



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LAS INTERVENCIONES REALIZAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES PARA PREVENIR ENFERMEDADES METABÓLICAS

Joana Maria Crespí Jaume

Grado de enfermería

Facultad de enfermería y fisioterapia

Año Académico 2022-23

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LAS INTERVENCIONES REALIZAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES PARA PREVENIR ENFERMEDADES METABÓLICAS

Joana Maria Crespí Jaume

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2022-23

Palabras clave del trabajo:

Adolescente; niño; enfermedades metabólicas; prevención primaria; promoción de la salud.

Tutora del Trabajo: Maria Arias Fernández

ÍNDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	11
ESTRATEGIA DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	12
RESULTADOS DE BÚSQUEDA.....	14
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA	25
ANEXOS	29
ANEXO 1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.....	29
ANEXO 2. FICHA DESCRIPCIÓN ARTÍCULOS	32
ANEXO 3. FICHA TÉCNICA PARA DAR APOYO A LAS REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS	42

RESUMEN

Introducción. Las enfermedades metabólicas incluyen la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la dislipemia y la obesidad. En la mayoría de ellas, los profesionales de la salud pueden prevenir su aparición, para eso es importante el trabajo que realizan las enfermeras para promocionar la salud y prevenir las enfermedades. El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud mundial y su prevalencia va en aumento.

Objetivos. El objetivo del presente estudio fue describir la eficacia de la promoción de la salud para las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes, además de especificar las intervenciones que se llevan a cabo en el ámbito escolar, desarrollar los factores sociales, familiares y mentales, y describir la efectividad de las intervenciones comunitarias frente a las individuales.

Metodología. La siguiente revisión bibliográfica se llevó a cabo en el año académico 2022-2023. La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, EBSCOhost, BVS y Cochane.

Resultados. Tras la búsqueda se eligieron 46 artículos que cumplían con los criterios de inclusión. Estos fueron valorados en tres fases y finalmente se descartaron 21, ya que no cumplían los criterios o los objetivos no coincidían con los que estaban establecidos.

Discusión. Las conductas y los hábitos de salud se adoptan en la infancia y se desarrollan durante toda la vida. El ámbito escolar es el espacio idóneo para promocionar la salud, ya que los niños pasan mucho tiempo en él y son influenciados por sus iguales. También se debe dar importancia a los factores sociales, familiares y mentales que influyen de manera considerable en el estilo de vida. Las enfermeras van a ser las responsables de educar a la población para lograr un estilo de vida saludable. Se han obtenido resultados buenos y eficientes en las actividades realizadas en la comunidad.

Conclusiones. La promoción de la salud se debe realizar desde la infancia e implementarla en todos los ámbitos.

- **Palabras claves:** Adolescente; niño; enfermedades metabólicas; prevención primaria; promoción de la salud.

ABSTRACT

Introduction. Metabolic diseases include cardiovascular disease, type 2 diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia and obesity. In most of them, health professionals can prevent their occurrence, which is why the work done by nurses to promote health and prevent disease is important. Overweight and obesity are a global health problems and their prevalence is increasing.

Objectives. The objective of the present study was to describe the effectiveness of health promotion for metabolic diseases in children and adolescents, in addition to specifying the interventions carried out in the school setting, to develop the social, family and mental factors, and to describe the effectiveness of the community versus the individual's ones.

Methodology. The following literature review was conducted in the 2022-2023 academic year. The search was performed in PubMed, EBSCOhost, BVS and Cochane databases.

Results. After the search, 46 articles were selected that matched the inclusion criteria. These were evaluated in three phases and 21 were finally discarded because they didn't match the criteria or the objectives established.

Discussion. Health behaviors and habits are adopted in childhood and develop throughout life. The school environment is the ideal place to promote health, since children spend a lot of time there and are influenced by their peers. Importance should also be given to social, family and mental factors that have a considerable influence on lifestyle. Nurses will be responsible for educating the population to have a healthy lifestyle. Good and efficient results have been obtained in the activities carried out in the community.

Conclusions. Health promotion should be carried out from childhood and implemented in all areas.

➤ **Keywords: Adolescent; child; metabolic diseases; primary prevention; health promotion.**

RESUM

Introducció. Les malalties metabòliques inclouen les malalties cardiovasculars, la diabetis mellitus tipus 2, la hipertensió arterial, la dislipèmia i l'obesitat. En la majoria d'elles, els professionals de la salut poden prevenir la seva aparició, per aquest motiu és important el treball que fan les infermeres per promocionar la salut i prevenir les malalties. El sobrepès i l'obesitat són un problema de salut mundial i la seva prevalença va en augment.

Objectius. L'objectiu del present estudi va ser descriure l'eficàcia de la promoció de la salut per les malalties metabòliques en nins i adolescents, a més d'especificar les intervencions que es duen a terme a l'àmbit escolar, desenvolupar els factors socials, familiars i mentals, i descriure l'efectivitat de les intervencions comunitàries davant les individuals.

Metodologia. La següent revisió bibliogràfica es va dur a terme durant l'any acadèmic 2022-2023. La recerca es va realitzar a les bases de dades PubMed, EBSCOhost, BVS i Cochane.

Resultats. Després de la recerca es varen elegir 46 articles que complien els criteris d'inclusió. Aquests foren valorats en tres fases i finalment se'n varen descartar 21, ja que no complien els criteris o els objectius no coincidien amb els que establen establerts.

Discussió. Les conductes i els hàbits de salut s'adopten a la infància i es desenvolupen durant tota la vida. L'àmbit escolar és l'espai idoni per promocionar la salut, ja que els nins hi passen molt de temps en ell i són influenciats pels seus iguals. També s'ha de donar importància als factors socials, familiars i mentals que influeixen de manera considerable en els estils de vida. Les infermeres seran les responsables d'educar a la població per aconseguir un estil de vida saludable. S'han obtingut resultats bons i eficients en les activitats dutes a terme a la comunitat.

Conclusions. La promoció de la salut s'ha de realitzar des de la infància i s'ha d'implementar a tots els àmbits.

- **Paraules claus: Adolescent; nin; malaltia metabòlica; prevenció primària; promoció de la salut.**

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas también conocidas como las enfermedades no transmisibles (ENT) son enfermedades de larga duración y el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento. Los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares, los cánceres, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (1).

El síndrome metabólico (SM) es un estado fisiopatológico crónico y progresivo que representa un conjunto de factores de riesgo que aumenta directamente el riesgo de enfermedades metabólicas (2). El concepto de enfermedades metabólicas incluye la enfermedad cardiovascular (ECV), la DM2, la hipertensión arterial (HTA), la dislipemia y la obesidad (2). El principal factor de riesgo metabólico a nivel mundial es la HTA (se atribuye al 19% de las muertes), seguida del aumento de la glucosa en sangre, el sobrepeso y la obesidad (1). Además, de la dislipemia, la dieta poco saludable, el tabaquismo y alcoholismo, la inactividad física, el estatus social bajo y los antecedentes familiares (3).

En la población infantil, no se encuentra un consenso claro en la literatura para definir el SM (4). Generalmente se define según el Adult Treatment Panel III (ATPIII) o la International Diabetes Federation (IDF) (4). La IDF define el grupo de riesgo y el síndrome metabólico en niños y adolescentes según la edad y valorando la obesidad (IMC), los niveles de triglicéridos, los niveles de HDL-C, la presión arterial y la glucosa plasmática (5).

Según la IDF, se considera que los niños entre 6 y 10 años tienen riesgo de padecer el SM si presentan un percentil ≥ 90 . Los niños entre 10-16 años van a tener riesgo de padecer el SM si tienen un percentil ≥ 90 o se consideran los límites para adultos si es más bajo; si presentan ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl) de triglicéridos en sangre; si tiene < 1.03 mmol/L (< 40 mg/dl) de HDL-C; la presión arterial (PA) sistólica ≥ 130 mmHg o PA diastólica ≥ 85 mmHg; y glucosa plasmática en ayunas (GPA) ≥ 5.6 mmol/L (100mg/dl) o DM2. Y para los niños mayores de 16 años el riesgo está presente cuando la circunferencia de la cintura es ≥ 94 cm en hombres europeos y ≥ 80 cm en mujeres europeas; los triglicéridos son ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl) o tratamiento específico para triglicéridos altos; los niveles de HDL-C son 1.03mmol/l (< 40 mg/dL) en hombres y < 1.29 mmol/L (< 50 mg/dL) en mujeres o tienen tratamiento específico para HDL bajo; la PA Sistólica ≥ 130 o PA

diastólica ≥ 85 mmHg o ya tienen tratamiento de HTA previamente diagnosticada; y la GPA es ≥ 5.6 mmol/L (100mg/dl) o ya tienen diagnosticada la DM2 (5).

Los niños que presentaron obesidad en el 2013 corresponden con el 2-3% de la población mundial entre 5 y 17 años y junto con los que presentaron sobrepeso se estimó que llegaron al 10%, se trata de un problema de salud mundial que va en aumento su prevalencia. Los niños y adolescentes que presentan esta condición tienen mayor riesgo de desarrollar ENT, por lo que la prevención de la obesidad infantil es una prioridad de la salud pública, debido a las comorbilidades asociadas que conlleva y al importante gasto sanitario (6).

La obesidad es un problema complejo que requiere tratamiento multidisciplinario, es por este motivo que se enfatiza la necesidad de desarrollar un programa de intervención para lograr un cambio de comportamiento en el enfermo, la familia y su entorno (6). En la mayoría de los factores de riesgo, los profesionales de la salud pueden intervenir y prevenir su aparición, por lo que se debe aprovechar la etapa infantil y la adolescencia, momento en el que esta población es más vulnerable a padecer los efectos del riesgo del SM. No obstante, los profesionales que trabajan en atención primaria han mostrado dificultades para tomar decisiones clínicas respecto a la obesidad en adolescentes (7,8).

Las intervenciones que se han llevado a cabo hasta ahora no han proporcionado los resultados esperados. Las enfermedades metabólicas han ido en aumento y cada vez van apareciendo a una edad más temprana. La actividad física y los hábitos alimentarios difieren entre las poblaciones y entre las diferentes etapas de la vida, por lo que se debe tener en cuenta a la hora de realizar intervenciones. Principalmente se enfocan en el cambio de conductas individuales y se llevan a cabo en atención infantil, centros de atención sanitaria y, en menor medida, en las escuelas y hogares. Alrededor del 15% de las intervenciones desarrolladas en la comunidad han tenido efectos positivos y eficientes (3).

La mayoría de las intervenciones realizadas presentan un enfoque centrado en el tratamiento de un problema aislado como la obesidad, la diabetes o la inactividad física, pero se percibe una falta de intervenciones enfocada en la prevención y al tratamiento del SM (8). En varios estudios se pudo observar que al realizar intervenciones centradas en una sola área como en los cambios dietéticos o en la actividad física no parece que se

produzcan efectos en la población, mientras que las intervenciones combinadas provocan una disminución del IMC en la población, aunque no muy relevantes (8).

El entorno escolar es el ámbito ideal para empezar a educar a los niños, influir en los comportamientos de salud y anclar los esfuerzos de prevención de la obesidad infantil (9). Esta etapa es una frontera para la prevención de las enfermedades metabólicas, la identificación de niños con factores de riesgo y la adopción de estilos de vida más saludables (2).

El trabajo de enfermería en el ámbito escolar es principalmente la promoción y educación en salud y la prevención de enfermedades. Es fundamental para implementar acciones de prevención primaria y de control de la obesidad a través de actividades educativas, así como identificar el sobrepeso y tratar estas condiciones en niños y adolescentes. Para obtener buenos resultados se recomienda que también se trabaje junto a los docentes y otros educadores de la comunidad. Estas intervenciones se enfocan en permitir cambios que promuevan el empoderamiento de los individuos y la comunidad para mejorar la salud (10).

Se debe tener en cuenta que hay poca evidencia sobre la prevención del SM en niños y adolescentes, por tanto, el objetivo principal de la presente revisión bibliográfica es describir la eficacia de la promoción de la salud en cuanto a las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes. Y demostrar que es necesario el incremento de las intervenciones enfocadas en la comunidad, teniendo en cuenta las necesidades de la población. Además, de reforzar la importancia de las intervenciones medioambientales y políticas.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

El interés por estudiar e investigar la prevención de las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes, se debe a las prácticas clínicas en atención primaria realizadas en diferentes centros de salud. Lugar donde traté con mucha gente desde una perspectiva más próxima a su día a día. Durante este periodo fui consciente que la gente en general se preocupa por su salud, no obstante, el problema aparece cuando sus hábitos de vida son deficientes o están poco desarrollados. Me quise enfocar más en las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes, debido a que durante la estancia en atención primaria de pediatría pude observar que muchos niños y jóvenes estaban en riesgo de padecer alguna de estas enfermedades. Es por este motivo que quise estudiar cómo podemos educar a la población más joven, con la finalidad de que puedan crecer teniendo hábitos

saludables, además de ser conscientes de la importancia de estos para la prevención de las enfermedades.

OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo fue describir la eficacia de la promoción de la salud para las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes.

Los objetivos específicos fueron tres:

- Describir el tipo de intervenciones que se desarrollan en el ámbito escolar para la prevención de enfermedades metabólicas.
- Detallar los factores sociales, familiares y mentales que intervienen en el estilo de vida adoptados en la población estudiada.
- Describir las evidencias sobre la efectividad de las intervenciones comunitarias cuanto a los estilos de vida saludables frente a las individuales.

ESTRATEGIA DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una revisión de la literatura científica sobre la promoción de la salud y la prevención de enfermedades metabólicas en niños y adolescentes. Para recolectar los trabajos más relevantes sobre el tema, se realizó una revisión exhaustiva y estructura usando palabras claves en terminología DeCS y MeSH. Las bases de datos que se usaron para la búsqueda fueron PubMed, Cochane Library Plus, EBSCOhost y BVS (biblioteca virtual de salud).

Los descriptores de búsqueda primarios que se usados fueron los siguientes: adolescente (adolescent), enfermedades metabólicas (metabolic diseases), prevención primaria (primary prevention), promoción de la salud (health promotion).

Estos fueron combinados a través de los operadores booleanos 'AND' y 'OR', con los descriptores de búsqueda secundarios: síndrome metabólico (metabolic síndrome), enfermería pediátrica (pediatric nursing), servicios de enfermería escolar (school nursing), estilo de vida (life style), niños (child), educación en salud (health education). Además, se usaron como límites, que los artículos estuviesen publicados en un periodo inferior a 20 años, estuviesen en inglés, castellano o portugués y fuesen de acceso gratuito

La base de datos más utilizada fue la PubMed, los booleanos utilizados en ella fueron los siguientes:

- Booleanos de primer nivel: (Adolescent) and (metabolic diseases) and (health promotion); (Adolescent) and (primary prevention) and (metabolic diseases).
- Booleanos de Segundo nivel: ((Adolescent) and (primary prevention)) and ((metabolic diseases) or (metabolic syndrome)); ((Adolescent) and (health promotion)) and ((pediatric nursing) or (school nursing)).
- Booleanos de tercer nivel: ((Adolescent) and (child) and (family characteristics) and (life style) and (metabolic diseases)); ((Adolescent) and (child) and (family health) and ((metabolic diseases) or (syndrome metabolic)) and ((health education or primary prevention))); ((Adolescent) and (child)) and ((health promotion) or (health education)) and ((metabolic diseases) or (syndrome metabolic)) not (diabetes mellitus type 1)); ((Adolescent) and ((pediatric nursing) or (school nursing) or (family nursing)) and ((health promotion) or (health education) or (primary prevention)); (((Health promotion) or (primary prevention)) and ((school

health services) or (health education)) and ((pediatric nursing) or (school nursing)))

Los booleanos descritos anteriormente se utilizaron en la base de datos EBSCOhost, Cochane y BVS, aunque la mayoría de los artículos fueron elegidos de la plataforma PubMed.

Los criterios de inclusión utilizados para poder seleccionar artículos fueron que la población de estudio fuesen niños y adolescentes, sin tener en cuenta el género, etnia y clase social; estos artículos debían estar publicados en un periodo de menos de 20 años; el idioma del artículo fuese castellano y/o inglés y/o portugués; y además, de acceso gratuito.

Por el contrario, se excluyeron aquellos artículos donde la población de estudio no estuviese clara o fuesen únicamente adultos, el tema de estudio fuese la diabetes tipo I y solo se enfocaba en la prevención secundaria de las enfermedades metabólicas (diabetes mellitus tipo 2, obesidad, dislipemia e hipertensión arterial).

La estrategia de búsqueda se muestra en el Anexo 1.

RESULTADOS DE BÚSQUEDA

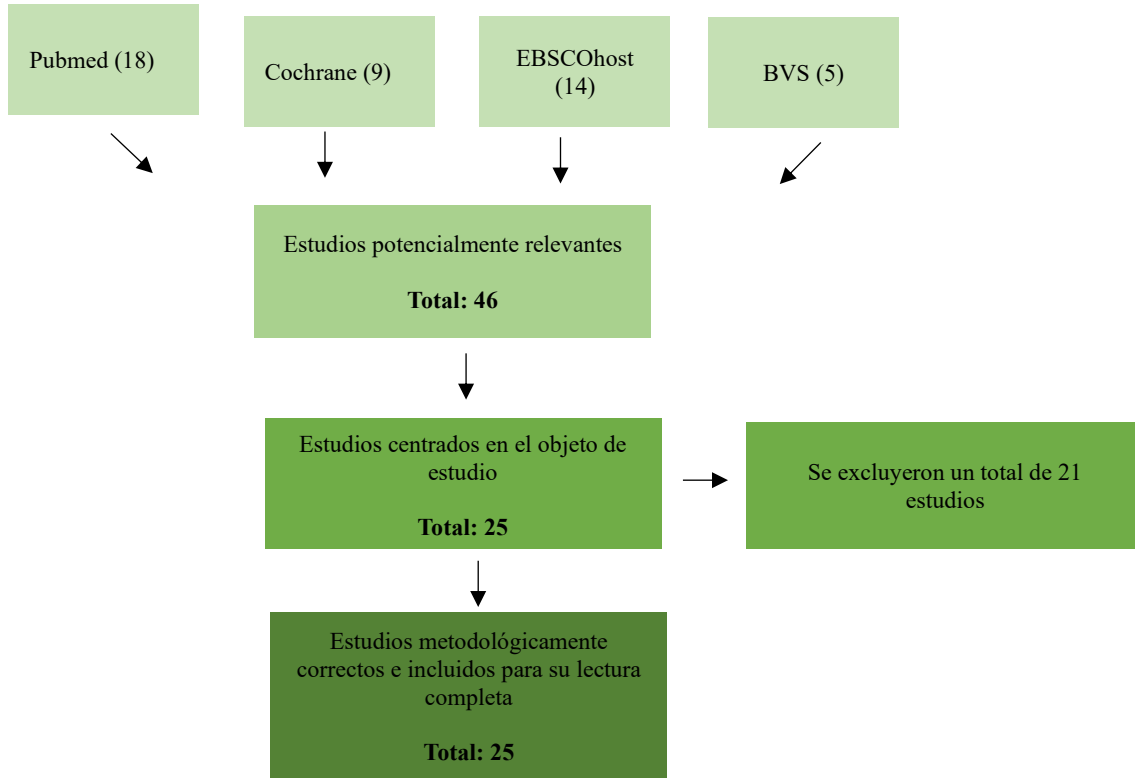
Tras definir la estrategia de búsqueda bibliográfica, se llevó a cabo la búsqueda usando los descriptores indicados anteriormente. Las bases de datos y metabuscadores usadas fueron PubMes, EBSCOhost, Cocharen Library Plus y BVS, en ellas se hizo la búsqueda con la combinación de booleanos descritos en el apartado anterior.

Tras la búsqueda y tener una lista de artículos, se realizó un proceso de elección en 3 fases:

1. Fase de lectura de los títulos: Se combinaron los descriptores y se incluyeron en las bases de datos. Se eligieron 46 artículos que por su título parecía que iban a concordar con los criterios que se habían marcado y con los objetivos del trabajo.
2. Fase de lectura de los resúmenes en función de los objetivos: Tras la elección de estos artículos, se pasó a la lectura del resumen de cada artículo selecciona. Se excluyeron 21 artículos ya que no cumplían los criterios de inclusión o los objetivos no concordaban con los que estaban establecidos.
3. Lectura completa y valoración de la calidad metodológica: Tras la lectura de los 25 artículos seleccionados, se concluyó que estos artículos eran los adecuados para incluirlos en la revisión y, además, cumplían los criterios de inclusión e iban enfocados hacia nuestros objetivos. Los artículos fueron utilizados para escribir la introducción y la discusión de esta revisión bibliográfica.

A continuación, se expondrá el diagrama de flujo con los resultados de la búsqueda bibliográfica (figura 1).

FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO



En el anexo 2 se puede observar un resumen de los estudios incluidos en la revisión. En ella se puede encontrar los autores, el tipo de estudio, el número de artículos o población de estudio, los objetivos y el resumen.

Se realizó una ficha técnica para dar apoyo a las revisiones bibliográficas, en ella se describe un resumen de la introducción, de los resultados más relevantes y de las conclusiones. También hay los objetivos principales de los artículos, el año que se realizaron y la población de estudio. Este documento de apoyo se puede encontrar en el anexo 3.

DISCUSIÓN

La promoción de la salud en niños y adolescentes es la clave para conseguir un estilo de vida físicamente activo y una dieta saludable en la etapa adulta, además de prevenir las ENT. La evidencia demuestra que las conductas respecto a la dieta y la actividad física, que se adoptan en la infancia, se desarrollan a lo largo de toda la vida (8).

Los estudios han demostrado que la prediabetes junto a un IMC elevado aumenta significativamente el riesgo de desarrollar ENT. Los factores de riesgo modificables son la nutrición prenatal y el ambiente intrauterino, el bajo o alto peso al nacer, la diabetes mellitus gestacional, la obesidad materna y el tabaquismo materno durante el embarazo, la alimentación y la actividad física del niño durante la etapa infantil y posteriormente durante la adolescencia (11, 12).

Es necesario fortalecer los procesos educativos en las escuelas primarias y secundarias, además de enfrentarse a las ENT. Junto a las familias se debe reconfigurar la alimentación tradicional para convertirla en el eje de las actividades educativas formales y sea un aprendizaje significativo. La población joven debe estar rodeada de gente y ambientes sanos, tanto en sus hogares como en las escuelas, ya que son los ambientes más influyentes para tener un estilo de vida saludable durante la adultez (13).

LA INFLUENCIA DE LOS PADRES

La teoría del aprendizaje social, planteada por Banduras en el 1976, nos ayuda a entender cómo se adoptan los hábitos en la etapa infantil. La influencia de los padres respecto a la actividad física en los adolescentes se puede dar de tres formas. En primer lugar, los padres pueden actuar como modelo a seguir, los niños adoptarán los mismos comportamientos al observar sus padres practicar regularmente actividad física. En segundo lugar, los padres pueden alentar a sus hijos cuando son más activos físicamente. Finalmente, cuando los padres proporcionan el apoyo logístico pueden tener un papel importante en la práctica de actividad física de sus hijos (14).

En un estudio transversal se observó que aquellos adolescentes que tenían madres activas y padres poco activos tenían mayor probabilidad de practicar actividad física no organizada, al igual que aquellos que tenían ambos padres activos. En cambio, aquellos adolescentes que tenían padres activos y madres poco activas tenían mayor probabilidad de practicar actividad física organizada. Asimismo, los adolescentes con progenitores

físicamente activos practicaban semanalmente más veces y con más prolongación de tiempo actividad física, que los que tenían padres poco activos. Estos datos resaltan la influencia de los padres sobre sus hijos, por este motivo es importante que los progenitores sean físicamente activos (14).

En un estudio se valoró la influencia de los padres sobre los hijos en la elección de alimentos. Se observó que la influencia paterna se identificaba con un consumo mayor de fruta y alimentos ricos en grasas, mientras que la influencia materna estaba más asociada al consumo de fruta, verdura y refrescos. Asimismo, se vio una asociación entre la persona que prepara la mayoría de las comidas familiares y la influencia del patrón alimentario. Sumando a esto, las comidas familiares proporcionan una oportunidad para que haya una interacción entre la familia y ofrecer oportunidades para que los niños aprendan comiendo y observando a los demás. De la misma forma, ayuda a desarrollar conexiones emocionales entre los miembros y a controlar su estado de ánimo. La baja disponibilidad de comida no saludable durante las comidas contribuye a patrones dietéticos más saludables. Los alimentos consumidos por los padres, y, a los que están expuestos los niños de forma constante, van a moldear las preferencias alimentarias de estos, esta asociación aumentó con el aumento de comidas compartidas entre padres e hijos. La elección de los niños también se ve afectada según la disponibilidad de alimentos en el hogar, por lo que se recomienda que los alimentos saludables deben estar más a su disposición, e ingerirlos pueden mejorar la comprensión y aceptación de una dieta saludable (15).

Desde muy tempranamente, la lactancia materna proporciona beneficios para el lactante debido a que es un factor protector de la obesidad infantil. Disminuye la velocidad de la ganancia de peso en los primeros años de vida, hecho que reduce el riesgo de incremento de la adiposidad abdominal, previene numerosas enfermedades (tanto del niño como de la madre), crea un mejor vínculo afectivo. En estudios donde se analizó la causalidad entre la lactancia materna (LM) y la obesidad infantil, se observó que aquellos niños que amamantan más de 6 meses están protegidos del SM en sus primeros años y en la adolescencia. La LM al ser el alimento ideal para los recién nacidos y los lactantes, debería ser exclusiva hasta los 6 meses y después ser combinada con la alimentación complementaria hasta los 2 años. Con esto se asegura un crecimiento y un desarrollo óptimo del lactante. Además, se observó que había una relación entre la duración de la LM con un menor IMC y, por tanto, con la disminución del SM (12).

En cuanto a los programas de prevención de la obesidad deben centrarse en crear entornos de mayor apoyo para la alimentación saludable, ya que se observó que aquellos niños mayores de 6 meses que tienen mayor control materno durante las comidas aumentan de peso muy tempranamente y, por lo tanto, ralentizar su crecimiento. Por el contrario, aquellos niños que iban comiendo sin un control excesivo de los padres, crecieron de forma normal y aumentaron de peso más lentamente, acelerando así su crecimiento (16). Por lo que se refiere a los adolescentes, ellos expresan tener dificultades para reconocer su autonomía y tomar decisiones sobre su propia salud. Del mismo modo, manifiestan estar influenciados por los padres, llegando al punto que son estos últimos los que toman la decisión final (17).

Los resultados obtenidos con anterioridad afirman que las intervenciones para la promoción de la actividad física basada en la familia, será clave para el desarrollo de los comportamientos de salud de los adolescentes. Por lo que si las escuelas, los ayuntamientos y las organizaciones relacionadas con la salud pretenden promover efectivamente la actividad física y crear hábitos regulares deben tener en cuenta a los progenitores. Informar y formar a la familia significa crear conciencia de la importancia de la actividad física para la salud (14, 18).

Los padres son la clave para que los jóvenes adopten hábitos saludables y sean físicamente activos. Éstos tienen la capacidad de influenciar a sus hijos y, es por esta razón que, se debe dar más importancia a las intervenciones para la promoción de la salud basadas en la familia. Las estrategias de intervención deben centrarse en opciones de compra saludables y en asesoramiento sobre alimentos de consumo diario, ocasional y a evitar (15).

EL ÁMBITO ESCOLAR

El ámbito escolar es el entorno adecuado para la promoción de la salud y para la realización de intervenciones contra la obesidad infantil (9). La influencia social y de los compañeros más próximos afectan de forma considerable a los comportamientos adoptados por los jóvenes. Motivo por el cual, se debe propiciar la comunicación de los hábitos saludables entre compañeros (18).

En algunas asignaturas del colegio, como biología y educación física, se ofrecen conocimientos sobre el riesgo en salud. Los jóvenes refieren haber adquirido conocimientos sobre la inactividad física y el riesgo en salud. Sin embargo, tras la

investigación se llegó a la conclusión que aún queda mucho trabajo para que estos conocimientos sean adecuadamente adquiridos y practicados para la mayoría de la población. Es necesario encontrar métodos de tratamiento efectivos para el entorno de atención médica escolar (19).

En el entorno escolar hay muchos factores ambientales que se relacionan con la actividad física y la nutrición en la juventud. En un estudio observaron que los factores claves eran la cantidad y el tipo de programas de ejercicio, las instalaciones para hacer ejercicio, las políticas, los tipos de actividades de promoción de la salud, la presencia o ausencia de ciertos alimentos, las formas que se exhiben los alimentos y la presencia de consecuencias positivas o negativas de la salud física y alimentación (18). Para que se considere un ambiente saludable es importante que los niños y adolescentes sean los protagonistas en las acciones de promoción de la salud escolar (20,25).

En un estudio se realizaron intervenciones grupales cada 15 días de 45 minutos, se trataban diferentes temas, entre ellos se abordó los estilos de vida saludables, la alimentación y nutrición saludable, el estado nutricional adecuado, las necesidades de alimentación en la adolescencia, la preparación de menús saludables, la actividad física, el descanso, el sueño, el ocio y el control emocional. Los resultados obtenidos fueron una reducción del IMC y, en consecuencia, un aumento de la actividad física y una disminución significativa del riesgo de padecer el SM (21).

En una revisión sistemática se evaluaron diversas intervenciones de ejercicio físico. Entre ellas, las sesiones de entrenamiento en circuito de 1 hora / 3 veces por semana, actividades deportivas de 20-45 minutos / 3 veces por semana y entrenamiento de resistencia progresiva. Todas ellas fueron efectivas y se obtuvieron resultados eficientes. Se observó que las diferencias individuales en los cambios fisiológicos con el ejercicio dependen de la condición física inicial, los efectos genéticos y el estilo de vida que se mantiene (11).

En otro estudio se quiso valorar como reaccionarían al hacer cambios en los alimentos ofrecidos, se cambiaron alimentos no saludables por alimentos saludables. Los resultados obtenidos fueron buenos, por lo que tal vez se podrían plantear realizar estos cambios en más escuelas. Algunos de los cambios que se realizaron fueron, vender por una parte, alimentos sanos en las comidas principales y, por otra, productos saludables en las máquinas dispensadoras de comida y bebida (22).

Otra estrategia fue exponer vídeos donde se preparaban refrescos dulces y refrescos hechos con frutas o verduras, dando como resultado la elección de refrescos saludables por parte de los niños. También se plantearon métodos para hacer más apetecibles las frutas y verduras para los niños. Realizando programas de alfabetización en salud en las escuelas, estrategias de comunicación con los padres y cambiando el entorno publicitario de los jóvenes. Con el uso del marketing se puede promover el consumo de alimentos sanos. Se hicieron anuncios con un enfoque más “divertido” y menos educativo sobre los beneficios de las frutas y verduras, y, tras la evaluación se vio un aumento de consumo de estos productos (23).

La salud escolar enfocada en la promoción de la salud es esencial para prevenir y controlar las enfermedades metabólicas. Además, ayuda a la consolidación de hábitos saludables (20). En las escuelas se pudo observar que la participación de los maestros en las actividades influía positivamente en los niveles de actividad de los estudiantes (8, 20).

LA INFLUENCIA DE LAS ENFERMERAS

Las enfermeras tienen los conocimientos de la salud y la habilidad para comunicarlos. Además, son capaces de aportar información y educación sobre las dietas saludables y los efectos que pueden tener los alimentos poco saludables. Estos profesionales son los responsables de prestar cuidados para la salud y llevar a cabo intervenciones para empoderar a los jóvenes a mejorarla (9). Para aumentar el consumo de una dieta saludable y el nivel de actividad física por parte de los niños, es necesario llevar a cabo estrategias integrales, teniendo en cuenta la parte psicosocial y ambiental (8, 18, 19).

En la revisión sistemática se recopilaron varios estudios donde se llevaron a cabo intervenciones en diferentes niveles, observando cambios positivos. La enfermera era la profesional encargada de dar formación a los alumnos y a los profesores sobre la importancia de los hábitos saludables. Se explicaron las etiquetas de las bebidas y la lista de ingredientes, para lograr una lectura inteligente de etiquetas. Se colocaron letreros en los pasillos y en la oficina de salud para iniciar conversaciones sobre las bebidas azucaradas, además de instalar dispensadores de agua filtrada (22). Por otro lado, se llevaron a cabo estrategias de comunicación y marketing social para mejorar y promover el cambio a través de mensajes, imágenes, eventos y actividades que promovieron cambios en la nutrición, la actividad y el comportamiento (18).

Se debe encaminar la formación de los niños y los adolescentes hacia el empoderamiento social, haciendo hincapié en la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el marketing, ya que estas medidas fueron efectivas para reducir la ingesta de alimentos poco saludables (22).

En Finlandia las enfermeras y los médicos escolares son los profesionales que trabajan en equipo en las instalaciones escolares. Son los responsables de detectar entre los jóvenes el aumento de peso e iniciar el tratamiento de la obesidad. Además, realizan diagnósticos diferenciales, evalúan riesgos y forman planes de tratamiento junto al niño y la familia. En la mayoría de los casos, los niños son atendidos en visitas preventivas recurrentes, pudiendo identificar algún problema a tiempo (10,24).

El fácil acceso para los niños a los profesionales sanitarios escolares es idóneo para las familias en las que ambos padres trabajan. Aumenta la asistencia de los niños a los controles de salud y es una manera eficiente de conocer a los niños. No obstante, cabe tener en cuenta que es necesario que haya una comunicación eficiente y constante entre los padres y los profesionales. La asistencia y participación de los padres para la elaboración de planes de tratamiento es un factor de colaboración exitosa, sea o no presencial. El contacto y la comunicación entre profesionales y progenitores debe ser activo y bidireccional, para permitir una colaboración beneficiosa de las familias (24).

Para el tratamiento de la obesidad infantil se requiere de un entorno multidisciplinar. La participación temprana de profesionales de la salud conductual en el tratamiento de la DM2, junto a psicólogos pediátricos aporta beneficios y previene el avance de las enfermedades. Además, es importante dirigir el tratamiento conductual a la unidad familiar de los jóvenes con prediabetes, DM2 u obesidad. Los estudios enfocados en la prediabetes o la DM2 han demostrado un aumento de la sensibilidad a la insulina cuando se obtuvo una pérdida de peso inducida por dieta y ejercicio, es decir, considerando los programas de estilo de vida de componentes múltiples. Sin dejar de lado, las conductas problemáticas entre los miembros de la familia y abordarlos, ya que éstos influyen negativamente en las conductas de los jóvenes. La participación de los psicólogos en las intervenciones se vio efectiva, ya que abordan la psicopatología comórbida que, o contribuye a la progresión de la enfermedad, o dificulta el tratamiento. También pueden ayudar a abordar otras barreras de adherencia, como conflictos familiares y mala gestión del tiempo (11).

Hay mucha evidencia sobre la influencia de los determinantes sociales en la salud de la población. Esto implica que las enfermeras deben promover el empoderamiento de la comunidad, para esto es necesario defender la salud y llevar a cabo el liderazgo. Es necesario que los enfermeros defiendan a la población y aboguen por ellos, actuando en defensa de las políticas saludables y creando ambientes de apoyo. Se debe fomentar la participación de los líderes comunitarios en los consejos de salud y, desde atención primaria, los enfermeros deben actuar como facilitadores de la participación comunitaria en el sistema de salud y proveer atención clínica de calidad (10).

Dicho esto, es necesario mejorar continuamente las guías de atención, desarrollar estrategias para reducir las barreras observadas y ayudar a cambiar la forma de trabajar de los profesionales de la salud (24).

LA COMUNIDAD

Para abordar el aumento del SM será necesario implementar intervenciones más amplias a nivel comunitario, junto con intervenciones medioambientales y políticas preliminares. En las intervenciones realizadas en la comunidad general (comunidades públicas locales o en centros de recreación) se obtuvieron buenos resultados (8).

Las intervenciones para prevenir la obesidad infantil no parecen causar daños ni eventos adversos en cuanto a los trastornos alimentarios o la preocupación por el peso. Tampoco hay evidencia de que las intervenciones para prevenir la obesidad infantil aumenten las desigualdades sociales (8).

También se hicieron cambios a nivel político para limitar la disponibilidad, accesibilidad y asequibilidad de las bebidas azucaradas (22). Las políticas que disminuyeron la exposición a las bebidas azucaradas y al marketing en la escuela se asociaron con menores probabilidades de consumo diario regular de refrescos (9). El consumo de éstos se vio disminuido, aunque cabe tener en cuenta que, posiblemente debido al consumo fuera de la escuela, no es suficiente (9). También se vio una disminución de su consumo en las instalaciones deportivas cuando se hicieron cambios en los precios, la composición del producto, el etiquetado y la disponibilidad (23). Se observó la importancia de trabajar con las políticas y las intervenciones para prevenir la obesidad infantil (8).

Otra de las medidas innovadoras que se llevaron a cabo fue el uso de las nuevas tecnologías como las redes sociales, el teléfono móvil, etc. para comunicar mensajes sobre

las bebidas azucaradas y los hábitos saludables. Las intervenciones fueron en vídeo directo, en vídeo diferido, en texto, en juegos interactivos, en presentaciones audiovisuales de frutas o verduras, además de promocionar otros productos saludables a través de las redes sociales (8, 22, 23). A la hora de realizar estas intervenciones se debe tener en cuenta que no es sencillo conseguir una promoción eficaz de estos alimentos en comparación con los dulces, la comida rápida o los refrescos (23). Así como se ha comentado antes, los jóvenes están muy influenciados por sus iguales, en especial importancia a los jóvenes influencers. En un estudio se investigó el prestigio y credibilidad de los influencers a la hora de promocionar alimentos saludables, así como era de esperar se vio un aumento del consumo de los productos promocionados (23).

La literatura llega al consenso de que se necesitan políticas y prácticas que influyan en la disponibilidad de alimentos y bebidas más saludables en múltiples entornos (9, 10, 22).

CONCLUSIONES

La prevalencia de las ENT entre ellas las enfermedades metabólicas va en aumento en la población infanto-juvenil. Su prevención va de la mano con la promoción de la salud para conseguir estilos de vida saludables. Las conductas y los hábitos de salud se adoptan en la infancia y se van desarrollando durante toda la vida. Hay diversos factores de riesgos que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas.

En el entorno escolar hay muchos factores que se relacionan con los hábitos de salud, es por este motivo que en él se deben fomentar los saludables y, además, aprovechar la influencia social entre compañeros. Para que las intervenciones sean efectivas es necesario que los niños y los adolescentes participen de forma activas en ellas y sean los que llevan a cabo las acciones de promoción de la salud.

