en conjunto (tiempo sedentario total multimedia), tomando como referencia la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la Academia Americana de Pediatría (AAP) ( $< 2\text{h/día}$  o  $\geq 2\text{h/día}$ ), según el día de la semana (entre semana y durante el fin de semana), en función de la edad y el género.
2. Identificar las características relacionadas con el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP para los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, en función de la edad y el género.
3. Describir el perfil obesogénico de los/as escolares y de sus familias/tutores, analizando la relación entre ambos perfiles y entre las características familiares, en función de la edad y el género.
4. Examinar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares y su perfil obesogénico, en función de la edad y el género.
5. Describir el grado de adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares y analizar la relación con su perfil obesogénico, en función de la edad y el género.
6. Analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares y el grado de adherencia a la Dieta mediterránea, en función de la edad y el género.



## **Metodología**

La recogida de los datos para realizar este estudio se llevó a cabo durante los meses de noviembre de 2010 a junio de 2011 y fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Seres Humanos (CEISH) de la Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU (CEISH/47/2010).

### **Selección de la Muestra**

En la selección de los participantes del estudio, se empleó el muestreo por cuotas no probabilístico, de manera que se obtuvieron los candidatos y candidatas a formar parte de la muestra de forma no aleatoria, sino estratificada según el rango socioeconómico de asentamiento del centro educativo al que acudían. Posteriormente, se comprobó la idoneidad de los y las participantes para formar parte del estudio, de acuerdo a los criterios de selección de la muestra.

Para la puesta en marcha, se invitó a participar a 23 centros educativos del gran Bilbao de Primaria y/o Secundaria, a los/as escolares y a sus familias/tutores. Los centros educativos se clasificaron según el rango socioeconómico de asentamiento en tres niveles (nivel bajo, medio y alto) según los indicadores de empleo, establecimientos, densidad de trabajadores/as y establecimientos comerciales aportados por el Observatorio Socioeconómico del Ayuntamiento de Bilbao (Ayuntamiento de Bilbao, 2009). A pesar de que estos indicadores solamente incluían información relativa al área de asentamiento de los centros educativos (y no sobre dónde vivían las familias/tutores), se consiguió una muestra representativa de los barrios con nivel socioeconómico alto, medio y bajo del Gran Bilbao. La captación de los centros educativos, se realizó en dos fases. Primero, el equipo de investigación concertó una cita con el equipo de dirección y el profesorado de los centros educativos, y acudió a los mismos para explicarles en qué consistía el estudio, así como para mostrar los cuestionarios y el material para realizar las determinaciones antropométricas. Posteriormente, concertó una segunda cita con el equipo de dirección de los centros educativos que dieron el visto bueno a la participación, con la finalidad de consensuar las fechas para



explicar al alumnado los objetivos del estudio y entregarles el documento de consentimiento informado, para que lo trajesen firmado por las familias/tutores antes de la posterior recogida de los datos.

De los 23 centros educativos invitados, 19 aceptaron la invitación y tomaron parte en el estudio (4 centros declinaron su participación). Los datos de los colegios se presentan en la **Tabla 1**.

Seis centros educativos estaban situados en barrios de nivel socioeconómico alto (CPEIS Jesuitak Indautxu LBHIP, CEIP Indautxuko Eskola HHI, CPEIPS Lauro Ikastola HLBHIP, CEIP Gobela Ikastola HLHI, IES Jose Miguel Barandiaran BHI), siete en barrios de nivel socioeconómico medio (IES Artaza-Romo BHI, CEIP San Gabriel HLHI, CEIP Sra. Vda. de Epalza HHI, CEIP Uribarri HLHI, CPEIPS Artxandape Ikastola HLBHIP, IES Astrabudua BHI, IES Erandio BHI) y seis en barrios de nivel socioeconómico bajo (CPEIPS Alazne HLBHIP, CEIP Bagatza HLHI, CEIP Zorrotza Fray Juan HLHI, CPEIPS San Vicente de Paúl HLBHIP, IES Minas BHI, IES Rekaldeberri BHI).

Cinco de los centros educativos eran privados-concertados (CPEIS Jesuitak Indautxu LBHIP, CPEIPS Lauro Ikastola HLBHIP, CPEIPS Artxandape Ikastola HLBHIP, CPEIPS Alazne HLBHIP, CPEIPS San Vicente de Paúl HLBHIP) y catorce eran centros públicos (CEIP Indautxuko Eskola HLHI, CEIP Deusto HLHI, CEIP Gobela Ikastola HLHI, IES Jose Miguel Barandiaran BHI, IES Artaza-Romo BHI, CEIP San Gabriel HLHI, CEIP Sra. Vda. de Epalza HLHI, CEIP Uribarri HLHI, IES Astrabudua BHI, IES Erandio BHI, CEIP Bagatza HLHI, CEIP Zorrotza Fray Juan HLHI, IES Minas BHI, IES Rekaldeberri BHI).

Ocho de los centros educativos impartían Educación Infantil y Primaria (CEIP Indautxuko Eskola HLHI, CEIP Deusto HLHI, CEIP Gobela Ikastola HLHI, CEIP San Gabriel HLHI, CEIP Sra. Vda. de Epalza HLHI, CEIP Uribarri HLHI, CEIP Bagatza HLHI, CEIP Zorrotza Fray Juan HLHI), seis eran centros de Secundaria (IES Jose Miguel Barandiaran BHI, IES Artaza-Romo BHI, IES Astrabudua BHI, IES Erandio BHI, IES Minas BHI, IES Rekaldeberri BHI) y cinco impartían Educación Infantil, Primaria y Secundaria (CPEIS Jesuitak Indautxu LBHIP, CPEIPS Lauro Ikastola HLBHIP, CPEIPS Artxandape Ikastola HLBHIP, CPEIPS Alazne HLBHIP, CPEIPS San Vicente de Paúl HLBHIP) .

**Tabla 1***Rango de asentamiento socioeconómico de los colegios*

Rango alto		Rango medio		Rango bajo	
Colegio	Nivel educativo	Colegio	Nivel educativo	Colegio	Nivel educativo
CPEIS Jesuitak Indautxu LBHIP (Bilbao).	Infantil, Primaria y ESO	IES Artaza-Romo BHI (Leioa).	ESO	CPEIPS Alazne HLBHIP (Cruces-Barakaldo).	Infantil, Primaria y ESO
CEIP Indautxuko Eskola HLHI (Bilbao).	Infantil y Primaria	CEIP San Gabriel HLHI (Trapagarán).	Infantil y Primaria	CEIP Bagatza HLHI (Barakaldo).	Infantil y Primaria
CEIP Deusto HLHI (Bilbao).	Infantil y Primaria	CEIP Sra. Vda. de Epalza HLHI (Bilbao).	Infantil y Primaria	CEIP Zorrotza Fray Juan HLHI (Bilbao).	Infantil y Primaria
CPEIPS Lauro Ikastola HLBHIP (Loiu).	Infantil, Primaria y ESO	CEIP Uribarri HLHI (Bilbao).	Infantil y Primaria	CPEIPS San Vicente de Paúl HLBHIP (Barakaldo).	Infantil, Primaria y ESO
CEIP Gobela Ikastola HLHI (Getxo).	Infantil y Primaria	CPEIPS Artxandape Ikastola HLBHIP (Bilbao).	Infantil, Primaria y ESO	IES Minas BHI (Barakaldo).	ESO
IES Jose Miguel Barandiarán BHI (Leioa).	ESO	IES Astrabudua BHI (Erandio).	ESO	IES Rekaldeberri BHI (Bilbao).	ESO
		IES Erandio BHI (Erandio).	ESO		

**Tamaño de la Muestra**

Con la finalidad de obtener una muestra representativa de los/as escolares de Primaria y Secundaria, que permitiera hacer inferencias estadísticas (estimaciones de uno o más parámetros acerca de la población a estudio), se procedió a realizar el cálculo del tamaño de la muestra. Para ello, se tuvieron en cuenta los factores que condicionaban el tamaño de la muestra: La disponibilidad de los participantes y los factores estadísticos (el nivel de confianza o seguridad  $[1-\alpha]$ , la precisión o poder estadístico y el valor aproximado de prevalencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares del Gran Bilbao).

En horario lectivo, el equipo investigador acudió a los centros educativos para explicar la finalidad del estudio, las pruebas antropométricas que se realizarían y los tipos de cuestionarios que cumplimentarían los/as escolares y sus familias/tutores, una vez accedieran de manera voluntaria a tomar parte en el mismo. Durante la visita, se entregó a los/as escolares una hoja informativa sobre las características del estudio para que la leyeran, y se empleó un tiempo para resolver las dudas planteadas por los/as escolares y el profesorado. Toda la información se ofreció de manera oral y por escrito.

El ingreso de los participantes en el estudio fue voluntario, y al ser menores de edad, se les proporcionó una hoja informativa sobre las características y finalidad del estudio dirigida a las familias/tutores. También se les repartieron los documentos de consentimiento informado, uno dirigido a los/as escolares y otro dirigido a las familias/tutores para que los llevaran a casa y leyeran

tranquilamente junto a sus familias/tutores antes de firmar. Además, por si les surgían dudas, se les proporcionó el contacto de la investigadora principal del proyecto para ayudar a resolverlas. Los/as escolares y las familias/tutores que aceptaron tomar parte en el estudio, debían traer firmado el documento de consentimiento informado (por ambas partes) con anterioridad a la realización de las determinaciones antropométricas y a la cumplimentación de los cuestionarios, pudiéndose revocar dicha participación en cualquier momento del proceso, sin necesidad de dar ninguna explicación.

Los criterios de exclusión para participar en el estudio fueron tener una edad diferente a 11 – 12 años en el caso de los/as escolares de Primaria, y diferente a 14 – 15 años para los/as escolares de Secundaria, la presencia de deterioro cognitivo y/o no traer el documento de consentimiento firmado antes de la recogida de los datos.

#### **Factores Estadísticos**

- El total de población. El total de población de escolares de Primaria y Secundaria del Gran Bilbao era de 6.864 y 6.625 personas respectivamente (Eustat). Total = 13.489 escolares.
- El Nivel de confianza. El nivel de confianza de la prueba o seguridad ( $1-\alpha$ ) fue del 95% por lo que el coeficiente  $z_\alpha$  fue 1,96.
- La precisión. La proporción esperada fue del 3%.
- El valor aproximado de la prevalencia de sobrepeso/obesidad. Se estimó que el valor aproximado de la prevalencia de obesidad/sobrepeso de los/as escolares del Gran Bilbao era  $p = 0,5$  (50%), ya que maximizaba el tamaño de la muestra.
- Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra. Se empleó la fórmula simplificada para el cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = (N \cdot z_\alpha^2 \cdot p \cdot q) / [d^2 \cdot (N-1) + z_\alpha^2 \cdot p \cdot q] \text{ donde:}$$

- N = Total de la población

- $z_{\alpha} = 1,96$  (si la seguridad es del 95%)
- $p =$  proporción esperada (en este caso 50% = 0,5)
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0,5 = 0,50$ )
- $d =$  precisión (en este caso deseamos un 3%)

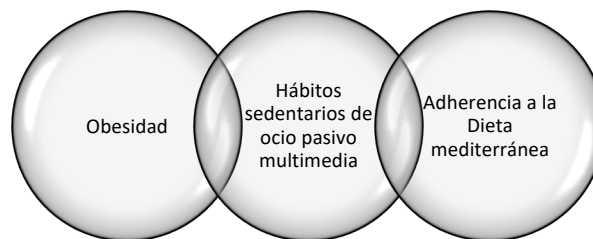
El tamaño de la muestra de nuestra población a estudio para la estimación de la prevalencia de casos con sobrepeso/obesidad fue de 199,84 para los/as escolares de Primaria y 199,76 para los/as escolares de Secundaria, por lo que los resultados obtenidos en el estudio se tomaron como válidos para realizar estimaciones válidas respecto a la población total de escolares de Primaria y Secundaria del Gran Bilbao.

### **Modelos Socioecológicos Propuestos**

A continuación, se presentan el modelo socioecológico propuesto para esclarecer las relaciones entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, la obesidad y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares (**Figura 1**) y el modelo socioecológico de los determinantes de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (**Figura 2**).

#### **Figura 1**

*Relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, obesidad y adherencia a la Dieta mediterránea*



**Figura 2**

*Determinantes de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares*



### **Material y Métodos**

En el estudio participaron un total de 515 escolares, 265 de Primaria y 250 de Secundaria, y sus familias/tutores. Para la recogida de los datos, se emplearon tres cuestionarios auto-informados: Un primer cuestionario donde los/as escolares respondieron a preguntas sobre sus datos sociodemográficos y sobre el tiempo que pasaban viendo la televisión, jugando con el ordenador, usando Internet por motivos ajenos a las tareas escolares y jugando a la videoconsola, entre semana y durante el fin de semana, tomando como referencia las recomendaciones propuestas por la Academia Americana de Pediatría (AAP) sobre hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ( $\geq 2$  h/día), y estratificando los

resultados según su edad y género. También indicaron el número de dispositivos electrónicos (televisores, ordenadores con acceso a Internet y videoconsolas) que había en el hogar, así como si alguno de estos dispositivos estaba en su habitación, e informaron sobre el hábito de utilización de los mismos (en solitario o acompañados/as por la familia/tutores, amigos/as u otros familiares). Además, se les consultó sobre su percepción de la existencia de normas familiares de control del tiempo de uso de los dispositivos electrónicos y acerca de las influencias familiares para llevar una vida menos sedentaria. Igualmente, los/as escolares reportaron datos individuales sobre la autoeficacia y la autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. Por otro lado, las familias/tutores cumplimentaron un segundo cuestionario auto-informado, en el que incluían información sobre datos sociodemográficos y hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (ver televisión, jugar con el ordenador o jugar a la videoconsola) cualquier día de la semana. Finalmente, un tercer cuestionario, donde los/as escolares reportaron sus hábitos de alimentación y respondían a preguntas sobre su adherencia a la Dieta mediterránea (Índice KIDMED).

Una persona del equipo investigador, durante una hora lectiva y en presencia del profesorado, determinó las medidas antropométricas (peso y talla) de los/as escolares utilizando una báscula Seca 206 y un tallímetro portátil. Con estos datos, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) mediante la fórmula  $[\text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2]$ . Teniendo en cuenta los valores del IMC obtenidos, se dividió a los/as escolares en 4 categorías diferentes (obesidad, sobrepeso, peso saludable y bajo peso) siguiendo los puntos de corte sugeridos por el International Obesity Task Force (IOTF) para niños/as y adolescentes. Estos puntos de corte, específicos para la edad y el sexo, son internacionalmente aceptados para definir el sobrepeso y la obesidad infantil (Cole et al., 2000) y se aproximan a los valores para población adulta con sobrepeso ( $25 \text{ kg/m}^2$ ) y obesidad ( $30 \text{ kg/m}^2$ ).

También se determinó el IMC de las familias/tutores que cumplimentó el cuestionario, mediante los datos de peso y altura reportados por las familias/tutores, y se clasificó en las mismas 4 categorías que

en el caso del escolar, pero siguiendo los puntos de corte de la IOTF para población adulta que coinciden a su vez con los propuestos por la Organización Mundial de la Salud: “bajo peso” (si IMC <18,5), “peso saludable” (si IMC 18,5-24,99), “sobrepeso” (si IMC 25-29,99) y “obesidad” (si IMC  $\geq$  30).

A continuación, se describen cada uno de los cuestionarios y las variables analizadas.

**Cuestionarios de los/as Escolares.** Los/as escolares cumplimentaron de manera autónoma un cuestionario, con preguntas de escala tipo Likert de una única respuesta que incluía ítems sobre las características sociodemográficas, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, las características socioculturales, las características ambientales y las características individuales.

**Características Sociodemográficas.** El cuestionario incluía preguntas sobre:

- La edad (se solicitó que indicaran la fecha de nacimiento y se calculó la edad).
- El género (las opciones de respuesta fueron “niño” y “niña”).

**Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.** El cuestionario incluía preguntas sobre el tiempo dedicado al ocio pasivo multimedia, entre semana y durante el fin de semana:

- El tiempo diario dedicado a ver la televisión.
- El tiempo diario dedicado a jugar con el ordenador.
- El tiempo diario dedicado a jugar a la videoconsola.

De acuerdo con las recomendaciones propuestas por la AAP sobre hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, el tiempo dedicado al uso de los dispositivos multimedia se dicotomizó en dos categorías: “< 2 h/día” y “ $\geq$  2 h/día”. De esta manera, se determinó si los/as escolares cumplían o incumplían dichas recomendaciones en función del día de la semana (entre semana y durante el fin de semana), de la edad (Primaria o Secundaria) y del género (niño o niña). También se calculó el tiempo sedentario total multimedia. Para ello, se sumaron las horas diarias de uso de cada uno de los dispositivos

multimedia por separado, entre semana y durante el fin de semana, se sumaron y se dividieron entre siete.

***Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia.*** Se les preguntó:

- Veo la televisión en solitario.
- Veo la televisión en compañía de otros familiares/tutores y/o amigos/as: uso con hermanos/as, uso con la familia/tutores y uso con amigos/as.
- Juego al ordenador en solitario.
- Juego con el ordenador en compañía de otros familiares/tutores y/o amigos/as: uso con hermanos/as, uso con la familia/tutores y uso con amigos/as.
- Juego a la videoconsola en solitario.
- Juego a la videoconsola en compañía de otros familiares/tutores y/o amigos/as: uso con hermanos/as, uso con la familia/tutores y uso con amigos/as.

Las opciones de respuesta a estas preguntas fueron “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, agrupando las respuestas en dos categorías “hábito de uso en solitario” y “hábito de uso en compañía”. Se combinaron las opciones de “muy en desacuerdo” y “en desacuerdo” en una única categoría llamada “no”, y el resto de opciones se colapsaron en una segunda categoría llamada “sí”. Sobre si usaban los dispositivos multimedia en compañía de alguien, se les consultó con quién lo hacían, agrupándose sus respuestas en tres nuevas categorías: “uso con hermanos/as”, “uso con la familia/tutores” y “uso con amigos/as”.

***Características Socioculturales.*** Se les consultó acerca de su percepción sobre las normas familiares, maternas y paternas, para controlar el uso de los dispositivos multimedia.

En relación a las normas de visualización televisiva, las preguntas fueron:

- Mi madre/tutora controla el tiempo de uso de la televisión.
- Mi padre/tutor controla el tiempo de uso de la televisión.



Respecto a la cantidad de programas de visualización permitidos, las preguntas fueron:

- Mi madre/tutora controla la cantidad de programas televisivos.
- Mi padre/tutor controla la cantidad de programas televisivos.

En relación al tipo de programas televisivos permitidos, las preguntas fueron:

- Mi madre/tutora controla el tipo de programas televisivos.
- Mi padre/tutor controla el tipo de programas televisivos.

Respecto a las normas de tiempo de utilización del ordenador, las preguntas fueron:

- Mi madre/tutora controla el tiempo de juego con el ordenador después de realizar las tareas escolares.
- Mi padre/tutor controla el tiempo de juego con el ordenador después de realizar las tareas escolares.
- Sobre el tiempo de navegación en Internet, las preguntas incluidas fueron:
  - Mi madre/tutora controla el tiempo para navegación por Internet.
  - Mi padre/tutor controla el tiempo para navegación por Internet.
- Y las preguntas sobre el tiempo para consultar Internet fueron:
  - Mi madre/tutora controla el tiempo para consultar en Internet acerca de cuestiones ajenas a las tareas escolares.
  - Mi padre/tutor controla el tiempo para consultar en Internet cuestiones ajenas a las tareas escolares.

En referencia a las normas de tiempo de utilización de la videoconsola, las preguntas fueron:

- Mi madre/tutora controla el tiempo de juego con la videoconsola.
- Mi padre/tutor controla el tiempo de juego con la videoconsola.

Las respuestas se recogieron según la escala Likert en varias opciones: “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “ninguno”, “de acuerdo” y “totalmente en de acuerdo”. Se combinaron las opciones de “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo” y “ninguno” en una única categoría llamada “no”, y el resto de opciones se colapsaron en una segunda categoría llamada “sí”, en base a la connotación positiva o negativa de las mismas.

**Características Ambientales.** Fueron consultados acerca del acceso a los dispositivos multimedia en la habitación:

- Presencia de televisión en la habitación.
- Presencia de ordenador en la habitación.
- Presencia de videoconsola en la habitación.

Las opciones de respuesta a las preguntas fueron: “sí” y “no”.

**Características Individuales.** Los/as escolares respondieron a preguntas relacionadas con la autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, tales como:

- Estoy seguro de que puedo apagar la televisión, aunque den algo que me guste.
- Estoy seguro de que puedo limitar el tiempo de uso del ordenador a una hora al día.
- Estoy seguro de que puedo salir de la habitación mientras otras personas continúan viendo la televisión.
- Estoy seguro de que puedo planificar los programas de televisión con antelación.
- Estoy seguro de que puedo limitar el tiempo de uso de todos los dispositivos multimedia a 2 hora al día.

Las opciones de respuesta en la escala Likert fueron: “estoy seguro de que no puedo”, “seguramente no puedo”, “neutral”, “seguramente puedo” y “estoy seguro de que puedo”. Se combinaron las opciones de “estoy seguro de que no puedo”, “seguramente no puedo” y “neutral” en

una única categoría llamada “no tengo autoeficacia para regular los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia”, y el resto de opciones se colapsaron en una segunda categoría llamada “sí tengo autoeficacia para regular los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia”, en base a la connotación positiva o negativa de las mismas.

También fueron preguntados acerca de la capacidad para autorregular el comportamiento, respondiendo a las siguientes preguntas:

- Estoy seguro de que podría hacer más cosas si viese menos la televisión.
- Tras finalizar el programa televisivo que veía continúo viendo otros programas.
- Reviso lo que dan en la televisión haciendo zapping.
- Me siento delante de la televisión sin saber la programación.
- Antes de ver la televisión reviso la guía de programación.
- Me siento delante de la televisión sin saber lo que dan.
- Hago zapping.

Las opciones de respuesta en la escala Likert fueron: “siempre”, “la mayoría de las veces”, “algunas veces” o “nunca”. Sus respuestas se dicotomizaron en dos categorías según la connotación positiva o negativa, agrupando las dos primeras opciones de respuesta en “sí tengo capacidad para autorregular el comportamiento” y el resto de opciones en la categoría “no tengo capacidad para autorregular el comportamiento”.

**Cuestionario de las Familias/Tutores.** Las familias/tutores cumplimentaron de manera autónoma el cuestionario, con preguntas de escala tipo Likert de una única respuesta que incluía ítems sobre las características sociodemográficas, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, las características socioculturales y las características ambientales. La cumplimentación del cuestionario podía hacerlo la madre/tutora o el padre/tutor, y sus respuestas representaban a la familia.

**Características Sociodemográficas.** Las familias/tutores informaron sobre:

- La edad (indicando la fecha de nacimiento).
- El género (las opciones de respuesta eran “hombre” y “mujer”).
- El peso (en kg).
- La altura (en cm).
- El nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores.

Las opciones de respuesta para el nivel de formación según la escala Likert fueron “Graduado escolar”, “Bachiller-COU”, “Diplomado universitario”, “Licenciado universitario” y “Nivel superior-Máster-Doctorado”, estableciéndose la categoría de “nivel de estudios básico o inferior” si la opción era “Graduado escolar”, la categoría “nivel de estudios intermedio” para la opción de respuesta “Bachiller-COU” y la categoría de “nivel de estudios superiores” para las opciones de respuesta “Diplomado universitario”, “Licenciado universitario” y “Nivel superior-Máster-Doctorado”.

Además, se les consultó:

- El número de niños/as menores de edad que vivían en casa incluyendo al escolar participante (las respuestas se agruparon en dos categorías: “sin hermanos/as” y “con hermanos/as”);
- La responsabilidad del cuidado después del colegio.

Las opciones de respuesta para la responsabilidad del cuidado fueron: “a cargo de la madre/tutora”, “a cargo del padre/tutor”, “club después de la escuela”, “niñero/a”, “abuelos/as”, “otros familiares” y “amigos/as”. Las respuestas se clasificaron en cuatro categorías: “materna”, “paterna”, “familiar” (esta opción incluía a la madre/tutora y al padre/tutor, a los abuelos y abuelas y a otros familiares) y “otros” (esta opción incluía a la opción del club, niñero/a y amigos/as).

También reportaron:

- La duración de la jornada laboral familiar, materna y paterna (las opciones de respuesta fueron “sin trabajo”, “jornada laboral a tiempo parcial” y “jornada laboral a tiempo completo”).
- La convivencia en la misma casa de la madre/tutora, del padre/tutor, de hermanos/as, abuelos/as, madrastra y/o padrastro junto con el escolar, durante un típico día de semana y durante un típico día de fin de semana.

Las opciones de respuesta para la convivencia se dicotomizaron en dos categorías: “estructura familiar biparental” (cuando había convivencia entre la madre/tutora y el padre/tutor un típico día de semana) y “estructura familiar monoparental” (en el resto de opciones).

**Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.** El cuestionario solicitaba a las familias/tutores que estimaran las horas al día que ellos o sus parejas pasaban, en una semana típica, utilizando los dispositivos multimedia:

- El tiempo dedicado a ver la televisión.
- El tiempo dedicado a jugar con el ordenador.
- El tiempo dedicado a jugar a la videoconsola.

Las opciones de respuesta fueron “ninguna”, “< 1 hora”, “1–2 horas”, “2–3 horas”, “3–4 horas”, “4–5 horas” y “5 o más horas”. Para mantener la coherencia con las recomendaciones propuestas por la AAP y utilizadas para categorizar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, sus respuestas también se dicotomizaron en dos categorías: “< 2 h/día” y “≥ 2 h/día”.

**Características Socioculturales.** Además, las familias/tutores fueron consultadas acerca de las influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, y las preguntas que se incluyeron en el cuestionario fueron las siguientes:

- Las familias/tutores animan a dedicar menos tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.
- Las familias/tutores informan de que el sedentarismo no es saludable.
- Las familias/tutores ayudan a pensar en cómo reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.
- Las familias/tutores motivan para continuar haciendo actividad física.

Las opciones de respuesta para estas preguntas fueron: “nunca”, “1 – 2 días a la semana”, “3 – 4 días a la semana”, “5 – 6 días a la semana” y “a diario”. Para su análisis, la primera opción de respuesta se tomó como “las familias/tutores no animan a reducir los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia” y el resto de opciones se combinaron en la categoría de “las familias/tutores sí animan a reducir los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia”.

***Características Ambientales.*** Las familias/tutores completaron un inventario sobre el número de dispositivos multimedia disponibles en el hogar:

- Cantidad de televisiones disponibles en el hogar.
- Cantidad de DVDs disponibles en el hogar.
- Cantidad de grabadoras digitales disponibles en el hogar.
- Cantidad de equipos de música disponibles en el hogar.
- Cantidad de ordenadores de mesa con acceso a Internet disponibles en el hogar.
- Cantidad de ordenadores de mesa sin acceso a Internet disponibles en el hogar.
- Cantidad de videoconsolas disponibles en el hogar.
- Cantidad de teléfonos inalámbricos disponibles en el hogar.
- Cantidad de teléfonos fijos disponibles en el hogar.

Además de cuantificar individualmente la cantidad de dispositivos multimedia disponibles en el hogar, se sumaron y la totalidad de dispositivos multimedia disponibles en el hogar se clasificó en tres categorías: “< 1”, “≥ 2” y “≥ 3”. También se clasificó en estas mismas tres categorías la cantidad de televisiones, de ordenadores de mesa con acceso a Internet y de videoconsolas, por separado, disponibles en el hogar.

**Cuestionario sobre los Hábitos de Alimentación y Adherencia a la Dieta Mediterránea.** El nivel de adherencia a la Dieta mediterránea se evaluó mediante el Índice KIDMED (Índice de calidad de la Dieta mediterránea en niños/as y adolescentes). Este cuestionario incluye 16 preguntas y se basa en los principios que sostienen los patrones dietéticos mediterráneos, así como en aquellos que los debilitan. Es decir, presenta cuestiones que incluyen connotación negativa en relación con la Dieta mediterránea (restan 1 punto) y cuestiones que representan una adecuación al estilo de Dieta mediterránea (suman 1 punto).

La puntuación máxima obtenida se estableció en tres categorías: “Dieta mediterránea óptima o alta adherencia” (si la puntuación total era de 8 a 12 puntos), “necesidad de mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al estilo mediterráneo o adherencia media” (si la puntuación total era de 4 a 7 puntos) y “dieta de muy baja calidad o baja adherencia” (si la puntuación total era de 0 a 3). El cuestionario KDIMED se presenta en la **Tabla 2**.

Además, también se valoraron los hábitos de alimentación de los/as escolares. Para ello, se analizaron las preguntas del cuestionario Índice KIDMED, siendo las opciones de respuesta para esta pregunta “sí” o “no”.

## Tabla 2

### *Cuestionario de adherencia a la Dieta mediterránea. Índice KIDMED*

Puntuación
1 Tomo una fruta o un zumo natural todos los días
1 Tomo una 2ª pieza de fruta todos los días
1 Tomo verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día
1 Consumo pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)
-1 Acudo una vez o más a la semana a un centro de comida rápida
1 Me gustan las legumbres y las tomo más de 1 vez a la semana
1 Tomo pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)
1 Desayuno un cereal o derivado (pan, etc.)
1 Tomo frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)
1 Se utiliza aceite de oliva en casa
-1 No desayuno
1 Desayuno un lácteo (yogurt, leche, etc.)
-1 Desayuno bollería industrial, galletas o pastelitos
1 Tomo 2 yogures y/o 40 g queso cada día
-1 Tomo golosinas y/o caramelos varias veces al día

*Nota.* Tabla adaptada de "Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents" (Serra-Majem, 2004).

### **Análisis Estadístico**

El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa informático Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v.23. Para comparar la normalidad de las variables cuantitativas, se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. La descripción de las variables cuantitativas que presentaban una distribución normal se realizó con la media, y desviación estándar. Para aquellas variables cuantitativas que no seguían una distribución normal, la descripción se realizó con la mediana y el rango intercuartílico. La descripción de las variables cualitativas se llevó a cabo con la frecuencia y los porcentajes. Para el análisis bivalente se tuvo en cuenta el tipo de variable:

Si las dos variables eran categóricas, se utilizó el test de la Chi cuadrado. Si en la comparación de las variables, todos los valores esperados eran superiores a 5, se utilizó la Chi cuadrado de Pearson. Sin embargo, si en alguno de los casos los valores esperados eran menores a 5, se empleó la Prueba exacta



de Fischer si la variable era dicotómica, la prueba de la razón de Verosimilitud si las variables eran categóricas nominales, y finalmente la prueba de asociación lineal por lineal si las variables eran categóricas ordinales.

Si una de las dos variables era cuantitativa y la otra cualitativa, se contemplaron los siguientes escenarios: A) Si la distribución de la variable cuantitativa se ajustaba a la normal y la variable cualitativa presentaba dos categorías, se utilizó la prueba de t de Student en el caso de que se asumiera la igualdad de varianzas. Si, por el contrario, no se asume la igualdad de varianzas se procedió a utilizar el test de Welch. El análisis de la calidad de varianzas se llevó a cabo con la prueba de Levene. B) Si la distribución de la variable cuantitativa no se ajustaba a la normal y la variable cualitativa presentaba dos categorías, se utilizó el test de U de Mann Whitney. Si las dos variables eran cuantitativas con distribución normal, la relación se describió empleando el test de Correlación r de Pearson. Si, por el contrario, una o las dos variables no se ajustaban a la normal, se empleó el test de correlación de Spearman.

Finalmente, para el análisis multivariante se realizó con un modelo de regresión binomial. En un modelo multivariante binomial, intervienen una variable dependiente Y (respuesta, resultado o criterio) de dos categorías, y una o más variables independientes X (predictores, factores de riesgo, etc.). Esta técnica expresa la relación entre las variables independientes y las variables dependientes mediante una función matemática.

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





## Resultados

En el presente apartado de resultados se describen las características sociodemográficas, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, las características socioculturales, las características ambientales, las características individuales, los hábitos de alimentación y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares y sus familias/tutores.

Para la presentación de los resultados, seguiremos el siguiente guion: Primeramente, se describen las características sociodemográficas de los/as escolares y sus familias/tutores. A continuación, se describen los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares relacionados con el uso de la televisión, del ordenador, de la videoconsola y, el tiempo sedentario total multimedia (entendido como el sumatorio del tiempo de uso de los tres dispositivos), entre semana y durante el fin de semana. Después, se describen las características socioculturales, ambientales e individuales de los/as escolares y sus familias/tutores y se determinará, mediante un análisis de asociación, qué factores están relacionados con los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares. Seguidamente, describe el perfil obesogénico de los/as escolares y sus familias/tutores y su relación con los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y con la familia. Para finalizar, se describe la adherencia a la Dieta mediterránea y su relación con los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y el perfil obesogénico de los/as escolares.

El análisis de los datos se presenta en forma de análisis descriptivo y análisis de asociación. Los datos de las variables se muestran en tablas:

- Tablas descriptivas: se muestran los datos correspondientes a las dos franjas de edad (Primaria y Secundaria). Dentro de cada franja de edad, la primera columna hace referencia a los datos de todos/as los/as escolares y las dos restantes a los datos de los/as niños/as separados según el género.

- Tablas de asociación: este análisis determina las relaciones de las variables con los hábitos sedentarios multimedia según el uso de cada dispositivo por separado (televisión, ordenador y videoconsola) y en su conjunto (tiempo sedentario total multimedia). A lo largo del trabajo, se muestran los datos en forma de tres tablas. La primera hace referencia a Primaria. La segunda, a Secundaria. Y la tercera, al tiempo sedentario total multimedia.

### **Características Sociodemográficas**

En este apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo de las características sociodemográficas de los/as escolares y sus familias/tutores, estratificando los resultados según la edad y el género. Estos datos se muestran en la **Tabla 3**.

Las variables sociodemográficas analizadas fueron:

- La edad de los/as escolares y sus familias/tutores.
- El nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores.
- El tipo de estructura familiar.
- La presencia de hermanos/as.
- La responsabilidad del cuidado del escolar después del colegio.
- La duración de la jornada laboral familiar.
- El rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

### ***Características Sociodemográficas de los/as Escolares y sus Familias/Tutores***

El análisis descriptivo de las características sociodemográficas de los/as escolares se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

La media de edad de los/as escolares de Secundaria fue significativamente superior a la media de edad de los/as escolares de Primaria (Primaria 11,35, Secundaria 14,46;  $p < 0,001$ ).

El nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores de los/as escolares de Primaria fue significativamente mayor en los/as escolares de Secundaria ( $p < 0,01$ ). Así, en Primaria el porcentaje de escolares con familias/tutores con estudios básicos fue del 18,9%, con estudios de intermedios del 30,5% y con estudios superiores del 50,6%. En Secundaria, estos porcentajes fueron del 30,6%, 29,3% y 40,1%, respectivamente. Además, se observó que, en la comparativa por edad dentro del mismo género, las niñas de Primaria tenían familias/tutores con mayor nivel de estudios que las niñas de Secundaria ( $p < 0,05$ ). De este modo, el 18,4% de las niñas de Primaria tenían familias/tutores con estudios básicos, el 27,9% con estudios intermedios y el 53,7% con estudios superiores. En Secundaria, el 30,5% de las niñas tenían familias/tutores con estudios básicos, el 30,5% con estudios intermedios y el 39,1% con estudios superiores.

Relativo a la duración de la jornada laboral materna, la comparativa entre géneros determinó que las jornadas laborales de las madres/tutoras de las niñas de Primaria eran significativamente más prolongadas que las de los niños de Primaria ( $p < 0,05$ ). De esta manera, el 26,2% de las madres/tutoras no trabajaban, el 33,6% tenían una jornada laboral a tiempo parcial y el 40,2% tenían una jornada laboral a tiempo completo. Por otro lado, un 18,8% de las niñas de Secundaria tenían madres/tutoras que no trabajaban, el 23,2% tenían madres/tutoras con jornada laboral a tiempo parcial y el 58% tenían

madres/tutoras con jornada laboral a tiempo completo. El resto de variables sociodemográficas analizadas no arrojó resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 3**

*Características sociodemográficas de los/as escolares y sus familias/tutores*

	Primaria				Secundaria				Total	Niños	Niñas						
	Total n=265	Niños n=119	Niñas n=146	Pa	Total n=250	Niños n=118	Niñas n=132	Pa									
	51,50%	44,90%	55,10%		48,50%	47,20%	52,80%										
	Me ± DE	Me ± DE	Me ± DE	Pa	Me ± DE	Me ± DE	Me ± DE	Pa	Pb								
Edad Escolares	11,35	0,47	11,35	0,48	11,35	0,47	0,95	14,46	0,65	14,53	0,68	14,39	0,62	0,09	<0,001		
Edad Familias/tutores	45,12	4,92	45,27	4,97	45,00	4,90	0,67	46,78	4,66	46,53	4,74	46,99	4,60	0,44			
	n	%	n	%	n	%	Pa	n	%	n	%	n	%	Pa	Pb	Pb <sup>a</sup>	Pb <sup>b</sup>
Nivel formación máximo familiar																	
▪ Básico	47	18,9%	22	19,5%	25	18,4%	0,53	74	30,6%	35	30,7%	39	30,5%	0,90	<0,01	0,14	<0,05
▪ Intermedio	76	30,5%	38	33,6%	38	27,9%		71	29,3%	32	28,1%	39	30,5%				
▪ Superior	126	50,6%	53	46,9%	73	53,7%		97	40,1%	47	41,2%	50	39,1%				
Estructura familiar																	
▪ Monoparental	42	16,7%	16	14,5%	26	18,4%	0,41	41	17,0%	18	15,7%	23	18,3%	0,59	0,93	0,81	0,96
▪ Biparental	209	83,3%	94	85,5%	115	81,6%		200	83,0%	97	84,3%	103	81,7%				
Hermanos/as																	
▪ No	53	20,5%	27	23,3%	26	18,3%	0,32	47	19,2%	23	19,8%	24	18,6%	0,80	0,70	0,52	0,95
▪ Sí	205	79,5%	89	76,7%	116	81,7%		198	80,8%	93	80,2%	105	81,4%				
Cuidado																	
▪ Materna	178	70,6%	84	74,3%	94	67,6%	0,33	176	74,3%	81	72,3%	95	76,0%	0,69	0,81	0,72	0,43
▪ Paterna	26	10,3%	13	11,5%	13	9,4%		21	8,9%	10	8,9%	11	8,8%				
▪ Familiar	22	8,7%	8	7,1%	14	10,1%		20	8,4%	12	10,7%	8	6,4%				
▪ Otros	26	10,3%	8	7,1%	18	12,9%		20	8,4%	9	8,0%	11	8,8%				
Jornada laboral materna																	
▪ No trabaja	54	22,0%	28	26,2%	26	18,8%	<0,05	58	24,8%	26	23,6%	32	25,8%	0,53	0,47	0,32	0,38
▪ Parcial	68	27,8%	36	33,6%	32	23,2%		54	23,1%	29	26,4%	25	20,2%				
▪ Completa	123	50,2%	43	40,2%	80	58,0%		122	52,1%	55	50,0%	67	54,0%				
Jornada laboral paterna																	
▪ No trabaja	11	4,8%	5	5,0%	6	4,7%	0,50	14	6,8%	7	7,2%	7	6,4%	0,50	0,65	0,50	0,56
▪ Parcial	11	4,8%	3	3,0%	8	6,3%		11	5,3%	7	7,2%	4	3,7%				
▪ Completa	206	90,4%	93	92,0%	113	89,0%		181	87,9%	83	85,6%	98	89,9%				
Rango asentamiento colegio																	
▪ Bajo	71	26,8%	28	23,5%	43	29,5%	0,53	80	32,0%	45	38,1%	41	31,1%	0,44	0,19	0,61	0,22
▪ Medio	83	31,3%	40	33,6%	43	29,5%		84	33,6%	39	33,1%	45	34,1%				
▪ Alto	111	41,9%	51	42,9%	60	41,1%		86	34,4%	34	28,8%	46	34,8%				

*Nota.* Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.



### **Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia**

En este apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, por separado (televisión, ordenador y videoconsola) y en su conjunto (tiempo sedentario total multimedia), acorde al día de la semana (entre semana y durante el fin de semana), estratificando los resultados según la edad y el género.

Las variables analizadas fueron:

- Tiempo dedicado a ver la televisión.
- Tiempo dedicado a jugar con el ordenador.
- Tiempo dedicado a jugar a la videoconsola.
- Tiempo sedentario total multimedia.

A continuación, se describen los resultados relativos al análisis de asociación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (televisión, ordenador, videoconsola y tiempo sedentario total multimedia), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

### ***Descripción de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

En este sub-apartado se muestra el análisis descriptivo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria). Los resultados del análisis descriptivo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia se muestran en la **Tabla 4**.

**Televisión.** Los niños incumplían en mayor medida la recomendación de tiempo de visualización máximo diario entre semana ( $\geq 2$  horas/día), tanto en Primaria (niños 25,6%, niñas 11,1%;  $p < 0,01$ ) como en Secundaria (niños 28%, niñas 15,4%;  $p < 0,05$ ), en comparación con las niñas.

También se determinó que los/as escolares de Secundaria incumplían más la recomendación de tiempo de visualización máximo diario durante el fin de semana ( $\geq 2$  horas/día) (Primaria 48,5%, Secundaria 57,7%;  $p < 0,05$ ), en comparación con los/as escolares de Secundaria.

**Ordenador.** Relativo a la recomendación de tiempo máximo diario dedicado a jugar con el ordenador, los/as escolares de Secundaria incumplían en mayor medida esta recomendación ( $\geq 2$  horas/día) entre semana (Primaria 6,2%, Secundaria 26,3%;  $p < 0,001$ ), en comparación con los/as escolares de Primaria. Además, el análisis comparativo de la edad según el género determinó que el tiempo máximo diario dedicado a jugar con el ordenador entre semana aumentaba con la edad, tanto en los niños (niños Primaria 7,8%, niños Secundaria 24,6%;  $p < 0,001$ ) como en las niñas (niñas Primaria 4,9%, niñas Secundaria 27,9%;  $p < 0,001$ ).

Por otro lado, los/as escolares de Secundaria incumplían en mayor medida esta recomendación ( $\geq 2$  horas/día) durante el fin de semana (Primaria 15,8%, Secundaria 52,4%;  $p < 0,001$ ), en comparación con los/as escolares de Primaria. Asimismo, el análisis comparativo de la edad según el género determinó que el tiempo máximo diario dedicado a jugar con el ordenador durante el fin de semana aumentaba con

la edad, tanto en niños (niños Primaria 19%, niños Secundaria 47,5%;  $p < 0,001$ ) como en niñas (niñas Primaria 13,2%, niñas Secundaria 57%;  $p < 0,001$ ).

