



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES COMBINADAS PARA
PREVENIR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN ENFERMERÍA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

PRESENTADO POR:

**CÉSPEDES RODRIGUEZ, ROSSINA ELENA
SIFUENTES MENDOZA, MARILIN JOANA**

ASESOR:

Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, a nuestras familias por apoyarnos en cada momento y todas aquellas personas que nos brindaron un poco de su tiempo, por su apoyo paciencia y comprensión.

AGRADECIMIENTO

Al Divino hacedor, por habernos guiado y dado la fortaleza para alcanzar nuestras metas, a nuestro asesor y profesional Dr. Bonilla Asalde cesar Antonio, quien nos ha brindado todo su apoyo, orientación y confianza, nos ayudó a concretar este Trabajo de Investigación.

ASESOR:

Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO.

JURADO

Presidente: Mg. Arevalo Marcos, Rodolfo Amado.

Secretario: Mg. Palomino Taquire, Rewards.

Vocal : Mg. Matta Solis, Eduardo Percy.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ASESOR	vi
JURADO	vii
INDICE	viii
ÍNDICE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.2 Formulación del Problema	15
1.3 Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	16
2.1 Diseño de estudio:Revisión sistemática.	16
2.2 Población y muestra.	16
2.3 Procedimiento de recolección de datos.	16
2.4 Técnica de análisis.	17
2.5 Aspectos éticos.	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS	18
3.1. Tabla 1	18
3.2. Tabla 2	28
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	30
4.1 Discusión	30
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
5.1.- Conclusiones	33
5.2.- Recomendaciones	33
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	34
	viii

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla1: Revisión de estudios sobre la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.	18
Tabla2: Resumen de estudios sobre efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.	28

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de las intervenciones combinado para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

Material y métodos: el diseño utilizado fue una revisión sistemática. La población estuvo conformada por 28 artículos procedentes de bases de datos científicas. Se establecieron criterios de selección, quedando la muestra final de 10 artículos. **Resultados:** el 20% (2/10) procede de Estados Unidos, 20%(2/10) de España, 20%(2/10) de Holanda, 10%(1/10) de Italia, 10%(1/10) de Grecia, 10%(1/10) de Korea y 10%(1/10) de Reino Unido. Según diseño de estudio, 40%(4/10) son revisiones sistemáticas, el 10% (1/10) son diseños cuasiexperimentales, 10%(1/10) son revisiones sistemáticas y metanálisis, 20%(2/10) son ensayos clínicos aleatorizados, 10%(1/10) son diseño tipo cohorte y 10%(1/10) son descriptivo transversales. Según la evidencia, el 80%(8/10) (13-22) evidencian efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. **Conclusiones:** existe evidencia de la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

Palabras clave: "Niños" "adolescentes" "obesidad" "intervenciones"

SUMMARY

Objective: Systematize the evidence on the difficulty of combined complications to prevent overweight and obesity in children and adolescents.

Material and methods: the design used was a systematic review. The population consisted of 28 critical articles from scientific databases. The selection criteria were established, leaving the final sample of 10 articles.

Results: 20% (2/10) come from the United States, 20% (2/10) from Spain, 20% (2/10) from the Netherlands, 10% (1/10) from Italy, 10% (1 / 10) from Grecia, 10% (1/10) from Korea and 10% (1/10) from the United Kingdom. According to study design, 40% (4/10) are systematic reviews, 10% (1/10) are cuasiexperimental designs, 10% (1/10) are systematic reviews and meta-analyzes, 20% (1/10) are a randomized clinical trial, 10%(1/10) descriptive transversal and 10%(1/10) cohort designs. According to the quality and strength of recommendation, 100% (10/10) are high and strong respectively. According to the evidence, 100% (10/10) (13-22) show the success of the combined complications of the combined complications to prevent overweight and obesity in children and adolescents. **Conclusions:** there is evidence of the difficulty of the combined complications to prevent overweight and obesity in children and adolescents.

Keywords: "Children", "teenagers", "obesity", "behaviors"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Actualmente, la obesidad de niños y adolescentes representa uno de los más grandes problemas de los sistemas sanitarios a nivel mundial. La prevalencia ha incrementado con cifras alarmantes, afectando sobre todo a países con ingresos económicos medios y bajos. Según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2016, se estimó que los menores de 5 años con sobrepeso se encuentran por encima de los 41 millones, siendo la mayor parte procedentes de los continentes africano y asiático (1).

En cuanto a los niños mayores de 5 años hasta los 19 años, la obesidad ha incrementado hasta 10 veces a nivel mundial, durante las últimas 4 décadas. Un estudio publicado en forma conjunta por la OMS y el Imperial College de Londres, en el año 2016, informó que la prevalencia de obesidad infantil y adolescentes pasó de 1% (5 y 6 millones de niños y niñas respectivamente) en 1975 a un 8% (74 millones) en el 2016. Además, se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue 16% (2).

Además, si las tendencias se mantienen la carga de enfermedad para padecer enfermedades no transmisibles en la población se incrementará.

A nivel Latinoamericano, según datos estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población es de 58%, siendo Chile un 63%, México un 64% y Bahamas un 69%, aquellos con más altas prevalencias. Además, dichos países también presentan las cifras más elevadas de prevalencia de obesidad-sobrepeso en los niños y adolescentes, encontrándose cercanas al 40%(3).