Las enfermeras son capaces de dar conocimientos y educación sobre los hábitos saludables. Están preparadas para prestar cuidados y promocionar la salud, además de realizar intervenciones para prevenir las enfermedades metabólicas. Su trabajo en el ámbito escolar es muy importante, ya que se encamina a la formación de los niños y los adolescentes hacía el empoderamiento social y una vida saludable. Cabe destacar que es importante la participación de otros profesionales como los médicos y los psicólogos para abordar las enfermedades metabólicas y su prevención.

Se demostró que los niños y los adolescentes imitan los comportamientos de los padres, por lo que se puede determinar que la familia es el referente más importante para ellos. Desde muy tempranamente se debe promocionar la salud y seguir unos hábitos saludables, ya que éstos se adoptan cuando son niños. La promoción de la actividad física y la alimentación saludable basada en la familia va a ser la clave para que se desarrollen comportamientos de salud en niños y adolescentes.

Para abordar el incremento del SM es necesario realizar intervenciones a nivel comunitario, teniendo en cuenta las intervenciones medioambientales y las políticas. Éstas son un punto clave para la prevención de las enfermedades y la promoción de ámbitos saludables.

Cabe destacar la falta de estudios de alto rigor en la población infantil, el trabajo de las enfermeras escolares y su labor en cuanto a la promoción de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization: WHO. (2022). Enfermedades no transmisibles. [www.who.int. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases)
2. Abrignani, M. G., Lucà, F., Favilli, S., Benvenuto, M., Rao, C. M., Di Fusco, S. A., Gabrielli, D., Gulizia, M. M., & Cardiovascular Prevention Area, Young Cardiologists Area, and Paediatric Cardiology Task Force of the Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), and Heart Care Foundation (2019). Lifestyles and Cardiovascular Prevention in Childhood and Adolescence. *Pediatric cardiology*, 40(6), 1113–1125. <https://doi.org/10.1007/s00246-019-02152-w>
3. Agirbasli, M., Tanrikulu, A. M., & Berenson, G. S. (2016). Metabolic Syndrome: Bridging the Gap from Childhood to Adulthood. *Cardiovascular Therapeutics*, 34(1), 30-36. <https://doi.org/10.1111/1755-5922.12165>.
4. Ascaso, J. F., González-Santos, P., Hernández Mijares, A., Mangas, A., Masana, L., Millan, J., Pallardo, L. F., Pedro-Botet, J., Pérez-Jiménez, F., Pintó, X., Plaza, I., Rubiés, J., & Zúñiga, M. (2006). Diagnóstico de síndrome metabólico. Adecuación de los criterios diagnósticos en nuestro medio. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 18(6), 244-260. [https://doi.org/10.1016/s0214-9168\(06\)73697-x](https://doi.org/10.1016/s0214-9168(06)73697-x).
5. Zimmet, P., Alberti, K.G.M., Kaufman, F., Tajima, N., Silink, M., Arslanian, S., Wong, G., Bennett, P., Shaw, J., Caprio, S. and (2007), The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. *Pediatric Diabetes*, 8: 299-306. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2007.00271.x>.
6. Martínez Atienzar LI, Jiménez Espinosa A, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Tarraga López PJ. Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico. *JONNPR*. 2019;4(11):1112-54. DOI: 10.19230/jonnpr.3209obes.
7. Vieira CENK, Dantas DNA, Miranda LSMV, Araújo AKC, Monteiro AI, Enders BC. Programa de Enfermería de Salud Escolar: prevención y control del sobrepeso/obesidad en adolescentes. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03339. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017025403339>.

8. Brown T, Moore THM, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, Elwenspoek M, Foxen SC, Magee L, O'Malley C, Waters E, Summerbell CD. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 7. Art. No.: CD001871. DOI: 10.1002/14651858.CD001871.pub4.
9. Miller, G. F., Sliwa, S., Brener, N. D., Park, S., & Merlo, C. L. (2016). School District Policies and Adolescents' Soda Consumption. *Journal of Adolescent Health*, 59(1), 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.02.003>.
10. Gonzaga, N. C., Araújo, T. L. D., Cavalcante, T. F., Lima, F. E. T., & Galvão, M. T. G. (2014). Nursing: promoting the health of overweight children and adolescents in the school context. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48(1), 153-161. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420140000100020>.
11. Haemer, M. A., Grow, H. M., Fernandez, C., Lukasiewicz, G. J., Rhodes, E. T., Shaffer, L. A., Sweeney, B., Woolford, S. J., & Estrada, E. (2014). Addressing Prediabetes in Childhood Obesity Treatment Programs: Support from Research and Current Practice. *Childhood Obesity*, 10(4), 292-303. <https://doi.org/10.1089/chi.2013.0158>
12. Cordero, M. J. A., López, A. A. W., Baños, N. M., Villar, N. M., Ruiz, M. E., & Rodríguez, E. (2015). [Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review]. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 606-620. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8458>
13. Núñez-Rivas, H. P., Holst-Schumacher, I., & Campos-Saborío, N. (2019). New Diet Quality Index for children and adolescents in Costa Rica. *Nutrición Hospitalaria*. <http://doi.org/10.20960/nh.02695>
14. Marques, A., Valeiro, M. G., Martins, J., Fernández-Villarino, M. A., & Da Costa, F. C. (2017). Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres/padres. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 145 - 156. https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2017v26n1/revpsidep_a2017v26n1p145.pdf
15. Hebestreit, A., Intemann, T., Siani, A., De Henauw, S., Eiben, G., Kourides, Y., Kovacs, E. M., Moreno, L. A., Veidebaum, T., Krogh, V., Pala, V., Bogl, L. H., Hunsberger, M., Börnhorst, C., & Pigeot, I. (2017). Dietary Patterns of European Children

and Their Parents in Association with Family Food Environment: Results from the I.Family Study. *Nutrients*, 9(2), 126. <https://doi.org/10.3390/nu9020126>

16. *Acta Paediatrica* - 2007 Identifying Obesity Prevention Opportunities through Audits of Earlychildhood Settings in Australia (Español), 96, 46-61. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00170.x>

17. Araújo KC, Souza AC, Silva AD, Weis AH. Educational technologies for health approaches to adolescents: an integrative review. *Acta Paul Enferm.* 2022;35:eAPE003682.

18. The HEALTHY Study Group. HEALTHY study rationale, design and methods: moderating risk of type 2 diabetes in multi-ethnic middle school students. *Int J Obes* 33 (Suppl 4), S4–S20 (2009). <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.112>

19. Domínguez, J.J. (2016). Imaginarios sociales de adolescentes y docentes en torno al cuerpo, la corporalidad y la actividad física. estudio cualitativo en un colegio de Bogotá.

20. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Faial CSG. Salud en la escuela: percepciones de ser adolescente. *Rev. Bras Enferm.* 2019;72(4):964-72. <http://dx.doi.org/10.1590/0034716720180433>

21. García SA, Ninatanta-Ortiz JA, Abanto MV, Pérez KM, Chávez RR, Palacios SE, et al. Intervención educativa basada en estilos de vida para incrementar la proporción de adolescentes libres de componentes del síndrome metabólico en una región altoandina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2022;39(1):36- 46. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.9986>

22. Cooper CC. Pouring on the Pounds: The Persistent Problem of Sugar-Sweetened Beverage Intake Among Children and Adolescents. *NASN School Nurse.* 2021;36(3):137-141. doi:10.1177/1942602X20953905

23. Castellano, J. M., Narula, J., Castillo, J. G., & Fuster, V. (2014). Promoting Cardiovascular Health Worldwide: Strategies, Challenges, and Opportunities. *Revista española de cardiología*, 67(9), 724-730. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2014.01.023>

24. Häkkänen, P., Ketola, E., & Laatikainen, T. (2018). Screening and treatment of obesity in school health care - the gap between clinical guidelines and reality. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(4), 1332-1341. <https://doi.org/10.1111/scs.12578>

25. Saunders, T. J., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Olds, T., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Tremblay, M. S., & Carson, V. (2016). Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 41(6 Suppl 3), S283–S293. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0626>

ANEXOS

ANEXO 1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Pregunta de investigación	¿La promoción de la salud y la prevención de las enfermedades metabólicas en adolescentes es efectiva?	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - General: Describir la eficacia de la promoción de la salud para las enfermedades metabólicas en niños y adolescentes. - Específico 1: Describir/ Enumerar el tipo de intervenciones que se desarrollan en el ámbito escolar para la prevención de enfermedades metabólicas. - Específico 2: Detallar los factores sociales, familiares y mentales que intervienen en el estilo de vida adoptados en la población estudiada. - Específico 3: Describir las evidencias sobre la efectividad de las intervenciones grupales cuanto a los estilos de vida saludables frente a las individuales. 	
Descriptores	Castellano	Inglés
	Adolescente	Adolescent
	Primarios	
	Enfermedades metabólicas	Metabolic diseases
	Prevención primaria	Primary prevention
	Promoción de la salud	Health promotion
	Secundarios	
	Síndrome metabólico	Metabolic syndrome
	Enfermera de pediatría	Pediatric nursing
	Enfermera escolar	School nursing
	Estilo de vida	Life style
	Niño	Child
	Educación para la salud	Health education
Booleanos	1er nivel: (Adolescent) and (metabolic diseases) and (health promotion) (Adolescent) and (primary prevention) and (metabolic diseases)	

2do nivel: ((Adolescent) and (primary prevention)) and ((metabolic diseases) or (metabolic syndrome))

((Adolescent) and (health promotion)) and ((pediatric nursing) or (school nursing))

3er nivel: (Adolescent) and (child) and (family characteristics) and (life style) and (metabolic diseases)

((Adolescent) and (child) and (family health) and ((metabolic diseases) or (syndrome metabolic)) and ((health education or primary prevention)))

((Adolescent) and (child)) and ((health promotion) or (health education)) and ((metabolic diseases) or (syndrome metabolic)) not (diabetes mellitus type 1))

((Adolescent) and ((pediatric nursing) or (school nursing) or (family nursing)) and ((health promotion) or (health education) or (primary prevention)))

((Health promotion) or (primary prevention)) and ((school health services) or (health education)) and ((pediatric nursing) or (school nursing)))

Límites	<ul style="list-style-type: none">- Últimos 10 – 15 años- Free full text
Criterios	<ul style="list-style-type: none">- Inclusión: La población de estudio fuesen niños y adolescentes, sin tener en cuenta el género, etnia y clase social; artículos publicados en un periodo de menos de 15 años; artículos publicados en castellano y/o en inglés, artículos de acceso gratuito.- Exclusión: La población de estudio no estuviese clara o fuesen únicamente adultos; aquellos artículos donde el tema de estudio fuese la diabetes tipo I; artículos donde sólo se enfocaba en la prevención secundaria de las enfermedades metabólicas (diabetes mellitus tipo 2, obesidad, dislipemia e hipertensión arterial).ADOL

Selección de	Metabusca dores	Bases de Datos específicas	Bases de Datos
Bases de Datos	- EBSCOhost - BVS (Biblioteca Virtual de Salud)	- PubMed	Revisiones - Cochrane Library Plus

ANEXO 2. FICHA DESCRIPCIÓN ARTÍCULOS

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	Nº ARTÍCULOS Y MUESTRA	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPALES
1	Ana Rita Pereira y Andreia Oliveira	Revisión bibliográfica	52 artículos, la población de estudio fueron niños y/o adolescentes (<18 años).	Revisar la literatura existente sobre intervenciones dietéticas para la prevención de la obesidad infantil y su efectividad.	Los estudios fueron intervenciones escolares, comunitarias y familiares, además de incluir intervenciones en el sector alimentario y a través de medios de comunicación, que de forma directa o indirectamente podrían ayudar a controlar la obesidad infantil. Las intervenciones se centraban en enfoques educativos basados en la persona, como sesiones de educación nutricional/dietética, aliadas a la promoción de la actividad física y estilos de vida para estudiantes, padres y personal escolar. En general, la mayoría de los estudios de intervención no mostraron efectos consistentes sobre el cambio del IMC en niños, solo han informado pequeñas reducciones de peso.
2	Maurizio Giuseppe Abrignani, Fabiana Lucà, Silvia Favilli, Manuela Benvenuto, Carmelo Massimiliano Rao, Stefania Angela Di Fusco, Domenico Gabrielli, Michele Massimo Gulizia	Revisión sistemática	54 artículos.	Proporcionar una visión general amplia de los efectos a largo plazo del riesgo de ECV en niños y jóvenes. Y los factores durante la edad adulta. Esbozar la evidencia de la eficacia de la prevención primordial y primaria en los jóvenes, así como recomendaciones para estrategias a nivel poblacional e individual e intervenciones.	La enfermedad cardiovascular y la aterosclerosis comienza en la infancia y en la adolescencia, y su presencia e intensidad están relacionadas con factores de riesgo conocidos. Por esta razón, los programas educativos enfocados en la promoción de estilos de vida proporcionan beneficios y disminuyen el riesgo de padecer estas enfermedades. Se debe prestar atención a los factores sociales, familiares y mentales que son subyacentes a los comportamientos de salud.
3	D.Rocha Silva, M.Martín-Mantillas, A.Carbonell-Baeza, V.A.Aparicio y M.Delgado-Fernández	Revisión sistemática	1.696 estudios, la muestra eran niños y adolescentes	Realizar una revisión sistemática de la efectividad de intervenciones centradas en programas de AF y nutricionales para el tratamiento del sobrepeso/obesidad en niños y adolescentes.	Las intervenciones con actividad física y orientación alimentaria son eficaces para la pérdida de peso, masa grasa y cambios favorables del IMC. El componente dietético consiguió modificaciones positivas en los hábitos alimentarios y dietéticos de los participantes. Los cambios en los hábitos dietéticos son alcanzados mediante una reducción de la grasa y el aumento

					de la ingesta de fibra, frutas y verduras, es decir, mediante una alimentación equilibrada.
4	Juan F. Ascaso, Pedro González-Santos, Antonio Hernández Mijares, Alipio Mangas, Luis Masana, Jesús Millan (coordinador), Luis F. Pallardo, Juan Pedro-Botet, Francisco Pérez-Jiménez, Xavier Pintó, Ignacio Plaza, Juan Rubiésay Manuel Zúñiga	Revisión sistemática	78 artículos.	El objetivo del artículo es describir y acordar los criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico para diferentes poblaciones y determinar los factores de riesgo según varias organizaciones.	La adiposidad visceral es importante para el desarrollo de las alteraciones metabólicas, por lo que se tiene que tener en cuenta a la hora de definir el síndrome plurimetabólico de riesgo cardiovascular. Se considera que la mayoría de las consecuencias metabólicas de la obesidad es el reflejo de la resistencia a la insulina, además de la hipertrigliceridemia y el aumento del perímetro de la cinta abdominal. Hay variaciones poblacionales específicas, por lo que se deben tener en cuenta para determinar los criterios diagnósticos del SM. Detectar de forma precoz los factores de riesgos del SM reduce el riesgo de padecerlo. Es necesario señalar de forma clara los criterios diagnósticos para una mejor detección del riesgo cardiovascular en la población.
5	Zimmet P, Alberti K George MM, Kaufman F, Ajima N, Silink M, Arslanian S, Wong G, Bennett P, Shaw J, Caprio S	Revisión sistemática	62 artículos. La población de estudio son niños y adolescentes de 6 a 16 años.	Determinar los valores a valorar para determinar el síndrome metabólico en la población infantil.	Hasta el momento se entiendan como factores de riesgo del SM la resistencia a la insulina y la obesidad. Tampoco había una guía clara para diagnosticar el SM teniendo en cuenta las diferencias étnicas. Es por ese motivo que se decide desde la IDF realizar una investigación y realizar una definición clara para diagnosticar el SM teniendo en cuenta el SM. En este artículo se definen los criterios diagnósticos para el SM en niños y adolescentes. IDF ha determinado nuevos criterios diagnósticos, enfatizando la obesidad con modificaciones según la etnia. Estos criterios serán adoptados en todo el mundo para facilitar la práctica clínica. También esto debería facilitar los diagnósticos clínico del SM e identificar a los pacientes con factores de riesgos
6	Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	Revisión sistemática.	30 estudios.	Realizar una revisión ampliada sobre los distintos tratamientos para reducir peso en pacientes con sobrepeso u obesidad. Evaluar efectividad y resultados.	La obesidad es un problema de salud pública que su prevalencia va en aumento en todo el mundo y en todas las edades. Además, aparece cada vez a una edad más temprana. Para la reducción de peso se usa la combinación del tratamiento motivacional y farmacológico, y para las reducciones más significativas a largo plazo se utiliza el tratamiento quirúrgico. A pesar de los tratamientos existentes, la obesidad sigue aumentando en incidencia y prevalencia, constituyendo una epidemia.

					Todo paciente debe recibir cambios en su estilo de vida como la dieta y aumento de ejercicio físico.
7	Caroline Evelin Naacimiento Kluczynik Vieiras, Dándara Nayara Azevédo Dantas, Larlasa Aoares Mariz Villar de Miranda, Anne Karoline Cândido Araujo, Akemi Iwata Monteiro, Bertha Crux Endera	Estudio experimental.	La población de estudio estuvo compuesta por cuatro profesionales, que trabajasen en una UBS donde su territorio tuviera adscrito al menos una escuela pública. También se seleccionaron de forma aleatoria adolescentes que fueron evaluados y se invitó a los participantes obesos o con sobrepeso a formar grupos focales.	Describir el proceso de construcción de una intervención en forma de Programa de Atención a la Enfermería para Adolescentes orientada a la prevención y control del sobrepeso/obesidad en el ámbito escolar.	Se creó un programa centrado en conductas de riesgo modificables para todos los adolescentes escolares independientemente del estado nutricional. Se concluye que el estudio tiene potencial en cuanto a orientar intervenciones para atender las necesidades de los adolescentes e incluirlo en futuros programas. Además de contribuir al vínculo entre profesionales de las UBS, docentes y estudiantes y al ofrecer un instrumento para orientar las intervenciones en la escuela.
8	Theresa HM Moore, Lee Hooper, Yang Gao, Amir Zayegh, Sharea Ijaz, Martha Elwenspoek, Sophie C Foxen, Lucia Magee, Claire O'Malley, Elisabeth Waters, Carolyn D Summerbell	Revisión bibliográfica	153 ensayos controlados aleatorios. La población de estudio eran niños y adolescentes (<18 años).	Determinar la efectividad de una serie de intervenciones que incluyen componentes dietéticos o de actividad física, o ambos, diseñadas para prevenir la obesidad en niños	Para ayudar a prevenir el sobrepeso o la obesidad se deben implementar estrategias para cambiar la dieta o los niveles de actividad en niños y adolescentes. El conjunto de evidencia demuestra que una variedad de dietas combinadas con intervenciones de actividad física puede tener un efecto beneficioso moderado sobre la obesidad. También se demuestra que varias intervenciones de actividad física pueden tener estos mismos efectos. Las conductas con respecto a la dieta y la actividad física que se adoptan durante la infancia se desarrollan durante toda la vida, por lo que el posible efecto acumulativo de los pequeños cambios puede favorecer a mantener una dieta más sana y un estilo de vida más activo, provocando efectos beneficiosos para la salud que va más allá de la promoción de un peso saludable. Las intervenciones para prevenir la obesidad infantil no parecen causar daños ni eventos adversos, incluidos los trastornos alimentarios, la preocupación por el peso ni aumentan las desigualdades. Para prevenir la obesidad infantil será importante la implementación de estas intervenciones a nivel comunitario, junto con intervenciones medioambientales y políticas preliminares.

9	Miller G., Sliwa S., Brener N., Park S., Merlo C.	Revisión sistemática.	12 Distritos escolares de EEUU. 23,196 estudiantes menores de 19 años.	Examinar la relación entre las políticas y prácticas a nivel distrital y el consumo de refrescos regulares, un tipo de bebidas azucaradas, por parte de los estudiantes en 12 grandes distritos escolares urbanos.	El consumo frecuente de bebidas azucaradas está relacionado con el aumento de peso, enfermedades cardiovasculares, aumento de la resistencia a la insulina, caries dentales y bajo rendimiento académico. Hay varios factores que intervienen en el consumo de estas bebidas como el marketing, el comportamiento sedentario, la comunidad, el hogar y los entornos escolares. El entorno escolar es un ámbito donde se puede aprovechar para influir en los comportamientos de salud de los niños y adolescentes. Por esta razón, si se disminuye la venta de bebidas azucaradas en las escuelas se reduce su consumo a un 28%. Los resultados de este estudio sugieren que las políticas deben restringir la promoción de alimentos y bebidas poco saludables, de este modo se reduce la exposición a la comercialización de estos productos.
10	Nathalia Costa Gonzaga, Thelma Leite de Araújo, Tahissa Frota Cavalcante, Francisca Elisangela, Texeira Lima, Marti Teresinha Giménez Galvão.	Revisión sistemática.	10 artículos. La población de estudio fueron niños y adolescentes con sobrepes	Analizar las intervenciones de enfermería relacionadas con las competencias de promoción de la salud de niños y adolescentes con sobrepeso en el contexto escolar.	Para lograr la promoción de la salud de niños y adolescentes con sobrepeso en el contexto escolar se realizaron intervenciones de enfermería en el ámbito escolar. Se destacaron programas de intervención dirigidos a la adopción de hábitos saludables. Se afirma que la escuela es un espacio propicio para el aprendizaje y la socialización y que las intervenciones relacionadas con la obesidad pueden ser efectivas para mejorar los comportamientos de salud, como la reducción de la ingesta calórica y el aumento de la actividad física. La participación de las enfermeras en la promoción de la salud de los niños y de los adolescentes en el contexto escolar es una estrategia muy positiva. El papel de la enfermera escolar es fundamental para promover intervenciones para la prevención y promoción de la salud. El hecho que el programa se lleve a cabo en el ámbito escolar es una herramienta para fomentar el desarrollo de la autonomía y el empoderamiento de los individuos y comunidades.
11	Matthew A. Haemer, MD, H. Mollie Grow, MD, Cristina Fernandez, Gloria J. Lukasiewicz, MS, Erinn T.	Revisión bibliográfica	25 hospitales infantiles. La población de estudio son niños y adolescentes.	Identificar prácticas respaldadas por la evidencia e informar el consenso de la práctica actual entre los especialistas en obesidad	Detectar y diagnosticar la prediabetes y la diabetes tipo 2 en niños es una cuestión muy complicada aún, hay mucha variabilidad en las prácticas de evaluación y tratamiento de la DM2. Esto se puede explicar por la falta de experiencia y formación de los endocrinos pediátricos. Se conocen los

	Rhodes, MD, Laura A. Shaffer, Brooke Sweeney, Susan J. Woolford, MD, y Elizabeth Estrada			infantil para la detección de la prediabetes y DM2 en niños y adolescentes obesos y la prevención de la progresión de la prediabetes a DM2.	factores de riesgo de padecer prediabetes por lo que se propone actuar sobre la nutrición saludable y el ejercicio físico, combinando estos dos se consigue un cambio conductual que es clave para reducir la obesidad y prevenir la prediabetes. La evidencia disponible no es concisa, por lo que es necesario más investigaciones para guiar qué terapias podrían prevenir mejor la progresión de la prediabetes a DM2.
12	María José Aguilar Cordero, Antonio Manuel Sánchez López, Nayra Madrid Baños, Norma Mur Villar, Manuela Expósito Ruiz ⁵ y Enrique Hermoso Rodríguez	Revisión sistemática	113 artículos: 20 meta-análisis y revisiones, 6 artículos originales de ensayos clínicos, 42 estudios de cohorte o longitudinales, 19 estudios correlacionales de muestra amplia, 24 descriptivos y 2 libros	Conocer las características de la lactancia materna en la prevención del sobrepeso y la obesidad en la infancia.	La lactancia materna (LM) es eficaz en la prevención de la obesidad, aunque su duración sea breve, aunque los máximos beneficios se obtienen cuando su duración es mayor a 6 meses y se prolonga hasta los dos años. También es importante que la alimentación complementaria se introduzca pasados los 6 meses de vida. Aun así, se ha relacionado con la obesidad infantil, el peso de la madre durante el embarazo, el peso del bebé al nacer, el tabaquismo materno y el nivel socioeconómico.
13	Hilda Patricia NúñezRivas, Ileana HolstSchumacher y Natalia CamposSaborío	Estudio transversal	Población de 2677 estudiantes de 64 centros educativos (24 escuelas primarias y 40 escuelas secundarias). De cada centro se seleccionó aleatoriamente un total de 40 niños y adolescentes (7-18 años).	Analizar la alimentación de los estudiantes de Costa Rica con la construcción de un nuevo índice de calidad de la alimentación contextualizado.	Solo el 1,2% de los estudiantes tienen una alimentación saludable, por lo que el 98'8 % consumen un exceso de alimentos ultraprocesados y un bajo consumo de frutas y verduras. Se observó que el nivel educativo y la clase socioeconómica influye de forma significativa, por lo que a mayor estudios y mejor estado socioeconómico mejor alimentación y estado de salud. Asimismo, la proporción de estudiantes de nivel socioeconómico bajo que tienen una dieta saludable (0,3%), es significativamente menor que la proporción de estudiantes de nivel socioeconómico medio con una dieta saludable (1,4%).
14	Adilson Marques ¹² , Miguel González Valeiro, João Martins, María A. Fernández-Villarino y Francisco Carreiro da Costa	Estudio transversal	Una muestra compuesta por 1604 adolescentes (807 portugueses, 797 españoles) participaron.	Examinar la relación entre los niveles de los padres de la actividad física y los mostrados por sus hijos.	Los adolescentes menos activos tienen el riesgo de convertirse en adultos poco activos o sedentarios. La teoría del aprendizaje social es una herramienta valiosa para que los padres influyan a sus hijos/hijas en la práctica de AF. Se observó que los adolescentes que tenían un progenitor activo y otro poco activo, y los que tenían ambos progenitores activos tenían mayor probabilidad de practicar AF; si el progenitor era la madre, había una tendencia de realizar AF no organizada y si era el padre la

					tendencia era realizar actividad física organizada. Aquellos adolescentes con progenitores físicamente activos practicaban semanalmente más veces AF que los que tenían madres y padres poco activos. Estos datos resaltan la influencia de los progenitores sobre la promoción de la AF y consecuentemente, en la promoción de la salud. Por esta razón, se debe dar más importancia en aquellas intervenciones para la promoción de la AF basada en la familia, debido al papel central que los progenitores desempeñan en el desarrollo de los comportamientos de salud de los adolescentes.
15	Antje Hebestreit, Timm Intemann, Alfonso Siani, Stefaan De Henauw, Gabriele Eiben, Yiannis A Kourides, Eva Kovacs, Luis A Moreno, Toomas Veidebaum, Vittorio Krogh, Valeria Pala, Leonie H Bogl, Monica Hunsberger, Claudia Börmhorst, Iris Pigeot	Estudio de cohorte	Niños de 6 a 16 años y sus padres. En total de 1662 díadas niño-madre y 789 niño-padre.	Determinar si existió una asociación entre los patrones dietéticos de los niños y de los padres, y si el número de comidas compartidas o la disponibilidad de refrescos durante la comida fortalece esta asociación.	Se observó una semejanza entre el patrón dietético de los padres y de los niños, por esta razón se debe aprovechar la influencia que tienen los padres sobre sus hijos para adoptar un patrón dietético saludable. La baja disponibilidad y el consumo de alimentos convenientes o refrescos durante las comidas familiares pueden contribuir a patrones de ingesta dietética saludables. Al contrario en aquellos casos donde la disponibilidad de estos alimentos durante las comidas compartidas se asociaron con un aumento del consumo en los niños y adolescentes. Se observó que la disponibilidad de refrescos y patatas fritas es mayor en las familias que consumían frecuentemente comida rápida durante las comidas familiares. En conclusión, las estrategias de investigación deben centrarse en opciones de compra saludables y en asesoramiento sobre alimentos de consumo diario, ocasional y a evitar.
16	MSNichols, AC Bell, PJ Kremer, BA Swinburn	Revisión bibliográfica.	50 jardines de infancia y 26 guarderías), y 66 proveedores de cuidado diurno familiar	Investigar las oportunidades para aumentar el juego activo y la alimentación saludable en entornos de la primera infancia.	Las deficiencias que expresan los padres que se encuentran los padres están relacionados. Los padres expresaron que había poca información en cuanto a alimentación saludable y faltaban alternativas de juego en el interior en condiciones climáticas adversas, además que muchos jardines de infancia y guarderías usaban chocolate o dulces para recaudar fondos. Estos presentan una alta motivación y confianza con el personal para promover la alimentación saludable y el juego activo. Se confirmó que el 95% de los servicios tenían una política de alimentación o nutrición, pero solo un 5%

					informaron tener una política para promover la actividad física. En conclusión, el 46% del personal de los entornos recibió formación sobre nutrición infantil y el 52% sobre actividad física.
17	Kellen Cristina Araújo, Aline Corrêa de Souza, Alessandra Dartora da Silva, Alisia Helena Weis	Revisión sistemática	14 artículos	Conocer y sintetizar la producción científica sobre tecnologías educativas para el abordaje de la salud con adolescentes.	Las tecnologías educativas son una herramienta que posibilitan la construcción de conocimientos a través de la educación contextualizada y así actuar como agente de cambio. Se debe considerar el contexto biopsicosocial de los participantes, además de integrar a los profesionales de la salud y de la educación. Para el abordaje se organizaron 6 categorías temáticas: folletos, juegos, sitios web, vídeos, simulaciones e intervenciones prácticas. Se determinó que es fundamental adaptar las tecnologías según los diferentes contextos socioculturales, así como adaptar los enfoques según las necesidades cada realidad. Además, es necesario validar clínicamente las tecnologías educativas sobre educación en salud. Y finalmente, cabe recalcar la falta de autonomía de los adolescentes sobre su salud, ya que a menudo son influenciados por sus padres o son quien toman sus decisiones.
18	Kathryn Hirst, Tom Baranowski, Lynn DeBar, Gary D Foster, Francine Kaufman, Phyllis Kennel, Barbara Linder, Margaret Schneider, Elizabeth M Venditti, Zenong Yin	Estudio de cohortes.	La población de estudio son niños entre 11 y 14 años.	Prevenir el desarrollo de factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes.	El entorno escolar es el lugar ideal para prevenir la obesidad e influir en las actividades y hábitos alimentarios. Se considera clave la cantidad y el tipo de programas de ejercicios, las instalaciones para hacer ejercicio, las políticas, los tipos de actividades de promoción de la salud, la presencia o ausencia de ciertos alimentos, la forma de exhibir los alimentos y la presencia de consecuencias positivas y negativas de la salud física. Además, las influencias de los maestros y los modelos a seguir y la red social afectan la cultura psicosocial y las normas sociales de la escuela. Se han encontrado fuertes asociaciones entre el estilo de vida sedentario y las prácticas de nutrición poco saludables, como la baja actividad física entre los adolescentes y el bajo consumo de frutas y verduras. Una intervención integral que altere las prácticas de nutrición y actividad física de los niños tiene el potencial de prevenir el aumento de peso excesivo y la obesidad.

					Además de esto, se mejoraría la resistencia a la insulina y se prevendría la intolerancia a la glucosa (prediabetes) y diabetes.
19	José Joaquín Correa Domínguez	Revisión sistemática.	Adolescentes entre los 12 y 18 años y docentes de las áreas de educación física, arte y biología del colegio Orlando Higuera Rojas.	Analizar los imaginarios sociales de docentes y adolescentes en torno a los conceptos de cuerpo, corporalidad y AF.	Tras el estudio se puede identificar que el concepto de salud varía mucho según la sociedad que se estudia, de la misma manera ocupan un lugar importante instituciones como la familia, el grupo de pares, el sistema educativo, la escuela, la religión, el personal médico y los medios de comunicación. Hay unos estereotipos que reflejan la figura y la forma corporal, igual que los roles, los comportamientos y las técnicas corporales, dificultado la comprensión del cuerpo y la corporalidad. El concepto de autocuidado para los adolescentes es mantener una buena apariencia y el deseo de aparecer atractivo, en cambio, debería ser asumido cómo acciones que regulan el mantenimiento del cuerpo, para un óptimo funcionamiento y para prolongar la vida. En los centros educativos se da educación para la salud de forma muy esporádica y aunque los estudiantes afirman haber aprendido sobre esta formación, queda reflejado que aún hay mucho que hacer y se debe cambiar la mirada del cuerpo saludable, ya que no es ser atractivo, va mucho más allá del aspecto físico. Los conceptos de prevención y riesgo en salud se deben de interiorizar para poder llevar a cabo prácticas sobre la alimentación saludable, hábitos de aseo y práctica de actividad física.
20	Ligia Cordeiro Matos FaialI, Cidlán Silveira Gomes FaialI, Eliane Ramos Pereira, Rose Mary Costa Rosa Andrade SilvaI	Estudio descriptivo.	90 alumnos adolescentes de una escuela federal del estado del Río de Janeiro	Comprender las percepciones del adolescente sobre la salud en la escuela.	Para los adolescentes el ambiente escolar es idóneo para encontrar asistencia y asegurar el bienestar individual y colectivo. En ellos se prestan servicios de salud y hay la participación de diferentes profesionales, médicos, enfermeros y psicólogos para brindar atención física y mental a los estudiantes. El estudio muestra la salud escolar enfocada en la promoción de la salud, destacando la práctica de AF que es esencial para prevenir y controlar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, además de ayudar a consolidar hábitos saludables.
21	Segunda Aydeé García Flores, Juana Aurelia Ninatanta-Ortiz,	Estudio experimental.	388 participantes. Población escolar de 12 a 16 años	Estimar el efecto de una intervención educativa basada en	Las intervenciones educativas implementadas han reducido de forma significativa el síndrome metabólico. Además, un 60% de los niños que ya

	Martha Vicenta Abanto Villar, Katia Maribel Pérez Cieza, Rosa Ricardina Chávez Farro, Sara Elizabeth Palacios Sánchez, Franco Ronald Romaní Romaní			nutrición y estilos de vida saludables para incrementar la proporción de adolescentes libres de componentes del síndrome metabólico.	tenían establecido el síndrome dejaron dicho estado. En el entorno escolar se utilizaron diferentes métodos y se observó que todas eran efectivas, ya que además de reducir el IMC, se disminuyó el número de casos de estudiantes que tenían alguna enfermedad metabólica y habían incrementado la actividad física. Se pudo observar que estos beneficios no eran tan claros en la población obesa, por lo que se sugiere realizar intervenciones más específicas y así poder reducir el síndrome metabólico en este grupo.
22	Christen Cupples Cooper	Revisión sistemática	33 artículos. La población de estudio son niños y adolescentes (<17 años)	Comprender el papel de las enfermeras escolares para desalentar las bebidas azucaradas y valorar los programas que se llevan a cabo para disminuir su consumo.	Para disminuir el consumo de bebidas azucaradas se deben realizar cambios en varios niveles, incluidos cambios de política para limitar la disponibilidad, accesibilidad y asequibilidad de estos productos, realizar programas a nivel escolar y atención primaria, realizar promoción de la alfabetización en salud entre estudiantes y padres, y realizar educación continua sobre los peligros de la ingesta habitual de estos. Para mantener un cambio significativo y duradero en los niños y adolescentes será necesario la participación a nivel local, estatal y nacional.
23	Frans Folkvord, Brigitte Naderer, Anna Coates y Emma Boyland	Revisión bibliográfica	108 artículos.	Dar una visión general de cómo los niños y adolescentes reaccionan a las promociones de alimentos y cómo los esfuerzos de promoción de alimentos pueden ser una herramienta útil para aumentar el atractivo de las frutas y verduras para cambiar nuestro entorno alimentario de un entorno obesogénico a un ambiente saludable.	La promoción de alimentos no saludable es constante en las redes sociales, plataformas digitales, etc. Esto contribuye al aumento de la obesidad en niños y adolescentes, ya que estos son más vulnerables a ser influenciados. Es necesario cambiar el ambiente obesogénico a un ambiente saludable, para eso es necesario promocionar alimentos saludables como frutas y verduras. Las intervenciones que fueron efectivas estaban enfocadas en la promoción de alimentos saludables, para ello usaron influencers que promocionaran estos alimentos, además de un estilo de vida saludable. Se consideró que la promoción de frutas y verduras no es tan sencilla como la promoción de alimentos no saludables, por este motivo es necesario usar tácticas más persuasivas y exposiciones repetitivas.
24	Paula Hakk Anen, Eeva Ketola, Tina Laatikainen	Estudio de cohortes	2000 niños que terminaron la escuela primaria en Helsinki en la primavera de 2013.	Examinar cómo las enfermeras y los médicos escolares identificaron la obesidad, la diagnosticaron y	Se obtuvo que se identifican adecuadamente los niños con obesidad, pero pocas veces se diagnostican como tal. Esto afecta en la propuesta de tratamiento, para eso se podría mejorar el diagnóstico, hacer planes de

				ofrecieron intervenciones durante la escuela primaria. Y comparar los resultados con las recomendaciones finlandesas.	tratamiento más útiles y fortalecer la colaboración de los padres. La participación de los padres podría ayudar a la atención médica escolar y en las medidas de prevención de la obesidad en cuanto a la población. Es necesario encontrar métodos de tratamiento más efectivos para el entorno de atención médica escolar.
25	Travis John Saunders, Casey Ellen Gray, Veronica Joan Poitras, JeanPhilippe Chaput, Ian Janssen, Peter T. Katzmarzyk, Timothy Olds, Sarah Connor Gorber, Michelle E. Kho, Margaret Sampson, Mark S. Tremblay y Valerie Carson	Revisión sistemática	13 estudios transversales y 1 estudio de cohortes prospectivo. 36.560 niños y adolescentes entre 5 -17 años.	Determinar cómo las combinaciones de actividad física (AF), comportamiento sedentario (SB) y sueño se asociaron con importantes indicadores de salud en niños y adolescentes (<17 años).	Los resultados obtenidos tras la revisión confirman que los niños caracterizados por actividad física alta / sueño alto / comportamiento sedentario tienen mejor salud cardio metabólica y unos niveles adiposos inferiores que aquellos niños caracterizados por actividad física baja / sueño bajo / comportamiento sedentario. Aun así, faltan más estudios longitudinales y de intervención para obtener más evidencia sobre esta relación y determinar los beneficios potenciales para la salud de varias combinaciones de comportamientos de movimiento.