**Videoconsola.** Respecto al hábito de jugar a videojuegos con la videoconsola, se determinó que los niños incumplían en mayor medida la recomendación de tiempo máximo diario dedicado a jugar a la videoconsola ( $\geq 2$  horas/día) entre semana, tanto en Primaria (niños 12,1%, niñas 3,5%;  $p < 0,01$ ) como en Secundaria (niños 16,9%, niñas 2,3%;  $p < 0,001$ ), en comparación con las niñas.

Durante el fin de semana, la comparativa entre géneros también determinó que de sábado a domingo los niños incumplían en mayor medida la recomendación de tiempo máximo diario dedicado a jugar a la videoconsola ( $\geq 2$  horas/día), tanto en Primaria (niños 33,3%, niñas 5,6%;  $p < 0,001$ ) como en Secundaria (niños 43,6%, niñas 3,1%;  $p < 0,001$ ), en comparación con las niñas.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Los/as escolares de Secundaria incumplían en mayor medida la recomendación para el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$  horas/día) entre semana (Primaria 22,2%, Secundaria 42,7%;  $p < 0,001$ ), en comparación con los/as escolares de Primaria. Además, el análisis comparativo entre géneros, determinó que los niños de Primaria incumplían más esta recomendación ( $\geq 2$  horas/día) entre semana que las niñas de Primaria (niños 65,5%, niñas 13,9%;  $p < 0,001$ ). Y el análisis comparativo de la edad según el género reflejó que, a medida que aumentaba la edad, se incumplía menos esta recomendación entre semana en el caso de los niños (niños Primaria 65,5%, niños Secundaria 46,6%;  $p < 0,05$ ) y que, por el contrario, se incumplía más en el caso de las niñas (niñas Primaria 13,9%, niñas Secundaria 39,2%;  $p < 0,001$ ).

Durante los fines de semana, los/as escolares de Secundaria incumplían en mayor medida la recomendación para el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$  horas/día) (Primaria 55,2%, Secundaria 76,6%;  $p < 0,001$ ), en comparación con los/as escolares de Primaria. Y el análisis comparativo entre géneros determinó que tanto en Primaria (niños 62,4%, niñas 49,3%;  $p < 0,05$ ) como en Secundaria (niños 82,2%, niñas 71,5%;  $p < 0,05$ ) los niños incumplían más la recomendación para el tiempo sedentario total

multimedia ( $\geq 2$  horas/día) durante el fin de semana, en comparación con las niñas. Además de eso, el análisis comparativo de la edad según el género demostró que, tanto en el género masculino (niños Primaria 62,4%, niños Secundaria 82,2%;  $p = 0,001$ ) como en el género femenino (niñas Primaria 49,3%, niñas Secundaria 71,5%;  $p < 0,001$ ), el incumplimiento de la recomendación para el tiempo sedentario total multimedia durante el fin de semana ( $\geq 2$  horas/día) aumentaba con la edad.

**Tabla 4**

*Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares*

	Primaria						Secundaria				Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>				
	Total		Niños		Niñas		Pa	Total		Niños				Niñas			
	n	%	n	%	n	%		n	%	n				%	n	%	
<b>Televisión</b>																	
▪ Entre semana <2h/día	215	82,4%	87	74,4%	128	88,9%	<0,01	195	78,6%	85	72,0%	110	84,6%	<0,05	0,28	0,68	0,29
▪ Entre semana $\geq 2$ h/día	46	17,6%	30	25,6%	16	11,1%		53	21,4%	33	28,0%	20	15,4%				
▪ Fin de semana <2h/día	134	51,5%	54	46,2%	80	55,9%	0,11	105	42,3%	44	37,3%	61	46,9%	0,12	<0,05	0,16	0,13
▪ Fin de semana $\geq 2$ h/día	126	48,5%	63	53,8%	63	44,1%		143	57,7%	74	62,7%	69	53,1%				
<b>Ordenador</b>																	
▪ Entre semana <2h/día	244	93,8%	107	92,2%	137	95,1%	0,33	182	73,7%	89	75,4%	93	72,1%	0,55	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Entre semana $\geq 2$ h/día	16	6,2%	9	7,8%	7	4,9%		65	26,3%	29	24,6%	36	27,9%				
▪ Fin de semana <2h/día	219	84,2%	94	81,0%	125	86,8%	0,20	117	47,6%	62	52,5%	55	43,0%	0,13	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Fin de semana $\geq 2$ h/día	41	15,8%	22	19,0%	19	13,2%		129	52,4%	56	47,5%	73	57,0%				
<b>Videoconsola</b>																	
▪ Entre semana <2h/día	241	92,7%	102	87,9%	139	96,5%	<0,01	225	90,7%	98	83,1%	127	97,7%	<0,001	0,42	0,29	0,56
▪ Entre semana $\geq 2$ h/día	19	7,3%	14	12,1%	5	3,5%		23	9,3%	20	16,9%	3	2,3%				
▪ Fin de semana <2h/día	214	82,0%	78	66,7%	136	94,4%	<0,001	191	77,6%	66	56,4%	125	96,9%	<0,001	0,22	0,10	0,32
▪ Fin de semana $\geq 2$ h/día	47	18,0%	39	33,3%	8	5,6%		55	22,4%	51	43,6%	4	3,1%				
<b>TST multimedia</b>																	
▪ Entre semana <2h/día	203	77,8%	79	67,5%	124	86,1%	<0,001	142	57,3%	63	53,4%	79	60,8%	0,24	<0,001	<0,05	<0,001
▪ Entre semana $\geq 2$ h/día	58	22,2%	38	65,5%	20	13,9%		106	42,7%	55	46,6%	51	39,2%				
▪ Fin de semana <2h/día	117	44,8%	44	37,6%	73	50,7%	<0,05	58	23,4%	21	17,8%	37	28,5%	<0,05	<0,001	0,001	<0,001
▪ Fin de semana $\geq 2$ h/día	144	55,2%	73	62,4%	71	49,3%		190	76,6%	97	82,2%	93	71,5%				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria; TST multimedia: Tiempo sedentario total multimedia.

***Relación entre las Características Sociodemográficas y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo***

***Multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares***

En este sub-apartado se muestran los resultados del análisis de asociación entre las características sociodemográficas de los/as escolares y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario dedicado a utilizar cada dispositivo multimedia propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día), según el día de la semana,

tanto en los/as escolares Primaria (**Tabla 5**) como en escolares de Secundaria (**Tabla 6**). A continuación, también se muestran los resultados del análisis de asociación entre las características sociodemográficas y el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria (**Tabla 7**). Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** Tener una estructura familiar monoparental se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de los niños de Primaria [OR = 4,61 IC 95% (1,13 – 18,99);  $p < 0,05$ ].

Por otro lado, no tener hermanos/as se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de esta franja de edad [OR = 3,86 IC 95% (1,69 – 8,80);  $p = 0,001$ ]. Relativo al género, no tener hermanos/as se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 6,65 IC 95% (1,40 – 31,53);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 3,70 IC 95% (1,15 – 11,82);  $p < 0,05$ ] en el caso de los niños; Y no tener hermanos/as se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana [OR = 6,24 IC 95% (1,66 – 23,44);  $p < 0,01$ ] en el caso de las niñas.

**Escolares de Secundaria.** Tener una estructura familiar monoparental se relacionó significativamente con la visualización televisiva  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,72 IC 95% (1,28 – 5,78);  $p < 0,01$ ]. Relativo al género, tener una estructura familiar monoparental se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en el caso de los niños [OR = 4,16 IC 95% (1,30 – 13,31);  $p < 0,05$ ]. Respecto al tiempo dedicado a jugar a la videoconsola, tener una estructura familiar monoparental se relacionó significativamente con jugar con este dispositivo  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de los niños [OR = 3,81 IC 95% (1,21 – 11,93);  $p < 0,05$ ].

En relación a la empleabilidad de las familias/tutores, tener una jornada laboral a tiempo completo en el caso de las madres/tutoras, se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día

entre semana [OR = 2,87 IC 95% (1,14 – 7,19);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,23 IC 95% (1,13 – 4,39);  $p < 0,05$ ] para todos/as los/as escolares de esta franja de edad. Relativo al género, la jornada laboral a tiempo completo de las madres/tutoras se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de las niñas [OR = 2,96 IC 95% (1,15 – 7,61);  $p < 0,05$ ]. Por otra parte, tener un padre/tutor en paro se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de todos/as los/as escolares de esta franja de edad [OR = 5,22 IC 95% (1,04 – 25,85);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** En relación al tiempo sedentario total multimedia, no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre las características sociodemográficas de los/as escolares de Primaria y Secundaria y el incumplimiento de la recomendación del tiempo sedentario total multimedia propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día).

**Tabla 5**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia 2h/día de los/as escolares de Primaria																	
	Televisión						Ordenador						Videoconsola					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
Estructura familiar monoparental	1,87	0,90	1,93	1,18	2,55	0,80	1,94	1,98	2,04	4,61*	2,39	1,49	2,86	0,58	5,05	0,89	1,85	0,35
	0,82-4,29	0,44-1,84	0,57-6,47	0,38-3,71	0,70-9,17	0,30-2,13	0,50-7,45	0,82-4,77	0,29-13,99	1,13-18,99	0,25-22,29	0,42-5,26	0,86-9,52	0,21-1,61	0,86-29,60	0,24-3,27	0,24-13,84	0,03-3,50
No hermanos/as	1,19	1,32	1,52	1,87	0,69	1,15	3,40	3,86 <sup>c</sup>	6,65*	3,70*	-	6,24**	0,65	1,42	0,46	1,32	1,38	1,54
	0,51-2,80	0,68-2,55	0,53-4,38	0,71-4,95	0,12-3,78	0,43-3,09	0,99-11,62	1,69-8,80	1,40-31,53	1,15-11,82	-	1,66-23,44	0,13-3,17	0,62-3,27	0,05-4,09	0,47-3,69	0,11-17,21	0,24-9,89
Cuidado materno	2,56	1,12	1,61	3,07	1,89	0,71	1,64	1,73	-	0,88	0,36	1,76	1,71	2,79	-	1,44	-	-
	0,55-11,75	0,46-2,69	0,25-27,28	0,51-18,24	0,19-18,78	0,22-2,24	0,18-14,60	0,46-6,52	-	0,09-8,68	0,01-8,43	0,29-10,57	0,20-14,65	0,59-13,18	-	0,15-13,44	-	-
Cuidado paterno	4,38	1,37	6,26	4,18	1,22	0,58	3,25	1,85	-	0,99	-	1,56	2,01	4,24	-	1,34	-	-
	0,75-25,59	0,43-4,37	0,49-79,77	0,52-3,65	0,05-27,78	0,11-2,94	0,24-42,76	0,35-9,74	-	0,06-14,43	-	0,13-17,90	0,15-25,72	0,72-24,89	-	0,10-17,60	-	-
Cuidado familiar	2,72	1,29	6,11	10,02	0,90	0,48	1,71	1,06	-	0,61	-	1,36	1,15	4,55	-	8,24	-	-
	0,42-17,38	0,39-4,23	0,40-91,94	0,93-17,31	0,04-19,85	0,10-2,38	0,09-32,44	0,15-7,55	-	0,02-13,59	-	0,08-21,05	0,06-21,07	0,73-28,43	-	0,61-11,54	-	-
Jornada laboral materna parcial	1,04	1,13	0,65	1,19	2,62	1,19	2,78	1,13	2,67	1,79	1,43	0,97	2,05	2,11	0,78	1,72	-	-
	0,40-2,69	0,53-2,40	0,17-2,40	0,40-3,47	0,50-13,58	0,38-3,76	0,50-15,29	0,41-3,14	0,26-27,33	0,42-7,53	0,10-19,38	0,19-4,93	0,45-9,28	0,76-5,83	0,13-4,62	0,52-5,63	-	-
Jornada laboral materna completa	0,81	1,42	1,49	2,07	0,69	1,26	0,96	0,84	2,07	1,38	-	0,86	0,67	1,29	0,51	1,37	-	-
	0,32-2,06	0,69-2,92	0,44-4,98	0,69-6,16	0,12-3,74	0,43-3,71	0,16-5,83	0,31-2,27	0,20-21,62	0,32-5,98	-	0,19-3,87	0,13-3,37	0,46-3,58	0,08-3,14	0,41-4,59	-	-
Padre/tutor no trabaja	1,51	0,82	2,73	2,68	-	0,15	-	2,67	-	1,80	-	1,2	1,34	1,16	0,95	0,77	-	1,99
	0,28-8,00	0,23-2,92	0,34-21,40	0,21-33,33	-	0,01-1,62	-	0,57-12,51	-	0,19-16,84	-	0,05-25,67	0,13-13,32	0,25-5,30	0,07-12,25	0,10-5,74	-	0,13-29,78
Jornada laboral paterna parcial	0,39	0,60	-	0,41	0,80	0,71	3,19	1,39	-	-	19,75	3,47	0,45	-	-	1,47	-	-
	0,04-3,58	0,16-2,24	-	0,03-5,05	0,48-13,50	0,13-3,67	0,30-33,17	0,26-7,42	-	-	0,64-60,73	0,52-22,91	-	0,05-3,80	-	0,11-18,65	-	-

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ ; c:  $p = 0,001$ ; -: no calculable.

**Tabla 6**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																	
	Televisión						Ordenador						Videoconsola					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%
Estructura familiar monoparental	<b>2,72**</b>	1,27	<b>4,16*</b>	1,56	2,33	1,14	1,26	1,35	0,91	1,83	1,78	1,07	0,43	1,69	0,48	<b>3,81*</b>	-	-
	1,28-5,78	0,62-2,59	1,30-13,31	0,49-4,92	0,74-7,37	0,42-3,07	0,57-2,78	0,66-2,76	0,25-3,37	0,63-5,32	0,61-5,16	0,40-2,83	0,09-1,96	0,79-3,63	0,09-2,36	1,21-11,93	-	-
No hermanos/as	1,06	1,35	0,90	1,42	1,16	1,15	1,22	0,83	0,55	0,35	2,65	2,15	0,68	1,35	0,68	1,30	-	0,38
	0,46-2,40	0,66-2,75	0,29-2,78	0,50-4,02	0,32-4,17	0,39-3,35	0,55-2,68	0,42-1,67	0,15-2,01	0,12-1,05	0,88-7,94	0,74-6,28	0,19-2,46	0,62-2,91	0,17-2,68	0,49-3,46	-	0,01-10,54
Cuidado materno	1,65	0,66	4,17	2,16	0,80	0,23	0,47	0,89	0,27	3,65	0,63	0,29	0,85	1,20	0,58	1,06	-	-
	0,44-6,17	0,25-1,77	0,44-39,39	0,51-9,10	0,14-4,39	0,05-1,09	0,16-1,46	0,34-2,36	0,05-1,43	0,65-20,38	0,15-2,63	0,05-1,48	0,17-4,08	0,37-3,87	0,10-3,28	0,25-4,38	-	-
Cuidado paterno	1,31	1,27	2,59	2,36	0,42	0,52	0,47	1,01	0,27	3,82	0,95	0,34	-	1,46	-	1,11	-	-
	0,24-7,16	0,33-4,88	0,19-35,24	0,34-16,33	0,03-6,08	0,06-4,05	0,11-2,01	0,27-3,68	0,02-2,55	0,46-31,21	0,12-7,22	0,04-2,67	-	0,32-6,68	-	0,17-7,05	-	-
Cuidado familiar	1,48	1,20	3,78	1,77	0,52	1,99	0,94	1,10	1,19	3,25	0,21	0,80	2,41	1,75	1,57	1,20	-	-
	0,26-8,24	0,31-4,69	0,28-50,84	0,29-10,58	0,03-8,37	0,13-30,64	0,22-4,00	0,29-4,08	0,16-8,72	0,42-24,94	0,01-4,01	0,07-8,34	0,37-15,75	0,39-7,85	0,20-11,92	0,20-6,99	-	-
Jornada laboral materna parcial	2,46	1,34	3,05	1,24	1,08	1,28	1,16	1,29	1,85	1,47	0,68	1,04	0,75	0,98	0,54	0,65	0,71	0,86
	0,88-6,34	0,62-2,88	0,82-11,31	0,40-3,83	0,15-7,34	0,41-3,97	0,49-2,73	0,59-2,82	0,50-6,84	0,47-4,57	0,19-2,39	0,34-3,15	0,22-2,56	0,39-2,50	0,13-2,29	0,20-2,05	0,01-31,10	0,02-36,26
Jornada laboral materna completa	<b>2,82*</b>	<b>2,23*</b>	2,54	1,64	3,57	<b>2,96*</b>	0,64	1,54	1,38	1,40	0,36	1,73	0,71	1,35	0,78	1,54	-	0,75
	1,14-7,19	1,13-4,39	0,70-9,15	0,58-4,60	0,85-15,01	1,15-7,61	0,29-1,41	0,77-3,07	0,40-4,76	0,49-4,01	0,12-1,11	0,68-4,43	0,24-2,12	0,60-3,03	0,22-2,73	0,54-4,37	-	0,03-15,42
Padre/tutor no trabaja	1,56	<b>5,22*</b>	0,98	-	1,46	2,47	0,46	0,99	1,02	1,18	0,22	0,88	0,61	1,95	-	0,86	-	-
	0,46-5,28	1,04-25,85	0,16-5,84	-	0,22-9,52	0,38-16,03	0,11-1,97	0,30-3,23	0,14-7,14	0,20-6,75	0,01-2,85	0,17-4,60	0,06-5,58	0,55-6,96	-	0,14-5,02	-	-
Jornada laboral paterna parcial	0,34	0,70	-	0,40	3,00	1,52	0,53	0,31	0,42	0,43	0,74	0,21	0,74	0,29	0,51	0,16	-	-
	0,04-2,91	0,19-2,48	-	0,08-2,01	0,22-40,31	0,17-12,97	0,10-2,71	0,07-1,26	0,04-4,31	0,07-2,55	0,06-8,06	0,02-2,23	0,08-6,46	0,03-2,44	0,05-4,91	0,01-1,48	-	-

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable.



**Tabla 7**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para el análisis de asociación entre las características sociodemográficas y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día											
	Primaria						Secundaria					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Vi OR	Sa-Do OR	Lu-Vi OR	Sa-Do OR	Lu-Vi OR	Sa-Do OR	Lu-Vi OR	Sa-Do OR	Lu-Vi OR	Sa-Do OR	Lu-Vi OR	Sa-Do OR
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Estructura familiar monoparental	1,81 0,83-3,94	0,88 0,42-1,84	1,97 0,59-6,50	1,33 0,39-4,49	2,55 0,79-8,27	0,75 0,28-1,99	1,55 0,76-3,16	1,38 0,58-3,25	1,90 0,59-6,09	4,36 0,52-36,18	1,41 0,54-3,69	0,81 0,28-2,33
No hermanos/as	1,36 0,63-2,93	1,80 0,90-3,58	1,71 0,63-4,68	2,06 0,74-5,77	0,90 0,21-3,75	1,92 0,71-5,16	1,27 0,62-2,57	1,84 0,75-4,51	0,87 0,30-2,45	1,06 0,30-3,78	1,88 0,69-5,10	3,01 0,78-11,52
Cuidado materno	3,20 0,71-14,49	1,40 0,57-3,45	3,24 0,31-33,96	2,77 0,47-16,24	2,38 0,25-22,24	0,86 0,27-2,68	0,85 0,31-2,29	0,61 0,18-1,98	0,93 0,19-4,41	2,27 0,47-10,86	0,81 0,21-3,04	0,20 0,02-1,80
Cuidado paterno	4,94 0,88-27,67	2,11 0,61-7,21	6,57 0,52-82,29	3,96 0,44-35,01	1,35 0,06-28,34	1,23 0,23-6,38	0,74 0,19-2,80	4,22 0,41-42,67	0,81 0,11-6,04	0,81 -	0,57 0,08-3,78	0,78 0,04-15,32
Cuidado familiar	3,37 0,56-20,16	1,94 0,57-6,58	10,19 0,69-15,59	-	0,87 0,04-18,01	0,52 0,11-2,49	1,24 0,32-4,81	0,75 0,15-3,71	2,45 0,35-16,95	1,42 0,19-10,24	0,45 0,04-4,22	0,65 0,03-14,49
Jornada laboral materna parcial	1,06 0,45-2,47	1,25 0,58-2,66	0,84 0,26-2,71	1,33 0,45-3,91	1,74 0,41-7,32	1,21 0,39-3,74	1,61 0,73-3,57	1,34 0,58-3,12	2,43 0,71-8,31	1,31 0,35-4,81	0,95 0,30-2,98	1,15 0,34-3,84
Jornada laboral materna completa	0,62 0,26-1,44	1,64 0,79-3,42	1,06 0,33-3,34	2,26 0,74-6,87	0,56 0,12-2,54	1,66 0,58-4,76	1,20 0,59-2,43	1,79 0,83-3,86	1,88 0,61-5,76	3,31 0,92-11,88	0,90 0,35-2,32	1,20 0,44-3,28
Padre/tutor no trabaja	0,86 0,17-4,40	0,80 0,21-2,97	1,11 0,15-8,04	1,64 0,13-19,55	-	0,21 0,02-2,20	0,91 0,27-3,04	4,01 0,48-33,49	0,75 0,11-1,14	-	0,87 0,16-4,79	2,33 0,23-22,85
Jornada laboral paterna parcial	0,84 0,16-4,33	0,71 0,19-2,63	-	0,29 0,03-3,73	2,92 0,35-23,82	1,23 0,24-6,21	0,24 0,04-1,21	0,36 0,10-1,29	0,11 0,01-1,14	0,27 0,05-1,47	0,47 0,04-5,19	0,36 0,04-3,09

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable.

## **Características Socioculturales**

En este sub-apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo de las características socioculturales de los/as escolares, estratificando los resultados según la edad y el género.

Las variables socioculturales de los/as escolares analizadas fueron:

- Los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores de los/as escolares.
- Las normas familiares para controlar el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia.
- Las influencias familiares para reducir el sedentarismo.
- Las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia.

Primeramente, se muestran los resultados del análisis descriptivo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores, y del análisis de asociación entre los hábitos sedentarios de las familias/tutores y de los de los/as escolares (por dispositivos y en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

A continuación, se muestran los resultados del análisis descriptivo de las normas familiares para controlar el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia, y del análisis de asociación las normas familiares para controlar el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (por dispositivos y en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

Posteriormente, se muestran los resultados del análisis descriptivo de las influencias familiares para reducir el sedentarismo, y del análisis de asociación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (por

dispositivos y en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

Finalmente, se muestran los resultados del análisis descriptivo de las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia, y del análisis de asociación entre estas rutinas y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (por dispositivos y en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

### ***Descripción de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de las Familias/Tutores***

El análisis descriptivo de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores se muestra en la **Tabla 8**. Este análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores de los/as escolares de Primaria y Secundaria según la edad, el género y la edad dentro del mismo género.

**Tabla 8**

#### ***Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores de los/as escolares***

		Primaria				Secundaria				Total	Niños	Niñas
		Total	Niños	Niñas	Pa	Total	Niños	Niñas	Pa			
		n %	n %	n %		n %	n %	n %				
▪ Televisión	<2h/día	189 75,6%	86 76,8%	103 74,6%	0,69	169 69,8%	81 70,4%	88 69,3%	0,84	0,15	0,27	0,33
▪ Televisión	≥ 2h/día	61 24,4%	26 23,2%	35 25,4%		73 30,2%	34 29,6%	39 30,7%				
▪ Ordenador	<2h/día	235 95,5%	108 98,2%	127 93,4%	0,07	226 95,4%	107 96,4%	119 94,4%	0,47	0,92	0,41	0,72
▪ Ordenador	≥ 2h/día	11 4,5%	2 1,8%	9 6,6%		11 4,6%	4 3,6%	7 5,6%				
▪ Videoconsola	<2h/día	241 99,6%	106 100%	135 99,3%	0,37	233 99,1%	107 98,2%	126 100%	0,12	0,54	0,16	0,33
▪ Videoconsola	≥ 2h/día	1 0,4%		1 0,7%		2 0,9%	2 1,8%					

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

### ***Relación entre los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de las Familias/Tutores y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia ≥ 2h/día de los/as Escolares***

El análisis de asociación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP (≥ 2h/día), según el día de la semana, y acorde a la utilización de cada dispositivo multimedia se muestra para los/as escolares Primaria (**Tabla 9**) y para los/as escolares de Secundaria (**Tabla 10**). Seguidamente, se muestran los resultados del análisis de asociación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria

y de Secundaria en la **Tabla 11**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** En el caso de los/as escolares de Primaria, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores no se relacionaron significativamente con el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP ( $\geq 2$  horas/día) para cada dispositivo.

**Escolares de Secundaria.** En el caso de los/as escolares de Secundaria, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores no se relacionaron significativamente con el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP ( $\geq 2$  horas/día) para cada dispositivo.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** El análisis de asociación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$  horas/día) de los/as escolares no arrojó resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 9**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%	
▪ Familias/tutores Televisión	≥ 2h/día	0,98	1,61	0,66	1,02	1,40	2,19	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,43-2,25	0,86-3,01	0,20-2,14	0,38-2,73	0,36-5,44	0,90-5,30												
▪ Familias/tutores Ordenador	≥ 2h/día	^	^	^	^	^	^	2,06	1,31	5,55	-	-	2,59	^	^	^	^	^	^
								0,21-19,49	0,25-6,76	0,25-122,21			0,44-14,95						
▪ Familias/tutores Videoconsola	≥ 2h/día	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	-	-	-	-	-	-

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 10**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%	
▪ Familias/tutores Televisión	≥ 2h/día	0,87	0,74	0,47	1,15	1,31	0,43	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,43-1,77	0,41-1,34	0,16-1,34	0,44-2,97	0,43-3,93	0,18-1,01												
▪ Familias/tutores Ordenador	≥ 2h/día	^	^	^	^	^	^	1,72	1,85	1,55	1,76	1,86	2,05	^	^	^	^	^	^
								0,41-7,21	0,49-6,87	0,10-22,94	0,20-14,89	0,31-11,19	0,34-12,07						
▪ Familias/tutores Videoconsola	≥ 2h/día	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	11,7	2,70	10,69	1,61	-	-
														0,56-241,1	0,14-48,97	0,44-255,8	0,07-32,72		

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 11**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de las familias/tutores y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2h/día$  de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

		Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2h/día$											
		Primaria						Secundaria					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
■ Familias/tutores Televisión	$\geq 2h/día$	1,05	1,25	0,87	0,93	0,94	1,45	1,26	0,90	0,84	0,76	1,63	1,02
		0,50-2,22	0,66-2,36	0,30-2,49	0,33-2,61	0,26-3,32	0,61-3,43	0,69-2,29	0,45-1,78	0,32-2,18	0,24-2,40	0,72-3,69	0,41-2,51
■ Familias/tutores Ordenador	$\geq 2h/día$	0,83	0,78	1,91	0,75	0,85	1,07	1,76	1,29	2,50	0,71	2,28	2,07
		0,16-4,21	0,21-2,85	0,10-35,90	0,04-13,94	0,08-9,13	0,24-4,67	0,46-6,69	0,26-6,31	0,16-23,68	0,06-7,58	0,44-11,87	0,21-19,53
■ Familias/tutores Videoconsola	$\geq 2h/día$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable.

## ***Descripción de las Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Utilización de los Dispositivos***

### ***Multimedia***

El análisis descriptivo de las normas familiares para controlar el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia (televisión, ordenador y videoconsola) de los/as escolares se muestra en la **Tabla 12**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

#### **Televisión.**

**Tiempo de Visualización.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 80,8%, Secundaria 55,2%;  $p < 0,001$ ) y paternas (Primaria 56,8%, Secundaria 47,5%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tiempo de visualización, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Relativo a las diferencias entre géneros, las niñas de Secundaria tenían significativamente más normas de control materno para controlar el tiempo de visualización de televisión que los niños (niños 48,3%, niñas 61,5%;  $p < 0,05$ ).

En referencia al análisis comparativo de la edad según el género, las normas maternas para controlar el tiempo de visualización disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 77,8%, niños Secundaria 48,3%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 83,3%, niñas Secundaria 61,5%;  $p < 0,001$ ). Igualmente, las normas paternas para controlar el tiempo de visualización disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 68,7%, niños Secundaria 41,9%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 76,1%, niñas Secundaria 52,8%;  $p < 0,001$ ).

**Cantidad de Programas Permitidos.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 55,2%, Secundaria 32,7%;  $p < 0,001$ ) y paternas



(Primaria 56,8%, Secundaria 30,6%;  $p < 0,001$ ) para controlar la cantidad de programas de visualización permitidos, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

En referencia al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que las normas maternas para controlar la cantidad de programas de visualización permitidos disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 49,6%, niños Secundaria 28%;  $p = 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 59,7%, niñas Secundaria 36,9%;  $p < 0,001$ ). Igualmente, se observó una disminución significativa de las normas paternas para controlar la cantidad de programas de visualización permitidos con la edad en niños (niños Primaria 53,0%, niños Secundaria 25,6%;  $p < 0,001$ ) y en niñas (niñas Primaria 59,9%, niñas Secundaria 35,2%;  $p < 0,001$ ).

**Tipo de Programas Permitidos.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 71%, Secundaria 35,6%;  $p < 0,001$ ) y paternas (Primaria 68,2%, Secundaria 37,1%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tipo de programas permitidos, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

En referencia al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que las normas maternas para controlar el tipo de programas permitidos disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 67,2%, niños Secundaria 33,1%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 74,1%, niñas Secundaria 38%;  $p < 0,001$ ). Igualmente, se observó una disminución de las normas paternas para controlar el tipo de programas permitidos con la edad en los niños (niños Primaria 66,7%, niños Secundaria 34,5%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 69,5%, niñas Secundaria 39,5%;  $p < 0,001$ ).

#### **Ordenador.**

**Tiempo de Juego.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 77,6%, Secundaria 54%;  $p < 0,001$ ) y paternas (Primaria 75,1%, Secundaria 47,9%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tiempo de juego con el ordenador, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Relativo a las diferencias entre géneros, las niñas de Primaria tenían significativamente más normas maternas (niños 71,3%, niñas 82,7%;  $p < 0,05$ ) y paternas (niños 69,3,3%, niñas 79,9%;  $p = 0,05$ ) para controlar el tiempo de juego con el ordenador, en comparación con los niños.

En referencia al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que las normas maternas para controlar el tiempo de juego con el ordenador disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 71,3%, niños Secundaria 54,2%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 82,7%, niñas Secundaria 53,8%;  $p < 0,001$ ). Igualmente, las normas paternas para controlar el tiempo de juego con el ordenador disminuían con la edad en los niños (niños Primaria 69,3 %, niños Secundaria 43,5%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 79,9%, niñas Secundaria 52%;  $p < 0,001$ ).

**Tiempo de Navegación en Internet.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 65,8%, Secundaria 50,2%;  $p < 0,001$ ) y paternas (Primaria 69,3%, Secundaria 45%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tiempo de navegación en Internet, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Relativo a las diferencias géneros, las niñas de Primaria tenían significativamente más normas maternas (niños 57,8%, niñas 72,3%;  $p < 0,05$ ) y paternas (niños 61,7%, niñas 75,5%;  $p < 0,05$ ) para controlar el tiempo de navegación en Internet, en comparación con los niños.

Además, en relación al análisis comparativo de la edad según el género, las normas maternas para controlar el tiempo de navegación en Internet disminuían significativamente con la edad en las niñas (niñas Primaria 72,3%, niñas Secundaria 51,9%;  $p = 0,001$ ). Mientras que las normas paternas para controlar el tiempo de navegación en Internet disminuían significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 61,7%, niños Secundaria 41,0%;  $p < 0,01$ ) y en las niñas (niñas Primaria 75,5%, niñas Secundaria 48,8%;  $p = 0,001$ ).

**Tiempo de Consulta en Internet.** En relación a la edad, se observó que los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 68,5%, Secundaria 39,2%;  $p < 0,001$ ) y paternas

(Primaria 73,6%, Secundaria 37,8%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tiempo de consulta en Internet, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Relativo a las diferencias entre géneros, las niñas de Primaria tenían significativamente más normas maternas (niños Primaria 60,5%, niñas Primaria 75%;  $p < 0,05$ ) y paternas (niños 67,3%, niñas 78,8%;  $p < 0,05$ ) para controlar el tiempo de consulta en Internet, en comparación con los niños.

Finalmente, en referencia al análisis comparativo de la edad según el género, tanto los niños (niños Primaria 60,5%, niños Secundaria 41,9%;  $p < 0,001$ ) como las niñas (niñas Primaria 75%, niñas Secundaria 36,7%;  $p < 0,001$ ) tenían significativamente menos normas maternas para controlar el tiempo de consulta en Internet con la edad. Así mismo, se determinó que las disminuía normas paternas para controlar el tiempo de consulta en Internet significativamente con la edad en los niños (niños Primaria 67,3%, niños Secundaria 37,1%;  $p < 0,001$ ) y en las niñas (niñas Primaria 78,8%, niñas Secundaria 38,4%;  $p < 0,001$ ).

#### **Videoconsola.**

**Tiempo de Juego con la Videoconsola.** En relación a la edad, los/as escolares de Primaria tenían significativamente más normas maternas (Primaria 72,1%, Secundaria 45,7%;  $p < 0,001$ ) y paternas (Primaria 72,9%, Secundaria 38,6%;  $p < 0,001$ ) para controlar el tiempo de juego a la videoconsola, en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Finalmente, en referencia al análisis comparativo de la edad según el género, tanto los niños (niños Primaria 68,7%, niños Secundaria 48,3%;  $p < 0,001$ ) como las niñas (niñas Primaria 74,8%, niñas Secundaria 43,4%;  $p < 0,001$ ) tenían significativamente menos normas maternas para controlar el tiempo de juego a la videoconsola con la edad. De la misma manera, se observó que tanto los niños (niños Primaria 71,3%, niños Secundaria 42,7%;  $p < 0,001$ ) como las niñas (niñas Primaria 74,3%, niñas Secundaria 34,7%;  $p < 0,001$ ) tenían significativamente menos normas paternas para controlar el tiempo de juego a la videoconsola con la edad.

**Tabla 12**

*Normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia*

		Primaria				Secundaria				Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
		Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa			
Televisión	Normas tiempo de visualización											
	▪ Maternas: Sí	211 80,8%	91 77,8%	120 83,3%	0,25	137 55,2%	57 48,3%	80 61,5%	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Maternas: No	50 19,2%	26 22,2%	24 16,7%		111 44,8%	61 51,7%	50 38,5%		<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: Sí	187 72,8%	79 68,7%	108 76,1%	0,18	115 47,5%	49 41,9%	66 52,8%	0,08	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: No	70 27,2%	36 31,3%	34 23,9%		127 52,5%	68 58,1%	59 47,2%				
	Normas cantidad de programas											
	▪ Maternas: Sí	144 55,2%	58 49,6%	86 59,7%	0,10	81 32,7%	33 28,0%	48 36,9%	0,13	<0,001	0,001	<0,001
	▪ Maternas: No	117 44,8%	59 50,4%	58 40,3%		167 67,3%	85 72,0%	82 63,1%		<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: Sí	146 56,8%	61 53,0%	85 59,9%	0,27	74 30,6%	30 25,6%	44 35,2%	0,10	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: No	111 43,2%	54 47,0%	57 40,1%		168 69,4%	87 74,4%	81 64,8%				
	Normas tipo de programas											
	▪ Maternas: Sí	184 71,0%	78 67,2%	106 74,1%	0,22	88 35,6%	39 33,1%	49 38,0%	0,41	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Maternas: No	75 29,0%	38 32,8%	37 25,9%		159 64,4%	79 66,9%	80 62,0%		<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: Sí	174 68,2%	76 66,7%	98 69,5%	0,62	89 37,1%	40 34,5%	49 39,5%	0,42	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: No	81 31,8%	38 33,3%	43 30,5%		151 62,9%	76 65,5%	75 60,5%				
	Ordenador	Normas tiempo de juego										
▪ Maternas: Sí		197 77,6%	82 71,3%	115 82,7%	<0,05	134 54,0%	64 54,2%	70 53,8%	0,95	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Maternas: No		57 22,4%	33 28,7%	24 17,3%		114 46,0%	54 45,8%	60 46,2%		<0,001	<0,001	<0,001
▪ Paternas: Sí		190 75,1%	79 69,3%	111 79,9%	0,05	115 47,9%	50 43,5%	65 52,0%	0,18	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Paternas: No		63 24,9%	35 30,7%	28 20,1%		125 52,1%	65 56,5%	60 48,0%				
Normas tiempo navegación en Internet												
▪ Maternas: Sí		169 65,8%	67 57,8%	102 72,3%	<0,05	124 50,2%	57 48,3%	67 51,9%	0,56	<0,001	0,14	0,001
▪ Maternas: No		88 34,2%	49 42,2%	39 27,7%		123 49,8%	61 51,7%	62 48,1%		<0,001	<0,01	0,001
▪ Paternas: Sí		176 69,3%	71 61,7%	105 75,5%	<0,05	109 45,0%	48 41,0%	61 48,8%	0,22	<0,001	<0,01	0,001
▪ Paternas: No		78 30,7%	44 38,3%	34 24,5%		133 55,0%	69 59,0%	64 51,2%				
Normas tiempo para consultar Internet												
▪ Maternas: Sí		174 68,5%	69 60,5%	105 75,0%	<0,05	96 39,2%	49 41,9%	47 36,7%	0,40	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Maternas: No		80 31,5%	45 39,5%	35 25,0%		149 60,8%	68 58,1%	81 63,3%		<0,001	<0,001	<0,001
▪ Paternas: Sí		184 73,6%	76 67,3%	108 78,8%	<0,05	91 37,8%	43 37,1%	48 38,4%	0,83	<0,001	<0,001	<0,001
▪ Paternas: No		66 26,4%	37 32,7%	29 21,2%		150 62,2%	73 62,9%	77 61,6%				
Videoconsola		Normas tiempo de juego										
	▪ Maternas: Sí	186 72,1%	79 68,7%	107 74,8%	0,27	113 45,7%	57 48,3%	56 43,4%	0,44	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Maternas: No	72 27,9%	36 31,3%	36 25,2%		134 54,3%	61 51,7%	73 56,6%		<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: Sí	186 72,9%	82 71,3%	104 74,3%	0,59	93 38,6%	50 42,7%	43 34,7%	0,19	<0,001	<0,001	<0,001
	▪ Paternas: No	69 27,1%	33 28,7%	36 25,7%		148 61,4%	67 57,3%	81 65,3%				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

***Relación entre las Normas Familiares para Controlar la Utilización de los Dispositivos***

***Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia ≥ 2h/día de los/as Escolares***

A continuación, se muestra el análisis de asociación entre las normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia (televisión, ordenador y videoconsola) y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP (≥ 2h/día), según el día de la semana, para los/as escolares Primaria y de Secundaria. También se presenta el análisis de asociación entre las normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia (televisión, ordenador y

videoconsola) y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2\text{h/día}$ ), según el día de la semana, para los/as escolares Primaria y de Secundaria.

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Visualización de Televisión y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq 2\text{h/día}$ .** En este apartado se presenta el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de visualización y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario de utilización de la televisión propuesta por la AAP ( $\geq 2\text{h/día}$ ) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre las normas familiares para controlar el tiempo de visualización de televisión y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2\text{h/día}$ ) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con una visualización televisiva  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana para todos los/as escolares de Primaria [OR = 2,66 IC 95% (1,22 – 5,79);  $p < 0,01$ ]. De la misma manera, la falta de normas paternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con una visualización televisiva  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana [OR = 2,68 IC 95% (1,30 – 5,54);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 1,86 IC 95% (1,03 – 3,39);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Primaria.

Respecto al género, la falta de normas maternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con una visualización televisiva  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana en los niños de Primaria [OR = 2,97 IC 95% (1,06 – 8,29);  $p < 0,05$ ], mientras que la falta de normas paternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con una visualización televisiva  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en los niños [OR = 3,92 IC 95% (1,48 – 10,42);  $p < 0,01$ ], y entre semana, en las niñas [OR = 3,71 IC 95% (1,06 – 13,00);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** Además, la falta de normas maternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con una visualización  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana en las niñas de Secundaria [OR = 3,43 IC 95% (1,22 – 9,63);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Por otro lado, la falta de normas maternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,64 IC 95% (1,27 – 5,52);  $p < 0,01$ ] y Secundaria [OR = 2,63 IC 95% (1,49 – 4,64);  $p = 0,001$ ]. Igualmente, la falta de normas paternas para el control del tiempo de utilización de televisión entre semana se asoció significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2\text{h/día}$  para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 3,01 IC 95% (1,54 – 5,87);  $p < 0,01$ ] y de Secundaria [OR = 2,70 IC 95% (1,52 – 4,81);  $p < 0,01$ ].

En relación al análisis de género, la falta de normas maternas para el control del tiempo de visualización de televisión se asoció significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana en los niños de Primaria [OR = 3,56 IC 95% (1,27 – 9,95);  $p < 0,05$ ] y en las niñas de Secundaria [OR = 3,68 IC 95% (1,61 – 8,38);  $p < 0,01$ ]. Asimismo, se observó una relación significativa entre la falta de normas paternas para el control del tiempo de visualización de televisión y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana para los niños de Primaria [OR = 3,88 IC 95% (1,51 – 9,98);  $p < 0,01$ ] y para las niñas de Secundaria [OR = 3,15 IC 95% (1,39 – 7,13);  $p < 0,01$ ]. Finalmente, la falta de normas paternas para el control del tiempo de visualización de televisión durante el fin de semana se asoció significativamente con tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en los niños de Primaria [OR = 4,38 IC 95% (1,51 – 12,69);  $p < 0,01$ ].

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar la Cantidad de Programas de Televisión Permitidos y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq 2\text{h/día}$ .** En este subapartado, se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar la cantidad de programas de televisión permitidos y el incumplimiento de la recomendación de tiempo

máximo diario de utilización de la televisión propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre las normas familiares para controlar la cantidad de programas de televisión permitidos y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$ h/día) de los/as escolares en la Tabla. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas [OR = 2,64 IC 95% (1,53 – 4,54);  $p < 0,001$ ] y paternas [OR = 2,66 IC 95% (1,53 – 4,60);  $p < 0,001$ ] para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria.

En relación al análisis del género, la falta de normas maternas [OR = 2,53 IC 95% (1,13 – 5,70);  $p < 0,05$ ] y paternas [OR = 2,31 IC 95% (1,02 – 5,24);  $p < 0,05$ ] para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños. Además, la falta de normas maternas [OR = 3,02 IC 95% (1,34 – 6,78);  $p < 0,01$ ] y paternas [OR = 3,10 IC 95% (1,40 – 6,85);  $p < 0,01$ ] para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en las niñas.

**Escolares de Secundaria.** La falta de normas maternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,16 IC 95% (1,01 – 4,59);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 1,86 IC 95% (1,06 – 3,25);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Secundaria. Por otro lado, la falta de normas paternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos también se relacionó con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 1,99 IC 95% (1,12 – 3,55);  $p < 0,05$ ].

