

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN ENFERMERÍA



**UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA**

EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y SU REPERCUSIÓN EN LA OBESIDAD INFANTIL

EVALUATION OF EATING HABITS AND THEIR IMPACT ON CHILDHOOD
OBESITY

AUTOR

D. / D.^a Carmen Moreno Navarro

DIRECTOR

Prof./Prof.^a Gracia Castro De Luna



Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de Almería

Curso Académico
2020/2021
Convocatoria
Mayo

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS.....	4
2.1 Objetivo general.....	4
2.2 Objetivos específicos:	4
3. METODOLOGÍA	4
3.1 Criterios de inclusión y exclusión:.....	4
4. RESULTADOS.....	6
5. DISCUSIÓN.....	13
5.1 LIMITACIONES	15
6. CONCLUSIÓN	16
7. BIBLIOGRAFÍA.....	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de la búsqueda bibliográfica de las bases de datos utilizadas.....	5
Tabla 2. Tabla de resultados Pubmed.....	7
Tabla 3. Tabla de resultados SciELO	9
Tabla 4. Tabla de resultados Cochane (Embase)	10
Tabla 5. Tabla de evaluación Pubmed.....	11
Tabla 6. Tabla evaluación SciELO.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Tabla evaluación Embase	12

AGRADECIMIENTOS

Me paro unos segundos en este apartado para agradecer a toda la gente que me ha ayudado y apoyado a lo largo de estos 4 años y gracias a ellos estoy donde estoy.

En primer lugar, la persona que más se merece mis agradecimientos, mi madre, gracias a ella que a pesar de fallarle en muchas ocasiones ha seguido apostando por mí y apoyándome sin mirar atrás para luchar por mis sueños, sin ella nada de esto hubiera sido posible.

A mi tutora, Gracia Castro de Luna, que gracias a ella hoy puedo entregar mi trabajo fin de grado y cerrar una de las etapas mas bonitas de mi vida.

Mi mayor suerte en estos años, el regalo mas grande que ha podido darme Almería y la Enfermería, mis amigas. Gracias a todas y cada una de ellas por estar en los buenos y sobre todo por no abandonarme en los malos momentos. Cada una forma algo muy especial en mí y siempre estaré eternamente agradecida.

A las personas que por circunstancias de la vida no pueden estar junto a mí en esta última etapa, gracias, esto también va por vosotros. Siempre formaréis parte de mí.

Amigos, familia, profesores, enfermeros, a todos y cada uno de ellos gracias.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- ICT: Índice cintura-talla
- IMC: Índice de masa corporal
- SI: Salud integral
- IVAC: Investigación, Visión, Acción y Cambio
- GC: Grupo control
- GI: Grupo intervención
- EP: Probabilidad estimada
- AFLY5: Active for Life Year 5
- CC: Circunferencia de la cintura

RESUMEN

Introducción: La obesidad se define como una enfermedad crónica, que produce un aumento anormal de grasa acumulada. Estudios recientes presentan el crecimiento alarmante que existe actualmente sobre el deterioro progresivo en la calidad de la dieta entre los niños y adolescentes, lo que actualmente es una pandemia mundial del S.XXI.

Objetivos: Analizar de las intervenciones educativas de carácter preventivo en el cambio de hábitos alimenticios y de ejercicio físico en niños y adolescentes obesos o con sobrepeso.

Metodología: Se ha realizado una revisión bibliográfica consultando las bases de datos PubMed, SciELO y Embase (a través del motor de búsqueda Cochrane Library). Los descriptores de búsqueda empleados fueron: obesidad, hábitos alimenticios y escuela.

Resultados: Tras realizar el análisis de resultados, demuestra que realizar una actividad educativa de enfermería, centradas en la nutrición, con la ayuda de los docentes y las familias, mejora e influye positivamente en el desarrollo de los niveles de sobrepeso y obesidad entre los jóvenes en el ámbito escolar.

Conclusiones: Existe una creciente necesidad de implementar intervenciones educativas en el ámbito escolar que no solo involucren a docentes y profesionales de Enfermería, si no que también incluyan a las familias, dada su demostrada eficacia para la adquisición de hábitos alimenticios saludables, produciendo mejoras en los datos obtenidos del Índice de Masa Corporal (IMC) y previniendo la obesidad entre dicho colectivo social.

PALABRAS CLAVE

Obesidad, Niños, Adolescentes, Escuela, Hábitos alimenticios, Enseñanza.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is defined as a chronic disease that produces an abnormal increase in accumulated fat. Recent studies present the alarming growth that currently exists on the progressive deterioration in the quality of the diet among children and adolescents, which is currently a world pandemic of the XXI century.

Objectives: To analyze preventive educational interventions in changing eating habits and physical exercise in obese or overweight children and adolescents.

Methodology: A bibliographic review was carried out in the PubMed, SciELO and Embase databases (through the Cochrane Library search engine). The employee search descriptors were: obesity, eating habits and school.

Results: After analyzing the results, it shows that carrying out an educational nursing activity, focused on nutrition, with the help of teachers and families, improves and positively influences the development of overweight and obesity levels among young people in the school environment.