ANEXO 3. FICHA TÉCNICA PARA DAR APOYO A LAS REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

2. Lifestyles and Cardiovascular Prevention in Childhood and Adolescence

CITA BIBLIOGRÁFICA	Abrignani, M. G., Lucà, F., Favilli, S., Benvenuto, M., Rao, C. M., Di Fusco, S. A., Gabrielli, D., Gulizia, M. M., & Cardiovascular Prevention Area, Young Cardiologists Area, and Paediatric Cardiology Task Force of the Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), and Heart Care Foundation (2019). Lifestyles and Cardiovascular Prevention in Childhood and Adolescence. <i>Pediatric cardiology</i> , 40(6), 1113–1125. https://doi.org/10.1007/s00246-019-02152-w	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La aterosclerosis en niños y adolescentes está relacionada con factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, ésta puede aparecer a partir de los 2 años. Los factores de riesgo son el tabaquismo, la dislipemia, la hipertensión, la resistencia a la insulina, la obesidad y la DM2. Los cambios sostenidos en el estilo de vida son difíciles de lograr y los fármacos no pueden restaurar por completo el daño. Es necesario iniciar un entrenamiento del estilo de vida lo más pronto posible, para así bajar la prevalencia de las enfermedades metabólicas.
	Objetivo del estudio	Proporcionar una visión general amplia de los efectos a largo plazo del riesgo, factores en niños y jóvenes de ECV durante la edad adulta y esbozar la evidencia de la eficacia de la prevención primordial y primaria en los jóvenes, así como recomendaciones para estrategias a nivel poblacional e individual e intervenciones basadas en evidencia de las guías más recientes.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2019
	Población y muestra	Niños y adolescentes. 54 artículos.
RESULTADOS RELEVANTES	La ECV inicia en la infancia y su presencia e intensidad están relacionadas con los estilos de vida y los factores de riesgos de padecer la enfermedad. También se deben tener en cuenta los factores sociales, familiares y mentales, ya que influyen en los comportamientos de salud. La ECV se puede tratar y prevenir haciendo hincapié en los estilos de vida saludables.	

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Es necesario adoptar un estilo de vida saludable desde la niñez. Se debe identificar de forma precoz a los niños con riesgo de ECV y el tratamiento principal debe ser modificar el estilo de vida y en poco casos usar la farmacoterapia.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<p>1. Relación de la aterosclerosis en hombres jóvenes con las concentraciones séricas de lipoproteína colesterol y el tabaquismo: un informe preliminar de los determinantes patobiológicos de la aterosclerosis en la juventud (PDAY) Research Group (1990) JAMA 264:3018–3024.</p> <p>2. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP III, Tracy RE, Wattigney WA (1998) Asociación entre múltiples factores de riesgo cardiovascular y aterosclerosis en niños y adultos jóvenes: el estudio del corazón de Bogalusa. N Engl J Med 338:1650–1656</p> <p>3. Celermajer DS, Ayer JGJ (2006) Factores de riesgo infantiles para enfermedades cardiovasculares en adultos y prevención primaria en la infancia. Corazón 92: 1701–1706</p> <p>4. Daniels SR (2007) Dieta y prevención primordial de la enfermedad cardiovascular en niños y adolescentes. Circulación 116:973–974</p> <p>5. Krawczyk M, Czarniak P, Szczeñniak P et al (2011) La prevalencia de factores de riesgo para la aterosclerosis entre estudiantes de secundaria en Sopot, Polonia: resultados del programa SOPKARD 15. Aprobación ética Este artículo no contiene estudios con participantes humanos o animales realizados por ninguno de los autores.</p> <p>6. Steinberger J, Daniels SR, Hagberg N et al (2016) Declaración científica de la AHA. Promoción de la salud cardiovascular en niños: desafíos y oportunidades para 2020 y más allá. Circulación 134: e236–</p> <p>7. Harris HC, Voss C, Rankin K, Aminzadah B, Gardner R, Mackie AS (2018) Factores de riesgo modificables en adolescentes y adultos con cardiopatía congénita. Congenit Heart Dis 13(4):563–570</p> <p>8. Guardamagna O, Abello F, Cagliero P, Lughetti L (2012) Impacto de la nutrición desde los primeros años de vida en la prevención cardiovascular. Ital J Pediatría 38:73.</p> <p>9. Theodore RF, Broadbent J, Nagin D et al (2015) Trayectorias de la presión arterial sistólica desde la infancia hasta la mediana edad: predictores de vida temprana, modificadores de efectos y resultados cardiovasculares en adultos. Hipertensión 66(6):1108–1115 .</p> <p>10. Campanozzi A, Avallone S, Barbato A, MINISAL-GIRCSI Program Study Group et al (2015) Alto consumo de sodio y bajo consumo de potasio entre los niños italianos: relación con la edad, la masa corporal y la presión arterial. PLoS ONE 10(4):e0121183. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121183</p> <p>11. Kerr JA, Gillespie AN, Gasser CE, Mensah FK, Burgner D, Wake M (2018) Trayectorias dietéticas infantiles y fenotipos cardiovasculares adolescentes: estudio longitudinal basado en la comunidad australiana.17. Sirico F, Bianco A, D'Alicandro G et al (2018) Efectos del ejercicio físico sobre la adiponectina, la leptina y los marcadores inflamatorios en la obesidad infantil: revisión sistemática y metanálisis.7. Harris HC, Voss C, Rankin K, Aminzadah B, Gardner R, Mackie AS (2018) Factores de riesgo modificables en adolescentes y adultos con cardiopatía congénita. Congenit Heart Dis 13(4):563–570 8. Guardamagna O, Abello F, Cagliero P, Lughetti L (2012) Impacto de la nutrición desde los primeros años de vida en la prevención cardiovascular. Ital J Pediatría 38:73 Obesidad infantil 14(4):207–217.</p>	

- <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0269> Nutrición de salud pública 27:1–12.
<https://doi.org/10.1017/S1368980018001398>
12. Persaud N, Maguire JL, Lebovic G et al (2013) Asociación entre el colesterol sérico y las conductas alimentarias durante la primera infancia: un estudio transversal. *CMAJ* 185(11):E531–E536
 13. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Authors/Task Force Members et al (2016) 2016 Directrices europeas sobre prevención de enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica: Sexta Fuerza de Tarea Conjunta de la Sociedad Europea de Cardiología y Otras Sociedades sobre Prevención de Enfermedades Cardiovasculares en la Práctica Clínica (constituido por representantes de 10 sociedades y por expertos invitados). Desarrollado con la contribución especial de la Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular (EACPR). *Eur Heart J* 37(29):2315–238
 14. Comité de Nutrición de ESPGHAN (2008) Alimentación complementaria: un comentario del comité de nutrición de ESPGHAN. *J Pediatric Gastroenterol Nutr* 46:99–110
 15. Panel de expertos sobre directrices integradas para la salud cardiovascular y la reducción del riesgo en niños y adolescentes (2011) Informe resumido. *Pediatrics* 128:213–256
 16. Barker AR, Gracia-Marco L, Ruiz JR et al (2018) Actividad física, tiempo sedentario, ver televisión, estado físico y riesgo de enfermedad cardiovascular en adolescentes: el estudio HELENA. *IntJ Cardiol* 254:303–30
 17. Sirico F, Bianco A, D'Alicandro G et al (2018) Efectos del ejercicio físico sobre la adiponectina, la leptina y los marcadores inflamatorios en la obesidad infantil: revisión sistemática y metanálisis. *Obesidad infantil* 14(4):207–217. <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0269>
 18. Pealve KS, Pahkala K, Magnussen CG et al (2014) Asociación de la actividad física en la infancia y la edad adulta temprana con la elasticidad de la arteria carótida 21 años después: el estudio de riesgo cardiovascular en jóvenes finlandeses. *J Am Heart Assoc* 3: e000594. <https://doi.org/10.1161/JAHA.113.000594>
 19. Ruiz JR, Cavero-Redondo I, Ortega FB, Welk GJ, Andersen LB, Martinez-Vizcaino V (2016) Puntos de corte del estado físico cardiorrespiratorio para evitar el riesgo de enfermedad cardiovascular en niños y adolescentes; ¿Qué nivel de condición física debería levantar una bandera roja? Una revisión sistemática y metanálisis. *Br J Sports Med* 50(23):1451–1458. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095903>
 20. Opocher F, Varnier M, Sanders SP et al (2005) Efectos del entrenamiento con ejercicios aeróbicos en niños después de la operación de Fontan. *Am J Cardiol* 95(1):150–152
 21. Goodman D, Lui Park H, Stefanick M et al (2014) Actividad física juvenil autorrecordada y enfermedad cardiovascular posmenopáusica. *Health Behav Policy Rev* 1(6):472–483
 22. OMS (2010) Recomendaciones globales sobre actividad física para la salud. OMS, Ginebra
 23. Makadia LD, Roper PJ, Andrews JO, Tinggen MS (2017) Consumo de tabaco y exposición al humo en niños: nuevas tendencias, daños y estrategias para mejorar los resultados de salud. *Curr Allergy Asthma Rep* 17(8):55. <https://doi.org/10.1007/s11882-017-0723-0>
 24. Raghuveer G, White DA, Haymann LL et al (2016) Consecuencias cardiovasculares de la exposición infantil al humo del tabaco de segunda mano:

- evidencia predominante, carga y disparidades raciales y socioeconómicas: una declaración científica de la American Heart Association. *Circulation* 134(16):e336–359
25. Wium N, Breivik K, Wold B (2006) La relación entre los modelos a seguir del fumador y las intenciones de fumar entre los adolescentes. *J Jóvenes Adolescentesc* 35:549–560. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-662>
 26. OCDE, UE (2016) Panorama de la salud: Europa 2016. París: organización para la cooperación y el desarrollo económicos
 27. Nadeau KJ, Maahs DM, Daniels SR, Eckel RH (2011) Obesidad infantil y enfermedad cardiovascular: enlaces y estrategias de prevención. *Nat Rev Cardiol* 8(9):513–525. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2011.86>
 28. Pratt AC, Arteaga S, Loria C (2014) Forjando un futuro de mejor salud cardiovascular abordando la obesidad infantil. *J Am Coll Cardiol* 63:369–371
 29. Gardner DS, Hosking J, Metcalf B, Jefery AN, Voss LD, Wilkin TJ (2009) Contribución del aumento de peso temprano al sobrepeso infantil y la salud metabólica: un estudio longitudinal (EarlyBird 36). *Pediatría* 123(1):e67–73
 30. Furtado JAM, Almeida SM, Mascarenhas P, et al (2018) Características antropométricas como predictores de dislipemia aterogénica y riesgo cardiovascular en una gran población de niños en edad escolar. *PLoS ONE* 13(6): e0197922. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197922>.
 31. Fyfe-Johnson AL, Ryder JR, Alonso A et al (2018) Salud cardiovascular ideal y adiposidad: implicaciones en la juventud. *J Am Heart Assoc* 7: e007467. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007467>
 32. Olson M, Chambers M, Shaibi G (2017) Marcadores pediátricos de enfermedad cardiovascular en adultos. *Curr Pediatr Rev* 13(4):255–259
 33. Kelishadi R, Sabri M, Motamedi N, Ramezani MA (2009) Análisis factorial de marcadores de inflamación y oxidación y hallazgos ecocardiográficos en niños con antecedentes familiares positivos de enfermedad coronaria prematura. *Pediatría Cardiol*. 30(4):477–481. <https://doi.org/10.1007/s00246-009-9412-7>
 34. DeBoer MD (2013) Obesidad, inflamación sistémica y mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes entre los adolescentes: la necesidad de herramientas de detección para orientar las intervenciones. 1125
 35. Weiss R, Dziura J, Burgert T et al (2004) La obesidad y el síndrome metabólico en niños y adolescentes. *N Eng J Med* 350:2362–2374
 36. Koivisto T, Hutri-Kähönen N, Juonala M et al (2011) Síndrome metabólico en la infancia y aumento de la rigidez arterial en la edad adulta: el estudio del riesgo cardiovascular en finlandeses jóvenes. *Ann Med* 43(4):312–319
 37. Iwashima S, Nakagawa Y, Ishikawa T, Satake SS, Nagata E, Ohzeki T (2011) La obesidad abdominal está asociada con el riesgo cardiovascular en niños y adolescentes japoneses. *J Pediatr Endocrinol Metab* 24(1–2):51–54
 38. Ardissino G, Bianchetti M, Braga M et al (2004) Recomendaciones sobre la hipertensión en la infancia: el Proyecto Child. *Ital Heart J Suppl* 5(5):398–412
 39. Guo X, Zhang X, Li Y et al (2012) Diferencias en estilos de vida saludables entre niños y adolescentes prehipertensos y normotensos en el norte de China. *Pediatr Cardiol* 33(2):222–228. <https://doi.org/10.1007/s00246-011-0112-8>
 40. Campbell F, Conti G, Heckman JJ et al (2014) Las inversiones en la primera infancia mejoran sustancialmente la salud de los adultos. *Science* 343(6178):1478–1485
 41. Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK et al (2009) Manejo de la presión arterial alta en niños y adolescentes:

42. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM et al (2017) Guía de práctica clínica para la detección y el manejo de la presión arterial alta en niños y adolescentes. *Pediatrics* 140:e20171904
43. Grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. (2016) Detección de trastornos de lípidos en niños y adolescentes Declaración de recomendación del grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. *JAMA* 316(6):625–633
44. Di Salvo G, D'Aiello AF, Castaldi B et al (2012) Anomalías ventriculares izquierdas tempranas en niños con hipercolesterolemia familiar heterocigota. *J Am Soc Echocardiogr* 25(10):1075–1078
45. Su S, Jimenez MP, Roberts CTF, Loucks EB (2015) El papel de las experiencias infantiles adversas en el riesgo de enfermedad cardiovascular: una revisión con énfasis en los mecanismos plausibles. *Curr Cardiol Rep.* 17(10):88. <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0645-1>
46. Winning A, McCormick MC, Glymour MM, Gilsanz P, Kubzansky LD (2018) Angustia psicológica infantil y estilo de vida cardiovascular saludable 17–35 años después : el papel potencial de la salud mental en la prevención primordial. *Ann Behav Med* 52(8):621–632
47. Iguacel I, Michels N, Ahrens W et al (2018) Asociaciones prospectivas entre grupos socioeconómicamente desfavorecidos y riesgo de síndrome metabólico en niños europeos. Resultados del estudio IDEFICS. *Int J Cardiol* 272:333–340
48. Puolakka E, Pahkala K, Laitinen TT et al (2018) Estado socioeconómico infantil y conductas de salud durante toda la vida: el estudio de los jóvenes finlandeses. *Int J Cardiol* 258:289–294
49. Srinivas S, Rajendran S, Anand K et al (2018) Los síntomas depresivos autoinformados en la adolescencia aumentan el riesgo de obesidad y presión arterial alta en la edad adulta. *Int J Cardiol* 269:339–342
50. Appleton AA, Loucks EB, Buka SL, Rimm E, Kubzansky LD (2013) Funcionamiento emocional infantil y los orígenes del desarrollo del riesgo de enfermedad cardiovascular. *J Epidemiol Community Health* 67(5):405–411 Nota del editor Springer Nature se mantiene neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en los mapas publicados y las afiliaciones institucionales. *Nutrition* 29(2):379–386
51. Suglia SF, Koenen KC, Boynton-Jarrett R et al (2017) Adversidad en la niñez y la adolescencia y resultados cardiometabólicos: una declaración científica de la American Heart Association. *Circulación* 137: e15–e28.
52. Pulkki-Råback L, Elovainio M, Hakulinen C et al (2015) Efecto acumulativo de los factores psicosociales en la juventud sobre la salud cardiovascular ideal en la edad adulta. El estudio de riesgo cardiovascular en jóvenes finlandeses. *Circulación* 131: 245–253
53. Rottenberg J, Yaroslavsky I, Carney RM et al (2014) La asociación entre el trastorno depresivo mayor en la infancia y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la adolescencia. *Psychosom Med* 76(2):122–127
54. Fornari LS, Giuliano I, Azevedo F, Pastana A, Vieira C, Caramelli B (2013) Children First Study: cómo un programa educativo en prevención cardiovascular en la escuela puede mejorar el riesgo cardiovascular de los padres. *Eur J Prev Cardiol* 20(2):301–30

3. Metabolic Syndrome: Bridging the Gap from Childhood to Adulthood.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Agirbasli, M., Tanrikulu, A. M., & Berenson, G. S. (2016). Metabolic Syndrome: Bridging the Gap from Childhood to Adulthood. <i>Cardiovascular Therapeutics</i> , 34(1), 30-36. https://doi.org/10.1111/1755-5922.12165 .	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	El SM es un conjunto de factores de riesgos de las ECV y DM2. Estos factores empiezan a aparecer en la etapa infantil y provocan un gran impacto personal y socioeconómico en el futuro. Las estrategias de prevención primaria en la infancia son el paso inicial para reducir la morbimortalidad.
	Objetivo del estudio	Realizar una revisión sistemática de la efectividad de intervenciones centradas en programas de AF y nutricionales para el tratamiento del sobrepeso/obesidad en niños y adolescentes.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2016
	Población y muestra	Niños y adolescentes
RESULTADOS RELEVANTES	La HTA y la dislipemia en la niñez se relacionan con mayor riesgo de padecer aterosclerosis prematura. Se demuestra que los principales factores de riesgo de las enfermedades vasculares son la HTA, la dislipemia, el tabaquismo, la dieta poco saludable, la inactividad física, el estatus social deficiente o la dificultad para acceder a la atención médica. Éstos factores son modificables y para obtener mejores resultados es necesario detectarlo de forma temprana e iniciar cambios del estilo de vida.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La aterosclerosis aparece cuando hay un conjunto de factores de riesgos presentes en el paciente. El SM tanto a la población infantil como adulta provoca importantes efectos negativos en la calidad de vida, para esto es importante la identificación precoz e iniciar cambios saludables en cuanto al estilo de vida.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ford ES. The metabolic syndrome and mortality from cardiovascular disease and all-causes: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey II Mortality Study. <i>Atherosclerosis</i> 2004; 173:309–314. 2. Webber LS, Osganian V, Luepker RV, et al. Cardiovascular risk factors among third grade children in four regions of the United States. The CATCH Study: Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. <i>Am J Epidemiol</i> 1995; 141:428–439. 3. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. <i>N Engl J Med</i> 2004; 350:2362–2374. 4. Misra A, Singhal N, Khurana L. Obesity, the metabolic syndrome, and type 2 diabetes in developing countries: role of dietary fats and oils. <i>J Am Coll Nutr</i> 2010; 29(3 Suppl):289S–301S. 		

5. Magnussen CG, Koskinen J, Chen W, et al. Pediatric metabolic syndrome predicts adulthood metabolic syndrome, subclinical atherosclerosis, and type 2 diabetes mellitus but is no better than body mass index alone: the Bogalusa Heart Study and the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Circulation* 2010;122:1604–1611.
6. Daniels SR, Greer FR; Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. *Pediatrics* 2008;122:198–208.
7. Weintraub WS, Daniels SR, Burke LE, et al. Value of primordial and primary prevention for cardiovascular disease: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation* 2011;124:967–990.
8. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health, Risk Reduction in Children and Adolescents; National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics* 2011;128(Suppl 5):S213–S256.
9. Newman WP 3rd, Freedman DS, Voors AW, et al. Relation of serum lipoprotein levels and systolic blood pressure to early atherosclerosis: the Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 1986;314:138–144.
10. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP III, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and the early development of atherosclerosis. Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 1998;338:1650–1656.
11. McGill HC Jr, McMahan CA, Zieske AW, Malcom GT, Tracy RE, Strong JP. Effect of nonlipid risk factors on atherosclerosis in youth with favorable lipoprotein profile. Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. *Circulation* 2001;103:1546–1550.
12. Chen W, Srinivasan SR, Elkasabany A, Berenson GS. Cardiovascular risk factors clustering features of insulin resistance syndrome (Syndrome X) in a biracial (Black-White) population of children, adolescents, and young adults: the Bogalusa Heart Study. *Am J Epidemiol* 1999;150:667–674.
13. Magnussen CG, Venn A, Thomson R, et al. The association of pediatric low- and high-density lipoprotein cholesterol dyslipidemia classifications and change in dyslipidemia status with carotid intima-media thickness in adulthood: evidence from the cardiovascular risk in Young Finns study, the Bogalusa Heart study, and the CDAH (Childhood Determinants of Adult Health) study. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:860–869.
14. Juonala M, Magnussen CG, Venn A, et al. Influence of age on associations between childhood risk factors and carotid intima-media thickness in adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study, the Childhood Determinants of Adult Health Study, the Bogalusa Heart Study, and the Muscatine Study for the International Childhood Cardiovascular Cohort (i3C) Consortium. *Circulation* 2010;122:2514–2520.
15. Hannon TS, Rao G, Arslanian SA. Childhood obesity and type 2 diabetes mellitus. *Pediatrics* 2005;116:473–480.
16. Irwin CE. Somatic growth and development during adolescence. In Rudolph AM, editor. *Pediatrics*. East Norwalk, CT: Appleton & Lange, 1991; 39.
17. Pilia S, Casini MR, Foschini ML, et al. The effect of puberty on insulin resistance in obese children. *J Endocrinol Invest* 2009;32:401–405.
18. Agirbasli M, Agaoglu NB, Orak N, et al. Sex hormones, insulin resistance and high-density lipoprotein cholesterol levels in children. *Horm Res Paediatr* 2010;73:166–174.
19. Elmlinger MW, Kuehnel W, Wormstall H, Döller PC. Reference intervals for testosterone, androstenedione and SHBG levels in healthy females and males from birth until old age. *Clin Lab* 2005;51:625–632.

20. de Sousa G, Brodoswki C, Kleber M, Wunsch R, Reinehr T. Association between androgens, intima-media thickness and the metabolic syndrome in obese adolescent girls. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010;72:770–774.
21. Agirbasli M, Agaoglu NB, Orak N, et al. Sex hormones and metabolic syndrome in children and adolescents. *Metabolism* 2009;58:1256–1262.
22. Bersot TP, Vega GL, Grundy SM, et al. Elevated hepatic lipase activity and low levels of high density lipoprotein in a normotriglyceridemic, nonobese Turkish population. *J Lipid Res* 1999;40:432–438.
23. Herbst KL, Amory JK, Brunzell JD, Chansky HA, Bremner WJ. Testosterone administration to men increases hepatic lipase activity and decreases HDL and LDL size in 3 wk. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2003;284:E1112–E1118.
24. Katzmarzyk PT, Srinivasan SR, Chen W, Malina RM, Bouchard C, Berenson GS. Body mass index, waist circumference, and clustering of cardiovascular disease risk factors in a biracial sample of children and adolescents. *Pediatrics* 2004;114:e198–e205.
25. Maffeis C, Banzato C, Talamini G, on behalf of the Obesity Study Group of the Italian Society of Pediatric Endocrinology and Diabetology. Waist-to-height ratio, a useful index to identify high metabolic risk in overweight children. *J Pediatr*, 2008;152:207–213.
26. Schwandt P, Bertsch T, Haas GM. Anthropometric screening for silent cardiovascular risk factors in adolescents: the PEP Family Heart Study. *Atherosclerosis* 2010;211:667–671.
27. Schwandt P. Defining central adiposity in terms of clinical practice in children and adolescents. *Int J Prev Med* 2011;2:1–2.28. Brook CGD. Determination of body composition of children from skinfold measurements. *Arch Dis Child* 1971;46:182–184.
29. Kavey RE, Daniels SR, Flynn JT. Management of high blood pressure in children and adolescents. *Cardiol Clin* 2010;28:597–607.
30. Gidding SS, Daniels SR, Kavey RE, for the Expert Panel on Cardiovascular Health and Risk Reduction in Youth. Developing the 2011 integrated pediatric guidelines for cardiovascular risk reduction. *Pediatrics* 2011;129:e1311–e1319. Epub 2012 Apr 9.
31. Nuñez F, Martínez-Costa C, Sánchez-Zahonero J, Morata J, Chorro FJ, Brines J. Carotid artery stiffness as an early marker of vascular lesions in children and adolescents with cardiovascular risk factors. *Rev Esp Cardiol* 2010;63:1253–1260.
32. Bhuiyan AR, Srinivasan SR, Chen W, Paul TK, Berenson GS. Correlates of vascular structure and function measures in asymptomatic young adults: the Bogalusa Heart Study. *Atherosclerosis* 2006;189:1–7.
33. Sun SS, Grave GD, Siervogel RM, Pickoff AA, Arslanian SS, Daniels SR. Systolic blood pressure in childhood predicts hypertension and metabolic syndrome later in life. *Pediatrics* 2007;119:237–246.
34. van Vliet M, Heymans MW, von Rosenstiel IA, Brandjes DP, Beijnen JH, Diamant M. Cardiometabolic risk variables in overweight and obese children: a worldwide comparison. *Cardiovasc Diabetol* 2011;10:106.
35. Abolfotouh MA, Sallam SA, Mohammed MS, Loutfy AA, Hasab AA. Prevalence of elevated blood pressure and association with obesity in Egyptian school adolescents. *Int J Hypertens* 2011;2011:952537.
36. McCrindle BW. Assessment and management of hypertension in children and adolescents. *Nat Rev Cardiol* 2010;7:155–163.
37. Nguyen QM, Srinivasan SR, Xu JH, Chen W, Berenson GS. The Bogalusa Heart Study: changes in risk variables of metabolic syndrome since childhood in pre-diabetic and type 2 diabetic subjects. *Diabetes Care* 2008;31:2044–2049.
38. Hickman TB, Briefel RR, Carroll MD, Rifkind BM, Cleeman JI, Maurer KR, Johnson CL. Distributions and trends of serum lipid levels among United States children and

- adolescents ages 4–19 years: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Prev Med* 1998;27:879–890.
39. Agirbasli M, Ciliz G, Cakir S, Srinivasan S, Berenson GS, Ozme S. Body mass index and lipid levels in children from Ankara, Turkey versus Bogalusa, Louisiana. *Prev Med* 2005;41:843–845.
40. Frontini MG, Srinivasan SR, Xu J, Tang R, Bond MG, Berenson GS. Usefulness of childhood non-high density lipoprotein cholesterol levels versus other lipoprotein measures in predicting adult subclinical atherosclerosis: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2008;121:924–929.
41. Chen W, Srinivasan SR, Li S, Xu J, Berenson GS. Clustering of long-term trends in metabolic syndrome variables from childhood to adulthood in Blacks and Whites: the Bogalusa Heart Study. *Am J Epidemiol* 2007;166:527–533.
42. Srinivasan SR, Elkasabany A, Dalferes ER Jr, Bao W, Berenson GS. Characteristics of young offspring of type 2 diabetic parents in a biracial (black–white) community-based sample: the Bogalusa Heart Study. *Metabolism* 1998;47:998–1004.
43. Nguyen QM, Xu JH, Chen W, Srinivasan SR, Berenson GS. Correlates of age-onset of type 2 diabetes among relatively young black and white adults in a community: the Bogalusa Heart Study. *Diabetes Care* 2012;35:1341–1346. Epub 2012 Mar 7.
44. Nguyen QM, Srinivasan SR, Xu JH, Chen W, Berenson GS. Fasting plasma glucose levels within the normoglycemic range in childhood as a predictor of prediabetes and type 2 diabetes in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010;164:124–128.
45. Srinivasan SR, Myers L, Berenson GS. Predictability of childhood adiposity and insulin for developing insulin resistance syndrome (syndrome X) in young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Diabetes* 2002;51:204–209.
46. Tan CE, Ma S, Wai D, Chew SK, Tai ES. Can we apply the National Cholesterol Education Program adult treatment panel definition of the metabolic syndrome to Asians? *Diabetes Care* 2004;27:1182–1186.
47. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Heart disease and stroke statistics—2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125:e2–e220
48. Cruz ML, Goran MI. The metabolic syndrome in children and adolescents. *Curr Diab Rep* 2004;4:53–62.
49. Deboer MD. Underdiagnosis of metabolic syndrome in non-hispanic black adolescents: a call for ethnic-specific criteria. *Curr Cardiovasc Risk Rep* 2010;4:302–310.
50. de Ferranti S, Gauvreau K, Ludwig D, Neufeld EJ, Newburger JW, Rifai N. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents. *Circulation* 2004;110:2494–2497.
51. Ford ES, Li C, Zhao G, Pearson WS, Mokdad AH. Prevalence of the metabolic syndrome among U.S. adolescents using the definition from the International Diabetes Federation. *Diabetes Care* 2008;31:587–589.
52. Deboer MD, Dong L, Gurka MJ. Racial/Ethnic and sex differences in the ability of metabolic syndrome criteria to predict elevations in fasting insulin levels in adolescents. *J Pediatr* 2011;159:975–981.
53. SEARCH for Diabetes in Youth Study Group, Liese AD, D'Agostino RB Jr, Hamman RF, et al. The burden of diabetes mellitus among US youth: prevalence estimates from the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Pediatrics* 2006;118:1510–1518.
54. Dwyer T, Iwano H, Dean K, et al. Differences in HDL cholesterol concentrations in Japanese, American, and Australian children. *Circulation* 1997;2830–2836:96.
55. Nguyen QM, Srinivasan SR, Xu J-H, Chen W, Berenson GS. Influence of childhood parental history of type 2 diabetes on the pre-diabetic and diabetic status in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Eur J Epidemiol* 2009;24:537–539.

56. Lazarou C, Panagiotakos DB, Matalas AL. Lifestyle factors are determinants of children's blood pressure levels: the CYKIDS study. *J Hum Hypertens* 2009;23:456–463.
57. Broyles S, Katzmarzyk PT, Srinivasan SR, et al. The pediatric obesity epidemic continues unabated in Bogalusa, Louisiana. *Pediatrics* 2010;125:900–905.
58. Agirbasli M, Adabag S, Ciliv G. Secular trends of blood pressure, body mass index, lipids and fasting glucose among children and adolescents in Turkey. *Clin Obes* 2012;1:161–167.
59. Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1999;69:308–317.
60. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486–2497.
61. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from NHANES-III, 1988–1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:821–827.
62. Conde WL, Monteiro CA. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children & adolescents. *J Pediatr* 2006;82:266–272.
63. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Br Med J* 2000;320:1240–1243.
64. Katzmarzyk PT, Tremblay A, Perusse L, Despres JP, Bouchard C. The utility of the international child and adolescent overweight guidelines for predicting coronary heart disease risk factors. *J Clin Epidemiol* 2003;56:456–462.
65. Centers for Disease Control and Prevention [<http://www.cdc.gov>]
66. Mancini MC. Metabolic syndrome in children and adolescents - criteria for diagnosis. *Diabetol Metab Syndr*. 2009;1:20.
67. NGHS Coordinating Center. NHLBI Growth and Health Study (NGHS) data monitoring report. Baltimore: Maryland Medical Research, 1998.
68. Dennison BA, Kikuchi DA, Srinivasan SR, Webber LS, Berenson GS. Serum total cholesterol screening for the detection of elevated low-density lipoprotein in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1990;85:472–479.
69. Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, et al. International diabetes federation task force on epidemiology and prevention of diabetes: the metabolic syndrome in children and adolescents. *Lancet* 2007;369:2059–2061.
70. Berenson GS, Agirbasli M, Nguyen QM, Chen W, Srinivasan SR. Glycemic status, metabolic syndrome, and cardiovascular risk in children. *Med Clin North Am* 2011;95:409–417.
71. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/about.htm>. Accessed August 24, 2012.
72. Berenson GS. Causation of cardiovascular risk factors in children: perspective on cardiovascular risk in early life. New York: Raven Press, 1986.
73. Lauer RM, Burns T, Daniels SR, editors. Pediatric prevention of atherosclerotic cardiovascular disease. New York: Oxford University Press Inc, 2008.
74. Jokela M, Kivimäki M, Elovainio M, Viikari J, Raitakari OT, Keltikangas-Järvinen L. Body mass index in adolescence and number of children in adulthood. *Epidemiology* 2007;18:599–606.

4. Diagnóstico de síndrome metabólico. Adecuación de los criterios diagnósticos en nuestro medio. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Ascaso, J. F., González-Santos, P., Hernández Mijares, A., Mangas, A., Masana, L., Millan, J., Pallardo, L. F., Pedro-Botet, J., Pérez-Jiménez, F., Pintó, X., Plaza, I., Rubiés, J., & Zúñiga, M. (2006). Diagnóstico de síndrome metabólico. Adecuación de los criterios diagnósticos en nuestro medio. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, 18(6), 244-260. https://doi.org/10.1016/s0214-9168(06)73697-x .	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Para diagnosticar el SM hay varios criterios, y los usaremos según la población. El SM es complejo y multicausal. La clínica tampoco es específica aunque se pueden detectar factores de riesgos, los cuales pueden ser tratados y prevenir la evolución del síndrome.
	Objetivo del estudio	Describir y acordar los criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico para diferentes poblaciones y determinar los factores de riesgo según varias organizaciones.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2006
	Población y muestra	Población adulta entre 25 y 64 años. 78 artículos.
RESULTADOS RELEVANTES	La adiposidad visceral es importante para el desarrollo de las alteraciones metabólicas, por lo que se tiene que tener en cuenta a la hora de definir el síndrome plurimetabólico de riesgo cardiovascular. Se considera que la mayoría de las consecuencias metabólicas de la obesidad es el reflejo de la resistencia a la insulina, además de la hipertrigliceridemia y el aumento del perímetro de la cinta abdominal.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Hay variaciones poblacionales específicas, por lo que se deben tener en cuenta para determinar los criterios diagnósticos del SM. Detectar de forma precoz los factores de riesgos del SM reduce el riesgo de padecerlo. Es necesario señalar de forma clara los criterios diagnósticos para una mejor detección del riesgo cardiovascular en la población.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<p>1. Cía Gómez P, Cía Blasco P. Asociación de factores de riesgo (sín-dromes metabólicos). En: Millán J, editor. Medicina cardiovascular. Arteriosclerosis. Barcelona: Masson; 2005. p. 471-83.</p> <p>2. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. Joint Statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetologia. 2005;48:1684-99.</p>		

3. Real JT, Carmena R. Importancia del síndrome metabólico y su definición dependiendo de los criterios utilizados. *Med Clin(Barc)*. 2005;124:376-8.
4. Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA*. 2002;288:2709-16.
5. Alexander CM, Landsman PB, Teutsch SM, Haffner SM; Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III); National Cholesterol Education Program (NCEP). NCEP-defined metabolic syndrome, diabetes, and prevalence of coronary heart disease among NHANES III participants age 50 years and older. *Diabetes*. 2003;52:1210-4.
6. Álvarez León EE, Ribas Barba L, Serra Majem L. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de la Comunidad Canaria. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:172-4.
7. Ascaso JF, Romero P, Real JT, Lorente RI, Martínez-Valls J, Carmena R. Abdominal obesity, insulin resistance, and metabolic syndrome in a southern European population. *Eur J Intern Med*. 2003;14:101-6.
8. Martínez Calatrava MJ, Martínez Larrad MT, Serrano Ríos M. Síndrome de resistencia a la insulina y síndrome metabólico: concepto, fisiopatología y epidemiología. *Cardiovasc Risk Factors*. 2003;12:89-95.
9. Álvarez Cosmea A, López Fernández V, Suárez García S, Arias García T, Prieto Díaz MA, Díaz González L. Diferencias en la prevalencia del síndrome metabólico según las definiciones del ATP-III y la OMS. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:368-70.
10. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M, Grima A, León M, Casasnovas JA, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:797-806.
11. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JL, Smith SC Jr, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on scientific issues related to definition. *Circulation*. 2004;109:433-8.
12. Grundy SM, Hansen B, Smith SC Jr, Cleeman JL, Kahn RA. Clinical management of metabolic syndrome. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Diabetes Association Conference on scientific issues related to management. *Circulation*. 2004;109:551-6.
13. Reaven G. The metabolic syndrome or the insulin resistance syndrome? Different names, different concepts, and different goals. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2004;33:283-303.
14. Meigs JB. Invited commentary: insulin resistance syndrome? Syndrome X? Multiple metabolic syndrome? A syndrome at all? Factor analysis reveals patterns in the fabric of correlated metabolic risk factors. *Am J Epidemiol*. 2000;152:908-11.
15. Grundy SM. What is the contribution of obesity to the metabolic syndrome? *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2004;33:267-82.
16. Sowers JR. Obesity as a cardiovascular risk factor. *Am J Med*. 2003;115 Suppl 8A:S37-41.
17. Bonadonna RC. The syndrome of insulin resistance and its link to atherosclerosis. En: DeFronzo RA, Ferrannini E, Keen H, Zimmet P, editors. *International Textbook of Diabetes Mellitus*. Chichester: Wiley & Sons; 2004. p. 1379-94.
18. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002;25 Suppl 1:S5-20.

19. The DECODE Study group on behalf of the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. *Arch Intern Med.* 2001;161:397-404.
20. Meigs JB, D'Agostino RB, Wilson PWF, Cupples LA, Nathan DM, Singer DE. Risk variable clustering in the insulin resistance syndrome. *Diabetes.* 1997;46:1594-600.
21. Ginsberg HN, Huang LS. The insulin resistance syndrome: impact on lipoprotein metabolism and atherothrombosis. *J Cardiovasc Risk.* 2000;7:325-31.
22. Chan DC, Watts GF. Dyslipidemia in the metabolic syndrome. *J Drug Eval.* 2004;1:3-34.
23. Devaraj S, Rosenson RS, Jialal I. Metabolic syndrome: an appraisal of the pro-inflammatory and procoagulant status. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2004;33:431-53.
24. Ridker PM, Buring JE, Cook NR, Rifai N. C-reactive protein, the metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events. *Circulation.* 2003;107:391-7.
25. Garber AJ. The metabolic syndrome. *Med Clin North Am.* 2004;88:837-46.
26. Anand SS, Yi Q, Gersetein H, Lonn E, Jacobs R, Vuksan V, et al; Study of Health Assessment and Risk in Ethnic Groups; Study of Health Assessment and Risk Evaluation in Aboriginal Peoples Investigators. Relationship of metabolic syndrome and fibrinolytic dysfunction to cardiovascular disease. *Circulation.* 2003;108:420-5.
27. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part I: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: Department of Noncommunicable Disease Surveillance, OMS; 1999.
28. Balkau M, Charles MA. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabet Med.* 1999;16:442-3.
29. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA.* 2001;285:2486-97.
30. American College of Endocrinology. Insulin resistance syndrome. *Endocr Pract.* 2003;9 Suppl 2:9-21.
31. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Available en: www.idf.org
32. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus: provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med.* 1998;16:539-53.
33. Hanley AJG, Wagenknecht LE, D'Agostino RB Jr, Zimman B, Haffner SM. Identification of subjects with insulin resistance and beta-cell dysfunction using alternative definitions of the metabolic syndrome. *Diabetes.* 2003;52:2740-7.
34. Balkau B, Charles MA, Drirbholm T, Breh-Johnsen K, Wareham-Yudkin JS, Morris R, et al. The European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). Frequency of the WHO metabolic syndrome in European cohorts, and alternative definition of insulin resistance syndrome. *Diabetes Metab.* 2002;28:364-76.
35. Ford ES, Mokadal AH, Giles WH. Trends in waist circumference among U.S. adults. *Obes Res.* 2003;11:1223-31.
36. WHO Expert Consultation. Appropriate body mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet.* 2004;363:157-63.
37. Einhorn D, Reaven GM, Cobin RH, Ford E, Ganda OP, Handelsman Y, et al. American College of Endocrinology position statement on the insulin resistance syndrome. *Endocr Pract.* 2003;9:237-52.

