

# Revisión sistemática sobre programas de prevención de obesidad infantil

## Systematic review of childhood obesity prevention programs

Isabel García Romero  
Diego Gómez Baya

*Departamento de Psicología Social, Evolutiva y de la Educación, Universidad de Huelva*

### RESUMEN

La obesidad infantil es un problema sanitario en auge, pues está aumentando de forma significativa en diferentes países desarrollados últimamente. Hay estudios que consideran esta problemática la pandemia actual de nuestra sociedad. A su vez, está asociada a una serie de consecuencias negativas que afectan tanto a la salud física como a la salud mental, a corto y a largo plazo. También, está relacionada con varios factores de riesgo que son necesarios paliar para evitar que la tasa de obesidad aumente en la sociedad. Ya que, la incidencia de obesidad en menores es cada vez mayor, esta revisión bibliográfica trata de localizar programas actuales de prevención infantil, publicados desde 2019 a 2024. Para realizar la misma, se consultó la plataforma Web Of Science y se utilizaron los operadores booleanos "AND" y "OR". De los 554 artículos localizados, se seleccionaron 19 programas de prevención, los cuales están todos evaluados y presentan cuatro tipos de enfoque de intervención diferentes. Tras el análisis de todos estos artículos, se concluyó que es recomendable realizar intervenciones directas con los menores, fomentando todos los factores protectores posibles, o intervenciones con los padres y madres, tratando de mejorar los hábitos alimentarios de sus hijos e hijas.

### PALABRAS CLAVE

Programa de prevención; obesidad infantil; hábitos saludables; intervención; educación nutricional; habilidades parentales.

### ABSTRACT

Childhood obesity is a growing health problem, as it is increasing significantly in different developed countries lately. There are studies that consider this problem the current pandemic in our society. In turn, it is associated with a series of negative consequences that affect both physical and mental health, in the short and long term. It is also related to several risk factors that need to be alleviated to prevent the rate of obesity from increasing in society. Since the incidence of obesity in minors is increasing, this bibliographic review attempts to locate current childhood prevention programs, published to 2019 to 2024. To carry out this review, the Web Of Science platform was consulted and the boolean operators "AND" and "OR" were used. From the 554 articles located, 19 prevention programs were selected, which are all evaluated and present four different types of intervention approach. After the analysis of all these articles, it was concluded that it is advisable to carry out direct interventions with the children, promoting all possible protective factors, or interventions with the parents, trying to improve the eating habits of their sons and daughters.

### KEYWORDS

Prevention program; childhood obesity; healthy habits; intervention; nutrition education; parenting skills.

Recibido: 01/07/2024; aceptado: 01/10/2024

Correspondencia: Isabel García Romero. Departamento de Psicología Social, Evolutiva y de la Educación, Universidad de Huelva.  
E-mail: [isabel.garcia578@alu.uhu.es](mailto:isabel.garcia578@alu.uhu.es)

## Introducción

La obesidad infantil es una enfermedad crónica producida por un excesivo cúmulo de tejido adiposo en el organismo de los niños y niñas (Martos-Moreno y Argente, 2011). Es considerada, a nivel mundial, un problema de salud en auge (Consejería de Salud y Consumo, 2021) y la pandemia actual de nuestra sociedad (García y Castell, 2023; Muñoz y Arango, 2017; Organización Mundial de la Salud [OMS] 2021). Para diagnosticar obesidad a un/a niño/a menor de cinco años, su peso en proporción a su altura ha de superar en tres desviaciones estándar las pautas de crecimiento marcadas por la OMS. Esas pautas son específicas para niños y para niñas, y establecidas mediante unos gráficos sobre el peso, longitud y estatura adecuada según la edad (De Onís et al., 2007; Ospina et al., 2018; World Health Organization [WHO], 2016). Además, existen otros patrones de crecimiento según el Índice de Masa Corporal (IMC) (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2021; García y Castell, 2023; Organización Mundial de la Salud [OMS] 2021). Según las curvas gráficas que representan estos estándares, las puntuaciones del IMC que superan el percentil 95 se corresponden con tener obesidad. Esas puntuaciones se distribuyen por edades que abarcan desde los dos hasta los 20 años (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2000; Sobradillo et al., 2004).

En los últimos años, el nivel de obesidad infantil ha aumentado de forma significativa en países desarrollados (Sánchez-Martínez et al., 2018). En Italia, alrededor del 35% de los niños y niñas tienen obesidad (Wijnhoven et al.,

2012), en México, el 20% con edades comprendidas desde los cinco a los 11 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] 2020; Rojas-Rámirez, 2020) y en Estados Unidos, más del 20% de los niños y niñas de entre seis y 11 años (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022). España es, a nivel europeo, uno de los países con más nivel de obesidad infantil (Alonso et al., 2014; Sánchez-Martínez et al., 2018). Según el estudio Aladino de 2019, el 15% de las niñas y casi el 20% de los niños españoles tienen obesidad (García-Solano et al., 2021). En Andalucía, el nivel de obesidad en niños es un 1% mayor, y el de niñas un 2% en comparación con la muestra española. Aunque en la población andaluza el nivel de obesidad infantil no aumenta considerablemente desde hace 8 años, se ha estancado en una cifra muy alta, y sigue sin reducirse (Consejería de Salud y Consumo, 2021; García-Solano et al., 2021).

Padecer obesidad en la infancia se asocia con una serie de consecuencias negativas para la salud tanto a corto como a largo plazo (Cook et al., 2021; Duelo et al., 2009; Martos-Moreno y Argente, 2011; Pretto et al., 2015). Algunas de estas consecuencias tienen una naturaleza social debido a la percepción de estos niños y niñas de sentirse juzgados en sus contextos (Cook et al., 2021; Duelo et al., 2009; Martos-Moreno y Argente, 2011). Esto influye en su autoestima y en el nivel de ansiedad y depresión (Cook et al. 2021; Duelo et al., 2009; Sutaria et al., 2018). Los niños y niñas con obesidad tienen mayores probabilidades de continuar con esta enfermedad en la adolescencia y la adultez (Simmonds et al., 2016), y de padecer otros

tipos de enfermedades como la diabetes, el asma y varias enfermedades cardiovasculares (Duelo et al., 2009; Browning et al., 2010). También, se relaciona con un mayor riesgo de tener cáncer en el futuro e incluso, con una mortalidad precoz (Duelo et al., 2009; Martos-Moreno y Argente, 2011; Pretto et al., 2015).

Existen varios factores de riesgo para la obesidad infantil como el nivel socioeconómico de la familia, la sobreexposición a productos alimentarios que no son saludables, el precio muy elevado de los alimentos más saludables (Cook et al., 2021), la adicción a las TICs (tecnologías de la información y la comunicación), pertenecer a una familia en riesgo de exclusión social (Díaz Ruiz y Aladro Castañeda, 2016; García y Castell, 2023), los hábitos alimentarios parentales y las creencias que los padres y madres tienen sobre la obesidad infantil (Duelo et al., 2009; Rojas-Ramírez et al., 2020).

Conociendo dichos factores de riesgo, resultaría más favorable prevenir los mismos y fomentar los factores de protección que paliar a largo plazo las consecuencias de una sociedad con una elevada tasa de obesidad (Consejería de Salud y Consumo, 2021; Cook et al., 2021; Díaz Ruiz y Aladro Castañeda, 2016; Duelo et al., 2009; García y Castell, 2023; Muñoz y Arango, 2017; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021; Rojas-Ramírez et al., 2020).