Conclusions: There is a growing need for educational interventions in the school environment that not only involve teachers and nursing professionals, but also include families, given their proven effectiveness for the acquisition of healthy eating habits, producing improvements in data obtained from the Body Mass Index (BMI) and preventing obesity among said social group.

KEYWORDS

Obesity, Children, Adolescents, School, Eating habits, Teaching.

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad se define como una enfermedad crónica, multifactorial y compleja, que tiende a comenzar en la infancia y la adolescencia. Actualmente se considera un creciente e importante problema de salud pública en este sector de la población. En comparación con otros países, España tiene un índice de prevalencia intermedio de obesidad. Las estadísticas muestran un aumento de la prevalencia del sobrepeso y obesidad en población infantil y juvenil en los últimos años, destacando a los varones y las edades prepuberales. (Levy et al., 2012)

Se evidencia que es una de las dificultades más fundamentales de salud pública que afectan a poblaciones de todas las edades en todo el mundo. (Greydanus et al., 2018)

La preocupación actual se ha focalizado en niños y adolescentes, ya que dicho problema se ha visto aumentado de forma muy rápida en muchos países. Sin embargo, la inquietud no es solo que los jóvenes con sobrepeso y obesidad estén destinados a seguir siéndolo durante toda su vida adulta, sino que estos ya están desarrollando “enfermedades de la vejez” como la diabetes mellitus tipo 2. (Zota et al., 2016)

La obesidad ha obtenido una posición alarmante en cuanto a su prevalencia en niños, la cual requiere una actuación urgente. En 2010, se anunció que más de 43 millones de niños por debajo de cinco años padecían sobrepeso en todo el mundo. (Aggarwal & Jain, 2018) Actualmente, las cifras están por encima de los mil millones de personas en todo el mundo que padecen sobrepeso, de los cuales, trescientos millones se consideran como obesos. En Europa, 1 de cada 6 niños, o lo que es igual, casi el 20%, ya padece sobrepeso, mientras que uno de cada veinte adolescentes (el 5%) ya es obeso. (Aguilar Cordero et al., 2011)

A través de ensayos realizados con los estudiantes de la Unión Europea, se observa un crecimiento estadísticamente significativo en las tasas de obesidad y sobrepeso de niños y adolescentes, destacando los diez años últimos. Resalta una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 18%, o su equivalente, un aumento anual de 400.000 nuevos casos. (Aguilar Cordero et al., 2011)

Actualmente, en España, cuatro de cada diez hijos (42,7%), de edades comprendidas entre seis y diez años, padecen sobrepeso, siendo uno de ellos obeso. Centrándose en adolescentes, se observa que las estadísticas han disminuido un poco, aun así, estas cifras

son alarmantes, puesto que uno de cada tres padece sobrepeso y uno de cada veinte tienen obesidad. (Aguilar Cordero et al., 2011)

Al realizarse el estudio ENKID (1998-2000), los datos muestran, que las cifras en España de obesidad fueron del 13,9% acorde con el percentil 97 (P97). (Aguilar Cordero et al., 2011)

Por otra parte, acorde con el percentil 85, existe una prevalencia de sobrepeso, y de acuerdo con los autores anteriormente mencionados, se posicionó en el 26,3%. En comparación con el género, se detectó un aumento de prevalencia de obesidad en varones, siendo las cifras de un 15,6%, frente al 12,0% que se encuentran las mujeres. Asimismo, se apreció que existía un modelo de áreas geográficas en relación con la posibilidad de obesidad en las distintas zonas de España. Las mayores cifras de obesidad en niños y adolescentes se dan en el sur de la península y en el archipiélago canario, al contrario que en el norte, donde estas cifras se vieron notablemente más disminuidas. (Aguilar Cordero et al., 2011)

A día de hoy, la evidencia encontrada nos ayuda a reconocer el sobrepeso y la obesidad como un factor de riesgo muy importante en la evolución de patologías crónicas posteriores en los más jóvenes, como pueden ser la diabetes mellitus tipo II, hipertensión, esteatohepatitis no alcohólica, artrosis, colelitiasis y algunos tipos de cáncer (Aguilar Cordero et al., 2011).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el creciente gasto sanitario y la calidad de vida se ven relacionados con la obesidad. Por lo tanto, se confirma que el sobrepeso y la obesidad forman parte de un problema de salud pública en la población, especialmente centrándose en dicho colectivo. (Aguilar Cordero et al., 2011)

Por ello, es un factor importante recalcar la inclusión programas de educación e intervención nutricional en nuestro sistema educativo. De este modo, tienen que evaluarse de forma continua para que se adapte de la mejor forma posible a ese proceso rápido de cambios en las conductas alimentarias. (Aguilar Cordero et al., 2011)

Se pueden diferenciar varios juicios diagnósticos para la detección de la obesidad infantil, prevaleciendo sin lugar a confusión aquellos que se basan en los distintos puntos de corte basados en los percentiles del IMC. Internacionalmente la Organización Mundial de la

Salud (OMS) recomendó que se hiciera uso de los percentiles del Centre for Disease Control and Prevention –CDC– de Atlanta. Sin embargo, en España se utilizan con mayor frecuencia los de la Fundación Orbegozo. Puesto que el incremento del sobrepeso infantil está relacionado de forma usual con una disminución a nivel de ejercicio físico en dichas edades y que hay evidencia de que un niño que es inactivo tendrá más posibilidad de ser un adulto inactivo. (Residente, 2019)

La mayoría de las recomendaciones tienen en común aumentar el tiempo empleado en el ejercicio físico y normalmente se hace hincapié para que el tiempo empleado, sea en la medida de lo posible, un espacio de actividad familiar. (Residente, 2019)

Las evidencias encontradas hasta ahora muestran que realizar una actividad educativa de enfermería, centrada en el consejo dietético y en la educación nutricional, reduce el índice de sobrepeso y obesidad de niños y adolescentes en el ámbito escolar. (Aguilar Cordero et al., 2011)

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general.