En relación al género, la falta de normas maternas [OR = 3,06 IC 95% (1,36 – 6,86);  $p < 0,01$ ] y paternas [OR = 2,92 IC 95% (1,28 – 6,69);  $p < 0,05$ ] para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en las niñas de Secundaria.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** La falta de normas maternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,67 IC 95% (1,53 – 4,64);  $p = 0,001$ ]. De la misma manera, la falta de normas maternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 1,86 IC 95% (1,2 – 3,37);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 1,94 IC 95% (1,02 – 3,67);  $p < 0,05$ ] para todos/as los/as escolares de Secundaria. En relación a las normas paternas, la falta de normas paternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,39 IC 95% (1,37 – 4,16);  $p < 0,01$ ] y de Secundaria [OR = 2,70 IC 95% (1,41 – 5,14);  $p < 0,01$ ]. Además, la falta de normas paternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares Secundaria [OR = 2,99 IC 95% (1,56 – 5,72);  $p < 0,01$ ].

Respecto al análisis del género, la falta de normas maternas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana para los niños de Primaria [OR = 2,87 IC 95% (1,23 – 6,69);  $p < 0,05$ ], y para niñas de Primaria [OR = 2,61 IC 95% (1,19 – 5,70);  $p < 0,05$ ] y de Secundaria [OR = 2,54 IC 95% (1,07-6,02);  $p < 0,05$ ]. En lo referente a las normas paternas, la falta de normas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario



total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para los niños de Primaria [OR = 2,72 IC 95% (1,11 – 6,60);  $p < 0,05$ ] y las niñas de Secundaria [OR = 4,31 IC 95% (1,67 – 11,12);  $p < 0,01$ ]. También, la falta de normas para el control de la cantidad de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana, en el caso de las niñas de Primaria [OR = 2,79 IC 95% (1,29 – 6,2);  $p < 0,01$ ], y en el caso de los niños [OR = 3,19 IC 95% (1,08 – 9,40);  $p < 0,05$ ] y de las niñas [OR = 3,02 IC 95% (1,24 – 7,32);  $p < 0,05$ ] de Secundaria.

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tipo de Programas de Televisión Permitidos y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as Escolares.** En este sub-apartado, se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tipo de programas de televisión permitidos y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario de utilización de la televisión propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día) en escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tipo de programas de televisión permitidos y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$ h/día) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas y paternas para el control del tipo de programas de televisión permitidos no se relacionó con el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP ( $\geq 2$  horas/día) en los/as escolares de Primaria.

**Escolares de Secundaria.** En relación al análisis del género, se observó que la falta de normas maternas para el control del tipo de programas de televisión permitidos se relacionaba significativamente con la visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en las niñas de Secundaria [OR = 5,28 IC 95% (1,36 – 20,52);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** En relación a la edad, la falta de normas maternas percibidas para el control del tipo de programas televisivos permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,43 IC 95% (1,25 – 4,71);  $p < 0,01$ ] y Secundaria [OR = 2,21 IC 95% (1,18 – 4,13);  $p < 0,05$ ]. Asimismo, la falta de normas maternas percibidas para el control del tipo de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,15 IC 95% (1,09 – 4,22);  $p < 0,05$ ]. Por otro lado, la falta de normas paternas para el control del tipo de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,21 IC 95% (1,19 – 4,10);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 1,96 IC 95% (1,01 – 3,78);  $p < 0,05$ ] para todos/as los/as escolares de Secundaria.

En referencia al análisis de género, la falta de normas maternas para el control del tipo de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana en las niñas de Primaria [OR = 3,41 IC 95% (1,06 – 10,95);  $p < 0,05$ ]. Por otro lado, la falta de normas paternas para el control del tipo de programas de televisión permitidos se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños [OR = 2,63 IC 95% (1,03 – 6,66);  $p < 0,05$ ] y las niñas [OR = 3,43 IC 95% (1,36 – 8,68);  $p < 0,01$ ] de Secundaria.

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Juego con el Ordenador y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as Escolares.** A continuación, se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de juego con el ordenador y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario para la utilización del ordenador propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre

la falta de normas familiares para controlar el tiempo de juego con el ordenador y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$ h/día) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas para el control del tiempo de juego con el ordenador se relacionó significativamente con jugar  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 6,69 IC 95% (2,00 – 22,36);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,39 IC 95% (1,8 – 5,31);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Primaria.

En referencia al género, la falta de normas maternas para el control del tiempo de juego con el ordenador se relacionó significativamente con jugar  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en los niños [OR = 3,20 IC 95% (1,05 – 9,75);  $p < 0,05$ ], y entre semana, en las niñas [OR = 59,9 IC 95% (2,02 – 1722,44);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** La falta de normas maternas [OR = 2,42 IC 95% (1,27 – 4,6);  $p < 0,01$ ] y paternas [OR = 2,23 IC 95% (1,16 – 4,31);  $p < 0,05$ ] para el control del tiempo de juego con el ordenador se relacionó significativamente con la utilización de este dispositivo  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria.

En relación al género, la falta de normas maternas para el control del tiempo de juego con el ordenador se relacionó significativamente con jugar con este dispositivo  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 3,38 IC 95% (1,22 – 9,38);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** La falta de normas maternas [OR = 2,01 IC 95% (1,14 – 3,52);  $p < 0,05$ ] y paternas [OR = 1,99 IC 95% (1,12 – 3,53);  $p < 0,05$ ] para el control del tiempo de juego con ordenador se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Secundaria.

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Navegación en Internet y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq$  2h/día de los/as Escolares.** En este apartado, se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de navegación en Internet y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario de utilización del ordenador propuesta por la AAP ( $\geq$  2h/día) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de navegación en Internet y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq$  2h/día) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas para el control del tiempo de navegación en Internet se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq$  2h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 3,86 IC 95% (1,18 – 12,65);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** Además, la falta de normas maternas para el control del tiempo de navegación en Internet se relacionó significativamente con jugar  $\geq$  2h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,55 IC 95% (1,32 – 4,89);  $p < 0,01$ ].

En relación al género, la falta de normas maternas para el control del tiempo de navegación en Internet se relacionó significativamente con jugar  $\geq$  2h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 3,15 IC 95% (1,10 – 8,98);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Por otro lado, la falta de normas maternas para el control del tiempo dedicado a la navegación en Internet se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq$  2h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,13 IC 95% (1,22 – 3,75);  $p < 0,01$ ].

Respecto al análisis del género, la falta de normas maternas para el control del tiempo dedicado a la navegación en Internet se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq$  2h/día en las niñas de Secundaria [OR = 2,68 IC 95% (1,20 – 5,98);  $p < 0,05$ ].

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tiempo para Consultar en Internet y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq$  2h/día de los/as Escolares.** En este apartado, se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo para consultar Internet y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario de utilización del ordenador propuesta por la AAP ( $\geq$  2h/día) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo para consultar Internet y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq$  2h/día) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas para el control del tiempo para consultar Internet se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq$  2h/día entre semana [OR = 5,58 IC 95% (1,59 – 19,62);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,88 IC 95% (1,36 – 6,10);  $p < 0,01$ ] en todos/as los/as escolares de Primaria. Asimismo, la falta de normas paternas para el control del tiempo para consultar Internet se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq$  2h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 5,18 IC 95% (1,52 – 17,57);  $p < 0,01$ ].

En referencia al género, la falta de normas maternas para controlar el tiempo para consultar Internet con el ordenador se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq$  2h/día durante el fin de semana en los niños [OR = 3,63 IC 95% (1,23 – 10,69);  $p < 0,05$ ]. Mientras que, la falta de normas paternas para controlar el tiempo para consultar Internet se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq$  2h/día entre semana en los niños [OR = 9,75 IC 95% (1,79 – 52,95);  $p < 0,01$ ].

**Escolares de Secundaria.** La falta de normas maternas [OR = 2,33 IC 95% (1,03 – 5,30);  $p < 0,05$ ] y paternas [OR = 2,74 IC 95% (1,18 – 6,13);  $p < 0,05$ ] para el control del tiempo para consultar Internet se relacionó con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en las niñas de Secundaria.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** La falta de normas maternas para el control del tiempo para consultar Internet se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 3,97 IC 95% (1,60 – 9,83);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 3,53 IC 95% (1,39 – 8,99);  $p < 0,01$ ] para todos los niños de Primaria. Finalmente, la falta de percepción de normas paternas para el control del tiempo para consultar Internet se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en los niños de Primaria [OR = 3,39 IC 95% (1,23 – 9,31);  $p < 0,05$ ].

**Relación entre la Falta de Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Juego a la Videoconsola y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq 2$ h/día.** A continuación, en este sub-apartado se describe el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de juego a la videoconsola y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario de utilización de la videoconsola propuesta por la AAP ( $\geq 2$ h/día) en los/as escolares de Primaria (**Tabla 13**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 14**). Así mismo, se muestra el análisis de asociación entre la falta de normas familiares para controlar el tiempo de juego a la videoconsola y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2$ h/día) de los/as escolares en la **Tabla 15**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de normas maternas para el control del tiempo de utilización de la videoconsola se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 5,27 IC 95% (1,67 – 16,54);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,31 IC 95% (1,12 – 4,79);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Primaria. De la misma manera, la falta de normas para el control del tiempo

de utilización de la videoconsola se asoció significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,47 IC 95% (1,19 – 5,08);  $p < 0,05$ ].

En referencia al análisis del género, se identificó una relación significativa entre la falta de normas maternas para el control del tiempo de utilización de la videoconsola con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 5,98 IC 95% (1,29 – 27,62);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 3,05 IC 95% (1,20 – 7,75);  $p < 0,05$ ] en los niños. Por otro lado, se halló una relación significativa entre la falta de normas paternas para el control del tiempo de utilización de la videoconsola con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en los niños [OR = 3,39 IC 95% (1,31 – 8,75);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** En Secundaria, la falta normas paternas para el control del tiempo dedicado a la utilización de la videoconsola se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 3,57 IC 95% (1,14 – 11,17);  $p < 0,05$ ].

En relación al análisis de género, la falta normas paternas para el control del tiempo dedicado a la utilización de la videoconsola se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños [OR = 4,42 IC 95% (1,31 – 14,9);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Además, la falta de normas maternas para el control del tiempo dedicado a utilizar la videoconsola se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,53 IC 95% (1,29 – 4,96);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 1,86 IC 95% (1,00 – 3,48);  $p = 0,05$ ] para todos/as los/as escolares de Primaria. Por otro lado, en referencia a las normas paternas, la falta de normas para el control del tiempo de utilización de la videoconsola se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,08 IC 95% (1,06 – 4,10);  $p < 0,05$ ].

Respecto al análisis del género, la falta normas paternas percibidas para el control del tiempo para a jugar a la videoconsola se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 2,65 IC 95% (1,09 – 6,42);  $p < 0,05$ ].



**Tabla 13**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

		Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																		
		Televisión						Ordenador						Videoconsola						
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
Televisión	Normas tiempo de visualización																			
	▪ Maternas: No	2,66*	1,38	2,97*	2,15	2,31	0,71	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
		1,22-5,79	0,70-2,74	1,06-8,29	0,78-5,91	0,62-8,63	0,25-2,02													
	▪ Paternas: No	2,68**	1,86*	2,40	3,92**	3,71*	0,73	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
		1,30-5,54	1,03-3,39	0,90-6,44	1,48-10,42	1,06-13,00	0,31-1,75													
	Normas cantidad de programas																			
	▪ Maternas: No	1,53	2,64***	1,89	2,53*	1,26	3,02**	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,76-3,08	1,53-4,54	0,74-4,78	1,13-5,70	0,36-4,39	1,34-6,78													
	▪ Paternas: No	1,24	2,66***	1,50	2,31*	1,07	3,10**	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,60-2,54	1,53-4,60	0,59-3,81	1,02-5,24	0,30-3,79	1,40-6,85													
Normas tipo de programas																				
▪ Maternas: No	1,84	1,68	1,77	1,61	2,64	1,57	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	0,90-3,78	0,94-3,02	0,68-4,63	0,68-3,80	0,72-9,66	0,67-3,68														
▪ Paternas: No	1,42	1,58	2,32	1,71	0,77	1,24	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	0,68-2,96	0,89-2,79	0,88-6,14	0,71-4,14	0,20-2,93	0,56-2,74														
Ordenador	Normas tiempo de juego																			
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	6,69**	2,39*	4,59	3,20*	59,09*	1,69	^	^	^	^	^	^	
								2,00-22,36	1,08-5,31	0,99-21,30	1,05-9,75	2,02-1722,44	0,46-6,19							
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	3,09	1,74	2,14	1,82	7,81	1,21	^	^	^	^	^	^	
								0,93-10,20	0,79-3,79	0,50-9,18	0,63-5,21	0,57-106,62	0,33-4,42							
	Normas tiempo navegación en Internet																			
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	3,86*	1,37	3,39	1,21	-	1,24	^	^	^	^	^	^	
								1,18-12,65	0,64-2,89	0,73-15,68	0,42-3,42	-	0,38-4,08							
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	2,70	1,27	3,80	1,91	2,10	0,76	^	^	^	^	^	^	
								0,84-8,67	0,60-2,68	0,85-17,02	0,68-5,37	0,13-33,69	0,22-2,64							
Normas tiempo para consultar Internet																				
▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	5,58**	2,88**	-	3,63*	0,52	1,65	^	^	^	^	^	^		
							1,59-19,62	1,36-6,10	-	1,23-10,69	0,03-7,88	0,52-5,25								
▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	5,18**	1,81	9,75**	1,78	3,23	1,75	^	^	^	^	^	^		
							1,52-17,57	0,83-3,94	1,79-52,95	0,62-5,13	0,16-65,10	0,50-6,13								
Videoconsola	Normas tiempo de juego																			
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	5,27**	2,31*	5,98*	3,05*	4,80	0,71	
														1,67-16,54	1,12-4,79	1,29-27,62	1,20-7,75	0,57-40,35	0,10-4,97	
▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	1,74	2,47*	1,09	3,39*	2,78	0,97	
														0,56-5,39	1,19-5,08	0,23-5,09	1,31-8,75	0,33-22,98	0,16-5,62	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; \*\*\*: p < 0,001; -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 14**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Secundaria*

		Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Secundaria																	
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Televisión	Normas tiempo de visualización																		
	▪ Maternas: No	1,87	1,32	0,93	0,94	<b>3,43*</b>	1,63	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,98-3,59	0,77-2,25	0,38-2,29	0,43-2,07	1,22-9,63	0,74-3,57												
	▪ Paternas: No	1,66	0,97	1,51	0,56	1,74	1,54	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,84-3,27	0,57-1,65	0,59-3,88	0,24-1,28	0,59-5,13	0,71-3,34												
	Normas cantidad de programas																		
	▪ Maternas: No	<b>2,16*</b>	<b>1,86*</b>	1,89	1,18	2,83	<b>3,06**</b>	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		1,01-4,59	1,06-3,25	0,65-5,49	0,49-2,80	0,86-9,36	1,36-6,86												
	▪ Paternas: No	2,15	<b>1,99*</b>	1,71	1,46	3,21	<b>2,92*</b>	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,97-4,74	1,12-3,55	0,58-5,04	0,60-3,57	0,83-12,32	1,28-6,69												
	Normas tipo de programas																		
	▪ Maternas: No	2,00	1,54	0,98	1,35	<b>5,28*</b>	1,76	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,95-4,22	0,86-2,76	0,35-2,73	0,54-3,34	1,36-20,52	0,78-3,99												
	▪ Paternas: No	1,56	1,16	1,08	0,97	2,77	1,47	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,76-3,24	0,65-2,05	0,40-2,89	0,40-2,33	0,78-9,81	0,65-3,34												
Ordenador	Normas tiempo de juego																		
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	<b>2,42**</b>	0,92	<b>3,38*</b>	0,87	2,06	0,99	^	^	^	^	^	^
								1,27-4,60	0,53-1,60	1,22-9,38	0,37-2,05	0,83-5,12	0,46-2,12						
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	<b>2,23*</b>	0,89	2,08	0,87	2,53	0,96	^	^	^	^	^	^
								1,16-4,31	0,51-1,54	0,73-5,85	0,37-2,01	0,99-6,47	0,44-2,06						
	Normas tiempo navegación en Internet																		
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	<b>2,55**</b>	0,98	<b>3,15*</b>	1,05	5,10	0,99	^	^	^	^	^	^
								1,32-4,89	0,56-1,69	1,10-8,98	0,46-2,39	0,99-6,35	0,46-2,14						
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	1,52	1,12	1,48	1,30	1,78	1,10	^	^	^	^	^	^
								0,80-2,90	0,65-1,94	0,55-3,96	0,58-2,93	0,71-4,41	0,51-2,37						
	Normas tiempo para consultar Internet																		
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	0,93	1,41	0,49	0,87	1,39	<b>2,33*</b>	^	^	^	^	^	^
								0,48-1,81	0,80-2,48	0,16-1,47	0,37-2,06	0,54-3,59	1,03-5,30						
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	1,08	1,73	0,58	1,13	1,58	<b>2,74*</b>	^	^	^	^	^	^
								0,55-2,12	0,97-3,08	0,20-1,67	0,48-2,66	0,59-4,19	1,18-6,13						
Videoconsola	Normas tiempo de juego																		
	▪ Maternas: No	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	1,13	0,89	1,07	1,07	-	0,89
														0,45-2,83	0,47-1,68	0,38-2,98	0,48-2,39	-	0,60-13,39
	▪ Paternas: No	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	<b>3,57*</b>	1,07	<b>4,42*</b>	1,56	-	0,33
														1,14-11,17	0,56-2,06	1,31-14,90	0,69-3,51	-	0,01-7,63

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ ; -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 15**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de normas familiares para controlar la utilización de los dispositivos multimedia y el tiempo sedentario total multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

		Tiempo sedentario total multimedia ≥ 2h/día											
		Total		Primaria		Niñas		Total		Secundaria		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Televisión	Normas tiempo de visualización												
	▪ Maternas: No	<b>2.64**</b>	1,01	<b>3.56*</b>	1,34	1,84	0,63	<b>2.63<sup>†</sup></b>	1,56	1,61	0,98	<b>3.68**</b>	2,19
		1,27-5,52	0,50-2,02	1,27-9,95	0,48-3,72	0,52-6,52	0,22-1,77	1,49-4,64	0,83-2,94	0,70-3,68	0,36-2,65	1,61-8,38	0,88-5,43
	▪ Paternas: No	<b>3.01<sup>†</sup></b>	1,75	<b>3.88**</b>	<b>4.38**</b>	2,36	0,78	<b>2.70<sup>†</sup></b>	1,30	2,24	1,55	<b>3.15**</b>	1,29
		1,54-5,87	0,94-3,23	1,51-9,98	1,51-12,69	0,76-7,38	0,33-1,83	1,52-4,81	0,69-2,43	0,93-5,34	0,55-4,34	1,39-7,13	0,55-3,03
	Normas cantidad de programas												
	▪ Maternas: No	1,70	<b>2.67<sup>†</sup></b>	2,24	<b>2.87*</b>	1,24	<b>2.61*</b>	<b>1.86*</b>	<b>1.94*</b>	2,29	1,62	1,59	<b>2.54*</b>
		0,89-3,22	1,53-4,64	0,93-5,37	1,23-6,69	0,40-3,87	1,19-5,70	1,02-3,37	1,02-3,67	0,88-5,95	0,55-4,76	0,71-3,55	1,07-6,02
	▪ Paternas: No	1,71	<b>2.39**</b>	<b>2.72*</b>	2,05	0,95	<b>2.79**</b>	<b>2.99**</b>	<b>2.70**</b>	2,27	<b>3.19*</b>	<b>4.31**</b>	<b>3.02*</b>
		0,89-3,27	1,37-4,16	1,11-6,60	0,87-4,82	0,30-2,97	1,29-6,02	1,56-5,72	1,41-5,14	0,85-6,07	1,08-9,40	1,67-11,12	1,24-7,32
	Normas tipo de programas												
	▪ Maternas: No	<b>2.43**</b>	1,63	2,46	2,09	<b>3.41*</b>	1,29	<b>2.21*</b>	<b>2.15*</b>	1,95	3,19	2,31	1,95
		1,25-4,71	0,90-2,97	0,98-6,14	0,84-5,21	1,06-10,95	0,56-2,96	1,18-4,13	1,09-4,22	0,74-5,12	0,98-10,35	0,98-5,46	0,80-4,76
	▪ Paternas: No	1,73	1,52	<b>2.63*</b>	1,71	1,23	1,33	<b>2.21*</b>	<b>1.96*</b>	1,43	2,34	<b>3.43**</b>	2,27
		0,89-3,38	0,85-2,72	1,03-6,66	0,68-4,27	0,39-3,88	0,61-2,90	1,19-4,10	1,01-3,78	0,57-3,53	0,79-6,89	1,36-8,68	0,91-5,69
Ordenador	Normas tiempo de juego												
	▪ Maternas: No	1,61	1,56	1,89	1,91	0,88	1,25	<b>2.01*</b>	0,99	2,01	1,09	2,18	1,24
		0,77-3,34	0,81-3,03	0,73-4,90	0,73-4,95	0,21-3,69	0,47-3,36	1,14-3,52	0,53-1,87	0,82-4,89	0,37-3,24	0,99-4,81	0,53-2,89
	▪ Paternas: No	1,35	1,34	1,29	1,64	1,10	0,98	<b>1.99*</b>	1,03	2,07	1,23	1,82	0,98
		0,66-2,76	0,72-2,50	0,51-3,21	0,66-4,07	0,29-4,13	0,39-2,43	1,12-3,53	0,54-1,93	0,86-4,98	0,43-3,52	0,81-4,07	0,42-2,29
	Normas tiempo navegación en Internet												
	▪ Normas maternas: No	1,53	1,58	1,51	2,24	1,13	1,02	<b>2.13**</b>	1,03	1,69	0,85	<b>2.68*</b>	1,40
		0,79-2,94	0,89-2,80	0,63-3,62	0,95-5,29	0,34-3,76	0,44-2,32	1,22-3,75	0,55-1,94	0,71-3,98	0,30-2,42	1,20-5,98	0,59-3,31
	▪ Normas paternas: No	1,36	1,36	1,38	1,85	0,88	0,93	1,61	1,20	2,01	2,08	1,28	0,82
		0,69-2,67	0,76-2,45	0,58-3,32	0,78-4,38	0,24-3,21	0,34-3,76	0,40-2,18	0,64-2,25	0,86-4,73	0,75-5,72	0,58-2,83	0,35-1,90
	Normas tiempo para consultar Internet												
	▪ Normas maternas: No	1,83	1,37	<b>3.97**</b>	<b>3.53**</b>	0,10	0,49	1,10	1,27	0,64	2,27	2,04	1,33
		0,94-3,56	0,76-2,48	1,60-9,83	1,39-8,99	0,01-1,08	0,20-1,19	0,61-1,96	0,66-2,43	0,26-1,58	0,75-6,85	0,87-4,78	0,54-3,24
	▪ Normas paternas: No	1,61	1,58	2,31	<b>3.39*</b>	0,40	0,63	1,40	1,53	1,06	1,95	1,95	1,73
		0,79-3,26	0,83-3,00	0,93-5,71	1,23-9,31	0,07-2,23	0,24-1,63	0,77-2,55	0,80-2,95	0,43-2,61	0,67-5,68	0,82-4,66	0,70-4,24
Videoconsola	Normas tiempo de juego												
	▪ Normas maternas: No	<b>2.53**</b>	<b>1.86*</b>	2,14	1,96	2,89	1,85	1,73	0,99	1,67	1,30	1,88	0,97
		1,29-4,96	1,00-3,48	0,85-5,38	0,77-5,02	0,95-8,79	0,76-4,50	0,97-3,09	0,52-1,88	0,70-3,99	0,45-3,74	0,82-4,29	0,41-2,29
	▪ Normas paternas: No	<b>2.08*</b>	1,72	2,06	2,02	2,10	1,54	1,68	0,90	<b>2.65*</b>	0,97	1,17	1,10
		1,06-4,10	0,93-3,18	0,83-5,13	0,77-5,28	0,67-6,60	0,66-3,60	0,93-3,05	0,47-1,74	1,09-6,42	0,34-2,78	0,49-2,80	0,44-2,76

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; a: p = 0,05; c: p = 0,001; -: no calculable; ^: no calculado.

## **Descripción de las Influencias Familiares para Reducir el Sedentarismo y los Hábitos Sedentarios**

### **de Ocio Pasivo Multimedia**

El análisis descriptivo de las influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia se muestra en la **Tabla 16**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

Los resultados del análisis descriptivo sobre las influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, reflejó que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los/as escolares, según la edad, el género y la edad dentro del mismo género.

**Tabla 16**

### ***Influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia***

	Primaria				Secundaria				Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa			
Las familias/tutores animan a dedicar menos tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia											
▪ Sí	207 83,8%	91 82,7%	116 84,7%	0,68	213 89,1%	104 91,2%	109 87,2%	0,31	0,08	0,05	0,55
▪ No	40 16,2%	19 17,3%	21 15,3%		26 10,9%	10 8,8%	16 12,8%				
Las familias/tutores informan de que el sedentarismo no es saludable											
▪ Sí	215 87,0%	97 87,4%	118 86,8%	0,88	213 89,1%	102 90,3%	111 88,1%	0,59	0,48	0,49	0,74
▪ No	32 13,0%	14 12,6%	18 13,2%		26 10,9%	11 9,7%	15 11,9%				
Las familias/tutores ayudan a pensar en cómo reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia											
▪ Sí	209 86,0%	100 90,1%	109 82,6%	0,09	202 85,2%	101 89,4%	101 81,5%	0,08	0,80	0,86	0,81
▪ No	34 14,2%	11 9,9%	23 17,4%		35 14,8%	12 10,6%	23 18,5%				
Las familias/tutores no motivan para continuar haciendo actividad física											
▪ Sí	206 85,8%	92 84,4%	114 87,0%	0,56	192 82,4%	90 81,8%	102 82,9%	0,82	0,30	0,61	0,36
▪ No	34 14,2%	17 15,6%	17 13,0%		41 17,6%	20 18,2%	21 17,1%				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

## **Relación entre las Influencias Familiares para Reducir el Sedentarismo y los Hábitos Sedentarios**

### **de Ocio Pasivo Multimedia $\geq$ 2h/día de los/as Escolares**

El análisis de asociación entre las influencias familiares para reducir el sedentarismo y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP ( $\geq$  2h/día), según el

día de la semana, se muestra en los/as escolares Primaria (**Tabla 17**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 18**). A continuación, se muestran los resultados del análisis de la relación entre las influencias familiares para reducir el sedentarismo y el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 19**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La falta de influencias familiares para informar sobre los riesgos del sedentarismo para la salud se asoció significativamente con la visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 3,82 IC 95% (1,53 – 9,51);  $p < 0,01$ ].

En referencia al género, se determinó que había una relación significativa entre no informar sobre los riesgos que tiene el sedentarismo para la salud y una visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana, tanto en los niños [OR = 4,62 IC 95% (2,23 – 17,27);  $p < 0,05$ ] como en las niñas [OR = 5,82 IC 95% (1,13 – 29,81);  $p < 0,05$ ] de Primaria.

**Escolares de Secundaria.** El análisis de asociación entre la falta de influencias familiares reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia no arrojó resultados significativos.

**Tiempo sedentario total multimedia.** Finalmente, la falta de información sobre los riesgos que tiene el sedentarismo se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,73 IC 95% (1,14 – 6,56);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 17**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola							
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas			
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do		
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Las familias/tutores no animan a dedicar menos tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	2,17	1,65	1,81	1,75	2,60	1,93	1,97	0,88	1,72	2,71	3,25	1,97	1,97	0,88	1,72	2,71	3,25	-	-	
▪ Las familias/tutores no informan de que el sedentarismo no es saludable	3,82**	0,9	4,62*	2,36	5,82*	0,62	2,49	1,37	3,44	3,12	5,00	2,49	2,49	1,37	3,44	3,12	5,00	0,71	0,71	
▪ Las familias/tutores no ayudan a pensar en cómo reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	2,13	1,19	2,76	1,69	3,40	1,28	2,52	0,60	2,90	2,95	5,14	2,52	2,52	0,60	2,90	2,95	-	-	-	
▪ Las familias/tutores no motivan para continuar haciendo actividad física	0,89-5,11	0,55-2,56	0,72-10,54	0,43-6,64	0,87-13,29	0,46-3,52	0,66-9,53	0,18-1,93	0,44-18,77	0,65-13,24	0,48-54,29	0,66-9,53	0,66-9,53	0,18-1,93	0,44-18,77	0,65-13,24	-	-	0,48	
	0,97-5,70	0,75-3,58	0,81-8,05	0,62-6,20	0,49-12,08	0,46-4,62	0,07-5,26	0,24-2,42	0,07-6,23	0,22-4,37	-	0,07-5,26	0,07-5,26	0,24-2,42	0,07-6,23	0,22-4,37	-	-	0,05-4,42	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable.

**Tabla 18**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de influencias familiares para reducir el sedentarismo y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola							
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas			
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do		
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Las familias/tutores no animan a dedicar menos tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	1,09	1,04	2,69	0,75	0,56	1,44	1,09	1,04	2,69	0,75	0,56	1,44	1,44	0,38	1,31	0,47	1,83	-	-	
▪ Las familias/tutores no informan de que el sedentarismo no es saludable	0,41-2,90	0,44-2,49	0,63-11,47	0,19-2,99	0,11-2,79	0,44-4,67	0,41-2,90	0,44-2,49	0,63-11,47	0,19-2,99	0,11-2,79	0,44-4,67	0,44-4,67	0,04-3,05	0,41-3,09	0,05-4,11	0,47-7,12	-	-	
▪ Las familias/tutores no ayudan a pensar en cómo reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	1,42	1,36	1,61	0,96	1,37	1,84	1,42	1,36	1,61	0,96	1,37	1,84	0,4	0,61	0,43	0,6	0,6	-	-	
▪ Las familias/tutores no motivan para continuar haciendo actividad física	0,54-3,75	0,56-3,26	0,39-6,71	0,25-3,59	0,33-5,66	0,54-6,21	0,54-3,75	0,56-3,26	0,39-6,71	0,25-3,59	0,33-5,66	0,54-6,21	0,05-3,20	0,19-1,90	0,05-3,68	0,16-2,24	-	-	-	
	1,75	0,78	1,23	0,48	2,89	1,09	1,75	0,78	1,23	0,48	2,89	1,09	0,27	0,40	0,35	0,54	-	-	-	
	0,74-4,09	0,37-1,64	0,30-4,96	0,13-1,70	0,89-9,38	0,41-2,94	0,74-4,09	0,37-1,64	0,30-4,96	0,13-1,70	0,89-9,38	0,41-2,94	0,03-2,10	0,13-1,20	0,04-3,03	0,14-1,98	-	-	-	
	1,30	1,15	1,01	1,10	1,45	1,11	1,30	1,15	1,01	1,10	1,45	1,11	0,76	0,99	-	-	-	-	-	
	0,57-2,98	0,57-2,34	0,32-3,18	0,39-3,10	0,40-5,19	0,40-3,10	0,57-2,98	0,57-2,34	0,32-3,18	0,39-3,10	0,40-5,19	0,40-3,10	0,24-2,42	-	0,22-4,37	-	-	-	-	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable

**Tabla 19**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la falta de las influencias familiares para reducir el sedentarismo y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2h/día$  de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2h/día$											
	Primaria						Secundaria					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
▪ Las familias/tutores no animan a dedicar menos tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	1,58	1,49	1,36	1,73	1,72	1,30	0,79	0,76	0,90	0,79	0,70	0,71
▪ Las familias/tutores no informan de que el sedentarismo no es saludable	0,70-3,58	0,70-3,13	0,43-4,31	0,53-5,64	0,46-6,40	0,47-3,59	0,33-1,91	0,29-1,99	0,21-3,78	0,14-4,27	0,22-2,22	0,20-2,47
▪ Las familias/tutores no ayudan a pensar en cómo reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia	2,73*	0,74	3,40	1,18	3,50	0,60	0,99	0,99	0,57	0,90	1,36	0,91
▪ Las familias/tutores no motivan para continuar haciendo actividad física	1,14-6,56	0,31-1,71	0,93-12,39	0,30-4,59	0,83-14,80	0,18-1,90	0,41-2,39	0,36-2,67	0,14-2,34	0,17-4,69	0,42-4,34	0,25-3,34
	1,55	0,75	0,51	1,32	2,39	0,86	1,46	0,58	1,81	1,78	2,39	0,55
	0,66-3,61	0,33-1,65	0,13-1,94	0,30-5,03	0,67-8,46	0,31-2,37	0,67-3,15	0,26-1,31	0,45-7,19	0,41-7,68	0,88-6,46	0,19-1,55
	2,18	1,13	1,96	1,12	3,00	1,19	1,29	0,66	0,67	0,66	1,99	0,63
	0,94-5,06	0,51-2,51	0,63-6,11	0,35-3,60	0,72-12,42	0,38-3,72	0,63-2,66	0,30-1,43	0,22-1,99	0,20-2,16	0,71-5,59	0,21-1,86

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ .

### ***Descripción de las Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia***

El análisis descriptivo de las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia (en solitario, en compañía de las familias, en compañías de los/as hermanos y en compañía de los/as amigos/as) que tienen los/as escolares se presenta en la **Tabla 20**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

Respecto a la edad, los/as escolares de Secundaria veían significativamente más la televisión acompañados de las familias/tutores, en comparación con los/as escolares de Primaria (Primaria 71,3%, Secundaria 83,3%;  $p < 0,01$ ). Por otro lado, los/as escolares de Primaria jugaban significativamente más a la videoconsola en solitario (Primaria 52,6%, Secundaria el 44,1%;  $p = 0,05$ ) o en compañía de las familias/tutores (Primaria 41,9%, Secundaria el 22,7%;  $p < 0,01$ ), en comparación con los/as escolares de Secundaria.

Relativo al análisis de género, en Secundaria, los niños jugaban significativamente más a la videoconsola en solitario que las niñas (niños Secundaria 54,7%, niñas Secundaria 34,4%;  $p = 0,001$ ). Por otro lado, en Secundaria, las niñas jugaban significativamente más a la videoconsola con hermanos/as que los niños (niños Secundaria 68,6%, niñas Secundaria 87%;  $p < 0,05$ ).

En relación al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que la visualización de televisión en familia aumentaba con la edad en los niños (niños Primaria 67,0%, niños Secundaria 79,3%;  $p = 0,05$ ), y en las niñas (niños Primaria 74,6%, niños Secundaria 86,2%;  $p < 0,05$ ). Además, jugar a los videojuegos en solitario disminuía significativamente con la edad en las niñas (niñas Primaria 52,5%, niñas Secundaria 34,4%;  $p < 0,01$ ) y jugar a videojuegos en compañía de las familias/tutores también disminuía con la edad en los niños (niños Primaria 37,5%, niños Secundaria 15,7%;  $p < 0,05$ ).



Tabla 20

*Rutinas de utilización de los dispositivos multimedia*

		Primaria						Secundaria										
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total	Niños	Niñas		
		n	%	n	%	n	%	Pa	n	%	n	%	Pa	Pb	Pb <sup>a</sup>	Pb <sup>b</sup>		
Televisión	Uso en solitario																	
	▪ Sí	97	37,7%	49	42,6%	48	33,8%	0,14	96	38,9%	49	41,5%	47	36,4%	0,41	0,79	0,86	0,65
	▪ No	160	62,3%	66	57,4%	94	66,2%		151	61,1%	69	58,5%	82	63,6%				
	Uso con hermanos/as																	
	▪ Sí	141	61,3%	60	60%	81	37,7%	0,72	132	65,0%	54	62,1%	78	67,2%	0,44	0,42	0,77	0,41
	▪ No	89	38,7%	40	40%	49	21,3%		71	35,0%	33	37,9%	38	32,8%				
	Uso con la familia/tutores																	
	▪ Sí	164	71,3%	67	67,0%	97	74,6%	0,20	169	83,3%	69	79,3%	100	86,2%	0,19	<0,01	0,05	<0,05
	▪ No	66	28,7%	33	33,0%	33	25,4%		34	16,7%	18	20,7%	16	13,8%				
	Uso con amigos/as																	
▪ Sí	16	7,0%	6	6,0%	10	7,7%	0,61	19	9,4%	8	9,2%	11	9,5%	0,94	0,36	0,40	0,61	
▪ No	214	93,0%	94	94,0%	120	92,3%		184	90,6%	79	90,8%	105	90,5%					
Ordenador	Uso en solitario																	
	▪ Sí	160	63,7%	70	63,1%	90	64,3%	0,84	152	62,3%	74	63,2%	78	61,4%	0,76	0,73	0,97	0,62
	▪ No	91	36,3%	41	36,9%	50	35,7%		92	37,7%	43	36,8%	49	38,6%				
	Uso con hermanos/as																	
	▪ Sí	65	64,4%	28	63,6%	37	64,9%	0,89	26	74,3%	15	75,0%	11	73,3%	0,91	0,28	0,36	0,53
	▪ No	36	35,6%	16	36,4%	20	35,1%		9	25,7%	5	25,0%	4	26,7%				
	Uso con la familia/tutores																	
	▪ Sí	25	24,8%	10	22,7%	15	26,3%	0,67	5	14,3%	4	20,0%	1	6,7%	0,26	0,19	0,80	0,10
	▪ No	76	75,2%	34	77,3%	42	73,7%		30	85,7%	16	80,0%	14	93,3%				
	Uso con amigos/as																	
▪ Sí	23	22,8%	11	25,0%	12	21,1%	0,63	6	17,1%	3	15,0%	3	20,0%	0,69	0,48	0,37	0,92	
▪ No	78	77,2%	33	75,0%	45	78,9%		29	82,9%	17	85,0%	12	80,0%					
Videoconsola	Uso en solitario																	
	▪ Sí	132	52,6%	59	52,7%	73	52,5%	0,98	108	44,1%	64	54,7%	44	34,4%	0,001	0,05	0,75	<0,01
	▪ No	119	47,6%	53	47,3%	66	47,5%		137	55,9%	53	45,3%	84	65,6%				
	Uso con hermanos/as																	
	▪ Sí	105	67,7%	40	59,7%	65	73,9%	0,06	75	77,3%	35	68,6%	40	87,0%	<0,05	0,10	0,31	0,08
	▪ No	50	32,3%	27	40,3%	23	26,1%		22	22,7%	16	31,4%	6	13,0%				
	Uso con la familia/tutores																	
	▪ Sí	65	41,9%	25	37,3%	40	45,5%	0,30	22	22,7%	8	15,7%	14	30,4%	0,08	<0,01	<0,05	0,09
	▪ No	90	58,1%	42	62,7%	48	54,5%		75	77,3%	43	84,3%	32	69,6%				
	Uso con amigos/as																	
▪ Sí	33	21,3%	12	23,5%	8	17,8%	0,91	20	8,0%	12	23,5%	8	17,8%	0,48	0,93	0,73	0,60	
▪ No	122	78,7%	39	76,5%	37	82,2%		76	79,2%	39	76,5%	37	82,2%					

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

***Relación entre las Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio******Pasivo Multimedia ≥ 2h/día de los/as Escolares***

El análisis de asociación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP (≥ 2h/día), según el día de la semana, se muestran

acorde a la utilización de cada dispositivo multimedia por separado, en los/as escolares de Primaria (**Tabla 21**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 22**). A continuación, también se muestran según el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 23**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** La rutina de utilización en solitario se relacionó significativamente con un tiempo de visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,73 IC 95% (1,33 – 5,61);  $p < 0,01$ ]. Por otro lado, la rutina de utilización en compañía de hermanos/as se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 0,09 IC 95% (0,01 – 0,49);  $p < 0,01$ ].

Relativo al análisis de género, la rutina de utilización en solitario se relacionó significativamente con un tiempo de visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños [OR = 4,78 IC 95% (1,71 – 13,36);  $p < 0,01$ ]. Mientras que la rutina de utilización en compañía de hermanos/as se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en los/as niños [OR = 0,05 IC 95% (0,00 – 0,84);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** Además, la rutina de utilización en solitario de la televisión se relacionó significativamente con un tiempo de visualización de televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,01 IC 95% (1,15 – 3,50);  $p < 0,05$ ]. Así mismo, la rutina de utilización en solitario de la videoconsola se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana [OR = 2,19 IC 95% (1,15 – 4,14);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Secundaria.

Continuando con las rutinas de utilización de la videoconsola, la rutina de utilización con hermanos/as se asoció significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 0,25 IC 95% (0,08 – 0,76);  $p < 0,05$ ]. También, la rutina de utilización en compañía de amigos/as se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 7,16 IC 95% (1,44 – 35,45);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 3,86 IC 95% (1,22 – 12,25);  $p < 0,05$ ] para todos/as los/as escolares de Secundaria.

En referencia al género, la rutina de utilización en solitario se asoció significativamente con una visualización de televisión  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en las niñas [OR = 2,57 IC 95% (1,13 – 5,83);  $p < 0,05$ ]. Mientras que, una visualización en compañía de amigos/as, se asoció significativamente con una visualización de televisión  $\geq 2$ h/día entre semana en las niñas de Secundaria [OR = 5,33 IC 95% (1,14 – 24,91);  $p < 0,05$ ]. En referencia a la videoconsola, la rutina de utilización con amigos/as se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 7,31 IC 95% (1,00 – 53,09);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 6,02 IC 95% (1,11 – 32,42);  $p < 0,05$ ] en los niños de Secundaria.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** La rutina de visualización de televisión en solitario se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,84 IC 95% (1,47 – 5,46);  $p < 0,01$ ]. Y, además, la rutina de utilización del ordenador en compañía de las familias/tutores se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 3,56 IC 95% (1,00 – 12,65);  $p < 0,05$ ].

En referencia al género masculino, la visualización de televisión en solitario se asoció significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Primaria [OR = 3,99 (1,55 – 10,28);  $p < 0,01$ ], así como jugar a la videoconsola con amigos/as se asoció con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 7,97 (1,24 – 51,05);  $p < 0,05$ ] en los niños de Primaria. Y, respecto al género femenino, la rutina de visualización de televisión con las familias/tutores [OR = 3,02 (1,18 – 7,73);  $p < 0,05$ ] o con amigos/as [OR = 4,43 (1,06 – 18,45);  $p < 0,05$ ] se relacionaron significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante entre semana en las niñas de Primaria y de Secundaria, respectivamente.