38. Després JP, Couillard C, Bergeron J, Lamarche B. Regional bodyfat distribution, the insulin resistance-dyslipidemic syndrome and the risk of type 2 diabetes and the coronary heart disease. En: Ru-derman N, editor. Handbook of Exercise in Diabetes. Alexandria: American Diabetes Association. p.197-234 Exercise in Diabetes.
39. Carr DB, Utzschneider KM, Hull RL, Kodama K, Retzlaff BM, Brunzell JD, et al. Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes*. 2004;53: 2087-94.
40. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2004;27 Suppl 1:S5-10.
41. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005;112:2735-52.
42. Cheal KL, Abbasi F, Lamendola C, McLaughlin T, Reaven G, Ford ES. Relationship to insulin resistance of the Adult Treatment Panel III diagnostic criteria for identification of the metabolic syndrome. *Diabetes*. 2004;53:1195-200.
43. Bonora E, Kiechl S, Willeit J, Oberhollenzer F, Egger G, Bonadonna RC, et al. Carotid atherosclerosis and coronary heart disease in the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2003;26:1251-7.
44. Takamiya T, Zaky WR, Edmundowicz D, Kadowaki T, Ueshima H, Kuller LH, et al. World Health Organization-defined metabolic syndrome is a better predictor coronary calcium than the Adult Treatment Panel III criteria in American men ages 40-49 years. *Diabetes Care*. 2004;27:2977-9.
45. Reilly MP, Wolfe ML, Rhodes T, Girman C, Mehta N, Rader DJ. Measures of insulin resistance add incremental diagnosis of metabolic syndrome in association with coronary atherosclerosis. *Circulation*. 2004;110:803-9.
46. Ford ES. Risks for all-cause mortality, cardiovascular disease and diabetes associated with metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2005;28:1769-78.
47. Jiang X, Srinivisan SR, Webber LS, Watigney WA, Berenson GS. Association of fasting insulin level with serum lipid and lipoprotein levels in children, adolescents, and young adults: the Bogalusa Heart Study. *Arch Intern Med*. 1995;155:190-6.
48. Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003;26:575-81.
49. Yessup A, Arel JS. The metabolic syndrome: look for it in children and adolescents, too! *Clinical Diabetes*. 2005;23:26-32.
50. Weiss R, Dzima J, Burgert TS, Tumberlane W, Takgali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350:2362-74.
51. Mo-Suwan L, Lebel L. Risk factors for cardiovascular disease in obese and normal school children: association of insulin with other cardiovascular risk factors. *Biomed Environ Sci*. 1996;9:269-75.
52. Cook S, Weitzman M, Aninger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157:821-7.
53. De Ferranti SD, Gauvreau K, Ludwig DS, Neufeld EJ, Newburger JW, Rifai N. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents. Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Circulation*. 2004;110:2494-7.
54. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome. Prevalence and associated risk factor findings in the US population

- from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med.* 2003;163:427-36.
55. Hu G, Qiao A, Tuomilehto J, Balkau B, Borch-Johnsen K, Pyorala K; for the DECODE Study Group. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in non-diabetic European men and women. *Arch Intern Med.* 2004;164:1066-76.
56. Martínez de Morentín BE, Rodríguez MC, Martínez JA. Síndrome metabólico, resistencia a la insulina y metabolismo tisular. *Endocrinol Nutr.* 2003;50:324-33.
57. Álvarez A, López A, Suárez S, Arias T, Prieto MA, Díaz L. Diferencias en la prevalencia del síndrome metabólico según las definiciones del ATP-III y de la OMS. *Med Clin (Barc).* 2005;124:368-70
58. Imamura M, Kishitani Y, Saika T, Iio K, Ikami H, Kagita A, et al. Epidemiological investigation of insulin resistance syndrome (Syndrome X) in a city in Japan. *Clin Exp Pharm Physiol.* 1995;22:S30-1.
59. Wagenknecht LE, Mayer EJ, Rewers M, Haffner SM, Selby J, Burke GM, et al. The Insulin Resistance Atherosclerosis Study (IRAS): objectives, design and recruitment results. *Ann Epidemiol.* 1995;5:464-71.
60. Ascaso JF, Romero P, Real JT, Priego A, Valdecabres C, Carmenar. Cuantificación de insulinoresistencia con los valores de insulina basal e índice HOMA en una población no diabética. *Med Clin (Barc).* 2001;117:530-3.
61. Ruderman N, Chisholm D, Pi-Sunyer X, Schneider S. The metabolically obese, normal-weight individual revisited. *Diabetes.* 1998;47:699-713.
62. Boden G. Pathogenesis of type 2 diabetes. Insulin resistance. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2001;30:801-15.
63. Hernández A, Riera C, Sola E, Oliver MJ, Martínez ML, Morillas C, et al. Prevalencia del síndrome metabólico entre pacientes con cardiopatía isquémica. *Med Clin (Barc).* 2003;121:204-8.
64. Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in the US populations. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2004;33:333-50.
65. Meigs JB, Wilson PW, Nathan DM, D'Agostino RB, Williams K, Haffner SM. Prevalence and characteristics of metabolic syndrome in the San Antonio Heart Study and the Framingham Offspring Studies. *Diabetes.* 2003;52:2160-7.
66. Cameron AJ, Shaw JE, Zimmet PZ. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. *Metab Clin North Am.* 2004;33:351-75.
67. Cameron AJ, Shaw JE, Zimmet PZ, Chitson P, Alberti KGM, Tuomilehto J. Comparison of WHO and NCEP metabolic syndrome definitions over 5 years in Mauritius. *Diabetologia.* 2003;46:A30-68.
68. Banegas JR, Villar F, Pérez C, Jiménez R, Gil E, Muñoz J, et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. *Rev San Hig Pub.* 1993;67:419-45.
69. Gutiérrez-Fuentes JA, Gómez-Jerique J, Gómez A, Rubio MA, García A, Arístegui I. Dieta y riesgo cardiovascular en España (DRE-CE II). Descripción de la evolución del perfil cardiovascular. *Med Clin (Barc).* 2000;115:726-9.
70. Aranceta J, Pérez C, Serra L, Ribas L, Quiles J, Vioque J, et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc).* 2003;120:608-12.
71. Serra L, Ribas L, Aranceta J, Pérez C, Saavedra P, Peña L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio Enkid (1998-2000). *Med Clin (Barc).* 2003;121:725-32.

72. Villar F, Banegas JR, De Mata J, Rodríguez-Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA 2003. Madrid: Ergón; 2003.

73. Goday A. Epidemiología de las diabetes y sus complicaciones no coronarias. Rev Esp Cardiol. 2002;55:657-70.

74. Gómez-Gerique JA, Gutiérrez JA, Montoya MT, Porres A, Rueda A, Avellaneda A, et al. Perfil lipídico en la población española: estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España). Med Clin (Barc). 1999;113:730-5.

75. Pozo A, González Alegre MT, Ariza MJ, Ulzurrun E, Rioja J, Garcia C, et al. Resistencia a la insulina (RI) y síndrome metabólico (SM) en obesos diabéticos y no diabéticos. Clin Invest Arterioscl. 2005;17 Supl 1:29.

76. Santi MJ, Carrozas MA, Barba A, Astola A, Jiménez A, Mangas A, Circunferencia de la cintura como predictor de resistencia insulínica en varones jóvenes. Med Clin. 2005;125:46-50.

77. Millan J, Mantilla T, Monereo S, Pérez C, Moreno B, Foz M, et al. Parámetros antropométricos asociados al riesgo cardiovascular en España. Estudio DORICA. Clin Invest Arterioscl. 2005;17 Supl 1:28.

78. Aranceta J, Pérez C, Serra L, Vioque J, Tur JA, Mataix J, et al. Estudio DORICA: Dislipemia, Obesidad y Riesgo Cardiovascular. En: Aranceta J, Foz M, Gil B, Jover E, Mantilla T, Millan J, et al, editores. Obesidad y riesgo cardiovascular. Madrid: Panamericana; 2004. p. 125-56. FORO HDL. DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICO. ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS EN NUESTRO MEDIO Clin Invest Arterioscl. 2006;18(6):244-60

5. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Zimmet, P., Alberti, K.G.M., Kaufman, F., Tajima, N., Silink, M., Arslanian, S., Wong, G., Bennett, P., Shaw, J., Caprio, S. and (2007), The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. Pediatric Diabetes, 8: 299-306.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Hasta el momento se entiendan como factores de riesgo del SM la resistencia a la insulina y la obesidad. Tampoco había una guía clara para diagnosticar el SM teniendo en cuenta las diferencias étnicas. Es por ese motivo que se decide desde la IDF realizar una investigación y realizar una definición clara para diagnosticar el SM teniendo en cuenta el SM. En este artículo se definen los criterios diagnósticos para el SM en niños y adolescentes.
	Objetivo del estudio	Determinar los valores a valorar para determinar el síndrome metabólico en la población infantil.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2007

	Población y muestra	Niños y adolescentes de 6 a 16 años. 62 artículos.
RESULTADOS RELEVANTES	Se considera que los niños entre 6 y 10 años tienen riesgo de padecer el SM si presentan un percentil ≥ 90 . Los niños entre 10-16 años van a tener riesgo de padecer el SM si tienen un percentil ≥ 90 o se consideran los límites para adultos si es más bajo; si presentan ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl) de triglicéridos en sangre; si tiene < 1.03 mmol/L (< 40 mg/dl) de HDL-C; la presión arterial (PA) sistólica ≥ 130 mmHg o PA diastólica ≥ 85 mmHg; y glucosa plasmática en ayunas (GPA) ≥ 5.6 mmol/L (100mg/dl) o DM2. Y para los niños mayores de 16 años el riesgo está presente cuando la circunferencia de la cintura es ≥ 94 cm en hombres europeos y ≥ 80 cm en mujeres europeas; los triglicéridos son ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl) o tratamiento específico para triglicéridos altos; los niveles de HDL-C son 1.03mmol/l (< 40 mg/dL) en hombres y < 1.29 mmol/L (< 50 mg/dL) en mujeres o tienen tratamiento específico para HDL bajo; la PA Sistólica ≥ 130 o PA diastólica ≥ 85 mmHg o ya tienen tratamiento de HTA previamente diagnosticada; y la GPA es ≥ 5.6 mmol/L (100mg/dl) o ya tienen diagnosticada la DM2 (10).	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	IDF ha determinado nuevos criterios diagnósticos, enfatizando la obesidad con modificaciones según la etnia. Estos criterios serán adoptados en todo el mundo para facilitar la práctica clínica. También esto debería facilitar los diagnósticos clínico del SM e identificar a los pacientes con factores de riesgos.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<p>1. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome: a new worldwide definition. <i>Lancet</i> 2005;366:1059-62.</p> <p>2 Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. <i>Diabet Med</i> 2006 May;23(5):469-80.</p> <p>3 www.idf.org/metabolic_syndrome, website of the International Diabetes Federation</p> <p>4 The metabolic syndrome, <i>Diabetes Voice</i> special issue, May 2006, 51.</p> <p>5 Stern M, Williams K, Gonzalez-Villalpando C et al. Does the metabolic syndrome improve identification of individuals at risk of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease? <i>Diabetes Care</i> 2004;27(11):2676-81</p> <p>6 Diabetes Atlas, third edition, International Diabetes Federation, 2006 (in print) 6b Diabetes Atlas, second edition, International Diabetes Federation, 2003</p> <p>7 UKPDS Group. UK Prospective Diabetes Study 17: A nine-year update of a randomized, controlled trial on the effect of improved metabolic control on complications in non-insulin-dependent diabetes mellitus. <i>Ann Intern Med</i> 1996;124:136–45</p> <p>8 Sattar N, Gaw A, Scherbakova O. Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study. <i>Circulation</i> 2003;108:414-9</p> <p>9 Golden SH, Folsom AR, Coresh J et al. Risk factor grouping related to insulin resistance and their synergistic effects on subclinical atherosclerosis: the atherosclerosis risk in communities study. <i>Diabetes</i> 2002;51:3069-76.</p>		

- 10 Hu G, Qiao Q, Tuomilehto J et al for the DECODE Study Group. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men and women. *Arch Intern Med* 2004;164:1066-76
- 11 World Health Organization. Prevention of diabetes mellitus. Technical Report Series no. 844. WHO, Geneva, 1994
- 12 Williams R. Implications for health systems II. The medical and economic case for prevention of type 2 diabetes and cardiovascular disease. Presentation at the International Diabetes Federation symposium "The Metabolic Syndrome", Brussels. 1st July, 2004
- 13 Hu G, Qiao Q, Tuomilehto J et al. Plasma insulin and cardiovascular mortality in non-diabetic European men and women: a meta-analysis of data from eleven prospective studies. The DECODE Insulin Study Group. *Diabetologia* 2004;47:1245-56
- 14 Carr DB, Utzschneider KM, Hull RL et al. Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes* 2004;53(8):2087-94
- 15 Saad MF, Lillioja S, Nyomba BL et al. Racial differences in the relation between blood pressure and insulin resistance. *New England Journal of Medicine* 1991;324:733-9
- 16 Anderson PJ, Critchley JAJH, Chan JCN et al. Factor analysis of the metabolic syndrome: obesity vs insulin resistance as the central abnormality. *International Journal of Obesity* 2001;25:1782
- 17 Zimmet P, Alberti KGMM, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 2001;414:782-7
- 18 Carey VJ, Walters EE, Colditz GA et al. Body fat distribution and risk of noninsulin-dependent diabetes in women: the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiol* 1997;145:614-19
- 19 Lee IM, Manson JE, Hennekens CH et al. Body weight and mortality. A 27-year follow-up of middle-aged men. *JAMA* 1993;270:2823-8.
- 20 Pouliot MC, Després JP, Lemieux S et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol* 1994;73:460-8
- 21 Ohlson LO, Larsson B, Svardsudd K et al. The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus: 13.5 years of follow-up of the participants in the study of men born in 1913. *Diabetes* 1985;34:1055-8
- 22 Rexrode KM, Carey VJ, Hennekens CH et al. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *JAMA* 1998;280:1843-8
- 23 Diabetes and Obesity: Time to Act. International Diabetes Federation (IDF) and International Association for the Study of Obesity (IASO), 2004
- 24 World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation 1999
- 25 Executive summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97
- 26 Balkau B, Charles MA. Comment on the provisional report from the WHO consultation. *Diabetic Medicine* 1999;16:442-3
- 27 Nakamura T, Tokunga K, Shimomura I et al. Contribution of visceral fat accumulation to the development of coronary artery disease in non-obese men. *Atherosclerosis* 1994;107:239-46
- 28 Bonora E, Kiechl S, Willeit J et al. Prevalence of insulin resistance in metabolic disorders: the Bruneck Study. *Diabetes* 1998;47(10):1643-9
- 29 Nesto RW. The relation of insulin resistance syndromes to risk of cardiovascular disease. *Rev Cardiovasc Med* 2003;4(6):S11-S18
- 30 Brunzell JD, Ayyobi AF. Dyslipidemia in the

- metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus. *Am J Med* 2003 Dec 8;115 Suppl 8A:24S-28S
- 31 Robins SJ, Rubins HB, Faas FH et al. Insulin resistance and cardiovascular events with low HDL cholesterol. The Veterans Affairs HDL Intervention Trial (VA-HIT). *Diabetes Care* 2003;26(5):1513-7
- 32 Steinmetz A, Fenselau S, Schrezenmeir J. Treatment of dyslipoproteinemia in the metabolic syndrome. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2001;109:S548-59
- 33 Robins SJ, Collins D, Wittes JT et al. Relation of Gemfibrozil treatment and lipid levels with major coronary events. *JAMA* 2001;285:1585-91
- 34 Tan CE, Ma S, Wai D et al. Can we apply the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel definition of the metabolic syndrome to Asians? *Diabetes Care* 2004;27:1182-6
- 35 Lindström J, Louheranta A, Mannelin M. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care* 2003;26:3230-6.
- 36 Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG et al. Prevention of Type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *NEJM* 2001;344:1343-50
- 37 Heart Protection Study Collaborative Group, MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005-16
- 38 Haffner SM, Alexander CM, Cook TJ et al. Reduced coronary events in simvastatin-treated patients with coronary heart disease and diabetes mellitus or impaired fasting glucose levels: subgroup analysis on the Scandinavian Simvastatin Survival Study. *Arch Intern Med* 1999;159(22):2661-7
- 39 Goldberg RB, Mellies MJ, Sacks FM et al. for the CARE investigators. Cardiovascular events and their reduction with pravastatin in diabetic and glucose-intolerant myocardial infarction survivors with average cholesterol levels: subgroup analyses in the Cholesterol and Recurrent Events (CARE) trial. *Circulation* 1998;98:2513-9.
- 40 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42(6):1206-52
- 41 Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *NEJM* 2002;346(6):393-403
- 42 Buchanan TA, Xiang AH, Peters RK et al. Preservation of pancreatic beta cell function and prevention of type 2 diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk Hispanic women. *Diabetes* 2002;51:2796-803
- 43 Durbin RJ. Thiazolidinedione therapy in the prevention/delay of type 2 diabetes in patients with impaired glucose tolerance and insulin resistance. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2004;6:280-5
- 44 Chiasson JL, Josse RG, Gomis R et al. STOP-NIDDM Trial Research Group. Acarbose treatment and the risk of cardiovascular disease and hypertension in patients with impaired glucose tolerance: the STOP-NIDDM trial. *JAMA* 2003 Jul 23;290(4):486-94.
- 45 Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN et al. XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) Study. A randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care* 2004;27:155-61.

6. Obesity: a epidemic in today's society. Analysis of the different types of treatment: motivational, pharmacological and surgical.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Martínez Atienzar LI, Jiménez Espinosa A, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Tárraga López PJ. Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico. JONNPR. 2019;4(11):1112-54. DOI: 10.19230/jonnpr.3209obes.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La obesidad es una condición que va en aumento su prevalencia, actualmente se considera un problema de salud mundial ya que afecta a mucha gente y en todas las edades. Los tratamientos que han sido más eficaces hasta el momento son el motivacional y el quirúrgico, aunque éste último solo se utiliza cuando son casos más graves. Los cambios se deben realizar a nivel de estilo de vida, incluyendo la dieta y la actividad física.
	Objetivo del estudio	Realizar una revisión ampliada sobre los distintos tratamientos para reducir peso en pacientes con sobrepeso u obesidad. Evaluar efectividad y resultados
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica
	Año de realización	2019
	Población y muestra	Población adulta. Población mundial. 30 artículos
RESULTADOS RELEVANTES	Se pudo observar que la terapia motivacional es la más efectiva, aunque en muchos casos se combina con el tratamiento farmacológico y como último recurso se utiliza la cirugía bariátrica en las obesidades graves y con	

	riesgos elevados para la salud. Estas últimas han mostrado ser más efectivas a largo plazo.
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La obesidad aumenta de forma considerable en el mundo, por este motivo es importante el diagnóstico precoz. Esta condición afecta de forma independiente a la edad, sexo, raza y niveles educativos. Algunos de los métodos para identificar la obesidad es calculando el IMC y la medición de la circunferencia de la cintura, se consideran estrategias de detección clínica. Así mismo se pueden implementar estrategias de prevención o de manejo de la obesidad. La intervención motivacional en atención primaria reduce de forma significativa el sobrepeso o la obesidad de un 65%. Todos los pacientes deben recibir terapia eficaces y con pocos efectos secundarios para tratar así esta condición. La cirugía bariátrica es un tratamiento eficaz para pacientes con obesidad moderada o grave que se complica por comorbilidades. Se considera que la obesidad es la gran epidemia del siglo XXI.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Albrink MJ, Meigs JW. The relationship between serum triglycerides and skinfold thickness in obese subjects. <i>Ann NY Acad Sci</i> 1965;13:673-83. 2. Berber A, Gómez-Santos R, Fanghanel G, Sanchez Reyes L. Anthropometric indexes in the prediction of type 2 diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia in a mexican population. <i>Int J Obes Relat Metab Disord</i> 2001;25:1794-9. 3. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic síndrome among Us adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. <i>JAMA</i> 2002;28:356-9. 4. Ponce-García I, Simarro-Rueda M, Carbayo-Herencia JA, Division-Garrote JA, ArtigaoRódenas LM, Botella-Romero F. 2015 Prognostic value of besity on both overall mortality and cardiovascular disease in the general population. <i>PLoS ONE</i> 2015.10: e0127369. 5. Campillo Álvarez JE. El mono obeso. La evolución humana y de las enfermedades de la opulencia: diabetes, hipertensión, arteriosclerosis. 5 ed Barceloan: Drakontos; 2010. 6. Friedman JM. Obesity in the new millenium. <i>Nature</i> 2000; 404:632-4 7. Hossain P, Kawar B, El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world a growing challenge. <i>N Engl J Med.</i> 2007;356:213-5. 8. Who. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint FAO/WHO Expert consultation. WHO Technical report series 916. WHO: Genova; 2003 9. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and Cardiovascular Disease. <i>Circ Res.</i> 2016 May 27;118(11):1752-70. 10. Lobstein T, Baur L, Uauy R; IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. <i>Obes Rev.</i> 2004;5 Suppl 1:s4-s104. 11. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, y Política Social [actualizado el 21 de dicimebre 2016; citado agosto 2012]. Disponible en: http://www.ine.es/prensa/np582.pdf 12. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [actualizado el 14 de marzo 2017; citado 16 marzo 2017]. Disponible 	

en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/NotaTecnica2011-12.pdf>

13. Vliet-Ostaptchouk JV, Hofker MH, Schouw YT, Wijmenga C, Onland-Morent NC. Genetic variation in the hypothalamic pathways and this role on obesity. *Obes Rev.* 2009;10:593-603.

14. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B; Grupo Colaborativo de la SEEDO. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *RevEsp Obes* 2007;5:135-75. 15. Allison DB, Kaprio J, Korkeila M, Konskeuvo M, Neale MC, Kayakawa K. The heredability of body mass index among an international simple of monozygotic twins reared apart. *Int J Obes.* 1996; 20:501-506

16. Gil A. Obesidad y genes. *Vox Paediatrica* 2002; 10:40-45

17. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)* 2005; 124:606-12

18. Grau M, Elousa R, Cabrera A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:295-304.

19. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population in Spain, 2008-2010: the ENRICA study. *Obesity Reviews.* 2012;13:388-92. 20. Encuesta Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [ATCUALIZADA 2016, CITADO AGOSTO 2016]. Disponible en : <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2006/EstilosVidaPorcentaje.pdf>

21. Hernanz P, Peña A, Coca M, Suárez M. Prevalencia de obesidad central y obesidad por índice de masa corporal en un centro de atención primaria. *Aten Primaria.* 2005;35:103-4

22. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Technical report series n° 894. Geneva WHO, 2000.

23. Rodríguez A, González B. El trasfondo económico de las intervenciones sanitarias en la prevención de la obesidad. *Rev Esp Salud Pública.* 2009;83:25-41

24. Pereira JL, García-Luna PP. Costes económicos de la obesidad. *Rev Esp Obes* 2005;3(1):1-12.

25. Aranceta-Bartrina J, Serra-Majem L, Foz-Sala M, Moreno-Esteban B; Grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (bARC).* 2005;125:40-6.

26. Dietz WH, Bellizzi MC. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. *Am J Clin Nutr.* 1999;70:s123-s125.

27. Bhave S, Bavdekar A, Otiv M. IAP National task force for childhood prevention of adult diseases: childhood obesity. *Indian Pediatr.* 2004;41: 559-75

28. Bueno SM, Bueno LG, Moreno AL, Sarría CA, Bueno LO. Epidemiología de la obesidad infantil en los países desarrollados. En: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J (eds.). *Obesidad Infantil y juvenil. Estudio en Kid.* Barcelona: Masson; 2001. p. 55-62. 29.

Salvador J, Payeras F, Froján S, Frühbeck G. Obesidad. Concepto. Clasificación. Implicaciones fisiopatológicas. Complicaciones asociadas. Valoración clínica. *Medicine.* 2004;9:1167-1175.

30. *Fisterra.com, Atención Primaria en la red [sede Web].* La Coruña: *Fisterra.com*; 2010 [acceso 2 agosto de 2016]. De Álamo A, González M. Obesidad. Disponible en: <http://www.fisterra.com/fisterrae/guias.asp?idGuia=8>

31. Weisberg S, McCann D, Desai M; Rosenbaum M, Leibel R, Ferrante A. Obesity is associated with macrophage accumulation in adipose tissue. *J Clin Invest*. 2003;112:1796-1808.
46. Nadal JF. Obesidad intraabdominal y riesgo cardiometabólico. *Aten Primaria* 2008;40:199-204
32. Lobos JM, Royo-Bordonada MA, Brotóns C, Álvarez-Sala L, Armario P, Maiques A, et AL.; Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC). Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación Española del CEIPC 2008. *Rev Esp Salud Pública*. 2008; 82:581-616.
33. International Diabetes Federation [Internet] Bélgica: IDF; [Creado en 2005; citado en 2005] The IDF consensus worldwide definition of the metabolic síndrome. Disponible en: <http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome>
34. Who. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity preventing and Managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of Obesity. Génova, 3-5 June 1997. Génova: WHO;1998.
35. Morales A, Coca A. Obesidad, actividad física y riesgo cardiovascular: clasificación ergoantropométrica, variables farmacológicas, biomarcadores y “paradoja del obeso”. *Med Clin (Barc)*.2010; 134:492-498.
36. Calle EE, Tun MJ, Petrelli JM, Rodríguez C, Heath C. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Engl J Med*. 1999;341:1097-1105.
37. Martínez JA, Moreno MJ, Marques LI, Martí A. Causas de la obesidad. *Un Sist Sanit Navar*. 2002; 25 Suppl 1: 17-27. (foto)
38. Moreno GM. Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2012 – Elsevier Volume 23, Issue 2, March 2012, Pages 124-128
39. The Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Esc Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases*. *Eur Heart J*. 2011;32:2851-2906.
40. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, et al. Intervenciones para tratar la obesidad infantil (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en www.update-software.com
41. Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: A life-table analysis *Ann Intern Med* 2003;15:196-233.
42. Griera JL, Contreras J. Síndrome metabólico: ¿fin de la controversia?. *Rev Esp Obes*. 2010;8:69-74.
43. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al.; American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005;112:2735-52.
44. Balkau B, Charles M.A. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insuline Resistance (EGIR). *Diabet Med*. 1999;16:442- 443.
45. Palma JL, Conget I, Bertomeu V, Ascaso JF, González JR, Alegría E; Grupo CLYDIA. prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con enfermedad cardiovascular en España: estudio CLYDIA. *Med Clin (Barc)* 2007;128:407-13.
46. Brownell KD, ed *The LEARN program for weight control*. 7ª ed. Dallas. American Health Publishing, 1998: 12-16.
47. Brownell KD, Rodin J. *The weight maintenance survival guide*. Dallas. Brownell & Hager, 1990:124-132.

48. Tárraga ML, Rosich N, Panisello JM, Gálvez A, Serrano JP, Rodríguez-Montes JA et al. Eficacia de las estrategias de motivación en el tratamiento del sobrepeso y obesidad. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2014 Oct [citado 2019 Abr 19]; 30(4): 741-748.
49. Barr SI, Yarker KV, Levy-Milner R, Chapman GE. Canadian dietitians' views and practices regarding obesity and weight management. *J Hum Nutr Diet.* 2004; 17:503-12.
50. Bonfanti N, Fernández JM, Gomez-Delgado F, Pérez-Jiménez F. Efecto de dos dietas hipocalóricas y su combinación con ejercicio físico sobre la tasa metabólica basal y la composición corporal *Nutr Hosp.* 2014; 27(3):635-643.
51. Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Intervenciones psicológicas para el sobrepeso o la obesidad (Revisión Cochrane). <http://www.update-software.com>. The Cochrane Library, 2005 Issue 4.
52. Galicia I, Simal A. Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Sistema Nacional de Salud Vol.26-No 5-2002.*
53. Solas M, Milagro FI, Martínez-Urbistondo D, Ramírez MJ, Martínez JA. Precision Obesity Treatments Including Pharmacogenetic and Nutrigenetic Approaches. Volume 37, Issue 7, July 2016, Pages 575-593. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2016.04.008>
54. Caixas A. Tratamiento farmacológico de la obesidad. Elsevier Vol. 47. Núm. 1.(Enero 2000)
55. Davidson MH, Hauptman J, DiGirolamo M, et al. Control de peso y reducción del factor de riesgo en sujetos obesos tratados durante 2 años con Orlistat : un ensayo controlado aleatorizado . *Jama* 1999; 281 (3): 235–242. doi: 10.1001 / JAMA .281.3.235)
56. Heck AM, Yanovski JA, Calis KA. Orlistat, a new lipase inhibitor for the management of obesity. *Pharmatherapy* 2000; 20:270-279.
57. Hill JO, Hauptman J, Anderson JW, et al. Orlistat, a lipase inhibitor, for weight maintenance after conventional dieting: a 1-year study. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 1108-1116.
58. Sjöström L, Rissanen A, Andersen T et al. Randomised placebo-controlled trial of orlistat for weight loss and prevention of weight regain in obese patients. *Lancet* 1998; 352: 167-172.
59. Davidson MH, Hauptman J, DiGirolamo M, et al. Weight control and risk factor reduction in obese subjects treated for 2 years with orlistat: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999;281:235-242. [Erratum, *JAMA* 1999; 281: 1174]. (el estudio que cojo)
60. Karhunen L, Franssila-Kallunki A, Rissanen P, Valve R, Kolehmainen M, Rissanen A and Uusitupa M. Effect of orlistat treatment on body composition and resting energy expenditure during a two-year weightreduction programme in obese Finns. *Int J Obesity* 2000; 24: 1567-1572.
61. Hollander PA, Elbein SC Hirsch IB, et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes: a 1-year randomized double-blind study. *Diabetes Care* 1998; 21: 1288-1294.
62. Marín AC, Rodríguez JP. Estudio descriptivo de eventos adversos con orlistat reportados al programa Programa Mundial de Farmacovigilancia de UPPSALA 1994-2018. AAK. Química Farmacéutica. Ed 2018.
63. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, et al (2007). «Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects». *N. Engl. J. Med.* 357 (8): 741- 52. PMID 17715408. doi:10.1056/NEJMoa066254.
64. Andersen T, Backer OG, Stokholm KH, Quaade F. Randomized trial of diet and gastroplasty compared with diet alone in morbid obesity. *N Engl J Med* 1984; 310: 352- 6.
65. Patterson EJ, Lubach OR, Swanstion LL. A comparison of diet and exercise therapy versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery for morbid obesity. A decision analysis model. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 379-84

66. Foley EF, Benotti PN, Borlase BC, Blackburn G. Impact of gastric restrictive surgery on hypertension in the morbidly obese. *Am J Surg* 1992; 163: 294-7
67. Pories WJ, Swanson MS, Macdonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM et al. Who would have thought it? An operation proven to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995; 222: 339-52
68. Macdonald KG, Long SD, Swanson MS, Brown BM, Morris P, Dohm GL, Pories WJ. The gastric bypass operation reduce the progression and mortality of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Gastrointest Surg* 1997; 1: 213-20.
69. Karlsson J, Sjöström L, Sullivan M. Swedish obese subjects (SOS). An intervention study of obesity. Two-year follow up of health-related quality of life (HRQL) and eating behaviour after gastric surgery for severe obesity. *Int J Obes* 1988; 22: 113-26
70. Torgerson JS, Sjöström L. The Swedish obese subjects (SOS) study: rationale and results. *Int J Obesity* 2001; 25: 52-4.
71. Agren G, Narbro K, Jonsson E, Naslund I, Sjöström L, Peltonen M. Cost of in-patient care over 7 years among surgically and conventionally treated obese patients. *Obes Res* 2002;10:1276-1283
72. Sjöström L, Luidroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B et al. Lifestyle, diabetes and cardiovascular risk factor 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2683-93.
73. Christou NV, Sampalis JS, Liberman M, Cook D, Auger S, Mclean APH, Maclean LD. Surgery decreases longterm mortality, morbidity and Health care use in morbidly obese patients. *Ann Surg* 2004; 240: 416- 24.
74. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrback K, Schoelles K. Bariatric surgery. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 1724-37.
75. Ryden A, Torgerson JS. The Swedish obese subjects study: What has been accomplished to date? *Surg Ob Rel Dis* 2006; 2: 549-60.
76. Sjöström L, Narbro K, Sjöström D, Karason K, Larsson B, Wedel H et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357: 741- 52.
77. Benotti PN, Forse RA. The role of gastric surgery in the multidisciplinary management of severe obesity. *Am J Surg* 1995; 169: 361-7.
78. Martin LF, White S, Lindstrom W. Cost-benefit analysis of the treatment of severe obesity. *World J Surg* 1998; 22: 1008-17.
79. Buchwald H. Bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payer. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 593- 604.
80. Flum DR, Dillinger ED. Impact of gastric bypass operation on survival: A population-based analysis. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 543-51.
81. Sowemino OA, Yood SM, Courtney J, Moore J, Huang M, Riss R et al. Natural history of morbid obesity without surgical intervention. *Surg Obes Rel Dis* 2007; 3: 73-7. 82. Dixon J. Survival advantage with bariatric surgery. Report from the 10th International Congress on Obesity. *Surg Obes Rel Dis* 2006; 2: 585-6.
83. Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halmerson RCH, Simper SC, Rosamond WD ET AL. Long-term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med* 2007; 357: 753- 61.
84. Colquitt J, Clegg A, Sidhu M, Royle P. Surgery for morbid obesity. *Cochrane Library* Number CD003641, 2003.
85. North American Association for the study of obesity and the national heart, lung and blood institute. The practical guide: identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. NIH Publication 2000; 00:(4084)
86. Csendes J, Attila, Burdiles P, Patricio, Papapietro V, Karin, & Burgos L, Ana María. (2009). Review of the results of medical and surgical treatment of morbid obesity. *Revista médica de Chile*, 137(4), 559-566. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000400016>.

87. Gastrointestinal surgery for severe obesity: National Institute of Health Consensus Development Conference Statement. *Am J Clin Nutr* 1992;55:615S-9S.
88. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. *Obes Surg* 2013;23:427-36. DOI: 10.1007/s11695-012-0864-0.
89. Christou N, Look D, Maclean LD. Weight gain after short- and long-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. *Ann Surg* 2006;244:734-40. DOI: 10.1097/01.sla.0000217592.04061.d5.
90. Sjöström L, Lindroos A, Peltonen M, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004;351:2683-93. DOI: 10.1056/NEJMoa035622.
91. Dhiren Patel, Pharmacotherapy for the management of obesity. 2015; 137 – 138.
92. Tran PT, Thomas A. Summary Minutes of the Endocrinologic and Metabolic Drugs Advisory Committee Meeting March 28–29, 2012. Disponible en: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/Drugs/EndocrinologicandMetabolicDrugsAdvisoryCommittee/UCM303352pdf>. [Accesed Abril 3, 2019];
93. Rosenstock J, Klaff LJ, Schwartz S, et al. Effects of exenatide and lifestyle modification on body weight and glucose tolerance in obese subjects with and without prediabetes. *Diabetes Care* 2010; 33:11735.
94. Buse JB, Drucker DJ, Taylor KL, et al. DURATION- exenatide once weekly produces sustained glycemic control and weight loss over 52 weeks. *Diabetes Care* 2010; 33: 1255-61.
95. DeFronzo RA, Ratner RE, Han J, Kim DD, Fineman MS, Baron AD. Effects of exenatide (exendin-4) on glycemic control and weight over 30 weeks in metformin-treated patients with type 2. *Diabetes Care* 2005; 28: 1092-1100.
96. Ryan T. Hurt & Jithinraj Edakkanambeth Varayil & Jon O. Ebbert *New Pharmacological Treatments for the Management of Obesity* 2014; 16:394
97. George A. Bray, MD, MACP, MACE, Boyd Professor; *Medical treatment of obesity: The past, the present and the future* 2014; 665-684
98. Ashish Kumar Kakkar, Neha Dahiya, *Drug treatment of obesity: Current status and future prospects.* 2015: 89–94
99. Moreno BE, Gargallo MA, Alvarez J, López de la Torre M *Obesidad tratado de endocrinología básica y clínica. vol II Síntesis.* 2000: 1730-62
100. Friedman jm, Halaas JI, Leptina and the regulation of body weight in mammals. *Nature.* 1998; 395: 763-70.
101. Cannon B, Nedergaard J. Brown adipose tissue: function and physiological significance. *Physiol Rev.* 2004; 84(1):277---359
102. Garvey WT. New tools for weight loss therapy enable a more robust medical model for obesity treatment: rationale for a complications-centric approach. *EndocrPract* 2013; 19: 864-74
103. Colman E. Food and Drug Administration's Obesity Drug Guidance Document: a short history. *Circulation* 2012; 125: 2156-64

7. Programa de Enfermagem Saúde na Escola: prevenção e controle de sobrepeso/obesidade em adolescentes.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Vieira CENK, Dantas DNA, Miranda LSMV, Araújo AKC, Monteiro AI, Enders BC. Programa de Enfermería Se creíde Salud Escolar: prevención y control del sobrepeso/obesidad en
---------------------------	---

	adolescentes. Rev Esc Enferm USP. 2018;52:e03339. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017025403339	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	El sobrepeso y la obesidad, constituyen un problema de salud mundial con prevalencia en aumento. La población infantil que presentan estas condiciones tienen mayor riesgo de padecer el SM en la etapa adulta. A corto plazo esto representa un alto costo para el sistema de salud, y a medianos y largo plazo esto está relacionado con la disminución de la productividad económica de futuros adultos con sobrepeso, obesidad y enfermedades asociadas. El programa salud en la escuela (PSE) se creó para facilitar el acceso de los niños y de los adolescentes al sistema sanitario. Estas acciones ayudan a prevenir enfermedades y a tratar factores de riesgos. Aún así los profesionales expresan que les falta una guía para llevar a cabo estas intervenciones.
	Objetivo del estudio	Describir el proceso de construcción de una intervención en forma de Programa de Atención a la Infermeria para Adolescentes orientada a la prevención y control del sobrepeso/obesidad en el ámbito escolar.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio experimental
	Año de realización	2017
	Población y muestra	4 enfermeros y adolescentes
RESULTADOS RELEVANTES	<p>Tras evaluar las necesidades de los profesionales y de revisar la evidencia de la literatura se obtuvieron los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diagnóstico social: los adolescentes con obesidad o sobrepeso expresan que se enfrentan a la discriminación y exclusión social, pérdida de autoestima y dificultades con la vestimenta. -Se destacó que los adolescentes obesos tienen mayor probabilidad de presentar trastornos psicológicos. -La obesidad es multicausal, aunque hay un factor genético, se destaca la importancia de los hábitos de comportamiento. La mayoría de la población come más cantidad de lo que necesita y realiza poco ejercicio. La influencia de los iguales, favorece que este comportamiento se siga. -Es necesario crear un ambiente escolar favorable a la elección de hábitos más saludables en la alimentación, en actividad física y en la buena convivencia. 	

