

# Obesidad infantil en España: una aproximación a su prevención desde los centros educativos

Rafael Ataz Campillo <sup>1</sup>, Jonathan Kiwitt Cárdenas<sup>1,2,3</sup>, Alberto Manuel Torres Cantero<sup>1,2,4</sup>, Gema Nieto Martínez<sup>5</sup>, M<sup>a</sup> Dolores Parra Muñoz <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Murcia, España; <sup>2</sup> Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB)-Virgen de la Arrixaca, Murcia, España; <sup>3</sup> Unidad de Medicina Preventiva y Calidad, Hospital Virgen del Castillo, Yecla, España; <sup>4</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España; <sup>5</sup> Departamento de Tecnología de Alimentos, Nutrición y Bromatología. Facultad de Veterinaria. Campus Regional de Excelencia Internacional "Campus Mare Nostrum". Universidad de Murcia, España.

## Resumen

**Fundamentos:** La obesidad infantil representa un grave problema de salud pública. El objetivo del presente estudio fue analizar algunos recursos educativos disponibles para su prevención en las 17 comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo entre febrero-abril de 2022 mediante el análisis de los siguientes indicadores: personal de enfermería escolar, personal docente, existencia de redes de escuelas promotoras de salud y centros adscritos a las mismas y horas lectivas de educación física.

**Resultados:** Se observaron variaciones intercomunitarias respecto al número y ratios de enfermería escolar (mediana = 0,085; RIC = 0,125/1.000 alumnos) y docentes (74,7 ± 6,9/1.000 estudiantes). En la mayoría existían redes de escuelas promotoras de salud, pero el número de centros adscritos fue anecdótico (mediana = 46,5; RIC = 163,75). Las horas de educación física también presentaron diferencias sin llegar, a excepción de 5 comunidades en primaria, a las recomendaciones de la OMS.

**Conclusiones:** El abordaje de la Obesidad Infantil parece variar considerablemente en los indicadores analizados. Para minimizar desigualdades y alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes de la salud, el sector educativo es clave, por lo que habría que seguir potenciándolo y dotándolo de recursos.

**Palabras clave:** Obesidad Infantil; Enfermera Escolar; Escuelas Promotoras Salud.

## Childhood obesity in Spain: an approach to its prevention from schools

### Summary

**Background:** Childhood obesity is a serious public health problem. The aim of this study was to analyse some educational resources available for its prevention in the 17 autonomous communities and the autonomous cities of Ceuta and Melilla.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out between February-April 2022 through the analysis of the following indicators: school nurses, teaching staff, existence of networks of health-promoting schools and centers attached to them, and physical education teaching hours.

**Results:** Intercommunity variations were observed in the number and ratios of school nurses (median = 0.085; IQR = 0.125/1000 students) and teachers (74.7 ± 6.9/1000 students). In most of them there were networks of health-promoting schools, but the number of affiliated centers was anecdotal (median = 46.5; IQR = 163.75). The hours of physical education also showed differences without, with the exception of 5 communities in primary school, reaching the WHO recommendations.

**Conclusions:** The approach to childhood obesity seems to vary considerably in the indicators analyzed. To minimise inequalities and achieve health equity by acting on the determinants of health, the education sector is key, so it should continue to be strengthened and resourced.

**Key words:** Pediatric Obesity; School Nurses; School Health Promotion.

**Correspondencia:** María Dolores Parra Muñoz

**E-mail:** mdparra@um.es

**Fecha envío:** 21/05/2024

**Fecha aceptación:** 10/09/2024

## Introducción

La obesidad infantil (OI) representa un grave problema para la salud, tanto por las alteraciones que causa en el desarrollo normal como por las complicaciones potenciales que amenazan a los individuos afectados durante la edad adulta. En España, la prevalencia de esta enfermedad resulta alarmante, pues es el tercer país europeo con mayor prevalencia de sobrepeso y el cuarto en obesidad infantil <sup>(1)</sup>.

Afortunadamente, con el paso de los años, existe una mayor concienciación a nivel mundial para combatirla. Desde un principio, esta lucha ha sido liderada por los servicios sanitarios dada su proximidad a la población y por contar con los recursos y profesionales necesarios. Concretamente en España, el abordaje de la OI se efectúa desde la prevención en atención primaria y oficinas de farmacia hasta el tratamiento en unidades especializadas de endocrinología y nutrición <sup>(2-4)</sup>.