Debido a la importancia de la prevención de la obesidad en niños y niñas, y a la necesidad de intervenir en la actualidad (Alonso et al., 2014; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022; Consejería de Salud y Consumo, 2021; García-Solano et al., 2021; Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]

2020; Rojas-Ramírez, 2020; Sánchez- Martínez et al., 2018; Wijnhoven et al., 2012), se considera relevante identificar programas de prevención de obesidad infantil en los últimos años, para conocer qué tipo de intervenciones están resultando efectivas y así, seguir utilizándolas en futuros programas. Por ello, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática para revisar la evidencia de programas actuales de prevención de obesidad infantil.

### **Método**

La búsqueda se realizó a través de la plataforma Web Of Science y, se llevó a cabo de la siguiente manera: (Child\* OR infant) [Title] AND (obesity OR overweight) [Title] AND (prevention OR program OR intervention) [Title] AND (Resul\* OR assessment OR evaluation OR efficacy OR effectiveness OR outcome\*). Tras hacer esta búsqueda, los resultados fueron de 554 artículos elegibles. Se acotó mediante el filtro de la restricción temporal, seleccionando únicamente aquellos artículos publicados en los últimos cinco años. Tras aplicar este filtro, se descartaron 358 artículos. Posteriormente, se filtraron aquellos que tuvieran acceso al texto completo, eliminándose 228 artículos. Además, se aplicó el filtro de "clinical trial", quedando así 49 artículos elegibles.

Tras haber obtenido esos resultados, se emplearon los siguientes criterios de inclusión/exclusión:

Solo se utilizarán aquellos artículos que sean programas de prevención.

Los artículos deben haber sido evaluados.

La evaluación debe estar relacionada con padecer obesidad infantil o la probabilidad de desarrollarla.

## Resultados

Una vez se seleccionaron los 49 artículos, se aplicaron los criterios de inclusión/exclusión anteriormente mencionados. En primer lugar, se descartaron 17 artículos al no ser programas de prevención (la mayoría de ellos intervenían

con población con obesidad). Por otro lado, se descartaron siete artículos al ser programas no evaluados (eran protocolos). Finalmente, se descartaron seis ya que, no evaluaban el objeto de interés.

Las *Tablas 1, 2, 3 y 4* recogen una síntesis estructurada de los 19 artículos seleccionados tras haber completado el proceso de exclusión. En ellas se muestran diferentes programas de prevención de la obesidad infantil llevados a

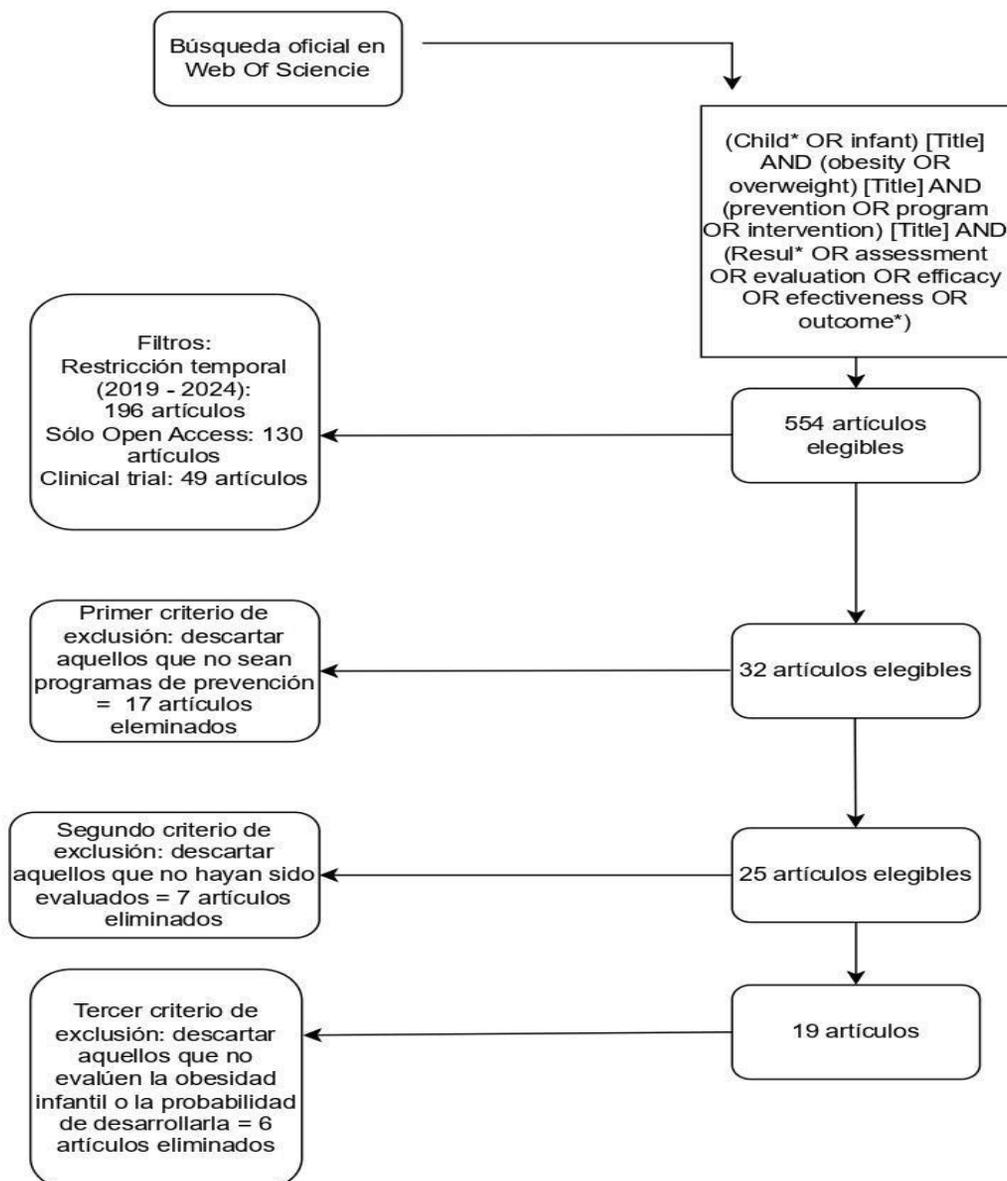


Figura 1. Diagrama de flujo sobre procedimiento de búsqueda seguido

cabo desde distintos enfoques. En los artículos de la *Tabla 1*, se interviene directamente con los menores a través de los centros académicos, aunque también se trabaje con sus padres o docentes (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021), y en las siguientes, las intervenciones son más dirigidas directamente a los padres y madres, aunque también se trabaje con los menores. Por un lado, hay intervenciones dirigidas a fomentar conductas saludables en sus hijos e hijas (Bryan et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022), otras a potenciar hábitos saludables en los propios padres y madres (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2022; Dodd et al., 2023) y otras que intentan prevenir esta problemática interviniendo desde factores psicológicos como el estrés, las habilidades parentales o el empoderamiento (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasbloom et al., 2020).

En cuanto a los programas de prevención seleccionados en los que se interviene directamente con los menores, las muestras recogidas son de 302 (niños y niñas de Australia de siete a 12 años), 929 (niños y niñas chinos/as), 1010 (niños y niñas de nueve a 11 años y de nacionalidad australiana), 837 (niños y niñas de cuatro a seis años y de nacionalidad malaya), 926 (niños y niñas de cuatro a 19 meses), 505 (408 niños/as y 97 trabajadores del centro infantil), 344 (39 docentes y 305 menores de dos a cinco años y nacionalidad estadounidense) y, 1760 (niños y niñas de 7 a 12 años y nacionalidad china) participantes (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al.,

2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021).