Como objetivo general se pretende conseguir y analizar la repercusión que tienen las intervenciones educativas de carácter nutricional en niños y adolescentes puestas en marcha.

2.2 Objetivos específicos:

- Evaluar el efecto sobre el IMC de la población infantil en la que se ha desarrollado la intervención educativa.
- Evaluar los cambios nutricionales realizados en la población diana a raíz de la intervención.

3. METODOLOGÍA

PREGUNTA PICO

P: Niños y adolescentes entre 3 y 18 años escolarizados

I: Intervenciones de tipo educativo nutricional

C: No intervenciones de tipo educativo nutricional

O: Evaluar los resultados en la población diana en relación con los que no se les realiza intervención educativa

3.1 Criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión:

- Artículos publicados desde el año 2011 hasta la actualidad
- Artículos tanto en español como en inglés
- Artículos cuya muestra eran individuos menores de 18 años
- Artículos en la que la obesidad fuese de tipo nutricional

Exclusión:

- Artículos en los que solo participan individuos de un solo sexo
- Artículos sin finalizar el estudio
- Artículos sin acceso a texto completo

Búsqueda y fuentes de información:

Para realizar el estudio se consultaron en las siguientes bases de datos:

- PUBMED: es una base de datos de acceso libre en la que se encuentran principalmente contenidos que pertenecen a la base de datos MEDLINE ofrecido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.
- SciELO: es una biblioteca virtual donde se encuentran colecciones de revistas científicas españolas relacionadas con temas de ciencias de la salud, las cuales siguen unos ítems de calidad establecidos previamente.
- Cochrane Library (Embase): está compuesta por varias bases de datos con una calidad alta en relación a la atención sanitaria basada en la evidencia.

Algoritmos de búsqueda utilizados:

- Pubmed:

((Obesity[MeSH Terms]) AND (food habits[MeSH Terms])) AND (School[MeSH Terms])

- SciELO:

“Obesity AND Food habits AND School”

- Cochrane

‘Obesity in Full text AND school in Full text AND food habits in Title Abstract Keyword’

La búsqueda se realizó durante los meses de enero y marzo de 2021.

Tabla 1. Resumen de la búsqueda bibliográfica de las bases de datos utilizadas

Bases de datos	Palabras clave empleadas	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
PUBMED	Obesity, school, food habits	478	9
SCIELO	Obesity, school, food habits	94	3
COCHRANE	Obesity, school, food habits	180	7