A pesar de ello, los servicios sanitarios se encuentran a diario, con una serie de limitaciones que impiden el ejercicio de esta labor en concreto. Listas de espera cada vez más abultadas, consultas sobrecargadas, pérdida del seguimiento de los pacientes, escasa adherencia al tratamiento, insuficiente comunicación entre distintos ámbitos asistenciales y la falta de personal suficiente y de profesionales con categoría profesional reconocida pero no implantada en su totalidad, son factores que podrían perjudicar al correcto abordaje de la OI <sup>(5,6)</sup>.

Casi desde su fundación, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha abordado la OI y sus posibles complicaciones, elaborando proyectos y programas que incluyen medidas concretas para eliminar dicha condición, en pro de una sociedad más saludable. Sus indicaciones sirven de guía de actuación a los

194 países adscritos a la misma, tanto a nivel sanitario como a nivel educativo.

Fruto de estas iniciativas, han surgido diversos proyectos que se han ido materializando y adaptando en los diversos países que la componen, otorgando a los centros educativos una función similar a la de los servicios sanitarios.

De esta forma, encontramos la **Unión Internacional para la Promoción de la Salud y la Educación** (IUHPE), una organización no gubernamental profesional mundial que, desde hace 65 años, está dedicada a la promoción de la salud en todo el mundo a través de una red independiente, global y profesional de personas e instituciones comprometidas con la mejora de la salud y el bienestar de las personas mediante la educación, la acción comunitaria y el desarrollo de políticas públicas saludables <sup>(7)</sup>.

Por otro lado, desde el año 1991, existe en Europa, como organismo dependiente de la OMS, la fundación *The Schools for Health in Europe Network* (SHE), cuyo objetivo principal es mejorar la salud de los niños y jóvenes en Europa, reducir las desigualdades en salud, a través de las escuelas, proporcionando una plataforma europea para la promoción de la salud escolar. En el año 2017, se convirtió en una ONG independiente y cuenta en la actualidad con 31 países adscritos <sup>(8)</sup>.

A raíz de la creación de la SHE europea, España se adscribió a la misma en 1993. Este proyecto piloto culminó con la adhesión de España a la SHE en 2019<sup>(9)</sup>. Pero la implicación del sector educativo en el abordaje de la OI llegó a su máxima expresión con la Ley 17/2011 de seguridad alimentaria y nutrición <sup>(10)</sup>, en la que se establecían, entre otras, *La Estrategia de la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad* (NAOS) o *El Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad*.

Esta ley supuso un antes y un después en la prevención de la OI al incluir al ámbito escolar en la ecuación. Detalla algunas medidas específicas que podrían implementar las autoridades educativas, como incluir la enseñanza de la nutrición y alimentación en escuelas infantiles y centros escolares. Esto podría lograrse mediante la incorporación de contenidos que fomenten la prevención y concienciación sobre los beneficios de una alimentación equilibrada dentro de los planes de estudio. Asimismo, se podría promover la actividad física y el deporte tanto durante el horario escolar como en actividades extracurriculares.

Actualmente, estas actuaciones se llevan a cabo por el personal docente, los responsables de los comedores escolares y, en caso de estar disponible, por el personal de enfermería escolar que, perteneciendo al sector sanitario, ejerce su labor de promoción y educación para la salud en los centros educativos.

Sin embargo, dada la descentralización de nuestro sistema educativo, cabe esperar que puedan surgir diferencias entre las comunidades autónomas (CCAA) en la promoción de la salud escolar y, por tanto, en la prevención de la OI. El objetivo de este estudio fue comparar el abordaje de la OI en las 17 CCAA y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla mediante la observación de diversos indicadores educativos.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio transversal descriptivo a través de la observación y comparación de las variables que a continuación se describen. Los datos poblacionales (población de 3 a 16 años) empleados para la comparativa fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE) <sup>(11)</sup>.

### **Indicadores educativos objeto de estudio**

#### **Personal de Enfermería escolar (EE)**

Para la obtención del número de efectivos de EE se procedió a contactar vía e-mail con el *Consejo General de Enfermería Escolar de España*, con la *Asociación Nacional e Internacional de Enfermería Escolar (AMECE)* y con la *Asociación Científica Española de Enfermería y Salud Escolar (ACEESE)*. Todas ellas remitieron la consulta a la reciente publicación del mapa de EE en España <sup>(12)</sup>. Se calculó la ratio de enfermeras escolares por cada 1.000 habitantes de 3 a 16 años.