En el Perú, son pocas las instituciones que realizan investigación a nivel población respecto a prevalencia de obesidad y sobrepeso, más aún no se cuentan con datos actualizados. Al respecto, tenemos que la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en el año 2008, reportó que, en los menores de 5 a 9 años, la prevalencia de sobrepeso fue de 7.7%. Mientras que, en los adolescentes de 10 hasta los 19 años, llegó a un 13,5%. En el año 2010, la Encuesta Global de Salud Escolar, reportó una prevalencia de 20% de sobrepeso y 3% de obesidad en estudiantes de secundaria (4).

En el documento “Análisis de la situación de salud de los adolescentes” publicado en el 2017 por el Ministerio de Salud, reportó que el 19,9% de estudiantes de secundaria tiene sobrepeso. Según estratos socioeconómicos, se encontró que, en los no pobres, el 28% tenía sobrepeso, mientras que, en los pobres o pobres extremos llegó casi a un 19%. Según área de residencia, en la zona urbana se tuvo una prevalencia de 30% de obesidad en comparación a un 12% de la zona rural (5).

La obesidad tiene un origen multifactorial, producto de la compleja interacción de factores genéticos, hormonales, físicos, nutricionales, sociales y ambientales. Muchos estudios muestran que los comportamientos sedentarios independientes de los niveles de actividad física están asociados con un incremento de riesgo de la mortalidad debido a todas las causas y problemas psicológicos. La prevención y el tratamiento es una tarea compleja y requieren un enfoque múltiple donde participe el sistema de salud, la familia y las escuelas en los diversos factores determinantes, enfocándose no solo en la actividad física sino también en la nutrición y en la motivación para un estilo de vida saludable (6).

Es en este panorama, que en los últimos años diversas investigaciones han elaborado intervenciones para disminuir las alteraciones nutricionales este grupo etario. Dichas investigaciones plantean una diversidad de intervenciones como regímenes dietéticos, actividad física, intervenciones conductuales, las cuales pueden ser aplicadas solas o en conjunto, denominándose intervenciones mixtas (7).

Dentro de los modelos teóricos, en el campo de la enfermería, tenemos el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender. Este modelo fue publicado originalmente en 1982 y luego mejoró en 1996 y 2002. Se ha utilizado para investigación, educación y práctica de enfermería. Aplicando esta teoría de enfermería y el conjunto de conocimientos que se ha recopilado a través de la observación y la investigación, las enfermeras se encuentran en la profesión más importante para permitir a las personas mejorar su bienestar con autocuidado y comportamientos positivos de salud (8).

El Modelo de Promoción de la Salud señala que los individuos tienen características y experiencias únicas que pueden afectar sus acciones posteriores. El conjunto de factores determinantes para el conocimiento y afecto que forman parte del comportamiento influyen en la motivación del individuo. Estos factores pueden modificarse mediante acciones de enfermería. El comportamiento de promoción de la salud es el resultado de comportamiento deseado y es el punto final en el Modelo de Promoción de la Salud. Las conductas que promueven la salud deberían incrementar los niveles de salud del individuo, además permitirle gozar de mejores capacidades funcionales y una mayor calidad de vida a lo largo de su ciclo vital (9).

El personal sanitario, los proveedores y los responsables políticos tienen una gran responsabilidad de utilizar la mejor evidencia disponible para abordar el problema de la obesidad y sobrepeso en los niños y adolescentes. Las enfermeras están en una posición única ya que interactuar con las familias a través de la asistencia sanitaria y la comunidad pueden ayudar en la prevención y gestión de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. El vínculo entre obesidad infantil y morbilidad en la edad

adulta ha sido claramente establecido. Si las tasas de obesidad continúan para escalar sin cesar, las generaciones futuras experimentarán morbilidad prematura, enfermedad crónica y aumento de la salud mortalidad. Por ello resulta importante la presente investigación.

Formulación del problema.

La formulación de la pregunta PICO fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcomes Resultados
Niños y adolescentes	Intervenciones combinadas	-----	Efectividad para prevenir el sobrepeso y la obesidad

¿Cuál es la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes?

1.2. Objetivo

Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio

La presente revisión utilizó el diseño tipo revisión sistemática. Las revisiones sistemáticas tienen como objetivo abordar los problemas mediante la identificación, evaluación crítica e integración los resultados de todos los estudios individuales relevantes y de alta calidad que aborden una o más preguntas de investigación. Permite establecer en qué medida la investigación existente ha progresado para aclarar un problema particular e identificar relaciones, contradicciones, brechas e inconsistencias en la literatura, y explorar razones para estos. Al hacer estas cosas, proporcionar implicaciones para la práctica (10).

2.2. Población y muestra.

La población de estudio se conformó por la búsqueda inicial de 28 estudios sobre la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, en bases de datos indexadas como PubMed, ScintDirect, EBSCO, Epistemonikos. Se estableció criterios de selección, para elegir aquellos artículos que respondan a la pregunta PICO planteada, quedando una muestra final de 10 artículos.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

El proceso de recolección de datos, se inició con el planteamiento de la pregunta PICO, a partir de la cual se prosiguió a la búsqueda de información

(artículos de investigación) en bases de datos científicas como PubMed, ScintDirect, EBSCO, Epistemonikos, etc. Aquellos artículos con calidad de evidencia alta y recomendación fuerte fueron los prioritarios. Se utilizaron las palabras clave y los operadores booleanos para mejorar la precisión de la búsqueda. De lo anterior, el algoritmo de búsqueda fue:

"Niños" AND "adolescentes" AND "obesidad".