**Tabla 21**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%
Televisión	■ Uso en solitario	<b>2,73**</b>	1,16	<b>4,78**</b>	1,71	1,40	1,02	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		1,33-5,61	0,68-1,97	1,71-13,36	0,76-3,85	0,41-4,78	0,47-2,22												
	■ Uso con hermanos/as	0,94	1,01	0,4	0,89	2,57	0,95	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
		0,65-3,90	0,56-1,84	0,12-1,33	0,33-2,38	0,62-10,66	0,42-2,12												
Ordenador	■ Uso en solitario	^	^	^	^	^	^	1,84	1,29	1,45	1,91	2,13	1,07	^	^	^	^	^	^
								0,52-6,48	0,60-2,77	0,31-6,73	0,63-5,84	0,14-30,64	0,33-3,43						
	■ Uso con hermanos/as	^	^	^	^	^	^	0,52	<b>0,09**</b>	0,17	1,1	<b>0,05*</b>	^	^	^	^	^	^	^
								0,01-18,57	0,01-0,49	0,00-8,18	0,00-1,42	-	0,00-0,84						
Videoconsola	■ Uso en solitario	^	^	^	^	^	^	1,89	2,00	-	0,84	-	2,63	0,67	0,85	1,88	2,54	0,15	0,31
								0,05-66,61	0,46-8,54	-	0,04-15,60	-	0,28-24,39	0,20-2,18	0,42-1,71	0,38-9,16	0,92-6,97	0,00-4,46	0,05-1,99
	■ Uso con hermanos/as	^	^	^	^	^	^	-	3,81	-	3,06	-	9,86	0,92	0,45	2,37	0,38	-	2,19
								0,88-16,41	-	0,26-35,61	-	0,61-157,38		0,15-5,53	0,18-1,16	0,12-46,57	0,10-1,36	-	0,16-28,61
Videoconsola	■ Uso con la familia/tutores	^	^	^	^	^	^	1,31	0,92	3,01	2,88	1,19	0,46	1,31	0,92	3,01	2,88	1,19	0,46
								0,26-6,45	0,37-2,31	0,06-137,65	0,72-11,43	0,06-22,49	0,03-5,94	0,26-6,45	0,37-2,31	0,06-137,65	0,72-11,43	0,06-22,49	0,03-5,94
	■ Uso con amigos/as	^	^	^	^	^	^	0,28	0,66	-	0,42	3,02	3,14	0,28	0,66	-	0,42	3,02	3,14
								0,02-3,08	0,21-2,05	-	0,09-1,89	0,09-99,84	0,17-55,81	0,02-3,08	0,21-2,05	-	0,09-1,89	0,09-99,84	0,17-55,81

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 22**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																				
		Televisión						Ordenador						Videoconsola						
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		
		Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	Lu-Vi OR IC 95%	Sa-Do OR IC 95%	
Televisión	▪ Uso en solitario	1,58 0,82-3,05	<u>2,01*</u> 1,15-3,50	1,64 0,67-4,02	1,41 0,63-3,13	1,19 0,41-3,38	<u>2,52*</u> 1,13-5,83	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	▪ Uso con hermanos/as	0,81 0,38-1,73	0,73 0,38-1,40	0,91 0,29-2,80	0,9 0,31-2,57	0,97 0,28-3,33	0,83 0,34-2,04	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	▪ Uso con la familia/tutores	0,6 0,25-1,43	0,58 0,26-1,33	0,62 0,17-2,24	0,7 0,21-2,33	0,55 0,14-2,11	0,39 0,11-1,33	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
	▪ Uso con amigos/as	1,97 0,62-6,23	1,41 0,49-4,02	0,47 0,04-4,95	0,95 0,19-4,69	<u>5,33*</u> 1,14-24,91	2,02 0,46-8,85	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
Ordenador	▪ Uso en solitario	^	^	^	^	^	^	1,19 0,61-2,32	1,31 0,75-2,31	0,75 0,27-2,02	1,23 0,53-2,85	1,84 0,70-4,84	1,42 0,65-3,09	^	^	^	^	^	^	
	▪ Uso con hermanos/as	^	^	^	^	^	^	-	0,25 0,02-2,80	-	0,43 0,02-9,43	-	-	^	^	^	^	^	^	
	▪ Uso con la familia/tutores	^	^	^	^	^	^	-	1,43 0,07-28,67	-	0,69 0,02-19,55	-	-	^	^	^	^	^	^	
	▪ Uso con amigos/as	^	^	^	^	^	^	3,27 0,19-53,76	4,96 0,21-116,90	10,19 0,15-690,32	2,65 0,02-295,38	-	-	^	^	^	^	^	^	
Videoconsola	▪ Uso en solitario	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	2,25 0,88-5,75	<u>2,19*</u> 1,15-4,14	1,38 0,47-4,06	1,21 0,54-2,71	2,7 0,14-50,14	2,31 0,22-24,00	
	▪ Uso con hermanos/as	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	0,31 0,07-1,28	<u>0,25*</u> 0,08-0,76	0,67 0,13-3,35	0,4 0,10-1,57	-	-	
	▪ Uso con la familia/tutores	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	0,47 0,08-2,70	0,34 0,08-1,35	0,62 0,07-5,46	0,45 0,07-2,70	-	-	
	▪ Uso con amigos/as	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	<u>7,16*</u> 1,44-35,45	<u>3,86*</u> 1,22-12,25	<u>7,31*</u> 1,00-53,09	<u>6,02*</u> 1,11-32,42	-	-	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; -: no calculable; ^: no calculado.

**Tabla 23**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia y el tiempo sedentario total multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

		Tiempo sedentario total multimedia ≥ 2h/día											
		Primaria						Secundaria					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Televisión	▪ Uso en solitario	<b>2,84**</b>	1,45	<b>3,99**</b>	1,86	2,32	1,29	1,08	1,66	1,39	1,67	0,72	1,64
		1,47-5,46	0,84-2,49	1,55-10,28	0,81-4,30	0,77-6,98	0,60-2,78	0,61-1,89	0,86-3,23	0,60-3,18	0,59-4,72	0,32-1,65	0,65-4,12
	▪ Uso con hermanos/as	0,78	0,85	0,32	1,10	1,84	0,67	0,73	0,60	0,68	1,48	0,79	0,41
		0,37-1,64	0,46-1,55	0,10-1,02	0,40-3,02	0,50-6,69	0,30-1,48	0,38-1,39	0,27-1,31	0,24-1,96	0,37-5,93	0,33-1,89	0,14-1,19
	▪ Uso con la familia/tutores	0,96	1,75	1,28	0,93	0,37	<b>3,02*</b>	0,89	0,99	1,50	1,14	0,66	1,10
		0,45-2,05	0,94-3,26	0,44-3,71	0,36-2,39	0,09-1,46	1,18-7,73	0,40-1,97	0,40-2,43	0,45-5,06	0,25-5,10	0,21-2,02	0,32-3,73
	▪ Uso con amigos/as	0,21	0,61	-	1,08	0,37	0,38	1,93	1,53	0,54	1,15	<b>4,43*</b>	1,64
		0,02-1,74	0,21-1,75	-	0,17-6,81	0,03-3,77	0,09-1,62	0,68-5,43	0,41-5,72	0,08-3,33	0,10-12,39	1,06-18,45	0,31-8,58
Ordenador	▪ Uso en solitario	1,92	0,93	1,84	0,86	3,01	1,04	1,48	1,36	1,61	1,26	-	1,36
		0,93-3,93	0,53-1,63	0,71-4,75	0,36-2,03	0,42-21,34	0,48-2,26	0,82-2,65	0,72-2,57	0,66-3,93	0,44-3,57	-	0,58-3,17
	▪ Uso con hermanos/as	0,55	0,74	0,13	0,23	2,32	1,77	1,47	0,08	1,58	-	-	-
		0,16-1,84	0,28-1,94	0,01-1,75	0,04-1,29	0,27-19,58	0,45-6,86	0,18-11,91	0,00-3,74	0,82-3,05	-	-	-
	▪ Uso con la familia/tutores	<b>3,56*</b>	1,76	3,24	1,43	1,19	1,53	0,64	-	-	-	-	-
		1,00-12,65	0,60-5,13	0,29-36,31	0,21-9,43	0,13-10,25	0,34-6,91	0,05-7,94	-	-	-	-	-
	▪ Uso con amigos/as	0,74	0,82	1,03	1,34	0,88	0,63	0,72	-	-	-	-	-
		0,19-2,93	0,28-2,40	0,07-14,57	0,24-7,52	0,11-7,14	0,14-2,83	0,04-10,76	-	-	-	-	-
Videoconsola	▪ Uso en solitario	1,05	0,99	2,10	1,78	0,83	0,75	1,44	1,00	1,23	0,84	1,16	0,73
		0,55-2,00	0,58-1,70	0,81-5,41	0,72-4,39	0,27-2,55	0,35-1,60	0,82-2,53	0,53-1,87	0,52-2,93	0,30-2,36	0,51-2,60	0,30-1,74
	▪ Uso con hermanos/as	0,43	0,79	0,33	0,47	0,92	1,2	0,54	0,15	0,29	-	5,02	0,76
		0,18-1,02	0,37-1,68	0,09-1,17	0,13-1,69	0,22-3,80	0,40-3,54	0,18-1,56	0,01-1,39	0,07-1,27	-	0,42-59,20	0,06-9,35
	▪ Uso con la familia/tutores	0,89	0,82	0,47	1,30	0,84	0,53	1,22	0,63	1,74	-	2,11	1,80
		0,39-2,03	0,40-1,70	0,11-1,92	0,27-6,29	0,20-3,42	0,18-1,52	0,42-3,54	0,15-2,59	0,26-11,59	-	0,43-10,29	0,30-10,57
	▪ Uso con amigos/as	0,92	0,55	1,61	1,48	0,44	0,87	2,49	2,01	<b>7,97*</b>	-	0,37	0,56
		0,35-2,38	0,24-1,27	0,44-5,82	0,28-7,68	0,06-2,80	0,28-2,73	0,82-7,55	0,44-9,07	1,24-51,05	-	0,03-4,45	0,07-4,42

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

\*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable; ^: no calculado.

### **Características Ambientales**

En este sub-apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo sobre las características ambientales de los/as escolares y sus familias/tutores, estratificando los resultados según la edad y el género. Las variables ambientales de los/as escolares de Primaria y Secundaria analizadas fueron:

- La disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar: sumatorio de todos los dispositivos multimedia disponibles en el hogar, y cantidad de dispositivos multimedia por separado (televisiones, ordenadores y videoconsolas).
- El acceso a los tres dispositivos multimedia en la habitación.

Primeramente, se muestran los resultados del análisis descriptivo de la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y del análisis de asociación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

A continuación, también se muestran los resultados del análisis descriptivo del acceso a los dispositivos multimedia en la habitación de los/as escolares y del análisis de asociación entre el acceso a los tres dispositivos multimedia en la habitación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

### **Descripción de la Disponibilidad de Dispositivos Multimedia en el Hogar**

El análisis descriptivo de la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar de los/as escolares de Primaria y Secundaria se muestra descrito en la **Tabla 24**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

El análisis descriptivo de la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar no arrojó resultados estadísticamente significativos, al realizar las comparaciones entre las edades, los géneros y de la edad según el género de los/as escolares.

**Tabla 24**

#### **Disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar**

	Primaria				Secundaria				Pa	Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa				
<b>Disponibilidad todos los dispositivos multimedia</b>												
▪ <1	59 23,8%	24 21,6%	35 25,5%	0,77	49 20,4%	20 17,5%	29 23,0%	0,53	0,50	0,70	0,68	
▪ ≥2	113 45,6%	52 46,8%	61 44,5%		107 44,6%	54 47,4%	53 42,1%					
▪ ≥3	76 30,6%	35 31,5%	41 29,9%		84 35,0%	40 35,1%	44 34,9%					
<b>Disponibilidad Televisiones</b>												
▪ <1	200 81,0%	93 84,5%	107 78,1%	0,43	181 75,4%	87 76,3%	94 74,6%	0,79	0,15	0,25	0,40	
▪ ≥2	41 16,6%	15 13,6%	26 19,0%		46 19,2%	22 19,3%	24 19,0%					
▪ ≥3	6 2,4%	2 1,8%	4 2,9%		13 5,4%	5 4,4%	8 6,3%					
<b>Disponibilidad Ordenadores</b>												
▪ <1	242 96,8%	108 97,3%	134 96,4%	0,84	237 98,3%	111 96,5%	126 100%	0,10	0,54	0,91	0,09	
▪ ≥2	6 2,4%	2 1,8%	4 2,9%		3 81,2%	3 2,6%	0%					
▪ ≥3	2 0,8%	1 0,9%	1 0,7%		1 0,4%	1 0,9%	0%					
<b>Disponibilidad Videoconsolas</b>												
▪ <1	18 75,0%	5 71,4%	13 76,5%	0,70	11 68,8%	5 83,3%	6 60,0%	0,55	0,90	0,61	0,66	
▪ ≥2	5 20,8%	2 28,6%	3 17,6%		4 25,0%	1 16,7%	3 30,0%					
▪ ≥3	1 4,2%	0%	1 5,9%		1 6,3%	0%	1 10,0%					

*Nota.* Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

### **Relación entre la Disponibilidad de Dispositivos Multimedia en el Hogar y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia ≥ 2h/día de los/as Escolares**

El análisis de asociación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y el incumplimiento de las recomendaciones de tiempo máximo diario propuesta por la AAP (≥ 2h/día), según



el día de la semana, se muestran acorde a la utilización de cada dispositivo multimedia en los/as escolares Primaria (**Tabla 25**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 26**).

A continuación, se también se muestra la relación ente la disponibilidad de cada dispositivo multimedia y el tiempo sedentario total multimedia ( $\geq 2\text{h/día}$ ) en los los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 27**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** Tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con la visualización de televisión  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,88 IC 95% (1,40 – 5,90);  $p < 0,01$ ]. Asimismo, tener disponibles tres o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con una visualización de televisión  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,30 IC 95% (1,03 – 5,13);  $p < 0,05$ ]. Por otro lado, tener dos o más ordenadores con acceso a Internet disponibles en el hogar se asoció significativamente con jugar con este dispositivo  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 6,09 IC 95% (1,11 – 33,24);  $p < 0,05$ ]. Respecto al utilización de la videoconsola, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 5,15 IC 95% (1,42 – 18,61);  $p < 0,05$ ].

En relación al género, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con una visualización de televisión  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en los niños de Primaria [OR = 3,27 IC 95% (1,02 – 10,45);  $p < 0,05$ ]. Además, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se asoció significativamente con jugar a la videoconsola  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en los niños de Primaria [OR = 6,10 IC 95% (1,20 – 31,02);  $p < 0,05$ ]. Y, tener disponibles 2 o más

ordenadores con acceso a Internet en el hogar se relacionó significativamente con jugar a la videoconsola  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Primaria [OR = 26,30 IC 95% (1,23 – 560,36);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** En Secundaria, tener disponibles dos o más televisiones en el hogar se relacionó significativamente con jugar a la videoconsola  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 3,59 IC 95% (1,37 – 9,37);  $p < 0,01$ ].

En referencia al género, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en las niñas de Secundaria [OR = 2,86 IC 95% (1,07 – 7,64);  $p < 0,05$ ] y con jugar a la videoconsola  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 0,21 IC 95% (0,05 – 0,89);  $p < 0,05$ ]. Así mismo, tener disponibles dos o más televisiones en el hogar se relacionó significativamente con jugar a la videoconsola  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 3,24 IC 95% (1,07 – 9,76);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo sedentario total multimedia.** En referencia al tiempo sedentario total multimedia, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana para todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,02 IC 95% (1,01 – 4,05);  $p < 0,05$ ] y para todo/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,35 IC 95% (1,07 – 5,16);  $p < 0,05$ ].

En lo que al género se refiere, tener disponibles dos o más dispositivos multimedia en el hogar se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en los niños de Primaria [OR = 3,18 IC 95% (1,01 – 10,00);  $p < 0,05$ ] y en las niñas de Secundaria [OR = 3,59 IC 95% (1,25 – 10,29);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 25**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Todos los dispositivos	▪ Disponibilidad ≥ 2	1,64	<b>2,88**</b>	2,49	<b>3,27*</b>	1,42	2,07	3,41	0,98	-	1,70	0,17	0,44	2,14	<b>5,15*</b>	1,20	<b>6,10*</b>	-	-
		0,61-4,40	1,40-5,90	0,56-11,01	1,02-10,45	0,27-7,28	0,79-5,40	0,39-29,55	0,37-2,58	-	0,37-7,74	0,00-4,22	0,11-1,77	0,39-11,74	1,42-18,61	0,10-14,54	1,20-31,02	-	-
Televisión	▪ Disponibilidad ≥ 3	1,17	<b>2,30*</b>	1,76	2,40	0,81	2,07	5,21	0,55	-	0,66	0,86	0,48	1,21	2,82	1,03	3,69	-	-
		0,38-3,61	1,03-5,13	0,35-8,78	0,69-8,40	0,13-5,11	0,69-6,20	0,52-51,74	0,17-1,78	-	0,11-3,93	0,03-24,64	0,09-2,48	0,37-8,61	0,69-11,47	0,07-14,59	0,65-20,70	-	-
Ordenador	▪ Disponibilidad ≥ 2	1,33	0,95	2,44	0,77	1,01	0,94	0,44	1,20	1,25	1,69	1,05	0,29	0,47	1,05	1,06	-	-	
		0,53-3,33	0,46-1,96	0,66-8,93	0,38-1,91	0,22-4,55	0,37-2,41	0,05-3,64	0,44-3,26	0,12-12,49	0,36-7,83	-	0,26-4,27	0,03-2,55	0,15-1,47	0,10-10,61	0,27-4,08	-	-
Videoconsola	▪ Disponibilidad ≥ 3	3,10	1,22	3,78	0,72	2,30	1,61	-	1,57	-	4,19	-	3,09	0,97	-	-	11,27	3,98	
		0,47-20,47	0,23-6,46	0,20-71,06	0,04-12,40	0,13-40,33	0,19-13,24	-	0,16-14,81	-	0,20-84,76	-	-	0,30-31,59	0,10-8,95	-	-	0,68-185,22	0,31-50,94
Todos los dispositivos	▪ Disponibilidad ≥ 2	0,51	0,97	3,99	0,91	-	1,23	-	<b>6,09*</b>	-	-	-	1,51	2,03	0,79	<b>26,30*</b>	2,91	-	-
		0,04-5,54	0,18-5,21	0,23-69,42	0,05-15,85	-	0,13-11,08	-	1,11-33,24	-	-	-	0,11-20,87	0,14-27,83	0,07-8,41	1,23-560,36	0,16-51,76	-	-
Videoconsola	▪ Disponibilidad ≥ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,69	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,55-168,38	-	-	-	-	-
Todos los dispositivos	▪ Disponibilidad ≥ 2	-	1,79	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	0,10-30,13	-	-	-	0,17-118,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Videoconsola	▪ Disponibilidad ≥ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable.

**Tabla 26**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
		Televisión						Ordenador						Videoconsola					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Todos los dispositivos	▪ Disponibilidad ≥ 2	1,39	1,46	1,49	1,17	1,09	1,50	0,97	1,48	0,46	0,64	1,77	<b>2,86*</b>	0,36	1,50	<b>0,21*</b>	0,94	-	-
		0,53-3,61	0,72-2,94	0,34-6,49	0,38-3,51	0,28-4,16	0,57-3,95	0,40-2,33	0,72-3,03	0,12-2,81	0,21-1,98	0,50-6,21	1,07-7,64	0,10-1,28	0,61-3,71	0,05-0,89	0,31-2,84	-	-
	▪ Disponibilidad ≥ 3	1,65	1,20	2,14	0,64	1,15	1,71	1,28	1,29	0,88	0,65	1,49	2,03	1,11	2,27	0,69	1,93	-	-
Televisión	▪ Disponibilidad ≥ 2	0,61-4,41	0,57-2,55	0,47-9,62	0,19-2,12	0,28-4,63	0,61-4,83	0,52-3,10	0,60-2,77	0,22-3,55	0,19-2,21	0,42-5,30	0,72-5,68	0,36-3,44	0,88-5,83	0,17-2,71	0,58-6,33	-	-
		0,76	0,74	0,73	0,65	0,83	0,91	1,41	0,82	2,13	0,81	1,02	0,84	<b>3,59**</b>	1,57	<b>3,24*</b>	1,36	4,74	0,59
	▪ Disponibilidad ≥ 3	0,32-1,83	0,37-1,47	0,22-2,40	0,24-1,75	0,20-3,50	0,32-2,54	0,65-3,02	0,41-1,63	0,69-6,55	0,29-2,21	0,33-3,13	0,30-2,33	1,37-9,37	0,72-3,43	1,07-9,76	0,51-3,61	0,11-189,21	0,03-9,72
Ordenador	▪ Disponibilidad ≥ 2	1,24	1,48	6,57	1,68	0,42	1,68	2,13	1,08	1,41	1,97	1,76	0,79	1,17	2,38	-	-	-	-
		0,34-4,50	0,43-5,09	0,85-50,34	0,27-26,52	0,04-3,92	0,34-8,24	0,61-7,34	0,34-3,45	0,28-20,41	0,28-13,60	0,34-9,11	0,17-3,57	-	0,30-4,61	-	0,35-15,95	-	-
	▪ Disponibilidad ≥ 3	-	-	-	-	1,53	0,83	3,01	2,47	1,21	2,63	1,83	1,63	7,73	8,54	3,66	3,00	-	0,39
Videoconsola	▪ Disponibilidad ≥ 2	-	-	-	-	0,39-6,01	0,33-2,06	0,23-38,12	0,21-29,16	0,07-19,81	0,20-33,66	0,60-5,54	0,64-4,10	0,59-101,23	0,71-102,46	0,25-51,74	0,23-39,00	-	0,01-10,78
		-	-	-	-	2,91	0,97	-	-	-	-	0,99	0,71	-	-	-	-	-	0,09
	▪ Disponibilidad ≥ 3	-	-	-	-	0,75-11,27	0,36-2,60	-	-	-	-	0,30-3,26	0,27-1,89	-	-	-	-	-	0,00-4,25
	▪ Disponibilidad ≥ 2	-	0,80	-	-	-	-	-	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	0,04-14,64	-	-	-	-	-	0,06-22,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	▪ Disponibilidad ≥ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable.

**Tabla 27**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

		Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día											
		Primaria						Secundaria					
		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
		Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
		OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
Todos los dispositivos	▪ Disponibilidad $\geq 2$	2,10	<b>2,02*</b>	3,19	<b>3,18*</b>	1,69	1,27	1,59	<b>2,35*</b>	0,77	0,95	2,39	<b>3,59*</b>
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	0,81-5,41	1,01-4,05	0,75-13,60	1,01-10,00	0,36-7,74	0,51-3,16	0,74-3,40	1,07-5,16	0,24-2,48	0,25-3,65	0,82-6,92	1,25-10,29
Televisión	▪ Disponibilidad $\geq 2$	1,69	1,37	2,73	1,57	1,00	1,29	1,77	1,91	1,56	1,00	1,65	2,31
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	0,59-4,84	0,62-2,99	0,58-12,82	0,46-5,34	0,18-5,40	0,45-3,69	0,80-3,92	0,83-4,39	0,45-5,41	0,23-4,32	0,54-5,01	0,79-6,79
Ordenador	▪ Disponibilidad $\geq 2$	0,96	0,68	1,68	0,65	0,78	0,76	1,75	0,87	3,00	1,11	0,96	0,58
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	0,39-2,33	0,32-1,41	0,46-6,05	0,18-2,29	0,18-3,34	0,29-1,94	0,86-3,52	0,39-1,91	0,99-9,05	0,31-3,88	0,34-2,68	0,19-1,78
Videoconsola	▪ Disponibilidad $\geq 2$	1,78	0,96	1,82	0,73	1,45	1,37	1,10	0,69	2,54	-	0,75	0,38
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	0,29-10,69	0,18-5,05	0,09-35,20	0,04-13,59	0,11-19,10	0,17-10,72	0,33-3,63	0,19-2,41	0,32-19,89	-	0,15-3,58	0,08-1,81
Videoconsola	▪ Disponibilidad $\geq 2$	0,44	1,34	3,56	-	-	0,61	1,00	0,69	0,57	0,51	-	-
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	0,04-4,75	0,21-8,39	0,20-63,41	-	-	0,05-7,24	0,08-12,04	0,05-8,14	0,04-8,28	0,03-7,38	-	-
Videoconsola	▪ Disponibilidad $\geq 2$	-	1,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	-	0,06-18,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Videoconsola	▪ Disponibilidad $\geq 2$	-	1,79	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-
	▪ Disponibilidad $\geq 3$	-	1,10-30,13	-	-	-	0,17-118,45	-	-	-	-	-	-

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ .

-: no calculable.

### ***Descripción del Acceso a los Dispositivos Multimedia en la Habitación***

El análisis descriptivo del acceso a los dispositivos multimedia en la habitación de los/as escolares de Primaria y Secundaria se presenta en la **Tabla 28**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

Relativo a la edad, los/as escolares de Secundaria tenían un acceso significativamente mayor a la televisión (Primaria 29,9%, Secundaria 41,1%;  $p < 0,01$ ) y al ordenador (Primaria 39,1%, Secundaria 53%;  $p < 0,01$ ) en la habitación, en comparación con los/as escolares de Primaria.

Las comparaciones entre géneros también mostraron diferencias significativas. Así, los niños de Primaria tenían un acceso en la habitación significativamente mayor a la televisión (niños 38,5%, niñas 22,9%;  $p < 0,01$ ) y a la videoconsola (niños 47%, niñas 31,3%;  $p < 0,01$ ), en comparación con las niñas. Así mismo, los niños de Secundaria tenían un acceso en la habitación significativamente mayor a la videoconsola que las niñas (niños 43,2%, niñas 21,1%;  $p < 0,001$ ).

Respecto al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que las niñas de Secundaria tenían un acceso en la habitación significativamente mayor a la televisión que las niñas de Primaria (niñas Primaria 22,9%, niñas Secundaria 36,2%;  $p < 0,05$ ). Además, se observó que los niños en Secundaria tenían un acceso en la habitación significativamente mayor al ordenador que los niños de Primaria (niños Primaria 42,7%, niños Secundaria 57,3%;  $p < 0,05$ ).

**Tabla 28***Acceso a los dispositivos multimedia en la habitación*

	Primaria				Secundaria				Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa			
Acceso a Televisión											
▪ Sí	78 29,9%	45 38,5%	33 22,9%	<0,01	102 41,1%	55 46,6%	47 36,2%	0,09	<0,01	0,20	<0,05
▪ No	183 70,1%	72 61,5%	111 77,1%		146 58,9%	63 53,4%	83 63,8%				
Acceso a Ordenador											
▪ Sí	102 39,1%	50 42,7%	52 36,1%	0,27	131 53,0%	67 57,3%	64 49,2%	0,20	<0,01	<0,05	0,65
▪ No	159 60,9%	67 57,3%	92 63,9%		116 47,0%	50 42,7%	66 50,8%				
Acceso a Videoconsola											
▪ Sí	100 38,3%	55 47,0%	45 31,3%	<0,01	78 31,7%	51 43,2%	27 21,1%	<0,001	0,11	0,05	0,05
▪ No	161 61,7%	62 53,0%	99 68,8%		168 68,3%	67 56,8%	101 78,9%				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

***Relación entre el Acceso a los Dispositivos Multimedia en la Habitación y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia  $\geq$  2h/día de los/as Escolares***

En este sub-apartado, se muestra el análisis de asociación entre el acceso a los dispositivos en la habitación y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP ( $\geq$  2h/día), según al día de la semana, acorde a la utilización de cada dispositivo multimedia en los/as escolares Primaria (**Tabla 29**) y en los/as escolares de Secundaria (**Tabla 30**). A continuación, se muestran según el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 31**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** El acceso al ordenador en la habitación se asoció significativamente con jugar  $\geq$  2h/día durante el fin de semana en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 2,62 IC 95% (1,24 – 5,51); p < 0,05]. Respecto a la videoconsola, al acceso a este dispositivo en la habitación se asoció significativamente con jugar a videojuegos  $\geq$  2h/día entre semana [OR = 4,58 (1,39 – 15,03); p < 0,05] y

durante el fin de semana [OR = 2,91 IC 95% (1,44 – 5,89); p < 0,01] en todos/as los/as escolares de Primaria.

Acorde al análisis de los géneros, se determinó una relación significativa entre tener acceso al ordenador en la habitación y jugar con este dispositivo  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en las niñas de Primaria [OR = 4,24 IC 95% (1,33 – 13,53); p < 0,05]. Por otro lado, también tener acceso a la videoconsola en la habitación se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en las niñas de Primaria [OR = 7,63 IC 95% (1,31 – 44,24); p < 0,05].

**Escolares de Secundaria.** En Secundaria, se determinó una relación significativamente entre tener acceso al ordenador en la habitación con jugar  $\geq 2\text{h/día}$  con este dispositivo entre semana [OR = 3,04 IC 95% (1,51 – 6,13); p < 0,01] y durante el fin de semana [OR = 1,73 IC 95% (0,99 – 3,00); p = 0,05] para todos/as los/as escolares de Secundaria. En referencia a la videoconsola, tener accesible este dispositivo en la habitación se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana [OR = 3,42 IC 95% (1,34 – 8,69); p = 0,01] y durante el fin de semana [OR = 4,20 IC 95% (2,14 – 8,26); p < 0,001] para todos/as los/as escolares de Secundaria.

Relativo al análisis de los géneros, tener acceso al ordenador en la habitación se relacionó significativamente con jugar  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana [OR = 7,20 IC 95% (2,09 – 24,78); p < 0,01] y durante el fin de semana [OR = 2,52 IC 95% (1,09 – 5,82); p < 0,05] en los niños de Secundaria. De la misma manera que, el acceso a la videoconsola en la habitación, se relacionó significativamente con jugar a videojuegos  $\geq 2\text{h/día}$  durante el fin de semana en los niños de Secundaria [OR = 2,51 IC 95% (1,09 – 5,74); p < 0,05].

**Tiempo sedentario total multimedia.** Respecto a tener accesible la televisión en la habitación, se determinó que había una relación significativa con el tiempo sedentario total  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana [OR = 2,21 IC 95% (1,25 – 3,91); p < 0,01] y durante el fin de semana [OR = 2,11 IC 95% (1,06 – 4,19); p < 0,05] para todos/as los/as escolares de Secundaria. En referencia al acceso al ordenador en la habitación, también se determinó una asociación significativa con el tiempo sedentario total  $\geq 2\text{h/día}$  entre semana



en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 2,21 IC 95% (1,24 – 3,96);  $p < 0,01$ ]. Finalmente, el acceso a la videoconsola se relacionó significativamente con el tiempo sedentario total  $\geq 2$ h/día entre semana en todos/as los/as escolares de Secundaria [OR = 1,82 IC 95% (1,00 – 3,28);  $p < 0,05$ ].

Relativo al análisis de los géneros, el acceso a la televisión en la habitación de las niñas de Secundaria se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 3,94 IC 95% (1,72 – 9,05);  $p = 0,001$ ] y durante el fin de semana [OR = 3,82 IC 95% (1,31 – 11,13);  $p < 0,05$ ]. También, se encontró una asociación significativa entre tener accesible el ordenador en la habitación y un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana en los niños de Secundaria [OR = 2,54 IC 95% (1,04 – 6,19);  $p < 0,05$ ]. Y relativo a la videoconsola, tener accesible este dispositivo en la habitación de las niñas se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día en Secundaria [OR = 3,23 IC 95% (1,24 – 8,36);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 29**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola						
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Acceso a Televisión	1,37	1,10	1,37	1,39	0,84	0,68	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	0,64-2,90	0,61-1,96	0,64-2,90	0,60-3,24	0,22-3,14	0,28-1,65													
▪ Acceso a Ordenador	^	^	^	^	^	^	2,95	2,62*	2,64	1,92	2,23	4,24*	^	^	^	^	^	^	
							0,90-9,61	1,24-5,51	0,58-11,99	0,67-5,45	0,28-17,63	1,33-13,53							
▪ Acceso a Videoconsola	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	4,58*	2,91**	1,58	1,59	2,51	7,63*	
													1,39-15,03	1,44-5,89	0,36-7,00	0,66-3,83	0,99-58,08	1,31-44,24	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; ^: no calculado.

**Tabla 30**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola						
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Acceso a Televisión	1,89	1,10	1,89	1,20	1,80	1,03	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	
	0,97-3,68	0,63-1,92	0,97-3,68	0,52-2,73	0,62-5,20	0,45-2,35													
▪ Acceso a Ordenador	^	^	^	^	^	^	3,04**	1,73 <sup>a</sup>	7,20**	2,52*	2,07	1,46	^	^	^	^	^	^	
							1,51-6,13	0,99-3,00	2,09-24,78	1,09-5,82	0,80-5,37	0,67-3,20							
▪ Acceso a Videoconsola	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	3,42 <sup>b</sup>	4,20***	1,58	2,51*	-	5,08	
													1,34-8,69	2,14-8,26	0,56-4,48	1,09-5,74		0,47-54,66	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; \*\*\*: p < 0,001; a: p = 0,05; b: p = 0,01; -: no calculable; ^: no calculado;

**Tabla 31**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día											
	Primaria						Secundaria					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do	Lu-Ví	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
▪ Acceso a Televisión	1,52	0,98	1,20	1,25	1,39	0,57	<u>2,21</u> **	<u>2,11</u> *	1,13	1,46	<u>3,94</u> <sup>c</sup>	<u>3,82</u> *
	0,76-3,02	0,54-1,76	0,48-3,01	0,53-2,96	0,44-4,38	0,23-1,37	1,25-3,91	1,06-4,19	0,48-2,65	0,51-4,16	1,72-9,05	1,31-11,13
	1,20	1,38	1,55	1,50	0,76	1,28	<u>2,21</u> **	1,63	<u>2,54</u> *	1,70	2,02	1,47
▪ Acceso a Ordenador	0,63-2,28	0,80-2,38	0,65-3,66	0,65-3,46	0,25-2,29	0,60-2,71	1,24-3,96	0,86-3,10	1,04-6,19	0,61-4,74	0,89-4,57	0,61-3,51
	1,31	1,03	0,94	0,70	1,38	1,20	<u>1,82</u> *	1,80	0,90	1,40	<u>3,23</u> *	1,73
▪ Acceso a Videoconsola	0,69-2,47	0,60-1,76	0,40-2,24	0,31-1,60	0,47-4,02	0,56-2,57	1,00-3,28	0,88-3,67	0,38-2,13	0,49-3,96	1,24-8,36	0,57-5,26

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

\*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ ; c:  $p = 0,001$ .

## **Características Individuales**

En este apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo sobre las características individuales de los/as escolares, estratificando los resultados según la edad y el género. Las variables individuales de los/as escolares de Primaria y Secundaria analizadas fueron:

- La autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.
- La autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.

Primeramente, se muestran los resultados del análisis descriptivo de la autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares y del análisis de asociación entre la falta de autoeficacia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (primero por dispositivos y después en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio para los/as escolares.

A continuación, se presentan los resultados del análisis descriptivo de la falta de autorregulación y del análisis de asociación entre la falta de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares (primero por dispositivos y después en total), ajustándolos por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio para los/as escolares.

***Descripción de la Autoeficacia para Los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

El análisis descriptivo de la autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares de Primaria y Secundaria se muestra descrito en la **Tabla 32**. Dicho análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

El porcentaje de escolares de Secundaria sin autoeficacia para poder apagar la televisión, aunque dieran algo que les gustara (Primaria 46%, Secundaria el 55,6%;  $p < 0,05$ ) y el porcentaje de escolares sin autoeficacia para poder limitar el tiempo de utilización del ordenador a una hora al día (Primaria 32,2%, Secundaria 41,5%;  $p < 0,05$ ) era significativamente superior al de escolares de Primaria.

En referencia al género, los niños tenían significativamente menor autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (niños 53,9%, niñas 41,5%;  $p < 0,05$ ) que las niñas en Primaria. Así mismo, los niños tenían menor autoeficacia para poder limitar el tiempo de utilización del ordenador a una hora al día (niños 61,5%, niñas 72,9%;  $p = 0,05$ ), y significativamente menor autoeficacia para apagar la televisión, aunque dieran algo que no les gustara, que las niñas de Primaria (niños 45,1%, niñas 61,1%;  $p < 0,05$ ).

Y en relación al análisis comparativo de la edad según el género, se observó que la falta de autoeficacia para poder apagar la televisión (niñas Primaria 38,9%, niñas Secundaria 60,8%;  $p < 0,001$ ), así como para limitar la utilización del ordenador a 1 hora al día (niñas Primaria 27,1%, niñas Secundaria 39,2%;  $p < 0,05$ ) aumentaba significativamente con la edad en el caso las niñas.

**Tabla 32**

*Autoeficacia para los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia*

	Primaria				Secundaria				Total	Niños	Niñas
	Total	Niños	Niñas	Pa	Total	Niños	Niñas	Pa			
	n	n	n		n	n	n		Pb	Pb <sup>a</sup>	Pb <sup>b</sup>
▪ Baja autoeficacia	121	62	59	<0,05	112	56	56	0,51	0,75	0,35	0,71
▪ Alta autoeficacia	136	53	83		133	61	72				
Puedo apagar la televisión, aunque den algo que no me guste											
▪ No	120	64	56	<0,05	138	59	79	0,08	<0,05	0,47	<0,001
▪ Sí	141	53	88		110	50	51				
Puedo limitar el tiempo de uso del ordenador a una 1h al día											
▪ No	84	45	39	0,05	103	52	51	0,44	<0,05	0,38	<0,05
▪ Sí	177	72	105		145	66	79				
Puedo salir de la habitación mientras otros ven la televisión											
▪ No	73	35	38	0,55	76	42	34	0,10	0,48	0,33	0,96
▪ Sí	187	82	105		170	75	95				
Puedo planificar programas de televisión con antelación											
▪ No	104	47	57	0,92	113	61	52	0,07	0,17	0,07	0,90
▪ Sí	157	70	87		134	57	77				
Puedo limitar el tiempo de televisión, ordenador y videoconsola a 1h al día											
▪ No	96	50	46	0,06	107	53	54	0,59	0,17	0,82	0,10
▪ Sí	162	65	97		141	65	76				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

**Relación entre Tener Baja Autoeficacia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia ≥**

**2h/día de los/as Escolares**

El análisis de asociación entre tener baja autoeficacia para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y el incumplimiento de las recomendaciones sobre hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (≥ 2h/día) propuestas por la AAP, acorde al día de la semana, se muestran según el utilización de cada dispositivo multimedia de los/as escolares Primaria en la **Tabla 33** y de los/as escolares de Secundaria en la **Tabla 34**. A continuación, se muestran también según el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 35**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** Tener baja autoeficacia se relacionó significativamente con jugar a la videoconsola ≥ 2h/día entre semana [OR = 3,97 IC 95% (1,10 – 14,33); p < 0,05] y durante el fin de semana [OR = 2,20 IC 95% (1,08 – 4,47); p < 0,05] en todos/as los/as escolares de Primaria.

Respecto al análisis del género, tener baja autoeficacia se relacionó significativamente con jugar con el ordenador  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de los niños [OR = 4,59 IC 95% (1,34 – 15,70);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** Tener baja autoeficacia se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,51 IC 95% (1,27 – 4,95);  $p < 0,01$ ], con jugar con el ordenador entre semana [OR = 2,58 IC 95% (1,34 – 4,96);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,97 IC 95% (1,69 – 5,24);  $p < 0,001$ ], así como con jugar a la videoconsola entre semana [OR = 3,80 IC 95% (1,38 – 10,39);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,27 IC 95% (1,19 – 4,32);  $p < 0,05$ ] en todos los/as escolares de Secundaria.

Respecto al análisis del género, tener baja autoeficacia se relacionó significativamente con jugar con el ordenador 2h/día entre semana [OR: 5,38 IC 95% (1,76 – 16,42);  $p < 0,01$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,90 IC 95% (1,25 – 6,70);  $p < 0,05$ ], así como con jugar a la videoconsola 2h/día entre semana [OR = 3,12 IC 95% (1,02 – 9,49);  $p < 0,05$ ] en los niños de Secundaria. Mientras que tener baja autoeficacia se relacionó significativamente con ver la televisión 2h/día entre semana [OR = 4,37 IC 95% (1,46 – 13,03);  $p < 0,01$ ] y con jugar con el ordenador 2h/día durante el fin de semana [OR = 3,61 IC 95% (1,59 – 8,19);  $p < 0,01$ ] en el caso de las niñas.

**Tiempo sedentario total multimedia.** Tener baja autoeficacia para el control de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,36 IC 95% (1,34 – 4,15);  $p < 0,01$ ] en todos/as los/as escolares de Secundaria.

Relativo al género, tener baja autoeficacia para el control de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia se asoció significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,76 IC 95% (1,25-6,08);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,75 IC 95% (1,09-6,88);  $p < 0,05$ ] en el caso de las niñas de Secundaria (1,09-6,88);  $p < 0,05$ ] en el caso de las niñas de Secundaria.

**Tabla 33**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
	Total		Televisión				Niñas		Total		Ordenador				Total		Videoconsola			
	Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas			
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Baja autoeficacia	1,44	0,81	2,28	1,01	0,57	0,59	1,43	1,78	1,78	<b>4,59*</b>	1,20	0,60	<b>3,97*</b>	<b>2,20*</b>	2,54	1,43	5,55	4,26		
	0,72-2,88	0,48-1,38	0,86-6,08	0,45-2,25	0,17-1,89	0,28-1,24	0,46-4,45	0,85-3,72	0,38-8,24	1,34-15,70	0,13-10,49	0,20-1,84	1,10-14,33	1,08-4,47	0,46-14,07	0,58-3,53	0,54-56,94	0,78-23,27		

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05.

**Tabla 34**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
	Total		Televisión				Niñas		Total		Ordenador				Total		Videoconsola			
	Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas			
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Baja autoeficacia	<b>2,51**</b>	1,41	1,68	1,28	<b>4,37**</b>	1,61	<b>2,58**</b>	<b>2,97<sup>d</sup></b>	<b>5,38**</b>	<b>2,90*</b>	1,44	<b>3,61**</b>	<b>3,80**</b>	<b>2,27*</b>	<b>3,12*</b>	1,98	-	8,68		
	1,27-4,95	0,81-2,43	0,65-4,35	0,56-2,93	1,46-13,03	0,73-3,51	1,34-4,96	1,69-5,24	1,76-16,42	1,25-6,70	0,59-20,66	1,59-8,19	1,38-10,39	1,19-4,32	1,02-9,49	0,87-4,47	-	0,42-177,2		

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; d: p < 0,001; -: no calculable.



**Tabla 35**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja autoeficacia y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2h/día$  de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2h/día$											
	Total		Primaria				Secundaria					
			Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
▪ Baja autoeficacia	1,49	0,87	0,89	1,38	0,79	0,52	<u>2,36**</u>	1,71	1,70	0,91	<u>2,76*</u>	<u>2,75*</u>
	0,79-2,80	0,51-1,49	0,77-4,63	0,60-3,15	0,27-2,29	0,25-1,11	1,34-4,15	0,89-3,26	0,72-3,99	0,32-2,55	1,25-6,08	1,09-6,88

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

\*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ .

## ***Descripción de la Capacidad de Autorregulación para los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo***

### ***Multimedia***

El análisis descriptivo de la capacidad de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares de Primaria y Secundaria se muestra descrito en la **Tabla 36**. Los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

Se observó que el porcentaje de escolares de Primaria con baja capacidad de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia era superior al porcentaje de escolares de Secundaria (Primaria 50%, Secundaria 41,3%;  $p = 0,05$ ). Por su parte, los/as escolares sin capacidad para poder hacer más cosas si vieses menos televisión era significativamente superior en Secundaria (Primaria 30,2%, Secundaria 45,3%;  $p < 0,001$ ). De la misma manera, el porcentaje que decía que se sentaba delante de la televisión sin saber la programación (Primaria 29,2%, Secundaria 39,9%;  $p < 0,05$ ) y que no revisaba la guía de televisión antes de ver la televisión (Primaria 78,5%, Secundaria 85,7%;  $p < 0,05$ ) era significativamente superior en Secundaria.

Relativo a las diferencias entre géneros, se evidenció que el porcentaje de niños que tenía baja capacidad de autorregulación para controlar los hábitos de ocio pasivo multimedia era superior al de niñas en Primaria (niños 56,6%, niñas 44,5%,  $p = 0,05$ ) que tenía alta capacidad de autorregulación era superior al de las niñas. Además, el porcentaje de niños que tras finalizar el programa que veía seguía viendo la televisión (niños 32,8%, niñas 18,3%;  $p < 0,01$ ), se sentaba delante de la televisión sin saber la programación (niños 38,3%, niñas 21,8%;  $p < 0,01$ ) y se sentaba delante de la televisión y hacía zapping (niños 38,3%, niñas 26,6%;  $p < 0,05$ ) era significativamente superior al de niñas en Primaria.

Respecto al análisis comparativo de la edad según el género, se determinó que la falta de seguridad para poder hacer más cosas si se viera menos televisión aumentaba significativamente con la edad en el caso de los niños (niños Primaria 28,4%, niños Secundaria 43,5%;  $p < 0,05$ ) y de las niñas (niñas

Primaria 31,7%, niñas Secundaria 46,9%;  $p = 0,01$ ). Además, el porcentaje de niñas que seguía viendo la televisión tras finalizar el programa que estaba viendo era significativamente superior en Secundaria que en Primaria (niñas Primaria 18,3%, niñas Secundaria 32,3%;  $p < 0,01$ ). Y, en lo relativo a la falta de autorregulación para sentarse delante de la televisión sabiendo la programación, se determinó que aumentaba con la edad en el género femenino (niñas Primaria 21,8%, niñas Secundaria 37,2;  $p < 0,01$ ).

**Tabla 36***Capacidad de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia*

	Primaria				Secundaria				Total Pb	Niños Pba	Niñas Pbb
	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa	Total n %	Niños n %	Niñas n %	Pa			
▪ Baja capacidad de autorregulación	125 50,0%	64 56,6%	61 44,5%	0,05	99 41,3%	53 47,3%	46 35,9%	0,07	0,05	0,16	0,15
▪ Alta capacidad de autorregulación	125 50,0%	49 43,4%	76 55,5%		141 58,8%	59 46,7%	82 64,1%				
Seguro que podría hacer más cosas si viese menos televisión											
▪ No	78 30,2%	33 28,4%	45 31,7%	0,57	111 45,3%	50 43,5%	61 46,9%	0,58	<0,001	<0,05	0,01
▪ Sí	180 69,8%	83 71,6%	97 68,3%		134 54,7%	65 56,5%	69 53,1%				
Tras finalizar el programa que veía sigo viendo la televisión											
▪ No	194 75,2%	78 67,2%	116 81,7%	<0,01	169 68,7%	81 69,8%	88 67,7%	0,71	0,10	0,67	<0,01
▪ Sí	64 24,8%	38 32,8%	26 18,3%		77 31,3%	35 30,2%	42 32,3%				
Reviso lo que dan en la televisión haciendo zapping											
▪ No	122 47,7%	55 47,4%	67 47,9%	0,94	108 44,1%	50 43,1%	58 45,0%	0,77	0,42	0,51	0,63
▪ Sí	134 52,3%	61 52,6%	73 52,1%		137 55,9%	66 56,9%	71 55,0%				
Me siento delante de la televisión sin saber la programación											
▪ No	182 70,8%	71 61,7%	111 78,2%	<0,01	146 60,1%	65 57,0%	81 62,8%	0,35	<0,05	0,46	<0,01
▪ Sí	75 29,2%	44 38,3%	31 21,8%		97 39,9%	49 43,0%	48 37,2%				
Antes de ver la televisión reviso la guía de programación											
▪ No	202 78,6%	87 75,7%	115 81,0%	0,30	209 85,7%	96 84,2%	113 86,9%	0,54	<0,05	0,10	0,18
▪ Sí	55 21,4%	28 24,3%	27 19,0%		35 14,3%		17 13,1%				
Me siento delante de la televisión y hago zapping											
▪ No	176 68,2%	71 61,7%	105 73,4%	<0,05	162 66,4%	18 15,8%	90 69,2%	0,31	0,66	0,82	0,44
▪ Sí	82 31,8%	44 38,3%	38 26,6%		82 33,6%	42 36,8%	40 30,8%				

*Nota.* Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

***Relación entre Tener Baja Capacidad de Autorregulación y los Hábitos Sedentarios de Ocio******Pasivo Multimedia  $\geq$  2h/día de los/as Escolares***

El análisis de asociación entre tener baja capacidad de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y el incumplimiento de las recomendaciones sobre hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ( $\geq$  2h/día) propuestas por la AAP, acorde al día de la semana, se muestran según el utilización de cada dispositivo multimedia de los/as escolares Primaria en la **Tabla 37** y de los/as escolares de Secundaria en la **Tabla 38**. A continuación, se muestran según el tiempo

sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria en la **Tabla 39**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores, por el IMC de los/as escolares y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** No se determinaron asociaciones estadísticamente significativas entre tener baja capacidad para la autorregulación y el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo diario ( $\geq 2$  horas/día) para ver la televisión, jugar con el ordenador o jugar a la videoconsola en los/as escolares de Primaria.

**Escolares de Secundaria.** Tener baja capacidad para la autorregulación se relacionó significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,14 IC 95% (1,07 – 4,27);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 2,67 IC 95% (1,50 – 4,75);  $p = 0,001$ ] en todos/as los/as escolares de Secundaria.

En referencia al análisis del género, se observó que tener baja autorregulación estaba relacionado significativamente con ver la televisión  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 3,84 IC 95% (1,31 – 11,29);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 6,28 IC 95% (2,56 – 15,40);  $p < 0,001$ ] en el caso de las niñas de Secundaria.

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Tener baja capacidad para la autorregulación se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana [OR = 5,75 IC 95% (2,59 – 12,76);  $p < 0,001$ ] en todos/as los/as escolares de Secundaria.

Respecto al género, se observó que tener baja capacidad para la autorregulación se relacionaba significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día entre semana [OR = 2,84 IC 95% (1,11 – 7,24);  $p < 0,05$ ] y durante el fin de semana [OR = 4,10 IC 95% (1,29 – 12,98);  $p < 0,05$ ] en el caso de los niños de Secundaria. Además, tener baja capacidad para la autorregulación se relacionó significativamente con un tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día durante el fin de semana en el caso de las niñas de esta misma franja de edad [OR = 8,74 IC 95% (2,64 – 28,88);  $p = 0,001$ ].

**Tabla 37**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2h/día$  de los/as escolares de Primaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2h/día$ de los/as escolares de Primaria																			
	Total		Televisión				Niñas				Total		Ordenador				Videoconsola			
	Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas			
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Baja capacidad de autorregulación	0,91	1,03	0,80	1,08	0,86	1,00	3,74	0,76	-	1,39	1,40	0,33	0,65	1,81	0,34	1,10	0,96	3,02		
	0,45-1,83	0,61-1,75	0,32-2,04	0,48-2,42	0,26-2,89	0,47-2,14	0,97-14,36	0,35-1,63		0,46-4,20	0,16-12,32	0,09-1,23	0,21-2,01	0,89-3,66	0,07-1,58	0,45-2,65	0,14-6,53	0,63-14,46		

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. -: no calculable.

**Tabla 38**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2h/día$  de los/as escolares de Secundaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia $\geq 2h/día$ de los/as escolares de Secundaria																			
	Total		Televisión				Niñas				Total		Ordenador				Videoconsola			
	Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas		Lu-Vi	Sa-Do	Niños		Niñas			
	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR		
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%		
▪ Baja capacidad de autorregulación	<u>2,14*</u>	<u>2,67<sup>c</sup></u>	1,38	1,14	<u>3,84*</u>	<u>6,28***</u>	0,80	1,14	1,73	1,84	0,39	1,87	1,74	1,61	1,56	1,36	2,47	1,43		
	1,07-4,27	1,50-4,75	0,51-3,70	0,49-2,65	1,31-11,29	2,56-15,40	0,41-1,56	0,49-2,65	0,98-3,08	0,78-4,36	0,14-1,09	0,83-4,20	0,68-4,44	0,84-3,10	0,52-4,65	0,59-3,12	0,12-47,57	0,15-13,55		

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ ; \*\*\*:  $p < 0,001$ ; c:  $p = 0,001$

**Tabla 39**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre tener baja capacidad de autorregulación y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2$ h/día											
	Primaria						Secundaria					
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas	
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
▪ Baja capacidad de autorregulación	1,05	1,10	1,07	1,06	0,84	1,02	1,54	<u>5,75</u> ***	<u>2,84</u> *	<u>4,10</u> *	0,96	<u>8,74</u> <sup>d</sup>
	0,55-2,00	0,66-1,88	0,44-2,58	0,47-2,42	0,28-2,54	0,48-2,20	0,86-2,76	2,59-12,76	1,11-7,24	1,29-12,98	0,42-2,15	2,64-28,88

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, el IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

\*:  $p < 0,05$ ; \*\*\*:  $p < 0,001$ ; d:  $p = 0,001$

### **Perfil Obesogénico**

En este sub-apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo y de asociación del perfil obesogénico de los/as escolares y sus familias/tutores, estratificando los resultados según la edad y el género. Las variables analizadas fueron:

- El IMC de los/as escolares y sus familias/tutores.
- El IMC categorizado de los/as escolares y sus familias/tutores.
- La presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares y sus familias/tutores.

### ***Descripción Perfil Obesogénico de los/as Escolares y sus Familias/Tutores***

El análisis descriptivo del perfil obesogénico de los/as escolares de Primaria y Secundaria se muestra descrito en la **Tabla 40**. Este análisis, se describe haciendo comparaciones entre edades (Primaria vs Secundaria), entre géneros (niños vs niñas) y entre edades según el género (niños de Primaria vs niños de Secundaria, y niñas de Primaria vs niñas de Secundaria).

El IMC de los/as escolares de Secundaria fue significativamente superior al IMC de los/as escolares de Primaria [Primaria Me: 18,76 (RI: 3,73), Secundaria Me:20,91 (RI: 3,53);  $p < 0,001$ ]. Respecto al IMC de las familias/tutores, los/as escolares de Secundaria tenían familias/tutores con un IMC significativamente mayor que el de las familias/tutores de los/as escolares de Primaria [Primaria Me: 23,14 (RI: 3,75), Secundaria Me:24,09 (RI: 4,33);  $p < 0,05$ ]. Así mismo, las familias/tutores con sobrepeso/obesidad era significativamente superior en los/as escolares de Secundaria que en los/as escolares de Primaria (Primaria 30,4%, Secundaria 39,1%;  $p < 0,05$ ).

Respecto a la comparativa entre los géneros, se determinó que las niñas de Secundaria tenían un IMC superior a los niños de Secundaria [niños Me: 20,75 (RI: 3,87), niñas Me:21,07 (RI: 3,49);  $p = 0,05$ ]. Así mismo, el IMC categorizado era superior en las niñas de Secundaria que en los niños de esta franja de edad (niños con bajo peso 1,7%, niñas con bajo peso 0%) (niños con peso saludable 72%, niñas con peso saludable 76,7%) (niños con sobrepeso 26,3%, niñas con sobrepeso19,4%) (niños con obesidad 0%, niñas con obesidad 3,9%) ( $p < 0,05$ ).

En relación a la comparativa de la edad según el género, se evidenció que el IMC aumentaba significativamente con la edad en el caso de los niños [niños Primaria Me: 18,50 (RI: 3,17), niños Secundaria Me: 20,75 (RI: 3,87);  $p < 0,001$ ] y de las niñas [niñas Primaria Me: 18,99 (RI: 4,00), niñas Secundaria Me: 21,07 (RI: 3,49);  $p < 0,001$ ]. En referencia a la comparativa del perfil obesogénico de las familias/tutores según el género, se observó que el IMC de las familias/tutores de las niñas aumentaba



significativamente con la edad [Niñas Primaria Me: 23,23 (RI: 4,09), niñas Secundaria Me:23,97 (RI: 4,24);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 40***Perfil obesogénico de los/as escolares y de sus familias/tutores*

	Primaria				Secundaria				Pa	Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
	Total	Niños	Niñas	Pa	Total	Niños	Niñas	Pa				
	Me ± RI	Me ± RI	Me ± RI		Me ± RI	Me ± RI	Me ± RI					
IMC												
▪ Escolares	18,76 3,73	18,50 3,17	18,99 4,00	0,80	20,91 3,53	20,75 3,87	21,07 3,49	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	
▪ Familias/tutores	23,14 3,75	23,06 3,51	23,23 4,09	0,87	24,09 4,33	24,12 4,40	23,97 4,24	0,26	<0,05	0,36	<0,05	
	n %	n %	n %	Pa	n %	n %	n %	Pa	Pb	Pb <sup>a</sup>	Pb <sup>b</sup>	
IMC categorizado Escolares												
▪ Bajo peso	6 2,3%	1 0,8%	5 3,5%	0,47	6 0,8%	2 1,7%	0%	<0,05	0,43	0,20	0,08	
▪ Saludable	184 70,5%	87 73,1%	97 68,3%		184 74,5%	85 72,0%	99 76,7%					
▪ Sobrepeso	63 24,1%	27 22,7%	36 25,4%		56 22,7%	31 26,3%	25 19,4%					
▪ Obesidad	8 3,1%	4 3,4%	4 2,8%		8 2,0%	0%	5 3,9%					
Sobrepeso/obesidad Escolares												
▪ Sí	71 27,2%	31 26,1%	40 28,2%	0,70	61 24,7%	31 26,3%	30 23,3%	0,58	0,52	0,96	0,35	
▪ No	190 71,7%	88 73,9%	102 71,8%		186 74,4%	87 73,7%	99 76,7%					
IMC categorizado familias/tutores												
▪ Bajo peso	11 4,5%	7 6,3%	4 3,0%	0,61	6 2,5%	3 2,6%	3 2,5%	0,78	0,20	0,43	0,37	
▪ Saludable	159 64,4%	72 64,3%	87 64,4%		137 58,1%	69 60,5%	68 55,7%					
▪ Sobrepeso	64 25,9%	28 25,0%	36 26,7%		80 33,9%	35 30,7%	45 36,9%					
▪ Obesidad	13 5,3%	5 4,5%	8 5,9%		13 5,5%	7 6,1%	6 4,9%					
Sobrepeso/obesidad familias/tutores												
▪ Sí	75 30,4%	33 29,5%	42 31,1%	0,77	92 39,1%	42 36,8%	50 41,3%	0,48	<0,05	0,23	0,08	
▪ No	172 69,6%	79 70,5%	93 68,9%		143 60,9%	72 63,2%	71 58,7%					

*Nota.* Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria.

### ***Relación entre las Características Sociodemográficas y el Sobrepeso/Obesidad***

En este apartado se describen los resultados relativos al análisis de asociación entre las características sociodemográficas y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y Secundaria. Los resultados de dicho análisis se presentan en la **Tabla 41**.

**Escolares de Primaria.** El nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores [OR = 1,90 IC 95% (1,00 – 3,61);  $p < 0,05$ ] y la falta de trabajo paterno [OR = 3,77 IC 95% (1,10 – 12,98);  $p < 0,05$ ] se relacionaron significativamente con tener sobrepeso/obesidad en el caso de los/as escolares de Primaria.

Respecto al género, la responsabilidad paterna del cuidado se relacionó significativamente con tener sobrepeso/obesidad en el caso de los niños de esta franja de edad [OR = 3,37 IC 95% (1,00 – 1,36);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** El nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores [OR = 2,80 IC 95% (1,36 – 5,74);  $p < 0,01$ ] se relacionó significativamente con tener sobrepeso/obesidad en el caso de los/as escolares de Secundaria.

Relativo al género, no tener hermanos/as se asoció significativamente con tener sobrepeso/obesidad en el caso de los niños de Secundaria [OR = 2,63 IC 95% (1,03 – 6,86);  $p < 0,05$ ]. Así mismo, el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores se relacionó significativamente con la presencia de sobrepeso/obesidad en las niñas de esta franja de edad [OR = 3,19 IC 95% (1,12 – 9,06);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 41**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre las características sociodemográficas y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Sobrepeso/obesidad de los/as escolares					
	Primaria			Secundaria		
	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas
	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%
▪ Nivel de formación máximo de las familias/tutores Estudios Secundarios	1,23 0,56-2,69	1,43 0,42-4,91	1,14 0,41-3,18	<b>2,80**</b> 1,36-5,74	2,49 0,91-6,77	<b>3,19*</b> 1,12-9,06
▪ Nivel de formación máximo de las familias/tutores Bachillerato	<b>1,90*</b> 1,00-3,61	2,25 0,83-6,07	1,79 0,76-4,20	1,43 0,42-4,91	1,40 0,47-4,14	2,19 0,74-4,20
▪ Estructura familiar monoparental	1,12 0,53-2,35	1,09 0,31-3,72	1,11 0,43-2,81	1,25 0,59-2,65	1,93 0,67-5,55	0,84 0,28-2,50
▪ No hermanos/as	1,32 0,67-2,59	1,06 0,39-2,85	1,68 0,66-4,23	1,75 0,86-3,56	<b>2,63*</b> 1,03-6,86	1,05 0,35-3,17
▪ Responsabilidad paterna del cuidado	1,58 0,66-3,81	<b>3,37*</b> 1,00-1,36	0,72 0,18-2,83	1,06 0,36-3,10	0,76 0,14-3,89	1,42 0,33-5,96
▪ Responsabilidad familiar del cuidado	1,12 0,41-3,05	0,56 0,06-4,89	1,33 0,41-4,36	1,47 0,52-4,11	1,52 0,41-5,60	1,32 0,24-7,32
▪ Responsabilidad de otros/as del cuidado	0,90 0,34-2,38	1,31 0,24-7,09	0,68 0,20-2,28	1,06 0,36-3,10	1,52 0,34-6,66	0,73 0,14-3,66
▪ Madre/tutora no trabaja	0,61 0,29-1,30	0,70 0,22-2,16	0,58 0,21-1,64	1,26 0,61-2,58	1,30 0,46-3,64	1,23 0,45-3,34
▪ Duración parcial de la jornada laboral materna	0,55 0,27-1,12	0,51 0,17-1,55	0,65 0,25-1,65	1,07 0,50-2,29	0,93 0,43-2,64	1,23 0,41-3,70
▪ Padre/tutor no trabaja	<b>3,77*</b> 1,10-12,98	15,57 1,64-147,59	1,33 0,23-7,66	0,20 0,02-1,69	-	0,52 0,06-4,62
▪ Duración parcial de la jornada laboral paterna	0,69 0,14-3,34	-	0,88 0,17-4,64	0,62 0,13-2,99	0,41 0,04-3,58	1,05 0,10-10,67
▪ Rango socioeconómico bajo de asentamiento del colegio	1,14 0,58-2,22	1,94 0,67-5,56	0,77 0,32-1,83	1,40 0,69-2,83	1,47 0,55-3,97	1,41 0,51-3,90
▪ Rango socioeconómico medio de asentamiento del colegio	0,93 0,48-1,80	1,75 0,66-4,62	0,54 0,21-1,36	1,00 0,50-2,16	0,92 0,33-2,54	1,21 0,42-3,46

Nota\*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable.

### **Relación entre el IMC de las Familias/Tutores y de los/as Escolares**

A continuación, en este apartado se describen los resultados del análisis de correlación entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de los/as escolares. Los resultados de dicho análisis se presentan en la **Tabla 42**.

**Escolares de Primaria.** Se halló una correlación lineal significativa entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de todos/as los/as escolares en Primaria ( $r = 0,042$ ;  $p = 0,001$ ).

Haciendo referencia al género, se identificó una correlación lineal significativa entre el IMC de las familias y el IMC de los niños ( $r = 0,061$ ;  $p < 0,01$ ) y de las niñas ( $r = 0,031$ ;  $p < 0,05$ ) de esta franja de edad.

**Escolares de Secundaria.** En lo referente a los/as escolares de Secundaria, se determinó una correlación lineal significativa entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de todos/as los/as escolares de Secundaria ( $r = 0,035$ ;  $p < 0,01$ ).

Y en relación al análisis del género, también se encontró una correlación lineal significativa entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de las niñas de esta franja de edad ( $r = 0,052$ ;  $p < 0,05$ ).

**Tabla 42**

*Modelo de regresión lineal para analizar la relación entre el IMC de las familias/tutores y el IMC de los/as escolares*

	IMC escolares											
	Total		Primaria				Total		Secundaria			
	r	p	Niños		Niñas		r	p	Niños		Niñas	
■ IMC familias/tutores	0,042	0,001	0,061	<0,01	0,031	<0,05	0,035	<0,01	0,017	0,166	0,052	<0,05

Nota. r Coeficiente de correlación de Pearson.

**Relación entre el Sobrepeso/Obesidad de las Familias/Tutores y de los/as escolares**

En este apartado se muestran los resultados del análisis de asociación entre las familias/tutores con sobrepeso/obesidad y el sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y S. Los resultados de dicho análisis se presentan en la **Tabla 43**.

**Escolares de Primaria.** No se determinó asociación significativa entre la presencia de sobrepeso/obesidad de las familias/tutores y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria.

**Escolares de Secundaria.** En el caso de los/as escolares de Secundaria, se halló una asociación significativa entre las familias/tutores con sobrepeso/obesidad y los/as escolares con sobrepeso/obesidad [OR = 1,98 IC 95% (1,06-3,71);  $p < 0,05$ ].

En referencia al género, también se halló una asociación significativa entre las familias/tutores con sobrepeso/obesidad y las niñas de Secundaria con sobrepeso/obesidad [OR = 3,52 IC 95% (1,37-9,07);  $p < 0,01$ ].

**Tabla 43**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la presencia de sobrepeso/obesidad de las familias/tutores y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Sobrepeso/obesidad escolares					
	Primaria			Secundaria		
	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas
	OR	OR	OR	OR	OR	OR
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
▪ Sobrepeso/obesidad familias/tutores	1,30	1,73	1,02	<u>1,98*</u>	1,25	<u>3,52**</u>
	0,69-2,44	0,65-4,56	0,43-2,39	1,06-3,71	0,50-3,12	1,37-9,07

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ , \*\*:  $p < 0,01$ .

## ***Relación entre la Presencia de Sobrepeso/Obesidad y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo***

### ***Multimedia $\geq$ 2h/día de los/as Escolares***

El análisis de asociación entre el incumplimiento de las recomendaciones sobre hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (televisión, ordenador, videoconsola y Tiempo Sedentario Total Multimedia) propuestas por la AAP ( $\geq$  2h/día), acorde al día de la semana, y la presencia de sobrepeso/obesidad, se muestran según la utilización de cada dispositivo multimedia en los/as escolares Primaria y de Secundaria en la **Tabla 44**. Todos los resultados se han ajustado por el nivel de formación máximo alcanzado por las familias/tutores y por el rango socioeconómico de asentamiento del colegio.

**Escolares de Primaria.** Jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día entre semana se relacionó significativamente con la presencia de sobrepeso/obesidad en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 3,79 IC 95% (1,33 – 10,81);  $p < 0,05$ ].

En relación al género, se determinó una asociación significativa entre jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día entre semana y la presencia de sobrepeso/obesidad en los niños de esta franja de edad [OR = 5,03 IC 95% (1,33 – 19,00);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** Respecto a los/as escolares de Secundaria, no se determinó asociación significativa entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y la presencia de sobrepeso/obesidad en esta franja de edad.

**Tiempo sedentario total multimedia.** Par finalizar, se identificó una asociación significativa entre el tiempo sedentario total multimedia  $\geq$  2h/día entre semana y la presencia de sobrepeso/obesidad en el caso de los niños [OR = 2,61 IC 95% (1,01 – 6,72);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 44**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia  $\geq 2$ h/día y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2$ h/día, y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

		Sobrepeso/obesidad escolares					
		Primaria			Secundaria		
		Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas
		OR	OR	OR	OR	OR	OR
		IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
<b>Televisión <math>\geq 2</math></b>							
-	Entre semana	0,96 0,44-2,07	1,62 0,59-4,44	0,57 0,14-2,24	0,64 0,29-1,40	0,68 0,24-1,92	0,49 0,13-1,90
-	Fin de semana	0,98 0,54-1,76	2,48 0,95-6,46	0,52 0,23-1,18	0,77 0,42-1,41	0,77 0,31-1,89	0,71 0,29-1,69
<b>Ordenador <math>\geq 2</math></b>							
-	Entre semana	0,65 0,17-2,50	1,17 0,21-6,55	0,40 0,04-4,02	0,68 0,33-1,39	0,68 0,23-2,03	0,70 0,26-1,87
-	Fin de semana	1,20 0,55-2,63	1,78 0,58-5,43	0,89 0,28-2,83	0,68 0,37-1,26	0,53 0,21-1,31	0,87 0,36-2,08
<b>Videoconsola <math>\geq 2</math></b>							
-	Entre semana	<u>3,79*</u> 1,33-10,81	<u>5,03*</u> 1,33-19,00	3,49 0,53-22,88	1,05 0,38-2,90	0,85 0,26-2,71	2,00 0,11-35,11
-	Fin de semana	1,79 0,88-3,63	2,47 0,96-6,37	2,49 0,57-10,88	1,24 0,62-2,48	0,82 0,34-1,98	9,90 0,90-109,04
<b>TST Multimedia <math>\geq 2</math></b>							
-	Entre semana	1,42 0,72-2,80	<u>2,61*</u> 1,01-6,72	0,92 0,29-2,91	0,65 0,34-1,23	0,67 0,26-1,72	0,60 0,24-1,49
-	Fin de semana	1,11 0,61-2,01	2,33 0,83-6,54	0,75 0,34-1,62	0,90 0,44-1,81	0,73 0,24-2,21	0,91 0,35-2,34

*Nota.* Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. TST Multimedia: Tiempo sedentario total multimedia; \*:  $p < 0,05$ .

## **Adherencia a la Dieta Mediterránea y Hábitos de Alimentación**

En este sub-apartado se muestran los resultados del análisis descriptivo sobre la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares. Las variables analizadas fueron:

- Desglose de los ítems incluidos en el Índice KIDMED (hábitos de alimentación).
- Adherencia a la Dieta mediterránea según el Índice KIDMED.



### ***Descripción de la Adherencia a la Dieta Mediterránea***

Primeramente, se presentan los resultados del análisis descriptivo de la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares tomando como referencia el Índice KIDMED. Dicho análisis se presenta en la **Tabla 45**.

Relativo a la puntuación media en el Índice KIDMED, los/as escolares de Secundaria tenían significativamente peor puntuación media que los/as escolares de Primaria (Primaria  $7,14 \pm 2,28$ , Secundaria  $6,40 \pm 2,50$ ;  $p = 0,001$ ). Respecto al género, las niñas de Secundaria tenían puntuaciones del Índice KIDMED superiores a los niños (niños Secundaria  $6,08 \pm 2,50$ , niñas Secundaria  $6,70 \pm 2,36$ ;  $p = 0,05$ ).

Haciendo referencia al nivel de adherencia a la Dieta mediterránea acorde a la puntuación del Índice KIDMED, el porcentaje de escolares con peor adherencia era significativamente superior en los/as escolares de Secundaria (alta adherencia Primaria 46,9%, Secundaria 35,7%; adherencia media Primaria 46,9%, Secundaria 52%; baja adherencia Primaria 6,3%, Secundaria 12,3%;  $p < 0,01$ ).

### ***Hábitos de alimentación***

En general, en general, los hábitos de consumo de alimentos eran peores en los/as escolares de Secundaria. Al respecto, el consumo de verdura (Primaria 71,1%, Secundaria 62,1%;  $p < 0,05$ ), de pescado (Primaria 33,6%, Secundaria 19,8%;  $p < 0,001$ ) y de frutos secos (Primaria 63,3%, Secundaria 53,6%;  $p < 0,05$ ) era significativamente menor en los/as escolares de Secundaria que en los/as escolares de Primaria. Así mismo, el consumo de pasta o arroz (Primaria 7%, Secundaria 13,7%;  $p < 0,05$ ) y golosinas (Primaria 21,1%, Secundaria 32,4%;  $p < 0,05$ ) era significativamente mayor en los/as escolares de Secundaria que en los/as escolares de Primaria.

A diferencia de lo esperado, el consumo de legumbres (Primaria 18%, Secundaria 25,4%;  $p < 0,05$ ) y de cereales (Primaria 2%, Secundaria 33,6%;  $p < 0,001$ ) era significativamente menor en los/as escolares Primaria que en los/as escolares de Secundaria.

Respecto al análisis descriptivo del consumo de alimentos según el género, en general, los hábitos de consumo eran mejores en el género femenino. En Primaria, el porcentaje de niñas que consumían menos veces pasta o arroz durante la semana era menor que el de niños (niños 11,1%, niñas 3,6%;  $p < 0,05$ ). Y en Secundaria, el porcentaje de niñas que consumía fruta fresca o zumo natural diariamente (niños 73,7%, niñas 84,6%;  $p < 0,05$ ) o incluso una segunda pieza de fruta a diario (niños 39,8%, niñas 53,1%;  $p < 0,05$ ), comía verdura más de una vez a la semana (niños 50,8%, niñas 72,3%;  $p = 0,001$ ) y que no consumía golosinas varias veces al día (niños 39,3%, niñas 26,3%;  $p < 0,05$ ) era significativamente mayor al de niños.

Sin embargo, a diferencia de lo esperado, el porcentaje de escolares del género masculino que comía verdura más de una vez al día (niños 70,9%, niñas 58,3%;  $p < 0,05$ ) y utilizaba aceite de oliva en casa (niños 34,2%, niñas 20,1%;  $p < 0,05$ ) fue significativamente superior en Primaria.

Respecto a los/as escolares de Secundaria, se observó que el porcentaje de niñas que utilizaba aceite de oliva en casa (niños 37,3%, niñas 25,4%;  $p < 0,05$ ) era inferior al de niños, mientras que el porcentaje de niños que no desayunaba (niños 38,1%, niñas 26,2%;  $p < 0,05$ ) era significativamente superior al de niñas, en esta franja de edad. y que comían yogures o 40 gr queso/día (niños 69,2%, niñas 46,8%;  $p < 0,05$ )

Por otro lado, en relación al análisis de la edad dentro del mismo género, se determinó que en general, los hábitos de consumo eran menos saludables con la edad en ambos géneros. Al respecto, se evidenció que el porcentaje de escolares que disminuía su consumo de fruta natural o zumos diariamente (niños Primaria 84,6%, niños Secundaria 73,7%;  $p < 0,05$ ), su consumo semanal de verdura (niños Primaria 7,9%, niños Secundaria 50,8%;  $p < 0,01$ ) o su consumo diario de leche para el desayuno (niños Primaria 89,6%, niños Secundaria 78,6%;  $p < 0,05$ ) disminuía significativamente con la edad, en el caso del género masculino. De la misma manera, el porcentaje de escolares que realizaba un consumo de golosinas diariamente aumentaba significativamente con la edad en el género masculino (niños Primaria 26,5%,

niños Secundaria 39,3%;  $p < 0,05$ ). Sin embargo, a diferencia de lo esperado, algunos hábitos de alimentación saludables, como desayunar un cereal o derivado (niños Primaria 3,4%, niños Secundaria 37,3%;  $p < 0,001$ ) mejoraban significativamente con la edad. Respecto al género femenino, los hábitos de consumo de pescado con regularidad (niñas Primaria 36,7%, niñas Secundaria 19,2%;  $p < 0,05$ ) y de pasta o arroz diariamente (niñas Primaria 3,6%, niñas Secundaria 10%;  $< 0,05$ ) empeoraban significativamente con la edad. Sorprendentemente, el desayuno saludable a base de cereales o derivados mejoraba significativamente con la edad en el caso del género femenino (niñas Primaria 0,7%, niñas Secundaria 30,2%;  $p < 0,05$ ).

**Tabla 45**

*Índice KIDMED y adherencia a la Dieta mediterránea*

	Primaria				Secundaria				Total Pb	Niños Pb <sup>a</sup>	Niñas Pb <sup>b</sup>
	Total	Niños	Niñas	Pa	Total	Niños	Niñas	Pa			
	Me ± DE n %	Me ± DE n %	Me ± DE n %	Pa	Me ± DE n %	Me ± DE n %	Me ± DE n %	Pa			
Índice KIDMED	7,14 2,28	7,08 2,32	6,81 2,25	0,7	6,40 2,50	6,08 2,61	6,70 2,36	0,05	0,001	<0,01	0,08
▪ Adherencia DM Alta	120 46,9%	53 45,3%	67 48,2%	0,37	87 35,7%	37 31,9%	50 39,1%	0,37	<0,01	0,07	0,10
▪ Adherencia DM Media	120 46,9%	54 46,2%	66 47,5%		127 52,0%	62 53,4%	65 50,8%				
▪ Adherencia DM Baja	16 6,3%	10 8,5%	6 4,3%		30 12,3%	17 14,7%	13 10,2%				
Come fruta o zumo natural/día											
▪ Sí	217 84,8%	99 84,6%	118 84,9%	0,95	197 79,4%	87 73,7%	110 84,6%	<0,05	0,11	<0,05	0,95
▪ No	39 15,25%	18 15,4%	21 15,1%		51 20,6%	32 26,31%	20 15,4%				
Come una 2ª pieza fruta /día											
▪ Sí	135 52,7%	59 50,4%	76 54,7%	0,49	116 46,8%	47 39,8%	69 53,1%	<0,05	0,18	0,10	0,79
▪ No	121 47,3%	58 49,6%	63 45,3%		132 53,2%	71 60,2%	61 46,9%				
Come verdura + 1 vez/día											
▪ Sí	164 64,1%	83 70,9%	81 58,3%	<0,05	163 65,7%	79 66,9%	84 64,6%	0,69	0,69	0,50	0,28
▪ No	92 35,9%	34 29,1%	58 41,7%		85 34,3%	39 33,1%	46 35,4%				
Come verdura +1 vez/sem											
▪ Sí	182 71,1%	83 70,9%	99 71,2%	0,96	154 62,1%	60 50,8%	94 72,3%	0,001	<0,05	<0,01	0,84
▪ No	74 28,9%	34 29,1%	40 28,8%		94 37,9%	58 49,2%	36 27,7%				
Come pescado con regularidad											
▪ Sí	86 33,6%	35 30,1%	51 36,7%	0,25	49 19,8%	24 20,3%	25 19,2%	0,82	<0,001	0,09	0,001
▪ No	170 66,4%	82 29,9%	88 63,3%		199 80,2%	94 79,7%	105 80,8%				
Come comida rápida +1 vez/sem											
▪ Sí	189 73,8%	82 70,1%	107 77,0%	0,21	169 68,1%	74 62,7%	95 73,1%	0,08	0,16	0,23	0,46
▪ No	67 26,2%	35 29,9%	32 23,0%		79 31,9%	44 37,3%	35 26,9%				
Come legumbres 1 vez/sem											
▪ Sí	46 18,0%	25 21,4%	21 15,1%	0,19	63 25,4%	35 29,7%	28 21,5%	0,14	<0,05	0,14	0,17
▪ No	210 82,0%	92 78,6%	118 84,9%		185 74,6%	83 70,3%	102 78,5%				
Come pasta o arroz casi a diario											
▪ Sí	18 7,0%	13 11,1%	5 3,6%	<0,05	34 13,7%	21 17,8%	13 10,0%	0,07	<0,05	0,14	<0,05
▪ No	238 93,0%	104 88,9%	134 96,4%		214 86,3%	97 82,2%	117 90,0%				
Desayuna un cereal o derivado											
▪ Sí	5 2,0%	4 3,4%	1 0,7%	0,12	83 33,6%	44 37,3%	39 30,2%	0,24	<0,001	<0,001	<0,001
▪ No	251 98,0%	113 96,6%	138 99,3%		164 66,4%	74 62,7%	90 69,8%				
Come frutos secos											
▪ Sí	162 63,3%	71 60,7%	91 65,5%	0,42	133 53,6%	57 48,3%	76 58,5%	0,10	<0,05	0,05	0,23
▪ No	94 36,7%	46 39,3%	48 34,59%		115 46,4%	61 51,7%	54 41,5%				
Se utiliza en casa aceite de oliva											
▪ Sí	66 26,6%	40 34,2%	28 20,1%	<0,05	77 31,0%	44 37,3%	33 25,4%	<0,05	0,26	0,62	0,30
▪ No	188 73,4%	70 65,8%	111 79,9%		171 69,0%	74 62,7%	97 74,6%				
No desayuna											
▪ Sí	64 25,0%	33 28,2%	31 22,3%	0,27	79 31,9%	45 38,1%	34 26,2%	<0,05	0,08	0,10	0,46
▪ No	192 75,0%	84 71,8%	108 77,7%		169 68,1%	73 61,9%	96 73,8%				
Desayuna un lácteo											
▪ Sí	219 86,2%	103 89,6%	116 83,5%	0,16	197 80,1%	92 78,6%	105 81,4%	0,58	0,06	<0,05	0,65
▪ No	35 13,8%	12 10,4%	23 16,5%		49 19,9%	25 21,4%	24 18,6%				
Desayuna bollería industrial											
▪ Sí	134 52,3%	61 52,1%	73 52,5%	0,95	132 53,4%	68 58,1%	64 49,2%	0,16	0,80	0,35	0,59
▪ No	122 47,7%	56 47,9%	66 47,5%		115 46,6%	49 41,9%	66 50,8%				
Come yogures o 40 gr queso/día											
▪ Sí	146 57,0%	81 69,2%	65 46,8%	<0,001	147 59,5%	75 64,1%	72 55,4%	0,16	0,57	0,40	0,15
▪ No	110 43,0%	36 30,8%	74 53,2%		100 40,5%	42 35,9%	58 44,6%				
Come golosinas varias veces/día											
▪ Sí	54 21,1%	31 26,5%	23 16,5%	0,05	80 32,4%	46 39,3%	34 26,2%	<0,05	<0,01	<0,05	0,05
▪ No	202 78,9%	86 73,5%	116 83,5%		167 67,6%	71 60,7%	96 73,8%				

Nota. Pa: Diferencias según el género de los/as escolares; Pb: Diferencias según la edad de los/as escolares; Pb<sup>a</sup>: Diferencias según entre los niños de Primaria y los niños de Secundaria; Pb<sup>b</sup>: Diferencias según entre las niñas de Primaria y las niñas de Secundaria. DM: Dieta mediterránea.

**Relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo****Multimedia  $\geq$  2h/día de los/as Escolares**

En este apartado se describen los resultados del análisis de asociación entre el nivel de adherencia a la Dieta mediterránea y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares de Primaria en la **Tabla 46** y de los/as escolares de Secundaria en la **Tabla 47**. Asimismo, los resultados del análisis de asociación entre el nivel de adherencia a la Dieta mediterránea y el tiempo sedentario total multimedia de los/as escolares de Primaria y de Secundaria se presentan en la **Tabla 48**.

**Escolares de Primaria.** Jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día durante el fin de semana se relacionó con una baja adherencia a la Dieta mediterránea [OR = 4,21 IC 95% (1,23 – 14,43);  $p < 0,05$ ] y con una adherencia media a la Dieta mediterránea [OR = 2,14 IC 95% (1,05 – 4,36);  $p < 0,05$ ] en todos/as los/as escolares de Primaria. De la misma manera, dedicar  $\geq$  2h/día a jugar a la videoconsola durante el fin de semana disminuía significativamente la probabilidad de tener una alta adherencia a la Dieta mediterránea para todos/as los/as escolares de esta franja de edad [OR = 0,27 IC 95% (0,12 – 0,61);  $p < 0,01$ ].

En referencia al género, jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día durante el fin de semana disminuía significativamente la probabilidad de tener una alta adherencia a la Dieta mediterránea en el caso de los niños [OR = 0,28 IC 95% (0,10 – 0,74);  $p < 0,05$ ].

**Escolares de Secundaria.** En la franja de edad de escolares de Secundaria, jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día durante la semana se relacionó significativamente con tener una baja adherencia a la Dieta mediterránea [OR = 3,30 IC 95% (1,15 – 9,48);  $p < 0,05$ ].

Respecto al análisis del género, jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día durante el fin de semana se relacionó con tener una baja adherencia a la Dieta mediterránea en el caso del género femenino [OR = 28,55 IC 95% (1,77 – 460,51);  $p < 0,05$ ]. En contra de lo esperado, jugar a la videoconsola  $\geq$  2h/día durante el fin de semana se relacionó significativamente con una alta adherencia a la Dieta mediterránea en el género masculino [OR = 2,50 IC 95% (1,06 – 5,92);  $p < 0,05$ ].

**Tiempo Sedentario Total Multimedia.** Dedicar  $\geq 2$ h/día al tiempo sedentario total multimedia entre semana disminuía la probabilidad de tener una alta adherencia a la Dieta mediterránea en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 0,45 IC 95% (0,23 – 0,87);  $p < 0,05$ ].

En relación al género, dedicar  $\geq 2$ h/día al tiempo sedentario total multimedia entre semana disminuía significativamente la probabilidad de tener una alta adherencia a la Dieta mediterránea en los niños de Primaria [OR = 0,35 IC 95% (0,14 – 0,87);  $p < 0,05$ ] y, además, se relacionó significativamente con una baja adherencia a la Dieta mediterránea en las niñas de Secundaria [OR = 7,81 IC 95% (1,86 – 32,72);  $p < 0,01$ ]. De la misma manera, dedicar  $\geq 2$ h/día al tiempo sedentario total entre semana disminuía significativamente la probabilidad de tener una alta adherencia a la Dieta mediterránea en las niñas de Secundaria [OR = 0,41 IC 95% (0,18 – 0,94);  $p < 0,05$ ].