#### **Personal docente**

Para la obtención del número de docentes ejercientes en centros con población de 3-16 años, se procedió a la consulta de las estadísticas del Ministerio de Educación y Formación Profesional del año 2020-2021, disponible en su página web <sup>(13)</sup>, al no estar disponibles las estadísticas de 2021-2022. Se calculó la ratio de docentes por 1.000 alumnos de 3 a 16 años y los alumnos de esa edad por docente.

#### **Escuelas Promotoras de Salud**

La existencia de Redes de Escuelas Promotoras de Salud y la cuantificación de centros educativos adscritos a estas redes se obtuvo para cada comunidad autónoma contactando con las Consejerías de Educación correspondientes a través de una solicitud genérica de acceso a información pública en la web mediante trámite online. Se estableció como fecha final de recogida de datos procedentes del trámite electrónico el 30 de abril de 2022.

Con la finalidad de comparar el número de centros educativos adscritos con el número total de centros educativos se contó con la información de la web del Ministerio de Educación y Formación Profesional seleccionando centros que incluían población entre 3-16 años <sup>(14)</sup>.

### Horas de Educación física

Para evaluar diferencias respecto a la asignatura de educación física (EF) en los colegios se consultaron los currículos de educación primaria <sup>(15-31)</sup> y secundaria <sup>(32-47)</sup> de los centros de cada comunidad y ciudad autónoma en los decretos correspondientes disponibles en la web del Boletín/Diario Oficial de cada CCAA.

### Análisis estadístico

Además del cálculo de la ratio de enfermeras escolares y docentes, los indicadores seleccionados se sometieron a un análisis descriptivo con cálculo de frecuencias, porcentajes, media, mediana, desviación típica y rango intercuartílico (RIC). El análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico IBM SPSS versión 24.

## Resultados

### Enfermería escolar

La tabla 1 muestra una ratio promedio nacional de 0,23 enfermeros escolares por cada 1.000 alumnos (mediana y RIC de 0,085 y 0,125, respectivamente). Se observó una gran variabilidad entre comunidades autónomas, encontrando valores máximos en la comunidad de Madrid (700 profesionales y ratio de 0,72) y mínimos en Asturias con solo 1 enfermero escolar y una ratio de 0,01. De Islas Baleares y La Rioja no se conocen los datos.

### Personal docente

La tabla 2 muestra la situación de los docentes en cuanto a sus ratios por cada 1.000 estudiantes (74,7 ± 6,9) y número de alumnos por docente (13,5 ± 1,3). Asturias presentaba la mayor ratio de docentes (82,7 docentes/1.000 estudiantes y 12,1 alumnos/docente), en contraposición a Ceuta y Melilla, que tenían valores más bajos (61,1 docentes/1.000 alumnos y 16,2 alumnos/docente).

**Tabla 1.** Recuento y ratio de enfermeras escolares por cada 1.000 habitantes de entre 3-16 años.

Comunidad Autónoma	Población 3-16 años	Enfermeras escolares	Ratio Enfermera por 1.000 alumnos	
Andalucía	1.270.511	400	0,31	1/3.176
Aragón	177.973	20	0,11	1/8.898
Asturias	107.418	1	0,01	1/107.418
Baleares, Islas	166.157	-	-	-
Canarias, Islas	277.751	10	0,04	1/27.775
Cantabria	74.779	4	0,05	1/18.694
Castilla La Mancha	297.659	22	0,07	1/13.529
Castilla y León	275.274	24	0,09	1/11.469
Cataluña	1.124.906	70	0,06	1/16.070
Extremadura	138.261	28	0,20	1/4.937
Galicia	308.440	29	0,09	1/10.635
Madrid	967.666	700	0,72	1/1.382
Murcia	246.051	88	0,36	1/2.796
Navarra	97.908	8	0,08	1/12.238
País Vasco	291.130	17	0,06	1/17.125
La Rioja	44.538	-	-	-
Valencia	716.063	67	0,09	1/10.687
Ceuta y Melilla	34.269	17	0,50	1/2.015
<b>Total</b>	<b>6.616.754</b>	<b>1505</b>	<b>0,23</b>	<b>1/4.396</b>
	Mediana	<b>21</b>	<b>0,085</b>	
	Rango intercuartílico	<b>49</b>	<b>0,125</b>	