"Intervención" AND "sobrepeso" AND "adolescentes"

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de los artículos fue estructurado en 2 tablas de resumen (tabla 1 y 2), donde fueron descritas las partes principales de cada uno de los 10 artículos. En la tabla 1, se describen aspectos tan relevantes como el diseño de estudio, los resultados y las conclusiones de los mismos, que forman parte de la síntesis de datos obtenidos. En la tabla 2, se evaluó la calidad y fuerza de recomendación de los artículos seleccionados.

2.5. Aspectos éticos.

Los artículos seleccionados fueron revisados minuciosamente, en cuanto al cumplimiento de los principios bioéticos de la investigación. En la mayoría de estudios, se verificó el cumplimiento del consentimiento informado para los sujetos de investigación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

1. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/ URL/DOI/PAÍS	Volumen Y Numero
Ranucci C., Pippi R., Buratta L., Aiello C., Gianfredi V., et al.	2017	Effects of an intensive lifestyle intervention to treat overweight/obese children and adolescents (11).	BioMed Research International https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/8573725/ Italia	Volumen 47 Número 6
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	ASPECTO ÉTICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIÓN
Ensayo clínico aleatorizado	La población y muestra fueron iguales, siendo un total de 74 (43 niños de 5 a 12 años, 31 adolescentes de 13 a 17 años).	Consentimiento informado.	La intervención fue multidisciplinaria incluyendo nutrición, ejercicio y aspectos psicológicos basados en un enfoque basado en la familia; fue entregado durante seis meses para niños y tres meses para adolescentes. En los niños, después de la intervención los datos mostraron una disminución significativa en todas las medidas. IMC ($t = 3.96; p < .001; d = 0.27$), circunferencia de la cintura ($t = 4.02; p < .001$). Después de los tres meses de intervención, los adolescentes mostraron una disminución significativa en la circunferencia de la cintura ($t = 5,60; p < .001; d = .35$). Los niños y adolescentes mostraron una significativa mejora en las puntuaciones KIDMED (instrumento para evaluar hábitos alimentarios y el nivel de actividad física.	La intervención combinada (nutricional, actividad física y psicológica) evidencia efectividad en para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en los niños y adolescentes evaluados.

DATOS DE LA PUBLICACION

2. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	
			URL/DOI	Volumen Y Número
			PAÍS	
Ojeda A., Zazpe I., Morell L., Chueca M., Azcon M., Marti A.	2018	Improved Diet Quality and Nutrient Adequacy in Children and Adolescents with Abdominal Obesity after a Lifestyle Intervention (12).	Nutrients https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30322156	Volumen 10 Número 2018
			España	

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	ASPECTO ÉTICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIÓN
Ensayo clínico controlado aleatorizado	La población y muestra fueron iguales, siendo en total 107 niños con obesidad abdominal, los cuales fueron divididos en 2 grupos (atención habitual y atención intensa).	Consentimiento informado en los participantes.	Los parámetros clínicos, la calidad de la dieta y los datos de adecuación de nutrientes se obtuvieron de 107 niños. con obesidad abdominal. El grupo de atención habitual tenía niveles de glucosa significativamente más altos en comparación con el intensivo grupo asistencial (p = 0,034). Los participantes de ambos grupos mostraron una disminución significativa en el peso corporal, IMC-SDS, niveles de glucosa y colesterol total. Después de la intervención, redujeron significativamente el consumo de salchichas, granos refinados y dulces, al tiempo que aumenta el consumo de granos enteros. Adicionalmente, el grupo de cuidados intensivos redujo significativamente los niveles de insulina, la presión arterial y la ingesta de carne, y aumento del consumo de frutas, verduras, productos lácteos y pescado en comparación con lo habitual grupo de cuidado (p<0,05)	La intervención combinada (nutricional, actividad física) evidencia efectividad en para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en la población evaluada..

DATOS DE LA PUBLICACION

3. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	
			URL/DOI	Volumen Y Número
			PAÍS	
Bacopoulou F., Landis G., Rentoumis A., Tsitsika A., Efthymiou V.	2017	Mediterranean diet decreases adolescent waist circumference (13).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28407234	Eur J Clin Invest Grecia Volumen 47 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN		POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIÓN
Diseño transversal	descriptivo	Población proceden de 23 colegios en 3 municipios Muestra 1032 escolares	consentimiento informado.	El análisis incluyó 1032 adolescentes (edad media 14+/-16 años). Después de la intervención, media La puntuación KIDMED (Instrumentos que evalúa hábitos dietéticos) aumentó significativamente de 5.6 +/-2.4 a 5.8 +/-2.4 (P = 0004). Un mayor porcentaje de los niños (P = 0028) y los adolescentes más jóvenes (P <0001) tuvieron puntajes óptimos de KIDMED ≥ 8. Disminuciones significativas se observaron en sobrepeso y obesidad (P = 0033), media sistólica (P = 0049) y diastólica (P <0001) BP (presión arterial), WC (circunferencia abdominal) (P <0001), la cual disminuyó a medida que aumentó la puntuación KIDMED (P = 0020).	La intervención combinada (hábitos dietéticos, consejería nutricional) evidencia efectividad para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en los niños y adolescentes.