**Tabla 46**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Primaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola							
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas			
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
▪ Adherencia DM Baja	3,84	2,43	3,08	3,84	2,49	1,10	2,82	2,63	3,99	<u>6,62*</u>	-	-	<u>6,19*</u>	<u>7,53**</u>	8,16	<u>8,38*</u>	-	-	-	
	0,96-15,30	0,73-8,06	0,54-7,88	0,60-20,09	0,18-33,63	0,16-7,66	0,26-30,29	0,65-10,56	0,26-59,43	1,13-38,61	-	-	1,04-36,57	1,99-28,43	0,92-71,86	1,54-45,54	-	-	-	
▪ Adherencia DM Media	1,86	1,39	2,62	1,65	0,98	1,17	1,52	0,98	2,85	2,34	0,64	0,44	1,84	<u>3,18**</u>	1,55	<u>2,98*</u>	1,03	7,01	0,76-64,48	
	0,88-3,93	0,81-2,40	0,93-7,32	0,72-3,78	0,29-3,34	0,55-2,51	0,45-5,10	0,45-2,15	0,49-16,39	0,69-7,97	0,08-5,23	0,12-1,35	0,50-6,67	1,40-7,20	0,25-9,69	1,07-8,28	0,13-7,84	0,76-64,48	0,76-64,48	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; \*\*: p < 0,01; -: no calculable. DM: Dieta mediterránea.

**Tabla 47**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria*

	Hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia ≥ 2h/día de los/as escolares de Secundaria																			
	Televisión						Ordenador						Videoconsola							
	Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas		Total		Niños		Niñas			
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
▪ Adherencia DM Baja	1,51	0,89	0,66	0,39	2,75	1,6	1,98	1,47	1,03	1,33	<u>4,86*</u>	1,81	2,57	1,22	1,38	0,50	-	-	-	
	0,56-4,06	0,37-2,13	0,15-2,91	0,11-1,38	0,67-11,21	0,42-6,06	0,75-5,22	0,61-3,54	0,25-4,20	0,38-4,62	1,12-21,12	0,49-6,65	0,79-8,36	0,47-3,16	0,32-5,84	0,14-1,75	-	-	-	
▪ Adherencia DM Media	0,95	1,35	1,10	1,23	0,63	1,29	1,28	1,65	0,73	1,49	1,86	1,75	0,66	0,61	0,58	<u>0,36*</u>	-	0,64	0,01-22,65	
	0,47-1,92	0,76-2,41	0,40-3,03	0,49-3,08	0,20-1,92	0,58-2,86	0,64-2,54	0,92-2,97	0,25-2,11	0,60-3,68	0,68-5,07	0,79-3,89	0,23-1,85	0,31-1,20	0,18-1,81	0,15-0,91	-	0,01-22,65	0,01-22,65	

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*: p < 0,05; -: no calculable. DM: Dieta mediterránea.

**Tabla 48**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y el tiempo sedentario total multimedia  $\geq 2h$ / de los/as escolares de Primaria y Secundaria*

	Tiempo sedentario total multimedia $\geq 2h/día$											
	Total		Primaria				Total		Secundaria			
			Niños		Niñas				Niños		Niñas	
	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do	Lu-Vi	Sa-Do
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	
▪ Adherencia DM Baja	3,37	2,44	2,65	6,13	1,82	0,75	<u>2,90*</u>	1,44	0,95	0,67	<u>10,66**</u>	2,22
	0,94-12,06	0,69-8,65	0,53-13,32	0,66-56,95	0,15-20,99	0,11-5,12	1,16-7,26	0,53-3,89	0,26-3,49	0,15-2,89	2,35-48,33	0,51-9,68
▪ Adherencia DM Media	<u>2,12*</u>	1,13	<u>2,86*</u>	1,35	1,48	0,89	1,40	<u>1,94*</u>	1,00	1,23	1,74	2,18
	1,06-4,23	0,65-1,97	1,09-7,46	0,57-3,17	0,48-4,53	0,42-1,89	0,80-2,68	1,00-3,78	0,39-2,56	0,39-3,87	0,73-4,14	0,91-5,19

Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. \*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ . DM: Dieta mediterránea.



### **Relación entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y el Sobrepeso/Obesidad**

En este apartado se muestra el análisis de asociación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares Primaria y de Secundaria. Los resultados de dicho análisis se presentan en la **Tabla 49**.

**Escolares de Primaria.** Tener una baja adherencia a la Dieta mediterránea se relacionó significativamente con el sobrepeso/obesidad en todos/as los/as escolares de Primaria [OR = 6,73 IC 95% (2,01 – 22,46);  $p < 0,01$ ].

En relación al análisis de género, también se observó que tener una baja adherencia a la Dieta mediterránea se relacionaba significativamente con el sobrepeso/obesidad en los niños [OR = 9,91 IC 95% (0,97 – 49,92);  $p < 0,01$ ].

**Escolares de Secundaria.** Respecto a los/as escolares de Secundaria, no se determinó ninguna relación significativa entre el nivel de adherencia a la Dieta mediterránea y la presencia de sobrepeso/obesidad.

**Tabla 49**

*Modelo de regresión logística (OR IC 95%) para analizar la relación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y la presencia de sobrepeso/obesidad de los/as escolares*

	Sobrepeso/obesidad de los/as escolares					
	Primaria			Secundaria		
	Todos	Niño	Niña	Todos	Niño	Niña
	OR	OR	OR	OR	OR	OR
	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%	IC 95%
▪ Adherencia DM Baja	<b>6,73**</b>	<b>9,91**</b>	5,55	0,91	0,93	0,92
	2,01-22,46	1,97-49,92	0,76-40,47	0,33-2,52	0,22-3,96	0,20-4,07
▪ Adherencia DM Media	1,19	1,15	1,22	1,08	1,37	0,86
	0,63-2,25	0,41-3,20	0,53-2,79	0,55-2,10	0,49-3,79	0,34-2,14

*Nota. Ajustado por el nivel de formación de las familias/tutores, IMC y el rango socioeconómico de asentamiento del colegio. ADM: Adherencia a la Dieta mediterránea; \*\*:  $p < 0,01$ .*





## Discusión

El propósito principal de este estudio fue analizar la relación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y la salud y adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares del Gran Bilbao. Para lograr este objetivo, el estudio describió los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares, tomando como referencia la recomendación de tiempo máximo de utilización diario de los dispositivos multimedia propuesta por la Academia Americana de Pediatría ( $\geq 2$  h/día) según el día de la semana (entre semana y durante el fin de semana) y exploró la relación entre las características sociodemográficas, ambientales, socioculturales e individuales de los/as escolares y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, por separado y en su conjunto. El estudio también examinó el perfil obesogénico de los/as escolares y la asociación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y el exceso de peso. Además, el estudio analizó los hábitos de alimentación y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares. A su vez, también exploró la asociación entre los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares.

Los resultados del estudio se discutirán en tres secciones principales. En primer lugar, se discutirán los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares. Después, se discutirá el perfil obesogénico de los/as escolares Y, por último, se discutirán los hábitos de alimentación y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares.

## **Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de los/as Escolares**

### ***Principales Resultados***

La monitorización de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los/as escolares del Gran Bilbao reveló que había un elevado número de escolares que excedía la recomendación de tiempo máximo de utilización diario de los dispositivos multimedia propuesta por la Academia Americana de Pediatría (AAP) ( $\geq 2$  h/día), siendo los/as escolares de Secundaria quienes mayormente incumplían esta recomendación. También, se determinó que los niños dedicaban más tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia que las niñas y que el tiempo de utilización de los dispositivos multimedia aumentaba significativamente durante el fin de semana.

En referencia a los determinantes de los hábitos sedentarios, el presente estudio evidenció que ciertas características sociodemográficas de los/as escolares, tales como, la estructura familiar monoparental y la jornada laboral materna a tiempo completo aumentaban la probabilidad de incumplir dicha recomendación. Así mismo, en relación a las características socioculturales, se determinó que, en general, la falta de normas maternas y paternas durante la edad escolar de Primaria y, únicamente paternas en Secundaria, se relacionaban significativamente con un mayor tiempo de utilización de los dispositivos multimedia. A su vez, no informar del riesgo que tiene el sedentarismo por parte de las familias/tutores o la coparticipación con hermanos/as y/o amigos/as de los/as escolares en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia aumentaban significativamente la probabilidad de exceder el tiempo de utilización de los dispositivos recomendado. Por otro lado, la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar de los/as escolares, así como un mayor acceso a los dispositivos multimedia en la habitación de los/as escolares aumentaban significativamente el tiempo de uso. Finalmente, en relación a los determinantes individuales, la falta de autoeficacia y autorregulación para el comportamiento se identificaron como determinantes del tiempo excesivo ocio pasivo multimedia, existiendo diferencias significativas entre edades y géneros.

### ***Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

Los resultados de este estudio indican que un número considerable de escolares superan el tiempo de uso diario máximo de dispositivos multimedia recomendado por la AAP. Esta tendencia fue particularmente notoria entre los/as escolares de Secundaria y los varones. Este resultado coincide con otras investigaciones realizadas en España, por ejemplo, el estudio HELENA realizado en 2008 (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) que reveló que, en algunos países europeos, el 61% de los niños/as no cumplían con las recomendaciones, siendo más acusado en niños que en niñas (Rey-López, 2010). En 2015, a nivel estatal, el estudio ANIBES también encontró que casi la mitad de los niños/as y adolescentes pasaban más de dos horas diarias sentados frente a las pantallas. Entre semana, el 49,3% de los mismos superaba este tiempo, mientras que el fin de semana lo hacía el 84% (Mielgo-Ayuso, 2017).

Este estudio sugiere que los/as escolares de Secundaria tienen significativamente menos probabilidades de cumplir con la recomendación de la AAP para el tiempo sedentario total multimedia en comparación con los/as escolares de Primaria. Los/as adolescentes pasan aproximadamente dos tercios de sus horas de vigilia sentados, con diferencias en los patrones de tiempo sedentario entre semana y durante el fin de semana (Arundell, 2019b). Las causas del sedentarismo en la adolescencia son múltiples, tales como el exceso de tiempo dedicado a usar los dispositivos multimedia (Barnett, 2018; Biddle, 2018) o el abandono del ejercicio físico al llegar a la adolescencia por falta de tiempo, interés, lesiones o apoyo familiar (Martínez Baena, 2012; Carson, 2016; De Cocker, 2011; Fradejas Medrano, 2018; Portela-Pino, 2021) o por las preferencias por los videojuegos o las redes sociales (Dumuid, 2017). Es conocido que a medida que los/as escolares de Primaria hacen la transición a la escuela Secundaria, aumentan sus hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Arundell, 2016; Kontostoli, 2021; Parker, 2021; Pearson, 2017) y disminuye la actividad física, especialmente entre las niñas (Arundell, 2019a; Ridley, 2019). La transición de Primaria a Secundaria es un período crítico del desarrollo, aunque se sabe poco sobre los cambios en el comportamiento sedentario que acompañan a esta transición y sus motivos (Pearson, 2017; Ridley,

2019). Por todo ello, se ha sugerido la puesta en marcha de intervenciones de salud pública para mejorar los hábitos sedentarios antes de que los/as adolescentes abandonen la escuela Secundaria, teniendo en cuenta también el género (Barnett, 2018; Parker, 2022).

Este estudio ha descrito que la televisión es el dispositivo multimedia más utilizado por los/as escolares independientemente de la edad, en especial, durante el fin de semana. A pesar de que en las últimas décadas se ha hecho hincapié en la disminución del tiempo de visualización televisiva (Bucksch, 2016; Iannotti, 2013; Wong, 2023), también se ha hallado que la proporción de niños/as en España que ven la televisión diariamente ha aumentado de manera significativa (alrededor del 6,3%) a lo largo de los últimos años (1977-2017), especialmente, en el caso de las niñas (García-Soidán, 2020). A nivel mundial, se ha determinado que los/as preadolescentes ven aproximadamente una hora y media de televisión al día, y los/as adolescentes promedian cerca de dos diarias (Rideout, 2022), coincidiendo con nuestros resultados. Estas diferencias en el consumo televisivo según la edad podrían explicarse en parte porque algunos estudios sólo han monitorizado el tiempo de visualización televisiva “en vivo” y no en otros dispositivos tecnológicos (tabletas o teléfonos móviles) o de visualización asíncrona. En consecuencia, y dada la metodología empleada en este estudio, es necesario interpretar los resultados de con cautela, ya que no necesariamente indican que los/as escolares pasen todo el tiempo sedentario exclusivamente frente a la televisión, sino que parte de este tiempo podrían dedicarlo a hacer otras cosas de manera activa (como vestirse con la televisión encendida) o realizar múltiples tareas con varios dispositivos encendidos de manera simultánea, conocido como “multitasking” (como navegar por las redes sociales en su teléfono móvil o tableta mientras la televisión está encendida) (Beuckels, 2021). En la actualidad, si bien ver la televisión es claramente un comportamiento sedentario muy prevalente, no es un buen marcador del comportamiento sedentario en los/as adolescentes (Biddle, 2009) y es sugerido el análisis de otros dispositivos multimedia.

Por otro lado, este estudio revela un aumento significativo en el tiempo de juego con el ordenador con la edad, con independencia del género. La disminución del tiempo de uso de la televisión mencionada anteriormente podría ser compensada por un aumento del tiempo de juego con el ordenador, especialmente en los/as escolares (Beuckels, 2021). También se ha informado de un aumento en el tiempo diario dedicado al ordenador para realizar tareas escolares desde Primaria hasta Secundaria (Mielgo-Ayuso, 2017; Rideout, 2022). En la actualidad, es probable que los/as escolares estén habituados a utilizar el ordenador para realizar las tareas escolares, y su disponibilidad en el hogar facilitaría utilizarlo con fines recreativos. Otra explicación plausible podría ser que las familias/tutores vean el uso del ordenador a diario de una manera más positiva que otros, convirtiéndolo en un dispositivo menos supervisado o más aceptado socialmente que otros como la videoconsola.

Este estudio no encontró diferencias significativas en el tiempo de uso de las videoconsolas en función de la edad de los/as escolares. En la actualidad, los videojuegos siguen siendo una de las actividades mediáticas más populares tanto para los/as preadolescentes como para los/as adolescentes, aunque el disfrute sí se divide según el género (Rideout, 2022), tal y como demuestran los resultados del presente estudio, al sugerir que la videoconsola es el dispositivo mayormente utilizado por los niños.

Como ocurre en muchos ámbitos de la vida, los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia no son neutros desde el punto de vista de género. Si consideramos que, como señala Cecilia Ridgeway (2009), “el género es un marco cultural primario para organizar las relaciones sociales”, no es de extrañar que los roles y estereotipos de género interfieran en el tiempo de uso de los dispositivos multimedia. Este estudio ha encontrado que el género es un predictor del tiempo dedicado a algunos hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. En concreto, se ha observado que los niños pasan significativamente más tiempo viendo la televisión y jugando a la videoconsola que las niñas, independientemente de la edad. Además, en Primaria, los niños dedican más tiempo al uso de todos los dispositivos multimedia que las niñas de su misma edad. Estos hallazgos podrían explicarse por las diferencias en los gustos y preferencias de ocio.



Mientras que las niñas prefieren escuchar música, leer y ver la televisión (en este orden), los niños disfrutaban mucho jugando a la videoconsola, con el ordenador y viendo videos online (Rideout, 2022; Thomas, 2020a; Thomas, 2020b; Thomas, 2021).

En última instancia, este estudio ha hallado diferencias significativas en el tiempo de uso de los dispositivos durante el fin de semana, independientemente de la edad y del género. Estos hallazgos sugieren que cuanto más tiempo libre tienen los/as escolares (habitualmente durante el fin de semana), más tiempo dedican a los hábitos de ocio pasivo multimedia (Yogman, 2018). A día de hoy, el acceso a los dispositivos multimedia se ha vuelto más fácil. Tradicionalmente, la televisión y la radio eran los principales medios de comunicación en los hogares, pero ahora, con la proliferación de dispositivos móviles y la conectividad a Internet, los/as escolares pueden acceder a una amplia gama de medios en cualquier momento y lugar, lo que les confiere una mayor interactividad y participación, especialmente durante el fin de semana (Reid Chassiakos, 2016; De-Cocker, 2011; Mielgo-Ayuso, 2017; Rey-López, 2010).

### ***Factores Determinantes de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

Las investigaciones demuestran que los hábitos sedentarios desarrollados en la infancia tienden a persistir en la adolescencia y la edad adulta, lo que destaca la importancia de una intervención temprana (Biddle, 2010; Stierlin, 2015) e individualizada en adolescentes (Baumann, 2022). Para modificar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, es crucial comprender los factores que influyen y el contexto en el que surgen. A pesar de que el modelo ecológico social ayuda a identificarlos (Arundell, 2020; Cabanas-Sánchez, 2020; Cabanas-Sánchez, 2019; Langøy, 2019; Lee, 2019a; Morris, 2020; Parker, 2019; Thomas, 2021), pocos estudios han examinado un conjunto completo de factores en los tres niveles de influencia (Stierlin, 2015), por lo que se ha sugerido que los estudios investiguen qué factores aumentan el tiempo sedentario multimedia en los/as escolares (Andriyani, 2020).

#### **Características Sociodemográficas.**

##### ***Relación de la Estructura Familiar y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Los resultados del presente estudio indican que los escolares varones de familias monoparentales dedican más tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia en comparación con los criados en estructuras familiares tradicionales con dos progenitores, coincidiendo con otras investigaciones (Duriancik, 2019; Haines, 2013; Langøy, 2019; Quarmby, 2011; Sisson, 2014; Stahlmann, 2020). Se ha sugerido que vivir con un único progenitor se asocia desfavorablemente a las conductas sedentarias (Bagley, 2006). Las posibles explicaciones incluyen que los hogares monoparentales tienen mayores exigencias de tiempo debido a la falta de responsabilidades domésticas compartidas, y como consecuencia, los progenitores/tutores monoparentales permiten la utilización de los dispositivos multimedia durante más tiempo para poder trabajar o descansar (Haines, 2013). Además, las familias monoparentales disponen de menos tiempo para involucrar a sus hijos/as en la actividad física entre semana o en actividades familiares conjuntas (Haines, 2013; McMillan, 2016), debido a las responsabilidades adicionales, como cuidar o hacer tareas domésticas. También, los resultados del

presente estudio podrían atribuirse a la “brecha digital económica” que existe entre las familias monoparentales. Es razonable pensar que las familias monoparentales tienen más probabilidades de tener un nivel socioeconómico más bajo y enfrentan mayores dificultades en la conciliación familiar que las familias tradicionales con dos progenitores (Evans, 2011; Brown, 2015; Duriancik, 2019; Thomson, 2012). Finalmente, en relación a las familias reestructuradas, el afán por evitar conflictos para hacer cumplir las reglas de control del tiempo de uso de los dispositivos, podrían agudizar aún más el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia en los/as escolares de familias monoparentales (Evans, 2011; Quarmby, 2011). Sin embargo, nuestros resultados contrastarían con otros publicados que sugieren que la estructura parental y los acuerdos de custodia de los hijos/as no tienen impacto significativo en el tiempo frente a las pantallas entre los/as jóvenes (McMillan, 2015) o que indican que el resultado es mixto (Pearson, 2022). Existe un número limitado de estudios que analizan los desafíos que experimentan los hogares monoparentales para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Duriancik, 2019; Pearson, 2022), lo que sugiere que hay que seguir investigando sobre este tema para comprender mejor cómo dirigir eficazmente las intervenciones basadas en la familia.

#### ***Relación de la Jornada Laboral y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Asimismo, este estudio ha hallado una relación significativa entre las jornadas laborales de los progenitores/tutores y el tiempo de visualización televisiva entre semana y durante el fin de semana, en los hogares donde la madre trabaja a tiempo completo, coincidiendo con otras investigaciones (Afrin, 2021; Bauer, 2012; Cawley, 2012; Moreira, 2019; Yamada, 2018). El empleo materno puede afectar a la disponibilidad de tiempo y de recursos para la crianza y cuidado, que, a su vez, podría tener una influencia tanto positiva como negativa en los/as escolares (Afrin, 2021). Por un lado, el trabajo materno disminuye la disponibilidad de tiempo para la actividad física (Afrin, 2021; Cawley, 2012) y el estrés laboral está relacionado con estilos de crianza maternos que permiten un mayor tiempo de uso de los dispositivos multimedia por parte de los/as escolares o incluso respalda horarios no estructurados para acostar a

los/as escolares (Bauer, 2012; Cawley, 2012; Moreira, 2019). Por otro lado, el trabajo materno aumenta los ingresos económicos familiares, lo que a su vez facilita el acceso a las actividades físicas organizadas lo que disminuiría el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Thomas, 2020a). Además, otras investigaciones han sugerido que las madres/tutoras trabajadoras, incluso cuando trabajan fuera de casa, asumen mayor responsabilidad en el cuidado y la gestión del hogar, fomentando la actividad física entre los/as menores (Gwozdz, 2013; Meyer, 2016). Este estudio también determina que en los hogares con padre/tutor en paro los/as escolares dedican más tiempo a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, coincidiendo con una investigación recientemente publicada (Zozaya, 2022). Estos resultados sugieren que hay que seguir investigando esta relación para comprender cómo el trabajo materno y el cuidado de los hijos/as influyen en la salud y en el tiempo sedentario de los/as menores para desarrollar intervenciones efectivas.

#### **Características Socioculturales.**

#### ***Relación de los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de las Familias/Tutores y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia de los/as escolares.***

Por otro lado, las familias y las amistades influyen en el tiempo que los/as escolares pasan delante de las pantallas, ya sea directa (coparticipación) o indirectamente (modelado) (Thomas, 2021). Respecto al modelado familiar, este estudio no ha hallado relación entre el tiempo sedentario de los padres/tutores y el tiempo sedentario de los/as escolares, contrastando con otras investigaciones (Arundell, 2020; Cabanas-Sánchez, 2020; Gorely, 2004; Hoyos Cillero, 2010). Una posible explicación para estas diferencias podría ser el horario de uso de los dispositivos multimedia que, en ocasiones, podría no coincidir y, por tanto, no ejercer el modelaje esperado.

***Relación de las Normas Familiares para Controlar el Tiempo de Uso de los Dispositivos Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Las reglas, los límites y el control parental son eficaces para reducir los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Thomson, 2022; Minges, 2015; Zhang, 2019a). Este estudio ha demostrado que los/as escolares están sujetos a gran cantidad de normas de control del tiempo de uso de los dispositivos multimedia, y que el incumplimiento de estas normas por parte de los/as escolares, aumenta significativamente el tiempo de ocio pasivo multimedia, especialmente en el caso de los/as escolares de Secundaria, coincidiendo con otras publicaciones (Parker, 2019; Rice, 2019). Además, es particularmente interesante que solamente las normas paternas parecen ejercer un efecto positivo en la reducción del tiempo dedicado a jugar a la videoconsola en los/as escolares de Secundaria. Este resultado invita a pensar que mientras que los padres/tutores pueden ejercer control sobre todos los dispositivos multimedia, las madres/tutoras están más enfocadas en regular los dispositivos tradicionales, como la televisión y el ordenador. Los padres/tutores suelen tener un mayor interés por el ocio pasivo multimedia y pueden compartir más momentos con sus hijos/as jugando a videojuegos, en comparación con las madres/tutoras que no se involucran tanto en este tipo de ocio (Shalani, 2023; Solomon-Moore, 2017). En consecuencia, se necesitaría más investigación para explorar estas diferencias en el efecto de las normas maternas y paternas sobre los/as escolares.

***Relación entre las Influencias Familiares para Reducir el Sedentarismo y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Un hallazgo significativo de este estudio que enfatiza el papel crucial del apoyo familiar a la hora de establecer hábitos saludables, especialmente en el caso de los/as escolares de Primaria, es el efecto de no informar sobre los riesgos del sedentarismo. Así, este estudio ha encontrado que no informar a los/as escolares preadolescentes sobre los riesgos de llevar un estilo de vida sedentario se relaciona con más tiempo de visualización televisiva entre semana, coincidiendo con otros investigadores (Arundell,

2019a; Rice, 2019). En este sentido, la AAP sugiere que hay que abordar este tema y que las familias/tutores deben tener conversaciones con sus hijos/as sobre el tiempo de uso de los distintos dispositivos multimedia, además de establecer límites consistentes con las horas de utilización de los mismos, teniendo en cuenta la edad, el género y las preferencias de los/as menores. Para evitar el sedentarismo, las familias han de ejercer de modelo y establecer normas de control del tiempo de uso de los dispositivos, e incluso, participar en actividades físicas con sus hijos/as (Arundell, 2019a; Arundell, 2020; Rainham, 2022; Rhodes, 2020).

### ***Relación entre las Rutinas de Utilización de los Dispositivos Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

El presente estudio explora la coparticipación en el uso de los dispositivos multimedia. Los resultados sugieren que los/as hermanos/as y los/as amigos/as juegan un papel importante en la regulación del tiempo sedentario de los/as escolares, lo que es consistente con otras investigaciones (Haycraft, 2020; Kontostoli, 2021; Kontostoli, 2022; Kracht, 2018; Parker, 2019; Parker, 2020; Thomas, 2020; Ylitalo, 2019).

Así, ver la televisión en solitario se asocia con el incumplimiento del tiempo máximo diario recomendado para este dispositivo, tanto entre los niños de Primaria como entre las niñas de Secundaria. Anteriormente se ha señalado que las niñas al llegar a la etapa de Secundaria se vuelven más sedentarias que los niños, quienes continúan practicando algún tipo de deporte (principalmente deportes en equipo). Las niñas adolescentes pasan mucho tiempo en solitario en su habitación y con la edad dedican más tiempo a ver la televisión, a usar el ordenador y las redes sociales en comparación con los niños, quienes prefieren otro tipo de ocio, como jugar a la videoconsola o practicar deportes (Arundell, 2019a; Ridley, 2019; Thomas, 2020a; Thomas 2020b).

Además, este estudio revela que jugar con el ordenador en compañía de hermanos/as promueve el incumplimiento de la recomendación de tiempo máximo propuesta por la AAP para los/as escolares de

Primaria, particularmente entre los niños. Las relaciones entre hermanos/as son importantes, ya que pueden influir en el tiempo de actividad física y en los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Cabanas-Sánchez, 2020; Edwards, 2015; Hopwood, 2015; Kracht, 2018; Ylitalo, 2019). En este sentido, este estudio revela que jugar a la videoconsola en solitario, con hermanos/as y con amigos/as está asociado con mayor tiempo sedentario. Mientras que jugar con los padres/tutores o las madres/tutoras no aumenta el tiempo de ocio pasivo multimedia. Esto podría deberse a que los/as escolares a menudo juegan en compañía de amigos/as online o con hermanos/as después de la jornada escolar o durante su tiempo de ocio, facilitando la comunicación y las relaciones con sus pares (quedan para jugar a videojuegos online). En la adolescencia, los/as amigos/as se vuelven cada vez más importantes y es común que los/as escolares en esta edad pasen más tiempo con ellos/as porque comparten los mismos gustos y aficiones, en comparación con el tiempo que pasan con sus familias (Cabanas-Sánchez, 2020; Edwards, 2015; Hopwood, 2015; Kracht, 2018; Ylitalo, 2019). Sin embargo, los amigos/as activos/as también pueden fomentar un estilo de vida menos sedentario, ya que les apoyan y animan a practicar deportes en equipo, especialmente en el caso de los niños (García, 2017; Saunders, 2020).

Por otro lado, se ha demostrado que los/as escolares que pasan más tiempo solos después de la jornada escolar informan de más tiempo de uso de todos los dispositivos multimedia que los que están acompañados/as, a excepción de la televisión (Haycraft, 2020; Kontostoli et al. (2022), ya que continúa siendo un dispositivo multimedia predominantemente familiar. En este sentido, la AAP recomienda la visualización compartida y anima a las familias/tutores a compartir los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Hill, 2016).

Estos hallazgos sugieren que la familia y los/as amigos/as deben ser el objeto de futuras estrategias de intervención.

### **Características Ambientales.**

En relación con los determinantes ambientales, el hogar es un escenario importante en el que los/as escolares pasan una cantidad significativa de sus horas diariamente y por ello, resulta interesante examinar la influencia de la disponibilidad de tecnología en el hogar y en la habitación.

#### ***Relación entre la Disponibilidad de Dispositivos Multimedia en el Hogar y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Los resultados de este estudio no muestran diferencias en la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar entre los grupos de edad y género, siendo similares a los resultados del estudio ANIBES, cuyos autores revelaron que la práctica totalidad de los/as participantes tenían televisión en casa, al menos un ordenador y videoconsolas, además de que los niños tenían más televisiones y videoconsolas en casa que las niñas (Mielgo-Ayuso, 2017).

Este estudio ha encontrado que un mayor tiempo sedentario total multimedia durante el fin de semana podría relacionarse con un mayor número de dispositivos disponibles en el hogar. Una razón plausible para este resultado podría ser que, durante el fin de semana, cuando hay mayor tiempo de ocio, tener disponible mayor cantidad de dispositivos, haría que el tiempo de uso no tuviera que racionarse entre los diferentes miembros de la familia y, por tanto, aumentar el tiempo dedicado a utilizar cada dispositivo multimedia.

#### ***Relación entre el Acceso a los Dispositivos Multimedia en la Habitación y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Este estudio también ha explorado las diferencias en el acceso en la habitación a los dispositivos según la edad y el género, y ha determinado que los/as escolares de Secundaria tienen mayor acceso a la televisión y al ordenador en sus habitaciones que los/as escolares de Primaria. Esto podría deberse a que los/as escolares mayores son más propensos a pasar más tiempo en su propia habitación que los más jóvenes y es más probable que cuenten con dispositivos multimedia en su propia zona de la casa para



satisfacer sus necesidades y preferencias personales. Este hecho se explica con el término “la cultura tecnológica del dormitorio”, que se refiere a la tendencia de los/as jóvenes a trasladar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia de los espacios comunes del hogar a sus habitaciones. Equipados con múltiples pantallas, fijas y móviles, sus habitaciones se convierten en un santuario privado en el que no entran las familias/tutores, lo que se conoce como el “síndrome de la puerta cerrada”, y dificulta el control parental del tiempo de uso de los dispositivos multimedia (Bovill, 2001).

La presencia cada vez mayor de dispositivos multimedia en las habitaciones de los escolares plantea inquietudes en la sociedad debido a dos aspectos principales. En primer lugar, se observa que los niños y niñas se encuentran cada vez más aislados de sus familias y tutores a medida que dedican más tiempo al uso de estos dispositivos. Por otro lado, también existe una preocupación por la falta de capacidad de algunas familias para regular y supervisar adecuadamente el tiempo y la finalidad del uso de los dispositivos multimedia por parte de sus hijos.

Las habitaciones de los escolares están equipadas con una variedad de dispositivos multimedia, desde televisores y videoconsolas hasta ordenadores con acceso a Internet. Se ha observado que los niños de secundaria tienen un mayor acceso a la televisión y a los ordenadores en sus habitaciones en comparación con las niñas (Miego-Ayuso, 2017). Estas disparidades entre géneros podrían atribuirse a la tendencia de los padres a ejercer un mayor control sobre las niñas en el hogar (Bem, 1981; Guilligan, 1982), debido a estereotipos de género arraigados en la sociedad.

Este estudio ha encontrado una correlación positiva entre la cantidad de dispositivos multimedia en las habitaciones de los adolescentes y la proporción de tiempo que pasan allí. Esto plantea la pregunta de si un mayor acceso a más dispositivos conduce a un aumento en el tiempo dedicado al uso de los mismos por parte de los/as escolares. Si bien este estudio no proporciona datos sobre la cantidad de dispositivos en las habitaciones, investiga si el acceso a dispositivos específicos, como la televisión,

ordenadores y videoconsolas, afecta al cumplimiento de las recomendaciones de tiempo máximo diario dedicado a su uso.

Se ha hallado que tener un ordenador personal con acceso a Internet o una videoconsola en la habitación se asocia con un mayor tiempo dedicado a jugar a los videojuegos, tanto en la etapa de Primaria como en la de Secundaria. Otros estudios han respaldado estos hallazgos, destacando que el acceso a un ordenador en la habitación también está relacionado con un mayor tiempo de navegación en Internet (González, 2022; Miego-Ayuso, 2017). Se ha sugerido disminuir el acceso a estos dispositivos en las habitaciones para fomentar hábitos más saludables entre los niños y adolescentes.

Sin embargo, también se ha mencionado que tener acceso a un ordenador personal en la habitación se asocia más con el uso académico, como hacer tareas escolares o buscar información, en lugar de actividades lúdicas como jugar videojuegos (Bovill, 2001; Cabanas-Sánchez, 2019). Esto podría ser resultado de la influencia de los requisitos educativos que promueve el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), lo cual hace que los escolares utilicen el ordenador durante más tiempo tanto para tareas académicas como para actividades de ocio.

### **Características Individuales**

Este estudio ha analizado el impacto de los determinantes individuales en el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio multimedia, centrándose en la autoeficacia y la autorregulación para el comportamiento como posibles factores moduladores. Se ha demostrado que la autoeficacia y la capacidad para regular el comportamiento son elementos clave que facilitan la transición de la etapa de actividad física en niños/as y adolescentes (Lu, 2022; Sheng, 2023) y disminuyen los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Nyman, 2022; Van Dyck, 2014; Verswijveren, 2022; Villegas-Balderrama, 2023).

***Relación entre la Autoeficacia para Controlar los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Este estudio ha encontrado que el porcentaje de escolares que carecen de autoeficacia para controlar el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios multimedia, como ser capaz de apagar la televisión, aunque den algo que les guste o poder limitar el tiempo de uso del ordenador a una hora al día, es significativamente superior en Secundaria. Además, ha determinado que las niñas tienen una mayor autoeficacia para controlar los comportamientos sedentarios que los niños, quienes a su vez han sido identificados como mayores consumidores de ocio pasivo multimedia. La falta de autoeficacia ha sido reconocida como una barrera percibida para la práctica de actividad física en los/as adolescentes (Plotnikoff, 2013), particularmente en el caso de las niñas (Lee, 2016; Plotnikoff, 2014; Vermeesch, 2015).

Estos resultados pueden ser explicados porque a medida que los/as escolares llegan a la adolescencia sienten que no son capaces de cambiar sus hábitos y esto lleva a la falta de iniciativa para reducir el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, como ver la televisión, jugar con el ordenador o jugar a la videoconsola, creyendo que no pueden controlar estos comportamientos, dado que consideran difícil cambiar los hábitos sedentarios. Por otro lado, las personas que tienen baja autoeficacia pueden experimentar dificultades de autocontrol sobre el uso de los dispositivos multimedia. Esto podría llevar a un consumo excesivo, ya que no confían en su capacidad de autorregulación para gestionar su tiempo de manera efectiva.

***Relación entre la Capacidad de Autorregulación y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia.***

Nuestros resultados indican que los/as escolares de Secundaria tienen menor capacidad de autorregulación para controlar los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia en comparación con los/as escolares de Primaria. También, encontramos que los/as escolares de Secundaria tienen menor

capacidad para hacer más cosas, se sientan delante de la televisión sin saber la programación y no revisan la guía de televisión antes de verla.

Los motivos principales de que el alumnado de secundaria presente menor capacidad de autorregulación para el comportamiento puede deberse a que suelen enfrentarse a un aumento en la carga académica y las responsabilidades escolares en comparación con los estudiantes de primaria. Esto puede hacer que tengan menos tiempo y energía para actividades físicas, lo que a su vez puede llevar a un comportamiento sedentario. La presión académica y las horas de estudio pueden reducir el tiempo disponible para el ejercicio. Además, a menudo, los estudiantes de secundaria tienen más libertad y autonomía en sus decisiones y actividades en comparación con los estudiantes de primaria. Esta mayor independencia puede llevar a elecciones menos saludables, como pasar más tiempo frente a una pantalla o ser menos activos físicamente, sin una supervisión constante por parte de los adultos.

Para promover más conductas saludables en la niños/as y adolescentes es necesario el modelado de refuerzo positivo especialmente antes de llegar a la etapa de Secundaria, lo que potenciaría el sentimiento de autoeficacia para autorregularse en el tiempo máximo de uso diario de los dispositivos multimedia. Por lo tanto, futuras intervenciones deberían centrarse en mejorar la capacidad de comportamiento que tienen estos escolares para controlar el comportamiento sedentario y adquirir la confianza en sí mismos y las habilidades para lograrlo, al igual que ha sido sugerido por otros autores (Baranowski, 1998; Baranowski, 2005; Mcalister, 2008). Al hacerlo, podrían conseguir cumplir la recomendación de tiempo máximo diario para el uso de los dispositivos multimedia propuesta por la AAP, mejorando también su salud. Estas iniciativas podrían incluir programas de educación y concienciación que brinden información sobre los beneficios de reducir el tiempo de uso de los dispositivos multimedia, así como el desarrollo de habilidades de autorregulación, y el establecimiento de metas realistas y alcanzables. Además, la participación activa de las familias en el fomento de un ambiente propicio para la

actividad física y la limitación del dedicado a la televisión, el ordenador y la videoconsola sería fundamental para lograrlo.

## **Perfil Obesogénico de los/as Escolares**

### ***Principales Resultados***

Este estudio encontró que el perfil obesogénico de los/as escolares empeoraba significativamente con la edad y se observaron diferencias significativas entre los géneros en los/as escolares de Primaria y de Secundaria, siendo las niñas las que tenían mayores tasas de obesidad.

El estudio también determinó que varias características sociodemográficas, como los niveles bajos de educación familiar, la falta de hermanos/as y el desempleo paterno, aumentaban la probabilidad de tener sobrepeso y obesidad en algunos/as escolares. Además, el Índice de Masa Corporal (IMC) de las familias/tutores se correlacionó positivamente con el IMC de los/as escolares en los/as escolares de Primaria y de Secundaria.

Además, se advirtió que algunos hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, como pasar más tiempo jugando a la videoconsola, aumentaban la probabilidad de tener sobrepeso y obesidad antes de llegar a la etapa de Secundaria.

El estudio destaca la importancia de abordar los factores, como la familia, los hábitos sedentarios y las diferencias de género en los esfuerzos de salud pública para prevenir y reducir la obesidad infantil.

### ***Perfil Obesogénico***

Hasta donde sabemos, ningún estudio previo en el Gran Bilbao ha examinado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares según el género y en dos etapas distintas del desarrollo. Este estudio ha determinado que el IMC de los/as escolares aumenta significativamente con la edad en ambos géneros. Además, se ha hallado que las tasas de prevalencia de sobrepeso y obesidad en los/as escolares son altas, coincidiendo con recientes publicaciones realizadas en España (Bravo-Saquicela 2022; García Solano, 2020). Por el contrario, otras investigaciones indican un ligero estancamiento en las tasas de sobrepeso y obesidad en la mayoría de los países desarrollados (De Bont, 2022; De Bont, 2020; Miqueleiz, 2016). Este hecho sugiere la necesidad de abordar este problema, para prevenir más complicaciones futuras de salud.

Este aumento de peso corporal con la edad en los/as escolares puede atribuirse a varios motivos. En primer lugar, podría deberse a los malos hábitos de alimentación, ya que a medida que los/as niños/as crecen, la elección de los alimentos cambia y pueden comenzar a consumir más alimentos fritos, procesados o refrigerados, golosinas y bebidas azucaradas, y disminuir su consumo de frutas y verduras (Mayne, 2020; Poorolajal, 2020). Este cambio en los alimentos preferidos puede ocurrir porque los alimentos saludables son menos atractivos (Kumar, 2016), lo que podría resultar en un aumento de la ingesta calórica. En segundo lugar, la falta de supervisión parental durante las comidas también puede empeorar los hábitos de alimentación a medida que los/as niños/as crecen y se separan de sus familias/tutores, como ocurre durante la adolescencia. En muchos casos, las familias/tutores y sus hijos/as ni siquiera comen juntos, lo que resultaría en un empeoramiento de los hábitos de alimentación de los/as escolares (Harrison, 2015). En tercer lugar, la falta de actividad física también puede contribuir al aumento de peso. Los/as adolescentes, con la edad y particularmente en la adolescencia, pueden practicar menos deportes y hacer menos actividades al aire libre, contribuyendo así a una disminución en los niveles de actividad física y al aumento del peso corporal (Poorolajal, 2020). En cuarto lugar, el metabolismo acelerado durante la adolescencia puede conducir a un aumento del gasto energético y del consumo de kilocalorías. En último lugar, los cambios hormonales durante la pubertad pueden provocar un aumento de la grasa corporal y un aumento del peso corporal, tanto en niños como en niñas.

Este estudio encontró que las niñas en Primaria y los niños en Secundaria tenían tasas ligeramente más altas de sobrepeso u obesidad, lo que sugiere que existen diferencias de género entre las edades en la prevalencia del exceso de peso corporal, coincidiendo con otras investigaciones (De Bont, 2022; Miqueleiz, 2016). Estas diferencias en los patrones de sobrepeso y obesidad según el género podrían explicarse por muchos mecanismos, incluyendo la composición corporal, las diferencias hormonales, las diferencias en los niveles de actividad física y los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia (Brown, 2019; Miharshahi, 2017; Telford, 2016), así como por las presiones y expectativas sociales asociadas al

género (Austin, 2009; Pop, 2021). Los expertos señalan que los niños y las niñas tienen diferentes hábitos de actividad física y dietéticos, particularmente durante la adolescencia, y que los ideales corporales basados en el género (por ejemplo, ser fuerte y estar en forma para los niños, y ser delgada para las niñas) se vuelven más influyentes (Deslippe, 2021).

En consecuencia, es necesario abordar los factores que inciden negativamente en el perfil obesogénico para prevenir la obesidad y el sobrepeso.

### ***Factores Determinantes del Perfil Obesogénico***

Referente a los factores sociodemográficos, este estudio ha encontrado que la educación y empleo de las familias/tutores, comúnmente utilizados como indicadores del nivel socioeconómico familiar, están relacionados con el exceso de peso de los/as escolares. Nuestro análisis ha revelado que un bajo nivel de educación familiar está asociado con mayor probabilidad de tener sobrepeso y obesidad en los/as escolares. Estos resultados van en la línea con lo publicado en otras investigaciones y refuerzan la idea de que la adiposidad y el nivel socioeconómico en la niñez y la adolescencia están asociados negativamente en los países ricos (Barriuso, 2015; Matsudo, 2016; Sares-Jáske, 2022). Los hábitos de vida y la familia pueden explicar estas asociaciones negativas con el peso. La educación familiar mejora la conciencia sobre la elección de alimentos saludables entre todos los miembros de la familia e influye en el conocimiento y las creencias sobre la salud (Muthuri, 2016), mientras que la ocupación familiar determina el estilo de vida y los valores compartidos entre los pares (Matsudo, 2016; Sares-Jáske, 2022). Las investigaciones han revelado que los/as escolares de hogares con mayor nivel educativo tienen más probabilidades de seguir una dieta saludable y ser físicamente más activos, en parte debido a la influencia de las habilidades de alfabetización en salud o las actitudes hacia la salud de las familias (Stormacq, 2019) y la naturaleza ejemplar de sus estilos de vida (Barriuso, 2015). Sin embargo, también se ha sugerido que las madres más educadas tienden a trabajar y aportar ingresos, lo que puede estar relacionado con el sobrepeso y la obesidad de los/as escolares (Hannab, 2020), por lo que la educación materna influye



demanera negativa en el peso de los/as escolares. Tradicionalmente, las madres son responsables de la educación y el cuidado de sus hijos/as, y al pasar menos tiempo en casa por motivos laborales y pueden ejercer menos supervisión sobre el consumo de alimentos por parte de sus hijos/as, lo que brinda una posible explicación a estos hallazgos. Pero, por otro lado, las madres con niveles educativos más bajos tienen más probabilidad de tener hijos/as con un IMC más alto (Hsu, 2022), por su baja alfabetización en salud.

