

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Programa de intervenciones escolares en alimentación y ejercicio físico durante el primer ciclo de Educación Primaria sobre la obesidad infantil.

Alumno: López Sánchez, Adrián

Tutor: Martínez Pérez, Pablo

Cotutora: Concepción Carratalá Munuera

Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria

Curso: 2025-2026

RESUMEN

La obesidad infantil constituye uno de los principales problemas de salud pública debido a su elevada prevalencia y a las consecuencias físicas, psicológicas y sociales que puede generar tanto durante la infancia como en la edad adulta. Se asocia a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades no transmisibles. Su etiología es multifactorial, interviniendo factores genéticos, ambientales, sociales, culturales y económicos relacionados con el entorno y los hábitos de vida. La evidencia actual señala que las intervenciones escolares basadas en alimentación saludable y promoción de la actividad física pueden contribuir a la prevención de la obesidad infantil; aunque persisten dudas sobre la sostenibilidad de sus efectos a largo plazo.

Este proyecto de investigación propone evaluar la efectividad de un programa estructurado de intervenciones breves sobre alimentación saludable y ejercicio físico desarrollado durante el primer ciclo de Educación Primaria. Se plantea un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados, longitudinal y prospectivo, en escolares pertenecientes al Área VIII de Salud de la Región de Murcia. La muestra estará compuesta por 372 participantes distribuidos en 7 clases de grupo control y 7 clases de grupo intervención. El programa incluirá seis sesiones educativas relacionadas con hábitos alimentarios saludables, actividad física y autocuidado.

La recogida de datos se realizará al inicio del estudio y al finalizar la Educación Primaria, a los 11-12 años, mediante mediciones antropométricas y cuestionarios validados. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis estadístico comparativo para determinar la efectividad de la intervención en la prevención de la obesidad infantil y en el mantenimiento de hábitos saludables a largo plazo.

Palabras clave: Obesidad infantil, Dieta saludable, Prevención primaria, Enfermería escolar, Puntuación z del IMC.

ABSTRACT

Childhood obesity is one of the main public health problems due to its high prevalence and the physical, psychological, and social consequences it may generate during both childhood and adulthood. It is associated with an increased risk of developing cardiovascular diseases, diabetes, and other non-communicable diseases. Its etiology is multifactorial, involving genetic, environmental, social, cultural, and economic factors related to the child's environment and lifestyle habits. Current evidence suggests that school-based interventions focused on healthy eating and physical activity promotion may contribute to the prevention of childhood obesity; however, uncertainties remain regarding the long-term sustainability of their effects.

This research project aims to evaluate the effectiveness of a structured program of brief interventions on healthy eating and physical exercise implemented during the first cycle of Primary Education. A longitudinal and prospective cluster-randomized clinical trial is proposed in schoolchildren belonging to Health Area VIII of the Region of Murcia. The sample will consist of 372 participants distributed into a control group and an intervention group. The program will include six educational sessions related to healthy eating habits, physical activity, and self-care.

Data collection will be carried out at the beginning of the study and at the end of Primary Education, at 11–12 years of age, through anthropometric measurements and validated questionnaires. Subsequently, a comparative statistical analysis will be performed to determine the effectiveness of the intervention in preventing childhood obesity and maintaining healthy habits in the long term.

Keywords: Childhood obesity, Healthy diet, Primary prevention, School nursing, BMI-Age.

ÍNDICE

1. Pregunta de investigación	1
2. Pregunta en formato PICO	1
3. Antecedentes y estado actual del tema.....	1
4. Justificación del estudio	4
5. Hipótesis	4
6. Objetivos de la investigación.....	5
6.1. Objetivo principal	5
6.2. Objetivos secundarios	5
7. Materiales y métodos	5
7.1. Diseño del estudio	5
7.2. Población diana y población a estudio.....	6
7.3. Criterios de inclusión y exclusión	6
7.4. Cálculo de tamaño de la muestra.....	7
7.5. Método de muestreo.....	7
7.6. Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios	8
7.7. Variables: definición de las variables, categorías, unidades.....	9
Tabla 1. Variables: definición de las variables, categorías y unidades	10
7.8. Descripción de la intervención	10
7.9. Descripción del seguimiento.....	15
7.10. Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar	15
8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumple la hipótesis	16
9. Estrategia de búsqueda bibliográfica	16
10. Limitaciones y posibles sesgos, así como los procedimientos para minimizar los posibles riesgos	17
11. Aspectos éticos de la investigación. Posibles riesgos y beneficios para los participantes, ley de protección de datos.....	17
12. Calendario y cronograma previsto para el estudio	18
13. Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad	18
14. Instalaciones e instrumentación	19
15. Presupuesto	20
Tabla 2. Presupuesto del proyecto de investigación	20
16. Bibliografía	21
17. Anexos.....	25

1. Pregunta de investigación.

¿Los niños que participan en programas de alimentación saludable y ejercicio físico antes del inicio de la educación primaria sufren menos de obesidad infantil?

2. Pregunta en formato PICO.

En niños de 12 años, ¿haber sido incluidos en un programa de intervenciones sobre alimentación y ejercicio físico durante el primer ciclo de Educación Primaria previene la obesidad infantil en comparación con no haber sido incluidos en el programa?

- P (Población de estudio): Niños de 12 años.
- I (Intervención): Participación en programa de intervenciones sobre alimentación y ejercicio físico durante el primer ciclo de Educación Primaria.
- C (Comparación): No haber sido incluidos en el programa.
- O (Resultado): Prevención de la obesidad infantil.

3. Antecedentes y estado actual del tema.

La obesidad es la consecuencia de una diferencia positiva entre ingesta calórica y gasto calórico, lo que provoca una acumulación excesiva de grasa ⁽¹⁾. Se caracteriza por ser una enfermedad crónica y que preocupa seriamente. Dicha inquietud viene motivada no sólo por la repercusión inmediata que puede tener en la salud de los más pequeños, sino porque pueda establecerse de forma sólida en la vida futura de estos.

En la obesidad infantil influyen distintos aspectos como la genética, la neurobiología, el entorno, el nivel socioeconómico de la familia, el acceso a recursos, las conductas alimentarias, los hábitos alimentarios parentales o las creencias que los padres y madres tienen sobre la obesidad infantil ⁽²⁾. El sobrepeso y la obesidad en la infancia pueden provocar problemas de salud. Es probable que los niños con sobrepeso

tengan sobrepeso de adultos y continúen presentando una salud física y mental deficiente, dando lugar también a niveles bajos de autoestima ⁽³⁾.

Cabe destacar que la obesidad es una de las principales causas de distintas ENT (Enfermedades no transmisibles) como pueden ser enfermedades cardiovasculares, diabetes, problemas digestivos o enfermedades respiratorias.

Para establecer una diferencia entre obesidad y sobrepeso se mide el peso y la estatura, y así calcular el Índice de Masa Corporal (IMC). Obteniéndose el resultado de la fórmula “Peso (Kg) / Estatura² (m²)”, que sería la fórmula para adultos. Según este resultado se clasificarían en:

- Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- Obesidad: IMC igual o superior a 30.

Las categorías del IMC para definir la obesidad son distintas; en función de la edad y género, para adultos, adolescentes, niños y lactantes. De esta manera los niños de entre 5 y 19 años se clasificarían a través de la puntuación Z del IMC en: ⁽¹⁾

- Sobrepeso con un IMC para la edad superior a una desviación típica por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS.
- Obesidad con un IMC para la edad superior a dos desviaciones típicas por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS.

Para clasificarlos se usan los gráficos y tablas incluidos en el *Anexo 1*. ⁽⁴⁾

El estudio de esta enfermedad arroja datos cada vez más llamativos. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), desde finales del siglo XX la obesidad se ha duplicado en adultos y se ha multiplicado por cuatro en adolescentes. En 2022 eran obesas una de cada ocho personas en el mundo; 890 millones de adultos y 160 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 19 años. ⁽¹⁾

En España los datos siguen la misma tendencia, alcanzando en 2020 un 18,7% de obesidad en mayores de 18 años ⁽⁵⁾.

En la Región de Murcia un 20,1% de adultos y un 10,3% de niños de entre 2 y 17 años sufrían de obesidad según datos oficiales del Ministerio de Sanidad publicados en 2023 ⁽⁶⁾.