**Tabla 2.** Recuento y ratio de docentes totales y alumnos por docente por Comunidad Autónoma.

Comunidad Autónoma	Docentes totales	Población 3-16 años	Docente por cada 1.000 estudiantes	Alumnos por docente
Andalucía	83451	1.270.511	65,7	15,2
Aragón	13661	177.973	76,8	13
Asturias	8882	107.418	82,7	12,1
Baleares, Islas	12918	166.157	77,8	12,9
Canarias, Islas	17834	277.751	64,2	15,6
Cantabria	6084	74.779	81,4	12,3
Castilla La Mancha	21302	297.659	71,6	14
Castilla y León	22179	275.274	80,6	12,4
Cataluña	76081	1.124.906	67,6	14,8
Extremadura	10734	138.261	77,6	12,9
Galicia	25385	308.440	82,3	12,1
Madrid	77691	967.666	80,3	12,5
Murcia	17737	246.051	72,1	13,9
Navarra	6946	97.908	70,9	14,1
País Vasco	23781	291.130	81,7	12,2
La Rioja	3567	44.538	80,1	12,5
Valencia	49464	716.063	69,1	14,5
Ceuta y Melilla	2118	34.269	61,8	16,2
		Media	<b>74,7</b>	<b>13,5</b>
		Desv. estándar	<b>6,9</b>	<b>1,3</b>

### Escuelas Promotoras de Salud

En la tabla 3 se detallan las redes existentes de escuelas promotoras de salud por CCAA. La mayoría contaban con una red u organismo similar. La tabla 4 muestra los centros escolares adscritos a estas redes en cada comunidad, con una mediana de 46,5 centros adscritos y un RIC de 163,7. Destacaban las Islas Canarias, con un 47,9% de sus escuelas adscritas a la Red Canaria Innovas, seguidas de Cantabria (29,8%) y Aragón (22,3%). En contraposición, se hallaban comunidades como el País Vasco o La Rioja, que no disponían de una red como tal. Galicia, Madrid, País Vasco y Ceuta y Melilla, no emitieron respuesta alguna a la consulta efectuada.

### Asignatura de Educación física

En la tabla 5 se muestra el número de horas semanales de EF en primaria por CCAA con una media de  $12,2 \pm 2,2$  horas semanales de EF en toda la etapa de educación primaria. Se observa cómo, existiendo el mismo horario

lectivo en todas las CCAA, algunas mantenían el currículo estable durante toda la etapa (Andalucía, Aragón, Asturias, Islas Canarias, Cantabria, Galicia, Madrid, Murcia y Navarra) y otras apostaban por variar las horas semanales en los diferentes cursos (Castilla La Mancha, Castilla y León, Extremadura, País Vasco, La Rioja y Comunidad Valenciana). No se pudo acceder a los datos relativos a Islas Baleares, Cataluña y Ceuta y Melilla.

En la tabla 6, se ubican los datos referentes a las horas de EF correspondientes a los currículos de educación secundaria de cada comunidad autónoma, con una media de  $8,3 \pm 1$  horas de EF semanales en toda la etapa de secundaria. Se observó homogeneidad en los mismos, a saber, 2 horas semanales en cada curso en todas las comunidades con una jornada lectiva semanal de 30 horas, con excepciones en Madrid y Andalucía. La información referente a Islas Baleares y Cantabria no pudo ser encontrada en los decretos respectivos.