Al discutir la relación entre las influencias familiares y el peso de los/as escolares, es preciso reconocer que el tema es complejo y la literatura es mixta, particularmente durante la adolescencia. Aunque es probable que la genética juegue un papel importante, el entorno compartido con la familia también lo es, ya que las familias/tutores pueden seguir patrones dietéticos y de actividad física parecidos (Aranceta-Bartrina, 2016; Gortmaker, 1993; Graham, 2020; Narciso, 2019). De hecho, el presente estudio ha hallado una correlación lineal ente el IMC familiar y el IMC de los/as escolares, siendo los/as escolares de Secundaria con familias/tutores con sobrepeso u obesidad quienes muestran el doble de probabilidades de tener sobrepeso u obesidad que los de familias/tutores con pesos saludables, y hasta 3,5 veces en el caso de las niñas. Estos resultados son consistentes con otros estudios que también encontraron relaciones más significativas entre los/as escolares mayores (Lee, 2019b; Lee, 2022), quienes, al mismo tiempo, exhibían comportamientos menos saludables o más sedentarios.

En consecuencia, resulta interesante analizar esta compleja interacción entre las influencias familiares y el peso de los/as escolares, y se necesita más investigación para comprenderlos y desarrollar intervenciones efectivas para prevenir la obesidad infantil y juvenil.

#### ***Relación entre el Perfil Obesogénico y los Hábitos Sedentarios de Ocio Pasivo Multimedia***

Este estudio revela que los/as escolares de Primaria que dedican más de dos horas diarias a jugar a la videoconsola entre semana tienen hasta cuatro veces más probabilidad mayor de tener sobrepeso u obesidad que aquellos/as que siguen la recomendación de tiempo máximo diario propuesta por la AAP.

Además, esta probabilidad es aún mayor en el caso de los niños. Nuestros hallazgos respaldan la hipótesis de que el tiempo que se pasa frente a los dispositivos multimedia influye negativamente en el peso de los/as escolares, incluso antes de llegar a la plena adolescencia. Hay que tener en cuenta que la videoconsola es el dispositivo más utilizado por el género masculino, y que existen varios factores que pueden contribuir al aumento de peso en los niños que pasan mucho tiempo jugando a videojuegos. Algunos de estos factores incluyen la falta de actividad física, mayores comportamientos sedentarios que implican estar sentados durante largos períodos de tiempo, lo que podría llevar a una disminución del gasto de energía y al aumento de la ingesta de calorías si consumen bocadillos u otros alimentos o bebidas poco saludables (golosinas) mientras juegan, o incluso la visualización de publicidad de estos alimentos y bebidas que aparece en algunos videojuegos, lo que influiría en la elección de los alimentos y contribuiría al aumento de peso, o la falta de supervisión parental. Jugar a la videoconsola por sí solo no necesariamente aumentaría el aumento de peso en los niños de Primaria, pero sí aumentaría la probabilidad de tener exceso de peso. Esta investigación no ha establecido asociaciones entre el tiempo dedicado a otros dispositivos y el sobrepeso u obesidad.

Se ha sugerido que llevar un estilo de vida sedentario, especialmente cuando se realizan actividades multimedia, está relacionado con un mayor riesgo de tener obesidad durante la infancia y la adolescencia (Fang, 2019; Poorolajal, 2020; Robinson, 2017; Zhu, 2019), así como con un hábito dietético y una condición física más pobres (Biddle, 2011). Las posibles razones de estas asociaciones incluyen un menor gasto de energía y un sueño insuficiente como resultado del tiempo extra sedentario, aunque las razones que explican estas asociaciones no se conocen bien e incluso, resultan contradictorias (Martins, 2022). Si bien la metodología transversal del estudio limita nuestra capacidad para establecer si los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia están reemplazando la actividad física o no, nuestros hallazgos brindan una mayor comprensión de los efectos de los diversos dispositivos multimedia en dos grupos de edad diferentes y en los dos géneros.

## **Adherencia a la Dieta Mediterránea y Hábitos de Alimentación de los/as Escolares**

### ***Principales Resultados***

Los resultados de este estudio indican que existe una asociación significativa entre una baja adherencia a la Dieta mediterránea y el sobrepeso u obesidad en los/as escolares de Primaria y particularmente, en los niños. Además, el estudio muestra que los hábitos de alimentación son, en general, más saludables en las niñas que en los niños, especialmente en Secundaria.

### ***Adherencia a la Dieta Mediterránea***

Hasta donde sabemos, este estudio proporciona una visión única de los hábitos de alimentación y adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares del área del Gran Bilbao, ya que no se han realizado otros estudios sobre este tema en esta región. Los hallazgos revelan que un alto porcentaje de escolares, presentan una adherencia a la dieta mediterránea alta, una tasa muy superior a la descrita en otros países mediterráneos (Kyriacou, 2015; Seral-Cortes, 2021) y otras zonas del Estado (Cabrera, 2015; Grao-Cruces, 2013; Tapia-Serrano, 2021; Zapico, 2010), aunque similar a otras comunidades autónomas cercanas (Mariscal-Arcas, 2009; Rufino Rivas, 2017).

El análisis de la adherencia a la Dieta mediterránea disminuye con la edad, lo que es consistente con varios estudios a nivel nacional (Grao-Cruces, 2013; Mariscal-Arcas, 2009; Navarro-Solera, 2014; Rufino Rivas, 2017; Tapia-Serrano, 2021; Zapico, 2010) y en línea con otros estudios que apuntaron que la disminución se acentuaba más con el paso de los/as escolares desde Primaria a Secundaria, coincidiendo con el tránsito del colegio al instituto (Rufino Rivas, 2017; Iaccarino, 2017; Tapia-Serrano, 2021), lo que indica que este tema debe ser abordado antes de llegar a la adolescencia. Entre los motivos de esta disminución podría estar una tendencia a incorporar nuevos modelos occidentales de hábitos de alimentación rápida en detrimento de la cocina mediterránea. Si bien algunos estudios informaron de valores más bajos de adherencia óptima a la Dieta mediterránea que otros, de este estudio se desprende que más de la mitad de los/as escolares de Primaria, y en especial los/as escolares de Secundaria, están

abandonando el patrón dietético mediterráneo tradicional, como ya ha sido señalado (Serra-Majem, 2003b) y hace temer por la posibilidad de desaparición de la Dieta mediterránea a corto y/o medio plazo (Tur, 2004).

En relación al género, aunque este estudio no demostró diferencias estadísticamente significativas en el nivel de adherencia a la Dieta mediterránea entre géneros, se encontró un mayor porcentaje de niñas con una alta adherencia a la Dieta mediterránea que el de niños, tanto en Primaria como en Secundaria, lo cual es consistente con otras investigaciones nacionales (Grao-Cruces, 2013; Navarro-Solera, 2014; Rufino Rivas, 2017) e internacionales sobre este tema (Cabrera, 2015; Kyriacou, 2015; Seral-Cortes, 2021). Por el contrario, otros autores han señalado una mayor adherencia a la Dieta mediterránea entre los niños que entre las niñas (Rodríguez Cabrero, 2012; Sánchez-Rodríguez, 2022; Zapico, 2010). Una explicación plausible a la disparidad de los resultados es que la ansiedad, la falta de autoestima, el estigma social de la obesidad a estas edades (especialmente en el caso de las niñas), así como los cambios hormonales asociados con el ciclo menstrual pueden conducir a dietas de peor calidad nutricional en las niñas que en los niños (Puhl, 2007), lo que se traduce en una peor adherencia al patrón dietético mediterráneo. Sin embargo, es importante interpretar con cautela la igualdad entre géneros en cuanto a la adherencia a la Dieta mediterránea observada en nuestro estudio, ya que sólo se consultó sobre la frecuencia de consumo de alimentos, y no por las cantidades de alimentos consumidas. Por lo tanto, no queda claro si la adherencia a la Dieta mediterránea puede no ser un buen indicador de las diferencias de género, y se requiere mayor investigación para obtener datos comparables para explicar las diferencias entre nuestro análisis y otras evidencias publicadas.

### ***Hábitos de Alimentación***

En este estudio se observa que gran parte de los/as adolescentes no cumplía con el consumo diario recomendado de alimentos clave de la Dieta mediterránea. Cabe destacar que hay diferencias significativas entre los/as escolares de Primaria y Secundaria. Se halló que los/as escolares de Secundaria

tenían menos probabilidades de cumplir con las recomendaciones de consumo diario/semanal de frutas, verduras, pescado y frutos secos en comparación con los/as escolares de Primaria. Además, también consumían pasta, bollería industrial y golosinas con mayor frecuencia que los/as escolares de Primaria. También, demuestra una tendencia preocupante en la regularidad de consumo del desayuno, ya que mostró una disminución con la edad. Este resultado concuerda con los resultados del estudio HBSC-España de 2018 (Moreno, 2019), lo que pone de manifiesto una pérdida del legado cultural que representa el desayuno en la Dieta mediterránea. En consecuencia, se resalta la importancia de desarrollar intervenciones para promover el hábito diario de desayunar entre los/as escolares, especialmente en secundaria.

Algunos hábitos de alimentación entre los/as escolares de secundaria resultaron ser positivos como, por ejemplo, un mayor consumo de cereales, legumbres y yogures que los/as escolares de Primaria. En contra de lo esperado, los/as escolares de Primaria visitaban con mayor frecuencia durante la semana los establecimientos de comida rápida que los/as escolares de Secundaria. Estos hallazgos contradicen la literatura actual, que sugiere un mayor consumo de comida rápida entre los/as adolescentes (Jakobsen, 2023) y más privación de alimentos entre las niñas que entre los niños de esta edad (Moreno, 2019). Esto indica que se necesita más investigación para comprender las discrepancias en el hábito del desayuno y en el consumo de comida rápida.

En general, nuestro estudio encontró que las niñas de Primaria tenían mejores hábitos de alimentación que los niños, aunque hubo algunas excepciones, como el consumo diario de verduras, aceite de oliva o de yogures, que fue mayor en los niños. Es posible que las niñas consumieran verdura más de una vez al día, lo que generó respuestas poco fiables por su parte en el cuestionario. Además, a esta edad, es difícil distinguir los tipos de aceites, lo que llevaría a respuestas incorrectas en el cuestionario. El motivo del aumento del consumo de yogures no está claro y se debería investigar más a fondo en investigaciones futuras. En Secundaria el estudio mostró que los hábitos de alimentación eran

mejores entre las niñas que entre los niños. Esos resultados sugieren que los estilos de vida de los/as escolares del último curso de Primaria (preadolescentes) no son tan diferentes de los de los/as adolescentes. Esto indica que los niños y las niñas están asimilando estilos de vida que tradicionalmente fueron adoptados por los/as adolescentes mayores y el género masculino. En consecuencia, la investigación adicional debería explorar estas diferencias en los hábitos de consumo de alimentos entre los grupos de edad y géneros para proporcionar una mejor comprensión de los factores que los influyen.

### ***Relación entre la Adherencia a la Dieta Mediterránea y los Hábitos de Ocio Pasivo Multimedia***

Otro de los resultados de este estudio es la correlación negativa entre la adherencia a la Dieta mediterránea y algunos hábitos de ocio pasivo multimedia entre escolares de Primaria y de Secundaria. Este estudio demuestra que una alta adherencia a la Dieta mediterránea ayuda en la reducción del tiempo dedicado al uso del ordenador y a jugar con la videoconsola. Múltiples estudios demuestran que los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, especialmente el ver la televisión en exceso, están relacionados con niveles más bajos de adherencia a la Dieta mediterránea (Iaccarino, 2017; Russell, 2019) y patrones de alimentación poco saludables caracterizados por un alto consumo de snacks y bebidas azucaradas, y bajo consumo de frutas y verduras (Fletcher, 2017; Hobbs, 2015; Pearson, 2011). En el estudio HELENA, en el que participaron adolescentes europeos, el tiempo dedicado a la televisión, ordenador o tableta se relacionó con un menor consumo de frutas y verduras y una mayor ingesta de alimentos procesados (Santaliestra-Pasías, 2014; Seral-Cortés 2021).

En lo relativo al género, este estudio encontró una asociación negativa entre el tiempo dedicado a jugar a la videoconsola y la adherencia a la Dieta mediterránea entre los niños de Primaria. Este resultado podría atribuirse a que las videoconsolas son predominantemente utilizadas por los niños, mientras que las niñas prefieren utilizar otros dispositivos multimedia, como ordenadores, como también observamos en este estudio. La asociación entre la adherencia a la Dieta mediterránea y el tiempo de videoconsola sólo se observó los fines de semana. Una posible explicación de este resultado es que las familias/tutores

pueden estar menos atentas al tiempo dedicado a jugar a videojuegos y que los hábitos de alimentación de los niños también empeoren durante los fines de semana. Sin embargo, una reciente investigación realizada en Europa no informó ningún efecto de interacción entre la adherencia a la Dieta mediterránea y el tiempo de pantalla en la adiposidad entre los/as adolescentes (Seral-cortes, 2021). Los autores de este estudio examinaron el tiempo frente a la pantalla en su totalidad, incluido ver la televisión, usar Internet para fines no escolares y jugar a videojuegos, y no exploraron las asociaciones individuales con cada dispositivo multimedia como hicimos en nuestro estudio. Por lo tanto, sigue siendo un desafío encontrar los posibles mecanismos responsables de las diferencias de género observadas y determinar si el tiempo de pantalla es un indicador de la variabilidad de género.

### **Fortalezas del Estudio**

Este estudio tiene varias fortalezas notables. En primer lugar, el diseño, el protocolo y la metodología utilizados son rigurosos y se han implementado cuidadosamente. En segundo lugar, el estudio se ha realizado en una muestra representativa de escolares de la población del Gran Bilbao, incluyendo dos grupos de edad diferenciados, 11 y 12 años, y 14 y 15 años, lo que permite realizar comparaciones esclarecedoras. En tercer lugar, los resultados también se han estratificado por género, lo que proporciona información valiosa sobre las diferencias entre géneros durante las etapas de la preadolescencia y adolescencia. En cuarto lugar, los cuestionarios utilizados en este estudio han sido probados y validados, indicando niveles aceptables de precisión. En sexto lugar, este es el primer estudio en Euskadi que examina los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia en escolares. Ofreciendo una valiosa instantánea de la situación que existía hace una década, que ahora podría compararse con la realidad actual en relación a la salud y a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. Por último, los/as escolares participantes en este estudio acuden a colegios de diferente rango socioeconómico, aportando así una visión más completa de la diversidad económica y cultural de los/as escolares del Gran Bilbao.



### **Limitaciones del Estudio**

Este estudio no está exento de limitaciones, y es importante reconocerlas. Primero, la recopilación de los datos se realizó en 2010-2011, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos y hacerlos menos relevantes para los tiempos actuales. Sin embargo, vale la pena señalar que este estudio proporciona información valiosa sobre el uso de tres dispositivos multimedia (por separado y en conjunto) y sus relaciones con una gran variedad de variables en dos grupos de edad diferentes, lo que es de gran interés para la comunidad científica.

Por otro lado, es importante señalar que el diseño transversal del estudio impide establecer relaciones de causalidad entre las variables, por lo que las conclusiones deben interpretarse con cautela. Se necesitan estudios longitudinales para explorar cómo cambian con el tiempo las actitudes y preferencias de los/as adolescentes por los hábitos de ocio pasivo multimedia. Dichos estudios proporcionarían una comprensión más profunda de las motivaciones y factores que impulsan al comportamiento sedentario, complementando los datos hallados en este estudio.

Además, el uso de cuestionarios autoadministrados durante el horario escolar podría haber generado errores de notificación en las respuestas debido a varios factores, como la falta de memoria de los/as escolares a la hora de cumplimentarlos.

Asimismo, este estudio muestra únicamente la realidad sociocultural de los/as escolares del Gran Bilbao, por lo que no ha permitido hacer comparaciones con otras realidades. No obstante, podría servir de base para replicar la investigación en otros entornos.





## Conclusiones

1. Los hallazgos de esta investigación revelan que los/as escolares de Secundaria son más sedentarios que los/as escolares de Primaria, independientemente del día de la semana, siendo los niños quienes dedican más tiempo a ver la televisión y a jugar con la videoconsola. Además, se observa un aumento significativo del tiempo de juego con el ordenador y del tiempo sedentario total multimedia con la edad, independientemente del género.
2. En relación a los determinantes de los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, algunas características sociodemográficas, como la estructura familiar monoparental y la jornada laboral materna a tiempo completo, aumentan significativamente el tiempo que dedican los/as escolares a la utilización de los tres dispositivos multimedia (televisión, ordenador y videoconsola).  
Respecto a las características socioculturales, la falta de normas familiares para controlar el uso de los dispositivos multimedia, la falta de consejos sobre los riesgos del sedentarismo, así como las rutinas de utilización de los dispositivos multimedia, tales como la visualización de la televisión en solitario, jugar al ordenador con hermanos/as o jugar a la videoconsola con amigos/as o hermanos/as, aumentan el tiempo que los/as escolares dedican a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia.  
En referencia a las características ambientales, la disponibilidad de dispositivos multimedia en el hogar y el acceso a los dispositivos multimedia en la habitación de los/as escolares, aumentan de manera significativa el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, independientemente de la edad y del género.  
En atención a las características individuales, la falta de autoeficacia y la falta de capacidad de autorregulación para el comportamiento, aumentan significativamente el tiempo dedicado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia, especialmente entre los/as escolares de Secundaria.
3. Se advierte un mayor porcentaje de escolares con sobrepeso/obesidad en Secundaria, en comparación con Primaria, y se han encontrado más niñas que niños con obesidad en Secundaria.

4. El IMC de las familias/tutores se relaciona linealmente con el IMC de los/as escolares y, los/as escolares que tienen familias/tutores con sobrepeso/obesidad, son más propensos a tener sobrepeso/obesidad que los que tienen familias/tutores con peso normal, especialmente entre los/as escolares de Secundaria.

En relación con las características familiares, los niveles educativos familiares bajos, el cuidado paterno de los/as escolares y tener un padre/tutor en paro aumentan significativamente la probabilidad de tener sobrepeso/obesidad entre los/as escolares.

5. Jugar a la videoconsola  $\geq 2$  h/día aumenta significativamente la probabilidad de tener sobrepeso/obesidad entre los/as escolares de Primaria, en especial, en el caso de los niños.
6. Los niños tienen hábitos de alimentación menos saludables que las niñas, principalmente en Secundaria, lo que conlleva un grado más bajo de adherencia a la Dieta mediterránea. A su vez, tener un grado bajo de adherencia, aumenta significativamente la probabilidad de presentar sobrepeso/obesidad.
7. El grado de Adherencia a la Dieta mediterránea está ligado a los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia. En este sentido, se ha constatado que jugar a la videoconsola  $\geq 2$  h/día se relaciona con un grado más bajo de adherencia a la Dieta mediterránea.

*En última instancia, esta tesis subraya la importancia de continuar abordando los hábitos sedentarios de ocio pasivo multimedia y sus determinantes como objetivos clave para promover y mantener la salud y la adherencia a la Dieta mediterránea de los/as escolares.*





## Referencias

- Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., Adams, R. J., Aekplakorn, W., Afsana, K., Aguilar-Salinas, C. A., Agyemang, C., Ahmadvand, A., Ahrens, W., Ajlouni, K., Akhtaeva, N., Al-Hazzaa, H. M., Al-Othman, A. R., Al-Raddadi, R., Al Buhairan, F., ... & Cho, Y. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. *The lancet*, *390*(10113), 2627–2642.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Afrin, S., Mullens, A., Chakrabarty, S., Bhoumik, L. & Biddle, S. J. H. (2021). Dietary habits, physical activity, and sedentary behaviour of children of employed mothers: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, *24*, 101607.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101607>
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. [AESAN]. (2020). Estrategia NAOS.  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia\\_naos.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm)
- Agostinis-Sobrinho C, S. R., Rosário, R., Moreira, C., Lopes, L., Mota, J., Martinkenas, A., García-Hermoso, A., Correa-Bautista, J. E.c & Ramírez-Vélez, R. (2018). Optimal Adherence to a Mediterranean Diet May Not Overcome the Deleterious Effects of Low Physical Fitness on Cardiovascular Disease Risk in Adolescents: A Cross-Sectional Pooled Analysis. *Nutrients*, *10*(7), 815.  
<https://doi.org/10.3390/nu10070815>
- Alfani, R., Vassallo, E., De Anseris, A. G., Nazzaro, L., D'Acunzo, I., Porfito, C., Mandato, C. & Vajro, P. (2018). Pediatric Fatty Liver and Obesity: Not Always Just a Matter of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Children (Basel)*, *5*(12), 169. <https://doi.org/10.3390/children5120169>
- American Academy of Pediatrics [AAP]. (2023, 7 de octubre). *Clinical Practice Guideline on Obesity Evaluation and Assessment*. <https://www.healthychildren.org/Spanish/health->



issues/conditions/obesity/Paginas/childhood-obesity-a-complex-disease.aspx

- Andriyani, F., Biddle, S. J. H., Arovah, N. & Cocker K. (2020). Physical Activity and Sedentary Behavior Research in Indonesian Youth: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*, 17(20), 7665. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207665>
- Aranceta-Bartrina, J., Gianzo-Citores, M., & Pérez-Rodrigo, C. (2020). Prevalence of overweight, obesity and abdominal obesity in the Spanish population aged 3 to 24 years. The ENPE study. *Revista Espanola de Cardiologia*, 73(4), 290–299. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.07.011>
- Aranceta-Bartrina, J. & Pérez-Rodrigo, C. (2016). Determinants of childhood obesity: ANIBES study Factores determinantes de la obesidad infantil: a propósito del estudio ANIBES. *Nutr Hosp*, 33, 17-20. <https://doi.org/10.20960/nh.339>
- Arundell, L., Fletcher, E., Salmon, J., Veitch, J. & Hinkley, T. (2016). A systematic review of the prevalence of sedentary behavior during the after-school period among children aged 5-18 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0419-1>
- Arundell, L., Parker, K., Salmon, J., Veitch, J. & Timperio, A. (2019). Informing Behaviour Change: What Sedentary Behaviours Do Families Perform at Home and How Can They Be Targeted? *Int J Environ Res Public Health*, 16(22), 4565. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224565>
- Arundell, L., Parker, K., Timperio, A., Salmon, J. & Veitch, J. (2020). Home-based screen time behaviors amongst youth and their parents: Familial typologies and their modifiable correlates. *BMC Public Health*, 20(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09581-w>
- Arundell, L., Salmon, J., Koorts, H., Contardo Ayala, A. & Timperio, A. (2019). Exploring when and how adolescents sit: Cross-sectional analysis of activPAL-measured patterns of daily sitting time, bouts and breaks. *BMC Public Health*, 19(1), 653. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6960-5>
- Atkin, A. J., Gorely, T., Clemes, S. A., Yates, T., Edwardson, C., Brage, S., Salmon, J., Marshall, S. J. &

- Biddle, S. J. H. (2012). Methods of measurement in epidemiology: Sedentary behaviour. *International Journal of Epidemiology*, 41(5), 1460–1471. <https://doi.org/10.1093/ije/dys118>
- Austin, S., Haines, J. & Veugelers, P. (2009). Body satisfaction and body weight: Gender differences and sociodemographic determinants. *BMC Public Health*, 9, 313. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-313>
- Ayuntamiento de Bilbao. (2009). Lan Ekintza. Observatorio socioeconómico.
- Bagley, S., Salmon, J. O., & Crawford, D. (2006). Family Structure and Children’s Television Viewing and Physical Activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(5). [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2006/05000/Family\\_Structure\\_and\\_Children\\_s\\_Television\\_Viewing.16.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2006/05000/Family_Structure_and_Children_s_Television_Viewing.16.aspx)
- Bandura, A. & Walters, R. H. (1977). Social learning theory (Vol. 1). Prentice Hall: Englewood cliffs.
- Baranowski, T., Anderson, C. & Carmack, C. (1998). Mediating variable framework in physical activity interventions: How are we doing? how might we do better? *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 266-297. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00080-4](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00080-4)
- Baranowski, T. & Jago, R. (2005). Understanding the mechanisms of change in children’s physical activity programs. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 33(4), 163-168. <https://doi.org/10.1097/00003677-200510000-00003>
- Baranowski, T., Perry, C.L. & Parcel, G.S. 2002. How Individuals, Environments, and Health Behavior Interact. In: Glanz, K., Rimer, B.K., Lewis, F.M., editors. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. 3rd Edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass. p. 165-184.
- Barlow, S. E., Salahuddin, M., Durand, C., Pont, S. J., Hoelscher, D. M. & Butte, N. F. (2020). Evaluation of BMI Metrics to Assess Change in Adiposity in Children with Overweight and Moderate and Severe Obesity. *Obesity*, 28(8), 1512–1518. <https://doi.org/10.1002/oby.22858>
- Barnett, T., Kelly, C., Young, D., Perry, C., Pratt, C., Edwards, N., Goutham, R. & Vos, M. (2018). Sedentary behaviors in today’s youth: Approaches to the prevention and management of childhood obesity a

scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 138(11), 142–159.

<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000591>

Barriuso, L., Miqueleiz, E., Albaladejo, R., Villanueva, R., Santos, J. M., & Regidor, E. (2015).

Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: a systematic review, 1990–2013. *BMC Pediatrics* 15, 129. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0443-3>

Bauer, K., Hearst, M., Escoto, K., Berge, J. M., & Neumark-Sztainer, D. (2012). Parental employment and

work-family stress: Associations with family food environments. *Social science & medicine*, 75(3), 496-504. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.03.026>

Baumann, H., Fiedler, J., Wunsch, K., Woll A. & Wollesen B. (2022). mHealth Interventions to Reduce

Physical Inactivity and Sedentary Behavior in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *JMIR Mhealth Uhealth*, 10(5), e35920.

<https://doi.org/10.2196/35920>

Bem, S. L. (1981). Gender schema theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *Psychological Review*,

88(4), 354–464.

Beuckels, E., Ye, G., Hudders, L. & Cauberghe, V. (2021). Media Multitasking: A Bibliometric Approach

and Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 12(6), 1–18.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.623643>

Bibiloni, M. D. M., Gallardo-Alfaro, L., Gómez, S. F., Wärnberg, J., Osés-Recalde, M., González-Gross, M.,

Gusi, N., Aznar, S., Marín-Cascales, E., González-Valeiro, M. A., Serra-Majem, L., Terrados, N., Segu,

M., Lassale, C., Homs, C., Benavente-Marín, J. C., Labayen, I., Zapico, A. G., Sánchez-Gómez, J.,

Jiménez-Zazo, F., Alcaraz, P. E., Sevilla-Sánchez, M., Herrera-Ramos, E., Pulgar, S., Sistac, C.,

Schröder, H., Bouzas, C. & Tur, J. (2022). A. Determinants of Adherence to the Mediterranean Diet in Spanish Children and Adolescents: The PASOS Study. *Nutrients*, 14(4):738. doi:

[10.3390/nu14040738](https://doi.org/10.3390/nu14040738)

- Biddle, S. J. H., Gorely, T. & Marshall S. J. (2009). Is television viewing a suitable marker of sedentary behavior in young people? *Ann Behav Med*, 38(2), 147–53. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9136-1>
- Biddle, S. J. H., O’Connell, S. & Braithwaite, R. E. (2011). Sedentary behaviour interventions in young people: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 937– 942. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090205>
- Biddle, S. J. H., Pearson, N., Ross, G. M. & Braithwaite, R. E. (2010). Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(5), 345–351. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.018>
- Biddle, S. J. H., Pearson, N. & Salmon, J. (2018). Sedentary behaviors and adiposity in young people: causality and conceptual model. *Exercise and sport sciences reviews*, 46(1), 18–25. <https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000135>
- Borghese, M. M., Tremblay, M. S., Katzmarzyk, P. T., Tudor-Locke, C., Schuna, J. M., Leduc, G., Boyer, C., LeBlanc, A. G. & Chaput, J. P. (2015). Mediating role of television time, diet patterns, physical activity and sleep duration in the association between television in the bedroom and adiposity in 10 year-old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0221-5>
- Borraccino, A., Lemma, P., Berchiolla, P., Cappello, N., Inchley, J., Dalmasso, P., Charrier, L., Cavallo, F. & Scotti, M. T. (2016). Unhealthy food consumption in adolescence: Role of sedentary behaviours and modifiers in 11-, 13- and 15-year-old Italians. *European Journal of Public Health*, 26(4), 650–656. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw056>
- Bovill, M. & Livingstone, S. (2001). Bedroom culture and the privatization of media use. En Bovill, M. (Ed.), *Children and Their Changing Media Environment* (pp. 0–22). Routledge.
- Bravo-Saquicela, D. M., Sabag, A., Rezende, L. F. M., & Rey-Lopez, J. P. (2022). Has the Prevalence of

Childhood Obesity in Spain Plateaued? A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5240.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19095240>

Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723–742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>

Brown, S., Manning, W. & Stykes, J. (2015). Family Structure and Child Well-being: Integrating Family Complexity. *Journal of Marriage and Family*, 77(1), 177–190. <https://doi.org/10.1111/jomf.12145>

Brown, T., Moore, T. H., Hooper, L., Gao, Y., Zayegh, A., Ijaz, S., Elwenspoek, M., Foxen, S. C., Magee, L., O'Malley, C., Waters, E. & Summerbell, C. D. (2019). Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7).

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001871.pub4>

Bucksch, J., Sigmundova, D., Hamrik, Z., Troped, P. J., Melkevik, O., Ahluwalia, N., Borraccino, A., Tynjälä, J., Kalman, M. & Inchley, J. (2016). *International Trends in Adolescent Screen-Time Behaviors From 2002 to 2010*. *Journal of Adolescent Health*, 58, 417–425.

<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.11.014>

Cabanas-Sánchez, V., García-Cervantes, L., Esteban-Gonzalo, L., Girela-Rejón, M. J., Castro-Piñero, J. & Veiga, Ó. L. (2020). Social correlates of sedentary behavior in young people: The UP&DOWN study. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 189–196. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.03.005>

Cabanas-Sánchez, V., Izquierdo-Gómez, R., García-Cervantes, L., Castro-Piñero, J., Conde-Caveda, J. & Veiga, O. L. (2019). Environmental correlates of total and domain-specific sedentary behaviour in young people. The UP&DOWN study. *European Journal of Sport Science*, 19(5), 696–706.

<https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1551425>

Cabrera, S., Fernández, N., Hernández, C., Nissensohn, M., Román-Viña, B. y Serra-Majem, L. (2015). Test

KIDMED; prevalencia de la Baja Adhesión a la Dieta Mediterránea en Niños y Adolescentes;  
Revisión Sistemática. *Nutricion Hospitalaria*, 32(6), 2390–2399.

<https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9828>

Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Saunders, T., Katzmarzyk, A., Okely, A., Connor, S., Khon, M., Sampson, M., Lee, H. & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), 240–265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>

Cawley, J. & Liu, F. (2012). Maternal employment and childhood obesity: A search for mechanisms in time use data. *Economics & Human Biology*, 10(4), 352–364.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ehb.2012.04.009>

Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Muros-Molina, J. J., Espejo-Garcés, T., Zurita-Ortega, F. y Linares-Manrique, M. (2016). Adhesión a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios y su relación con los hábitos de ocio digital. *Nutr Hosp*, 33(2):124. <https://doi.org/10.20960/nh.124>

Chassiakos, Y. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., Ameenuddin, N., Hutchinson, J., Levine, A., Boyd, R., Mendelson, R. & Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>

Chen, B., Kui, K. Y., Padmapriya, N., Müller, A. M. & Müller-Riemenschneider, F. (2022). Correlates of sedentary behavior in Asian preschool-aged children: A systematic review. *Obes Rev*, 23(9), 13485.

doi: 10.1111/obr.13485

Chortatos, A., Henjum, S., Torheim, L. E., Terragni, L. & Gebremariam, M. K. (2020). Comparing three screen-based sedentary behaviours' effect upon adolescents' participation in physical activity: The ESSENS study. *PLoS ONE*, 15(11), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241887>

Cole, T J, & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness,

overweight and obesity. *Pediatric Obesity*, 7(4), 284–294. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(7244), 1240. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>

Craggs, C., Corder, K., Van Sluijs, E. M. F. & Griffin, S. J. (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(6), 645–658. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.02.025>

Cross, J. H., Holden, C., MacDonald A., Pearmain, G., Stevens, M. C. & Booth, I. W. (1995). Clinical examination compared with anthropometry in evaluating nutritional status. *Arch Dis Child*, 72, 60–1. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.72.1.60>

Cusminsky, M., Lejarraga, H., Mercer, R., Martell, M. Y Fescina, R. (1993). Manual de crecimiento y desarrollo del niño. (2nd ed.) Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.

Dalwood, P., Marshall, S., Burrows, T. L., McIntosh, A. & Collins, C. E. (2020). Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: an updated systematic review. *Nutrition Journal*, 19(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00632-x>

Davison, K. K. & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research, 159–171.

De Bont, J., Bennett, M., León-Muñoz, L. M., & Duarte-Salles, T. (2022). The prevalence and incidence rate of overweight and obesity among 2.5 million children and adolescents in Spain. *Revista Española de Cardiología*, 75(4), 300–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.002>

De Bont, J., Díaz, Y., Casas, M., García-Gil, M., Vrijheid, M. & Duarte-Salles, T. (2020). Time Trends and

Sociodemographic Factors Associated With Overweight and Obesity in Children and Adolescents in Spain. *JAMA Network Open*, 3(3), 201171–201171.

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.1171>

De Cocker, K., Ottevaere, C., Sjöström, M., Moreno, L. A., Wärnberg, J., Valtueña, J., Manios, Y., Dietrich, S., Mauro, B., Artero, E. G., Molnár, D., Hagströmer, M., Ruiz, J. R., Sarri, K., Kafatos, A., Gottrand, F., De Henauw, S., Maes, L. & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Self-reported physical activity in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutrition*, 14(2), 246–254. [https://doi.org/DOI: 10.1017/S1368980010000558](https://doi.org/DOI:10.1017/S1368980010000558)

De Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>

Dennison, B. A., Erb, T. A. & Jenkins, P. L. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, 109(6), 1028–35. doi: 10.1542/peds.109.6.1028

Deslippe, A., Tugault-Lafleur, C., McGaughey, T., Naylor, P.-J., Le Mare, L. & Mâsse, L. (2021). Gender plays a role in adolescents' dietary behaviors as they transition to secondary school. *Appetite*, 167, 105642. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105642>

Dietz, W. H. & Gortmaker, S. L. (1985). Do We Fatten Our Children at the Television Set? Obesity and Television Viewing in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 75(5), 807–812.  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/75/5/807.abstract>

Dumuid, D., Olds, T., Lewis, L. K., Martin-Fernández, J. A., Katzmarzyk, P. T., Barreira, T., Broyles, S. T., Chaput, J. P., Fogelholm, M., Hu, G., Kuriyan, R., Kurpad, A., Lambert, E. V., Maia, J., Matsudo, V., Onywera, V. O., Sarmiento, O. L., Standage, M., Tremblay, M. S., Tudor-Locke, C., Zhao, P., Gillison,



- F. & Maher, C. (2017). International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE) research group. Health-Related Quality of Life and Lifestyle Behavior Clusters in School-Aged Children from 12 Countries. *J Pediatr*, *183*, 178-183.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.12.048>
- Duriancik, D. & Goff, C. (2019). Children of single-parent households are at a higher risk of obesity: A systematic review. *J Child Health Care*, *23*(3), 358–369. <https://doi.org/10.1177/1367493519852463>.
- Edwards, M. J., Jago, R., Sebire, S. J., Kesten, J. M., Pool, L. & Thompson, J. L. (2015). The influence of friends and siblings on the physical activity and screen viewing behaviours of children aged 5-6 years: A qualitative analysis of parent interviews. *BMJ Open*, *5*(5), 5–10.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006593>
- Evans, C. A., Jordan, A. B. & Horner, J. (2011). Only Two Hours?: A Qualitative Study of the Challenges Parents Perceive in Restricting Child Television Time. *Journal of Family Issues*, *32*(9), 1223–1244.  
<https://doi.org/10.1177/0192513X11400558>
- Fang, K., Mu, M., Liu, K. & He, Y. (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*, *45*(5), 744–753.  
<https://doi.org/10.1111/cch.12701>
- Fauquet, J., Sofi, F., López-Guimerà, G., Leiva, D., Shalà, A., Puntí, J., & Sánchez-Carracedo, D., Casini A. (2016). Mediterranean diet adherence among Catalan adolescents: socio-economic and lifestyle factors. *Nutr Hosp*, *33*(6), 1283–1290. <https://doi.org/10.20960/nh.772>. PMID: 28000454.
- Fernández, J. R., Redden, D. T., Pietrobelli, A. & Allison, D. B. (2004). Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *The Journal of Pediatrics*, *145*(4), 439–444.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.06.044>

- Fletcher, E. A., Lamb, K. E., McNaughton, S. A., Garnett, S. P., Dunstan, D. W., Baur, L. A. & Salmon, J. (2017). Cross-sectional and prospective mediating effects of dietary intake on the relationship between sedentary behaviour and body mass index in adolescents. *BMC Public Health*, *17*(1), 751. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4771-0>
- Fradejas Medrano, E. y Espada Mateos, M. (2018). Evaluación de la motivación en adolescentes que practican deporte en edad escolar. *Retos, nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, *33*, 27-33. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.52779>
- Franquesa, M., Pujol-Busquets, G., García-Fernández, E., Rico, L., Shamirian-Pulido, L., Aguilar-Martínez, A., Medina, F. X., Serra-Majem, L. & Bach-Faig, A. (2019). Mediterranean Diet and Cardiometabolic Risk: A Systematic Review through Evidence-Based Answers to Key Clinical Questions. *Nutrients*, *11*(3), 655. <https://doi.org/10.3390/nu11030655>
- Freedman, D. S., Butte, N. F., Taveras, E. M., Lundeen, E. A., Blanck, H. M., Goodman, A. B. & Ogden, C. L. (2017). Obesity BMI z -Scores are a Poor Indicator of Adiposity Among 2- to 19-Year-Olds with Very High BMIs, NHANES 1999-2000 to 2013-2014. *Obesity*, *25*(4), 739–746. <https://doi.org/10.1002/oby.21782>
- Fundación Española de la Nutrición. [FEN]. (2015). Sedentarismo en niños y adolescentes españoles: resultados del estudio científico ANIBES Sedentarismo en niños y adolescentes españoles: resultados del estudio científico ANIBES. *BMC Public Health*, *5*. [http://www.fen.org.es/anibes/archivos/documentos/ANIBES\\_numero\\_13.pdf](http://www.fen.org.es/anibes/archivos/documentos/ANIBES_numero_13.pdf)
- Galan-Lopez, P., Domínguez, R., Pihu, M., Gísladóttir, T., Sánchez-Oliver, A. J. & Ries, F. (2019). Evaluation of physical fitness, body composition, and adherence to mediterranean diet in adolescents from Estonia: The adoleshealth study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(22), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224479>
- Galland, B., Spruyt, K., Dawes, P., Mcdowall, P. S., Elder, D. & Schaughency, E. (2015). Sleep Disordered

Breathing and Academic Performance: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 136(4), 934–946.

<https://doi.org/10.1542/peds.2015-1677>

García, J. M., Agaronov, A., Sirard, J. R., Whaley, D., Rice, D. J. & Weltman, A. (2017). Psychosocial and Friend Influences on Objective Sedentary Behavior and Screen Time: A Mixed Methods Analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(3), 213–221. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0035>

García-Soidán, J. L., Leirós-Rodríguez, R., Romo-Pérez, V. & Arufe-Giráldez, V. (2020). Evolution of the Habits of Physical Activity and Television Viewing in Spanish Children and Pre-Adolescents between 1997 and 2017. *Int J Environ Res Public Health*, 17(18) 6836.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17186836>

García Solano, M., Dal Re Saavedra, M., Gutiérrez, E., García, A., Villar, C. y Yusta Boyo, M. (2020).

Estudio ALADINO 2019: Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019. Gobierno de España. Ministerio de Consumo. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 110(9), 1689-99.

Garrido-Miguel, M., Cavero-Redondo, I., Álvarez-Bueno, C., Rodríguez-Artalejo, F., Moreno, L. A., Ruiz, J. R., ... Martínez-Vizcaíno, V. (2019). Prevalence and Trends of Overweight and Obesity in European Children from 1999 to 2016: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 173(10).

<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.2430>

González, S. A., Sarmiento, O. L., Florez-Pregonero, A., Katzmarzyk, P. T., Chaput, J.-P. & Tremblay, M. S. (2022). Prevalence and Associated Factors of Excessive Recreational Screen Time Among Colombian Children and Adolescents. *International Journal of Public Health*, 67.

<https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604217>

Gorely, T., Marshall, S. J., & Biddle, S. J. H. (2004). Couch kids: Correlates of television viewing among youth. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11(3), 152–163.

[https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1103\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1103_4)

- Gortmaker, S. L., Must, A., Perrin, J. M., Sobol, A. M. & Dietz, W. H. (1993). Social and Economic Consequences of Overweight in Adolescence and Young Adulthood. *New England Journal of Medicine*, 329(14), 1008–1012. <https://doi.org/10.1056/NEJM199309303291406>
- Graham, C. A., Pedlar, C. R., Hearne, G., Lorente-Cebrián, S., González-Muniesa, P. & Mavrommatis, Y. (2020). The Association of Parental Genetic, Lifestyle, and Social Determinants of Health with Offspring Overweight. *Lifestyle Genom*, 13(2), 99–106. <https://doi.org/10.1159/000505749>
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernández-Martínez, A., Porcel-Gálvez, A.-M., Moral-García, J.-E. y Martínez-López, E. J. (2013). Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1129-1135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309227544021>
- Grosso, G. & Galvano, F. (2016). Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *NFS Journal*, 3, 13–19. <https://doi.org/10.1016/j.nfs.2016.02.004>
- Guilligan, D. (1982). In a different voice: Psychological theory and women`s development. Harvard university press, Cambridge, Massachusetts, pp. 24–39.
- Gwozdz, W., Sousa-Poza, A., Reisch, L. A., Ahrens, W., Eiben, G., M. Fernández-Alvira, J., Hadjigeorgiou, C., De Henauw, S., Kovács, E., Lauria, F., Veidebaum, T., Williams, G. & Bammann, K. (2013). Maternal employment and childhood obesity – A European perspective. *Journal of Health Economics*, 32(4), 728–742. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.04.003>
- Habbab, R. M., & Bhutta, Z. A. (2020). Prevalence and social determinants of overweight and obesity in adolescents in Saudi Arabia: A systematic review. *Clinical Obesity*, 10(6), 1–15. <https://doi.org/10.1111/cob.12400>
- Haines, J., O'Brien, A., McDonald, J., Goldman, R. E., Evans-Schmidt, M., Price, S., ... Taveras, E. M. (2013). Television Viewing and Televisions in Bedrooms: Perceptions of Racial/Ethnic Minority Parents of Young Children. *Journal of Child and Family Studies*, 22(6), 749–756.