En estos programas, el tipo de intervención que se ha llevado a cabo ha sido mediante una educación nutricional para los menores, basada en el fomento de un estilo de alimentación y de sueño saludable, una actividad física favorable, una menor inversión de tiempo frente a las pantallas y reducción de la vida sedentaria (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021). En uno de ellos, además de intervenir con los menores fomentando la aceptación de alimentos saludables como las frutas, los cereales integrales y las verduras, se intervino con los profesionales del centro de cuidado infantil, ofreciendo formación nutricional (Schuler et al., 2019). En otro de ellos, se intervino también con los padres y madres, ofreciendo asesoramiento particular sobre información nutricional (Liu et al., 2022). Otro de ellos se realizó en centros de educación infantil, y la intervención se basó en cuatro prácticas esenciales: el uso de mascota, las interacciones positivas con alimentos saludables por parte de los docentes, las prácticas de alimentación positiva de los mismos y la implementación de experiencias sensoriales con frutas y verduras (Swindle et al., 2021)

El tiempo de intervención llevado a cabo en estos programas fue de 24 semanas, tres años, cinco años (primera fase) y 4,75 años (segunda fase), nueve meses, 15 meses y seis meses. Por otro lado, el tiempo de seguimiento empleado fue de tres años, un periodo de dos a tres años, de tres meses, otro periodo de entre medio

año y dos años y medio y, seis meses (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019).

Los instrumentos de evaluación utilizados en estos programas fueron las puntuaciones Z del IMC, Child Health Utility 9D (CHU9D), Obesity Prevention and Lifestyle (OPAL), Health-Related Quality of Life (HRQoL), International Obesity Task Force (IOTF), Parent Feeding Styles Questionnaire, Caregiver Feeding Styles Questionnaire, Food-Life Questionnaire (FLQ-SF), Evidence-Based Quality Improvement Panels (EBQI), grupos focales de discusión y cuestionarios para los padres y docentes tras la intervención (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021).

Los resultados encontrados fueron significativos en cuatro de ellos (Allender et al., 2021; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022), percibiéndose en uno, una diferencia significativa entre sexos, ya que, en la población femenina aumentó el consumo de agua y en la masculina el de bebidas energéticas y, un efecto significativo en cuanto al menor consumo de comida rápida y mejora de actividad física (Allender et al., 2021). También, en otro artículo, se encontraron diferencias significativas en esas puntuaciones después de haber intervenido con los participantes, además de haber cambios significativos en cuanto al nivel de adiposidad, ejercicio físico y dieta e información válida acerca de la obesidad (Liu et al., 2022). Y, en otro de estos cuatro, se halló mayor preferencia al consumo de alimentos sa-

ludables, menos exigencia en la elección de alimentos, mejor relación paterno-filial, mayor creatividad y consciencia sobre la salud en los docentes, y un apoyo suficiente para implantar el programa planteado (ToyBox) en los centros educativos (Cheah et al., 2023).

En uno de ellos se encontraron efectos pequeños y casi significativos al encontrar un mayor porcentaje de masa libre de grasa en el organismo de los niños y niñas (Olsen et al., 2021).

En otros tres, no se encontraron efectos significativos ni diferencias significativas entre los grupos (Bell et al., 2019; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021). En uno de ellos, se encontraron diferencias no significativas en cuanto a la etnia y educación parental (Swindle et al., 2021). En otro de ellos, a pesar de que sí se encontraron efectos significativos en el personal trabajador del centro de cuidado infantil, no se hallaron en las conductas de los menores. Debido a que, este artículo es tenido en cuenta en esta revisión sistemática como programa de prevención dirigido a la intervención directa con menores, no es posible considerar significativos sus resultados (Schuler et al., 2019).

En cuanto a los programas de prevención dirigidos directamente a padres y madres para fomentar los hábitos saludables de sus hijos/as, las muestras son de 126 (padres y madres de edad desconocida y nacionalidad británica), 928 (madres de edad desconocida y nacionalidad sueca), 4248 (3750 niños/as y 498 padres y madres), 262 (pares de padres y madres australianos/as de menores de entre cuatro y 19 meses) y 382 (padres y madres de niños de dos a ocho años y nacionalidad estadounidense-

se) participantes (Bryant et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022).

En estos programas de prevención, se interviene ofreciendo un asesoramiento particular para ayudarles a potenciar los hábitos saludables de sus hijos/as y unas mejores pautas de crianza infantil (Bryan et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022). En uno de ellos, el programa utilizado llamado HENRY, también ofrecía apoyo al equipo directivo del centro educativo (Bryant et al., 2021). Otro de estos programas intercalaba tres tipos de intervenciones (educación nutricional presencial, educación nutricional con contenido de alimentación presencial y educación nutricional en clase en clase con contenido de alimentación online) (Sheryl et al., 2022).

El tiempo de intervención requerido en cada uno de ellos fue de 12 meses, tres años en dos de ellos, 15 meses y nueve semanas. El tiempo de seguimiento que se empleó fue de 18 meses, tres meses, dos años, tres años y medio y un año (Bryant et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022).

Los instrumentos utilizados para la evaluación de estos programas fueron Food Parenting Inventory (FPI), Caregiver's Feeding Styles Questionnaire (CSFQ), Feeding Knowledge Questionnaire (FKQ), Food Frequency Questionnaire, Puntuaciones Z del IMC, Clinical-Trials.gov, entrevistas telefónicas, Promoting Healthy Physical Activity, Dietary Behaviors in Children Scale (PSEPAD) y Parental Self-Efficacy (Bryan et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago

et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022).

Los resultados encontrados en dichos programas fueron significativos en tres de los cinco artículos (Döring et al., 2021; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022). En uno de estos programas, fueron tres variables las que mostraron diferencias significativas: los padres que recibieron la formación online eran más propensos a motivar a sus hijos a consumir alimentos nuevos y a participar en la elaboración de las comidas familiares, los tres grupos mostraron un incremento en el pretest y posttest del Caregiver's Feeding Styles Questionnaire (CSFQ) y, los padres y madres que recibieron la formación online obtuvieron mayor nivel en el conocimiento de las mejores prácticas en el Feeding Knowledge Questionnaire, aunque en cuanto a la variable "presión para comer", ningún grupo mostró diferencias significativas en el pretest y posttest (Sheryl et al., 2022).

En uno de los dos artículos en los que no se encontraron resultados significativos entre los grupos, se encontró que los participantes del grupo experimental presentaban menores conductas de riesgo y menor ingesta de alimentos no saludables, mayor consumo de agua y menor tiempo invertido frente a las pantallas (efectos positivos, pero no significativos) (Gago et al., 2023).

En cuanto a los programas en los que se fomenta los hábitos saludables de los padres y madres, la muestra de participantes está formada por 1555 mujeres embarazadas con obesidad de nacionalidad británicas y, 1418 y 2012 mujeres australianas de entre 20 y 40

años (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023).

Estos programas promueven una vida saludable, mejora de actividad física, reducción de la vida sedentaria, asesoramiento particular e intervención dietética prenatal (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023). El seguimiento de dos de estos programas se realizó de los tres a los cinco años después del parto y de los ocho a los diez (Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023). En otro de ellos, el tiempo de intervención requerido fue de ocho semanas, contando con un seguimiento de tres años (Dalrymple et al., 2021).

Los instrumentos de evaluación utilizados en estos programas fueron International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), IMC, Ages and Stages Questionnaire, Child Eating Behavior Questionnaire y SFTM (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023).

En estos tres programas de prevención solo se encontraron efectos significativos en uno de ellos, y estaban relacionados con el peso de las mujeres embarazadas, su estilo de alimentación y actividad física y la adiposidad de sus hijos e hijas a los seis meses del parto (Dalrymple et al., 2021).