DATOS DE LA PUBLICACION

4. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	
			URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Mameli C., Krakauer J., Krakauer N., Bosetti A., Ferrari C., Schneider L., et al.	2017	Effects of a multidisciplinary weight loss intervention in overweight and obese children and adolescents: 11 years of experience (14).	PLOS ONE https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0181095&type=printable	Volumen 7 Número 1
Estados Unidos				

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Diseño cohorte	Población 864 Muestra 453	Consentimiento informado de los participantes.	El equipo multidisciplinario está compuesto por un endocrinólogo pediátrico, un dietista y un psicólogo clínico. El número medio de visitas fue de 3.5 (± 1.8 SD) en sujetos con sobrepeso y 3.9 (± 2.2 SD) en personas con obesidad. En la última visita de seguimiento a la que asistimos (a los 16 ± 12 DS meses) observamos una reducción en el IMC promedio en pacientes con obesidad (2.52 ± 0.71 SD) y pacientes con sobrepeso (1.46 ± 0.5 SD). La mayoría de los pacientes (80.8%) redujeron sus puntajes de IMC. Las puntuaciones medias de cambio. En total 78/392 pacientes (19.8%) se recuperaron de obesidad a sobrepeso, 5/392 (1.2%) de obeso a peso normal. La tasa de recuperación del sobrepeso al peso normal fue del 13,1%.	La intervención combinada (dieta , actividad física y cambio conductual) evidencia efectividad para la disminución de la obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes.

DATOS DE LA PUBLICACION

5. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista PAÍS	URL/DOI	Volumen Y Número
Zolotarjova J., Velde G., Creugdenhil C.	2018	Effects of multidisciplinary interventions on weight loss and health outcomes in children and adolescents with morbid obesity (15).	Obesity Reviews Holanda	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25154983	Volumen 19 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Revisión sistemática	Población 34 estudios Muestra 16 estudios	No refiere	La revisión incluye 16 estudios realizados entre 1995 y 2017. Los estudios examinaron a jóvenes con obesidad mórbida, de 4 a 18 años de edad, sometidos a tratamiento multidisciplinario. Todos los estudios encontraron una reducción en el índice de masa corporal (IMC o puntaje z), factores de riesgo cardiovascular. Las intervenciones fueron sobre Actividad física, educación nutricional, modificación del comportamiento y la participación familiar, los cuales son componentes de tratamiento comúnmente incluidos y han mejorado la pérdida de peso y los resultados relacionados con la salud	La revisión sistemática evidencia efectividad de las intervenciones mixtas (actividad física, educación nutricional y cambios comportamientos) para la reducción de la obesidad en niños y adolescentes. .

DATOS DE LA PUBLICACION

6. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	
			URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Seo Y., Lim H., Kim Y., Ju Y., Lee H., Jang H., et al.	2019	The Effect of a Multidisciplinary Lifestyle Intervention on Obesity Status, Body Composition, Physical Fitness, and Cardiometabolic Risk Markers in Children and Adolescents with Obesity (16).	Nutrient https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/137/htm Korea	Volumen 11 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Diseño cuasiexperimental	La población y muestra fueron iguales, siendo en total 103 participantes.	consentimiento informado	Los participantes se dividieron en grupos que recibieron 16 semanas de atención habitual o intervención con ejercicio. El IMC z-score en los que culminaron la intervención disminuyó en aproximadamente 0.05 después de la intervención de 16 semanas ($p = 0.02$). Después de la intervención, solo el grupo de ejercicio tuvo un puntaje z de IMC significativamente menor que el puntaje inicial por aproximadamente 0.1 ($p = 0.03$), pero no se observaron efectos significativos de interacción grupo por tiempo. A las 16 semanas seguimiento, se observaron efectos significativos en porcentaje de grasa corporal (% BF) ($\beta = -1.52$, IC 95% = -2.58 – -0.45), masa corporal magra (LM) ($\beta = 1.20$, IC 95% = 0.12 – 2.29), diastólica presión arterial ($\beta = -5.24$, IC 95% = -9.66 – -0.83)	La investigación evidenció efectividad al disminuir significativamente los parámetros antropométricos y otras variables clínicas en niños y adolescentes con obesidad.

DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Numero	Y
Wolf V., Samur J., Ferreira S., Oliveira H., Gerhart A., Régis R., et al.	2018	Effectiveness of obesity intervention programs based on guidelines for adolescent students: systematic review (17).	Rev Paul Pediatr http://www.scielo.br/pdf/rpp/v37n1/en_0103-0582-rpp-2019-37-1-00015.pdf Brasil	Volumen 37 Número 1	

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO INVESTIGACIÓN	DE POBLACION MUESTRA	Y ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Revisión sistemática	Población 686 artículos Muestra 12 artículos	No refiere	Todos los estudios tuvieron intervenciones basadas en el examen físico actividad o ejercicio, nutrición y un estilo de vida saludable. Tres de ellos solo utilizaron métodos de asesoramiento como medio de intervención. La mayoría de los estudios utilizaron la medición del peso y el IMC como parámetro para la evaluación. De estos, informaron diferencias significativas en la reducción del IMC en los grupos que recibió la intervención. Además del peso corporal y el IMC, la circunferencia de la cintura también se evaluó en cuatro estudios. En dos de ellos, se señalaron diferencias significativas en la circunferencia de la cintura, es decir, hubo una reducción después del período de intervención.	En la revisión sistemática, las intervenciones basadas en actividad física y / o el asesoramiento nutricional fueron eficientes al disminuir los valores antropométricos de los niños y adolescentes con obesidad.

DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Burchett H., Sutcliffe K., Melendez G., Rees R., Thomas J.	2015	Lifestyle weight management programmes for children: A systematic review using Qualitative Comparative Analysis to identify critical pathways to effectiveness (18).	Preventive Medicine https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743517303110 Reino Unido	Volumen:106 Número: 2015

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Revisión sistemática	Población 1098 artículos Muestra 11 artículos	no refiere	Tres mecanismos importantes estuvieron presentes en todas las intervenciones más efectivas (en la reducción de peso y mejora de hábitos dietéticos) pero ausentes en los que no fueron efectivas: 1- mostrar a las familias cómo cambiar: a) proporcionar sesiones de actividad física infantil, b) entregar prácticas sesiones de estrategia de cambio de comportamiento, c) proporcionar asesoramiento sobre la ingesta de calorías; 2 / asegurar la participación de toda la familia: a) impartiendo sesiones de discusión / educación para niños y padres, b) impartiendo sesiones amigables para los niños, c) con el objetivo de cambiar comportamientos en toda la familia; 3 / habilitar el apoyo social para padres e hijos entregando tanto sesiones grupales infantiles como sesiones grupales para padres.	Los estudios concluyen que existe efectividad de las intervenciones combinadas para reducción de peso y mejora de hábitos dietéticos, pero es necesario el involucramiento de la familia.

DATOS DE LA PUBLICACION

9. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	Volumen Y Numero
			URL/DOI PAÍS	
Altman M., Wilfley D.	2014	Evidence Update on the Treatment of Overweight and Obesity in Children and Adolescents (19).	Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2014.963854 Estados Unidos	Volumen 44 Numero 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Revisión sistemática	Población 236 artículos Muestra 10 artículos	No refiere	Los tratamientos establecidos en los estudios incluyeron comportamientos basados en la familia y tratamiento conductual solo para padres. En diversos estudios se realizaron capacitaciones sobre conciencia del apetito y regulación de las señales. Las intervenciones fueron en su mayoría bajo un diseño experimental. Ningún tratamiento fue considerado probablemente eficaz o de eficacia cuestionable. Dentro de los tratamientos considerados eficaces (en su mayoría evaluaron el índice de masa corporal) fueron intervenciones multicomponentes que incluyen modificaciones en la dieta y la actividad física y utilizan estrategias de comportamiento. El tratamiento se optimiza si los miembros de la familia están comprometidos con las intervenciones. Las investigaciones apoyan el uso de intervenciones de estilo de vida multicomponentes.	La revisión sistemática, evidencia efectividad de las intervenciones combinadas para la reducción de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes.

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Kobes A., Kretschmer T, Timmerman G., Schreuder P.	2018	Interventions aimed at preventing and reducing overweight/obesity among children and adolescents: a meta-synthesis (20).	Obesity reviews https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obr.12688 Holanda	Volumen 19 Numero 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSION
Revisión sistemática y meta-análisis	La población fueron 457 artículos Muestra 51 artículos (de los cuales 26 fueron incluidos para realizar el metanálisis)	No refiere	Los resultados de la síntesis cuantitativa de 26 metanálisis dieron como resultado una diferencia de medias estandarizada (DME) de 0,12 (IC del 95%: 0,16 a 0,08). Varios análisis de moderadores mostraron que las características de los participantes y la intervención tuvieron poco impacto en el tamaño del efecto general. Sin embargo, el análisis de un amortiguador que distingue entre el tratamiento de la obesidad y los estudios de prevención de la obesidad mostró que las intervenciones de tratamiento de la obesidad (DME: 0.048, IC 95%: 0.60, 0.36) fueron significativamente más efectivas en la reducción de las intervenciones de prevención del índice de masa corporal (DME: 0,08, IC del 95%: 0,11, 0,06).	La investigación evidencia efectividad de las intervenciones para el tratamiento de la obesidad en comparación con las intervenciones para la prevención de la obesidad en niños y adolescentes.