Motivados por la idea de una prevención primaria y preocupados por este incremento de obesidad en nuestra sociedad, se han llevado a cabo intervenciones al respecto en entornos escolares y que han sido objeto de estudio científico.

La evidencia revisada sugiere que las intervenciones de alfabetización alimentaria en centros escolares traen consigo un impacto positivo multidimensional. Mejorando no únicamente el conocimiento nutricional de los niños, sino también sus comportamientos respecto a la alimentación y sus medidas antropométricas. Debido a este gran beneficio, organismos internacionales como son la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) defienden que las escuelas son los lugares más oportunos para desarrollar estas competencias alimentarias esenciales ⁽⁷⁾.

Encontramos en la literatura científica artículos, revisiones y metanálisis que confirman el beneficio de llevar a cabo intervenciones de prevención de obesidad. Podemos encontrar beneficios centrándonos únicamente en la actividad física, sólo en la dieta o en intervenciones combinadas de actividad física con una orientación dietética. Por otro lado, los propios investigadores sugieren lagunas de conocimiento respecto a los efectos a largo plazo de las intervenciones, así como en cuanto a los procedimientos y estructuras de los programas con mejores resultados ⁽³⁻⁸⁻⁹⁾.

Para garantizar que estas intervenciones logren un cambio real, es necesario considerar la temporalidad de los programas. Basándose en el modelo del cambio de Prochaska y DiClemente, la literatura científica establece que se requiere una duración mínima de al menos seis meses para que las modificaciones en los hábitos, especialmente los relacionados con la actividad física, logren estabilizarse en el individuo. Además, para determinar la efectividad clínica de estos proyectos,

es fundamental evaluar su sostenibilidad en el tiempo; por ello, los estudios metodológicamente rigurosos sugieren que los efectos deben analizarse tras un periodo de al menos 12 meses sin exposición directa a la intervención ⁽⁸⁾.

4. Justificación del estudio.

La obesidad infantil se ha establecido como un problema de salud pública por su prevalencia y es tema de gran preocupación debido a la influencia que puede tener tanto en la etapa de desarrollo de los niños como en su vida adulta.

Si bien no es un tema sobre el que no se haya investigado, sí que encontramos vías de exploración que podrían ser interesantes y que aún no tienen una respuesta clara.

Pese al resultado positivo ya conocido de estas intervenciones a corto plazo, observamos como los resultados se difuminan o se plantean desconocidos en intervenciones más duraderas y su resultado a largo plazo. Por ello, un planteamiento longitudinal es clave para comprobar si los beneficios obtenidos en indicadores como el IMC o la puntuación Z se mantienen con el paso del tiempo y el desarrollo hacia la adolescencia, justificando así la necesidad de seguimientos prolongados que confirmen la eficacia de la prevención primaria en el entorno escolar.

Desarrollar este proyecto pretende proporcionar unos conocimientos a los niños que les puedan ser útiles a lo largo de la vida y determinar si el uso de los mismos se establece de forma efectiva en el tiempo. El fin último sería poder aportar valor científico con los resultados obtenidos y contribuir a dar luz a las sombras que aún se plantean en torno a este tema de la educación para la salud.

5. Hipótesis.

La implantación de un programa estructurado de intervenciones breves sobre alimentación saludable y ejercicio físico durante el primer ciclo de Educación

Primaria reduce significativamente la incidencia de obesidad infantil en niños al llegar al final de la etapa escolar con 12 años.

6. Objetivos de la investigación.

6.1. Objetivo principal.

Evaluar la efectividad de un programa estructurado de intervenciones breves de prevención primaria sobre alimentación saludable y ejercicio físico en escolares al completar la educación primaria (12 años), determinando la reducción de incidencia de obesidad y su sostenibilidad tras el cese de la intervención activa.

6.2. Objetivos secundarios.

- Analizar la adherencia y el grado de mantenimiento de los hábitos saludables promovidos en las intervenciones.
- Evaluar los cambios en indicadores antropométricos y de composición corporal asociados a las intervenciones.
- Determinar la repercusión de las modificaciones del estado ponderal sobre variables psicosociales como autoestima, bienestar emocional o percepción de la propia imagen.
- Evaluar la posible relación entre la mejora en los hábitos de vida y el rendimiento académico.
- Contribuir a la literatura científica sobre intervenciones escolares de prevención primaria de la obesidad infantil aportando evidencia empírica.

7. Materiales y métodos.

7.1. Diseño del estudio.

Este proyecto de investigación se desarrollará a través del diseño de un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados, siendo este de carácter longitudinal y prospectivo. La finalidad de este estudio es comprobar la capacidad, de un programa de intervenciones breves sobre alimentación

saludable y ejercicio físico, de reducir la incidencia de obesidad. Tras el programa de intervenciones realizado en el primer ciclo de Educación primaria y tras varios años sin intervenciones, al llegar al último curso de Educación Primaria en torno a los 12 años de edad se llevará a cabo la recogida de datos antropométricos y se compararán con las medidas previas.

7.2. Población diana y población a estudio.

La población total de la Región de Murcia es de 1.586.989 habitantes según el CREM (Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia) ⁽¹⁰⁾. La Región de Murcia se encuentra dividida en 9 áreas de salud. Una de estas áreas es el Área VIII (Mar Menor) que cuenta con 114.532 habitantes ⁽¹¹⁾.

Población diana: Escolares de educación primaria que cursen 1º de primaria y pertenezcan al Área VIII de salud de la Región de Murcia.

Población a estudio: Niños matriculados en el primer curso de educación primaria de cualquier colegio y clase elegida de forma aleatoria y que se encuentre dentro de la demarcación sanitaria establecida como Área VIII de salud de la Región de Murcia (Mar Menor), cumplan los criterios de inclusión del estudio y sus padres/tutores legales acepten la participación de los menores en el estudio.

7.3. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Niños matriculados en el primer curso de Educación Primaria en el año del inicio del estudio.
- Estar matriculado en el centro de estudio desde el inicio del programa.
- Contar con un consentimiento firmado de los padres o tutores legales para la participación en el programa. *Ver Anexos 2 y 3.*

Criterios de exclusión:

- Cambiar de clase o colegio en cualquier momento del periodo comprendido entre el inicio del estudio hasta la finalización a los 12 años de los niños.

- Sufrir alguna enfermedad o patología que impida la práctica de ejercicio.

- Encontrarse en tratamiento farmacológico que pueda alterar el peso, apetito o capacidad de realizar ejercicio físico.

- No contar con el consentimiento firmado por padres o tutores legales.

7.4. Cálculo de tamaño de la muestra.

Para calcular el tamaño muestral se ha tenido en cuenta la población de niños matriculados en el primer curso de Educación Primaria de los colegios que se encuentran dentro de la zona geográfica que corresponde al Área VIII de salud de la Región de Murcia. Según el CREM (Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia) y su última actualización, los niños matriculados en el primer curso de 1ª de Primaria dentro de los municipios que conforman el área mencionada anteriormente ascienden a 1593 ⁽¹²⁾.

Para determinar el tamaño de la muestra se ha utilizado el programa informático Epidat, en su versión 4.2. Para este cálculo se han ajustado los valores necesarios en función al estudio. Aceptando un nivel de confianza del 95%, una desviación estándar que según la literatura se establece en 1 para las puntuaciones IMC y una potencia estadística de 80%. Teniendo en cuenta un porcentaje de posibles pérdidas de sujetos del 20%, la muestra total sería de 372 sujetos. Por lo tanto, quedarán 186 sujetos que formarán parte del grupo control y 186 que darán forma al grupo intervención.

7.5. Método de muestreo.

El método de muestreo planteado para este estudio es el muestreo aleatorio por conglomerados. Por tanto, elegiremos de forma aleatoria clases completas de 1º de Primaria de distintos colegios (pertenecientes a la demarcación sanitaria del Área VIII de salud de la Región de Murcia) hasta

alcanzar los 372 niños. Es entonces cuando se determinarán a su vez y de forma aleatoria algunas de esas clases para formar parte del grupo control y otras para pertenecer al grupo intervención.