4. RESULTADOS

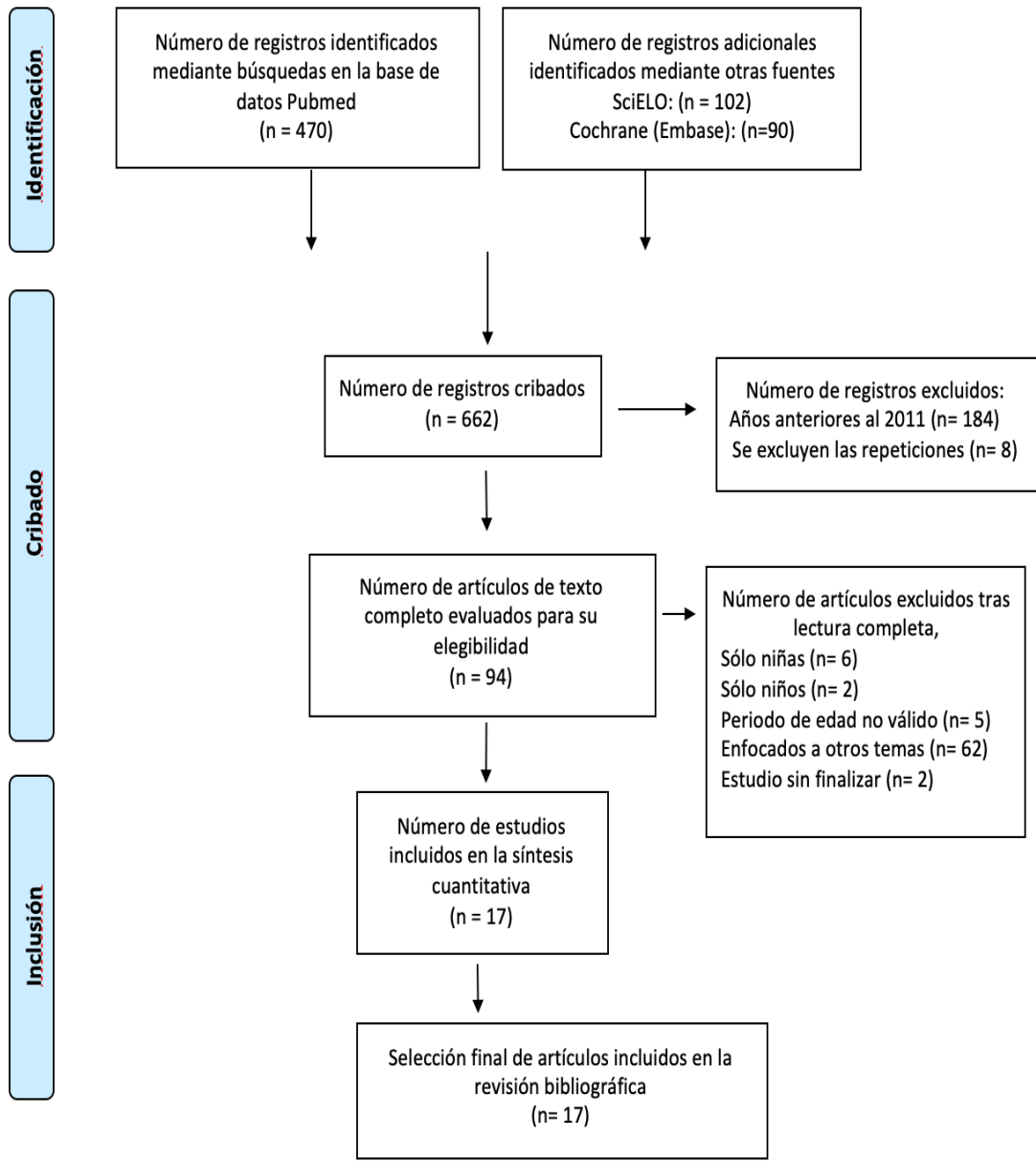


Tabla 2. Tabla de resultados Pubmed

Referencia bibliográfica	Tipo de estudio	Año	Tamaño muestral	Edad	País	Objetivo	Resultados
(Fernandez-Jimenez et al., 2019)	ECA	2019	1326	12 y 16 años	España	Evaluar el impacto del SI*; Programa de intervención educativa sobre el comportamiento de los estilos de vida y parámetros de salud de los adolescentes.	Sin resultados obtenidos
(Gatto et al., 2017)	ECA	2015	319	Estudiantes de 3º, 4º y 5º grado	Los Ángeles (EE. UU)	Explorar los efectos de una intervención de jardinería, nutrición y cocina: 'LA Sprouts'. Sobre la ingesta dietética, obesidad y riesgo de enfermedades metabólicas entre jóvenes de bajos ingresos.	Reducciones significativas grupo LA vs Control: Puntuación Z del IMC* Reducción de 1,2cm en CC Aumento de ingesta de fibras 0,4gr. Disminución menor de verduras. Aumento la ingesta de brotes
(Bustos et al., 2016)	ECA	2016	1655	6 y 10 años	Chile	Valorar el impacto de una intervención para controlar o reducir las tasas de obesidad.	Sin resultados obtenidos
(Llargués et al., 2012)	Estudio prospectivo aleatorizado	2011	184	5 y 6 años	Granollers (España)	Evaluar la intervención que trata de la promoción de hábitos alimenticios saludables y actividad física mediante la metodología educativa (IVAC)*	IMC del GC* fue 0,87kg/m2 mayor al GI* La intervención redujo 62% la prevalencia de sobrepeso. Consumo de fruta y actividad física fuera de la escuela aumento en el GI
(Levy et al., 2012)	Ensayo grupal	2012	1020	5º grado	México	Disminuir el contenido energético de los desayunos	EP* de obesidad entre el inicio y final: GI disminuyó un 1%.

						e incluir frutas, verduras, agua y actividad física	GC aumento 0,9% Altamente significativa, (P= 0,01)
(Cohen et al., 2014)	ECA	2013	432	1° a 6° grado	EE.UU (California, Kentucky, Mississippi y Carolina del Sur)	Evaluar a los estudiantes la calidad de la dieta al inicio y después de implementar el estudio CHANCE.	Aumentó el consumo de vegetales, frutas y verduras en los expuestos a la intervención CHANGE.
(Greening et al., 2011)	ECA	2011	450	6 a 10 años	Mississippi	Aplicar la Teoría del Aprendizaje Social a un programa escolar de intervención sobre la obesidad infantil.	Disminuyó el % de grasa en GI y se mantuvo en el GC. Mejora la ingesta de grasas y en el rendimiento de la actividad física GI.
(Kipping et al., 2014)	ECA	2014	2221	8 a 10 años	Inglaterra	Investigar la efectividad de una intervención escolar para incrementar la actividad física, reducir el sedentarismo y aumentar el consumo de frutas y verduras	Sólo fue efectiva para 3 de los 9 resultados secundarios. AFLY5* Es necesario aumentar el tiempo de la intervención para así tener mejores resultados.
(Toulabi et al., 2012)	ECA	2011	152	1° a 3° grado.	Irán	Determinar la influencia del programa 'modificación de conducta' sobre el IMC.	El peso medio, el IMC y la CC* se redujo tras la realización de actividades combinadas. Importante implementar a la familia en dicho estudio.