Tabla 2: Resumen de los estudios sobre la efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias(s egún sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País	
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>Efectos de una intervención intensiva de estilo de vida para tratar Niños y adolescentes con sobrepeso / obesidad.</p>	<p>La intervención combinada (nutricional, actividad física y psicológica) evidencia efectividad en para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en los niños y adolescentes evaluados.</p>	Alta	Fuerte	Italia	
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>Mejora de la calidad de la dieta y la adecuación de nutrientes en Niños y adolescentes con obesidad abdominal después de una intervención de estilo de vida.</p>	<p>La intervención combinada (nutricional, actividad física) evidencia efectividad en para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en la población evaluada.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Descriptivo transversal</p>	<p>La dieta mediterránea disminuye la circunferencia de la cintura del adolescente.</p>	<p>La intervención combinada (hábitos dietéticos, consejería nutricional) evidencia efectividad para la disminución de la obesidad y sobrepeso (disminución de medidas antropométricas) en los niños y adolescentes.</p>	Baja	Muy débil	Grecia
<p>Diseño cohorte</p> <p>Efectos de una intervención multidisciplinaria para la pérdida de peso en niños con sobrepeso y obesidad y adolescentes: 11 años de experiencia.</p>	<p>La intervención combinada (dieta , actividad física y cambio conductual) evidencia efectividad para la disminución de la obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes</p>	Moderada	Débil	Estados Unidos	
<p>Revisión sistemática</p> <p>Efectos de las intervenciones multidisciplinarias sobre la pérdida de peso y resultados de salud en niños y adolescentes con obesidad mórbida.</p>	<p>La revisión sistemática evidencia efectividad de las intervenciones mixtas (actividad física, educación nutricional y cambios comportamientos) para la reducción de la obesidad en niños y adolescentes.</p>	Alta	Fuerte	Holanda	

<p>Diseño cuasiexperimental</p> <p>El efecto de una intervención multidisciplinaria sobre el estilo de vida sobre el estado de la obesidad, la composición corporal, el estado físico y los marcadores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes con obesidad.</p>	<p>La investigación evidenció efectividad al disminuir significativamente los parámetros antropométricos y otras variables clínicas en niños y adolescentes con obesidad.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Debil</p>	<p>Korea</p>
<p>Revisión sistemática</p> <p>Efectividad de los programas de intervención para la obesidad basados en pautas para estudiantes adolescentes: revisión sistemática.</p>	<p>En la revisión sistemática, las intervenciones basadas en actividad física y / o el asesoramiento nutricional fueron eficientes al disminuir los valores antropométricos de los niños y adolescentes con obesidad.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Reino Unido</p>
<p>Revisión sistemática</p> <p>Programas de control de peso en el estilo de vida para niños: una revisión sistemática que utiliza análisis comparativo cualitativo para identificar vías críticas hacia la efectividad.</p>	<p>Los estudios concluyen que existe efectividad de las intervenciones combinadas para reducción de peso y mejora de hábitos dietéticos, pero es necesario el involucramiento de la familia.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>España</p>
<p>Revisión sistemática</p> <p>Actualización de evidencia sobre el tratamiento del sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes.</p>	<p>La revisión sistemática, evidencia efectividad de las intervenciones combinadas para la reducción de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Estados Unidos</p>
<p>Revisión sistemática y metaanálisis</p> <p>Intervenciones destinadas a prevenir y reducir sobrepeso / obesidad en niños y adolescentes: a meta-síntesis.</p>	<p>La investigación evidencia efectividad de las intervenciones para el tratamiento de la obesidad en comparación con las intervenciones para la prevención de la obesidad en niños y adolescentes.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Holanda</p>

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

Luego del análisis sistemático de los 10 artículos seleccionados, procedentes de bases de datos científicas como PubMed, ScienDirect, PLOS ONE, EBSCO, se encontró que, el 20% (2/10) procede de Estados Unidos, 20%(2/10) de España, 20%(2/10) de Holanda, 10%(1/10) de Italia, 10%(1/10) de Grecia, 10%(1/10) de Korea y 10%(1/10) de Reino Unido.

Según diseño de estudio, el 40% (4/10) son diseños experimentales, 40%(4/10) son revisiones sistemáticas, 10%(1/10) son revisiones sistemáticas y metanálisis, 10%(1/10) es un ensayo clínico aleatorizado. Según la calidad de evidencia y fuerza de recomendación, el 80%(8/10) son alta y fuerte respectivamente.

Según la evidencia, el 100%(10/10) (13-22) evidencian efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

Respecto a los estudios hallados, Ranucci et al.(13), refiere que la falta de actividad física o sus bajos niveles conjuntamente con los hábitos sedentarios son las principales causas del incremento de la obesidad. Además, la obesidad es una enfermedad multifactorial, producto de la interacción compleja de factores genéticos, hormonales, físicos, nutricionales, sociales y ambientales, requiriéndose intervenciones combinadas que aborden dichos factores. Los resultados de su intervención estructurada demuestran la efectividad en la reducción del riesgo cardiometabólico a través de una reducción significativa parámetros antropométricos y cambios en composición corporal.

Ojeda et al.(14), refiere que la obesidad es una enfermedad multifactorial y su tratamiento requiere un enfoque multidisciplinario. Aunque el aumento de peso podría tener un componente genético, los factores de estilo de vida son factores

de riesgo modificables los más importantes. Es importante destacar que los cambios en el IMC producto de la intervención estuvieron asociados con una mejora en el riesgo cardiometabólico. Además, el grupo de cuidados intensivos aumentó la ingesta de los productos lácteos y pescado junto con una reducción ingesta de carne y embutidos, es decir, mejoraron sus hábitos dietéticos.