En cuanto a los programas de prevención en los que se intervino potenciando factores emocionales de los padres y madres, las muestras seleccionadas fueron de 133 padres y madres canadienses, 1995 madres canadienses de bebés de entre 0 y 36 meses y 475 díadas (padres y madres de edad desconocida e hijos/as de nueve a 13 años) (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

En estos programas se intervino promoviendo habilidades parentales, vínculos de apego, autoeficacia parental, crianza positiva, lactancia materna y aminorando el estrés general de las madres, los síntomas depresivos y

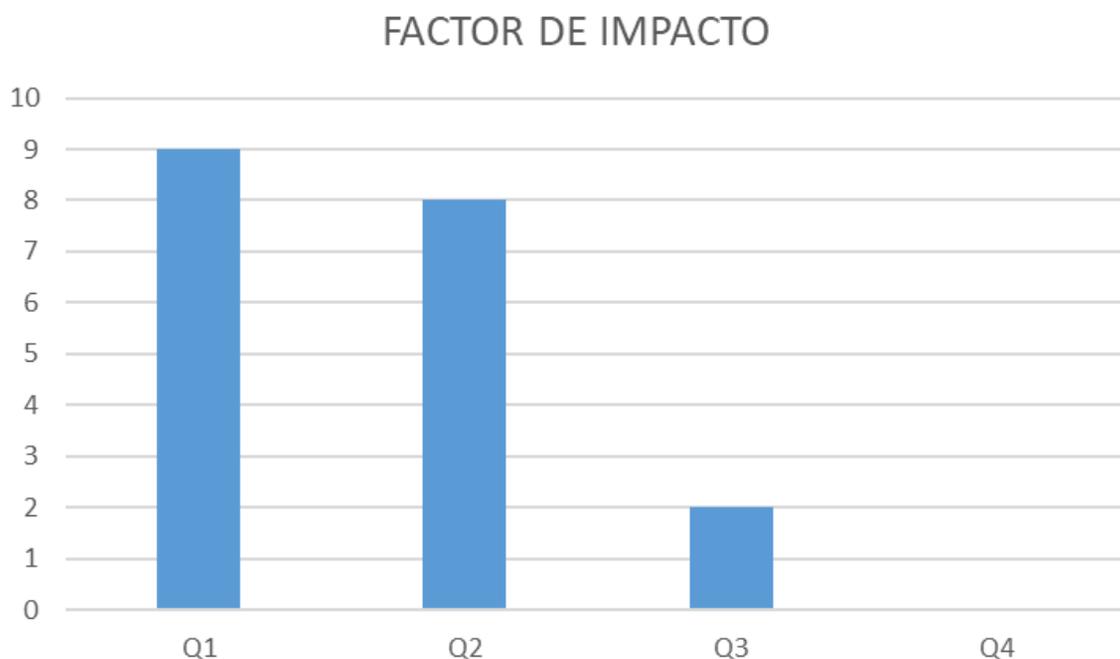


Figura 2. Gráfico del factor de impacto de los artículos

el caos familiar (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

El tiempo dedicado a la intervención fue de seis, 36 y siete meses. Por otro lado, el tiempo dedicado al seguimiento fue de 18, seis y 12 meses (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasblom et al., 2020). Los instrumentos utilizados en estos programas para la evaluación fueron International Obesity Task Force, Parenting Stress Index (PSI), Parental Feeding Style, Home Environment Survey, Child Monitor Questionnaire y Parental Sense of Competence. (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

Los resultados en estos programas no fueron significativos, aunque en uno de ellos se encontraron diferencias en cuanto al consumo de bebidas dulces, salidas diarias, tiempo invertido ante las pantallas y horas de sueño entre grupos, pues el experimental mostró mejores resultados (Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

### **Discusión**

Esta revisión sistemática ha estado orientada a identificar programas de prevención de obesidad infantil.

Razones fundamentales, como el crecimiento de esta problemática en diferentes países en la actualidad (Alonso et al., 2014; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022; Consejería de Salud y Consumo, 2021; García-Solano et al., 2021; Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] 2020; Rojas-Ramírez, 2020; Sánchez-Martínez et al., 2018; Wijnhoven et al., 2012) y las consecuencias negativas asociadas a esta (Argente, 2011; Brow-

ning et al., 2010; Cook et al., 2021; Duelo et al., 2009; Martos-Moreno y Argente, 2011; Pretto et al., 2015; Simmonds et al., 2016; Sutaria et al., 2018) motivaban a este propósito.

Tras la lectura de los artículos seleccionados en esta revisión, se identificaron programas de prevención de distintos enfoques. Como anteriormente se mencionaba, en algunos de ellos se interviene directamente con menores (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021) y en otros se realiza una intervención más directa con los padres y madres (Bryan et al., 2021; Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Hruska et al., 2020; Ruitter et al., 2022; Sheryl et al., 2022; Vlasblom et al., 2020). De los ocho programas de prevención en los que se interviene con menores de forma directa, el 50% tienen resultados significativos. En cuanto a los programas dirigidos directamente a los padres y madres, el 36,36% de ellos presentan resultados con efectos significativos.

Estos últimos se catalogaban en tres enfoques diferentes. De los programas dirigidos a fomentar los hábitos saludables de los hijos/as de los participantes, el 60% de los mismos tuvieron efectos significativos (Bryant et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022). Por otro lado, de aquellos programas enfocados a fomentar los hábitos saludables de los propios padres y madres, se encontraron resultados significativos en el 33,3% de los mismos (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023).

En cuanto a los programas de prevención dirigidos a fomentar factores emocionales en padres y madres, no se encontraron efectos significativos en ninguno de ellos (Hruska et al., 2020; Ruiters et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

Esta comparación de resultados muestra que, según los artículos seleccionados en esta revisión sistemática, el porcentaje de programas de prevención dirigidos a intervenir directamente con menores son más efectivos que aquellos que realizan una intervención más directa con los padres y madres de estos niños y niñas (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Schuler et al., 2019; Swindle et al., 2021). Sin embargo, si se considera que los programas dirigidos a los padres y madres se clasifican en tres modelos de intervención diferentes, se concluye que el porcentaje de resultados efectivos es superior en los programas que fomentan la intervención parental para intervenir en los hábitos saludables de sus hijos/as (Bryant et al., 2021; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Sheryl et al., 2022). Por tanto, ambos modelos de programas mencionados son más efectivos que aquellos que intentan fomentar los hábitos saludables y factores emocionales en los padres y madres (Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023; Hruska et al., 2020; Ruiters et al., 2022; Vlasblom et al., 2020).

Los instrumentos más repetidos y que serían más recomendables de utilizar para un futuro programa de prevención son las puntuaciones Z del IMC para medir la masa corporal de los participantes y el Caregiver's Feeding Styles Questionnaire (Allender et al., 2021; Cao

et al., 2019; Dalrymple et al., 2021; Hesketh et al., 2020; Liu et al., 2022; Schuler et al., 2019; Sheryl et al., 2022). También, es importante destacar, que en estos programas en los que sí se han encontrado efectos significativos, se han utilizado, mayoritariamente, más de dos instrumentos de evaluación (Allender et al., 2021; Dalrymple et al., 2021; Döring et al., 2021; Schuler et al., 2019; Sheryl et al., 2022).

Por otro lado, no parece que el tamaño de la muestra sea un factor distintivo en lo que respecta a los resultados significativos de los artículos seleccionados. Además, se recomienda realizar seguimientos largos, cuyos periodos de tiempo abarquen mínimo un año, pues el 62,5% de los programas seleccionados presentan efectos significativos en sus resultados (Allender et al., 2021; Cao et al., 2019; Dalrymple et al., 2021; Döring et al., 2021; Sheryl et al., 2022).