Para determinar a los sujetos se establecerá un listado de los colegios que encontramos en el área establecida y a su vez cuantas líneas lectivas encontramos en cada colegio. Teniendo en cuenta que de forma aproximada encontramos unos 27 niños por clase, serían necesarias 14 clases.

Una vez seleccionadas estas 14 clases y los participantes cumplan los criterios de inclusión se establecerán aleatoriamente 7 clases que se incluirán en el programa de intervenciones y otras 7 que serán el grupo control.

7.6. Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios.

La recogida de datos para este estudio se establecerá de forma combinada a través de mediciones objetivas y algunos cuestionarios. Realizaremos dos recogidas de datos, una al inicio del estudio y otra a los 12 años de edad.

Para comenzar y para la variable principal llevaremos a cabo un examen físico estandarizado en el que registraremos la edad exacta, el peso, la talla, el perímetro de la cintura y la medida de los pliegues cutáneos de los niños. Con estos datos calcularemos también el IMC y su puntuación Z ajustada a la edad y sexo usando la herramienta “WHO AntroPlus”, una aplicación que la OMS plantea como opción adecuada para el monitoreo y cálculo de datos antropométricos en niños y adolescentes.

De forma secundaria, pero de gran relevancia, usaremos cuestionarios validados para la población infantil como son KIDMED ⁽¹³⁾ (adherencia a la dieta mediterránea) y KIDSCREEN-10 ⁽¹⁴⁾ que se pasará al acabar el estudio

(calidad de vida según la perspectiva del niño en términos de bienestar físico, mental y social). Estos cuestionarios se incluyen en el *Anexo 4*. ⁽¹³⁻¹⁴⁾

Todos los datos serán recogidos garantizando la confidencialidad y el cumplimiento de la protección de datos.

7.7. Variables: definición de las variables, categorías, unidades.

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	UNIDAD
Puntuación Z del IMC (zBMI)	IMC estandarizado por edad y sexo	Cuantitativa continua	Desviaciones Estándar (DE)
Edad		Cuantitativa continua	Años y meses
Género		Cualitativa nominal	Hombre / Mujer
IMC	Medida estándar que relaciona peso y altura	Cuantitativa continua	Kilogramos/metro ²
Perímetro de cintura	Medida de la circunferencia abdominal	Cuantitativa discreta	Centímetros
Pliegues cutáneos	Medida del espesor del tejido adiposo subcutáneo	Cuantitativa continua	Milímetros
Talla		Cuantitativa continua	Metros
Peso		Cuantitativa continua	Kilogramos
Nivel socioeconómico	Indicador compuesto según posición social y económica basado en	Cualitativa ordinal	Alto / Medio / Bajo

	educación, ingresos y ocupación		
Ejercicio físico	Horas de ejercicio realizado de forma planificada con el objetivo de mejorar o mantener la aptitud física y la salud	Cuantitativa continua	Horas a la semana que realiza ejercicio físico
Adherencia a dieta mediterránea	Grado de cumplimiento del patrón evaluado según el Índice KIDMED	Cualitativa ordinal	Puntuación resultante (≤ 3 , Dieta de muy baja calidad; 4 a 7: Necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo Mediterráneo; ≥ 8 : Dieta Mediterránea óptima.) ⁽¹³⁾
Higiene del sueño	Horas de sueño por la noche	Cuantitativa continua	Horas de sueño / día

Tabla 1. Variables: definición de las variables, categorías y unidades.

7.8. Descripción de la intervención.

Una vez se haya comprobado cuáles son los alumnos que cuentan con consentimiento para participar en el estudio, se comenzará con el periodo de recopilación de datos antropométricos. En este periodo se tomarán las medidas antropométricas de todos los niños participantes. Ver *Anexo 5*.

Una vez recopilados los datos antropométricos necesarios se establecerán de forma aleatoria cuáles serán las clases que compongan el grupo intervención y cuales el grupo control del programa. A partir de ese momento, se llevarán a cabo (para el grupo intervención) 6 sesiones que se repartirán entre el 1er y el 2º curso de Educación Primaria. El grupo control no recibirá ninguna sesión y continuará de forma normal su actividad escolar.

- **Sesión 1: “Descubriendo los alimentos”**

Esta primera sesión se plantea con la intención de conocer cuál es la situación inicial del grupo. La primera intención será generar un clima de confianza con los niños, preguntando qué comieron el día anterior o cuál es su comida favorita. A continuación, se llevará a cabo la actividad “Mi día en comida”, donde cada niño dibujará los alimentos que toma normalmente en desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena.

Después, un investigador introducirá a los niños la clasificación de los alimentos. Para conocer patrones comunes se rellenará un mural conjunto con pegatinas de alimentos que los niños consideren que constituyen un buen desayuno, comida, merienda, etc. Ver *Anexo 6*.

Por último, acabaremos la sesión tratando de hacerles reflexionar de forma guiada sobre cómo se sienten después de comer ciertos alimentos (energía, cansancio, saciedad, tiempo que tardan en volver a tener hambre). En este punto introduciremos la relación entre alimentación y bienestar.

- **Sesión 2: “¿Qué es un plato?”**

En esta segunda sesión se plantea, basándonos en el plato de Harvard ⁽¹⁵⁾, la idea del equilibrio de alimentos y las proporciones que deben encontrarse en las comidas. A través de este método trataremos de que los niños entiendan que necesitamos distintos tipos de alimentos para que nuestro cuerpo funcione correctamente.

La actividad principal de esta sesión será la elaboración de comidas completas y platos equilibrados con materiales como réplicas de alimentos (Ver Anexo 6). Primero se les proporcionará a los niños repartidos en grupos de 2-3 una “cesta de la compra” con todo tipo de alimentos, el juego consistirá en elaborar una comida y una cena saludables. Posteriormente los investigadores revisarán esos platos y proporcionarán consejos de mejora y reforzarán aquellos alimentos que se hayan introducido de forma adecuada.

Para terminar, se planteará como cierre de sesión, la reflexión de algunos de ellos sobre qué cambiarían o mejorarían en su comida habitual para que sea una dieta más equilibrada y afín al plato de Harvard.

- **Sesión 3: “Misión: Energía. Nos movemos para estar sanos.”**

Para esta sesión trabajaremos con la promoción de la actividad física como eje principal a través de una actividad dinámica y que implica la participación de los niños.

Para comenzar se les planteará a los niños una situación en la que un personaje ficticio llamado Lázaro, y que les presentarán los investigadores en la pizarra digital, ha perdido su energía por la falta de movimiento. En este momento se les enseñará una reserva de energía que aparecerá también en la pizarra con la batería al mínimo.

A partir de esa idea los niños deberán realizar un circuito de juegos en los que serán “agentes de energía de Lázaro”. Cada estación estará asociada a partes del cuerpo como el corazón, los músculos o los pulmones. Tendrán que completar las estaciones para que Lázaro recupere su energía (que se irá recargando según vayan pasando de estación).

Una vez aquí, los investigadores invitarán a los niños a reflexionar sobre cómo se sienten antes y después de hacer ejercicio, ayudándoles después a entender los beneficios de mantenerse activos.

Como cierre de la sesión pedirán a los niños que cada uno escriba en un papel un juego que le guste. Todos los papeles se añadirán en una bolsa y se propondrá con la colaboración de los tutores sacar cada lunes a primera hora un papel y ese será el juego al que, aquellos que quieran, jueguen ese día en el recreo. Así se creará una dinámica de actividad a medio plazo en la que ellos mismos se motiven.

- **Sesión 4: "Detectives de alimentos"**

En esta sesión el objetivo será que los niños amplíen su aprendizaje sobre la elección de alimentos en el contexto de las publicidades dirigidas a la población infantil.

La sesión comenzará enseñando ejemplos de publicidad alimentaria adaptada a la edad de los niños, priorizando anuncios visuales y fácilmente comprensibles. Se les explicarán de forma crítica y simple algunos elementos persuasivos presentes en las publicidades como el uso de colores llamativos, mensajes atractivos, personajes famosos o los regalos incorporados.

A continuación, se plantea una actividad en la que los investigadores enseñarán a los niños distintos productos alimentarios (reales o simulados) con el objetivo de identificar si se corresponden con opciones saludables o si su presentación puede resultar engañosa. Para ello, se utilizarán criterios sencillos (presencia de frutas, nivel de procesamiento, frecuencia de consumo recomendada, aditivos, azúcares o grasas). Esta actividad trata de generar un pensamiento crítico, mejorar su capacidad de análisis y la toma de decisiones.