Mameli et al. (16)., analizó datos antropométricos de pacientes pediátricos afectados con sobrepeso y obesidad de 2 a 18 años de edad que ingresaron a una intervención multidisciplinaria para la pérdida de peso, que incluyó sesiones médicas, psicológicas y nutricionales, desde el 2006 al 2016, siendo la intervención más larga en los estudios seleccionados. Se brindó asesoramiento sobre modificación del estilo de vida. Las visitas de seguimiento se planificaron cada mes durante 3 meses y, posteriormente, cada 2-4 meses. Se evidenció una pérdida de peso sostenida a lo largo del estudio.

Altman et al.(21), revisaron la evidencia de los tratamientos psicológicos del sobrepeso y la obesidad en poblaciones de niños y adolescentes. Hasta la fecha, los tratamientos psicológicos para la obesidad en niños y adolescentes han incluido una combinación de tres componentes principales: (a) modificar y mejorar ingesta alimentaria (cantidad y calidad), (b) aumentar la actividad física y reducir la actividad sedentaria, y (c) usar estrategias de comportamiento (por ejemplo, autocontrol) para facilitar estos cambios. Sin embargo, a través de esta investigación se evidencia la importancia de la familia, es decir, los tratamientos son más exitosos si incluimos miembros de la familia (padres = cuidadores), quienes ayudan a facilitar y mantener estos cambios.

En otros estudios, Hamid et al.(21), en una revisión sistemática titulada “Intervenciones para la obesidad entre escolares: una revisión sistemática y metaanálisis”, encontró que Todos los estudios tuvieron intervenciones que integraron enfoques interdisciplinarios que involucraban a los padres o familia Los estudios seleccionados incorporaron una combinación de estrategias conductuales, actividad física y componentes dietéticos (mixtos).

Las intervenciones combinadas, incluyeron hábitos dietéticos, actividad física y cambios conductuales. En una de ellas incluyeron a la familiar para mejorar el compromiso del paciente. El tiempo de intervención varió desde los 6 meses hasta los 11 años. El parámetro más evaluado para medir la efectividad de la intervención fue el índice de masa corporal, seguido de los hábitos dietéticos.

Solo cinco estudios incorporaron teorías conductuales de salud en sus intervenciones, a saber, el aprendizaje social y la teoría cognitiva sola o combinada con teorías o modelos conductuales o el modelo trans teórico de Prochaska y DiClemente. Las duraciones de las intervenciones variaron entre 8 semanas y 12 meses.

Lo anterior, revela lo diversos de las intervenciones, además las principales teorías que sirvieron de base a las intervenciones. Existen varias teorías y modelos que apoyan la práctica de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Las teorías y modelos se utilizan en la planificación del programa para comprender y explicar el comportamiento de salud y para guiar la identificación, el desarrollo y la implementación de intervenciones (22).

Los resultados de la presente revisión sistemática resultan importantes para la planificación y ejecución de intervenciones preventivas en el campo de la salud pública, beneficiando a la población de niños y adolescentes.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusión:

Luego del análisis sistemático de los 10 artículos, se concluye que:

El 100%(10/10) (13-22) evidencian efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.

5.2.- Recomendaciones

El Modelo de Atención Integral Basado en Familia y Comunidad (MAIS-BFC), asumido por el Ministerio de Salud en el año 2011, tiene dentro de sus lineamientos el fortalecimiento del trabajo extramural en los establecimientos del primer nivel de atención. Sin embargo, aún es escasa la investigación nacional sobre la efectividad de las intervenciones en el ámbito comunitario, debiendo ser promovida e incentivada en los profesionales de salud.

La revisión realizada evidencia que se requiere de abordaje multidisciplinarios (médicos, enfermeras, nutricionistas, psicólogos, etc) debido al origen multifactorial de la obesidad y sobrepeso. Además, se deben establecer parámetros claros para medir el impacto, en ese sentido el de mayor uso fue Índice de masa corporal.

Los equipos multidisciplinarios, deben priorizar las actividades extramurales para ejecutar las intervenciones, puesto que, según la evidencia, todas las intervenciones fueron realizadas en ese ámbito (familia, escuela, comunidad). Además, deben estar acorde al avance tecnológicos, sobre todo cuando la población a intervenir son niños y adolescentes, puesto que, según la evidencia, el uso de medios electrónicos es uno de los factores que puede generar mayor adherencia a la intervención en esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe para acabar con la obesidad infantil [Internet]. Ginebra - Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2016. 1-68 p. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf;jsessionid=00E8E92072FF4BCCEFFA55E3D42F00CE?sequence=1
2. Organización Mundial de la Salud. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios [sede Web]. Ginebra - Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2017 [acceso 18 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
3. Trejo A, Raya G. Buenas prácticas para el control y la reducción del sobrepeso y obesidad en escolares - Casos en escuelas primarias de México [Internet]. Roma - Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; 2018. 56 p. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2111ES/ca2111es.pdf>
4. Ministerio de Salud. Un Gordo Problema. Sobrepeso y Obesidad en el Perú. [Internet]. Lima - Perú: Ministerio de Salud; 2012. 1-22 p. Disponible en: www.minsa.gob.pe
5. Ministerio de Salud. Situación de salud de los adolescentes y jóvenes en el Perú [Internet]. Lima - Perú: Ministerio de Salud; 2017. 124 p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4143.pdf>
6. Aquino Ó, Aramburu A, Munares Ó, Gómez G, García E, Donaires F, et al. Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [revista en Internet] 2014 [acceso 20 de junio 2019]; 30(2):5-6. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n2/a19v30n2.pdf>
7. Navarrete JAM, Villamil SSG, Bautista JEC, Meneses-Echávez JF,