Una de las principales debilidades que se señalan de los programas seleccionados en esta revisión es que muchos proyectos no resultaron efectivos (Bell et al., 2019; Bryant et al., 2021; Dodd et al., 2020, Dodd et al., 2023; Gago et al., 2023; Olsen et al., 2021; Ruiters et al., 2022; Vlasblom et al., 2020; Swindle et al., 2021; Hruska et al., 2020). Otra de las debilidades que se destacan es que los programas de prevención enfocados en los factores emocionales de los padres/madres podrían haber sido efectivos si también se hubieran considerado otros factores de protección, como las creencias parentales sobre la obesidad infantil, que no se tuvieron en cuenta. (Hruska et al., 2020; Ruiters et al., 2022; Vlasblom et al., 2020). Estas son un factor protector relevante debido a que, según

la literatura científica, estas creencias están relacionadas con tener o no una actitud responsable respecto a la dieta de sus hijos (Birch et al., 2001; Rojas-Ramírez et al., 2020; Skouteris et al., 2010) y diferentes estudios realizados en diferentes países han mostrado que están relacionadas con la obesidad infantil (Lazarou et al., 2008; Redsell et al., 2010; Rojas-Ramírez et al., 2020).

En cuanto a las fortalezas de los mismos, se puede destacar que en gran parte de los programas se utilizan tres o más instrumentos de evaluación (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023; Ruiter et al., 2022; Sheryl et al., 2022).

La debilidad principal de la presente revisión sistemática es la falta de especificación respecto a la representatividad de las muestras. El tamaño muestral no fue considerado un factor distintivo. Si se hubiera tenido en cuenta la representatividad de la muestra, habría sido posible identificar qué proyectos son representativos y si sus resultados son significativos. Además, se considera conveniente obtener información acerca del problema estudiado mediante otro tipo de fuentes, aunque estas no sean de alto impacto científico, pues eso no asegura que los artículos no sean de interés, fiables y válidos. Sin embargo, se pueden destacar fortalezas principales, como el factor de impacto que tiene cada artículo seleccionado. La Tabla 5 y la figura 2 muestran que todos ellos, excepto dos, pertenecen al cuartil uno y dos (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023;

Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Hruska et al., 2020; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Ruiter et al., 2022; Sheryl et al., 2022; Swindle et al., 2021; Vlasblom et al., 2020). Además, esta revisión se ha llevado a cabo con estudios recientes, de los últimos cinco años concretamente, para cumplir con el objetivo de identificar programas de prevención recientes, y así poder analizar qué tipo de intervención está funcionando actualmente (Allender et al., 2021; Bell et al., 2019; Bryant et al., 2021; Cao et al., 2019; Cheah et al., 2023; Dalrymple et al., 2021; Dodd et al., 2020; Dodd et al., 2023; Döring et al., 2021; Gago et al., 2023; Hesketh et al., 2020; Hruska et al., 2020; Liu et al., 2022; Olsen et al., 2021; Ruiter et al., 2022; Schuler et al., 2019; Sheryl et al., 2022; Swindle et al., 2021; Vlasblom et al., 2020).

Finalmente, según esta revisión sistemática, es recomendable intervenir directamente con menores mediante una educación nutricional que fomente hábitos saludables y reduzca actividades sedentarias. En cuanto a las intervenciones con los padres y madres, se recomienda priorizar los cambios de hábitos en los menores que realizarlos directamente con sus tutores legales, y fomentar habilidades parentales teniendo en cuenta todos los factores de protección para prevenir esta problemática de la forma más efectiva.

### Referencias

Allender, S., Orellana, L., Crooks, N., Bolton, K.A., Fraser, P., Brown, A.D., Le, H., Lowe, J., de la Haye, K., Millar, L., Moodie, M., Swinburn, B., Bell, C., y Strugnell, C. (2021). Four-Year Behavioral, Health-Related Quality of Life, and BMI Outcomes from a Cluster Randomized Whole of Systems

- Trial of Prevention Strategies for Childhood Obesity. *Pediatric Obesity*, 29(6), 1022-1035. <https://doi.org/10.1002/oby.23130>
- Alonso, F.J., Carranza, M.D., Rueda, J.D., y Naranjo, J. (2014). Composición corporal en escolares de primaria y su relación con el hábito nutricional y la práctica reglada de actividad deportiva. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 7(4), 137-142. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2014.08.001>
- Bell, L., Ullah, S., Leslie, E., Magarey, A., Olds, T., Ratcliffe, J., Chen, G., Miller, M., Jones, M., y Cobiac, L. (2019). Changes in weight status, quality of life and behaviours of South Australian primary school children: results from the Obesity Prevention and Lifestyle (OPAL) community intervention program. *BMC Public Health*, 19, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7710-4>
- Birch, L.L., Fisher, J.O., Grimm-Thomas, K., Markey, C.N., Sawyer, R., y Johnson, S.L. (2001). Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*, 36(3), 201-210. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0398>
- Browning, L.M., Hsieh, S.D., y Ashwell, M. (2010). A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. *Nutrition Research Reviews*, 23(2), 247-269. <https://doi.org/10.1017/S0954422410000144>
- Bryant, M., Burton, W., Collinson, M., Farrin, A., Nixon, J., Stevens, J., Roberts, K., Foy, R., Rutter, H., Copsey, B., Hartley, S., Tubeuf, S., y Brown, J. (2021). A cluster RCT and process evaluation of an implementation optimisation intervention to promote parental engagement enrolment and attendance in a childhood obesity prevention programme: results of the Optimising Family Engagement in HENRY (OFTEN) trial. *Trials*, 22(1), 773. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05757-w>
- Cao, Z., Hua, J., Zhang, D., Thapa, J. R., y Wang, S. (2019). A cohort study assessing the sustainable long-term effectiveness of a childhood-obesity intervention in China. *International journal of epidemiology*, 48(1), 108-115. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy145>
- Centers for Disease Control and Prevention. (15 de septiembre, 2021). Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida! CDC. [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)
- Centers for Disease Control and Prevention. (17 de mayo de 2022). Overweight&Obesity. CDC. <https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html#>
- Centers for Disease Control and Prevention. (30 de mayo, 2000). Niñas, percentiles del Índice de Masa Corporal por Edad. CDC. <https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf97/co06l032.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (30 de mayo, 2000). Niños, percentiles del Índice de Masa Corporal por Edad. CDC. <https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf95/co06l023.pdf>
- Cheah, W. L., Poh, B. K., Ruzita, A. T., Lee, J. A. C., Koh, D., Reeves, S., Essau, C., Summerbell, C., Hafizah, Y.N., Anchang, G.N.J., y Gibson, E. L. (2023). Process evaluation of a kindergarten-based intervention for obesity prevention in early childhood: the Toybox study Malaysia. *BMC public health*, 23(1), 1082. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16023-w>
- Consejería de Salud y Consumo. (2021). *Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía*. [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/2021\\_Informe\\_PIOBIN.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/2021_Informe_PIOBIN.pdf)
- Cook, E.J., Powell, F.C., Ali, N., Penn-Jones, C.P., Ochieng, B., Constantinou, G., y Randhawa, G. (2021). They Are Kids, Let Them Eat: A Qualitative Investigation into the Parental Beliefs and Practices of Providing a Healthy Diet for Young Children among a Culturally Diverse and Deprived Population in the UK. *Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13087. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413087>