**Tabla 3.** Redes de escuelas promotoras de salud por Comunidad Autónoma.

Comunidad Autónoma	Red de Escuelas Promotoras de Salud
Andalucía	Escuelas Promotoras de Salud Andalucía (EPSA) <a href="http://www.juntadeandalucia.es/epsa">EPSA - Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional (juntadeandalucia.es)</a>
Aragón	Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud <a href="http://www.gob.aragon.es/raeps">Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS). Gobierno de Aragón</a>
Asturias	Red de centros escolares promotores de la actividad física y la salud <a href="http://www.educastur.es/red-escuelas-promotoras">Red Escuelas Promotoras de la Actividad Física y la Salud - Educastur</a>
Baleares, Islas	Programa de Centros Educativos Promotores de la Salud (2020-2021) <a href="http://www.caib.es/einasalut">¿Qué es un proyecto educativo CEPS?   EINASalut - CEPS - EINASalut (caib.es)</a>
Canarias, Islas	Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud (Red Canaria InnoVAS) <a href="http://www.gobcan.es/red-canaria-innovas">RED CANARIA-InnovAS: Promoción de la Salud y la Educación Emocional   Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes   Gobierno de Canarias</a>
Cantabria	Red Cántabra de Escuelas Promotoras de Salud <a href="http://www.escolacantabradesalud.es">Bienvenida - Escuela Cántabra de Salud - Escuela Cántabra de Salud - cantabria.es (escolacantabradesalud.es)</a>
Castilla La Mancha	Red de Centros Docentes Saludables de Castilla-La Mancha <a href="http://www.redsocialrededuca.es">Red de Centros Docentes Saludables en Castilla-La Mancha   RedSocial RedEduca</a>
Castilla y León	-
Cataluña	Programa Salud y Escuela <a href="http://www.gencat.cat/salud-y-escuela">Salud y escuela. Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT) (gencat.cat)</a>
Extremadura	Red Extremeña de Escuelas Promotoras de Salud <a href="http://www.educarex.es">Educarex - Las Redes de Apoyo Social e Innovación Educativa. ¿Qué son?</a>
Galicia	-
Madrid	-
Murcia	Plan de Educación para la Salud en la Escuela <a href="http://www.murciasalud.es">Plan de Educación para la Salud en la Escuela - Servicio de Promoción y Educación para la Salud - murciasalud</a>
Navarra	Red de Escuelas Promotoras de Salud (2021-2022) <a href="http://www.navarra.es/red-de-escuelas-para-la-salud">Red de escuelas para la salud - Dpto - Educación (navarra.es)</a>
País Vasco	-
La Rioja	Red Riojana de Escuelas promotoras de Salud. (Fin de su actividad: 2018, actualmente paralizada)
Valencia	Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud <a href="http://www.she-network.org">SHE   Schools for Health in Europe Network Foundation</a>
Ceuta y Melilla	-

**Tabla 4.** Relación de centros educativos adscritos a la Red de Escuelas Promotoras de Salud y centros educativos totales por Comunidad Autónoma.

Comunidad Autónoma	Centros adscritos	Centros totales*	% Escuelas Promotoras de Salud
Andalucía	32	6099	0,5
Aragón	193	864	22,3
Asturias	19	493	3,9
Baleares, Islas	61	627	9,7
Canarias, Islas	552	1152	47,9
Cantabria	89	299	29,8
Castilla La Mancha	271	1476	18,4
Castilla y León	0	1355	0,00
Cataluña	184	4552	4
Extremadura	16	889	1,8
Galicia	Sin respuesta	1830	-
Madrid	Sin respuesta	3254	-
Murcia	140	809	17,3
Navarra	7	419	1,7
País Vasco	0	1174	0,00
La Rioja	0	180	0,00
Valencia	Sin respuesta	2786	-
Ceuta y Melilla	Sin respuesta	71	-
<b>Total</b>	1564	28329	0
<b>Mediana</b>	46.5	-	3.85
<b>Rango intercuartílico</b>	163.75	-	16.79

\*La búsqueda de centros totales incluyó aquellos que albergan población comprendida entre 3-16 años tanto públicos como concertados y privados, a saber, educación infantil, primaria, secundaria y especial, excluyéndose, por tanto, FP y centros de educación para adultos (14).

**Tabla 5.** Horas semanales de Educación Física en Educación Primaria por comunidad autónoma.

Comunidad Autónoma	1º Primaria	2º Primaria	3º Primaria	4º Primaria	5º Primaria	6º Primaria	Total
Andalucía	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	9
Aragón	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	9
Asturias	2	2	2	2	2	2	12
Baleares, Islas*							0
Canarias, Islas	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	13,5
Cantabria	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	0
Horario general	2,5	2,5	2,5	2	2	2	13,5
Colegio Bilingüe	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	13,5
Castilla y León	2,5	2,5	2	2	2,5	2	13,5
Cataluña**							0
Extremadura	3	3	3	2,5	2,5	2	16
Galicia	2	2	2	2	2	2	12
Madrid	-	-	-	-	-	-	0
Horario general	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
Colegio Bilingüe	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	9
Murcia	2	2	2	2	2	2	12
Navarra	2	2	2	2	2	2	12
País Vasco	2	2	2	1,5	1,5	1,5	10,5
La Rioja	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	14
Valencia	1,5	1,5	1,5	1,5	2,25	2,25	10,5
Ceuta y Melilla*	2,25	2,25	2,25	1,5	1,5	1,5	11,25
						Media	12,2
						D.E.	2,2

\*No fue posible localizar dicha información en el correspondiente decreto. \*\*En su decreto, Cataluña únicamente establece las horas anuales dedicadas a EF, 385 horas por curso.