	Tras llevar a cabo las intervenciones en 6 etapas y en 10 meses se construyó el programa para las enfermeras escolares.
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Se creó un programa con base científica, con estrategias prácticas y se integró en la participación efectiva de los enfermeros y pacientes. Este programa va a orientar las intervenciones para atender las necesidades de los adolescentes, además va a contribuir al vínculo entre los profesionales de la unidad, docentes y estudiantes. Por lo que los adolescentes se siente perjudicados en cuanto a calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)

1. World Health Organization. Global nutrition targets 2025: childhood overweight policy brief [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [cited 2017 Oct 20]. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_overweight/en/
2. Hobold E, Arruda M. Prevalência de sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes no Brasil: uma revisão sistemática. Arq Ciênc Saúde. 2014;18(3):189-97.
3. Vieira CENK, Enders BC, Coura AS, Lira ALBC, Medeiros CCM, Mariz LS. Nursing diagnosis of overweight and related factors in adolescents. Invest Educ Enferm [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 10];33(3):509-18. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072015000300015
4. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. Brasília: MS; 2014.
5. Gonzaga NC, Araújo TL, Cavalvante TF, Lima FET, Galvão MTG. Nursing: promoting the health of overweight children and adolescents in the school context. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2014 [cited 2017 Oct 09];48(1):153-61. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/0080-6234-reeusp-48-01-153.pdf>
6. Araújo SNM, Luz MHBA, Rocha SS, Silva GRF, Duarte MR, Sandes NM, et al. Obesidade infantil: conhecimentos e práticas de enfermeiros da Atenção Básica. Enferm Foco [Internet]. 2012 [citado 2017 jun. 21];3(3):139-42. Disponível em: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/299/161>
7. Craemer MD, Decker ED, Bourdeaudhuij ID, Verloigne M, Duvinage K, Koletzko B, et al. Applying the Intervention Mapping protocol to develop a kindergarten-based, family-involved intervention to increase European preschool children’s physical activity levels: the ToyBox-study. Obes Rev. 2014;15 Suppl 3:14-26. DOI: 10.1111/obr.12180
8. Elsmann EBM, Leerlooijer JN, Beek JT, Duijzer G, Jansen SC, Hiddink GJ, et al. Using the intervention mapping protocol to develop a maintenance programme for the SLIMMER diabetes prevention intervention. BMC Public Health [Internet]. 2014 [cited 2017 June 22];14:1108. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4286928/>
9. Kok G. A practical guide to effective behavior change. Eur Health Psychol. 2014;16(5):156-70.
10. Kinalski DDF, Padoin SMM, Neves ET, Kleinubing RE, Cortes LF. Focus group on qualitative research: experience report. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017 [cited 2017 Oct 09];70(2):443-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0424.pdf
11. Bulechek GM, Butcher HK, Docherman JM, Wagner CM. NIC-Classificação das Intervenções de Enfermagem. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.

12. Fox CK, Gross AC, Rudser KD, Foy AM, Kelly AS. Depression, anxiety, and severity of obesity in adolescents: is emotional eating the link? *Clin Pediatr*. 2016;55(12):1120-5.

13. Brãna Lopez S, López SB, Moreira MCN. Quando uma proposição não se converte em política? O caso da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens – PNAISAJ. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 [citado 2017 out. 09];18(4):1179-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n4/31.pdf>

14. Tsitsika AK, Barlou E, Andrie E, Dimitropoulou C, Tzavela EC, Janikian M, et al. Bullying behaviors in children and adolescents: “an ongoing story”. *Front Public Health* [Internet]. 2014 [cited 2017 Oct 09];2:7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3918673/>

15. São Paulo (Estado). Ministério Público do Estado de São Paulo. Bullying não é legal. [Internet]. São Paulo; 2015 [citado 2017 jun. 22];1-11. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/bullying.pdf>

16. O’Niel A, Quirk SE, Housden S, Brennan SL, Williams LJ, Pasco JA, et al. Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *Am J Public Health* [Internet]. 2014 [cited 2017 June 26];104(10):e31-42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4167107/>

17. Simão AF, Précoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM. I cardiovascular prevention guideline of the Brazilian Society of Cardiology – executive summary. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2014 [cited 2017 June 26];102(5):420-31. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v102n5/en_0066-782X-abc-102-05-0420.pdf

18. Oliveira MAC, Pereira IC. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2013 [citado 2017 out. 09];66(n.esp.):158-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66nspe/v66nspea20.pdf>

19. Galdikiene N, Asikainen P, Balciunas S, Suominen T. Experienced stress among nursing teams in primary health care. *Clin Nurs Stud* [Internet]. 2016 [cited 2017 June 26];4(1):81-90. Available from: <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/cns/article/view/8541/5335>

20. Souza GC, Peduzzi M, Silva JAM, Carvalho BG. Teamwork in nursing: restricted to nursing professionals or an interprofessional collaboration? *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2016 [cited 2017 Oct 17];50(4):640-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n4/0080-6234-reeusp-50-04-0642.pdf>

8. Interventions for preventing obesity in children.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Brown T, Moore THM, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, Elwenspoek M, Foxen SC, Magee L, O’Malley C, Waters E, Summerbell CD. Interventions for preventing obesity in children. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2019, Issue 7. Art. No.: CD001871. DOI: 10.1002/14651858.CD001871.pub4.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La obesidad infantil es un problema de la salud pública, debido a las importantes enfermedades agudas y crónicas que se asocian. Las estrategias de prevención son muy amplias.
	Objetivo del estudio	Determinar la efectividad de una serie de intervenciones que incluyen componentes dietéticos o de actividad física, o ambos, diseñadas para prevenir la obesidad en niños

METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica
	Año de realización	2019
	Población y muestra	Niños y adolescentes < 18 años. 153 estudios.
RESULTADOS RELEVANTES	Las intervenciones combinadas (dieta y ejercicio físico) reducen el riesgo de obesidad en niños entre 0 y 5 años, lo mismo ocurre con las intervenciones centradas sólo en la dieta y al contrario ocurre con las intervenciones en actividad física. En niños menores de 12 años y adolescentes si que aparece una disminución del riesgo cuando se realizan intervenciones dirigidas a la actividad física.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	En los tres grupos de estudio apareció una heterogeneidad en los resultados. Las intervenciones no parecen provocar efectos adversos o aumentar las desigualdades en cuanto a la salud y al nivel socioeconómico.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alkon A, Crowley AA, Benjamin Neelon SE, Hill S, Pan Y, Nguyen V, et al. Nutrition and physical activity randomized control trial in child care centers improves knowledge, policies, and children's body mass index. <i>BMC Public Health</i> 2014;14:215. [DOI: doi:10.1186/1471-2458-14-215] 2. Amaro S, Viggiano A, Di Costanzo A, Madeo I, Viggiano A, Baccari ME, et al. Kalèdo, a new educational board-game, gives nutritional rudiments and encourages healthy eating in children: a pilot cluster randomized trial. <i>European Journal of Pediatrics</i> 2006;165(9):630-5. 3. Andrade S, Lachat C, Ochoa-Aviles A, Verstraeten R, Huybregts L, Roberfroid D, et al. A school-based intervention improves physical fitness in Ecuadorian adolescents: a cluster-randomized controlled trial. <i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i> 2014;11:153. 4. Annesi JJ, Smith AE, Tennant GA. Effects of a cognitive-behaviorally based physical activity treatment for 4- and 5-year-old children attending US preschools. <i>International Journal of Behavioral Medicine</i> 2013;20(4):562-6. 5. Annesi JJ, Smith AE, Tennant GA. Reducing high BMI in African American preschoolers: effects of a behavior-based physical activity intervention on caloric expenditure. <i>Southern Medical Journal</i> 2013;106(8):456-9. 6. Baranowski T, Baranowski JC, Cullen KW, Thompson DI, Nicklas T, Zakeri IE, et al. The fun, food, and fitness project (FFFP): the Baylor GEMS pilot study. <i>Ethnicity and Disease</i> 2003;13 Suppl 1:S30-9. 7. Baranowski T, Baranowski J, Thompson D, Buday R, Jago R, Griffith MJ, et al. Video game play, child diet, and physical activity behavior change: a randomized clinical trial. <i>American Journal of Preventive Medicine</i> 2011;40(1):33-8. 8. Barkin SL, Gesell SB, Po'e EK, Escarfuller J, Tempesti T. Culturally tailored, family-centered, behavioral obesity intervention for Latino-American preschool-aged children. <i>Pediatrics</i> 2012;130(3):445-56. 		

9. Beech BM, Klesges RC, Kumanyika SK, Murray DM, Klesges L, McClanahan B, et al. Child- and parent-targeted interventions: the Memphis GEMS pilot study. *Ethnicity and Disease* 2003;13 Suppl 1:S40-53.
10. Bellows LL, Davies PL, Anderson J, Kennedy C. Effectiveness of a physical activity intervention for Head Start preschoolers: a randomized intervention study. *American Journal of Occupational Therapy* 2013;67(1):28-36.
11. Birken CS. Office-based randomized controlled trial to reduce screen time in preschool children. *Pediatrics* 2012;130(6):1110-5
12. Black MM, Hager ER, Le K, Anliker J, Arteaga SS, Diclemente C, et al. Challenge! Health promotion/obesity prevention mentorship model among urban, black adolescents. *Pediatrics* 2010;126(2):280-8.
13. Bohnert AM, Ward AK. Making a difference: evaluating the Girls in the Game (GIG) after-school program. *Journal of Early Adolescence* 2013;33(1):5-16.
14. Bonis M, Loftin M, Ward D, Tseng TS, Clesi A, Sothorn M. Improving physical activity in daycare interventions. *Childhood Obesity* 2014;10(4):334-41.
15. Bonsergent E, Agrinier N, Thilly N, Tessier S, Legrand K, Lecomte E, et al. PRALIMAP Trial Group. Overweight and obesity prevention for adolescents: a cluster randomized controlled trial in a school setting. *American Journal of Preventive Medicine* 2013;44(1):30-9.
16. Bonuck K, Avraham SB, Lo Y, Kahn R, Hyden C. Bottle-weaning intervention and toddler overweight. *Journal of Pediatrics* 2014;164(2):306-12.
17. Bonvin A, Barral J, Kakebeeke TH, Kriemler S, Longchamp A, Schindler C, et al. Effect of a governmentally-led physical activity program on motor skills in young children attending child care centers: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2013;10:90. [DOI: [10.1186/1479-5868-10-90](https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-90)]
18. Brandstetter S, Klenk J, Berg S, Galm C, Fritz M, Peter R, et al. Overweight prevention implemented by primary school teachers: a randomised controlled trial. *Obesity Facts* 2012;5(1):1-11.
19. Branscum P, Sharma M, Wang LL, Wilson B. A true challenge for any superhero: an evaluation of a comic book obesity prevention program. *Family & Community Health* 2013;36(1):63-7
20. Brown B, Noonan C, Harris KJ, Parker M, Gaskill S, Ricci C, et al. Developing and piloting the Journey to Native Youth Health program in Northern Plains Indian communities. *Diabetes Educator* 2013;39(1):109-18.
21. Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Rock BH, Lohman T, et al. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;78(5):1030-8.
22. Davis S, Gomez Y, Lambert L, Skipper B. Primary prevention of obesity in American Indian Children. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1993;699:167-80.
23. Stone EJ, Norman JE, Davis SM, Stewart D, Clay TE, Caballero B, et al. Design, implementation, and quality control in the Pathways American-Indian multicenter trial. *Preventive Medicine* 2003;37:S13-S23.
24. Cameron AJ, Ball K, Hesketh KD, McNaughton SA, Salmon J, Crawford DA, et al. Variation in outcomes of the Melbourne Infant, Feeding, Activity and Nutrition Trial (InFANT) program according to maternal education and age. *Preventive Medicine* 2014;58:58-63.
25. Campbell KJ, Lioret S, McNaughton SA, Crawford DA, Salmon. A parent-focused intervention to reduce infant obesity risk behaviors: a randomized trial. *Pediatrics* 2013;131(4):652-60.

26. Cao Z-J, Wang SM, Chen Y. A randomized trial of multiple interventions for childhood obesity in China. *American Journal of Preventive Medicine* 2015;48(5):552-60.
27. Cao ZJ, Wang SM, Zheng WJ, Guo JN, Qu SX. Evaluation on the effectiveness of intervention comprehensive program on child obesity using generalized estimating equation. *Chinese Journal of Epidemiology* 2014;35(7):773-8.
28. Chen JL, Weiss S, Heyman MB, Lustig RH. Efficacy of a child-centred and family-based program in promoting healthy weight and healthy behaviors in Chinese American children: a randomized controlled study. *Journal of Public Health* 2010;32(2):219-29.
29. Chen JL, Weiss SJ, Heyman MB, Cooper B, Lustig RH. The Active Balance childhood program for improving coping and quality of life in Chinese American children. *Nursing*
30. Chen JL, Weiss S, Heyman MB, Cooper B, Lustig RH. The efficacy of the web-based childhood obesity prevention program in Chinese American adolescents (Web ABC study). *Journal of Adolescent Health* 2011;49(2):148-54.
31. Christiansen LB, Toftager M, Boyle E, Kristensen PL, Troelsen J. Effect of a school environment intervention on adolescent adiposity and physical fitness. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2013;23(6):e381-9.
32. Coleman KJ, Tiller CL, Sanchez J, Heath EM, Sy O, Milliken G, et al. Prevention of the epidemic increase in child risk of overweight in low-income schools. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2005;159:217-24.
33. Heath EM, Coleman KJ. Adoption and institutionalization of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) in El Paso, Texas. *Health Promotion Practice* 2003;4:159-64.
34. Heath EM, Coleman KJ. Evaluation of the institutionalization of the Coordinated Approach to Child Health (CATCH) in a US/Mexico border community. *Health Education and Behavior* 2002;29:444-600.
35. Coleman KJ, Shordon M, Caparosa SL, Pomichowski ME, Dzewaltowski DA. The healthy options for nutrition environments in schools (Healthy ONES) group randomized trial: using implementation models to change nutrition policy and environments in low income schools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2012;9:80.
36. Crespo NC, Elder JP, Ayala GX, Slymen DJ, Campbell NR, Sallis JF, et al. Results of a multi-level intervention to prevent and control childhood obesity among Latino children: the Aventuras Para Ninos Study. *Annals of Behavioral Medicine* 2012;43(1):84-100.
37. Cunha DB, de Souza BS, Pereira RA, Sichieri R. Effectiveness of a randomized school-based intervention involving families and teachers to prevent excessive weight gain among adolescents in Brazil. *PLoS ONE* 2013;8(2):e57498.
38. Damsgaard CT, Dalskov SM, Laursen RP, Ritz C, Hjorth MF, Lauritzen L, et al. Provision of healthy school meals does not affect the metabolic syndrome score in 8-11-year-old children, but reduces cardiometabolic risk markers despite increasing waist circumference. *British Journal of Nutrition* 2014;112(11):1826-36.
39. Daniels LA, Mallan KM, Battistutta D, Nicholson JM, Perry R, Magarey A. Evaluation of an intervention to promote protective infant feeding practices to prevent childhood obesity: outcomes of the NOURISH RCT at 14 months of age and 6 months post the first of two intervention modules. *International Journal of Obesity* 2012;36(10):1292-8.
40. Daniels LA, Mallan KM, Nicholson JM, Battistutta DLA, Mallan KM, Nicholson JM, et al. Outcomes of an early feeding practices intervention to prevent childhood obesity. *Pediatrics* 2013;132(1):e109-18.

41. De Bock F, Breitenstein L, Fischer J. Positive impact of a pre-school-based nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: results of a cluster-randomized trial. *Public Health Nutrition* 2012;15(3):466-75.
42. De Coen V, De Bourdeaudhuij I, Vereecken C, Verbestel V, Haerens L, Huybrechts I, et al. Effects of a 2-year healthy eating and physical activity intervention for 3-6-year-olds in communities of high and low socio-economic status: the POP (Prevention of Overweight among Pre-school and school children) project. *Public Health Nutrition* 2012;15(9):1737-45.
43. De Heer HD, Koehly L, Pederson R, Morera O. Effectiveness and spillover of an after-school health promotion program for Hispanic elementary school children. *American Journal of Public Health* 2011;101(10):1907-13.
44. Dennison BA, Russo TJ, Burdick PA, Jenkins PL. An intervention to reduce television viewing by preschool children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2004;158(2):170-6.
45. De Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. *New England Journal of Medicine* 2012;367(15):1397-1406.
46. De Vries AG, Huiting HG, Van den Heuvel ER, L'Abée C, Corpeleijn E, Stolk RP. An activity stimulation programme during a child's first year reduces some indicators of adiposity at the age of two-and-a-half. *Acta Paediatrica* 2015;104(4):414-21.
47. Dewar DL, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Okely AD, Batterham M, Lubans DR. Exploring changes in physical activity, sedentary behaviors and hypothesized mediators in the NEAT girls group randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2014;17(1):39-46.
48. Dewar DL, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Okely AD, Collins CE, Batterham M, et al. The nutrition and enjoyable activity for teen girls study: a cluster randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine* 2013;45(3):313-7.
49. Lubans DR, Morgan PJ, Okely AD, Dewar D, Collins CE, Batterham M, et al. Preventing obesity among adolescent girls: one-year outcomes of the nutrition and enjoyable activity for teen girls (NEAT Girls) cluster randomized controlled trial. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2012;166(9):821-7.
50. Donnelly JE, Greene JL, Gibson CA, Smith BK, Washburn RA, Sullivan DK, et al. Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine* 2009;49(4):336-41. [1096-0260: (Electronic)]
51. Gibson CA, Smith BK, Dubose KD, Greene JL, Bailey BW, Williams SL, et al. Physical activity across the curriculum: year one process evaluation results. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2008;5:36. [DOI: 10.1186/1479-5868-5-36]
52. Ebbeling CB, Feldman HA, Osganian SK, Chomitz VR, Ellenbogen SJ, Ludwig DS. Effects of decreasing sugar-sweetened beverage consumption on body weight in adolescents: a randomized, controlled pilot study. *Pediatrics* 2006;117:673-80.
53. El Ansari W, El Ashker S, Moseley L. Associations between physical activity and health parameters in adolescent pupils in Egypt. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2010;7(4):1649-69.
54. Elder JP, Crespo NC, Corder K, Ayala GX, Slymen DJ, Lopez NV, et al. Childhood obesity prevention and control in city recreation centres and family homes: the MOVE/me Muevo Project. *Pediatric Obesity* 2014;9(3):218-31.

55. Epstein LH, Gordy CC, Raynor HA, Beddome M, Kilanowski CK, Paluch R. Increasing fruit and vegetable intake and decreasing fat and sugar intake in families at risk for childhood obesity. *Obesity Research* 2001;9(3):171-8.
56. Ezendam NP, Brug J, Oenema A. Evaluation of the web-based computer-tailored FATaintPHAT intervention to promote energy balance among adolescents: results from a school cluster randomized trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2012;166(3):248-55.
57. Ezendam NP, Noordegraaf VS, Kroeze W, Brug J, Oenema A. Process evaluation of FATaintPHAT, a computer-tailored intervention to prevent excessive weight gain among Dutch adolescents. *Health Promotion International* 2013;28(1):26-35.
58. Fairclough SJ, Hackett AF, Davies IG, Gobbi R, Mackintosh KA, Warburton GL, et al. Promoting healthy weight in primary school children through physical activity and nutrition education: a pragmatic evaluation of the CHANGE! randomised intervention study. *BMC Public Health* 2013;13:626.
59. Farias ES, Gonçalves EM, Morcillo AM, Guerra-Júnior G, Amancio OM. Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal schoolchildren. *Jornal de Pediatria* 2015;91(2):122-9.
60. Feng BS, Zhang HM, Zhong QY. The early intervention research of health education on the simple obesity of low ages children. *Maternal and Child Health Care China* 2004;19(10):23-5.
61. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Dyer AR, VanHorn L, KauferChristoffel K. A community-based obesity prevention program for minority children: rationale and study design for Hip-Hop to Health Jr. *Preventive Medicine* 2002;34:289-97.
62. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Schiffer L, Van Horn L, KauferChristoffel K, Dyer A. Two-year follow-up results for Hip-Hop to Health Jr.: a randomized controlled trial for overweight prevention in preschool minority children. *Journal of Pediatrics* 2005;May:618-25.
63. Stolley MR, Fitzgibbon ML, Dyer A, Van Horn L, KauferChristoffel K, Schiffer L. Hip-Hop to Health Jr., an obesity prevention program for minority preschool children: baseline characteristics of participants. *Preventive Medicine* 2003;36:320-9.
64. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Schiffer L, Van Horn L, KauferChristoffel K, Dyer A. Hip-Hop to Health Jr. for Latino preschool children. *Obesity* 2006;14(9):1616-25.
65. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Schiffer LA, Braunschweig CL, Gomez SL, Van Horn, et al. Hip-Hop to Health Jr. Obesity prevention effectiveness trial: postintervention results. *Obesity* 2011;19(5):994-1003.
66. Kong A, Buscemi J, Stolley MR, Schiffer LA, Kim Y, Braunschweig CL, et al. Hip-Hop to Health Jr. Randomized effectiveness trial 1-year follow-up results. *American Journal of Preventive Medicine* 2016;50(2):136-44. [DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2015.07.008>]
67. Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J, et al. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics* 2008;121(4):e794-802. [1098-4275: (Electronic)]
68. Rappaport EB, Daskalakis C, Sendekci JA. Using routinely collected growth data to assess a school-based obesity prevention strategy. *International Journal of Obesity* 2013;37(1):79-85.
69. French SA, Gerlach AF, Mitchell NR, Hannan PJ, Welsh EM. Household obesity prevention: Take Action--a group-randomized trial. *Obesity* 2011;19(10):2082-8.
70. Fulkerson JA, Rydell S, Kubik MY, Lytle L, Boutelle K, Story M, et al. Healthy Home Offerings via the Mealtime Environment (HOME): feasibility, acceptability, and outcomes of a pilot study. *Obesity* 2010;18 Suppl 1:S69-74.

71. Gentile DA, Welk G, Eisenmann JC, Reimer RA, Walsh DA, Russell DW, et al. Evaluation of a multiple ecological level child obesity prevention program: Switch what you Do, View, and Chew. *BMC Medicine* 2009;7:49. [1741-7015: (Electronic)]
72. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobal AM, Dixit S, Fox MK, et al. A school-based, interdisciplinary curriculum in grades 6 and 7 reduced obesity in girls. *Evidence Based Nursing* 2000;3:13.
73. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobal AM, Dixit S, Fox MK, et al. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1999;153(4):409-18.
74. Wang LY, Yang Q, Lowry R, Wechsler H. Economic analysis of a school-based obesity prevention program. *Obesity Research* 2003;11(11):1313-24.
75. Bjelland M, Hausken SE, Bergh IH, Grydeland M, Klepp K-I, Andersen LF, et al. Changes in adolescents' and parents' intakes of sugar-sweetened beverages, fruit and vegetables after 20 months: results from the HEIA study - a comprehensive, multi-component school-based randomized trial. *Food and Nutrition Research* 2015;59:25932.
76. Grydeland M, Bjelland M, Anderssen SA, Klepp K-I, Bergh IH, Andersen LF, et al. Effects of a 20-month cluster randomised controlled school-based intervention trial on BMI of school-aged boys and girls: the HEIA study. *British Journal of Sports Medicine* 2014;48(9):768-73.
77. Gutin B, Yin Z, Johnson M, Barbeau P. Preliminary findings of the effect of a 3-year after-school physical activity intervention on fitness and body fat: the Medical College of Georgia FitKid Project. *International Journal of Pediatric Obesity* 2008;3 Suppl 1:3-9. [1747-7174: (Electronic)]
78. Wang LY, Gutin B, Barbeau P, Moore JB, Hanes J, Johnson MH, et al. Cost-effectiveness of a school-based obesity prevention program. *Journal of School Health* 2008;78:619-24.
79. Yin Z, Gutin B, Johnson MH, Hanes J, Moore JB, Cavnar M, et al. An environmental approach to obesity prevention in children: Medical College of Georgia FitKid Project year 1 results. *Obesity Research* 2005;13:2153-61.
80. Yin Z, Hanes J, Moore JB, Humbles P, Barbeau P, Gutin B. An after-school physical activity program for obesity prevention in children: The Medical College of Georgia FitKid Project. *Evaluation and the Health Professions* 2005;28:67-89.
81. Yin Z, Moore JB, Johnson MH, Barbeau P, Cavnar M, Thornburg J, et al. The Medical College of Georgia FitKid Project: the relations between program attendance and changes in outcomes in year 1. *International Journal of Obesity* 2005;29:S40-S45.
82. Yin Z, Moore JB, Johnson MH, Vernon MM, Gutin B. The impact of a 3-year after-school obesity prevention program in elementary school children. *Childhood Obesity* 2012;8(1):60-70.
83. Habib-Mourad C. An intervention to promote healthy eating and physical activity in Lebanese school children: Health-E-PALS, a pilot cluster randomised controlled trial. *Obesity Facts*. 2014.
84. Haerens L, Deforche B, Maes L, Cardon G, Stevens V, De Bourdeaudhuij I. Evaluation of a 2-year physical activity and healthy eating intervention in middle school children. *Health Education Research* 2006;21(6):911-21.
85. Haerens L, Deforche B, Maes L, Stevens V, Cardon G, De Bourdeaudhuij I. Body mass effects of a physical activity and healthy food intervention in middle schools. *Obesity* 2006;14(5):847-54. [0268-1153: (Print)]

86. Haines J, McDonald J, O'Brien A, Sherry B, Bottino C. Healthy Habits, Happy Homes: randomized trial to improve household routines for obesity prevention among preschool-aged children. *JAMA Pediatrics* 2013;167(11):1072-9.
87. Haire-Joshu D, Nanney MS, Elliott M, Davey C, Caito N, Loman D, et al. The use of mentoring programs to improve energy balance behaviors in high-risk children. *Obesity* 2010;18 Suppl 1:S75-83.
88. Han X, Ling P, Chen Y. The outcome evaluation of the elementary students about 3-year in system-intervention of nutrition dinner in Yangpu District, Shanghai. *Health Education and Health Promotion* 2006;1:21-4.
89. Harvey-Berino J, Rourke J. Obesity prevention in preschool Native-American children: a pilot study using home visiting. *Obesity Research* 2003;11:606-11.
90. HEALTHY Study Group. A school-based intervention for diabetes risk reduction. *New England Journal of Medicine* 2010;363(5):443-53.
91. Hall WJ. School factors as barriers to and facilitators of a preventive intervention for pediatric type 2 diabetes. *Translational Behavioral Medicine* 2014;4(2):131-40.
92. Marcus MD, Foster GD, El Ghormli L. Shifts in BMI category and associated cardiometabolic risk: prospective results from HEALTHY study. *Pediatrics* 2012;129(4):e983-91.
93. Volpe SL, Hall WJ, Steckler A, Schneider M, Thompson D, Mobley C, et al. Process evaluation results from the HEALTHY nutrition intervention to modify the total school food environment. *Health Education Research* 2013;28(6):970-8.
94. Hendy HM, Williams KE, Camise TS. Kid's Choice Program improves weight management behaviors and weight status in school children. *Appetite* 2011;56(2):484-94.
95. Herscovici CR, Kovalskys I, De Gregorio MJ. Gender differences and a school-based obesity prevention program in Argentina: a randomized trial. *Revista Panamericana de Salud Publica [Pan American Journal of Public Health]* 2013;34(2):75-82.
96. Howe CA, Harris RA, Gutin B. A 10-month physical activity intervention improves body composition in young black boys. *Journal of Obesity* 2011;2011:358581.
97. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328(7450):22.
98. James J, Thomas P, Kerr D. Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS). *BMJ* 2007;335(7623):762. [1468-5833: (Electronic)]
99. Jansen W, Borsboom G, Meima A, Zwanenburg EJ-V, Mackenbach J. Effectiveness of a primary school-based intervention to reduce overweight. *International Journal of Pediatric Obesity* 2011;6(2-2):e70-7.
100. Johnston CA, Moreno JP, El-Mubasher A, Gallagher M, Tyler C, Woehler D. Impact of a school-based pediatric obesity prevention program facilitated by health professionals. *Journal of School Health* 2013;83(3):171-81.
101. Kain J, Concha F, Moreno L, Leyton B. School-based obesity prevention intervention in Chilean children: effective in controlling, but not reducing obesity. *Journal of Obesity* 2014;2014:618293.
102. Keller A, Klossek A, Gausche R, Hoepffner W, Kiess W, Keller E. Prevention for obesity in children [Gezielte primäre Adipositasprävention bei Kindern]. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 2009;134:13-8.
103. Khan NA, Raine LB, Drollette ES, Scudder MR, Pontifex MB, Castelli DM, et al. Impact of the FITKids physical activity intervention on adiposity in prepubertal children. *Pediatrics* 2014;133(4):e875-83.

104. Kipping RR, Payne C, Lawlor DA. Randomised controlled trial adapting US school obesity prevention to England. *Archives of Disease in Childhood* 2008;93(6):469-73. [1468-2044: (Electronic)]
105. Kipping RR, Howe LD, Jago R, Campbell R, Wells S, Chittleborough CR, et al. 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* 2014;348:g3256.
106. Klein D, De Toia D, Weber S, Wessely N, Koch B, Dordel S, et al. Effects of a low threshold health promotion intervention on the BMI in pre-school children under consideration of parental participation. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 2010;5(3):e125-31.
107. Klesges RC, Obarzanek E, Kumanyika S. The Memphis girls' health enrichment multi-site studies (GEMS): an evaluation of the efficacy of a 2-year obesity prevention program in African American girls. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2010;164(11):1007-14.
108. Hartmann T, Zahner L, Puhse U, Puder J. Effects of a school-based physical activity program on physical and psychosocial quality of life in elementary school children: a cluster-randomized trial. *Pediatric Exercise Science* 2010;22(4):511-22.
109. Kriemler S, Zahner L, Schindler C, Meyer U, Hartmann T, Hebestreit H, et al. Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)* 2010;340:c785.
110. Meyer U, Schindler C, Zahner L, Ernst D, Hebestreit H, Van Mechelen W, et al. Long-term effect of a school-based physical activity program (KISS) on fitness and adiposity in children: a cluster-randomized controlled trial. *PLoS ONE* 2014;9(2):e87929.
111. Lana A, Faya-Ornia G, Lopez ML. Impact of a web-based intervention supplemented with text messages to improve cancer prevention behaviors among adolescents: results from a randomized controlled trial. *Preventive Medicine* 2014;59:54-9.
112. Lazaar N, Aucouturier J, Ratel S, Rance M, Meyer M, Duché P. Effect of physical activity intervention on body composition in young children: influence of body mass index status and gender. *Acta Paediatrica* 2007;96(9):1315-20.
113. Levy TS, Morales Ruán C, Amaya Castellanos C, Salazar Coronel A, Jiménez Aguilar A, Méndez Gómez Humarán I. Effectiveness of a diet and physical activity promotion strategy on the prevention of obesity in Mexican school children. *BMC Public Health* 2012;12:152. [DOI: [10.1186/1471-2458-12-152](https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-152)]
114. Li YP, Hu XQ, Schouten EG, Liu AL, Du SM, Li LZ, et al. Report on childhood obesity in China (8): effects and sustainability of physical activity intervention on body composition of Chinese youth. *Biomedical and Environmental Sciences* 2010;23(3):180-7.
115. Llargues E, Franco R, Recasens A, Nadal A, Vila M, Perez MJ, et al. Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2011;65(10):896-901.
116. Llargues E, Recasens A, Franco R, Nadal A, Vila M, Perez MJ, et al. Medium-term evaluation of an educational intervention on dietary and physical exercise habits in schoolchildren: the AVall 2 study. *Endocrinologia y Nutricion* 2012;59(5):288-95.

117. Mora T, Llargues E, Recasens A. Does health education affect BMI? Evidence from a school-based randomised-control trial. *Economics and Human Biology* 2015;17(C):190-201.
118. Lubans DR, Morgan PJ, Aguiar EJ, Callister R. Randomized controlled trial of the Physical Activity Leaders (PALs) program for adolescent boys from disadvantaged secondary schools. *Preventive Medicine* 2011;52(3-4):239-46.
119. Macias-Cervantes MH, Malacara JM, Garay-Sevilla ME, Diaz-Cisneros FJ. Effect of recreational physical activity on insulin levels in Mexican/Hispanic children. *The European Journal of Pediatrics* 2009;168(10):1195-202. [1432-1076: (Electronic)]
120. Madsen K, Thompson H, Adkins A, Crawford Y. School-community partnerships: a cluster-randomized trial of an after-school soccer program. *JAMA Pediatrics* 2013;167(4):321-6.
121. Hrafnkelsson H, Magnusson KT, Thorsdottir I, Johannsson E, Sigurdsson E. Result of school-based intervention on cardiovascular risk factors. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2014;32(4):149-55.
122. Magnusson KT, Hrafnkelsson H, Sigurgeirsson I, Johannsson E, Sveinsson T. Limited effects of a 2-year school-based physical activity intervention on body composition and cardiorespiratory fitness in 7-year-old children. *Health Education Research* 2012;27(3):484-94.
123. Marcus C, Nyberg G, Nordenfelt A, Karpmyr M, Kowalski J, Ekelund U. A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *International Journal of Obesity* 2009; Vol. 33, issue 4:408-17. [03070565]
124. Martinez-Vizcaino V, Sanchez-Lopez M, Notario-Pacheco B, Salcedo-Aguilar F, Solera-Martínez M, Franquelo-Morales P, et al. Gender differences on effectiveness of a school-based physical activity intervention for reducing cardiometabolic risk: a cluster randomized trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2014;11:154.
125. Mauriello LM, Ciavatta MM, Paiva AL, Sherman KJ, Castle PH, Johnson JL, et al. Results of a multi-media multiple behavior obesity prevention program for adolescents. *Preventive Medicine* 2010;51(6):451-6.
126. Melnyk BM, Jacobson D, Kelly S, Belyea M, Shaibi G, Small L, et al. Promoting healthy lifestyles in high school adolescents: a randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine* 2013;45(4):407-15.
127. Meng L, Xu H, Liu A, Van Raaij J, Bemelmans W, Hu X, et al. The costs and cost-effectiveness of a school-based comprehensive intervention study on childhood obesity in China. *PLoS ONE* 2013;8(10):e77971.
128. Mihas C, Mariolis A, Manios Y, Naska A, Arapaki A, Mariolis-Sapsakos T, et al. Evaluation of a nutrition intervention in adolescents of an urban area in Greece: short- and long-term effects of the VYRONAS study. *Public Health Nutrition* 2010;13(5):712-9.
129. Morgan PJ, Lubans DR, Callister R, Okely AD, Burrows TL, Fletcher R, et al. The 'Healthy Dads, Healthy Kids' randomized controlled trial: efficacy of a healthy lifestyle program for overweight fathers and their children. *International Journal of Obesity* 2011;35(3):436-47.
130. Mo-Suwan L. Increasing obesity in school children in a transitional society and the effect of the weight control program. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 1993;24(3):590-94.
131. Mo-Suwan L, Pongprapai S, Junjana C, Peutpaiboon A. Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on the obesity indexes of preschool children. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998;68:1006-111.

132. Muckelbauer R, Libuda L, Clausen K, Toschke A. Immigrational background affects the effectiveness of a school-based overweight prevention program promoting water consumption. *Obesity* 2010;18(3):528-34.
133. Natale RA, Lopez-Mitnik G, Uhlhorn SB, Asfour L, Messiah SE. Effect of a child care center-based obesity prevention program on body mass index and nutrition practices among preschool-aged children. *Health Promotion Practice* 2014;15(5):695-705.
134. Nemet D, Geva D, Eliakim A. Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. *Journal of Pediatrics* 2011;158(5):796-801.
135. Nemet D, Geva D, Pantanowitz M, Igbaria N, Meckel Y, Eliakim A. Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children. *Journal of Pediatric Endocrinology* 2011;24(11-12):1001-7.
136. Nemet D, Geva D, Pantanowitz M, Igbaria N, Meckel Y, Eliakim A. Long term effects of a health promotion intervention in low socioeconomic Arab- Israeli kindergartens. *BMC Pediatrics* 2013;13:45.
137. Friend S, Flattum CF, Simpson D, Nederhoff DM, Neumark-Sztainer D. The researchers have left the building: what contributes to sustaining school-based interventions following the conclusion of formal research support?. *Journal of School Health* 2014;84(5):326-33.
138. Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Rex J. New Moves: a school-based obesity prevention program for adolescent girls. *Preventive Medicine* 2003;37(1):41-51.
139. Neumark-Sztainer DR, Friend SE, Flattum CF, Hannan PJ, Story MT, Bauer KW, et al. New moves-preventing weight-related problems in adolescent girls a group-randomized study. *American Journal of Preventive Medicine* 2010;39(5):421-32.
140. Nollen NL, Mayo MS, Carlson SE, Rapoff MA, Goggin KJ, Ellerbeck EF. Mobile technology for obesity prevention: a randomized pilot study in racial- and ethnic-minority girls. *American Journal of Preventive Medicine* 2014;46(4):404-8.
141. Nyberg G, Sundblom E, Norman A, Bohman B, Hagberg J, Elinder LS. Effectiveness of a universal parental support programme to promote healthy dietary habits and physical activity and to prevent overweight and obesity in 6-year-old children: the healthy school start study, a cluster-randomised controlled trial. *PLoS ONE* 2015;10(2):e0116876.
142. Ostbye T, Krause KM, Stroo M, Lovelady CA, Evenson KR, Peterson BL, et al. Parent-focused change to prevent obesity in preschoolers: results from the KAN-DO study. *Preventive Medicine* 2012;55(3):188-95.
143. Paineau DL, Beaufils F, Boulier A, Cassuto DA, Chwalow J, Combris P, et al. Family dietary coaching to improve nutritional intakes and body weight control: a randomized controlled trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2008/01/09 2008; Vol. 162, issue 1:34-43. [1538-3628: (Electronic)]
144. Damsgaard CT. Higher protein diets consumed ad libitum improve cardiovascular risk markers in children of overweight parents from eight European countries [Erratum appears in *J Nutr*. 2014 Dec;144(12):2094]. *Journal of Nutrition* 2013;143(6):810-7.
145. Papadaki A, Linardakis M, Larsen T. The effect of protein and glycemic index on children's body composition: the DiOGenes randomized study. *Pediatrics* 2010;126(5):e1143-52.
146. Pate RR, Ward DS, Saunders RP, Felton G, Dishman RK, Dowda M. Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *American Journal of Public Health* 2005;95(9):1582-7.