Finalmente, la sesión concluirá con una reflexión guiada, en la que se invitará a los niños a compartir sus impresiones sobre lo aprendido. A través de preguntas abiertas y ejemplos cotidianos, se introduce de manera simple la idea de que la elección de los alimentos no siempre depende únicamente de la voluntad individual, sino que están influenciadas por el entorno.

- **Sesión 5: “El secreto del azúcar”**

El objetivo de esta sesión será identificar la presencia de azúcares añadidos en los alimentos y promover un consumo moderado.

Se comenzará por enseñarles de forma gráfica cuál sería el azúcar máximo recomendado (en forma de cucharadas o terrones de azúcar). Después, se les enseñarán con ejemplos visuales productos que se suelen encontrar en los desayunos y meriendas de los niños de forma recurrente (zumos, batidos, bollería, cereales, galletas, cacao en polvo) y analizarán su contenido en azúcar mediante representaciones gráficas (cucharadas de azúcar o terrones de azúcar que contienen los alimentos).

A continuación, se desarrollará una actividad práctica en la que los niños tendrán que clasificar alimentos según su frecuencia de consumo recomendada (diario, frecuente, ocasional o excepcional). Trataremos de que entiendan que algunos productos, aunque atractivos, deben consumirse con moderación. La sesión acabará con la elaboración conjunta de propuestas de meriendas más saludables, fomentando la implicación del menor.

- **Sesión 6: “Sólo tenemos un cuerpo y es para siempre”**

Para la última sesión se plantea el objetivo de integrar todo lo aprendido en una visión global de la salud. Se comenzará con un recordatorio resumido y breve de los contenidos trabajados en sesiones anteriores. Los investigadores introducirán de forma sencilla otros factores de gran importancia como el descanso y la evitación de sustancias perjudiciales en beneficio de la salud de todos (alcohol, tabaco, bebidas energéticas).

Acto seguido se propondrá un juego en el que se les plantean diferentes ejemplos de situaciones cotidianas sobre hábitos de alimentación y comportamientos para que identifiquen hábitos saludables y no saludables. Después se planteará una actividad en la que se pretenderá que hagan una introspección y de forma individual escriban su plan para cuidarse en los

próximos años, seleccionando acciones concretas relacionadas con la alimentación, el ejercicio y el autocuidado.

La sesión acabará con una reflexión grupal orientada a comprender que los hábitos adquiridos desde la infancia influyen en la salud a lo largo de la vida, introduciendo de manera sencilla la prevención de problemas como la obesidad y derivados de la misma.

7.9. Descripción del seguimiento.

El seguimiento que llevaremos a cabo se dividirá en dos periodos de recopilación de datos. En el primero, que tendrá lugar antes de iniciar el programa, en el que únicamente se recogerán los datos antropométricos de los niños de ambos grupos. Entre ambos periodos se desarrollarán las distintas sesiones del programa y comenzará una fase de seguimiento pasivo de varios años en los que no se realizarán sesiones ni se les dará ningún tipo de instrucción ni a niños, ni centros. El segundo periodo tendrá lugar cuando los niños alcancen el último curso de la Educación Primaria con 11-12 años, entonces se repetirán las mediciones antropométricas y se pasarán los cuestionarios KIDMED y KIDSCREEN, anteriormente citados.

Durante todo el periodo que dure el estudio se establecerá un sistema de contacto con los centros escolares para registrar posibles pérdidas de participantes. Además, a través de este sistema se recogerán datos que puedan ser relevantes al finalizar el estudio e interpretar los resultados.

7.10. Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar.

Para el análisis estadístico usaremos el programa IBM SPSS Statistics V30.0 ⁽¹⁶⁾, considerando un nivel de significación de $p < 0,05$ y se calcularán intervalos de confianza del 95%. En primer lugar, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables. Las variables cuantitativas se expresarán como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico según la distribución, mientras que las variables cualitativas se presentarán con

frecuencias y porcentajes. La normalidad se evaluará con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

La comparación entre grupos se realizará mediante t de Student, y el análisis intragrupo mediante t de Student para muestras relacionadas o Wilcoxon. Las variables cualitativas se analizarán con Chi-cuadrado.

También se realizará un análisis multivariante a través de regresión lineal o logística para ajustar factores de confusión.

8. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumple la hipótesis.

En caso de confirmar la hipótesis planteada con los resultados que se obtengan, se probaría que la implantación temprana de programas estructurados de educación en alimentación saludable y ejercicio físico en el entorno escolar tienen efecto protector ante el desarrollo de obesidad infantil.

La aplicabilidad de los resultados sería alta ya que permitiría reforzar la implementación de programas preventivos en coordinación entre Atención Primaria, Salud Pública y los centros educativos. Además, podría dar lugar a una base para el diseño de políticas sanitarias orientadas a la prevención de enfermedades crónicas desde edades tempranas.

9. Estrategia de búsqueda bibliográfica.

La revisión bibliográfica se ha realizado mediante una búsqueda estructurada en bases de datos como PubMed, Cochrane, Scopus o CINAHL.

Se han usado términos MeSH específicos como “Childhood obesity”, “Healthy diet”, “Primary prevention”, “School nursing” o “BMI-Age”. Para poder sintetizar de mejor manera la evidencia se han usado los operadores booleanos AND y OR. Además, se han filtrado exclusivamente artículos publicados en los últimos 5 años y priorizado metanálisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados.

10. Limitaciones y posibles sesgos, así como los procedimientos para minimizar los posibles riesgos.

Entre las principales limitaciones del estudio destaca la longitudinalidad del mismo, pues es un estudio de muy larga duración lo que puede provocar pérdida de sujetos del estudio. Además, la evolución natural de la población por entorno familiar y social puede influir en los resultados.

Podríamos encontrarnos también riesgo de sesgo de información en las variables que se analicen mediante cuestionarios por posibles errores de recuerdo. Además, podría darse también el sesgo de contaminación si los participantes del grupo control adquieren conocimientos o hábitos saludables de forma externa.

Para minimizar estos riesgos, se empleará un diseño aleatorizado por conglomerados, se usarán instrumentos validados y se estandarizarán los procedimientos de recogida de datos. El análisis se ajustará por la posibilidad de que aparezcan factores de confusión y se tendrá en cuenta la posible pérdida de participantes con estrategias de seguimiento.

11. Aspectos éticos de la investigación. Posibles riesgos y beneficios para los participantes, ley de protección de datos.

Para que este estudio se pueda llevar a cabo será necesaria la aprobación previa del Comité de Ética de Investigación (CEIm) del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Una vez aprobado, se solicitará el consentimiento informado por parte de los padres o tutores legales (Ver *Anexo 3*). El estudio se desarrollará respetando los principios de la Declaración de Helsinki⁽¹⁷⁾ y el Convenio de Oviedo⁽¹⁸⁾ para garantizar la dignidad y los derechos de los participantes. Se velará también por el cumplimiento de la Ley 14/2007 de 3 de julio de Investigación Biomédica⁽¹⁹⁾; el Reglamento (UE) n. °536/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativo a los ensayos clínicos de medicamentos de uso humano⁽²⁰⁾; el Real Decreto 1090/2015, de 4 de diciembre, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos⁽²¹⁾; así como el cumplimiento de las

Normas de buena práctica clínica ICH E6 (R3) ⁽²²⁾. Además, tendrán derecho a abandonar el estudio en cualquier momento sin repercusiones.

Los participantes se tratarán de forma anónima, su información será confidencial y de uso exclusivo para fines científicos según el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) ⁽²³⁾ y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales ⁽²⁴⁾.

Los posibles riesgos son mínimos, limitándose a la recogida de datos antropométricos. Como beneficios potenciales existe la posibilidad de una mejora de autoconocimiento y mejora en los hábitos alimentarios y de actividad física, que resultarían en una mejora de la salud a largo plazo.

12. Calendario y cronograma previsto para el estudio.

El desarrollo cronológico de este estudio se ha estructurado en un diseño longitudinal de 7 años de duración, comenzando en junio de 2026 y finalizando en noviembre de 2033.