- González-Jiménez E, Schmidt-Riovalle J. Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: Una revisión sistemática. *Nutr Hosp.* [revista en Internet] 2015 [acceso 18 de octubre 2019]; . Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/10revision10.pdf>
8. Cisneros F. Teorías y Modelos de Enfermería [Internet]. Fundamentos de Enfermería Universidad del Cauca. Colombia: Universidad de Cauca; 1996. p. 1-15. Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>
 9. Aristizábal G , Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. The model of health promotion proposed by Nola Pender. A reflection on your understanding. *Enferm. univ* [revista en Internet] 2011 [acceso 8 de febrero de 2018]; 8(4): 16-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
 10. Ferreira I, Urrútia G, Alonso P. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Espanola de Cardiologia* [revista en Internet] 2011 [acceso 8 de noviembre de 2018]; 64(8): 688-696. Disponible en: http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90024424&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=106&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v64n08a90024424pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publi_pdf
 11. Ranucci C, Pippi R, Buratta L, Aiello C, Gianfredi V, Piana N, et al. Effects of an intensive lifestyle intervention to treat overweight/obese children and adolescents. *BioMed Research International* [revista en Internet] 2017 [acceso 18 de octubre 2019] 17(11):1-11. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/8573725/cta/>
 12. Ojeda-Rodríguez A, Zazpe I, Morell-Azanza L, Chueca MJ, Azcona-Sanjulian MC, Marti A. Improved diet quality and nutrient adequacy in children and adolescents with abdominal obesity after a lifestyle intervention. *Nutrients* [revista en Internet] 2018 [acceso 20 de octubre 2019]; 10(10):1-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30322156>

13. Bacopoulou F, Landis G, Rentoumis A, Tsitsika A, Efthymiou V. Mediterranean diet decreases adolescent waist circumference. *Eur J Clin Invest* [revista en internet] 2017 [20 de octubre de 2016]; 47(6):447-455. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28407234>

14. Mameli C, Krakauer JC, Krakauer NY, Bosetti A, Ferrari M, Schneider L, et al. Effects of a multidisciplinary weight loss intervention in overweight and obese children and adolescents : 11 years of experience. *PLOS ONE* [revista en Internet] 2017 [acceso 20 de junio 2019]; 7(1):1-10. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0181095&type=printable>

15. Zolotarjova J, ten Velde G, Vreugdenhil ACE. Effects of multidisciplinary interventions on weight loss and health outcomes in children and adolescents with morbid obesity. *Obesity Reviews* [revista en internet] 2018 [20 de octubre de 2016]; 19(7):931-946.

16. Seo YG, Lim H, Kim Y, Ju YS, Lee HJ, Jang HB, et al. The effect of a multidisciplinary lifestyle intervention on obesity status, body composition, physical fitness, and cardiometabolic risk markers in children and adolescents with obesity. *Nutrients* [revista en Internet] 2017 [acceso 18 de octubre 2019]; 11. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/137/htm>

17. Waldow Wolf VL, Samur-San-Martin JE, De Sousa SF, Oliveira Santos HD, Folmann AG, Ribeiro RR, et al. Effectiveness of obesity intervention programs based on guidelines for adolescent students: Systematic review. *Rev Paul Pediatr* [revista en internet] 2019 [20 de octubre de 2019]; 37(1):110-120. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rpp/v37n1/en_0103-0582-rpp-2019-37-1-00015.pdf

18. Burchett HED, Sutcliffe K, Melendez-Torres GJ, Rees R, Thomas J. Lifestyle weight management programmes for children: A systematic review using Qualitative Comparative Analysis to identify critical pathways to effectiveness. *Preventive Medicine* [revista en internet] 2018 [20 de octubre de 2019]; 106(1):1-12. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743517303110>

19. Altman M, Wilfley DE. Evidence Update on the Treatment of Overweight and Obesity in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology* [revista en Internet] 2015 [acceso 20 de junio 2019]; 44(4):521-537. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2014.963854>
20. Kobes A, Kretschmer T, Timmerman G, Schreuder P. Interventions aimed at preventing and reducing overweight/obesity among children and adolescents: a meta-synthesis. *Obesity Reviews* [revista en Internet] 2018 [acceso 20 de junio 2019]; 19(8):1065-1079. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obr.12688>
21. Hamid MSA, Sazlina SG. Interventions for obesity among schoolchildren: A systematic review and meta-analyses. *PLoS ONE* [revista en Internet] 2019 [acceso 20 de junio 2019]; 14(1):1-19. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0209746&type=printable>
22. Giraldo Osorio A, Toro Rosero MY, Macías Ladino AM, Valencia Garcés CA, Palacio Rodríguez S. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista Hacia la promoción de la Salud* [revista en internet] 2010 [20 de octubre de 2019]; 15(1):128-143. :1. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3091/309126693010.pdf>