Tabla 3. Tabla de resultados SciELO

Referencia bibliográfica	Tipo de estudio	Año	Tamaño muestral	Edad	País	Objetivo	Resultados
(Alvirde-garcía et al., 2013)	Ensayo comunitario aleatorizado y controlado	2013	1224	No especificado	México	Exponer los resultados tras realizar la intervención de adopción de estilo de vida saludable, centrado en el IMC y el consumo de alimentos.	Resultó con un menor incremento del IMC y reducción de la ingesta calorías totales de pan, grasa y azúcar en el ámbito escolar.
(Martínez-García & Trescastro-López, 2016)	Estudio piloto	2016	28	8 y 9 años	Alicante (España)	Dar a conocer la experiencia del EP de la intervención educativa alimenticia y de nutrición con el objetivo de fomentar las habilidades para distinguir una alimentación saludable y evaluar su impacto.	Comida: creciente ingesta de frutas (18%). El consumo de zumos y bollería comercial se vio disminuido. Después de dos años de actividad, no tomaba bollería para almorzar ningún niño y lo que más se consumió era fruta y bocadillos.
(Calderón García et al., 2019)	Estudio descriptivo transversal	2018	1939	7 a 16 años	Madrid (España)	Conocer las condiciones nutricionales de una población, su práctica alimenticia, gustos y preferencias y el ejercicio físico a realizar.	La obesidad abdominal de acuerdo con ICT* es más elevada que la diagnosticada con el IMC. El sedentarismo y la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y poco valor nutricional son elevados.

Tabla 4. Tabla de resultados Cochane (Embase)

Referencia bibliográfica	Tipo de estudio	Año	Tamaño muestral	Edad	País	Objetivo	Resultados
(Vitaminol, 2020)	ECA	2019	924	13 a 17 años	Kuala Lumpur (Malasia)	Determinar la asociación entre el hábito alimentario y el estado nutricional de los adolescentes	La tasa de obesidad fue mayor en varones. Se debe considerar el tipo de comida y el horario de la comida para prevenir la obesidad entre los adolescentes.
(Campos & Vasconcelos, 2009)	-	2010	GC: 80 GI: 55 Total: 135	2° de primaria.	Florianópolis (Brasil)	Valorar el impacto de un programa educativo nutricional que ayude a conocer como afecta el consumo de alimentos en la aparición sobrepeso / obesidad	No se evidencian importantes diferencias en la prevalencia de sobrepeso / obesidad en GI y GC. Ya que este programa fue de corta duración.
(Sgambato et al., 2019)	ECA	2019	GC: 48 GI: 49 Total: 97	5° y 6° de primaria	Duque de Caxias, Río de Janeiro (Brasil)	El objetivo fue verificar la efectividad de un programa combinado de prevención de la obesidad escolar y el hogar sobre el aumento de peso excesivo en adolescentes.	Gran cambio en el IMC y en el % de grasa corporal. Aumentó en el GI la actividad física y el consumo de artículos más saludables.
(Zota et al., 2016)	ECA	2016	61,506	4 a 18 años	Grecia	Evaluar los beneficios potenciales en los hábitos alimenticios, de incorporar la educación sobre nutrición saludable como parte de un programa de ayuda alimentaria escolar.	MI: 25% más de probabilidad de consumir leche, yogurt y frutas. 61% de probabilidad de mejorar de bajo peso a normal. Aumento de consumo de verduras.
(Habib-mourad et al., 2014)	ECA	2014	GI: 193 GC: 181 Total: 387	9 a 11 años	Beirut (Líbano)	Evaluar la efectividad de una intervención multicomponente para dar a conocer los hábitos alimenticios saludables y el ejercicio físico.	GI consumieron y compraron menos bebidas azucaradas y patatas fritas. Incremento el conocimiento solamente en el GI.

Tabla 5. Tabla de evaluación Pubmed

	Generación de la secuencia (sesgo de selección)	Ocultamiento de la información (sesgo de selección)	Cegamiento de evaluación de resultados (sesgos de detección)	Datos de resultado incompletos (sesgo de atrición)	Reporte selectivo (sesgo de reporte)
(Fernandez-Jimenez et al., 2019)	+	-	¿?	-	-
(Gatto et al., 2017)	+	¿?	-	+	+
(Bustos et al., 2016)	+	-	-	-	-
(Llargués et al., 2012)	+	¿?	-	+	¿?
(Levy et al., 2012)	+	+	-	+	¿?
(Cohen et al., 2014)	+	-	-	+	+
(Greening et al., 2011)	+	¿?	-	+	+
(Kipping et al., 2014)	+	-	¿?	+	+
(Toulabi et al., 2012)	+	-	-	+	+

Tabla 6. Tabla evaluación SciELO

	Generación de la secuencia (sesgo de selección)	Ocultamiento de la información (sesgo de selección)	Cegamiento de evaluación de resultados (sesgos de detección)	Datos de resultado incompletos (sesgo de atrición)	Reporte selectivo (sesgo de reporte)
(Alvirde-garcía et al., 2013)	+	¿?	-	+	+
(Martínez-García & Trescastro-López, 2016)	-	-	¿?	¿?	-
(Calderón García et al., 2019)	-	-	-	¿?	¿?