Durante los primeros meses se llevará a cabo la organización del estudio donde se incluyen la solicitud al comité ético y también la formación de los investigadores. La ejecución del estudio se desarrollará entre mayo de 2027 y junio de 2032. Por último, se llevará a cabo el análisis de datos, la redacción de artículos científicos y la presentación de resultados en un congreso en los 12 meses posteriores. Ver *Anexo 7*.

13. Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad.

Para garantizar la validez del estudio, se contará con un equipo multidisciplinar:

- **Investigador Principal:** Responsable de la coordinación, la comunicación con el Comité de Ética y la supervisión.

- **3 enfermeros/as escolares o de Atención Primaria con certificado de antropometría ISAK 1:** Colaborarán con las mediciones antropométricas, pasarán los cuestionarios a los participantes y formarán parte de los investigadores que impartan las sesiones educativas al grupo intervención.
- **2 Nutricionistas y 1 Graduado en Ciencias de la Actividad Física (CAFYD) acreditados con certificado ISAK 1:** Serán responsables junto a las enfermeras de impartir las 6 sesiones al grupo intervención, asegurando que el contenido sea técnico pero adaptado a la edad de los participantes.
- **Estadístico:** Actuará como responsable metodológico del estudio. Entre sus funciones estarán el diseño, la aleatorización por conglomerados y el cálculo de la estadística. Validará la base de datos para asegurar la integridad de la información. Llevará a cabo el procesamiento de datos mediante IBM SPSS Statistics V30.0 realizando el análisis descriptivo, la estadística inferencial y el análisis multivariante para ajustar los factores de confusión y tratar la pérdida de sujetos propia de estudios tan longitudinales. En seguimiento de las normas ICH E6 (R3) también participará en la elaboración del Plan Estadístico previo a la recogida de datos.
- **Colaboradores de Centros (Tutores):** Facilitarán el acceso a las aulas, colaborarán con el desarrollo de las sesiones, registrarán y comunicarán a los investigadores las pérdidas de sujetos durante el periodo pasivo.

14. Instalaciones e instrumentación.

El estudio se desarrollará principalmente en los propios centros educativos (aulas y espacios polivalentes o pabellones/espacios deportivos disponibles) participantes enmarcados en el Área VIII de Salud de la Región de Murcia. De esta forma evitaremos desplazamientos del alumnado y los mantendremos en su entorno.

En cuanto a la instrumentación se requerirán varias herramientas e instrumentos (Ver Anexo 5 y 6):

- Tanita.
- Estadiómetro portátil.
- Material de papelería.
- Cinta antropométrica.
- Plicómetro.
- Lápiz dermográfico.

- Réplicas de alimentos.
- Plato de Harvard.
- Pegatinas alimentos.
- Material deportivo (conos y aros).

15. Presupuesto.

CONCEPTO	IMPORTE
Dietas por sesiones de los investigadores -6 sesiones -6 investigadores participantes -Medidas antropométricas de 14 clases -7 clases que recibirán las sesiones	6 sesiones x 7 clases = 42 +14 clases a medir = 56 visitas x 6 investigadores = 336 visitas individuales x 30 € = 10080€
Dietas por desplazamiento de los investigadores	336 x 15 € = 5040€
Gestión y supervisión del investigador principal	1200€
Consultoría estadística	4500€
Báscula Tanita	249,99€
Estadiómetro portátil	129,99€
Cinta antropométrica	19,85€
Plicómetro	87,20€
Lápiz dermatográfico	2,99€
Material de papelería	150€
Material de uso pedagógico	140€
Licencia software SPSS Statistics	1400€
Presentación del estudio en congreso nacional (Inscripción, alojamiento, desplazamientos, dietas)	1350€
Tasas publicación Open Access	1500€
TOTAL	25.850,02 €

Tabla 2. Presupuesto del proyecto de investigación.

16. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 [citado 18 mar 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. García Romero I, Gómez Baya D. Revisión sistemática sobre programas de prevención de obesidad infantil. AMC. [Internet]. 2024 [citado 18 mar 2026];50(185):69-91. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9815298>
3. Spiga F, Davies AL, Tomlinson E, Moore TH, Dawson S, Breheny K, et al. Intervenciones para prevenir la obesidad en niños de 5 a 11 años. Cochrane Database Syst Rev. [Internet]. 2024 [citado 18 mar 2026];5:CD015328 Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD015328.pub2/full/es>
4. Organización Mundial de la Salud. Growth reference 5-19 years: BMI-for-age. [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 [citado 19 mar 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
5. Instituto de Salud Carlos III. Un análisis de datos del estudio ENE-COVID revela un mapa de prevalencia de obesidad en población infantil y adulta en España [Internet]. Madrid: ISCIII; 2023 [citado 19 mar 2026]. Disponible en: <https://www.isciii.es/w/un-analisis-de-datos-del-estudio-ene-covid-revela-un-mapa-de-prevalencia-de-obesidad-en-poblacion-infantil-y-adulta-en-espana-1>
6. Ministerio de Sanidad. Porcentaje de personas con obesidad, por sexo según comunidad autónoma [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025 [citado 19 mar 2026]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla10.htm>
7. Kempler JV, Margerison C, Nanayakkara J, Booth A. Food, nutrition and sustainability education in Australian primary schools: a cross-sectional analysis of teacher perspectives and practices. Arch Public Health. 2024;82(1):222.

8. Smit MS, Boelens M, Mölenberg FJM, Raat H, Jansen W. The long-term effects of primary school-based obesity prevention interventions in children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Obes*. 2023;18(3):e12997.
9. Gámez-Calvo Luisa, Hernández-Beltrán Víctor, Pimienta-Sánchez Lourdes P., Delgado-Gil Serafín, Gamonales José M.. Revisión sistemática de programas de intervención para promover hábitos saludables de actividad física y nutrición en escolares españoles. *ArchLatinoam Nutr*. [Internet]. 2022 [citado 20 mar 2026];72(4):294-305. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222022000400294&lng=es
10. Centro Regional de Estadística de Murcia. Población [Internet]. Murcia: CREM; [citado 20 mar 2026]. Disponible en: <https://econet.carm.es/web/crem/mapa-poblacion>
11. Centro Regional de Estadística de Murcia. Población según zonas básicas de salud, municipio y área de salud. [Internet]. Murcia: CREM; [citado 20 mar 2026]. Disponible en: https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU_padron/p22/sec29.html
12. Centro Regional de Estadística de Murcia. Alumnado matriculado en Educación Primaria según municipio, ciclo, curso y sexo, por titularidad del centro. [Internet]. Murcia: CREM; [citado 1 abr 2026]. Disponible en: https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PM_EDUCNOUNIV/m21_22/sec11_c1.html
13. Alfaro-González S, Garrido-Miguel M, Fernández-Rodríguez R, Sequí-Domínguez I, Mesas AE, Bizzozero-Peroni B, Jiménez-López E, Martínez-Vizcaíno V. Adherence trends to the Mediterranean Diet in Spanish youth: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2025;35(12):104220.
14. Kidscreen. Cuestionarios [Internet]. Hamburgo: KIDscreen [citado 1 abr 2026]. Disponible en: <http://www.kidscreen.org/english/questionnaires/>
15. Plato de alimentación saludable [Internet]. Boston: Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard [citado 28 abr 2026]. Disponible en: <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/>