- Dalrymple, K. V., Tydeman, F. A., Taylor, P. D., Flynn, A. C., O'Keefe, M., Briley, A. L., Santosh, P., Hayes, L., Robson, S.C., Nelson, S.M., Sttar, N., Whitworth, M.K., Mills, H.L., Singh, C., Seed CStat, P.T., White, S.L., Lawlor, D.A., Godfrey, K.M., y Poston, L., (2021). Adiposity and cardiovascular outcomes in three-year-old children of participants in UPBEAT, an RCT of a complex intervention in pregnant women with obesity. *Pediatric obesity*, 16(3), e12725 <https://doi.org/10.1111/ijpo.12725>
- De Onís, M., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nashida, C., y Siekmann, J. (2007). Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bull WorldHealthOrgan*, 85(9), 660-667. <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
- Díaz Ruiz, R., y Aladro Castañeda, M. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *Enfermería comunitaria*, 4(1), 46- 51.
- Dodd, J. M., Deussen, A. R., & Louise, J. (2020). Effects of an antenatal dietary intervention in women with obesity or overweight on child outcomes at 3–5 years of age: LIMIT randomised trial follow-up. *International Journal of Obesity*, 44(7), 1531-1535. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-0560-4>
- Dodd, J. M., Deussen, A. R., Peña, A. S., Mitchell, M., y Louise, J. (2023). Effects of an antenatal dietary intervention in women with obesity or overweight on child outcomes at 8–10 years of age: LIMIT randomised trial follow-up. *BMC pediatrics*, 23(1), 643. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04466-4>
- Döring, N., Ghaderi, A., Enö Persson, J., Tynelius, P., Rasmussen, F., y Bohman, B. (2021). Effects of the PRIMROSE prevention trial of childhood obesity on parental self-efficacy. *BMC pediatrics*, 21, 1-5. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02862-2>
- Duelo, M., Escribano, E., y Muñoz, F. (2009). Obesidad. *Pediatría Atención Primaria*, 11, 239-257.
- Gago, C., Aftosmes-Tobio, A., Beckerman-Hsu, J. P., Oddleifson, C., Garcia, E. A., Lansburg, K., Figueroa, R., Yu, X.T., Kitos, N., Torrico, M., Leonard, J., Jurkowski, J-K., Mattei, J., Kenney, E.L., Haneuse, S., y Davison, K. K. (2023). Evaluation of a cluster- randomized controlled trial: Communities for Healthy Living, family-centered obesity prevention program for Head Start parents and children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 20(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01400-2>
- García Mérida, M.J., y Castell Miñana, M. (3 de marzo, 2023). *Obesidad infantil: la otra pandemia* [Comunicación en congreso]. 19º Congreso Actualización Pediatría 2023. [https://www.aepap.org/sites/default/files/pag\\_127\\_139\\_obesidad\\_infantil.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf)
- García-Solano, M., Gutiérrez-González, E., López-Solaber, A.M., Ruiz-Álvarez, M., Bermejo López, L.M., Aparicio, A., García-López, M.A., Yusta-Boyo, M.J., Robledo, V., Villar, C., y Dal Re, M.A. (2021). Situación ponderal de la población escolar de 6 a 9 años en España: resultados del estudio ALADINO
- Hesketh, K. D., Salmon, J., McNaughton, S. A., Crawford, D., Abbott, G., Cameron, A. J., Lioret, S., Gold, L., Downing, K.L., y Campbell, K. J. (2020). Long-term outcomes (2 and 3.5 years post-intervention) of the INFANT early childhood intervention to improve health behaviors and reduce obesity: cluster randomised controlled trial follow-up. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1-10.2019. *Nutrición Hospitalaria*, 38(5), 943-953. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03618>
- Hruska, V., Darlington, G., Haines, J., y Ma, D.W.L. (2020). Parent Stress as a Consideration in Childhood Obesity Prevention: Results from the Guelph Family Health Study, a Pilot Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 12(6), 1835. <https://doi/10.3390/nu12061835>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad (12 de noviembre). *INEGI*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
- Lazarou, C., Kalavana, T., y Matalas, A.L. (2008). The influence of parents' dietary beliefs and

- behaviours on children's dietary beliefs and behaviours. The CYKIDS study. *Appetite*, 51(3), 690-696. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.06.006>
- Liu, Z., Gao, P., Gao, A. Y., Lin, Y., Feng, X. X., Zhang, F., Xu, L.Q., Niu., W.Y., Fang, H., Zhou, S., Li, W.H., Yuan, J.H., Xu, C.X., Wu, N., Li, H.J., Wen, L.M., Patton, G.C.,
- Wang, H.J., y Wu, Y.F.(2022). Effectiveness of a multifaceted intervention for prevention of obesity in primary school children in China: a cluster randomized clinical trial. *JAMA pediatrics*, 176(1), e214375-e214375. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4375>
- Martos-Moreno, G.A., y Argente, J. (2011). Obesidades pediátricas: de la lactancia a la adolescencia. *Anales de Pediatría*, 75(1), 63.e1-63-e20. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.03.018>
- Muñoz Muñoz, F. L., y Arango Álzate, C. (2017). Childhood obesity: a new approach to its study. *Revista Salud Uninorte*, 33(3), 492-503.
- Olsen, N. J., Ångquist, L., Frederiksen, P., Lykke Mortensen, E., & Heitmann, B. L. (2021). Primary prevention of fat and weight gain among obesity susceptible healthy weight preschool children. Main results from the "Healthy Start" randomized controlled intervention. *Pediatric obesity*, 16(4), e12736. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12736>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (9 de junio, 2021). Obesidad y sobrepeso. *Organización Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ospina, M.C., Ortega, D.C., y Navarrete, C.E. (2018). Factores de riesgo en el crecimiento y desarrollo de niños preescolares Cali 2018. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica*, 38(4), 495-500.
- Pretto, A.D.B., Correa, C., Ferreira, G., y Pinto, E. (2015). Prevalence of factors associated to metabolic syndrome in a cohort of children in South Brazil. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 118-123.
- Redsell, S.A., Atkinson, P., Nathan, D., Siriwardena, A.N., Swift, J.A., y Glazebrook, C. (2010). Parents' beliefs about appropriate infant size, growth and feeding behaviour: implications for the prevention of childhood obesity. *BCM PublicHealth*, 10(1), 1-10.
- Rojas-Rámirez, A.T., Reséndiz-Gómez, E.I., y García-Cortés, J.M. (2020). Programa de intervención de la figura materna para el cuidado y prevención de la obesidad infantil. *Know and share psychology*, 1(3), 29-35. <https://doi.org/10.25115/kasp.vli3.3734>
- Ruiter, E. L., Fransen, G. A., Molleman, G. R., van der Velden, K., y Engels, R. C. (2015). The effectiveness of a web-based Dutch parenting program to prevent overweight in children 9–13 years of age: study protocol for a two-armed cluster randomized controlled trial. *BMC public health*, 15, 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276168>
- Sánchez-Martínez, F., Juárez, O., Serral, G., Valyamor, S., Puigpinós, R., Pasarín, M.I., Díez, E., y Eriza, C. (2018). A childhood obesity prevention programme in Barcelona (POIBA Project): Study protocol of the intervention. *Journal of public health research*, 7(1), 14-21. <https://doi.org/10.4081/jphr.2018.1129>
- Schuler, B.R., Fowler, B., Rubio, D., Kilby, S., Wang, Y., Hager, E. R., y Black, M. M. (2019). Building blocks for healthy children: Evaluation of a child care center-based obesity prevention pilot among low-income children. *Journal of nutrition education and behavior*, 51(8), 958-966. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.04.017>
- Skouteris, H., McCabe, M., Swinburn, B., y Hill, B. (2010). Healthy eating and obesity prevention for preschoolers: a randomised controlled trial. *BCM Public Health*, 10(1), 1-9.
- Swindle, T., McBride, N.M., Selig, P.S., Johnson, S.L., Whiteside-Mansell, L., Martin, J., Staley, A., y Curran, G.M. (2021). Stakeholder selected strategies for obesity prevention in childcare: results from a small-scale cluster randomized hybrid type III trial. *Implementation Science*, 16(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01119-X>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, G.G., y Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic

review and meta-analysis. *Obesity reviews*, 17(2), 95-107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>

Sobradillo, B., Aguirre, A., Aresti, U., Bilbao, A., Fernández-Ramos, C., Lizárraga, A., Lorenzo, H., Madariaga, L., Rica, I., Ruiz, I., Sánchez, E., Santamaría, C., Serrano, J.M., Zabala, A., Zurimendi, B., y Hernández, M. (2004). *Curvas y tablas de crecimiento (Estudios Longitudinal y Transversal)*. Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre.