147. Patrick K, Calfas KJ, Norman GJ, Zabinski MF, Sallis JF, Rupp J, et al. Randomized controlled trial of a primary care and home-based intervention for physical activity and nutrition behaviors. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2006;160:128-36.
148. Paul IM, Savage JS, Anzman SL, Beiler JS, Marini ME, Stokes JL, et al. Preventing obesity during infancy: a pilot study. *Obesity* 2011;19(2):353-61.
149. Peralta LR, Jones RA, Okely AD. Promoting healthy lifestyles among adolescent boys: the Fitness Improvement and Lifestyle Awareness Program RCT. *Preventive Medicine* 2009;48(6):537-42. [1096-0260: (Electronic)]
150. Burgi F, Niederer I, Schindler C, Bodenmann P, Marques-Vidal P, Kriemler S, et al. Effect of a lifestyle intervention on adiposity and fitness in socially disadvantaged subgroups of preschoolers: a cluster-randomized trial (Ballabeina). *Preventive Medicine* 2012;54(5):335-40.
151. Niederer I, Bürgi F, Ebenegger V, Marques-Vidal P, Schindler C, Nydegger A, et al. Effects of a lifestyle intervention on adiposity and fitness in overweight or low fit preschoolers (Ballabeina). *Obesity* 2013;21(3):E287-93.
152. Puder JJ, Marques-Vidal P, Schindler C, Zahner L, Niederer I, Bürgi F, et al. Effect of multidimensional lifestyle intervention on fitness and adiposity in predominantly migrant preschool children (Ballabeina): cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2011;343:d6195.
153. Naylor P, Macdonald H, Reed K, McKay HA. Action Schools BC: a socio-ecological approach to modifying disease risk factors in elementary school children. *Preventing Chronic Disease* 2006;3(2):A6017-A6019.
154. Naylor P, Macdonald HM, Zebedee JA, Reed KE, McKay HA. Lessons learned from Action Schools BC: an active schools model to promote physical activity in elementary schools. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2006;9(5):413-9.
155. Reed KE, Warburton DE, Macdonald HM, Naylor PJ, McKay HA. Action Schools! BC: a school-based physical activity intervention designed to decrease cardiovascular disease risk factors in children. *Preventive Medicine* 2008;46(6):525-31. [0091-7435: (Print)]
156. Reilly JJ, Kelly L, Montgomery C, Williamson A, Fisher A, McColl JH, et al. Physical activity to prevent obesity in young children: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2006;333(7577):1041.
157. Robbins LB, Gretebeck KA, Kazanis AS, Pender NJ. Girls on the move program to increase physical activity participation. *Nursing Research* 2006;55(3):206-16.
158. Robinson TN, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Matheson DM, Haskell WL, et al. Dance and reducing television viewing to prevent weight gain in African-American girls: the Stanford GEMS pilot study. *Ethnicity and Disease* 2003;13 Suppl 1:S65-77.
159. Robinson TN, Matheson DM, Kraemer HC, Wilson DM, Obarzanek E, Thompson NS, et al. A randomized controlled trial of culturally tailored dance and reducing screen time to prevent weight gain in low-income African American girls: Stanford GEMS. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2010;164(11):995-1004.
160. Rodearmel SJ, Wyatt HR, Barry MJ, Dong F, Pan D, Israel RG, et al. A family-based approach to preventing excessive weight gain. *Obesity* 2006;14(8):1393-401.
161. Rosario R, Araujo A, Oliveira B, Padrao P, Lopes O, Teixeira V, et al. Impact of an intervention through teachers to prevent consumption of low nutrition, energy-dense foods and beverages: a randomized trial. *Preventive Medicine* 2013;57(1):20-5.
162. Rosario R, Oliveira B, Araujo A, Lopes O, Padrao P, Moreira A, et al. The impact of an intervention taught by trained teachers on childhood overweight. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2012;9(4):1355-67.

163. Rosenkranz RR, Behrens TK, Dzewaltowski DA. A group-randomized controlled trial for health promotion in Girl Scouts: healthier troops in a SNAP (Scouting Nutrition & Activity Program). *BMC Public Health* 2010;10:81.
164. Roth K, Kriemler S, Lehmacher W, Ruf KC, Graf C, Hebestreit H. Effects of a physical activity intervention in preschool children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2015;47(12):2542–51.
165. Rush E, Reed P, McLennan S, Coppinger T, Simmons D, Graham D. A school-based obesity control programme: Project Energize. Two-year outcomes. *British Journal of Nutrition* 2012;107(4):581-7.
166. Salfdie M, Jennings-Aburto N, Lévesque L, Janssen I, Campirano-Núñez F, López-Olmedo N, et al. Impact of a school-based intervention program on obesity risk factors in Mexican children. *Salud Publica de Mexico* 2013;55(Suppl 3):S374-S387.
167. Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001;323:1027-9.
168. Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001;323:1029-32.
169. Sallis JF, McKenzie TL, Alcaraz JE, Kolody B, Hovell MF, Nader PR. Project SPARK. Effects of physical education on adiposity in children. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1993;699:127-36.
170. Salmon J, Ball K, Crawford D, Booth M, Telford A, Hume C, et al. Reducing sedentary behaviour and increasing physical activity among 10-year-old children: overview and process evaluation of the ‘Switch-Play’ intervention. *Health Promotion International* 2005;20(1):7-17.
171. Salmon J, Ball K, Hume C, Booth M, Crawford D. Outcomes of a group-randomized trial to prevent excess weight gain, reduce screen behaviours and promote physical activity in 10-year-old children: switch-play. *International Journal of Obesity* 2008;32(4):601-12. [1476-5497: (Electronic)]
172. Santos RG, Durksen A, Rabbanni R, Chanoine JP, Lamboo Miln A, Mayer T, et al. Effectiveness of peer-based healthy living lesson plans on anthropometric measures and physical activity in elementary school students: a cluster randomized trial. [Erratum appears in *JAMA Pediatr.* 2015 Jan;169(1):96]. *JAMA Pediatrics* 2014;168(4):330-7.
173. Sevinc O, Bozkurt AI, Gundogdu M, Bas Aslan U, Agbuga B, Aslan S, et al. Evaluation of the effectiveness of an intervention program on preventing childhood obesity in Denizli, Turkey. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2011;41(6):1097-105.
174. Shin A, Surkan PJ, Coutinho AJ, Suratkar SR, Campbell RK, Rowan M, et al. Impact of Baltimore healthy eating zones: an environmental intervention to improve diet among African American youth. *Health Education & Behavior* 2015;42(1 Suppl):97S-105S.
175. Sichieri R, Paula Trotte A, de Souza RA, Veiga GV. School randomised trial on prevention of excessive weight gain by discouraging students from drinking sodas. *Public Health Nutrition* 2009;12(2):197-202. [1368-9800: (Print)]
176. Siegrist M, Lammel C, Haller B, Christle J, Halle M. Effects of a physical education program on physical activity, fitness, and health in children: the JuvenTUM project. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2013;23(3):323-30
177. Simon C, Kellou N, Dugas J, Platat C, Copin N, Schweitzer B, et al. A socio-ecological approach promoting physical activity and limiting sedentary behavior in adolescence showed weight benefits maintained 2.5 years after intervention cessation. *International Journal of Obesity* 2014;38(7):936-43.

178. Simon C, Schweitzer B, Oujaa M, Wagner A, Arveiler D, Triby E, et al. Successful overweight prevention in adolescents by increasing physical activity: a 4-year randomized controlled intervention. *International Journal of Obesity* 2008;32(10):1489-98. [1476-5497: (Electronic)]
179. Simon C, Wagner A, DiVita C, Rauscher E, Klein-Platat C, Arveiler D, et al. Intervention centred on adolescents' physical activity and sedentary behaviour (ICAPS): concept and 6-month results. *International Journal of Obesity* 2004;28:S96-S103.
180. Simon C, Wagner A, Platat C, Arveiler D, Schweitzer B, Schlienger JL, et al. ICAPS: a multilevel program to improve physical activity in adolescents. *Diabetes Metab* 2006; 2006;32:41-49..
181. Singh AS, Chin A Paw MJ, Brug J, Van Mechelen W. Dutch obesity intervention in teenagers: effectiveness of a school-based program on body composition and behavior. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2009;163(4):309-17. [1538-3628: (Electronic)]
182. Singh AS, Chin A Paw MJ, Brug J, Van Mechelen W. Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2007;161:565-71.
183. Singh AS, Paw MJMCA, Kremers SPJ, Visscher TLS, Brug J, Van Mechelen W. Study Protocol: Design of the Dutch Obesity Intervention in Teenagers (NRG-DOiT): systematic development, implementation and evaluation of a school-based intervention aimed at the prevention of excessive weight gain in adolescents. *BMC Public Health* 2006;6:304.
184. Skouteris H, Hill B, McCabe M, Swinburn B, Busija L. A parent-based intervention to promote healthy eating and active behaviours in pre-school children: evaluation of the MEND 2-4 randomized controlled trial. *Pediatric Obesity* 2016;11(1):4-10.
185. Slusser W, Frankel F, Robison K, Fischer H, Cumberland W. Pediatric overweight prevention through a parent training program for 2-4 year old Latino children. *Childhood Obesity* 2012;8(1):52-9.
186. Smith JJ, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Dally KA, Salmon J, Okely AD, et al. Smartphone obesity prevention trial for adolescent boys in low-income communities: the ATLAS RCT. *Pediatrics* 2014;134(3):e723-31.
187. Spiegel SA, Foulk D. Reducing overweight through a multidisciplinary school-based intervention. *Obesity* 2006;14(1):88-96.
188. Stolley MR, Fitzgibbon ML. Effects of an obesity prevention program on the eating behaviour of African American mothers and daughters. *Health Education and Behaviour* 1997;24(2):152-64.
189. Rochon J, Klesges RC, Story M, Robinson TN, Baranowski T, Obarzanek E, et al. Common design elements of the girls health enrichment multi-site studies (GEMS). *Ethnicity and Disease* 2003;13(Suppl 1):S6-S14.
190. Story M, Sherwood NE, Himes JH, Davis M, Jacobs DR, Cartwright Y, et al. An after-school obesity prevention program for African-American girls: the Minnesota GEMS pilot study. *Ethnicity and Disease* 2003;13(Suppl 1):S54-64.
191. Story M, Sherwood NE, Obarzanek E, Beech BM, Baranowski JC, Thompson NS, et al. Recruitment of African-American pre-adolescent girls into an obesity prevention trial: the GEMS pilot studies. *Ethnicity and Disease* 2003;13(Suppl 1):S78-S87.
192. Story M, Hannan O, Fulkerson JA, Rock BH, Smyth M, Arcan C, et al. Bright Start: description and main outcomes from a group-randomized obesity prevention trial in American Indian children. *Obesity* 2012;20(11):2241-9.

193. Telford RD, Cunningham RB, Fitzgerald R, Olive LS, Prosser L, Jiang X, et al. Physical education, obesity, and academic achievement: a 2-year longitudinal investigation of Australian elementary school children. *American Journal of Public Health* 2012;102(2):368-74.
194. Thivel D, Isacco L, Lazaar N, Aucouturier J, Ratel S, Dore E, et al. Effect of a 6-month school-based physical activity program on body composition and physical fitness in lean and obese schoolchildren. *European Journal of Pediatrics* 2011;170(11):1435-43.
195. Velez A, Golem DL, Arent SM. The impact of a 12-week resistance training program on strength, body composition, and self-concept of Hispanic adolescents. *Journal of Strength & Conditioning Research* 2010;24(4):1065-73.
196. Verbestel V, De Coen V, Van Winckel M, Huybrechts I, Maes L, De Bourdeaudhuij I. Prevention of overweight in children younger than 2 years old: a pilot cluster-randomized controlled trial. *Public Health Nutrition* 2014;17(6):1384-92.
197. Viggiano A, Viggiano E, Di Costanzo A, Viggiano A, Andreozzi E, Romano V, et al. Kaledo, a board game for nutrition education of children and adolescents at school: cluster randomized controlled trial of healthy lifestyle promotion. *European Journal of Pediatrics* 2015;174(2):217-28.
198. Vizcaíno VM, Aguilar FS, Gutiérrez RF, Martínez MS, López MS, Martínez SS, et al. Assessment of an after-school physical activity program to prevent obesity among 9- to 10-year-old children: a cluster randomized trial. *International Journal of Obesity* 2008;32:12-22.
199. Wang Y, Yuan Y, Xu GF. Evaluating the effect of school-based children obesity prevention and control. *Chinese Health Service Management* 2012;4:317-9.
200. Warren JM, Henry CJ, Lightowler HJ, Bradshaw SM, Perwaiz S. Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children. *Health Promotion International* 2003;18(4):287-96.
201. Weeks BK, Beck BR. Twice-weekly, in-school jumping improves lean mass, particularly in adolescent boys. *Pediatric Obesity* 2012;7(3):196-204.
202. Hayes A, Lung T, Wen LM, Baur L, Rissel C, Howard K. Economic evaluation of "healthy beginnings" an early childhood intervention to prevent obesity. *Obesity* 2014;22(7):1709-15.
203. Wen LM, Baur LA, Simpson JM, Rissel C, Wardle K, Flood VM. Effectiveness of home based early intervention on children's BMI at age 2: randomised controlled trial. [Erratum appears in BMJ. 2013;346:f1650]. *BMJ* 2012;344:e3732.
204. Whittemore R, Jeon S, Grey M. An internet obesity prevention program for adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2013;52(4):439-47.
205. Wilksch SM, Paxton SJ, Byrne SM, Austin SB, McLean SA, Thompson KM, et al. Prevention across the spectrum: a randomized controlled trial of three programs to reduce risk factors for both eating disorders and obesity. *Psychological Medicine* 2015;45(9):1811-23.
206. Newton RL, Thomson JL, Rau KK, Ragusa SA, Sample AD, Singleton NN, et al. Psychometric characteristics of process evaluation measures for a rural school-based childhood obesity prevention study: Louisiana Health. *American Journal of Health Promotion* 2011;25(6):417-21.
207. Williamson DA, Champagne CM, Harsha DW, Han H, Martin CK, Newton RL, et al. Effect of an environmental school-based obesity prevention program on changes in body fat and body weight: a randomized trial. *Obesity* 2012;20(8):1653-61.

208. Yilmaz G, Demirli CN, Karacan CD. An intervention to preschool children for reducing screen time: a randomized controlled trial. *Child: care, health and development* 2015;41(3):443-9.
209. Zask A, Adams JK, Brooks LO, Hughes DF. Tooty Fruity Veggie: an obesity prevention intervention evaluation in Australian preschools. *Health Promotion Journal of Australia* 2012;23(1):10-5.
210. Zask A, Barnett LM, Rose L, Brooks LO, Molyneux M, Hughes D, et al. Three year follow-up of an early childhood intervention: is movement skill sustained?. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2012;9:127.

9. School District Policies and Adolescents' Soda Consumption.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Miller, G. F., Sliwa, S., Brener, N. D., Park, S., & Merlo, C. L. (2016). School District Policies and Adolescents' Soda Consumption. <i>Journal of Adolescent Health</i> , 59(1), 17-23. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.02.003 .	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Las bebidas azucaradas aportan una gran cantidad de calorías y azúcar, su consumo es frecuente en niños y adolescentes. El consumo de éstas provoca consecuencias adversas importantes para la salud, además de la obesidad y el sobrepeso, afecta a la salud cardiovascular, caries, etc. Su consumo está relacionado con el aumento de la resistencia a la insulina. Algunos de los factores que están relacionados con el consumo de bebidas azucaradas son el marketing, el comportamiento sedentario, la comunidad, el hogar y los entornos escolares.
	Objetivo del estudio	Examinar la relación entre las políticas y prácticas a nivel distal y el consumo de refrescos regulares, un tipo de azúcares, por parte de los estudiantes en 12 grandes distritos escolares urbanos.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional transversal
	Año de realización	2016
	Población y muestra	23.196 jóvenes entre 14 y 18 años.
RESULTADOS RELEVANTES	Tras el análisis se pudo concluir que al menos el 18% de los estudiantes consumían bebidas azucaradas una vez al día. Y aunque los distritos exigieron que las escuelas secundarias debían dar formación sobre nutrición, no se llevó a cabo dicha educación, sólo se recomendó reducir su consumo y se ofrecieron bebidas más saludables. Se observó que aquellos estudiantes que tenían menos acceso a las bebidas azucaradas consumían menos.	

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Se pudo demostrar que la política que regula el marketing puede regular el consumo de bebidas no saludables, Por lo que es necesario las políticas y las prácticas que influyan en la disponibilidad de alimentos y bebidas más saludables en múltiples entornos.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<p>[1] U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary guidelines for Americans, 2015-2020. 8th edition. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2015.</p> <p>[2] Reedy J, Krebs-Smith SM. Dietary sources of energy, solid fats, and added sugars among children and adolescents in the United States. <i>J Am Diet Assoc</i> 2010;110:1477e84.</p> <p>[3] Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: A systematic review and meta-analysis. <i>Am J Clin Nutr</i> 2013;98:1084e102.</p> <p>[4] Kosova EC, Auinger P, Bremer AA. The relationships between sugarsweetened beverage intake and cardiometabolic markers in young children. <i>J Acad Nutr Diet</i> 2013;113:219e27.</p> <p>[5] Park S, Pan L, Sherry B, Li R. The association of sugar-sweetened beverage intake during infancy with sugar-sweetened beverage intake at 6 years of age. <i>Pediatrics</i> 2014;134(Suppl 1):S56e62.</p> <p>[6] Park S, Blanck HM, Sherry B, et al. Regular-soda intake independent of weight status is associated with asthma among US high school students. <i>J Acad Nutr Diet</i> 2013;113:106e11.</p> <p>[7] Marshall TA, Eichenberger Gilmore JM, Broffitt B, et al. Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. <i>J Am Coll Nutr</i> 2005;24:65e75.</p> <p>[8] Park S, Sherry B, Foti K, Blanck HM. Self-reported academic grades and other correlates of sugar-sweetened soda intake among US adolescents. <i>J Acad Nutr Diet</i> 2012;112:125e31.</p> <p>[9] Kondaki K, Grammatikaki E, Jimenez-Pavon D, et al. Daily sugar-sweetened beverage consumption and insulin resistance in European adolescents: The HELENA (Healthy Lifestyles in Europe by Nutrition in Adolescence) study. <i>Public Health Nutr</i> 2013;16:479e86.</p> <p>[10] Park S, Blanck HM, Sherry B, Foti K. Problem behavior, victimization, and soda intake in high school students. <i>Am J Health Behav</i> 2013;37:414e21.</p> <p>[11] Kit BK, Fakhouri TH, Park S, et al. Trends in sugar-sweetened beverage consumption among youth and adults in the United States: 1999e2010. <i>Am J Clin Nutr</i> 2013;98:180e8.</p> <p>[12] Andreyeva T, Kelly IR, Harris JL. Exposure to food advertising on television: Associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. <i>Econ Hum Biol</i> 2011;9:221e33.</p> <p>[13] Pearson N, Biddle SJH. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: A systematic review. <i>Am J Prev Med</i> 2011;41: 178e88.</p> <p>[14] Deierlein AL, Galvez MP, Yen IH, et al. Local food environments are associated with girls' energy, sugar-sweetened beverage and snack-food intakes. <i>Public Health Nutr</i> 2014;17:2194e200.</p> <p>[15] Briefel RR, Wilson A, Cabili C, Hedley Dodd A. Reducing calories and added sugars by improving children's beverage choices. <i>J Acad Nutr Diet</i> 2013; 113:269e75.</p> <p>[16] Institute of Medicine. Accelerating progress in obesity prevention: Solving the weight of the nation. Washington, DC: National Academies Press; 2012.</p> <p>[17] Institute of Medicine. Nutrition standards for foods in schools: Leading the way toward healthier youth. Washington, DC: National Academies Press; 2007.</p>	

- [18] Hawkes C, Smith TG, Jewell J, et al. Smart food policies for obesity prevention. *Lancet* 2015;385:2410e21.
- [19] Centers for Disease Control and Prevention. School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. *MMWR Recomm Rep* 2011; 60:1.
- [20] Terry-McElrath YM, Chiqui JF, O'Malley PM, et al. Regular soda policies, school availability, and high school student consumption. *Am J Prev Med* 2015;48:436e44.
- [21] Chiqui JF, Pickel M, Story M. Influence of school competitive food and beverage policies on obesity, consumption, and availability: A systematic review. *JAMA Pediatr* 2014;168:279e86.
- [22] Briefel RR, Crepinsek MK, Cabili C, et al. School food environments and practices affect dietary behaviors of US public school children. *J Am Diet Assoc* 2009;109:S91e107.
- [23] U.S. Department of Agriculture. Healthier school day. Tools for schools: Focusing on smart snacks; 2014. Available at: <http://www.fns.usda.gov/healthierschoolday/tools-schools-focusing-smart-snacks>. Accessed January 6, 2015.
- [24] Mâsse LC, Perna F, Agurs-Collins T, Chiqui JF. Change in school nutrition-related laws from 2003 to 2008: Evidence from the school nutrition environment state policy classification system. *Am J Public Health* 2013;103:1597e603.
- [25] Chiqui JF, Schneider L, Chaloupka F, et al. Local wellness policies: Assessing school district strategies for improving children's health. *School years 2006-07 and 2007*; 2009:8.
- [26] Levy DT, Friend KB, Wang YC. A review of the literature on policies directed at the youth consumption of sugar sweetened beverages. *Adv Nutr* 2011;2: 182Se200S.
- [27] Centers for Disease Control and Prevention. Results from the school health policies and practices study 2012; 2013.
- [28] Brener ND, Kann L, Shanklin S, et al. Methodology of the youth risk behavior surveillance system - 2013. *MMWR Recomm Rep* 2013;62:1e23.
- [29] Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, et al. Youth risk behavior surveillance United States, 2003. *MMWR Surveill Summ* 2004;53:1e96. [30] Demissie Z, Lowry R, Eaton DK, et al. Electronic media and beverage intake among United States high school students 2010. *J Nutr Educ Behav* 2013; 45:756e60.
- [31] Market data retrieval; 2015. Available at: <http://schooldata.com>. Accessed February 11, 2015.
- [32] Laska MN, Hearst MO, Forsyth A, et al. Neighbourhood food environments: Are they associated with adolescent dietary intake, food purchases and weight status? *Public Health Nutr* 2010;13:1757e63.
- [33] Storey ML, Forshee RA, Anderson PA. Beverage consumption in the US population. *J Am Diet Assoc* 2006;106:1992e2000.
- [34] Park S, Blanck HM, Sherry B, et al. Factors associated with sugar-sweetened beverage intake among United States high school students. *J Nutr* 2012; 142:306e12.
- [35] Elbel B, Mijanovich T, Abrams C, et al. A water availability intervention in New York city public schools: Influence on youths' water and milk behaviors. *Am J Public Health* 2015;105:365e72.
- [36] Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 2002; 102(3 Suppl):S40e51.
- [37] Local school wellness policy implementation under the healthy hungerfree kids act of 2010; proposed rule. *Fed Regist* 2014;79:10693e706.
- [38] Huang R, Kiesel K. Does limited access at school result in compensation at home? the effect of soft drink bans in schools on purchase patterns outside of schools. *Eur Rev Agric Econ* 2012;39:797e820.

[39] Centers for Disease Control and Prevention and Bridging the Gap Research Program. Strategies to Improve Marketing and Promotion of Foods and Beverages at School. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2014.

[40] Brener ND, Kann L, Smith TK. Reliability and validity of the school health policies and programs study 2000 questionnaires. J Sch Health 2003;73:29e37

10. Nursing: promoting the health of overweight children and adolescents in the school context.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Gonzaga, N. C., Araújo, T. L. D., Cavalcante, T. F., Lima, F. E. T., & Galvão, M. T. G. (2014). Nursing: promoting the health of overweight children and adolescents in the school context. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 48(1), 153-161.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La alimentación y la actividad física es primordial para tratar los factores de riesgos que provocan el sobrepeso y la obesidad. Es necesario implementar estrategias de promoción de la salud para revertir este problema, entre ellas es necesario la promoción de la salud, la prevención y la educación en salud. Las acciones que se llevan a cabo van en dirección a fortalecer las acciones con mirada al desarrollo integral y propiciar que las escuelas participen en el programa y en los proyectos que combinan salud y educación. Las enfermeras en el ámbito escolar es importante para realizar prevención primaria u para llevar el seguimiento de los casos.
	Objetivo del estudio	Analizar las intervenciones de enfermería relacionadas con las competencias de promoción de la salud de niños y adolescentes con sobrepeso en el contexto escolar.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2014
	Población y muestra	Niños y adolescentes con sobrepeso
RESULTADOS RELEVANTES	La enfermera debe trabajar en implementar acciones de prevención primaria para controlar la pandemia de obesidad a través de actividades educativas, además de identificar el sobrepeso y tratar a los niños y adolescentes. Los docentes y los padres deben participar en estas acciones para obtener mejores resultados y más duraderos. La participación familiar es tan necesario como eficiente. Se deben permitir cambios y empoderar a los individuos y a la comunidad y así mejorar su salud. Las actividades principales fueron enfocadas	

	<p>en la alimentación saludables, usando los videos, juegos, pruebas de sabor, fotos, etc. Éstos obtuvieron buenos resultados, además de aprender alimentación saludable, perdieron peso de forma lenta y gradual. También se realizaron cambios de comportamiento que fue implementada en el día a día de la población. Cabe destacar la importancia de los determinantes de la salud, ya que se deben tener en cuenta antes de diseñar intervenciones y programas.</p>
<p>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO</p>	<p>La escuela es el entorno ideal para llevar a cabo la promoción de la salud ya que es fácil el acceso de los niños y las familias se deben incluir en estas estrategias.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)</p>	
<p>1. Hamel LM, Robbins LB, Wilbur J. Intervenciones basadas en computadora y en la web para aumentar la actividad física de preadolescentes y adolescentes: una revisión sistemática. <i>J Adv. Enfermeras</i>. 2011;67(2):251-68. 6. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Obesidad infantil. <i>Lanceta</i>. 2010;375(9727):1737-48.</p> <p>2. Christian BJ. Apuntando a la epidemia de obesidad en niños y adolescentes: evidencia de investigación para la práctica. <i>J Pediatr Nurs</i>. 2011;26(5):503-6. 11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisión integrativa: mé todo de pesquisa para a incorporación de evidencias na saúde e na enfermagem. <i>Texto Contexto Enferm</i>. 2008;17(4):758-64. 7. Montoya C, Lobo ML. Obesidad infantil: un análisis del concepto wilsoniano. <i>J Pediatr Nurs</i>. 2011;26(5):465-73.</p> <p>3. Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Obesidad infantil y riesgo de síndrome metabólico adulto: una revisión sistemática. <i>Int J Obes (Londres)</i>. 2012;36(1):1-11.</p> <p>4. Diaz-Meleán CM, Somers VK, Rodríguez-Escudero JP, Singh P, Sochor O, Llano EM, et al. Mecanismos de las consecuencias cardiometabólicas adversas de la Obesidad. <i>Curr Atheroscler Rep</i>. 2013;15(11):364.</p> <p>5. Melo TR, Jansen AK, Pinto RMC, Morales RR, Morales NM, Prado MM, et al. Calidad de vida de cuidadores de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad. <i>Rev Esc Enferm USP [Inter net]</i>. 2011 [citado el 20 de julio de 2013];45(2):319-26. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n2/en_v45n2a02.pdf</p> <p>6. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Obesidad infantil. <i>Lanceta</i>. 2010;375(9727):1737-48.</p> <p>4. 7. Montoya C, Lobo ML. Obesidad infantil: un análisis del concepto wilsoniano. <i>J Pediatr Nurs</i>. 2011;26(5):465-73. 3. Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Obesidad infantil y riesgo de síndrome metabólico adulto: una revisión sistemática. <i>Int J Obes (Londres)</i>. 2012;36(1):1-11.</p> <p>8. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. <i>Saúde na escola</i>. Brasília; 2009. (Cadernos de Atención Básica, 24).</p> <p>9. Howze EH, Auld ME, Woodhouse LD, Gershick J, Livingood WC. Creación de capacidad de promoción de la salud en los países en desarrollo: estrategias de 60 años de experiencia en los Estados Unidos. <i>Salud Educación Comportamiento</i>. 2009;36(3):464-75</p> <p>10. Barry MM, Allegrante JP, Lamarre MC, Auld ME, Taub A. La Conferencia de Consenso de Galway: colaboración internacional para el desarrollo de competencias básicas para la promoción de la salud y la educación para la salud. <i>Promoción de Salud Global</i>. 2009;16(2):5-11.</p> <p>11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisión integrativa: mé todo de pesquisa para a incorporación de evidencias na saúde e na enfermagem. <i>Texto Contexto Enferm</i>. 2008;17(4):758-64</p> <p>12. Pompeo DA, Rossi LA, Galvão CM. Revisión integrativa: eta pa inicial do processo de validação de diagnostico de enfer magem. <i>Acta Paul Enferm</i>. 2009;22(4):434-8.</p>	

13. Organización Mundial de la Salud. Determinantes sociales de la salud y el bienestar entre los jóvenes: Estudio de comportamiento de salud en niños en edad escolar (HBSC): informe internacional de la encuesta 2009/2010 [Internet]. Oficina Regional de la OMS para Europa en Copenhague; 2012 [citado el 25 de octubre de 2013]. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-amongyoung-people.pdf
14. Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una consulta conjunta de expertos FAO/OMS [Internet]. Ginebra; 2003 [citado el 25 de octubre de 2013]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf
15. Organización Mundial de la Salud; Grupo de estudio de referencia de crecimiento multicéntrico de la OMS. Patrones de crecimiento infantil de la OMS: longitud/talla para la edad, peso para la edad, peso para la longitud, peso para la talla e índice de masa corporal para la edad: métodos y desarrollo [Internet]. Ginebra; 2006 [citado el 25 de octubre de 2013]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/
16. Kuczmarski J, Ogden CL, Guo SS. Gráficos de crecimiento de los CDC de 2000 para los Estados Unidos: métodos y desarrollo [Internet]. Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Vital Health Stat; 2002 [citado el 25 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/growthcharts/2000growthchart-us.pdf>
17. Hamill PV, Drizd TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF, Moore WM. Crecimiento físico: percentiles del Centro Nacional de Estadísticas de Salud. *Soy J Clin Nutr.* 1979;32(3):607-29.
18. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Práctica basada en evidencia en enfermería y atención médica: una guía para la mejor práctica. Filadelfia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2011
19. Jain A, Langwith C. Intervenciones escolares colaborativas para la obesidad: lecciones aprendidas de 6 distritos del sur. *J Sch Salud.* 2013;83(3):213-22
20. Broussard L, Bryan C, Bellar D. Kids on the Geaux: un programa de control de peso infantil interdisciplinario y basado en la comunidad. *Enfermera de Sch de NASN.* 2012;27(2):72-5.28. Chen MI, Chou CC, Hsu CY. Las experiencias de adolescentes mujeres con sobrepeso después de la consejería de promoción de la salud. *J Enfermería Res.* 2005;13(1):41-8.
21. Hendy HM, Williams KE, Camise TS. El programa Kid's Choice mejora los comportamientos de control del peso y el estado del peso en niños en edad escolar. *Apetito.* 2011;56(2):484-9422. Lenhart CM, Daly BP, Eichen DM. ¿La precisión de la percepción del peso está asociada con conductas de riesgo para la salud en una muestra diversa de adolescentes obesos? *J Sch Enfermería.* 2011;27(6):416-23
23. Morrison-Sanderberg LF, Kubik MY, Johnson KE. Prácticas de prevención de la obesidad de enfermeras de escuelas primarias en Minnesota: hallazgos de entrevistas con enfermeras escolares con licencia. *J Sch Enfermería.* 2011;27(1):13-21.
24. Northrup KL, Cottrell LA, Wittberg RA. LIFE: Un programa de intervención y evaluación de la salud del corazón basado en la escuela. *J Sch Enfermería.* 2008;24(1):28-35.
25. Tyler DO, Horner SD. Colaborando con familias de bajos ingresos y sus hijos con sobrepeso para mejorar los comportamientos relacionados con el peso: una evaluación del proceso de intervención. *J Spec Pediatr Nurs.* 2008;13(4):263-74
26. Magnusson MB, Kjellgren KI, Winkvist A. Permitir que los niños con sobrepeso mejoren sus hábitos alimenticios y de ejercicio: asesoramiento de enfermeras escolares en entornos multilingües. *J Clin Enfermeras.* 2012;21(17-18):2452-60
27. Borup IK, Holstein BE. Respuesta de niños con sobrepeso a un diálogo anual de salud con la enfermera escolar. *Int J Práctica de enfermería.* 2010;16(4):359-65

28. Chen MI, Chou CC, Hsu CY. Las experiencias de adolescentes mujeres con sobrepeso después de la consejería de promoción de la salud. *J Enfermería Res.* 2005;13(1):41-8.
29. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Política Nacional de Promoción del Salud [Internet] Brasilia; 2006 [citado 2013 fuera. 25]. Disponible en: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pactovolume7.pdf>
30. Quitério ALD. Educación física escolar: la eficacia de las intervenciones relacionadas con la salud y recomendaciones para Práctica de promoción de la salud. *Health Educ J.* 2013;72(6):716-32
31. Dobbins M, Husson H, DeCorby K, LaRocca RL. Programas escolares de actividad física para promover la actividad física y el buen estado físico en niños y adolescentes de 6 a 18 años. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(2):CD007651.
32. Brown T, Summerbell C. Systematic review of schoobased interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obes Rev.* 2009;10(1):110-41.
33. National Association of School Nurses (NASN); School Health Nursing Service Role in Health Care. Health promotion and disease prevention [Internet]. Silver Spring; 2004 [cited 2013 Aug 03]. Available from: <http://www.orschoolnurse.org/flyers/Student%20Nurse%20Resources/Health%20Promotion%20and%20Disease%20Prevention.pdf>
34. Angelo JK, Egan R, Reid K. Essential knowledge for family caregivers: a qualitative study. *Int J Palliat Nurs.* 2013;19(8):383-8.
35. Klein J, Sendall MC, Fleming M, Lidstone J, Domocol M. School nurses and health education: the classroom experience. *Health Educ J.* 2013;72(6):708-15.
36. Oliveira HM, Gonçalves MJF. Educação em saúde: uma experiência transformadora. *Rev Bras Enferm.* 2004;57(6):761-3.
37. Serra-Majem L, Bautista-Castaño I. Etiology of obesity: two “key issues” and other emerging factors. *Nutr Hosp.* 2013;28 Suppl 5:32-43.
38. Taddeo PS, Gomes KWL, Caprara A, Gomes AMA, Oliveira GC, Moreira TMM. Acesso, prática educativa e empoderamento de pacientes com doenças crônicas. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(11):2923-30.
39. Maslow AH. Motivación y personalidad. Barcelona: Sagitário; 1954.
40. Regis V, Ladeia LF, Porto IS. A equipe de enfermagem e Maslow: (in)satisfações no trabalho. *Rev Bras Enferm.* 2006;59(4):565-8.
41. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annu Rev Psychol* [Internet]. 2001 [cited 2013 Sept 22];52:1-26. Available from: <http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2001ARPr.pdf>
42. Bandura A. A evolução da teoria social cognitiva. In: Bandura A, Azzi RG, Polydoro SA. Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed; 2008. p.15-42.

43. U.S. Department of Health and Human Services; National Institutes of Health. Theory at a glance, a guide for health promotion practice [Internet]; 2005 [cited 2013 July 15]. Available from: <http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/theory.pdf>
44. Rosenstock IM. The health belief model: explaining health behavior through expectancies. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. Health behavior and health education: theory, research and practice. San Francisco: Jossey-Bass; 1990. p. 39-62.
45. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of selfchange in smoking: toward an integrative model of change. *J*
46. Victor JF, Vasconcelos FF, Araújo AR, Ximenes LB, de Araújo TL, Okano HI, et al. Grupo feliz idade: cuidado de enfermagem para a promoção da saúde na terceira idade. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2007 [citado 2013 jul. 29];41(4):724-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n4/25.pdf>
47. Gleddie D. A journey into school health promotion: district implementation of the health promoting schools approach. *Health Promot Int*. 2012;27(1):82-9.
48. Edelman M, Ficorelli CT. Ending the epidemic of adolescent obesity. *Nursing*. 2012; 42(11):1-3.
49. Sendall MC, Lidstone J, Fleming M, Domocol M. Nurses and teachers: partnerships for green health promotion. *J Sch Health*. 2013;83(7):508-13.
50. Kostenius C. Student-driven health promotion activities. *Health Educ*. 2013;113(5):407-19.
51. Amestoy SC, Backes VMS, Trindade LL, Canever BP. The scientific production regarding leadership in the context of nursing. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [cited 2013 Aug 26];46(1):227-33. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/en_v46n1a30.pdf
52. Cohen B. Barriers to population-focused health promotion: the experience of public health nurses in the province of Manitoba. *Can J Nurs Res*. 2006;38(3):52-67.
53. Brasil. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Planificação da Atenção Primária à Saúde nos Estados [Internet]. Brasília: CONASS; 2011 [citado 2013 ago. 26]. Disponível em: http://www.conass.org.br/conassdocumenta/cd_23.pdf
54. Nebot Adell C, Rosales Echevarria C, Borrell Bentz RM. Curso virtual para el desarrollo de competencias en atención primaria de salud. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(2):176-83

11. Addressing Prediabetes in Childhood Obesity Treatment Programs: Support from Research and Current Practice.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Haemer, M. A., Grow, H. M., Fernandez, C., Lukasiewicz, G. J., Rhodes, E. T., Shaffer, L. A., Sweeney, B., Woolford, S. J., & Estrada, E. (2014). Addressing Prediabetes in Childhood Obesity Treatment Programs: Support from Research and Current
---------------------------	---

	Practice. Childhood Obesity, 10(4), 292-303. https://doi.org/10.1089/chi.2013.0158 .	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La prevalencia de la obesidad ha ido en aumento, junto a otras enfermedades como la DM2, la prediabetes, la resistencia a la insulina, HTA, etc., llegando a afectar a todas las edades. Estas enfermedades y sus complicaciones causan una importante discapacidad a largo plazo, es por este motivo la importancia de la prevención y tratamientos efectivos de la DM2.
	Objetivo del estudio	Identificar prácticas respaldadas por la evidencia e informar el consenso de la práctica actual entre los especialistas en obesidad infantil para la detección de la prediabetes y DM2 en niños y adolescentes obesos y la prevención de la progresión de la prediabetes a DM2.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica
	Año de realización	2014
	Población y muestra	Niños y adolescentes
RESULTADOS RELEVANTES	No hay establecidos criterios para diagnosticar la prediabetes y la DM2 en niños, por lo que se utilizan las variables de los adultos, esto implica que las valoraciones son poco precisas e infradiagnostican valores. Además, hay poca evidencia sobre la prevención de las enfermedades endocrinas. Algunos estudios comentan que muchos de los jóvenes con prediabetes van a volver a la normoglucemia sin tratamiento. Por el contrario, otros dicen que es necesario el cambio de hábito se debe mantener un estilo de vida saludable desde niños.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La prevalencia en niños de prediabetes y DM2 va en aumento y se necesita una guía para la detección y su manejo para garantizar unos mejores resultados clínicos y reducir los gastos médicos. Hay pocos estudios sobre la prevención y la prevención de la prediabetes y la DM2 en niños.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. May AL, Kuklina EV, Yoon PW. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adolescents, 1999–2008. <i>Pediatrics</i> 2012;129:1035–1041. 2. Gahagan S, Silverstein J. Prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in children, with special emphasis on American Indian and Alaska Native children. American Academy of Pediatrics Committee on Native American Child Health. <i>Pediatrics</i> 2003;112:e328. 3. Jones KL. Role of obesity in complicating and confusing the diagnosis and treatment of diabetes in children. <i>Pediatrics</i> 2008; 121:361–368. 4. Dabelea D, Pihoker C, Talton JW, et al. Etiological approach to characterization of diabetes type: The SEARCH for Diabetes in Youth Study. <i>Diabetes Care</i> 2011;34:1628–1633. 		