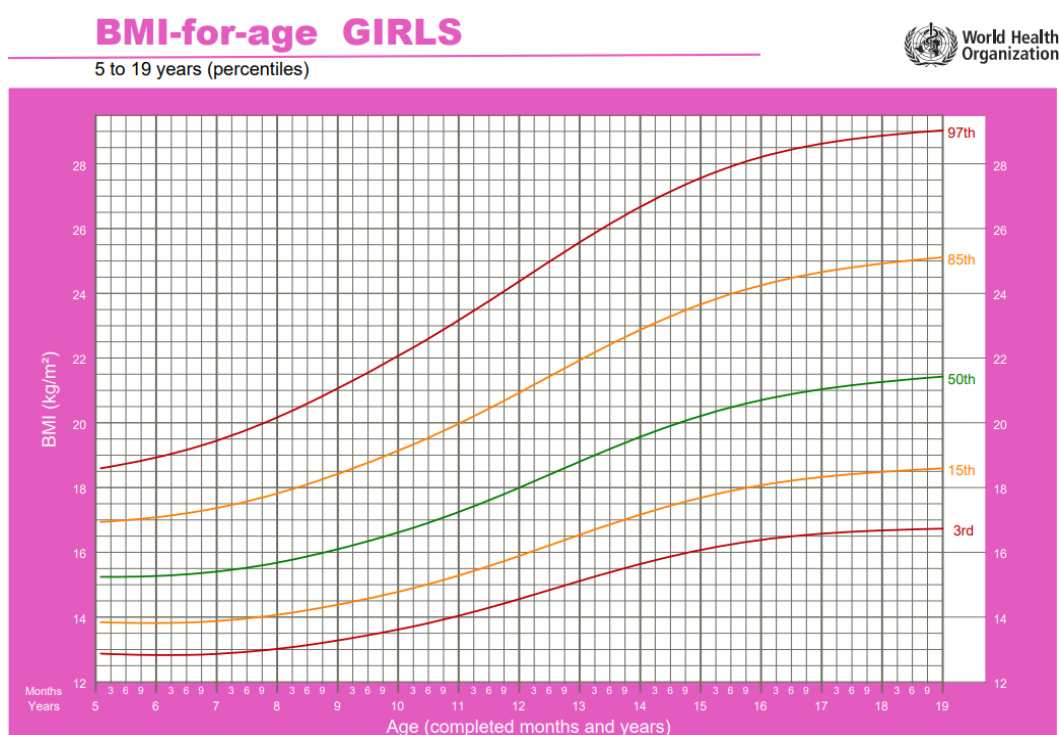
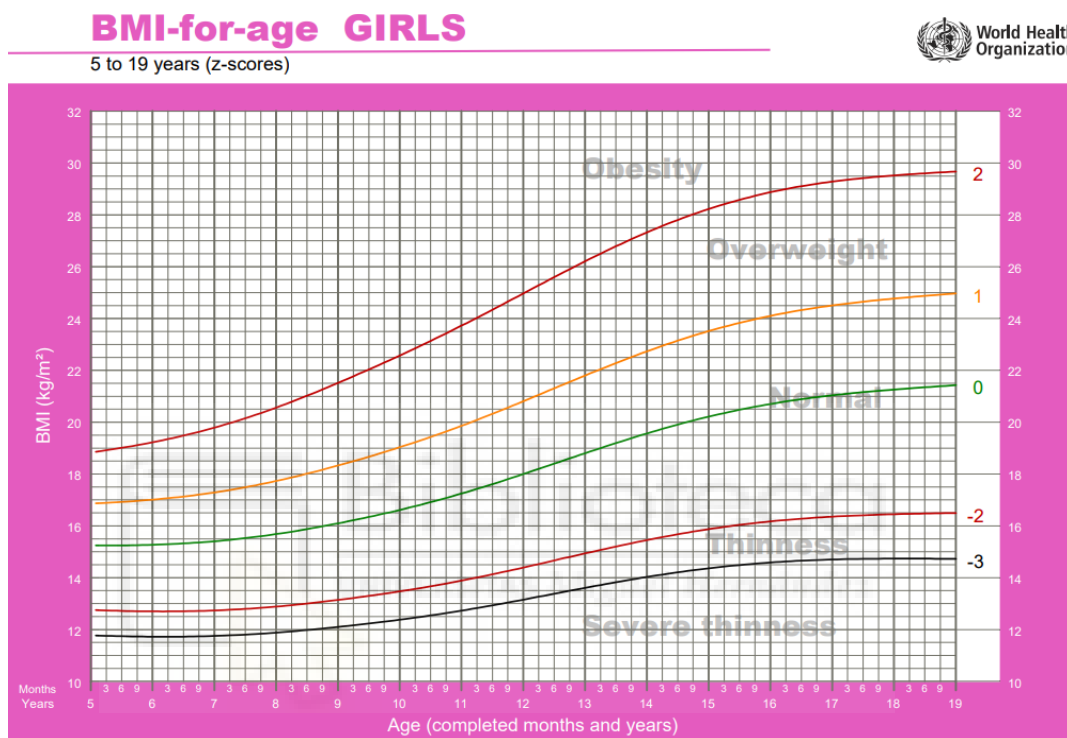
16. IBM Corp. IBM SPSS Statistics para Windows Version 30.0 [Software]. Armonk, Nueva York: IBM Corp; 2022. Disponible en: <https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-30>
17. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: Asociación Médica Mundial; 1964 [citado 9 may 2026]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
18. Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. (Boletín Oficial del Estado, número 251, de 20 de octubre de 1999). p. 36825-30.
19. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica. Boletín Oficial del Estado, número 159, (04 de julio de 2007).
20. Reglamento (UE) n.º536/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 , sobre los ensayos clínicos de medicamentos de uso humano y por el que se deroga la Directiva 2001/20/CE. (Diario Oficial de la Unión Europea, L 158/1, de 27 de mayo de 2014).
21. Real Decreto 1090/2015, de 4 de diciembre, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, los Comités de Ética de la Investigación con medicamentos y el Registro Español de Estudios Clínicos. (Boletín Oficial del Estado, número 307, de 24 de diciembre de 2015).
22. International Council for Harmonisation (ICH). Normas de Buena Práctica Clínica ICH E6(R3). Ginebra: ICH; 2025. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Harmonised Guideline. Guideline for Good Clinical Practice [Internet]. Génova: ICH; 6 de junio de 2025 [citado 12 may 2026]. Disponible en: https://database.ich.org/sites/default/files/ICH_E6%28R3%29_Step4_FinalGuideline_2025_0106_ErrorCorrections_2025_1024.pdf

- 23.** Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos). (Diario Oficial de la Unión Europea, L 119/1, de 04 de mayo de 2016).
- 24.** Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Boletín Oficial del Estado, número 294, (06 de diciembre de 2018).



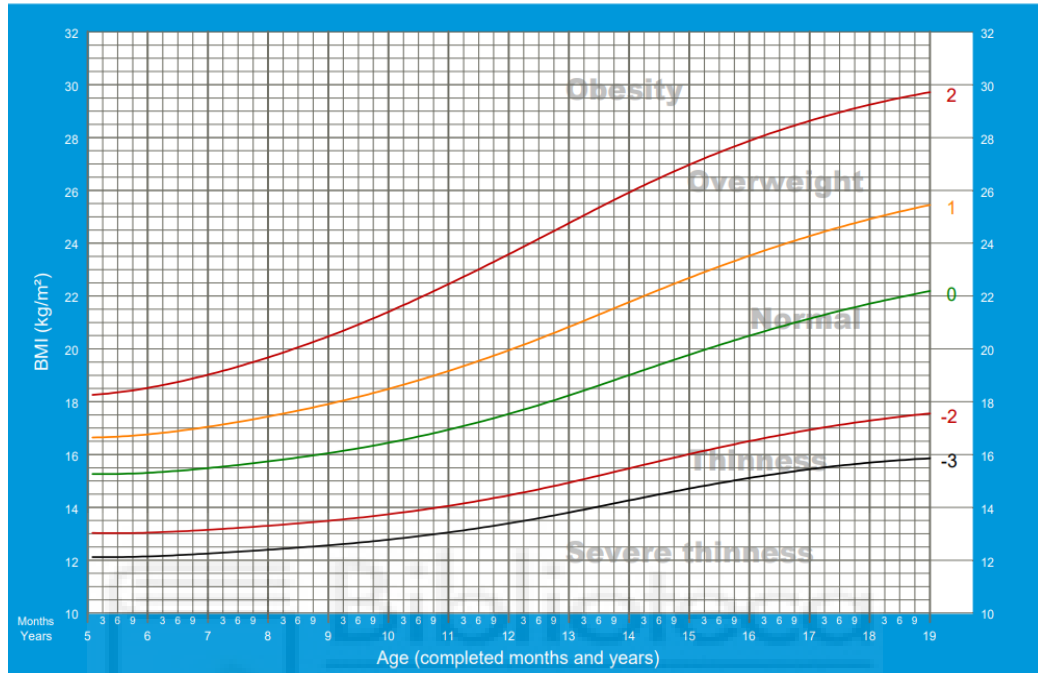
17. Anexos

Anexo 1. Gráficas y tablas para clasificación de niños/as según IMC y edad (gráficas 5-19 años y tablas en las que aparecen 6 y 12 años). ⁽¹⁾