**Tabla 6.** Horas semanales de Educación Física en Educación Secundaria por comunidad autónoma.

Comunidad Autónoma	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	Total
Andalucía	3	2	2	2	9
Aragón	2	2	2	2	8
Asturias	2	2	2	2	8
Baleares, Islas*	-	-	-	-	
Canarias, Islas	2	2	2	2	8
Cantabria	-	-	-	-	
Castilla La Mancha	2	2	2	2	8
Castilla y León	2	2	2	2	8
Cataluña*	2	2	2	2	8
Extremadura	2	2	2	2	8
Galicia	2	2	2	2	8
Madrid	3	3	3	3	12
Murcia	2	2	2	2	8
Navarra	2	2	2	2	8
País Vasco	2	2	2	2	8
La Rioja	2	2	2	2	8
Valencia	2	2	2	2	8
Ceuta y Melilla*	2	2	2	2	8
				Media	8,3
				Desv. Estándar	1

## Discusión

En el presente estudio se llevó a cabo una comparativa del abordaje de la OI en las 17 comunidades autónomas y ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, utilizando diversos indicadores educativos.

En primer lugar, la EE parece presentar una situación precaria en nuestro país. En Madrid depende de la Consejería de Educación, con una gran apuesta por este colectivo con un total de 700 enfermeras escolares y una ratio de 0,72 enfermeras por cada 1.000 alumnos (1/1.382), que ejercían todo su horario laboral dentro de los centros educativos. Otras comunidades como la Región de Murcia, donde depende de la Atención Primaria de Salud, solo contaban con 88 profesionales y una ratio de 0,36 (1/2.796), ejerciendo su labor tanto en los centros escolares como en los centros de salud. En otras comunidades como La Rioja e Islas Baleares no constaba la contratación de ninguna enfermera escolar. En el caso de Cataluña las enfermeras no estaban contempladas en el Programa Salut i Escola (48).

Si comparamos la EE española con países europeos con el mismo modelo sanitario (tipo Beveridge), las diferencias resultan igualmente considerables. Así, los datos arrojados por la Asociación Nacional e Internacional de Enfermería Escolar indicaban que, en España, la ratio enfermera escolar/alumnos era de 1 por cada 8.047 alumnos (un total de 1.505 enfermeras escolares), muy alejada de países como Finlandia (1/600); Reino Unido que, aunque no pertenezca a la UE actualmente, posee el mismo modelo sanitario, (1/1.155); Suecia (1/451); Chipre (1/1.500-2.000); Letonia (1/500-1.000); Portugal (1/2.500) y Malta (1/750-3.500). Ocurre lo mismo si nos comparamos con países con otros modelos sanitarios (tipo Bismarck o liberal) como

Alemania (1/350); Polonia (1/880-1.100), Croacia (1/5.000) o EE. UU., con una ratio de 1,16 enfermeras por cada 1.000 alumnos.

En segundo lugar, se pudo observar que los docentes españoles gozaban de una mejor situación laboral, aunque existían diferencias intercomunitarias que podrían traducirse en desigualdades en la promoción de la salud en los centros escolares. En comparación con la UE, la ratio española de alumnos por docente (13,5) se hallaba ligeramente por encima de la europea (13,6), ocupando el décimo octavo puesto en el ranking de la UE. Es evidente que España también podría mejorar en este aspecto (49).

En cuanto a la tercera cuestión, es relevante destacar que 13 de las 17 comunidades autónomas, junto con las 2 ciudades autónomas, contaban con su propia red de escuelas promotoras de salud o estaban vinculadas a la red europea SHE. Sin embargo, se observó un número insignificante de centros educativos adscritos a estas redes en cada comunidad autónoma. Este aspecto podría indicar la falta de explotación de las escuelas como herramientas útiles en el combate contra la OI.

Por último, las horas semanales de EF en primaria se encontraban sometidas a una variabilidad considerable según la zona de España. En algunos casos, como en la comunidad de Madrid, las horas por semana de dicha asignatura se veían a menudo condicionadas en función de otras asignaturas como los idiomas, en perjuicio de EF.

Hace dos años se publicó el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, recomendándose un mínimo de 100 horas lectivas para la asignatura de EF, aspecto que parecen cumplir la inmensa mayoría de CCAA actualmente (50).



Respecto a esta asignatura durante la educación secundaria obligatoria, se observó la unanimidad de horas en todas las CCAA, acorde con el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, que establece un mínimo de 105 horas anuales (2 a la semana) para los tres primeros cursos y un mínimo de 35 horas para cuarto curso (51).