Vlasblom, E., van Grieken, A., Beltman, M., L'Hoir, M. P., Raat, H., & Boere-Boonekamp, M. M. (2020). Parenting support to prevent overweight during regular well-child visits in 0-3 year old children (BBOFT+ program), a cluster randomized trial on the effectiveness on child BMI and health behaviors and parenting. *PLoS One*, 15(8), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237564>

Wijnhoven, T.M.A., van Raaij, J.M.A., Spinelli, A., Rito, A.I., Hovengen, R., Kunesova, M., Starc, G., Rutter, H., Sjöver, A., Petrauskiene, A., O'Dwyer, U., Petrova, S., Farrugia Sant'angelo, V., Wauters, M., Yngve, A., Rubana, I.M., y Breda, J. (2012). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6-9-year-old children. *Pediatric Obesity*, 8(2), 79-97. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00090.x>.

World Health Organization [WHO]. (2006). *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. World Health Organization.

**Tabla 1**  
*Programas de prevención dirigidos a la intervención con menores*

<b>Cita</b>	<b>Muestra</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Principales resultados</b>
Allender et al., 2021	N = 302 Género = masculino y femenino Edad = 7 - 12 años Nacionalidad = australiana	Tiempo de intervención = 4 años Tipo de intervención: promoción de hábitos saludables en los menores. Seguimiento = 12 meses.	Prevention Strategies for Childhood Obesity, Health-Related Quality of Life (HRQoL), Youth Health-Physical Activity, Sedentary Behaviour Module, School Health Action, Planning and Evaluation System, Simple Dietary Questionnaire, Pediatric Quality of Life Inventory, puntuaciones Z del IMC.	Tras la intervención hubo resultados significativos en cuanto a una mejora de los hábitos saludables. Se encontraron diferencias significativas entre sexos.
Bell et al., 2019	N = 1760 Edad = 9 - 11 años Nacionalidad = australiana	Tiempo de intervención 5 años (fase 1) y 4,75 años (fase 2) Tipo de intervención = promoción de dieta saludable y actividad física menor tiempo invertido en pantalla. Seguimiento = 2 - 3 años	Puntuaciones Z del IMC, Child Health Utility 9D (CHU9D), Obesity Prevention and Lifestyle (OPAL) y HR-QoL	No hubo efectos significativos en los menores con peso saludable. No hubo diferencias significativas entre los grupos
Cao et al., 2019	N = 929 Edad = desconocida (niños y niñas de Primaria) Género = masculino y femenino Nacionalidad = china	Tipo de intervención = curso formativo sanitario en relación con la obesidad a través de asambleas reuniones y plataformas de publicidad del centro escolar y control establecido por los docentes del contenido saludable de los alimentos de los alumnos y alumnas. También se llevó a cabo en los comedores del centro fomentando el consumo de alimentos saludables. Se aplicó un régimen de exámenes físicos de manera regular en el centro y más de una hora de actividad física diaria. También, se involucró a la familia (padres y madres) mediante la publicidad de la información sanitaria, su participación en los talleres, instrucciones acerca de vida saludable y hábitos alimentarios. semana. Tiempo de intervención = tres años Seguimiento = tres años	Puntuaciones Z del IMC	Se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control, ya que los participantes del grupo experimental tuvieron menor riesgo porcentual de padecer obesidad que los del grupo control.

(Continúa)

Cita	Muestra	Procedimiento	Evaluación	Principales resultados
Cheah et al., 2023	N = 837 Edad = de 4 a 6 años Género = masculino y femenino Nacionalidad = malaya	Tiempo de intervención = 24 semanas Frecuencia de intervención = 1 repetición cada dos Semanas Tipo de intervención = promoción de cambio de estilo de vida en los niños y niñas cuidando la alimentación y el ejercicio físico Seguimiento = no especificado	Grupos focales de discusión y cuestionarios para los padres y docentes tras la intervención	Efectos significativos debido a un cambio positivo en las conductas saludables de los niños y niñas y el apoyo de todas las partes necesarias para implementar este programa.
Liu et al., 2022	N = 1392 Edad = de 8 a 10 años Género = masculino y femenino Nacionalidad = china	Tiempo de intervención = 9 meses Tipo de intervención = promoción de dieta saludable y actividad física Seguimiento = tres meses	Puntuaciones Z del IMC	Se produjo una diferencia significativa en el IMC antes y después de la intervención, disminuyó en el grupo experimental y aumentó en el grupo control. También hubo cambios en cuanto al nivel de adiposidad, ejercicio físico y dieta e información válida acerca de la obesidad.
Olsen et al., 2021	N = 926 Edad = 2 – 6 años	Tiempo de intervención = 1.3 años (15 meses) Tipo de intervención = intervención familiar mediante asesoramiento particular sobre hábitos alimentarios, actividad física, reducción de estrés y sueño saludable. Seguimiento: entre 0.5 y 2.5 años	International Obesity Task Force (IOTF)	Se encontraron efectos pequeños y casingsignificativos al encontrar un menor porcentaje de grasa en el organismo de los niños y niñas, y un mayor porcentaje de masa libre de grasa.

(Continúa)

Cita	Muestra	Procedimiento	Evaluación	Principales resultados
Schuler et al., 2019	N = 408 niños y 97 trabajadores del centro infantil = 505 participantes en total Edad = 3 – 5 años (de los niños y niñas) Nacionalidad= afroamericana	Tiempo de intervención = 6 meses Tipo de intervención = cursos de formación para los directores de los centros de cuidado infantil y una educación nutricional en el aula para los menores. Seguimiento = 6 meses	Parent Feeding Styles Questionnaire, Caregiver Feeding Styles Questionnaire, Food-Life Questionnaire (FLQ-SF)	Se encontraron efectos significativos en el personal que trabaja en el centro de cuidado infantil pero no en los menores tras la intervención.
Swindle et al., 2021	N = 344 (39 docentes y 305 menores) Edad = 2 – 5 años Género = masculino y femenino Nacionalidad = estadounidense	Tipo de intervención = programa de promoción de nutrición y prevención de la obesidad en centros de educación infantil basándose en 4 prácticas esenciales. Tiempo de intervención = siete meses Seguimiento = no especificado	Evidence-Based Quality Improvement Panels (EBQI)	No se encontraron diferencias significativas entre el grupo básico y mejorado en docentes. Aquellos menores que pertenecían a etnias minoritarias formaban parte, generalmente, del grupo básico.

Tabla 2  
Programas de prevención dedicados a los padres/madres orientados al fomento de hábitos saludables en sus hijos/as

Cita	Muestra	Procedimiento	Instrumentos	Principales resultados
Bryant et al., 2021	N = 126 (padres) Edad = desconocida Sexo = femenino y masculino Nacionalidad = británica	Tipo de intervención = Implantación del programa HENRY (apoyo al equipo directivo de los centros escolares para mejorar el entorno infantil, y apoyo familiar para fomentar las habilidades parentales) Tiempo de intervención = 12 meses Seguimiento = 18 meses	Food Frequency Questionnaire	No se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Tampoco se han encontrado pruebas de que mejorara la matrícula y asistencia a un centro de prevención de la obesidad infantil.
Döring et al., 2021	N = 928 Edad = la característica de las madres Género = femenino Nacionalidad = sueca	Tipo de intervención: promoción de conductas dietéticas favorables para sus hijos e hijas y las creencias de eficacia de las propias madres. Tiempo de intervención = 3 años y 3 meses	Promoting Healthy Physical Activity y Dietary Behaviors in Children Scale (PSEPAD) y Parental Self-Efficacy	Se encontró una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control en relación a las conductas dietéticas de sus hijos e hijas
Gago et al., 2023	N = 3750 (niños y niñas) y 498 (padres y madres) = 4248 participantes en total Género = masculino y femenino	Tipo de intervención = pautas de crianza infantil, habilidades parentales asociadas con una intervención efectiva y recomendaciones sobre comportamiento de salud en menores Tiempo de intervención = 3 años Seguimiento = 2 años	Puntuaciones Z del IMC y ClinicalTrials.gov	Tras la intervención con los padres y madres, los menores obtuvieron mayores puntuaciones del IMC (efectos negativos). Se encontraron otras diferencias positivas entre grupos, pero no significativas.