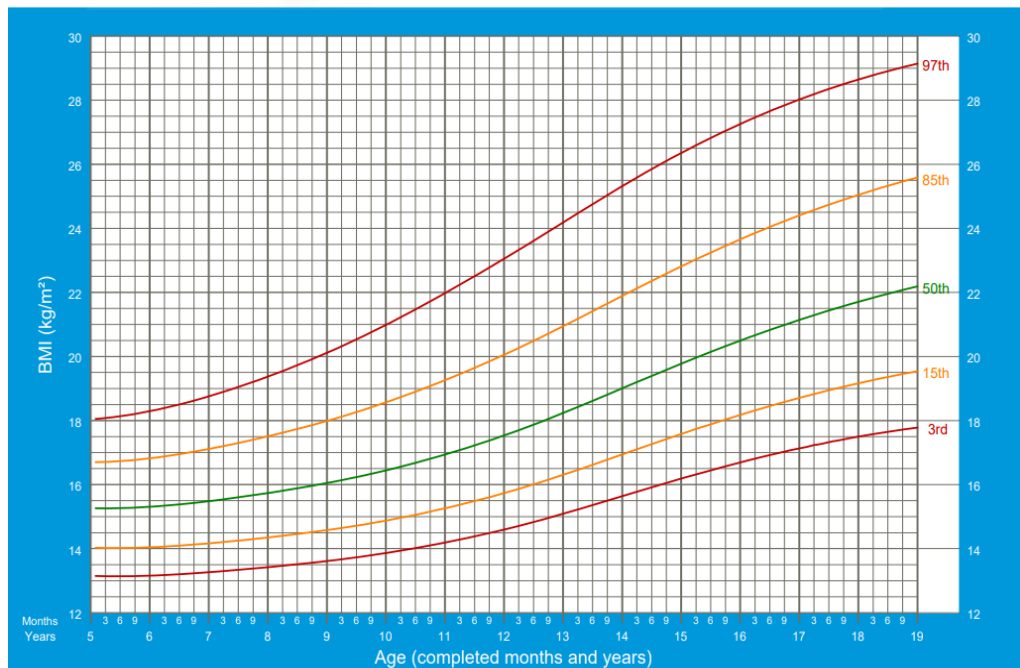
BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	-0.8886	15.2441	0.09692	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5: 2	62	-0.9068	15.2434	0.09738	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5: 3	63	-0.9248	15.2433	0.09783	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 4	64	-0.9427	15.2438	0.09829	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 5	65	-0.9605	15.2448	0.09875	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5: 6	66	-0.9780	15.2464	0.09920	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 7	67	-0.9954	15.2487	0.09966	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 8	68	-1.0126	15.2516	0.10012	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5: 9	69	-1.0296	15.2551	0.10058	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5:10	70	-1.0464	15.2592	0.10104	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5:11	71	-1.0630	15.2641	0.10149	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 0	72	-1.0794	15.2697	0.10195	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 1	73	-1.0956	15.2760	0.10241	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6: 2	74	-1.1115	15.2831	0.10287	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6: 3	75	-1.1272	15.2911	0.10333	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6: 4	76	-1.1427	15.2998	0.10379	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6: 5	77	-1.1579	15.3095	0.10425	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6
6: 6	78	-1.1728	15.3200	0.10471	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6: 7	79	-1.1875	15.3314	0.10517	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6: 8	80	-1.2019	15.3439	0.10562	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6: 9	81	-1.2160	15.3572	0.10608	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6:10	82	-1.2298	15.3717	0.10654	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6:11	83	-1.2433	15.3871	0.10700	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7: 0	84	-1.2565	15.4036	0.10746	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7: 1	85	-1.2693	15.4211	0.10792	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7: 2	86	-1.2819	15.4397	0.10837	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5
7: 3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2	21.9
7: 4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2	22.0
7: 5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.0
7: 6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.1
7: 7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.2
7: 8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.4
7: 9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5	22.5
7:10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.6
7:11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.7
8: 0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8
11: 7	139	-1.4288	17.6719	0.12978	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2
11: 8	140	-1.4235	17.7357	0.13009	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11: 9	141	-1.4180	17.8001	0.13040	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.13070	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.13099	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12: 0	144	-1.4006	17.9966	0.13129	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12: 1	145	-1.3945	18.0630	0.13158	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12: 2	146	-1.3883	18.1297	0.13186	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12: 3	147	-1.3819	18.1967	0.13214	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12: 4	148	-1.3755	18.2639	0.13241	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12: 5	149	-1.3689	18.3312	0.13268	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12: 6	150	-1.3621	18.3986	0.13295	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7
12: 7	151	-1.3553	18.4660	0.13321	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12: 8	152	-1.3483	18.5333	0.13347	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12: 9	153	-1.3413	18.6006	0.13372	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.13397	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.13421	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13: 0	156	-1.3195	18.8012	0.13445	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 2	62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 3	63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.2
5: 4	64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 5	65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 6	66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 7	67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 8	68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5: 9	69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5:10	70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
5:11	71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
6: 0	72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5	20.7
6: 1	73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 2	74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 3	75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.9
6: 4	76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.2	13.1	14.1	15.4	16.8	18.7	21.0
6: 5	77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.0
6: 6	78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.1
6: 7	79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.8	21.2
6: 8	80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.8	21.3
6: 9	81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.3
6:10	82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.4
6:11	83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.2	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.5
7: 0	84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.6
7: 1	85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.7
7: 2	86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.8

11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10: 1	121	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7	28.5
10: 2	122	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8	28.7
10: 3	123	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8	28.8
10: 4	124	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9	29.0
10: 5	125	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0	29.1
10: 6	126	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1	29.3
10: 7	127	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2	29.4
10: 8	128	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3	29.6
10: 9	129	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4	29.7
10:10	130	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5	29.9
10:11	131	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6	30.0
11: 0	132	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
11: 1	133	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8	30.3
11: 2	134	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9	30.5
11: 3	135	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0	30.6
11: 4	136	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1	30.8
11: 5	137	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2	30.9
11: 6	138	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3	31.1
11: 7	139	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2
11: 8	140	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11: 9	141	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11:10	142	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11:11	143	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12: 0	144	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12: 1	145	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12: 2	146	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12: 3	147	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12: 4	148	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12: 5	149	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12: 6	150	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 7	151	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12: 8	152	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12: 9	153	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12:10	154	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12:11	155	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13: 0	156	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10: 1	121	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10: 2	122	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10: 3	123	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6
10: 4	124	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7	26.7
10: 5	125	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8	26.9
10: 6	126	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9	27.0
10: 7	127	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0	27.2
10: 8	128	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1	27.4
10: 9	129	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2	27.5
10:10	130	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3	27.7
10:11	131	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4	27.9
11: 0	132	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
11: 1	133	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5	28.2
11: 2	134	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6	28.4
11: 3	135	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7	28.5
11: 4	136	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8	28.7
11: 5	137	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9	28.8
11: 6	138	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0	29.0
11: 7	139	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2
11: 8	140	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11: 9	141	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11:10	142	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11:11	143	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12: 0	144	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12: 1	145	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12: 2	146	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12: 3	147	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12: 4	148	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12: 5	149	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12: 6	150	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 7	151	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12: 8	152	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12: 9	153	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12:10	154	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12:11	155	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13: 0	156	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7

Anexo 2. Hoja de información para padres.

HOJA DE INFORMACIÓN PARA PADRES/MADRES/TUTORES

Proyecto: Efectividad de un programa de intervenciones educativas sobre alimentación saludable y ejercicio físico en la prevención de la obesidad infantil.

Investigador principal: Adrián López Sánchez

Introducción

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se propone la participación de su hijo/a.

Antes de decidir si autoriza a su hijo/a participar, es importante que comprenda en qué consiste el estudio, por qué se realiza y qué implicaciones tiene. Por ello, le invitamos a leer detenidamente esta información.

¿Quiénes somos?