5. Inzucchi SE. Clinical practice. Diagnosis of diabetes. *N Engl J Med* 2012;367:542–550.
6. Boyle JP, Thompson TJ, Gregg EW, et al. Projection of the year 2050 burden of diabetes in the US adult population: Dynamic modeling of incidence, mortality, and prediabetes prevalence. *Popul Health Metr* 2010;8:29.
7. Rhodes ET, Prosser LA, Hoerger TJ, et al. Estimated morbidity and mortality in adolescents and young adults diagnosed with type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med* 2012;29:453–463.
8. Johnson ST, Newton AS, Chopra M, et al. In search of quality evidence for lifestyle management and glycemic control in children and adolescents with type 2 diabetes: A systematic review. *BMC Pediatr* 2010;10:97.
9. Rothman RL, Mulvaney S, Elasy TA, et al. Self-management behaviors, racial disparities, and glycemic control among adolescents with type 2 diabetes. *Pediatrics* 2008;121:e912–e919.
10. Dabelea D, Bell RA, D’Agostino RB, Jr., et al. Writing Group for the SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. Incidence of diabetes in youth in the United States. *JAMA* 2007;297:2716–2724.
11. Cavanaugh K, Huizinga MM, Wallston KA, et al. Association of numeracy and diabetes control. *Ann Intern Med* 2008;148:737–746.
12. Bacha F, Pyle L, Nadeau K, et al. Determinants of glycemic control in youth with type 2 diabetes at randomization in the TODAY study. *Pediatr Diabetes* 2012;13:376–383.
13. Bacha F, Gungor N, Lee S, et al. Progressive deterioration of beta-cell function in obese youth with type 2 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2013;14:106–111.
14. Giannini C, Weiss R, Cali A, et al. Evidence for early defects in insulin sensitivity and secretion before the onset of glucose dysregulation in obese youths: A longitudinal study. *Diabetes* 2012;61:606–614.
15. Zeitler P, Hirst K, Pyle L, et al.; TODAY Study Group. A clinical trial to maintain glycemic control in youth with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2012;366:2247–2256.
16. Mayer-Davis EJ, Bell RA, Dabelea D, et al. The many faces of diabetes in American youth: Type 1 and type 2 diabetes in five race and ethnic populations. The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S99–S101.
17. Bell RA, Mayer-Davis EJ, Beyer JW, et al. Diabetes in nonHispanic white youth: Prevalence, incidence, and clinical characteristics. The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S102–S111.
18. Mayer-Davis EJ, Beyer J, Bell RA, et al. Diabetes in African American youth: Prevalence, incidence, and clinical characteristics: The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S112–S122.
19. Lawrence JM, Mayer-Davis EJ, Reynolds K, et al. Diabetes in Hispanic American youth: Prevalence, incidence, demographics, and clinical characteristics. The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S123–S132.
20. Liu LL, Yi JP, Beyer J, et al. Type 1 and type 2 diabetes in Asian and Pacific Islander US youth. The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S133–S140.
21. Dabelea D, DeGroat J, Sorrelman C, et al. Diabetes in Navajo youth: Prevalence, incidence, and clinical characteristics. The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009; 32(Suppl 2):S141–S147.
22. Goran MI, Ball GD, Cruz ML. Obesity and risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in children and adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:1417–1427.
23. Huang TT, Goran MI. Prevention of type 2 diabetes in young people: A theoretical perspective. *Pediatr Diabetes* 2003;4: 38–56.

24. Liu L, Hironaka K, Pihoker C. Type 2 diabetes in youth. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2004;34:254–272.
25. Liese AD, D’Agostino RB, Jr., Hamman RF, et al. The burden of diabetes mellitus among US youth: Prevalence estimates from the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Pediatrics* 2006;118: 1510–1518.
26. Focus on a Fitter Future National Workgroups on Childhood Obesity, 2008–2013. Available at www.childrenshospitals.net/AM/Template.cfm?Section=Obesity5&template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=70361 Last accessed April 28, 2014.
27. American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics* 2004;114:874–877.
28. [No Authors Listed]. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183–1197.
29. Weiss R, Taksali SE, Tamborlane WV, et al. Predictors of changes in glucose tolerance status in obese youth. *Diabetes Care* 2005;28:902–909.
30. Kleber M, deSousa G, Papcke S, et al. Impaired glucose tolerance in obese white children and adolescents: Three to five year follow-up in untreated patients. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2011;119:172–176.
31. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393–403.
32. Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics* 2007;120(Suppl 4): S164–S192.
33. Nathan B. The increase of type 2 diabetes mellitus in children. *Minn Med* 2007;90:39–43.
34. Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, et al. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr* 1996;128:608–615.
35. Kaufman FR. Type 2 diabetes mellitus in children and youth: A new epidemic. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2002;15(Suppl 2):737–744.
36. Kaufman FR. Type 2 diabetes in children and youth. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2005;34:659–676.
37. Silverstein JH, Rosenbloom AL. Type 2 diabetes in children. *Curr Diab Rep* 2001;1:19–27.
38. [No Authors Listed]. Type 2 diabetes in children and adolescents. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2000;23:381–389.
39. Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, et al. Childhood predictors of young-onset type 2 diabetes. *Diabetes* 2007;56:2964–2972.
40. Murtaugh MA, Jacobs DR, Jr., Moran A, et al. Relation of birth weight to fasting insulin, insulin resistance, and body size in adolescence. *Diabetes Care* 2003;26:187–192.
41. Hovi P, Andersson S, Eriksson JG, et al. Glucose regulation in young adults with very low birth weight. *N Engl J Med* 2007; 356:2053–2063.
42. Boney CM, Verma A, Tucker R, et al. Metabolic syndrome in childhood: Association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics* 2005;115:e290–e296.
43. Soto N, Bazaes RA, Pena V, et al. Insulin sensitivity and secretion are related to catch-up growth in small-for-gestational-age infants at age 1 year: Results from a prospective cohort. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:3645–3650.
44. Sugihara S, Sasaki N, Amemiya S, et al. Analysis of weight at birth and at diagnosis of childhood-onset type 2 diabetes mellitus in Japan. *Pediatr Diabetes* 2008;9:285–290.
45. Kahn BB, Flier JS. Obesity and insulin resistance. *J Clin Invest* 2000;106:473–481.

46. Caprio S. Relationship between abdominal visceral fat and metabolic risk factors in obese adolescents. *Am J Hum Biol* 1999;11: 259–266.
47. American Diabetes Association, American Psychiatric Association, American Association of Clinical Endocrinologists, et al. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Diabetes Care* 2004;27:596–601.
48. Andrade SE, Lo JC, Roblin D, et al. Antipsychotic medication use among children and risk of diabetes mellitus. *Pediatrics* 2011;128:1135–1141.
49. Correll CU, Manu P, Olshanskiy V, et al. Cardiometabolic risk of second-generation antipsychotic medications during first-time use in children and adolescents. *JAMA* 2009;302:1765–1773.
50. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2012;35(Suppl 1):S64–S71.
51. Lee JM, Gebremariam A, Woolford SJ, et al. A risk score for identifying overweight adolescents with dysglycemia in primary care settings. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2013;26:477–488.
52. Kapadia C, Zeitler P; Drugs and Therapeutics Committee of the Pediatric Endocrine Society. Hemoglobin A1c measurement for the diagnosis of type 2 diabetes in children. *Int J Pediatr Endocrinol* 2012;2012:31.
53. DeFronzo RA, Tobin JD, Andres R. Glucose clamp technique: A method for quantifying insulin secretion and resistance. *Am J Physiol* 1979;237:E214–E223.
54. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, et al. Homeostasis model assessment: Insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia* 1985;28:412–419.
55. Hosker JP, Matthews DR, Rudenski AS, et al. Continuous infusion of glucose with model assessment: Measurement of insulin resistance and beta-cell function in man. *Diabetologia* 1985;28: 401–411.
56. Katz A, Nambi SS, Mather K, et al. Quantitative insulin sensitivity check index: A simple, accurate method for assessing insulin sensitivity in humans. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85: 2402–2410.
57. Hermans MP, Levy JC, Morris RJ, et al. Comparison of insulin sensitivity tests across a range of glucose tolerance from normal to diabetes. *Diabetologia* 1999;42:678–687.
58. Muniyappa R, Lee S, Chen H, et al. Current approaches for assessing insulin sensitivity and resistance in vivo: Advantages, limitations, and appropriate usage. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2008;294:E15–E26.
59. Hrebicek J, Janout V, Malincikova J, et al. Detection of insulin resistance by simple quantitative insulin sensitivity check index QUICKI for epidemiological assessment and prevention. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87:144–147.
60. Kanauchi M. A new index of insulin sensitivity obtained from the oral glucose tolerance test applicable to advanced type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002;25:1891–1892.
61. Wilson PW, Meigs JB, Sullivan L, et al. Prediction of incident diabetes mellitus in middle-aged adults: The Framingham Offspring Study. *Arch Intern Med* 2007;167:1068–1074.
62. Pan XR, Li GW, Hu YH, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;20: 537–544.
63. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343–1350.

64. Perreault L, Pan Q, Mather KJ, et al. Effect of regression from prediabetes to normal glucose regulation on long-term reduction in diabetes risk: Results from the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet* 2012;379:2243–2251.
65. Samson SL, Garber AJ. Metabolic syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2014;43:1–23.
66. Steffen LM, Jacobs DR, Jr., Murtaugh MA, et al. Whole grain intake is associated with lower body mass and greater insulin sensitivity among adolescents. *Am J Epidemiol* 2003;158:243–250.
67. Ebbeling CB, Leidig MM, Sinclair KB, et al. A reduced-glycemic load diet in the treatment of adolescent obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:773–779.
68. Shaw M, Savoye M, Cali A, et al. Effect of a successful intensive lifestyle program on insulin sensitivity and glucose tolerance in obese youth. *Diabetes Care* 2009;32:45–47.
69. Savoye M, Shaw M, Dziura J, et al. Effects of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: A randomized controlled trial. *JAMA* 2007;297:2697–2704.
70. Savoye M, Caprio S, Dziura J, et al. Reversal of early abnormalities in glucose metabolism in obese youth: Results of an intensive lifestyle randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2014;37:317–324.
71. DeFronzo RA, Abdul-Ghani M. Type 2 diabetes can be prevented with early pharmacological intervention. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 2):S202–S209.
72. Salpeter SR, Buckley NS, Kahn JA, et al. Meta-analysis: Metformin treatment in persons at risk for diabetes mellitus. *Am J Med* 2008;121:149–157.
73. Vaidyanathan J, Choe S, Sahajwalla CG. Type 2 diabetes in pediatrics and adults: Thoughts from a clinical pharmacology perspective. *J Pharm Sci* 2012;101:1659–1671
74. Quinn SM, Baur LA, Garnett SP, et al. Treatment of clinical insulin resistance in children: A systematic review. *Obes Rev* 2010;11:722–730.
75. Freemark M, Bursey D. The effects of metformin on body mass index and glucose tolerance in obese adolescents with fasting hyperinsulinemia and a family history of type 2 diabetes. *Pediatrics* 2001;107:E55.
76. Kay JP, Alemzadeh R, Langley G, et al. Beneficial effects of metformin in normoglycemic morbidly obese adolescents. *Metabolism* 2001;50:1457–1461.
77. Yanovski JA, Krakoff J, Salaita CG, et al. Effects of metformin on body weight and body composition in obese insulin-resistant children: A randomized clinical trial. *Diabetes* 2011;60:477–485.
78. Perreault L, Kahn SE, Christophi CA, et al. Regression from prediabetes to normal glucose regulation in the diabetes prevention program. *Diabetes Care* 2009;32:1583–1588.
79. Yajnik CS. Nutrition, growth, and body size in relation to insulin resistance and type 2 diabetes. *Curr Diab Rep* 2003;3:108–114.
80. Freitas Junior IF, Christofaro DG, Codogno JS, et al. The association between skipping breakfast and biochemical variables in sedentary obese children and adolescents. *J Pediatr* 2012;161: 871–874.
81. Esposito K, Maiorino MI, Ceriello A, et al. Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2010;89:97–102.
82. Hu FB, Malik VS. Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: Epidemiologic evidence. *Physiol Behav* 2010;100:47–54.
83. Thomas T, Pfeiffer AF. Foods for the prevention of diabetes: How do they work? *Diabetes Metab Res Rev* 2012;28:25–49.
84. Kong AP, Chan RS, Nelson EA, et al. Role of low-glycemic index diet in management of childhood obesity. *Obes Rev* 2011; 12:492–498.

85. Davis JN, Ventura EE, Shaibi GQ, et al. Reduction in added sugar intake and improvement in insulin secretion in overweight Latina adolescents. *Metab Syndr Relat Disord* 2007;5:183–193.
86. Gellar L, Nansel TR. High and low glycemic index mixed meals and blood glucose in youth with type 2 diabetes or impaired glucose tolerance. *J Pediatr* 2009;154:455–458.
87. Iannuzzi A, Licenziati MR, Vacca M, et al. Comparison of two diets of varying glycemic index on carotid subclinical atherosclerosis in obese children. *Heart Vessels* 2009;24:419–424.
88. Fajcsak Z, Gabor A, Kovacs V, et al. The effects of 6-week low glycemic load diet based on low glycemic index foods in overweight/obese children: Pilot study. *J Am Coll Nutr* 2008;27:12–21.
89. Brand-Miller J, McMillan-Price J, Steinbeck K, et al. Dietary glycemic index: Health implications. *J Am Coll Nutr* 2009; 28(Suppl):446S–449S.
90. Parillo M, Licenziati MR, Vacca M, et al. Metabolic changes after a hypocaloric, low-glycemic-index diet in obese children. *J Endocrinol Invest* 2012;35:629–633.
91. Krebs NF, Gao D, Gralla J, et al. Efficacy and safety of a high protein, low carbohydrate diet for weight loss in severely obese adolescents. *J Pediatr* 2010;157:252–258.
92. Partsalaki I, Karvela A, Spiliotis BE. Metabolic impact of a ketogenic diet compared to a hypocaloric diet in obese children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2012;25:697–704.
93. Ryan DH; Diabetes Prevention Program Research Group. Diet and exercise in the prevention of diabetes. *Int J Clin Pract Suppl* 2003;134:28–35.
94. Bell LM, Watts K, Siafarikas A, et al. Exercise alone reduces insulin resistance in obese children independently of changes in body composition. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:4230–4235.
95. Kahle EB, Zipf WB, Lamb DR, et al. Association between mild, routine exercise and improved insulin dynamics and glucose control in obese adolescents. *Int J Sports Med* 1996;17:1–6.
96. Shaibi GQ, Cruz ML, Ball GD, et al. Effects of resistance training on insulin sensitivity in overweight Latino adolescent males. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38:1208–1215.
97. Teran-Garcia M, Rankinen T, Bouchard C. Genes, exercise, growth, and the sedentary obese child. *J Appl Physiol* 2008;105: 988–1001.
98. Aslander-van Vliet E, Smart C, Waldron S. Nutritional management in childhood and adolescent diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007;8:323–339.
99. Rosenbloom AL, Silverstein JH, Amemiya S, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2006–2007. Type 2 diabetes mellitus in the child and adolescent. *Pediatr Diabetes* 2008; 9:512–526.
100. Epstein LH, Wing RR, Steranchak L, et al. Comparison of family-based behavior modification and nutrition education for childhood obesity. *J Pediatr Psychol* 1980;5:25–36.
101. La Greca AM, Mackey ER. Adherence to pediatric treatment regimens. In: Roberts M, Steele R, eds. *Handbook of Pediatric Psychology*. The Guilford Press: New York, 2009.
102. Levitt Katz LE, Swami S, Abraham M, et al. Neuropsychiatric disorders at the presentation of type 2 diabetes mellitus in children. *Pediatr Diabetes* 2005;6:84–89.
103. Shomaker LB, Tanofsky-Kraff M, Stern EA, et al. Longitudinal study of depressive symptoms and progression of insulin resistance in youth at risk for adult obesity. *Diabetes Care* 2011;34: 2458–2463.
104. Spirito A, Brown RT, D'Angelo E, et al. Society of pediatric psychology task force report: Recommendations for the training of pediatric psychologists. *J Pediatr Psychol* 2003;28: 85–98.

105. Alegria M, Canino G, Rios R, et al. Inequalities in use of specialty mental health services among Latinos, African Americans, and Non-Latino Whites. *Psychiatr Serv* 2002;53:1547–1555.
106. Snowden LR, Yamada AM. Cultural differences in access to care. *Annu Rev Clin Psychol* 2005;1:143–166.
107. Clay DL. Cultural and diversity issues in research and practice. In: Roberts M, Steele R, eds. *Handbook of Pediatric Psychology*. The Guilford Press: New York, 2009.
108. Copeland KC, Silverstein J, Moore KR, et al. Management of newly diagnosed type 2 diabetes mellitus (T2DM) in children and adolescents. *Pediatrics* 2013;131:364–382.

12. Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Cordero, M. J. A., López, A. A. W., Baños, N. M., Villar, N. M., Ruiz, M. E., & Rodríguez, E. (2015). [Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review]. <i>Nutrición Hospitalaria</i> , 31(2), 606-620.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La OMS recomienda la LM en los primeros días tras el nacimiento de los bebés y hasta los 6 meses de forma exclusiva. En aquellos casos donde no sea posible que la madre de pecho al bebé, hay los bancos de leche donde se almacena leche materna para estos bebés. También hay la lactancia artificial o en polvos, éstas no están del todo recomendadas, ya que se ha visto una asociación entre su consumo y el aumento de peso de forma acelerada.
	Objetivo del estudio	Conocer las características de la lactancia materna en la prevención del sobrepeso y la obesidad en la infancia.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2014
	Población y muestra	Lactantes, niños y madres. 113 artículos.
RESULTADOS RELEVANTES	La LM contiene anticuerpos que ayudan a proteger de enfermedades en la infancia, que son las responsables de la morbimortalidad en esta etapa. Ésta tiene efectos beneficiosos a corto y largo plazo, ya que prevé la obesidad infantil y otras enfermedades en la madre. La LM prolongada más de 6 meses y hasta los 2 años, proporciona beneficios para la salud del bebé y protege a la madre de enfermedades graves. Aunque, la duración de la LM sea breve se relaciona con la prevención de la obesidad. Para disminuir el riesgo	

	de alergia a los alimentos y prevenir la obesidad se recomienda empezar con la alimentación complementaria pasados los 6 meses. Además, se observó que la obesidad infantil está relacionada con el peso de la madre durante el embarazo, el peso del bebé al nacer, el tabaquismo materno y el nivel socioeconómico.
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La LM reduce la morbimortalidad en la infancia, disminuyendo además las enfermedades infecciosas. La asociación de la LM a la protección de las infecciones viene dada a la composición de la leche. Al contrario, a la leche de fórmula, la LM hace que el lactante aumente de peso de forma progresiva en los primeros años de vida, esto reduce el riesgo de incremento de la adiposidad abdominal.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguilar Cordero MJ. Tratado de Enfermería del niño y el adolescente. Cuidados pediátricos. Elsevier 2012. 2. WHO: World Health Organization. Definition of Breastfeeding. [Citado el 8 may 2014] Disponible en: http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/ 3. Caulfield LE, Huffman SL, Piwoz EG. Interventions to improve intake of complementary foods by infants 6 to 12 months of age in developing countries: Impact on growth and on the prevalence of malnutrition and potential contribution to child survival. Food Nutr. Bull 1999, 20, 183-200. 4. Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003, 362, 65-71. 5. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2003. 6. Issaka AL, Agho KE, Page AN, Burns P, Stevens GJ, Dibley MJ. Determinants of early introduction of solid, semi-solid or soft foods among infants aged 3-5 months in four Anglophone West African countries. Nutrients 2014;6(7):2602- 2618. 7. Velasco Manrique MV. Alimentación complementaria guiada por el bebé: respetando sus ritmos y apoyando su aprendizaje. Medicina naturista 2014; Vol. 8 - N.º 2: 64-72. 8. http://www.who.int/nutrition/topics/complementaryFeeding/es/ 9. Stuebe AM, Rich-Edwards JW. The Reset Hypothesis: Lactation and Maternal Metabolism. Am J Perinatol 2009; 26(1): 81-88. doi: 10.1055/S-0028-1103034 10. Perona JS, González-Jiménez E, Aguilar-Cordero MJ, Sureda A, Barceló F. Structural and Compositional Changes in Erythrocyte Membrane of Obese Compared to Normal-Weight Adolescents. The Journal of membrane biology 2013;246(12):939-947. 11. Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, Mur Villar N, García López PA, Valenza Peña MC. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. Nutr Hosp 2010;25(6):954-958. 12. Lee SY, Kim MT, Jee SH y Yang HP. Does long-term lactation protect premenopausal women against hypertension risk? A Korean women's cohort study. Prev Med 2005, Aug; 41(2):433-8 13. Fagerhaug TN, Forsmo S, Jacobsen GW, Midthjell K, Andersen LF, Nilsen TIL. A prospective population-based cohort study of lactation and cardiovascular disease mortality: The HUNT study. BMC Public Health 2013 Nov; 13(1070). ISSN: 14712458 DOI: 10.1186/1471-2458-13-1070 14. Ram KT, Bobby P, Hailpern SM, Lo JC, Schocken M, Skurnick J y Santoro N. Duration of lactation is associated with lower prevalence of the metabolic syndrome in midlife—SWAN, the study of women's health across the nation. Am J Obstet Gynecol 2008 Mar; 198(3):268.e1-e6. DOI: 10.1016/j.ajog.2007.11.044. 15. Ebina S, Kashiwakura I. Influence of breastfeeding on maternal blood pressure at one month postpartum. Int J Salud de la Mujer 2012 Jul; 4:333-9. DOI: 10.2147/IJWH.S33379. 	

16. Stiebe AM, Schwarz EB, Grewen K, Rich-Edwards JW, Michels KB, Foster EM et al. Duration of Lactation and Incidence of Maternal Hypertension: A Longitudinal Cohort Study. *Am. J. Epidemiol* 2011, Oct. 174 (10): 1147-1158. DOI:10.1093/aje/ kwr227
17. Lupton SJ, Chiu CL, Lujic S, Hennessy A y Lind JM. Association between parity and breastfeeding with maternal high blood pressure. *Am J Obstet Gynecol* 2013 Jun; 208(6):454.e1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2013.02.014.
18. Aguilar Cordero MJ, Sáez Martín I, Menor Rodríguez MJ, Mur Villar N, Expósito Ruiz M, Hervás Pérez A. Valoración del nivel de satisfacción en un grupo de mujeres de Granada sobre atención al parto, acompañamiento y duración de la lactancia. *Nutr Hosp* 2013;28(3):920-926.
19. Anderson J, Hayes D y Chock L. Characteristics of Overweight and Obesity at Age Two and the Association with Breastfeeding in Hawai'i Women, Infants and Children (WIC) Participants. *Matern Child Health J* 2013, Oct. ISSN 1573-6628. DOI 10.1007/s 10995-013-1392-9
20. Aranceta J, Serra L, Foz-Sala M, Moreno-Estevan B, grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Bare)*, 125 (2005), pp. 460 J 6 6
21. Guijarro MG, Monereo S, Civantos S, Iglesias P, Díaz P y Montoya T. Importance of Breastfeeding in the Prevalence of Metabolic Syndrome and Degree of Childhood Obesity. *Endocrinol Nutr* 2009; 56 (8): 400-403. ISSN 1575-0922, 1575-0922. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/S1575-0922\(09\)72709-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1575-0922(09)72709-3).
22. Aguilar Cordero M:l. J., González Jiménez E., García García C. J., García López P. A., Alvarez Ferre J., Padilla López C. A., González Mendoza JL, Ocete Hita E. Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa. *Nutr. Hosp* 2011 ;26(3):636-641.
23. Hunsberger M l; IDEFICS Consortium. Early feeding practices and family structure: associations with overweight in children. *Proc Nutr Soc* 2014 Feb;73(1): 132-6. doi: 10.1017/ S0029665113003741.
24. Messiah SE, Asfour L, Arheart KL, Selem SM, Uhlhom SB, Natale R. Relationship Between Parent Demographic Characteristics, Perinatal and Early Childhood Behaviors, and Body Mass Index Among Preschool-Age Children. *J Immigr Minor Health* 2014 Jul 26. [Epub ahead of print]
25. Demment MM, Haas JD, Olson CM. Changes in family income status and the development of overweight and obesity from 2 to 15 years: a longitudinal study. *BMC Public Health*. 2014 May 1; 14:417. doi: 10.1186/1471 -2458-14-417.
26. González-Jiménez E, Garcia PA, Aguilar MJ, Padilla CA, Alvarez J. Breastfeeding and the prevention of breast cancer: a retrospective review of clinical histories. *Journal o f Clinical Nursing* 2013. doi: 10.1111/jocn. 12368
27. Aguilar MJ, González-Jiménez E, Antelo A, Perona JS. Insulin resistance and inflammation markers: correlations in obese adolescents. *Journal o f clinical nursing* 2013;22(13-14):2002- 2010.
28. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Mur Villar N, Garcia García I, Rodríguez López MA, Ortegón Pinero A, Cortés Castell E. Cortisol salival como indicador de estrés fisiológico en niños y adultos. Revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2014;29(5):960-968.
29. Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, Padilla López CA, Guisado Barrilao R, Sánchez López AM. Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutr Hosp* 2012;27(4): 1166-1169.
30. Aguilar Cordero M. J., González Jiménez E., Sánchez Perona J., Padilla López C. A., Álvarez Ferre J., Ocete Hita E, Rizo Baeza MM, Guisado Barrilao R, García Rivas F. Obesidad y su relación con marcadores de inflamación y ácidos grasos de eritrocito en un grupo de adolescentes obesos. *Nutr. Hosp* 2012; 27(1): 161 -164.

31. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Mur Villar N, García García I, Guisado Barrilao R. Síndrome de apneas-hipoapneas del sueño y factores de riesgo en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutr Hosp* 2013;28(6): 1781 -1791.
32. Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B, López-Sobaler AM y Ortega RM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutr Hosp* 2011; 26(2):355-363. ISSN 0212-1611
33. van Rossem L, Hafkamp-de Groen E, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Raat H. The role of early life factors in the development of ethnic differences in growth and overweight in preschool children: a prospective birth cohort. *BMC Public Health* 2014 Jul 15;14:722. doi: 10.1186/1471-2458-14-722.
34. Ding G, Ji R, Bao Y. Risk and Protective Factors for the Development of Childhood Asthma. *Paediatr Respir Rev* 2014 Aug 1. pii: S1526-0542(14)00082-7.
35. Strina A, Barreto ML, Cooper PJ, Rodrigues LC. Risk factors for non-atopic asthma/wheeze in children and adolescents: a systematic review. *Emerg Themes Epidemiol* 2014 Jun 6;11:5. doi: 10.1186/1742-7622-11-5. eCollection 2014.
36. Gerd A, Bergman S, Dahlgren J, Roswall J y Aim B. Factors associated with discontinuation of breastfeeding before 1 month of age. *Acta Paediatrica* 2012 Jan; 101(1): 55-60. doi: [http:// dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2011,02405.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2011.02405.x)
37. Aguilar Cordero MJ, Mur Villar N, García García I, Rodríguez López MA, Rizo Baeza MM. Oral glucose and breast milk as a strategy for pain reduction during the heel lance procedure in newborns. *Nutr Hosp* 2014;30(5):1071-1076.
38. Osorio JH, Botero BE. Factors associated to the duration of exclusive breastfeeding. *Invest, educ. enferm [online]*. 2012 [citado el 09 mar 2014] 30 (3): 390-397. Disponible en . ISSN 0120-5307.
39. Caballero V, Caballero I, Ruiz M, Caballero A y Muchuli Y. Factores contribuyentes al abandono de la lactancia materna exclusiva en un área de salud. *MEDISAN [on line]*. 2013 Mar [citado 26 may 2014] ; 17(3): 455-461. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=scLarttext&pid=S1029-30192013000300005&lng=es>. ISSN 1029-3019
40. Lopes SS, Laignier M, Primo C y Leite F. Baby-Friendly Hospital Initiative: evaluation of the Ten Steps to Successful Breastfeeding. *Rev. paul. pediatr. [online]*.2013 Dec. [citado 09 mar 2014] 31 (4): 488-493 . Disponible en: . ISSN 0103-0582. <http://dx.doi.org/10.1590/SO103-05822013000400011>.
41. First conference on health prevention and promotion in clinical practice in Spain. Prevention of childhood and juvenile obesity. *Aten Primaria* 2008; 40(12), 639-640.
42. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Rodríguez Blanque R, Noack Segovia JP, Pozo Cano MD, López Contreras G, Mur Villar N. Physical activity by pregnant women and its influence on maternal and foetal parameters; a systematic review. *Nutr Hosp* 2014;30(4):719-726.
43. Datos extraídos de IHAN: Iniciativa Hospital Amigo de los Niños. Andalucía. Consultado online el 8 may 2014. Disponible en <https://www.ihan.es/index3.asp?IdComAut=01>
44. Vilanova JC. Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. *Radiología* 2012; 54(2): 108-14. DOI: 10.1016/j.rx.2011.05.015
45. Guirao-Goris J A, Olmedo A, Ferrer E. El artículo de revisión, [on line] *RIdeC*.2008 [citado 27 may 2014]; 1 (1):1-25 Disponible en <http://revista.enfermeriacomunitaria.org/articuloCompleto.php?ID=7>
46. Corvalan C, Kain J, Weisstaub G, Uauy R. Impact of growth patterns and early diet on obesity and cardiovascular risk factors in young children from developing countries. *Proc Nutr Soc* 2009 May; 68(3): 327-37. DOI:10.1017/S002966510900130X

47. Mahrshahi S, Battistutta D, Magarey A y Daniels LA. Determinants of rapid weight gain during infancy: baseline results from the NOURISH randomised controlled trial. *BMC Pediatr* 2011, Nov. 7(11): 99. DOI: 10.1186/1471-2431-11-99
48. Li L, Kleinman K, Gillman MW. A comparison of confounding adjustment methods with an application to early life determinants of childhood obesity. *Journal of developmental origins of health and disease* 2014:1-13.
49. Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, García García CJ, García López P, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, Mur Villar N. Estudio comparativo de la eficacia del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal como métodos para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en población pediátrica. *Nutr Hosp* 2012;27(1):1&5-\9\.
50. de Onís M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nashidaa C y Siekmanna J. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes, [on line] *Bulletin of the World Health Organization* [citado 28 May 2014] 2007; 85:660-667.
51. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC. 2011. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/obesity.html>
52. Durmus B, van Rossem L, Duijts L, Arends LR, Raat H, Moll HA et al. Breast-feeding and growth in children until the age of 3 years: the Generation R Study. *Br J Nutr* 2011, Jun. 105(11): 1704-11. DOI: 10.1017/S0007114510005374
53. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity—A systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004 Oct; 28(10):1247-56.
54. Butte NF. Impact of infant feeding practices on childhood obesity. *J Nutr*. 2009 Feb; 139 (2): 412S-6S. 7. DOI: 10.3945/jn.108.
55. González R, Llapur R, Rubio D. Caracterización de la obesidad en los adolescentes, [on line]. *Rev Cubana Pediatr*. [citado 6 Mayo 2014], 2009, Jun. 81(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000200003&lng=es. ISSN 1561-3119
56. Al-Qaoud N y Prakash P. Can breastfeeding and its duration determine the overweight status of Kuwaití children at the age of 3-6 years? *Eur J Clin Nutr* 2009, Aug. 63 (8): 1041-3. DOI:10.1038/ejcn.2009.17
57. Kwok MK, Schooling CM, Lam TH y Leung GM. Does breastfeeding protect against childhood overweight? Hong Kong's 'Children of 1997' birth cohort. *Int J Epidemiol* 2010, Aug. 39 (1):297-305. DOI: 10.1093/ije/dyp274
58. Terrero EO, Álvarez JL, Díaz J, Ferrer M. Lactancia materna y su relación con el exceso de peso corporal en adolescentes de secundaria básica, [on line] *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2010 Mar [citado 26 May 2014] ; 26(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100003&lng=es. ISSN 1561-3038.
59. Lamb MM, Dabelea D, Yin X, Ogden LG, Klingensmith GJ, Rewers M et al. Early-life predictors of higher body mass index in healthy children. *Ann Nutr Metab* 2010, Nov. 56(1): 16-22. DOI: 10.1159/000261899
60. González DA, Nazmi A y Victora CG. Growth from birth to adulthood and abdominal obesity in a Brazilian birth cohort. *Int J Obes (Lond)* 2010 Jan; 34(1): 195-202. DOI: 10.1038/ijo.2009.201
61. Shields L, Mamun AA, O'Callaghan M, Williams GM y Najman JM. Breastfeeding and obesity at 21 years: a cohort study. *J Clin Nurs* 2010 Jun; 19(11-12):1612-7. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2009.03015.x.
62. Bertotto L, Valmórbida J, Broilo C, Campagnolo PB y Vitolo R. Association between weight gain in the first year of life with excess weight and abdominal adiposity at preschool age. [on line]. *Rev. paul. pediatr*. [citado 09 Mar 2014] 2012 Dec. 30(4): 507-512.

- Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000400008&lng=en. [http:// dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000400008](http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000400008).
63. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M y Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child* 2012 Dec; 97(12):1019-26. DOI: 10.1136/archdischild-2012-302263.
 64. Hunsberger M, Lanfer A, Reeske, Veidebaum T, Russo P, Hadjigeorgiou C, Moreno LA, Molnar D, De Henauw S, Lissner L, Eiben G. A et al. Infant feeding practices and prevalence of obesity in eight European countries - the IDEFICS study. *Public Health Nutr* 2012; 16(2): 219-227. DOI: 10.1017/ S1368980012003850
 65. Novaes JF, Lamounier JA, Colosimo EA, Franceschini SC y Priore SE. Breastfeeding and obesity in Brazilian children. *Eur J Public Health* 2012, Jun. 22(3): 3S3-9. DOI: 10.1093/ eurpub/ckr067
 66. Garden F, Marks G, Simpson J y Webb K. Body Mass Index (BMI) Trajectories from Birth to 11.5 Years: Relation to Early Life Food Intake. *Nutrients* 2012 Oct; 4(10): 1382-1398. DOI: 10.3390/nu410I382
 67. liang M y Foster EM. Duration of breastfeeding and childhood obesity: a generalized propensity score approach. *Health Serv Res* 2013, Apr. 48(2 Pt 1):628-51. DOI: 10.1111/j.1475- 6773.2012.01456.x
 68. Hórnell A, Lagström H, Lande B y Thorsdóttir J. Breastfeeding, introduction of other foods and effects on health: a systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations. *Food Nutr Res* 2013, Apr.12: 57. DOI: 10.3402/ fnr.v57i0.20823.
 69. Zhang J , Himes JH , Guo Y , Jiang J , L Yang , Lu Q et al. Birth weight, growth and feeding pattern in early infancy predict overweight/obesity status at two years of age: a birth cohort study of Chinese infants. *PLoS One* 2013, Jun; 8 (6): e64542. DOI: 10.1371/journal.pone.0064542.
 70. Verstraete SG, Heyman MB y Wojcicki JM. Breastfeeding offers protection against obesity in children of recently immigrated latina women. *J Community Health* 2014 Jun; 39(3):480-6. DOI: 10.1007/s10900-013-9781-y.
 71. Jonsdóttir OH, Kleinman RE, Wells JC, Fewtrell MS, Hibberd PL, Gunnlaugsson G y Thorsdóttir I. Exclusive breastfeeding for 4 versus 6 months and growth in early childhood. *Acta Paediatrica* 2014, Jan. 103(1): 105-111. DOI: 10.1111/ apa. 12433
 72. González-Jiménez E, Montero-Alonso MA, Schmidt-RioValle J, García-García CJ, Padez C. Metabolic syndrome in Spanish adolescents and its association with birth weight, breastfeeding duration, maternal smoking, and maternal obesity: a cross-sectional study. *Eur J Nutr* 2014 Jul 23. [Epub ahead of print]
 73. Azad MB, Bridgman SL, Becker AB, Kozyrskyj AL. Infant antibiotic exposure and the development of childhood overweight and central adiposity. *Int J Obes (Lond)* 2014 Oct;38(10):1290-8. doi: 10.1038/ijo.2014.119. Epub 2014 Jul 11.
 74. Durmuş B, Heppel DH, Gishti O, Manniesing R, Abrahamse-Berkeveld M, van der Beek EM, Hofman A, Duijts L, Gaillard R, Jaddoe VW. General and abdominal fat outcomes in school-age children associated with infant breastfeeding patterns. *Am J Clin Nutr* 2014 Mar 12;99(6): 1351-1358. [Epub ahead of print]
 75. Imai CM, Gunnarsdóttir I, Thorisdóttir B, Halldorsson TI, Thorsdóttir I. Associations between infant feeding practice prior to six months and body mass index at six years of age. *Nutrients* 2014 Apr 17;6(4): 1608-17. doi: 10.3390/ nu6041608.
 76. Bammann K, Peplies J, De Henauw S, Hunsberger M, Molnar D, Moreno LA, Tornaritis M, Veidebaum T, Ahrens W, Siani A; IDEFICS Consortium. Early life course risk factors for childhood obesity: the IDEFICS case-control study. *PLoS One* 2014 Feb 13;9(2):e86914. doi: 10.1371/journal.pone.0086914. eCollection 2014.