(Continúa)

Cita	Muestra	Procedimiento	Instrumentos	Principales resultados
Hesketh et al., 2020	N = 262 pares de padres y madres Edad = 4 – 19 meses (la de los menores) Género = masculino y femenino Nacionalidad = australiana	Tipo de intervención: asesoramiento a las familias promoviendo dieta saludable, actividad física y reducción de la conducta sedentaria. Tiempo de la intervención = 15 meses Seguimiento = 2 – 3,5 años.	Puntuaciones del IMC y entrevistas telefónicas.	Se encontraron efectos significativos positivos en la ingesta de alimentos saludables y de agua en el grupo experimental. También se encontraron menor porcentaje de consumo de alimentos saludables y menos horas delante de las pantallas. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones del IMC
Sheryl et al., 2022	N = 382 Edad = padres y madres de niños de 2 a 8 años Género = masculino y femenino Nacionalidad = estadounidense (Colorado y Washington)	Tiempo de intervención = nueve semanas Tipo de intervención = ensayo aleatorizado en tres tipos de intervenciones complementando formaciones online y presenciales. Seguimiento = 12 meses.	Food Parenting Inventory (FPI) Caregiver's Feeding Styles Questionnaire (CSFQ) Feeding Knowledge Questionnaire (FKQ)	Tres variables que mostraron diferencias significativas. En cuanto a la variable "presión para comer", ningún grupo mostró diferencias significativas en el pretest y posttest.

Tabla 3

## Programas de prevención dirigidos a los padres/madres fomentando hábitos saludables en ellos/as mismos/as

Cita	Muestra	Procedimiento	Instrumentos	Principales resultados
Dalrymple et al., 2021	N = 1555 Edad = la característica de las mujeres con obesidad en periodo de gestación Género = femenino Nacionalidad = británica	Tipo de intervención: Promoción de dieta prenatal y actividad física Tiempo de intervención: 8 semanas Seguimiento: 3 años	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), e IMC.	Se encontraron efectos significativos positivos tanto en las madres como en sus hijos e hijas.
Dodd et al. 2020	N = 1418 Edad = 3 – 5 años (los menores), 20 – 40 años (las madres). Género = femenino Nacionalidad = australiana	Tipo de intervención = se asesoró a las madres del grupo grupo experimental sobre el estilo de vida saludable óptimo para la prevención de la obesidad en sus hijos e hijas Tiempo de intervención = desconocido (las mujeres estaban de 10-20 semanas de gestación) Seguimiento = a los 3 – 5 años del parto (dos años)	Ages and Stages Questionnaire, Child Eating Behavior Questionnaire y SFTM.	No se encontró significativo de la intervención prenatal en el crecimiento, adiposidad, dieta alimentaria y neurodesarrollo en los menores.
Dodd et al., 2023	N = 2012 Edad = 8 – 10 años (los menores), 20 – 40 años (las madres). Género = femenino Nacionalidad = australiana y neozelandesa	Tipo de intervención = mejora de rutina prenatal mediante intervención dietética y fomento de estilo de vida saludable Seguimiento = a los 8 – 10 años después del parto (dos años) Tiempo de intervención = desconocido (las mujeres estaban de 10 – 20 semanas de gestación)	Ages and Stages Questionnaire, Child Eating Behavior Questionnaire y SFTM, y puntuaciones del IMC	Tras la intervención, aunque las adultas sí mejoraron sus hábitos alimentarios y actividad física, un porcentaje alto (45%) de los niños y niñas tenían unas puntuaciones de ICM bastante altas (superior al percentil 85), lo que sigue indicando riesgo de padecer obesidad

Tabla 4  
Programas de prevención dirigidos a los padres/madres fomentando factores emocionales

Cita	Muestra	Procedimiento	Instrumentos	Principales resultados
Hruska et al., 2020	N = 133 Edad = la característica de los padres y madres Género = masculino y femenino Nacionalidad = canadiense	Tiempo de intervención = seis meses Tipo de intervención = entrevista motivacional y técnica de asesoramiento colaborativa para aminorar factores emocionales desfavorables. Seguimiento = dos seguimientos (uno de seis meses, y un año después, otro de 18 meses)	Parenting Stress Index (PSI)	No se encontraron diferencias significativas en relación al estrés en cuanto al grupo experimental y grupo control.
Ruiter et al., 2022	N = 475 niñas (padres/madres -hijos) Edad = 9 - 13 (menores), desconocida (adultos) Género = femenino y masculino Nacionalidad = neerlandesa	Tipo de intervención = promoción de dieta saludable y reducir la vida sedentaria, fomentando el nivel de actividad física en menores y fomento de estilo de crianza positivo y autoeficacia parental. Tiempo de intervención = 7 meses Seguimiento = 5 - 12 meses Frecuencia de intervención = se desconoce	Parental Feeding Style, Home Environment Survey, Child Monitor Questionnaire y Parental Sense of Competence.	No se encontraron efectos significativos en el equilibrio energético de los menores tras la intervención y las habilidades de crianza de los padres y madres
Vlasblom et al., 2020	N = 1995 Edad = 0 - 36 meses de edad Género = masculino y femenino Nacionalidad = suiza	Tipo de intervención = promoción de lactancia materna, desayuno diario, salidas diarias al aire libre, limitación de bebidas dulces, reducción del tiempo dedicado a las pantallas y fomento de sueño saludables y habilidades parentales. Tiempo de intervención = 36 meses Seguimiento = seis meses	International Obesity Task Force	No se encontraron diferencias significativas entre los grupos de menores. A los 36 meses, el 6,1% de los bebés del grupo BBOFT+ fueron clasificados con obesidad y el 4% del grupo control.

Tabla 5  
Factor de impacto de los artículos seleccionados

Cita	Factor de impacto	Categoría	Cuartil
Allender et al., 2021	6.9	ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	Q1
Bell et al., 2019	4.5	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Q2
Cheah et al., 2023	4.5	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Q2
Cao et al., 2019	7.7	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Q1
Liu et al., 2022	7.22	PEDIATRICS	Q1
Olsen et al., 2021	3.8	PEDIATRICS	Q1
Schuler et al., 2019			
Swindle et al., 2021	7.2	HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	Q1
Bryant et al., 2021	0.51	MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	Q3
Döring et al., 2021	2.4	PEDIATRICS	Q2
Gago et al., 2023	8.7	NUTRITION & DIETETICS	Q1
Hesketh et al., 2020	8.7	NUTRITION & DIETETICS	Q1
Sheryl et al., 2022	2.5	PEDIATRICS	Q2
Dalrymple et al., 2021	3.8	PEDIATRICS	Q1
Dodd et al., 2020	4.9	ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	Q2
Dodd et al., 2023	2.4	PEDIATRICS	Q2
Hruska et al., 2020	5.9	NUTRITION & DIETETICS	Q1
Ruiter et al., 2022	3.7	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Q2
Vlasblom et al., 2020	3.7	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Q2