Somos un equipo de investigación interesado en la promoción de la salud infantil y la prevención de la obesidad. Este estudio tiene como objetivo analizar si la participación en programas estructurados sobre alimentación saludable y ejercicio físico durante la etapa escolar temprana contribuye a prevenir la obesidad infantil a largo plazo.

¿En qué consiste este estudio?

Este estudio pretende analizar si la educación en hábitos saludables (alimentación y actividad física) durante los primeros años de Educación Primaria contribuye a la prevención de obesidad infantil a largo plazo.

¿Por qué ha sido seleccionado su hijo/a?

Su hijo/a ha sido invitado/a a participar por estar matriculado en el 1er curso de Educación Primaria en un centro educativo dentro de la demarcación geográfica sanitaria del Área VIII de salud de la Región de Murcia.

¿Qué tendrá que hacer?

La participación incluye:

- Actividades educativas sobre alimentación saludable.
- Recomendaciones de actividades físicas.
- Medición de peso, talla, perímetro de cintura y pliegues cutáneos al inicio del estudio y a los 12 años.
- Realización de cuestionarios sencillos sobre hábitos y bienestar.
- Las sesiones se irán realizando a lo largo de los dos cursos del primer ciclo de Educación Primaria.
- Las actividades se realizarán en el aula o en el entorno escolar, bajo supervisión del equipo investigador.

Algunos niños participarán en el programa (grupo intervención) y otros continuarán con la actividad habitual (grupo control).

¿Es obligatorio participar?

No. La participación es totalmente voluntaria. Puede retirar a su hijo/a en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

¿Existen riesgos?

No se plantean riesgos, tampoco se llevará a cabo ningún procedimiento invasivo. Las únicas molestias posibles pueden ser leves, como la incomodidad durante las mediciones. El resto de las actividades son seguras y similares a las que puedan ser habituales en el entorno escolar.

¿Qué beneficios tiene?

Puede ayudar a mejorar los hábitos de vida de su hijo/a y contribuir al conocimiento científico sobre la prevención de la obesidad infantil.

Confidencialidad

Todos los datos serán tratados de forma confidencial y anónima en base a la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

¿A quién puedo dirigirme si tengo dudas?

- Investigador/a responsable: Adrián López Sánchez
- Email: proyectoinvestigacionobesinfumh@gmail.com
- Teléfono: 635****18

Anexo 3. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO PARA PADRES Y PERMISO DE LOS TUTORES DE MENORES DE EDAD PARA PARTICIPAR EN ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Proyecto de investigación sobre la efectividad de un programa de intervenciones educativas sobre alimentación saludable y ejercicio físico en la prevención de obesidad infantil.

Yo, D./Dña. _____, como
padre/madre o tutor/a legal del menor
_____:

- He leído y comprendido la información proporcionada.
- He podido realizar preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo retirarla en cualquier momento.
- Autorizo la participación de mi hijo/a en este estudio.

Firma del padre/madre o tutor/a: _____

Fecha: _____

Anexo 4. Cuestionario KIDMED ⁽¹³⁾ y KIDSCREEN-10 ⁽¹⁴⁾.

SÍ	KIDMED (actualización 2020)	Puntos
	Toma una fruta todos los días	+1
	Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	+1
	Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	+1
	Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	+1
	Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)	+1
	Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (<i>fast food</i>) tipo hamburguesería	-1
	Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	+1
	Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 días o más a la semana)	+1
	Desayuna un cereal integral o derivado integral (pan integral, etc.)	+1
	Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)	+1
	Se utiliza aceite de oliva en casa	+1
	Salta el desayuno	-1
	Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc.)	+1
	Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	-1
	Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día	+1
	Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	-1

Valor del índice *KIDMED*: ≤ 3 , Dieta de muy baja calidad; 4 a 7: Necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo Mediterráneo; ≥ 8 : Dieta Mediterránea óptima.



KIDSCREEN-10 INDEX

Estudio europeo de salud y bienestar
de niños/as y adolescentes

Cuestionario para chicos y chicas de 8 a 18 años

¡Hola a todos!

¿Cómo estás? ¿Cómo te sientes? Esto es lo que queremos saber sobre ti.

Por favor, lee cada pregunta atentamente. Cuando pienses en tu respuesta, por favor intenta recordar la última semana, es decir, los últimos siete días. ¿Cuál es la respuesta que primero se te ocurre? Escoge la opción que creas mejor para ti y escribe una cruz en ella.

Recuerda: Esto no es un examen. No hay respuestas correctas o incorrectas. Pero es importante que contestes todas las preguntas que puedas y que podamos ver con claridad las cruces.

No tienes que enseñar tus respuestas a nadie. Nadie más, aparte de nosotros, verá tus respuestas; serán confidenciales.

Acerca de tu salud

Piensa en la última semana...					
1. ¿Te has sentido bien y en forma?	Nada ☐	Un poco ☐	Moderadamente ☐	Mucho ☐	Muchísimo ☐
2. ¿Te has sentido lleno/a de energía?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
3. ¿Te has sentido triste?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
4. ¿Te has sentido solo/a?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
5. ¿Has tenido suficiente tiempo para ti?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
6. ¿Has podido hacer las cosas que querías en tu tiempo libre?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
7. ¿Tus padres te han tratado de forma justa?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
8. ¿Te has divertido con tus amigos/as?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐
9. ¿Te ha ido bien en el colegio?	Nada ☐	Un poco ☐	Moderadamente ☐	Mucho ☐	Muchísimo ☐
10. ¿Has podido prestar atención?	Nunca ☐	Casi nunca ☐	Algunas veces ☐	Casi siempre ☐	Siempre ☐

En general, ¿cómo dirías que es tu salud?

☐ Excelente
☐ Muy buena
☐ Buena
☐ Regular
☐ Mala

¡Muchas gracias por tu participación!

Anexo 5. Material para recopilación de datos antropométricos.

	
Imagen 1: Estadiómetro portátil Marc: Yidubid Modelo: 51124708-SILVER-1	Imagen 2: Báscula tanita Marca: TANITA Modelo: BC545NSV20
	
Imagen 3: Cinta antropométrica Marca: Cescorf Modelo: CA1	Imagen 4: Plicómetro Marca: Cescorf Modelo: ANVISA 81975770002
	
Imagen 5: Lápiz dermatográfico Marca: Comed Modelo: LD10	Imagen 6: Folios Marca: OFITURIA Modelo: -



Imagen 7: Bolígrafos
 Marca: BIC
 Modelo: 516352



Imagen 8: Lápices
 Marca: STAEDTLER
 Modelo: Noris

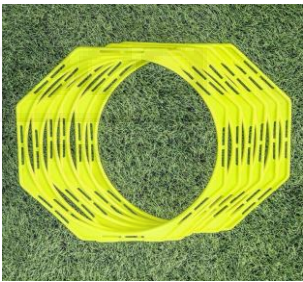


Imagen 9: Gomas de borrar
 Marca: Milan
 Modelo: BMM9215



Imagen 10: Sacapuntas
 Marca: STAEDTLER
 Modelo: -

Anexo 6. Material de uso pedagógico.

	
Imagen 1: Pegatinas de alimentos Marca: Foyds Modelo: 120st	Imagen 2: Réplicas de alimentos Marca: Juboury Modelo: 2501
	
Imagen 3: Conos Marca: Dokeno Modelo: 601-03026	Imagen 4: Aros Marca: Net World Sports Modelo: B08P55
	
Imagen 5: Modelo impreso del plato de Harvard	

Anexo 7. Cronograma del estudio.

Organización												
Solicitud y aprobación CEICA												
Formación del personal Investigador												
Ejecución												
Captación de participantes y recolección de consentimientos												
Medición basal de datos antropométricos												
Establecimiento de grupos												
Sesión 1 "Descubriendo los alimentos"												
Sesión 2 "¿Qué es un plato?"												
Sesión 3 "Misión: Energía. Nos movemos para estar sanos."												
Sesión 4 "Detectives de alimentos"												
Sesión 5: "El secreto del azúcar"												
Sesión 6: "Sólo tenemos un cuerpo y es para siempre"												
Seguimiento pasivo												
Segunda medición antropométrica y cuestionarios												
Análisis de datos												
Elaboración de la base de datos												
Análisis estadístico												
Redacción y presentación de resultados												
Redacción de artículos científicos												
Presentación de resultados en congreso científico												