Tabla 7. Tabla evaluación Embase

	Generación de la secuencia (sesgo de selección)	Ocultamiento de la información (sesgo de selección)	Cegamiento de evaluación de resultados (sesgos de detección)	Datos de resultado incompletos (sesgo de atrición)	Reporte selectivo (sesgo de reporte)
(Vitaminol, 2020)	+	¿?	-	¿?	+
(Campos & Vasconcelos, 2009)	-	¿?	-	+	+
(Sgambato et al., 2019)	+	+	+	+	+
(Zota et al., 2016)	+	+	¿?	+	¿?
(Habib-mourad et al., 2014)	¿?	¿?	-	¿?	-

5. DISCUSIÓN

La obesidad supone un problema de salud pública en el mundo que afecta tanto a adultos como a niños y adolescentes. La obesidad infantil se considera un riesgo para la salud y reduce la esperanza de vida. (Llargués et al., 2012)

Se ha realizado una revisión bibliográfica con el fin de evaluar la eficacia e influencia de los programas educativos sobre nutrición en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad.

Tras realizar la búsqueda bibliográfica se llevo a cabo el estudio con 17 artículos tal y como se refleja en la tabla 2, 3 y 4. Posteriormente se les realizó la evaluación de calidad de Cochrane y finalmente se utilizaron 12 artículos.

LA Sprouts fue la primera intervención que se centraba en la cocina, nutrición y jardinería escolar. Los hallazgos obtenidos tras la intervención fueron eficaces para disminuir el riesgo de obesidad en niños, ya que la ingesta de fibra, granos integrales y legumbres se vieron aumentadas tras la intervención. Finalmente resultó un menor riesgo de obesidad y enfermedades metabólicas y hubo mejoras en la ingesta dietética en jóvenes con alto riesgo de padecer la enfermedad. (Fernandez-Jimenez et al., 2019)

Llargués et al., eligió el método IVAC (Investigación, visión, acción y cambio) para así no cargar a las escuelas en las que se llevo a cabo el estudio con actividades adicionales. Tras realizar el estudio, la progresión del IMC se vio reducida, por lo que la indecencia de padecer sobrepeso disminuyó en un 62%. Esto se debe a los cambios que se produjeron en los hábitos alimenticios, como la ingesta de dos piezas de fruta al día y la reducción de horas dedicadas al sedentarismo como jugar con videojuegos, por lo contrario, aumentó el tiempo dedicado al ejercicio físico de los participantes. (Llargués et al., 2012)

Levy et al., encontró una relación entre la autoeficacia alimentaria y el riesgo de padecer sobrepeso, cuanto mayor es la autoeficacia alimentaria, más se reduce dicho riesgo. También se puede observar que ser niña tiene un efecto protector y en relación con el nivel socioeconómico, cuanto más alto sea este, más probabilidad tienen de sufrir sobrepeso y obesidad. (Levy et al., 2012)

Por lo tanto, tras realizar el programa de ‘Nutrición sobre la marcha’ Levy et al., evidenció que tuvo un resultado estadísticamente significativo en la disminución de la posibilidad

de cambiar de la categoría de sobrepeso a obesidad tras 6 meses de intervención. (Levy et al., 2012)

Los efectos del estudio CHANGE muestran que tras realizar una intervención de múltiples componentes se puede mejorar la calidad en la dieta en niños de bajos ingresos en las comunidades rurales de EE.UU. Los participantes consumieron más frutas y verduras después de estar expuestos a la intervención del estudio CHANGE. (Cohen et al., 2014)

Según Greening et al., los tratamientos individuales empleados han producido en un periodo corto de tiempo una disminución del peso, pero se encuentran algunos obstáculos que dificultan mantener comportamientos de estilo de vida saludables, como puede ser la falta de apoyo ambiental. Se concluyó que tras realizar las intervenciones en el ámbito escolar diseñadas para implicar tanto a niños en riesgos como a sus padres y enseñarles comportamientos sobre un estilo de vida saludable realizando, tanto en actividades nutricionales como físicas podrían ser la solución para evitar la obesidad infantil. (Greening et al., 2011)

Tras realizar la intervención AFLY5 vieron que de los nueve resultados secundarios solamente fue efectiva para tres de ellos, habiendo tenido en cuenta en estos análisis diferentes pruebas. Kipping et al., concluyó que dicha intervención si tuvo poder para reducir el tiempo que dedicaban los niños los fines de semana frente a la pantalla de un dispositivo y la ingesta de bebidas energéticas y refrigerantes. Sin embargo, en los seis ítems restantes, no tuvo ningún efecto. (Kipping et al., 2014)

Al investigar se llegó a la conclusión del papel tan fundamental que tenía el programa de intervención de ‘modificación de conducta’ acerca del IMC. La revisión bibliográfica indica que realizar las actividades combinadas del estilo de vida conductual comparándose con la atención estándar o la autoayuda son capaces de aminorar significativamente el sobrepeso en niños y adolescentes. Cabe destacar que el papel de la familia, de las enfermeras escolares y otros grupos de apoyo son fundamentales para que dichas intervenciones tengan unos resultados más beneficiosos. (Toulabi et al., 2012)