Cabe esperar que, fruto de la publicación de estos dos reales decretos, puedan surgir modificaciones en los currículos de las CCAA próximamente, pero de momento, es habitual observar cómo las CCAA, establecen en sus centros escolares las horas mínimas exigidas para EF, de tal forma que no cumplían con los requisitos de actividad física en la juventud. La OMS desarrolló en 2020 una manual de directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios para individuos de entre 5 y 17 años. En él recomienda un mínimo de 60 minutos al día de actividad de intensidad moderada y al menos 3 sesiones a la semana de actividad de intensidad vigorosa (52). El Ministerio de Sanidad de España, haciéndose eco de estas directrices, establece las mismas recomendaciones (53). Por lo tanto, la realidad de la asignatura de EF en las escuelas está lejos de adecuarse a las recomendaciones, puesto que solo 5 de las CCAA (Islas Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Extremadura y Madrid), cumplen en primaria con 3 sesiones semanales en su horario lectivo, mientras que en secundaria ninguna supera las dos sesiones.

#### **Limitaciones del estudio**

Durante la realización del presente estudio, se encontraron dificultades para acceder a la información. Parte de la información de carácter público que aparece en este trabajo, no estaba del todo disponible o fácilmente accesible para la ciudadanía y, en una primera puesta en contacto con las distintas

consejerías, éstas se negaron a compartir información. Así mismo, algunas CCAA no dieron respuesta a las solicitudes en la fecha límite establecida para la recogida de datos, por lo que faltarían datos para conocer la situación actual de nuestro país respecto a los indicadores analizados de una forma más exacta.

#### **Conclusiones**

Como conclusión general, la prevención de la obesidad infantil parece variar de forma considerable en base a los indicadores analizados. Por ello, sería recomendable unificar criterios y actuaciones a nivel nacional y autonómico, para minimizar desigualdades y alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud desde el sector educativo. La escuela, los centros educativos son claves para la promoción de la salud, por lo que habría que seguir potenciándolos y dotándolos de recursos.

#### **Referencias**

1. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Report on the fifth round of data collection, 2018–2020 [Internet]. 2022 [cited 2022 Feb 28]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363950/WHO-EURO-2022-6594-46360-67071-eng.pdf>
2. Informe de resultados. Plan de prevención de la obesidad infantil desde las oficinas de farmacia [Internet]. 2010 [cited 2022 Feb 28]. Available from: [https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/estudio\\_prevalencia\\_obesidad\\_infantil.pdf](https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/estudio_prevalencia_obesidad_infantil.pdf)
3. tevafarmacia. Obesidad infantil: ¿cómo puede ayudar la farmacia a combatirla? [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://www.tevafarmacia.es/academia/salud/obesidad-infantil-como-puede-ayudar-la-farmacia-combatirla>

4. diariofarma. Los farmacéuticos andaluces vigilarán problemas de peso en niños. Farmacia asistencial [Internet]. 2016 [cited 2022 Feb 28]. Available from: <https://diariofarma.com/2016/10/06/farmaceticos-andaluces-control-peso-infantil>
5. Plan de Acción de Atención Primaria y Comunitaria, 2022-2023. Marco Estratégico de Atención Primaria y Comunitaria. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021.
6. Diario DICEN. Aprueban el Plan de Acción de Atención Primaria y Comunitaria 2022-2023. Enfermería 21 [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 2]. Available from: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/aprueban-el-plan-de-accion-de-atencion-primaria-y-comunitaria-2022-2023/>
7. International Union For Health Promotion and Education [Internet]. [cited 2022 Feb 12]. Available from: <https://www.iuhpe.org/index.php/en/>
8. Schools for Health in Europe [Internet]. [cited 2022 Feb 12]. Available from: <https://www.schoolsforhealth.org/about-us>
9. Ministerio de Sanidad. Ministerio de Educación FP y D. Guía de Escuelas Promotoras de Salud. [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 13]. Available from: [https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/entornosSaludables/escuela/docs/guia\\_EscuelasPromotorasdeSalud.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/entornosSaludables/escuela/docs/guia_EscuelasPromotorasdeSalud.pdf)
10. Boletín Oficial del Estado. Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. «BOE» núm. 160, de 06 de julio de 2011.
11. Instituto Nacional de Estadística. Población por comunidades y ciudades autónomas y sexo [Internet]. 2021. Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2853>
12. Consejo General de Enfermería. AMECE. ACEESE. España suspende en Enfermería Escolar: Una Enfermera por cada 8.500 alumnos. 2022 Feb 23; Available from: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/actualidad-y-prensa/sala-de-prensa/notas-prensa/send/20-notas-de-prensa/1647-espana-suspende-en-enfermeria-escolar-una-enfermera-por-cada-8-500-alumnos>
13. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Sistema de Información EducaBase. 2021. Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Profesorado y otro personal. Curso 2020-2021. Datos avance. Available from: <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/profesorado/estadistica/2020-2021-da.html>
14. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Centros y servicios educativos. Curso 2020-2021. Datos avance [Internet]. 2021. Available from: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Centros y servicios educativos. Curso 2020-2021. Datos avance
15. Decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.
16. DECRETO 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
17. Decreto 103/2014, de 10 de junio, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura.
18. Decreto 105/2014, de 4 de septiembre, por el que se establece el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia. Diario Oficial de Galicia.
19. Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.
20. Decreto Foral 60/2014, de 16 de julio, por el que se establece el currículo de las enseñanzas de Educación primaria en la Comunidad Foral de Navarra. Boletín Oficial de Navarra.