<https://doi.org/10.1007/s10826-012-9629-6>

Harrison, M. E., Norris, M. L., Obeid, N., Fu, M., Weinstangel, H., & Sampson, M. (2015). Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Canadian Family Physician, 61*(2), 96-106. <http://www.cfp.ca/content/61/2/e96.abstract>

Haycraft, E., Sherar, L. B., Griffiths, P., Biddle, S. J. H. & Pearson, N. (2020). Screen-time during the after-school period: A contextual perspective. *Preventive Medicine Reports, 19*, 101116.

<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101116>

Herrera-Ramos, E., Tomaino, L., Sánchez-Villegas, A., Ribas-Barba, L., Gómez, S. F., Wärnberg, J., Osés, M., González-Gross, M., Gusi, N., Aznar, S., Marín-Cascales, E., González-Baleiro, M. Á., Terrados, N., Tur, J. A., Segú, M., Fitó, M., Homs, C., Benavente-Marín, J. C., Labayen, I., Zapico, A. G., Sánchez-Gómez, J., Jiménez-Zazo, F., Alcaraz-Ramón, P. E., Sevilla-Sanchez, M., Pulgar-Muñoz, S., Bouzas, C., Sistac-Sorigué, C., Schröder, H. & Serra-Majem, L. (2023). Trends in Adherence to the Mediterranean Diet in Spanish Children and Adolescents across Two Decades. *Nutrients, 15*(10), 2348. <http://doi.org/10.3390/nu15102348>. PMID: 37242233; PMCID: PMC10223797.

Hobbs, M., Pearson, N., Foster, P. J. & Biddle, S. J. H. (2015). Sedentary behaviour and diet across the lifespan: An updated systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 49*(18), 1179–1188. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093754>

Hopwood, M. J., Farrow, D., MacMahon, C. & Baker, J. (2015). Sibling dynamics and sport expertise. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 25*(5), 724–733.

<https://doi.org/10.1111/sms.12387>

Horesh, A., Tsur, A. M., Bardugo, A. & Twig, G. (2021). Adolescent and Childhood Obesity and Excess Morbidity and Mortality in Young Adulthood—a Systematic Review. *Current Obesity Reports, 10*(3), 301–310. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00439-9>

Hoyos Cillero, I. & Jago, R. (2010). Systematic review of correlates of screen-viewing among young

- children. *Prev Med*, 51(1), 3–10. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.04.012.
- Hsu, P. C., Hwang, F. M., Chien, M. I., Mui, W. C. & Lai, J. M. (2022). The impact of maternal influences on childhood obesity. *Sci Rep*, 12(1), 6258. doi: 10.1038/s41598-022-10216-w
- Iaccarino Idelson, P., Scalfi, L., & Valerio, G. (2017). Adherence to the Mediterranean Diet in children and adolescents: A systematic review. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 27(4), 283–299. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.01.002>
- Iannotti, R. J. & Wang, J. (2013). Trends in Physical Activity, Sedentary Behavior, Diet, and BMI Among US Adolescents, 2001–2009. *Pediatrics*, 132(4), 606–614. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1488>
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2023, 6 de octubre). Año 2017. Índice de masa corporal población infantil según sexo y grupo de edad. Población de 2 a 17 años.
- Isasi, C. R., Ostrovsky, N. W. & Wills, T. A. (2013). The association of emotion regulation with lifestyle behaviors in inner-city adolescents. *Eating Behaviors*, 14(4), 518–521. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.07.009>
- Jakobsen, D. D., Brader, L. & Bruun, J. M. (2023). Association between Food, Beverages and Overweight/Obesity in Children and Adolescents—A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 15(3), 764. <https://doi.org/10.3390/nu15030764>
- Javed, A., Jumean, M., Murad, M. H., Okorodudu, D., Kumar, S., Somers, V. K., Sochor, O. & Lopez-Jimenez, F. (2015). Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Obesity*, 10(3), 234–244. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ijpo.242>
- Kartiosuo, N., Ramakrishnan, R., Lemeshow, S., Juonala, M., Burns, T. L., Woo, J. G., Jacobs Jr, D. R., Daniels, S. R., Venn, A., Steingeger, J., Urbina, E. M., Bazzano, L., Sabin, M. A., Hu, T., Prineas, R. J., Sinaiko, A. R., Pahkala, K., Raitakari, O. & Dwyer, T. (2019). Predicting overweight and obesity in young adulthood from childhood body-mass index: comparison of cutoffs derived from

- longitudinal and cross-sectional data. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 3(11), 795–802.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30204-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30204-4)
- Kim, R. J., Lopez, R., Snair, M. & Tang A. (2021). Mediterranean diet adherence and metabolic syndrome in US adolescents. *Int J Food Sci Nutr*, 72(4), 537–547. doi: 10.1080/09637486.2020.1840533
- Kim, S. K, Wi, D. S. & Kim, K. M. (2023). Effect of Media Exposure on Social Development in Children. *Glob Pediatr Health*, 1. <https://doi.org/10.1177/2333794X231159224>.
- Koliaki, C., Dalamaga, M. & Liatis, S. (2023). Update on the Obesity Epidemic: Is the Sharp Rise of the Evil Empire Truly Levelling Off?. *Current Obesity Reports*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s13679-023-00527-y>
- Kontostoli, E., Jones, A. P. & Atkin, A. J. (2022). The diurnal pattern and social context of screen behaviours in adolescents: a cross-sectional analysis of the Millennium Cohort Study. *BMC Public Health*, 22(1), 1143. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13552-8>
- Kontostoli, E., Jones, A. P., Pearson, N., Foley, L., Biddle, S. J. H., & Atkin, A. J. (2021). Age-related change in sedentary behavior during childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(9), 1–11. <https://doi.org/10.1111/obr.13263>
- Kracht, C. L. & Sisson, S. B. (2018). Sibling influence on children’s objectively measured physical activity: A meta-analysis and systematic review. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 4(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000405>
- Krajewska (Wojciechowska), J., Krajewski, W. & Zatoński, T. (2019). The Association Between ENT Diseases and Obesity in Pediatric Population: A Systemic Review of Current Knowledge. *Ear, Nose and Throat Journal*, 98(5), E32–E43. <https://doi.org/10.1177/0145561319840819>
- Kumar, J., Adhikari, K., Li, Y., Lindshield, E., Muturi, N., & Kidd, T. (2016). Identifying barriers, perceptions and motivations related to healthy eating and physical activity among 6th to 8th grade, rural, limited-resource adolescents. *Health Education*, 116(2), 123–137. <https://doi.org/10.1108/HE-03->

[2014-0035](#)

- Kyriacou, A., Evans, J. M. M., Economides, N. & Kyriacou, A. (2015). Adherence to the Mediterranean diet by the Greek and Cypriot population: a systematic review. *European Journal of Public Health*, 25(6), 1012–1018. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv124>
- Langøy, A., Smith, O. R. F., Wold, B., Samdal, O. & Haug, E. M. (2019). Associations between family structure and young people's physical activity and screen time behaviors. *BMC Public Health*, 19(1), 433. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6740-2>
- Lee, E. Y., An, K., Jeon, J. Y., Rodgers, W. M., Harber, V. J. & Spence, J. C. (2016). Biological Maturation and Physical Activity in South Korean Adolescent Girls. *Med Sci Sports Exerc*, 48(12), 2454–2461. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001031>
- Lee, J. S., Jin, M. H. & Lee, H. J. (2022). Global relationship between parent and child obesity: a systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 65(1), 35–46. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.01620>
- Lee, E. Y., Hunter, S., Leatherdale, S. T. & Carson, V. (2019). Sociodemographic correlates of physical activity and screen time among adolescents in Canada and Guatemala: Results from the COMPASS system. *Glob Health Promot*, 26(2), 25–35. doi: 10.1177/1757975917710804
- Lee, C. Y., Ledoux, T. A., Johnston, C. A., Ayala, G. X. & O'Connor, D. P. (2019). Association of parental body mass index (BMI) with child's health behaviors and child's BMI depend on child's age. *BMC Obesity*, 6(1), 4–13. <https://doi.org/10.1186/s40608-019-0232-x>
- Llewellyn, A., Simmonds, M., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(1), 56–67. <https://doi.org/10.1111/obr.12316>
- Lobstein, T., Jackson-leach, R., Powis, J., Brinsden, H. & Gray, M. (2023). World Obesity Atlas 2023, (March).



- Lu, Y. W., Shi, P., Sun, J. Y. & Zhang, Z. Y. (2022). Changes in physical activity behavior in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis based on a trans-theoretical model. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 26(23), 8860–8872. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202212\\_30558](https://doi.org/10.26355/eurrev_202212_30558)
- Luciano, A., Livieri, C., Di Pietro, M. E., Bergamaschi, G. & Maffei C. (2003). Criteri e limiti della definizione di obesità nell'età evolutiva [Definition of obesity in childhood: criteria and limits]. *Minerva Pediatr*, 55(5), 453–9.
- Mcalister, A.L., Perry, C. y Parcel, G. S. (2008). How individuals, environments, and health behaviors interact: Social cognitive theory. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (pp. 159–188). Jossey-Bass.
- McMillan, R., Mclsaac, M. y Janssen, I. (2015). Family structure as a predictor of screen time among youth. *PeerJ*, (6), 1–13. <https://doi.org/10.7717/peerj.1048>
- Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Velasco, J., Ortega, M., Caballero, A. M., & Olea-Serrano, F. (2009). Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutrition*, 12(9), 1408–1412. <https://doi.org/DOI:10.1017/S1368980008004126>
- Marshall, Simon J, Biddle, S. J. H., Sallis, J. F., McKenzie, T. L. & Conway, T. L. (2002). Clustering of Sedentary Behaviors and Physical Activity among Youth: A Cross-National Study. *Pediatric Exercise Science*, 14(4), 401–417. <https://doi.org/10.1123/pes.14.4.401>
- Martínez Baena, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez López, I. P., Castillo, R., Zapatera, B., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., Álvarez-Granada, L., Romero, C., Tercedor, P. y Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físicodeportiva. *Cuadernos de psicología del deporte*, 12(1), 45-54. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-84232012000100005&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232012000100005&lng=es&tlng=es)

- Martino, F., Puddu, P. E., Lamacchia, F., Colantoni, C., Zanoni, C., Barillà, F., Martino, E. & Angelico, F. (2016). Mediterranean diet and physical activity impact on metabolic syndrome among children and adolescents from Southern Italy: Contribution from the Calabrian Sierras Community Study (CSCS). *International Journal of Cardiology*, 225, 284–288.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.10.008>
- Martins, N. C., Bezerra, A. P., Godoy, A. C. V., Andrade, E. F., Gonçalves, T. M. S. V. & Pereira, L. J. (2022). Influence of eating with distractors on caloric intake of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of interventional controlled studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2055525>
- Matsudo, V. K., Ferrari, G. L., Araújo, T. L., Oliveira, L. C., Mire, E., Barreira, T. V., Tudor-Locke, C. & Katzmarzyk, P. (2016). Indicadores de nível socioeconômico, atividade física e sobrepeso/obesidade em crianças brasileiras [Socioeconomic status indicators, physical activity, and overweight/obesity in Brazilian children]. *Rev Paul Pediatr*, 34(2), 162–70. doi: 10.1016/j.rpped.2015.04.003
- Mayne, S. L., Virudachalam, S., & Fiks, A. G. (2020). Clustering of unhealthy behaviors in a nationally representative sample of U.S. children and adolescents. *Preventive Medicine*, 130, 105892.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105892>
- Mendelson, R., Moreno, M. & Swanson, W. S. (2016). Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>
- Meyer, S. C. (2016). Maternal employment and childhood overweight in Germany. *Economics & Human Biology*, 23, 84–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ehb.2016.05.003>
- Mielgo-Ayuso, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Avila, J. M., Aranceta-Bartrina, J., Gil, A., Ortega, R. M., Serra-Majem, L., Varela-Moreiras, G. y González-Gross, M. (2017). Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public*

*Health*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4026-0>

Mielke, G., Brown, W., Nunes, B., Silva, I. y Hallal, P. (2017). Socioeconomic Correlates of Sedentary Behavior in Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 47(1), 61–75.

<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0555-4>

Mihrshahi, S., Drayton, B. A., Bauman, A. E. & Hardy, L. L. (2017). Associations between childhood overweight, obesity, abdominal obesity and obesogenic behaviors and practices in Australian homes. *BMC Public Health*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4595-y>

Mínges, K. E., Owen, N., Salmon, J., Chao, A., Dunstan, D. W. & Whitemore, R. (2015). Reducing youth screen time: qualitative metasynthesis of findings on barriers and facilitators. *Health Psychol*, 34(4), 381–97. doi: 10.1037/hea0000172

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar S. (2018). Encuesta Nacional de Salud, España 2017, 1–12. [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017\\_notatecnica.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf)  
[https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017\\_notatecnica.pdf](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf)

Miqueleiz, E., Lostao, L. & Regidor, E. (2016). Stabilisation of the trend in prevalence of childhood overweight and obesity in Spain: 2001–11. *European Journal of Public Health*, 26(6), 960–963. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw087>

Miqueleiz, E., Lostao, L., Ortega, P., Santos, J. M., Astasio, P., & Regidor, E. (2014). Trends in the prevalence of childhood overweight and obesity according to socioeconomic status: Spain, 1987–2007. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(2), 209–214. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.255>

Mistretta, A., Marventano, S., Antoci, M., Cagnetti, A., Giogianni, G., Nolfo, F., Rametta, S., Pecora, G. & Marranzano, M. (2017). Mediterranean diet adherence and body composition among Southern Italian adolescents. *Obesity Research and Clinical Practice*, 11(2), 215–226.

<https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.05.007>

- Moradi, M., Mozaffari, H., Askari, M. & Azadbakht, L. (2020). Association between overweight/obesity with depression, anxiety, low self-esteem, and body dissatisfaction in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1823813>
- Moreira, H., Fonseca, A., Caiado, B. & Canavarro, M. C. (2019). Work-family conflict and mindful parenting: The mediating role of parental psychopathology symptoms and parenting stress in a sample of Portuguese employed parents. *Frontiers in Psychology*, 10, 635. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00635/full>
- Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., Sánchez-Queja, I., Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I. & Villafuerte-Díaz, A. (2019). La adolescencia en España: salud, bienestar, familia, vida académica y social, Resultados del Estudio HBSC 2018. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Moreno, L. A., Mesana, M. I., Fleta, J., Ruiz, J. R., González-Gross, M., Sarría, A., Marcos, A. & Bueno, M. (2005). Overweight, obesity and body fat composition in spanish adolescents: The AVENA study. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 49(2), 71–76. <https://doi.org/10.1159/000084738>
- Morris, K. A., Arundell, L., Cleland, V. & Teychenne, M. (2020). Social ecological factors associated with physical activity and screen time amongst mothers from disadvantaged neighbourhoods over three years. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 17(1), 110. doi: 10.1186/s12966-020-01015-5
- Muros, J. J., Cofre-Bolados, C., Arriscado, D., Zurita, F. & Knox, E. (2017). Mediterranean diet adherence is associated with lifestyle, physical fitness, and mental wellness among 10-y-olds in Chile. *Nutrition*, 35, 87–92. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.11.002>
- Must, A. & Dallal, G. E. (1991). Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index ( wt / ht ) and triceps skinfolds thickness Reference data for obesity : 85th and 95th percentiles of body mass index ( wt / ht2 ) and triceps skinfold thickness. *The American Journal of Clinical*

*Nutrition*, 53(4). <https://doi.org/10.1093/ajcn/53.4.839>

Muthuri, S. K., Onywera, V. O., Tremblay, M. S., Broyles, S. T., Chaput, J. P., Fogelholm, M., Hu, G., Kuriyan, R., Kurpad, A., Lambert, E. V., Maher, C., Maia, J., Matsudo, V. Olds, T., Sarmiento, O. L., Standage, M., Tudor-Locke, C., Zhao, P., Church, T. S. & Katzmarzyk, P. T. (2016). Relationships between parental education and overweight with childhood overweight and physical activity in 9-11 year old children: Results from a 12-country study. *PLoS ONE*, 11(8), 1–14.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147746>

Narang, I. & Mathew, J. L. (2012). Childhood obesity and obstructive sleep apnea. *J Nutr Metab*, 2012, 134202. <https://doi.org/10.1155/2012/134202>

Narciso, J., Silva, A. J., Rodrigues, V., Monteiro, M. J., Almeida, A., Saavedra, R. & Costa, A. M. (2019). Behavioral, contextual and biological factors associated with obesity during adolescence: A systematic review. *PLoS ONE*, 14(4), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214941>

Navarro-Solera, M., González-Carrascosa, R. & Soriano, J. M. (2014). Nutritional status of students of primary and secondary education of Valencia and the relationship with adherence to the Mediterranean Diet. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 18(2), 81–88.

<https://doi.org/10.14306/renhyd.18.2.65>

Novak, D., Štefan, L., Prosoli, R., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Milanović, I. & Radisavljević-Janić, S. (2017). Mediterranean diet and its correlates among adolescents in non-mediterranean European countries: A population-based study. *Nutrients*, 9(2), 1–11. <https://doi.org/10.3390/nu9020177>

Nyman, J., Tornivuori, A., Salanterä, S., Barroso, T. & Parisod, H. (2022). Systematic review of digital interventions to support refusal self-efficacy in child and adolescent health promotion. *Health Promot Int*, 37(5), daac085. <https://doi.org/10.1093/heapro/daac085>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021a). Proyectos De Recomendaciones Para La Prevención Y El Tratamiento De La Obesidad a Lo Largo Del Curso De La Vida, Incluidas Las Posibles Metas.

<https://www.who.int/es/publications/m/item/who-discussion-paper-draft-recommendations-for-the-prevention-and-management-of-obesity-over-the-life-course-including-potential-targets>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021b). (2023, 6 de octubre). *Obesidad y Sobrepeso*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). *Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/366042>

PAIDOS' 84. (1985). *Estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil*. Jomagar.

Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M. & Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: A systematic review. *Obesity Reviews*, 13(11), 985–1000.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01015.x>

Parker, K. E., Cleland, V., Dollman, J., Gatta, J. D., Hatt, J. & Timperio A. (2022). A latent transition analysis of physical activity and screen-based sedentary behavior from adolescence to young adulthood. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 19(1), 98. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01339-4>

Parker, K. E., Salmon, J., Villanueva, K., Mavoa, S., Veitch, J., Brown, H. L. & Timperio, A. (2019). Ecological correlates of activity-related behavior typologies among adolescents. *BMC Public Health*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7386-9>

Parker, K. E., Timperio, A., Salmon, J., Villanueva, K., Brown, H., Esteban-Cornejo, I., Cabanas-Sánchez, V., Castro-Piñero, J., Sánchez-Oliva, D. & Veiga, O. L. (2021). Activity-related typologies and longitudinal change in physical activity and sedentary time in children and adolescents: The UP&DOWN Study. *J Sport Health Sci*, 10(4), 447–453. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.004>

PASOS, E. (2020). *Estudio Pionero sobre la actividad física y estilos de vida de niños/as y adolescentes en España*. Gasol Foundation. <https://www.gasolfoundation.org/es/estudio-pasos>.

Pearson, N. & Biddle, S. J. H. (2011). Sedentary Behavior and Dietary Intake in Children, Adolescents, and Adults. *AMEPRE*, 41(2), 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.002>

- Pearson, N., Griffiths, P., van Sluijs, E., Atkin, A. J., Khunti, K. & Sherar, L. B. (2022). Associations between socioeconomic position and young people's physical activity and sedentary behaviour in the UK: a scoping review. *BMJ Open*, *12*(5), e051736. doi: 10.1136/bmjopen-2021-051736
- Pearson, N., Haycraft, E., Johnston, J. P. & Atkin, A. J. (2017). Sedentary behaviour across the primary-secondary school transition: A systematic review. *Preventive Medicine*, *94*, 40–47. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.010>
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Karunamuni, N. & Lubans, D. R. (2013). Social cognitive theories used to explain physical activity behavior in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, *56*(5), 245–253. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.01.013>
- Plotnikoff, R. C., Gebel, K. & Lubans, D. R. (2014). Self-Efficacy, Physical Activity, and Sedentary Behavior in Adolescent Girls: Testing Mediating Effects of the Perceived School and Home Environment. *Journal of Physical Activity and Health*, *11*(8), 1579–1586. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0414>
- Poorolajal, J., Sahraei, F., Mohamdadi, Y., Doosti-Irani, A. & Moradi, L. (2020). Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Research and Clinical Practice*, *14*(2), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.002>
- Pop, L. M., Iorga, M., Şipoş, L. R. & Iurcov, R. (2021). Gender Differences in Healthy Lifestyle, Body Consciousness, and the Use of Social Networks among Medical Students. *Medicina (Kaunas)*, *57*(7), 648. doi: 10.3390/medicina57070648
- Portela-Pino, I., Valverde-Esteve, T. & Martínez-Patiño, M. J. (2021). Age as a determining variable in the practice or abandonment of physical exercise among young people. *Plos one*, *16*(6), 0253750. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253750>
- Puhl, R. M. & Latner, J. D. (2007). Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychological Bulletin*, *133*(4), 557. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.557>
- Quarmby, T., Dagkas, S. & Bridge, M. (2011). Associations between children's physical activities,

- sedentary behaviours and family structure: a sequential mixed methods approach. *Health Education Research*, 26(1), 63–76. <https://doi.org/10.1093/her/cyq071>
- Rainham, D. G., Bennett, M., Blanchard, C. M., Kirk, S. F. L., Rehman, L., Stone, M. & Stevens, D. (2022). Parents and Children Should Be More Active Together to Address Physical Inactivity and Sedentary Behaviours. *Frontiers in Public Health*, 10, 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.633111>
- Raudsepp, L. & Viira, R. (2000). Influence of Parents' and Siblings' Physical Activity on Activity Levels of Adolescents. *European Journal of Physical Education*, 5(2), 169–178. <https://doi.org/10.1080/1740898000050205>
- Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., Nusheen, A., Hutchinson, J., Levine, A., Boyd, R., Mendelson, R. & Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Reilly, J. J. (2002a). Assessment of childhood obesity: National reference data or international approach? *Obesity Research*, 10(8), 838–840. <https://doi.org/10.1038/oby.2002.113>
- Reilly, J. J., McDowell, Z. C., Hacking, B. & Alexander, D. (2012). Health Consequences of Obesity. *Pediatric Blood and Cancer*, 58(1), 117–121. <https://doi.org/10.1002/pbc.23373>
- Reilly, J. J., Wilson, M. L., Summerbell, C. D. & Wilson, D. C. (2002b). Obesity: Diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. *Archives of Disease in Childhood*, 86(6), 392–395. <https://doi.org/10.1136/adc.86.6.392>
- Rey-López, J. P., Vicente-Rodríguez, G., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Martínez-Gómez, D., De Henauw, S., Manios, Y., Molnar, D., Polito, A., Verloigne, M., Castillo, M. J., Sjöström, M., De Bourdeaudhuij, I. & Moreno, L. A. (2010). Sedentary patterns and media availability in European adolescents: The HELENA study. *Preventive Medicine*, 51(1), 50–55. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.03.013>
- Rhodes, R. E., Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Barbeau, K., Birken, C. S., Chaput, J.-P., Faulkner, G., Janssen, I., Madigan, S., Mâsse, L. C., McHugh, T.-L., Perdew, M., Stone, K., Shelley, J., Spinks, N.,



- Tamminen, N., Tomasone, J. R., Ward, H., Welsh, F. & Tremblay, M. S. (2020). Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00973-0>
- Rice, E. L. & Klein, W. M. P. (2019). Interactions among perceived norms and attitudes about health-related behaviors in U.S. adolescents. *Health Psychology*, 38, 268–275. <https://doi.org/10.1037/hea0000722>
- Rideout, V., Peebles, A., Mann, S. & Robb, M. B. (2022). Common Sense census: Media use by tweens and teens, 2021. San Francisco, CA: Common Sense. [https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/8-18-census-integrated-report-final-web\\_0.pdf](https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/8-18-census-integrated-report-final-web_0.pdf)
- Ridgeway, C. L. (2009). Framed Before We Know It: How Gender Shapes Social Relations. *Gender & Society*, 23(2), 145–160. <https://doi.org/10.1177/0891243208330313>
- Ridley, K. & Dollman, J. (2019). Changes in Physical Activity Behaviour and Psychosocial Correlates Unique to the Transition from Primary to Secondary Schooling in Adolescent Females: A Longitudinal Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*, 16(24), 4959. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244959>. PMID: 31817663; PMCID: PMC6950115.
- Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L. & Wartella, E. (2017). Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*, 140, 97–101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K>
- Rodríguez Cabrero, M., García Aparicio, A., Salinero, J. J., Pérez González, B., Sánchez Fernández, J. J., Gracia, R., Robledo, S. & Ibáñez Moreno, R. (2012). Diet quality and its relation to sex and BMI in adolescents. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 32(2), 21–27.
- Rodriguez-Martinez, A, Zhou, B., Sophiea, M. K., Bentham, J., Paciorek, C. J., Iurilli, M. L., ... Ezzati, M.

- (2020). Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *The Lancet*, 396(10261), 1511–1524. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31859-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31859-6)
- Rollo, S., Gaston, A. & Prapavessis, H. (2016). Cognitive and Motivational Factors Associated with Sedentary Behavior: A Systematic Review. *AIMS Public Health*, 3(4), 956-984. <https://doi.org/10.3934/publichealth>
- Rufino Rivas, P. M. De, Amigo Lanza, T., Hijano Bandera, J. A., Jaen Canser, P., Carrasco Martínez, M., Sobaler Castañeda, S., Salcines Medrano, R., Rivero Benito, L. A., Noriega, M. J., Santamaría, A. y Redondo Figuero, C. G. (2017). Adherencia a la Dieta Mediterránea de los adolescentes de Cantabria. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*, 23(4), 138–145.
- Russell, S. J., Croker, H. & Viner, R. M. (2019). The effect of screen advertising on children’s dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 20(4), 554–568. <https://doi.org/10.1111/obr.12812>
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R. & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care*, 4(2), 187–92. doi: 10.4103/2249-4863.154628
- Sánchez-Cruz, J. J., Jiménez-Moleón, J. J., Fernández-Quesada, F., & Sánchez, M. J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371–376. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.10.016>
- Sánchez-Rodríguez, L., Fernández-Escobar, C., Ordaz-Castillo, E. & Royo-Bordonada, M. Á. (2022). Adherencia a la dieta mediterránea y su asociación con factores sociodemográficos y antropométricos en adolescentes de Madrid. *Revista Espanola de Salud Publica*, 96, 1–13. <http://hdl.handle.net/20.500.12105/15947>
- Santaliestra-Pasías, A. M., Mouratidou, T., Huybrechts, I., Beghin, L., Cuenca-García, M., Castillo, M. J.,

Galfo, M., Hallstrom, L., Kafatos, A., Manios, Y., Marcos, A., Molnar, D., Plada, M., Pedrero-Chimzo, R., Widhalm, K., De Bourdeaudhuij, I & Moreno, L. A. (2014). Increased sedentary behaviour is associated with unhealthy dietary patterns in European adolescents participating in the HELENA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, *68*(3), 300–308.

<https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.170>

Saunders, R. P., Dishman, R. K., Dowda, M. & Pate, R. R. (2020). Personal, Social, and Environmental Influences on Physical Activity in Groups of Children As Defined by Different Physical Activity Patterns. *Journal of Physical Activity and Health*, *17*(9), 867–873.

<https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0159>

Sares-Jäske, L., Grönqvist, A., Mäki, P., Tolonen, H. & Laatikainen, T. (2022). Family socioeconomic status and childhood adiposity in Europe - A scoping review. *Preventive Medicine*, *160*, 107095.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107095>

Saunders, T. J., Mclsaac, T., Campbell, J., Douillette, K., Janssen, I., Tomasone, J. R., Ross-White, A., Prince, S. A & Chaput, J. P. (2022). Timing of sedentary behaviour and access to sedentary activities in the bedroom and their association with sleep quality and duration in children and youth: a systematic review. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*, *42*(4), 139–149.

<https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.4.03>

Seral-Cortes, M., Sabroso-Lasa, S., Bailo-Aysa, A., Gonzalez-Gross, M., Molnár, D., Censi, L., Molina-Hidalgo, C., Gottrand, F., De Henauw, S., Manios, Y., Mavrogianni, C., Widhalm, K., Kafatos, A., Dallongeville, J., Moreno, L. A., Esteban, L. M., Labayen, I & De Miguel-Etayo, P. (2021). Mediterranean diet, screen-time-based sedentary behavior and their interaction effect on adiposity in European adolescents: The HELENA study. *Nutrients*, *13*(2), 1–16.

<https://doi.org/10.3390/nu13020474>

Serra-Majem, L., Ribas Barba, L., Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Saavedra Santana, P. & Peña

- Quintana, L. (2003a). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clínica*, 121(19), 725–732. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(03\)74077-9](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(03)74077-9)
- Serra-Majem, L., Ribas Barba, L., García, A., Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2003b). Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(1), 35–39. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601812>
- Shalani, B., Azadfallah, P., Farahani, H. & Brand, S. (2023). Why Do Iranian Preschool-Aged Children Spend too Much Time in Front of Screens? A Preliminary Qualitative Study. *Children*, 10(7), 1193. <http://dx.doi.org/10.3390/children10071193>
- Sheng, J., Shi, P., Sun, J. & Feng, X. (2023). Predictors of Physical Activity Behavior Transitions in Children and Adolescents: A Systematic Review Based on a Transtheoretical Model. *J Healthc Eng*, 14, 2023:5786841. <https://doi.org/10.1155/2023/5786841>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G. & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Sisson, S. B., Sheffield-Morris, A., Spicer, P., Lora, K. & Latorre, C. (2014). Influence of family structure on obesogenic behaviors and placement of bedroom TVs of American children: National Survey of Children’s Health 2007. *Preventive Medicine*, 61, 48–53. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.01.010>
- Smith, J. D., Fu, E. & Kobayashi, M. A. (2020). Prevention and management of childhood obesity and its psychological and health comorbidities. *Annual review of clinical psychology*, 16, 351-378. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-100219-060201>
- Sobradillo, B., Aguirre, A., Uresti, U., Bilbao, A., Fernández-Ramos, C., Lizarraga, A., Lorenzo, H., Madariaga, L., Rica, I., Ruiz, I., Sánchez, E., Santamaría, C., Serrano, J. M., Zabala, A. y Hernández, M. (2004). Curvas y tablas de crecimiento. Estudios longitudinal y transversal. Bilbao: Instituto de

Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo.

- Solmi, M., Köhler, C. A., Stubbs, B., Koyanagi, A., Bortolato, B., Monaco, F., Vancampfort, D., Machado, M. O., Maes, M., Tzoulaki, I., Firth, J., Ionannidis, J. P. & Carvalho, A. F. (2018). Environmental risk factors and nonpharmacological and nonsurgical interventions for obesity: An umbrella review of meta-analyses of cohort studies and randomized controlled trials. *European Journal of Clinical Investigation*, 48(12), 1–22. <https://doi.org/10.1111/eci.12982>
- Solomon-Moore, E., Sebire, S. J., Macdonald-Wallis, C., Thompson, J. L., Lawlor, D. A. & Jago, R. (2017). Exploring parents' screen-viewing behaviours and sedentary time in association with their attitudes toward their young child's screen-viewing. *Preventive medicine reports*, 7, 198–205. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.06.011>
- Sommer, A. & Twig, G. (2018). The Impact of Childhood and Adolescent Obesity on Cardiovascular Risk in Adulthood: a Systematic Review. *Current Diabetes Reports*, 18(10), 91. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1062-9>
- Stahlmann, K., Hebestreit, A., DeHenauw, S., Hunsberger, M., Kaprio, J., Lissner, L., Molnár, D., Ayala-Marín, A. M., Reisch, L. A., Russo, P., Tornaritis, M., Veidebaum, T., Pohlmann, H. & Bogl, L. H. (2020). A cross-sectional study of obesogenic behaviours and family rules according to family structure in European children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00939-2>
- Stierlin, A. S., De Lepeleere, S., Cardon, G., Dargent-Molina, P., Hoffmann, B., Murphy, M. H., Kennedy, A., O'Donoghue, G., Chastin, S. & De Craemer, M. (2015). A systematic review of determinants of sedentary behaviour in youth: A DEDIPAC-study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0291-4>
- Stormacq, C., Van den Broucke, S. & Wosinski, J. (2019). Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health disparities? Integrative review. *Health Promotion*

*International*, 34(5), 1–17. <https://doi.org/10.1093/heapro/day062>

Strauss, J. & Thomas, D. (1998). Health, Nutrition, and Economic Development. *Journal of economic literature*, 36(2), 766–817.

Sutaria, S., Devakumar, D., Yasuda, S. S., Das, S. & Saxena, S. (2019). Is obesity associated with depression in children? Systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 104(1), 64 LP – 74. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-314608>

Tan, E., Healey, D., Schaughency, E., Dawes, P. & Galland, B. (2014). Neurobehavioural correlates in older children and adolescents with obesity and obstructive sleep apnoea. *J Paediatr Child Health*, 50(1), 16–23. <https://doi.org/10.1111/jpc.12390>

Tapia-Serrano, M. Á., Vaquero-Solís, M., López-Gajardo, M. Á. & Sánchez-Miguel, P. A. (2021). Adherence to the Mediterranean diet, and importance in the physical activity and screen time in high school adolescents from Extremadura (Spain). *Nutricion Hospitalaria*, 38(2), 236–344. <https://doi.org/10.20960/nh.03372>

Telford, R. M., Telford, R. D., Olive, L. S., Cochrane, T. & Davey, R. (2016). Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK longitudinal study. *PLoS ONE*, 11(3), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150041>

Thomas, G., Bennie, J. A., De Cocker, K. & Biddle, S. J. H. (2021). Exploring contemporary screen time in Australian adolescents: A qualitative study. *Health Promot J Austr*, 32(2), 238–247. doi: 10.1002/hpja.440

Thomas, G., Bennie, J. A., De Cocker, K., Castro, O. & Biddle, S. J. H. (2020). A Descriptive Epidemiology of Screen-Based Devices by Children and Adolescents: a Scoping Review of 130 Surveillance Studies Since 2000. *Child Indicators Research*, 13(3), 935–950. <https://doi.org/10.1007/s12187-019-09663-1>

1

Thomas, G., Bennie, J. A., De Cocker, K., Ireland, M. J. & Biddle, S. J. H. (2020). Screen-based behaviors in

- Australian adolescents: Longitudinal trends from a 4-year follow-up study. *Preventive Medicine*, 141, 106258. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106258>
- Thomson, J. L., Landry, A. S. & Walls, T. I. (2022). Patterns of Screen Time Parenting Practices among Parent-Adolescent Dyads Who Participated in a Cross-Sectional Internet-Based Study. *Child Obes*, 18(2), 92–101. doi: 10.1089/chi.2021.0117
- Thomson, E. & McLanahan, S. S. (2012). Reflections on “Family Structure and Child Well-Being: Economic Resources vs. Parental Socialization.” *Social Forces*, 91(1), 45–53.  
<https://doi.org/10.1093/sf/sos119>
- Tur, J. A., Romaguera, D. & Pons, A. (2004). Food Consumption Patterns in a Mediterranean Region: Does the Mediterranean Diet Still Exist? *Annals of Nutrition and Metabolism*, 48(3), 193–201.  
<https://doi.org/10.1159/000079754>
- Umer, A., Kelley, G. A., Cottrell, L. E., Giacobbi, P., Innes, K. E., & Lilly, C. L. (2017). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: A systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health*, 17(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4691-z>
- Van Dyck, D., Cerin, E., Conway, T. L., De Bourdeaudhuij, I., Owen, N., Kerr, J., Cardon, G., & Sallis, J. F. (2014). Interacting psychosocial and environmental correlates of leisure-time physical activity: A three-country study. *Health Psychology*, 33(7), 699–709. <https://doi.org/10.1037/a0033516>
- Van Ekris, E., Wijndaele, K., Altenburg, T.M., Atkin, A. J., Twisk, J., Andersen, L. B., Janz, K., F., Froberg, K., Northstone, K., Page, A. S., Sardinha, L. B., Van Sluijs, E. M. F. & Chinapaw, M. (2020). Tracking of total sedentary time and sedentary patterns in youth: a pooled analysis using the International Children’s Accelerometry Database (ICAD). *Int J Behav Nutr Phys Act* 17, 65.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-020-00960-5>
- Vermeesch, A. L., Ling, J., Voskuil, V. R., Bakhoya, M., Wesolek, S. M., Bourne, K. A., Pfeiffer, K. A. & Robbins, L. B. (2015). Biological and Sociocultural Differences in Perceived Barriers to Physical

Activity Among Fifth- to Seventh-Grade Urban Girls. *Nursing Research*, 64(5).

<https://doi.org/10.1097/NNR.000000000000113>

- Verswijveren, S. J. J. M., Abbott, G., Lai, S. K., Salmon, J., Timperio, A., Brown, H., Macfarlane, S. & Ridgers, N. D. (2022). Mediators of Effects on Physical Activity and Sedentary Time in an Activity Tracker and Behavior Change Intervention for Adolescents: Secondary Analysis of a Cluster Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 10(8), 35261. <https://doi.org/10.2196/35261>
- Villegas-Balderrama, C. V., Villegas-Balderrama, K. J., Hernández-Torres, R. P. y Benítez Hernández, Z. P. (2023). Programas de actividad física que incluyen la autoeficacia en escolares con obesidad: revisión sistemática. *Nutr Hosp*, 40(3), 641–649. <https://doi.org/10.20960/nh.04261>
- Wang, S., Sun, Q., Zhai, L., Bai, Y., Wei, W., & Jia, L. (2019). The prevalence of depression and anxiety symptoms among overweight/obese and non-overweight/non-obese children/adolescents in China: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph16030340>
- Wang, Y. & Wang, J. Q. (2002). A comparison of international references for the assessment of child and adolescent overweight and obesity in different populations. *Eur J Clin Nutr*, 56(10), 973–82. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601415>
- Wills, M. (2004). Orthopedic complications of childhood obesity. *Pediatr Phys Ther*, 16(4), 230–5. <https://doi.org/10.1097/01.PEP.0000145911.83738.C6>
- Wong, J. P., Bachman, J., Griggs, S. & Hartz, J. (2023). Decreasing Sedentary Behaviors in Youth to Prevent and Manage Childhood Obesity: Is It Realistic? *Curr Atheroscler Rep*, 25(8), 479–485. <https://doi.org/10.1007/s11883-023-01121-2>
- Wood, R. & Bandura, A. (1989). Social Cognitive Theory of Organizational Management. *Academy of Management Review*, 14, 361–384. <https://doi.org/10.5465/AMR.1989.4279067>
- Woods, A. J., Probst, Y. C., Norman, J., Wardle, K., Ryan, S. T., Patel, L., Crowe, R. K. & Okely, A. D. (2022).



- Correlates of physical activity and sedentary behaviour in children attending before and after school care: a systematic review. *BMC Public Health* 22, 2364. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14675-8>
- Xu, X., Pu, Y., Sharma, M., Rao, Y., Cai, Y. & Zhao, Y. (2017). Predicting physical activity and healthy nutrition behaviors using social cognitive theory: CROSS-SECTIONAL survey among undergraduate students in chongqing, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph14111346>
- Yamada, M., Sekine, M. & Tatsuse, T. (2018). Parental Internet Use and Lifestyle Factors as Correlates of Prolonged Screen Time of Children in Japan: Results From the Super Shokuiku School Project. *J Epidemiol*, 28(10), 407–413. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20170100>
- Yang, L. L. & Xi, B. (2019). Childhood obesity and early target organ damage. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 53(7), 731—736. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2019.07.014>
- Ylitalo, K. R., Bridges, C. N., Gutierrez, M., Sharkey, J. R. & Meyer, M. R. U. (2019). Sibship, physical activity, and sedentary behavior: A longitudinal, observational study among Mexican-heritage sibling dyads. *BMC Public Health*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6521-y>
- Yogman, M., Garner, A., Hutchinson, J., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Baum, R., Baum, R., Gambon, T., Lavin, A., Mattson, G., Wissow, L., Hill, D. L., Nusheen, A., Reid chassiakos, Y. L., Cross, C., Boyd, R., Mendelson, R., ... Smith, J. (2018). The power of play: A pediatric role in enhancing development in young children. *Pediatrics*, 142(3), 2018–2058. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2058>
- Zapico, A. G., Ángel, J. B. y García, E. F. (2010). Sobrepeso, obesidad y adecuación a la dieta mediterránea en adolescentes de la Comunidad de Madrid. *Arch. med. deporte*, 27(138), 271–280.
- Zhang, Y., Davey, C., Larson, N. & Reicks, M. (2019). Influence of parenting styles in the context of adolescents' energy balance-related behaviors: Findings from the FLASHE study. *Appetite*, 142, 104364. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104364>

Zhang, Z., Lai, H. J., Roberg, K. A., Gangnon, R. E., Evans, M. D., Anderson, E. L., Pappas, T. Dasilva, D. F.,

Tisler, C. J., Salazar, L. P., E Gern, J. & B Lemanske, R. F. (2011). Early childhood weight status in relation to asthma development in high-risk children. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(6), 1157–1162. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2010.09.011>

Zhang, Y., Liu, J., Yao, J., Ji, G., Qian, L., Wang, J., Zhang, G., Tian, J., Nie, Y., Zhang, Y. E., Gold, M. S. & Liu, Y. (2014). Obesity: Pathophysiology and Intervention. *Nutrients*, 6(11), 5153–5183.

<https://doi.org/10.3390/nu6115153>

Zhang, T., Whelton, P. K., Xi, B., Krousel-Wood, M., Bazzano, L., He, J., Chen, W. & Li, S. (2019). Rate of change in body mass index at different ages during childhood and adult obesity risk. *Pediatric Obesity*, 14(7), 12513. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12513>

Zhu, Z., Tang, Y., Zhuang, J., Liu, Y., Wu, X., Cai, Y., Wang, L., Cao, Z.-B. & Chen, P. (2019). Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China—the youth study. *BMC Public Health*, 19(1), 197. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6515-9>

Zozaya, N., Oliva-Moreno, J. & Vallejo-Torres, L. (2022). Association between maternal and paternal employment and their children’s weight status and unhealthy behaviours: does it matter who the working parent is? *BMC Public Health*, 22(1), 1331. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13735-3>