Alvirde-garcía et al., realizó una intervención ‘CATCH’ con tres años de duración, que consistió en la educación de hábitos saludables, modificación de la conducta alimenticia y ejercicio físico. La ejecución de las acciones fue satisfactoria ya que después de seis meses de aplicarla, se lograron los objetivos en al menos el 90% de los escolares. En

ambos grupos se reflejó un descenso de la ingesta calórica en el horario escolar, a pesar de ello, el cambio fue más significativo en la comunidad en la que se aplicó la intervención. Dicho cambio se justifica por una reducción notable del consumo de pan, grasa y alimentos que contienen altos niveles de azúcar. (Alvirde-garcía et al., 2013)

Se obtienen resultados beneficiosos tras la aplicación del programa ya que los hallazgos muestran una disminución en la ingesta de alimentos que están prohibidos por la Ley de Cantinas. Los snacks industrializados fue otro de los alimentos que tuvo un descenso importante en su consumo. Sin embargo, no se puede decir que sean reducciones significativas debido al pequeño tamaño de la muestra. Esta intervención puede llegar a tener resultados significativos en poblaciones más grandes. (Campos & Vasconcelos, 2009)

Sgambato et al., en el programa ‘Estrategia Brasileña de Salud de la Familia (ESF)’ intercala dos métodos, la prevención primaria de la obesidad impartida en la escuela por los maestros y la prevención secundaria en el hogar dirigida por la CHA (Agentes comunitarios de salud). Se manifiesta un pequeño aumento del ejercicio físico y del consumo de alimentos saludables, pero el efecto sobre el IMC y % de grasa corporal no fue el esperado. (Sgambato et al., 2019)

La evidencia científica encontrada indica que las escuelas son un papel importante para implementar dichas intervenciones. Zota et al., muestra que para que las intervenciones tengan mayor eficacia dependen de distintos factores que están relacionados con las características de la población, como sería el nivel socioeconómico. Por ello, la intervención de componentes múltiples se proclama más efectiva para conseguir el objetivo de mejorar los hábitos alimenticios y el estado de peso en niños. (Zota et al., 2016)

5.1 LIMITACIONES

Las intervenciones educativas son diversas y no hay un protocolo unificado en la metodología y la duración según los autores con lo que es difícil evaluar resultados dada la heterogeneidad de la metodología.

6. CONCLUSIÓN

Dando respuesta a los objetivos planteados anteriormente, podemos concluir:

- La mayor parte de niños y adolescentes poseen hábitos nutricionales inadecuados que se alejan del patrón de alimentación tradicional, haciendo de forma frecuente un consumo elevado de contenido calórico.
- Hay muchos factores que incitan el crecimiento de esta enfermedad, como la fácil accesibilidad, el bajo precio, unido a que muchos padres conciben la “comida basura” o “rápida” como una gratificación para premiar a sus hijos, son factores que justifican que cada vez sea mayor el consumo y aceptación social, en detrimento de la ingesta de fruta y verdura cuya frecuencia de consumo es cada vez menor.
- Cada vez es mas la necesidad de implementar intervenciones educativas en el ámbito escolar que involucren no solo a docentes y profesionales de Enfermería sino también a los padres, dada su demostrada eficacia para prevenir la obesidad a edades tempranas.
- Es importante que dichos programas de educación nutricional no sean algo puntual, si no que se implementen como algo habitual en el día a día de los niños y en largos periodos de tiempo para que así tengan mejor adherencia a las intervenciones.

7. BIBLIOGRAFÍA

Aggarwal, B., & Jain, V. (2018). Obesity in Children: Definition, Etiology and Approach. In *Indian Journal of Pediatrics* (Vol. 85, Issue 6, pp. 463–471). Springer.

<https://doi.org/10.1007/s12098-017-2531-x>

Aguilar Cordero, M. J., González Jiménez, E., García García, C. J., García López, P. A., Álvarez Ferre, J., Padilla López, C. A., González Mendoza, J. L., & Ocete Hita, E. (2011). Obesity in a school children population from granada: Assessment of the efficacy of an educational intervention. *Nutricion Hospitalaria*, 26(3), 636–641.

<https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.3.5195>

Alvirde-garcía, U., Nut, L., Rodríguez-guerrero, A. J., & Nut, L. (2013). *V55S3a7*. 55(1).

Bustos, N., Olivares, S., Leyton, B., Cano, M., & Albala, C. (2016). Impact of a school-based intervention on nutritional education and physical activity in primary public schools in Chile (KIND) programme study protocol: Cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3878-z>

Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., & Román Martínez Álvarez, J. (2019). Assessment of nutritional status, and habits and food preferences in a child-youth population (7 to 16 years) of the community of madrid. *Nutricion Hospitalaria*, 36(2), 394–404. <https://doi.org/10.20960/nh.2244>

Campos, R. M. M. B., & Vasconcelos, F. D. A. G. De. (2009). *Evaluación del efecto de la educación nutricional sobre la prevalencia del sobrepeso / obesidad y sobre los alimentos que se consumen en las escuelas primarias*. 85(4), 315–321.