21. Decreto 89/2014, de 1 de agosto, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias. Boletín Oficial de Canarias.
22. Decreto 82/2014, de 28 de agosto, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Primaria en el Principado de Asturias. Boletín Oficial del Principado de Asturias.
23. Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana. Diario Oficial de la Comunidad Valenciana .
24. Decreto n.o 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Boletín Oficial de la Región de Murcia.
25. Orden ECD/78/2014, de 23 de junio, que dicta instrucciones para la implantación del Decreto 27/2014, de 5 de junio, que establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Boletín Oficial de Cantabria.
26. ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León.
27. Orden 8/2014, de 20 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Turismo de La Rioja, por la que se regula la implantación de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de La Rioja. Boletín Oficial de La Rioja.
28. ORDEN de 16 de junio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón.
29. Orden de 27/07/2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifica la Orden de 05/08/2014, por la que se regulan la organización y la evaluación en la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Diario Oficial de Castilla La Mancha.
30. Orden ECD/774/2014, de 12 de mayo, por la que se corrigen errores en la Orden ECD/686/2014, de 23 de abril, por la que se establece el currículo de la Educación Primaria para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y se regula su implantación, así como la evaluación y determinados aspectos organizativos de la etapa. Boletín Oficial del Estado.
31. Decreto 236/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín Oficial del País Vasco.
32. Decreto 136/2015, de 4 de septiembre, del Consell, por el que se modifican el Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana, y el Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que se establece el currículo y se desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana. Diario Oficial de Comunidad Valenciana.
33. Decreto 236/2015, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín Oficial del País Vasco.
34. Orden Foral 46/2015, de 15 de mayo, del Consejero de Educación, por la que se regulan la implantación y el horario de las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en los centros educativos situados en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra. Diario Oficial de Navarra.
35. Decreto n.o 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria

Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Boletín Oficial de La Región de Murcia.

36. Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

37. Decreto 19/2015, de 12 de junio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se regulan determinados aspectos sobre su organización así como la evaluación, promoción y titulación del alumnado de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Boletín Oficial de La Rioja.

38. Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Diario Oficial de Galicia.

39. Decreto 98/2016, de 5 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura.

40. Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas. Boletín Oficial del Estado.

41. Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

42. Orden EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León.

43. Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la

Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Diario Oficial de Castilla La Mancha.

44. Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. Boletín Oficial de Canarias.

45. Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias. Boletín Oficial del Principado de Asturias.

46. Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón.

47. Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

48. Soler Pardo GM. Marco contextual de la Enfermería Escolar en el ámbito internacional y nacional. ISBN: 978-84-09-41839-8. Girona; 2022.

49. Eurostat. Ratio of pupils to teachers and teacher aides by education level and programme orientation [Internet]. 2022. [cited 2022 Feb 13]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/educ\\_uae\\_perp05/default/table?lang=en&category=educ.educ\\_uae\\_per.educ\\_uae\\_perp](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/educ_uae_perp05/default/table?lang=en&category=educ.educ_uae_per.educ_uae_perp)

50. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado. 2022.

51. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las

enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado. 2022.

52. OMS. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: De un vistazo. ISBN 978-92-4-001481-7. 2020;

53. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Recomendaciones generales de actividad física para menores de 5 a 17 años [Internet]. [cited 2022 Feb 13]. Available from: <https://estilosdevidasaludable.sanidad.gob.es/actividadFisica/actividad/recomendaciones/de5a17/home.htm>.