Cohen, J. F. W., Kraak, V. I., Choumenkovitch, S. F., Hyatt, R. R., & Economos, C. D. (2014). The change study: A healthy-lifestyles intervention to improve rural children's diet quality. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(1), 48–53.

<https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.08.014>

Fernandez-Jimenez, R., Santos-Beneit, G., Tresserra-Rimbau, A., Bodega, P., de Miguel, M., de Cos-Gandoy, A., Rodríguez, C., Carral, V., Orrit, X., Haro, D., Carvajal, I., Ibañez, B., Storniolo, C., Domènech, M., Estruch, R., Fernández-Alvira, J. M., Lamuela-Raventós, R. M., & Fuster, V. (2019). Rationale and design of the school-based SI! Program to face obesity and promote health among Spanish adolescents: A cluster-randomized controlled trial. *American Heart Journal*, 215, 27–40. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2019.03.014>

Gatto, N. M., Martinez, L. C., Spruijt-Metz, D., & Davis, J. N. (2017). LA sprouts randomized controlled nutrition, cooking and gardening programme reduces obesity and

metabolic risk in Hispanic/Latino youth. *Pediatric Obesity*, 12(1), 28–37.

<https://doi.org/10.1111/ijpo.12102>

Greening, L., Harrell, K. T., Low, A. K., & Fielder, C. E. (2011). Efficacy of a school-based childhood obesity intervention program in a rural southern community: TEAM Mississippi Project. *Obesity*, 19(6), 1213–1219. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.329>

Greydanus, D. E., Agana, M., Kamboj, M. K., Shebrain, S., Soares, N., Eke, R., & Patel, D. R. (2018). Pediatric obesity: Current concepts. *Disease-a-Month*, 64(4), 98–156.

<https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2017.12.001>

Habib-mourad, C., Ghandour, L. A., Moore, H., & Nabhani-zeidan, M. (2014). *Promoción de la alimentación saludable y la actividad física entre los escolares : hallazgos de Health-E-PALS , la primera intervención piloto del Líbano.*

Kipping, R. R., Howe, L. D., Jago, R., Campbell, R., Wells, S., Chittleborough, C. R., Mytton, J., Noble, S. M., Peters, T. J., & Lawlor, D. A. (2014). Effect of intervention aimed at increasing physical activity, reducing sedentary behaviour, and increasing fruit and vegetable consumption in children: Active for Life Year 5 (AFLY5) school based cluster randomised controlled trial. *BMJ (Online)*, 348, 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmj.g3256>

Levy, T. S., Ruán, C. M., Castellanos, C. A., Coronel, A. S., Aguilar, A. J., & Gómez, M. (2012). *Efectividad de una estrategia de promoción de la dieta y la actividad física en la prevención de la obesidad en escolares mexicanos.* 1–13.

Llargués, E., Recasens, A., Franco, R., Nadal, A., Vila, M., Pérez, M. J., Recasens, I., Salvador, G., Serra, J., Roure, E., & Castell, C. (2012). Evaluación a medio plazo de una intervención educativa en hábitos alimentarios y de actividad física en escolares: Estudio Avall 2. *Endocrinología y Nutrición*, 59(5), 288–295.

<https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.03.002>

Martínez-García, A., & Trescastro-López, E. M. (2016). Actividades de educación alimentaria y nutricional en escolares de 3º de primaria en el Colegio Público “La Serranica” de Aspe (Alicante): Experiencia piloto. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 20(2), 97–103. <https://doi.org/10.14306/renhyd.20.2.192>

Residente, R. (2019). Medicina del deporte. *Acta Médica Colombiana*, 43(2S), 176.

<https://doi.org/10.36104/amc.2018.1400>

Sgambato, M. R., Cunha, D. B., Souza, B. S. N., Henriques, V. T., Rodrigues, R. R. M., Rêgo, A. L. V., Pereira, R. A., & Yokoo, E. M. (2019). *Efectividad de la escuela - intervención domiciliaria para la prevención de la obesidad en adolescentes : estudio*

aleatorizado en escuelas paralelas. 1073–1080.

Toulabi, T., Khosh Niyat Nikoo, M., Amini, F., Nazari, H., & Mardani, M. (2012). The influence of a behavior modification interventional program on body mass index in obese adolescents. *Journal of the Formosan Medical Association*, *111*(3), 153–159.

<https://doi.org/10.1016/j.jfma.2011.05.007>

Vitaminol, J. N. S. (2020). *Asociación entre hábitos alimentarios y estado nutricional de estudiantes de secundaria en Kuala Lumpur , Malasia : Hallazgos de referencia del proyecto Nuteen*. 256–261.

Zota, D., Dalma, A., Petralias, A., Lykou, A., Kastorini, C. M., Yannakoulia, M., Karnaki, P., Belogianni, K., Veloudaki, A., Riza, E., Malik, R., & Linos, A. (2016). Promotion of healthy nutrition among students participating in a school food aid program: a randomized trial. *International Journal of Public Health*, *61*(5), 583–592.

<https://doi.org/10.1007/s00038-016-0813-0>