77. Jwa SC, Fujiwara T, Kondo N. Latent protective effects of breastfeeding on late childhood overweight and obesity: a nationwide prospectivestudy. *Obesity (Silver Spring)* 2014 Jun;22(6): 1527-37. doi: 10.1002/oby20735. Epub 2014 Mar 17.
78. Thompson AL1, Bentley ME. The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. *Soc Sci Med* 2013 Nov;97:288-96. doi: 10.1016/j.socscimed.2012.12.007. Epub 2012 Dec 17.
79. Naviglio S y Ventura A. The science of breastfeeding: time for a change? *Acta Paediatr* 2013, Aug.102 (8):797-8. DOI: 10.1111/apa. 12269. ISSN 0803-5253
80. Gunnarsdottir I, Schack-Nielsen L, Michaelsen KF, Sorensen TI, Thorsdottir I; NordNet Study Group. Infant weight gain, duration of exclusive breast-feeding and childhood BMI - two similar follow-up cohorts. *Public Health Nutr* 2010, Feb. 13(2): 201-207.
81. Spatz DL. Preventing Obesity Starts With Breastfeeding. *J Perinat Neonatal Nurs* 2014 Jan-Mar. 28(1):41 -50. DOI: 10.1097/JPN.000000000000009. ISSN: 0893-2190
82. Lindberg SM, Adams AK y Prince RJ. Early predictors of obesity and cardiovascular risk among American Indian children. *Matern Child Health* 2012 Dec; 16(9): 1879-86. DOI: 10.1007/s 10995-012-1024-9.
83. Koletzko B, Beyer J, Brands B, Demmelmair H, Grote V, Haile G et al: European Childhood Obesity Trial Study Group. Early influences of nutrition on postnatal growth. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser* 2013;71:11-27. DOI: 10.1159/000342533.
84. Yang Z y Huffman SL. Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. *Matern Child Nutr* 2013, Jan; 9 Suppl 1:105-19. DOI: 10.1111/mcn.l2010.
85. Koletzko B, Schiess S, Brands B, Haile G, Demmelmair H, von Kries R, et al. Infant feeding practice and later obesity risk. Indications for early metabolic programming. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2010 Jul; 53(7):666-73. DOI: 10.1007/s00103-010-1079-y.
86. Guerra C, Vila J, Apolinaire J, Cabrera A, Santana I, Almaguer P. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes, [on line], *MediSur* [citado 6 Mayo 2014] 2009, Abr. 7(2): 25-34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S_1727-897X2009000200004&1-ng=es. ISSN 1727-897X
87. Koletzko B, von Kries R, Closa R, Escribano J, Scaglioni S, Giovannini M et al. Can infant feeding choices modulate later obesity risk? *Am J Clin Nutr* 2009 May; 89(5): 1502S-1508S. DOI: 10.3945/ajcn.2009.27113D.
88. Huybrechts I, De Vriendt T, Breidenassel C, Rogiers J, Vanaelst B, Cuenca-García M, Moreno LA, González-Gross M, Roccaldò R, Kafatos A, Clays E, Bueno G, Beghin L, Sjostrom M I, Manios Y, Molnár D, Pisa PT, De Henauw S; HELENA Study Group. Mechanisms of stress, energy homeostasis and insulin resistance in European adolescents—the HELENA study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2014 Oct;24(10):1082-9. doi: 10.1016/j.numecd.2014.04.014. Epub 2014 May 6.
89. Wrotniak BH, Shults J, Butts S y Stettler N. Gestational weight gain and risk of overweight in the offspring at age 7 years in a multicenter, multiethnic cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2008, Jun. 87(6): 1818-24.
90. Lefebvre CM, John RM. The effect of breastfeeding on childhood overweight and obesity: a systematic review of the literature. *J Am Assoc Nurse Pract* 2014 Jui;26(7):386-401. doi: 10.1002/2327-6924.12036. Epub 2013 Jul 12.
91. Jing H I, Xu H, Wan J, Yang Y, Ding H, Chen M, Li L, Lv P, Hu J, Yang J. Effect of breastfeeding on childhood BMI and obesity: the China Family Panel Studies. *Medicine (Baltimore)* 2014 Aug;93(10):e55. doi: 10.1097/MD.0000000000000055.

92. Owen CG, Whincup PH y Cook DG. Breast-feeding and cardiovascular risk factors and outcomes in later life: evidence from epidemiological studies. *Proc Nutr Soc* 2011 Nov; 70(4):478-84. DOI: 10.1017/S0029665111000590
93. Schwarz EB, Ray RM, Stuebe AM, Allison MA, Ness RB, Freiberg MS, Cauley JA. Duration of Lactation and Risk Factors for Maternal Cardiovascular Disease. *Obstet Gynecol* 2009 May; 113(5):974-82. ISSN: 0029-7844. DOI: 10.1097/01.AOG.0000346884.67796.ca
94. Schwarz EB, McClure CK, Tepper PG, Thurston R, Janssen I, Matthews KA et al. Lactation and maternal measures of subclinical cardiovascular disease. *Obstet Gynecol* 2010, Jan. 115(1):41—8. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181c5512a
95. Pereira A, Guedes A, Verreschi I, Santos R, Martinez T. La obesidad y su asociación con los demás factores de riesgo cardiovascular en escolares de Itapetinga, [on line], *Arq. Bras. Cardiol* [citado 06 May 2014] 2009, Sep; 93(3): 253-260. Disponible en:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-82X2009000900009&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009000900009>.
96. Naghettini AV, Belem JM, Salgado CM, Vasconcelos Junior HM, Seronni EM, Junqueira AL et al. Evaluation of risk and protection factors associated with high blood pressure in children. *Arq Bras Cardiol* 2010 Apr; 94(4):486-91.
97. Gonzalez E, Aguilar M J, García C J, García P A, Álvarez J, Padilla C A. Prevalencia de sobrepeso y obesidad nutricional e hipertensión arterial y su relación con indicadores antropométricos en una población de escolares de Granada y su provincia. *Nutr. Hosp* [online]. 2011 [citado 2014-06-09] 26 (5): 1004-1010 . Disponible en; . ISSN 0212-1611.
98. Bojórquez C I, Angulo C M y Reynoso L. Factores de riesgo de hipertensión arterial en niños de primaria. *Psicología y Salud* [online], julio-diciembre de 2011 [citado 06 May 2014] 21(2): 245-252. Disponible en: <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/viewFile/577/994>
99. Ortiz H, Vaamonde RJ, Zorrilla B, Arrieta F, Casado M y Medrano MJ. Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid: Estudio PREDIMERC. *Rev. Esp. Salud Publica* [on line], 2011 Ago [citado 26 May 2014] ; 85(4): 329-338. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400002&lng=es. ISSN 1135-5727.
100. Grimshaw KE, Masked J, Oliver EM, Morris RC, Foote KD, Mills EN, Roberts G, Margetts BM. Introduction of complementary foods and the relationship to food allergy. *Pediatrics*. 2013 Dec;132(6):e1529-38. doi: 10.1542/peds.2012-3692. Epub 2013 Nov 18.
101. de Jonge LL1, Langhout MA, Taal HR, Franco OH, Raat H, Hofman A, van Osch-Gevers L, Jaddoe VW. Infant feeding patterns are associated with cardiovascular structures and function in childhood. *J Nutr* 2013 Dec;143(12):1959-65. doi: 10.3945/jn.113.174326. Epub 2013 Oct 2.
102. Cribb VL, Warren JM, Emmett PM. Contribution of inappropriate complementary foods to the salt intake of 8-month-old infants. *Eur J Clin Nutr* 2012 Jan;66(1): 104-10. doi: 10.1038/ejcn.2011.137. Epub 2011 Jul 20.
103. Monasta L, Batty GD, Cattaneo A, Lutje V, Ronfani L, Van Lenthe FJ et al. Early-life determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews. *Obes Rev* 2010 Oct; 11(10):695-708. DOI: 10.1111/j.1467-789X.2010.00735.x.
104. Hunsberger M; IDEFICS Consortium. Early feeding practices and family structure: associations with overweight in children. *Proc Nutr Soc* 2014 Feb; 73(1): 132-6. DOI: 10.1017/S0029665113003741.
105. Moran M, Naveiro JC, Blanco E, Cabañeros I, Rodríguez M et al. Prevalencia y duración de la lactancia materna. Influencia sobre el peso y la morbilidad, [on line]. *Nutr*

Hosp [citado 9 May 2014] 2009, Abr. 24(2):213-217. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112009000200017&script=sci_arttext 106. Schwarz EB. Infant feeding in America: enough to break a mother's heart? 2013 Breastfeed Med. Oct; 8:454-7. DOI: 10.1089/bfm.2013.0072.

107. Stuebe A. The risks of not breastfeeding for mothers and infants. Rev. obstet. Gynecol 2009 Fall; 2(4):222-31.

108. Bartick MC, Stuebe AM, Schwarz EB, Luongo C, Reinhold AG y Foster EM. Cost Analysis of Maternal Disease Associated With Suboptimal Breastfeeding. Obstet Gynecol. 2013, Jul. 122(1):111-9. DOI: 10.1097/AOG.0b013e318297a047. ISSN: 0029-7844

109. Caroli M, Mele RM, Tomaselli MA, Cammisa M, Longo F, Attolini E. Complementary feeding patterns in Europe with a special focus on Italy. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2012 Oct;22(10):813-8. doi: 10.1016/j.numecd.2012.07.007. Epub 2012 Aug 13.

110. Moore AP, Milligan P, Goff LM. An online survey of knowledge of the weaning guidelines, advice from health visitors and other factors that influence weaning timing in UK mothers. Matern Child Nutr 2014 Jul; 10(3):410-21. doi: 10.1111/j.1 740-8709.2012.00424.x. Epub 2012 Jun 19.

111. Gruszfeld D y Socha P. Early nutrition and health: short- and long-term outcomes. World Rev Nutr Diet 2013; 108:32-9. DOI: 10.1159/000351482

112. Aguilar Cordero MJ. Lactancia materna. Elsevier 2005.

113. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, Alvarez Ferre J, Padilla López CA y Valenza MC. Estudio antropométrico y valoración del estado nutricional de una población de escolares de Granada; comparación con los estándares nacionales e internacionales de referencia. Nutr Hosp 2012;27(4):1106-1113.

13. New diet quality index for children and adolescents in Costa Rica.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Núñez-Rivas, H. P., Holst-Schumacher, I., & Campos-Saborío, N. (2019). New Diet Quality Index for children and adolescents in Costa Rica. <i>Nutrición Hospitalaria</i> . http://doi.org/10.20960/nh.02695	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Hay patrones dietéticos que se asocian con la protección de diversas patologías como a ECV, AC, DM2, osteoporosis, etc., pero para la salud pública es complicado promover éstos hábitos alimentarios saludables, ya que hay muchas influencias comerciales. Hay varias maneras de estudiar el patrón dietético de la población. La tendencia de la población va hacia un bajo consumo de frutas, verduras, lácteos, pescado y legumbres y un consumo excesivo de alimentos poco saludables. La adquisición de buenos hábitos durante la infancia favorece el bien estar y la salud.

	Objetivo del estudio	Analizar la alimentación de los estudiantes de Costa Rica con la construcción de un nuevo índice de calidad de la alimentación contextualizada
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional trasversal
	Año de realización	2020
	Población y muestra	Niños y adolescentes.
RESULTADOS RELEVANTES	El 1,2% de la población estudiada tiene una alimentación saludable, por lo que el 89,8% consume un exceso de alimentos procesados y bajo consumo de frutas y verduras, y el 9% requiere cambios en sus hábitos. Los estudiantes con un nivel socioeconómico bajo que tienen una alimentación saludable es significativamente menor que la proporción de estudiantes con un nivel socioeconómico medio. El 85% de la población consume de forma excesiva carnes procesadas, comidas rápidas, bebidas carbonatadas, etc.,	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Más del 90% de la población estudiada tiene hábitos alimentarios poco saludables. Por lo que se debería dar más importancia a la educación sobre hábitos saludables en las escuelas.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> Méndez L, Dasilva G, Taltavull N, Romeu M, Medina I. Marine Lipids on Cardiovascular Diseases and Other Chronic Diseases Induced by Diet: An Insight Provided by Proteomics and Lipidomics. <i>Mar Drugs</i> 2017;18;15(8). DOI: 10.3390/md15080258 Saha SK, Lee SB, Won J, Choi HY, Kim K, Yang GM, et al. Correlation between Oxidative Stress, Nutrition, and Cancer Initiation. <i>Int J Mol Sci</i> 2017;18(7). DOI: 10.3390/ijms18071544 Del Bo C, Marino M, Martini D, Tucci M, Ciappellano S, Riso P, Porrini M. Overview of Human Intervention Studies Evaluating the Impact of the Medi-terranean Diet on Markers of DNA Damage. <i>Nutrients</i> 2019;11(2). DOI: 10.3390/nu11020391 Schwingshackl L, Bogensberger B, Hoffmann G. Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. <i>J Acad Nutr Diet</i> 2018;118(1):74-100. DOI: 10.1016/j.jand.2017.08.024 Sonntag D, Schneider S, Mdege N, Ali S, Schmidt B. Beyond Food Promotion: A Systematic Review on the Influence of the Food Industry on Obesity-Related Dietary Behaviour among Children. <i>Nutrients</i> 2015;7(10):8565-76. DOI: 10.3390/nu7105414 Heuer T, Krems C, Moon K, Brombach C, Hoffmann I. Food consumption of adults in Germany: results of the German National Nutrition Survey II based on diet history interviews. <i>Br J Nutr</i> 2015;113(10):1603-14. DOI: 10.1017/S0007114515000744 Freire WB, Belmont P, López-Cevallos DF, Waters WF. Ecuador's National Health and Nutrition Survey: objectives, design, and methods. <i>Ann Epidemiol</i> 2015;25(11):877-8. DOI: 10.1016/j.annepidem.2015.08.009 		

8. Castro MA, Baltar VT, Marchioni DM, Fisberg RM. Examining associations between dietary patterns and metabolic CVD risk factors: a novel use of structural equation modelling. *Br J Nutr* 2016;115(9):1586-97. DOI: 10.1017/S0007114516000556
9. Krebs-Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, Kirkpatrick SI, Lerman JL, Tooze JA, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *J Acad Nutr Diet* 2018;118(9):1591-602. DOI: 10.1016/j.jand.2018.05.021
10. Chen LW, Fung SM, Fok D, Leong LP, Toh JY, Lim HX, et al. The Development and Evaluation of a Diet Quality Index for Asian Toddlers and Its Perinatal Correlates: The GUSTO Cohort Study. *Nutrients* 2019;1;11(3). DOI: 10.3390/nu11030535
11. Kanauchi M, Kanauchi K. The World Health Organization's Healthy Diet Indicator and its associated factors: A cross-sectional study in central Kinki, Japan. *Prev Med Rep* 2018;24(12):198-202. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.09.011
12. Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Marcucci R, Casini. Validation of a literature-based adherence score to Mediterranean diet: the MEDI-LITE score. *Int J Food Sci Nutr* 2017;68(6):757-62. DOI: 10.1080/09637486.2017.1287884
13. García S, Herrera N, Rodríguez C, Nissensohn M, Román-Viñas B, Serra-Majem L, et al. Kidmed test; prevalence of low adherence to the mediterranean diet In children and young; a systematic review. *Nutr Hosp* 2015;32(6):2390-9.
14. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. 2012. Available from: https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=document&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-en-cuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222.
15. Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples julio 2019. San José, C.R.: INEC; 2009. Available from: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/empleo/publicaciones/reehpm2009-01.pdf>.
16. Novygrodt R. Logros y retos sobre nutrición en Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud; 2015.
17. Corvalán C, Garmendía ML, Jones-Smith J, Lutter CK, Miranda JJ, Pedraza LS, et al. Nutrition status of children in Latin America. *Obes Rev* 2017;18:7-18. DOI: 10.1111/obr.12571
18. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015–2020. Dietary Guidelines for Americans, 8th Ed.; December 2015. Available from: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>. Accessed September, 2018.
19. Ministerio de Salud. Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica Guías Alimentarias para Costa Rica. San José, C.R.: CIGA; 2010. ISBN 978-9977-62-086-2. Available from: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf.
20. Soares L, Cruz B, Pereira V, Vieira FS, Kluczynik C. Causes of infantile-juvenile obesity: reflexions based on the theory of Hannah Arendt. *Text Context Nursing* 2015;24(3):891-7.
21. Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Rev Chil Nutr* 2017;44(1):33-8. DOI: 10.4067/S0717-75182017000100005
22. Cúneo F, Maidana TE. Propuesta y aplicación de un índice de calidad y protección de alimentación en adolescentes urbanos. *Diaeta (B. Aires)* 2014;32(149):14-22. Available from: <http://www.scielo.org.ar/img/revistas/diaeta/v32n149/html/v32n149a03.htm>.
23. Madrigal J. La construcción de índices. San José, Costa Rica: Editorial UCR; 1997.
24. D'Avila HF, Kirsten VR. Energy intake from ultra-processed foods among adolescents. *Rev Paul Pediatr* 2017;35(1):54-60.

25. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. IV Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en Población de Educación Secundaria. Costa Rica 2015. San José, CR.: Iafa; 2016. Available from: [https://www.iafa.go.cr/images/descargables/conocimiento/Consumo %20de %20drogas %20en %20la %20juventud %20escolarizada %202015 %20Costa %20Rica, %202017.pdf](https://www.iafa.go.cr/images/descargables/conocimiento/Consumo%20de%20drogas%20en%20la%20juventud%20escolarizada%202015%20Costa%20Rica,%202017.pdf)
26. Lucini D, Zanuso S, Blair S, Pagani M. A simple healthy lifestyle index as a proxy of wellness: a proof of concept. *Acta Diabetol* 2015;52(1):81-9. DOI: 10.1007/s00592-014-0605-z
27. de Oliveira Otto MC, Anderson CAM, Dearborn JL, Ferranti EP, Mozaffarian D, Rao G, et al. American Heart Association Behavioral Change for Improving Health Factors Committee of the Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health and Council on Epidemiology and Prevention; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; and Stroke Council. Dietary Diversity: Implications for Obesity Prevention in Adult Populations: A Science Advisory From the American Heart Association. *Circulation* 2018;118(11):e160-8. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000595
28. Vadiveloo M, Sacks FM, Champagne CM, Bray GA, Mattei J. Greater Healthful Dietary Variety Is Associated with Greater 2-Year Changes in Weight and Adiposity in the Preventing Overweight Using Novel Dietary Strategies (POUNDS Lost) Trial. *J Nutr* 2016;146(8):1552-9. DOI: 10.3945/jn.115.224683
29. Alkerwi A. Diet quality concept. *Nutrition* 2014;30(6):613-8. DOI: 10.1016/j.nut.2013.10.001
30. Johnston CS, Bliss C, Knurick JR, Scholtz C. Rapid Eating Assessment for Participants [shortened version] scores are associated with Healthy Eating Index-2010 scores and other indices of diet quality in healthy adult omnivores and vegetarians. *Nutr J* 2018;28;17(1):89. DOI: 10.1186/s12937-018-0399-x
31. Harris C, Flexeder C, Thiering E, Buyken A, Berdel D, Koletzko S, et al. Changes in dietary intake during puberty and their determinants: results from the GINIplus birth cohort study. *BMC Public Health* 2015;15:841. DOI: 10.1186/s12889-015-2189-0
32. González-Rosendo G, Puga-Díaz R, Quintero-Gutiérrez A. Índice de alimentación saludable en mujeres adolescentes de Morelos, México. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2012;18(1):12-18. Available from: [http://www.renc.es/images/auxiliar/files/Nutr_1-2012_art %202.pdf](http://www.renc.es/images/auxiliar/files/Nutr_1-2012_art%202.pdf).
33. Belay H, Kumera N, Tefera B. Evolution of human diet and effect of globalization on regional diet with emphasis to the Mediterranean diet. *Nutrition & Food Science* 2017;47(6):869-83. DOI: 10.1108/NFS-02-2017-0017
34. Gasser CE, Mensah FK, Kerr JA, Wake M. Early life socioeconomic determinants of dietary score and pattern trajectories across six waves of the Longitudinal Study of Australian Children. *J Epidemiol Community Health* 2017;71(12):1152-60. DOI: 10.1136/jech-2017-209641
35. Lassi ZS, Mansoor T, Salam RA, Bhutta SZ, Das JK, Bhutta ZA. Review of nutrition guidelines relevant for adolescents in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci* 2017;1393(1):51-60. DOI: 10.1111/nyas.13332
36. Rehm CD, Monsivais P, Drewnowski A. Relation between diet cost and Healthy Eating Index 2010 scores among adults in the United States 2007-2010. *Prev Med* 2015;73:70-5. DOI: 10.1016/j.ypmed.2015.01.019
37. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. Reglamento para el Funcionamiento de sodas escolares en centros educativos públicos. (Decreto N° 36910-MEP-S); 2015.

Available from: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/reglamento-vigente-2013.pdf>.

38. Meza N, Rodríguez N. II Encuesta Nacional sobre consumo aparente de alimentos 1991. Análisis de las tendencias en el consumo de alimentos. Programa de Seguridad alimentaria del istmo centroamericano. San José, Costa Rica: CADESCA/CEE; 2007.

39. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Consejo directivo, Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C.: EUA; 2014. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Obesity-Plan-Of-Action-Child-Spa-2015.pdf>.

40. Pullar J, Allen L, Townsend N, Williams J, Foster C, Roberts N, et al. The impact of poverty reduction and development interventions on non-communicable diseases and their behavioural risk factors in low and lower-middle income countries: A systematic review. PLoS One 2018;13(2). DOI: 10.1371/journal.pone.0193378

14. Relationship between physical activity of adolescents and that of mothers / parents.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Marques, A., Valeiro, M. G., Martins, J., Fernández-Villarino, M. A., & Da Costa, F. C. (2017). Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres/padres. <i>Revista de Psicología del Deporte</i> , 26(1), 145 – 156. http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep12017v26nl/revpsidepa2017v26nlp145.pdf	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Hay mucha evidencia que demuestra que la AF es muy beneficioso para la salud, aún así hay muchos adolescentes que no practican AF suficiente. Los adolescentes menos activos están en riesgo de hacerse adultos poco activos o sedentarios. La influencia social durante la etapa infantil es muy notable, ya que la imitación lleva a los niños a adoptar los hábitos de éstos. La familia y los amigos van a ser aquellos que van a influir más, por esto deben tener hábitos saludables.
	Objetivo del estudio	Examinar la relación entre los niveles de los padres de la actividad física y los mostrados por sus hijos.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional transversal
	Año de realización	2017
	Población y muestra	1606 adolescentes de Portugal y de España.

RESULTADOS RELEVANTES	Los adolescentes que tienen ambos padres activos realizan más AF durante más tiempo y con más frecuencia que los padres que no realizan AF, además el tipo de ejercicio tiende a ser AF organizada. Aquellos que tienen madres activas y padres poco activos tienen a realizar AF no organizada, al contrario de aquellos que tienen madres poco activas y padres activos que realizan AF organizada..
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Los resultados anteriores reflejan la influencia de los progenitores en cuanto al ejercicio físico y la participación de los hijos.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<p>1. Bandura, A. (1976). Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.</p> <p>Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. y Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? <i>Lancet</i>, 380(9838), 258-271. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1</p> <p>2. Borrego Balsalobre, F. J., Carrillo García, A. B. y Díaz Suárez, A. (2015). Análisis descriptivo de la práctica físico-deportiva e intereses de práctica en escolares de 5º y 6º de primaria. <i>SporTK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte</i>, 4(1), 23-28.</p> <p>3. Calahorro-Cañada, F., Torres-Luque, G., López-Fernández, I. y Carnero, E. A. (2015). Análisis fraccionado de la actividad física desarrollada en escolares. <i>Revista de Psicología del Deporte</i>, 24(2), 373-379.</p> <p>4. Carreiro da Costa, F. y Marques, A. (2011). Promoting active and healthy lifestyle at school: views of students, teachers, and parents in Portugal. In K. Hardman y K. Green (Eds.), <i>Contemporary issues in physical education: international perspectives</i> (pp. 249-268). Mainhead: Meyer y Meyer Sport.</p> <p>5. Carron, A. V., Hausenblas, H. A. y Mack, D. (1996). Social influence and exercise: A meta-analysis. <i>Journal of Sport y Exercise Psychology</i>, 18(1), 1-16.</p> <p>6. Casterad, J. Z., Generelo, E., Aznar, S., Abarca-Sos, A., Julian, J. A. y Mota, J. (2012). Validation of a short physical activity recall questionnaire completed by Spanish adolescents. <i>European Journal of Sport Science</i>, 12(3), 283-291. doi: 10.1080/17461391.2011.566357</p> <p>7. Fogelholm, M., Nuutinen, O., Pasanen, M., Myohanen, E. y Saatela, T. (1999). Parent-child relationship of physical activity patterns and obesity. <i>International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders</i>, 23(12), 1262-1268.</p> <p>8. Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. <i>Lancet</i>, 380(9838), 247-257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1</p> <p>9. Marques, A., Martins, J., Diniz, J., Ramos, M., Yazigi, F., Onofre, M. y Carreiro da Costa, F. (2014). The correlates of meeting physical activity recommendations: a population-based cross-sectional study. <i>European Journal of Sport Science</i>, 14 Suppl 1, S462-470. doi: 10.1080/17461391.2012.713008</p> <p>10. Marques, A. y Matos, M. (2014). Adolescents' physical activity trends over the years: a three-cohort study based on the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Portuguese survey. <i>Bmj Open</i>, 4(9), e006012. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006012</p> <p>11. Mendonca, G., Cheng, L. A., Melo, E. N. y de Farias Junior, J. (2014). Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. <i>Health Education Research</i>, 29(5), 822-839. doi: 10.1093/her/cyu017</p> <p>12. Mitchell, J., Skouteris, H., McCabe, M., Ricciardelli, L., Milgrom, J., Baur, L., Dwyer, G. (2012). Physical activity in young children: a systematic review of parental influences. <i>Early Child Development and Care</i>, 182(11), 1411-1437. doi: 10.1080/03004430.2011.619658</p>	

13. Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A. y Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219.
14. Mota, J. y Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9(2), 111- 121.
15. Olivares, P. R., Cossio-Bolanos, M. A., Gomez-Campos, R., Almonacid-Fierro, A. y Garcia-Rubio, J. (2015). Influence of parents and physical education teachers in adolescent physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(2), 113-120. doi: 10.1016/j.ijchp.2015.01.002
16. Pfister, G. y Reeg, A. (2006). Fitness as 'social heritage': a study of elementary school pupils in Berlin. *European Physical Education Review*, 12(1), 5-29. doi: 10.1177/1356336x06060208
17. Pieron, M. y Ruiz-Juan, F. (2013). Influencia del ámbito familiar e iguales en los hábitos físico-deportivos de los jóvenes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(51), 525-549.
18. Raudsepp, L. y Viira, R. (2000). Sociocultural correlates of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 12(1), 51-60.
19. Seabra, A., Mendonca, D., Thomis, M., Malina, R. y Maia, J. (2011). Correlates of physical activity in Portuguese adolescents from 10 to 18 years. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(2), 318-323. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01030.x
20. Telama, R., Naul, R., Nupponen, H., Rychtecky, A. y Vuolle, P. (2002). Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals: cross-cultural studies on youth sport in Europe. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.
21. Telama, R., Nupponen, H. y Piéron, M. (2005). Physical activity among young people in the context of lifestyle. *European Physical Education Review*, 11(2), 115-137. doi: 10.1177/1356336X05052892
22. Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpaa, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 955-962. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181
23. Uijtdewilligen, L., Nauta, J., Singh, A. S., van Mechelen, W., Twisk, J. W., van der Horst, K. y Chinapaw, M. J. (2011). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in young people: a review and quality synthesis of prospective studies. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 896-905. doi: 10.1136/bjsports-2011-090197
24. Welk, G., Wood, K. y Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: an exploration of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science*, 15, 19-33.
25. WHO. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization.
26. Yang, X., Telama, R. y Laakso, L. (1996). Parents' physical activity, socio-economic status and educational as predictors of physical activity and sport among children and youths - A 12-year follow-up study. *International Review for the Sociology of Sport* 31(3), 273-289.
27. Yao, C. A. y Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: a metaanalysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 10. doi: 10.1186/s12966-015-0163-y

15. Dietary Patterns of European Children and Their Parents in Association with Family Food Environment: Results from the I.Family Study.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Hebestreit, A., Intemann, T., Siani, A., De Henauw, S., Eiben, G., Kourides, Y., Kovacs, E. M., Moreno, L. A., Veidebaum, T., Krogh, V., Pala, V., Bogl, L. H., Hunsberger, M., Börnhorst, C., & Pigeot, I. (2017). Dietary Patterns of European Children and Their Parents in Association with Family Food Environment: Results from the I.Family Study. <i>Nutrients</i> , 9(2), 126. https://doi.org/10.3390/nu9020126	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Los niños están influenciados por los padres, por lo que comparten hábitos alimentarios, estos están afectados por factores individuales. Ver a los padres comer alimentos saludables aumenta la conciencia de los niños. La influencia de los padres difiere para la madre y para el padre.
	Objetivo del estudio	Determinar si existió una asociación entre los patrones dietéticos de los niños y de los padres, y si el número de comidas compartidas o la disponibilidad de refrescos durante la comida fortalece esta asociación.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional de cohortes
	Año de realización	2017
	Población y muestra	Niños de 6 a 16 años y sus padres.
RESULTADOS RELEVANTES	Se obtuvieron tres patrones dietéticos comparables en niños y padres. Los patrones fueron denominados dulces y grasos; cereales refinados; y productos de origen animal. Los niños tienen más probabilidades de ser asignados al patrón dietético de dulces y grasos cuando también sus padres están allí asignados. Este patrón se vio incrementado cuando ambos padres tenían ese patrón. La disponibilidad de refrescos y el modelo de rol negativo de los padres son predictores importantes en los patrones dietéticos. Los padres influyen en la elección de alimentos para la fruta y los alimentos ricos en grasas y energía, pobres en nutrientes, al contrario, a las madres que influyen en la ingesta de frutas, verduras y refrescos.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Se compararon los patrones dietéticos de los padres con los de los hijos, se observó que los niños tienen más predisposición a seguir el modelo de los padres al elegir alimentos dulces y grasos. La disponibilidad de refrescos durante las comidas, también influirá en la elección de los hijos. Es por este motivo que se debe evitar comprar alimentos poco saludables y así no tener disponibilidad de	

éstos en la casa. Este hecho hará que su consumo se vea disminuido.

BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)

1. Patrick, H.; Nicklas, T.A. A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J. Am. Coll. Nutr.* 2005, *24*, 83–92. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
2. Campbell, K.J.; Crawford, D.A.; Ball, K. Family food environment and dietary behaviors likely to promote fatness in 5–6 year-old children. *Int. J. Obes. (Lond.)* 2006, *30*, 1272–1280. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
3. Draxten, M.; Fulkerson, J.A.; Friend, S.; Flattum, C.F.; Schow, R. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. *Appetite* 2014, *78*, 1–7. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
4. Brown, R.; Ogden, J. Children's eating attitudes and behaviour: A study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Educ. Res.* 2004, *19*, 261–271. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
5. Johnson, L.; van Jaarsveld, C.H.; Wardle, J. Individual and family environment correlates differ for consumption of core and non-core foods in children. *Br. J. Nutr.* 2011, *105*, 950–959. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
6. Freeman, E.; Fletcher, R.; Collins, C.E.; Morgan, P.J.; Burrows, T.; Callister, R. Preventing and treating childhood obesity: Time to target fathers. *Int. J. Obes. (Lond.)* 2012, *36*, 12–15. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
7. Robinson, L.N.; Rollo, M.E.; Watson, J.; Burrows, T.L.; Collins, C.E. Relationships between dietary intakes of children and their parents: A cross-sectional, secondary analysis of families participating in the family diet quality study. *J. Hum. Nutr. Diet.* 2014, *28*, 443–451. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
8. Raynor, H.A.; Van Walleghe, E.L.; Osterholt, K.M.; Hart, C.N.; Jelalian, E.; Wing, R.R.; Goldfield, G.S. The relationship between child and parent food hedonics and parent and child food group intake in children with overweight/obesity. *J. Am. Diet. Assoc.* 2011, *111*, 425–430. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
9. Hall, L.; Collins, C.E.; Morgan, P.J.; Burrows, T.L.; Lubans, D.R.; Callister, R. Children's intake of fruit and selected energy-dense nutrient-poor foods is associated with fathers' intake. *J. Am. Diet. Assoc.* 2011, *111*, 1039–1044. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
10. Wang, Y.; Beydoun, M.A.; Li, J.; Liu, Y.; Moreno, L.A. Do children and their parents eat a similar diet? Resemblance in child and parental dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *J. Epidemiol. Community Health* 2011, *65*, 177–189. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
11. Fisher, J.O.; Mitchell, D.C.; Smiciklas-Wright, H.; Birch, L.L. Parental influences on young girls' fruit and vegetable, micronutrient, and fat intakes. *J. Am. Diet. Assoc.* 2002, *102*, 58–64. [Google Scholar] [CrossRef]
12. Grimm, G.C.; Harnack, L.; Story, M. Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. *J. Am. Diet. Assoc.* 2004, *104*, 1244–1249. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
13. Hanson, N.I.; Neumark-Sztainer, D.; Eisenberg, M.E.; Story, M.; Wall, M. Associations between parental report of the home food environment and adolescent intakes of fruits, vegetables and dairy foods. *Public Health Nutr.* 2005, *8*, 77–85. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

14. Martens, M.K.; van Assema, P.; Brug, J. Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12–14-year-old dutch students. *Public Health Nutr.* 2005, *8*, 1258–1265. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
15. children. *Eur. J. Nutr.* 2014, *53*, 673–681. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
16. Livingstone, M.B.; Robson, P.J. Measurement of dietary intake in children. *Proc. Nutr. Soc.* 2000, *59*, 279–293. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
17. Hebestreit, A.; Barba, G.; De Henauw, S.; Eiben, G.; Hadjigeorgiou, C.; Kovacs, E.; Krogh, V.; Moreno, L.A.; Pala, V.; Veidebaum, T.; et al. Cross-sectional and longitudinal associations between energy intake and BMI z-score in european children. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2016, *13*, 23. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed][Green Version]
18. Börnhorst, C.; Huybrechts, I.; Ahrens, W.; Eiben, G.; Michels, N.; Pala, V.; Molnar, D.; Russo, P.; Barba, G.; Bel-Serrat, S.; et al. Prevalence and determinants of misreporting among european children in proxy-reported 24 h dietary recalls. *Br. J. Nutr.* 2012, *109*, 1257–1265. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
19. Tooze, J.A.; Midthune, D.; Dodd, K.W.; Freedman, L.S.; Krebs-Smith, S.M.; Subar, A.F.; Guenther, P.M.; Carroll, R.J.; Kipnis, V. A new statistical method for estimating the usual intake of episodically consumed foods with application to their distribution. *J. Am. Diet. Assoc.* 2006, *106*, 1575–1587. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
20. Kipnis, V.; Midthune, D.; Buckman, D.W.; Dodd, K.W.; Guenther, P.M.; Krebs-Smith, S.M.; Subar, A.F.; Tooze, J.A.; Carroll, R.J.; Freedman, L.S. Modeling data with excess zeros and measurement error: Application to evaluating relationships between episodically consumed foods and health outcomes. *Biometrics* 2009, *65*, 1003–1010. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
21. Lanfer, A.; Hebestreit, A.; Ahrens, W.; Krogh, V.; Sieri, S.; Lissner, L.; Eiben, G.; Siani, A.; Huybrechts, I.; Loit, H.M.; et al. Reproducibility of food consumption frequencies derived from the children’s eating habits questionnaire used in the IDEFICS study. *Int. J. Obes. (Lond.)* 2011, *35* (Suppl. S1), S61–S68. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
22. Bel-Serrat, S.; Mouratidou, T.; Pala, V.; Huybrechts, I.; Bornhorst, C.; Fernandez-Alvira, J.M.; Hadjigeorgiou, C.; Eiben, G.; Hebestreit, A.; Lissner, L.; et al. Relative validity of the children’s eating habits questionnaire-food frequency section among young european children: The IDEFICS study. *Public Health Nutr.* 2014, *17*, 266–276. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
23. Huybrechts, I.; Bornhorst, C.; Pala, V.; Moreno, L.A.; Barba, G.; Lissner, L.; Fraterman, A.; Veidebaum, T.; Hebestreit, A.; Sieri, S.; et al. Evaluation of the children’s eating habits questionnaire used in the IDEFICS study by relating urinary calcium and potassium to milk consumption frequencies among european children. *Int. J. Obes. (Lond.)* 2011, *35* (Suppl. S1), S69–S78. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
24. Drucker, R.R.; Hammer, L.D.; Agras, W.S.; Bryson, S. Can mothers influence their child’s eating behavior? *J. Dev. Behav. Pediatr.* 1999, *20*, 88–92. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
25. Turrell, G. Compliance with the australian dietary guidelines in the early 1990’s: Have population-based health promotion programs been effective? *Nutr. Health* 1997, *11*, 271–288. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
26. Orrell-Valente, J.K.; Hill, L.G.; Brechwald, W.A.; Dodge, K.A.; Pettit, G.S.; Bates, J.E. “Just three more bites”: An observational analysis of parents’ socialization of

- children's eating at mealtime. *Appetite* 2007, 48, 37–45. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
27. Hammons, A.J.; Fiese, B.H. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics* 2011, 127, e1565–e1574. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 28. Gillman, M.W.; Rifas-Shiman, S.L.; Frazier, A.L.; Rockett, H.R.; Camargo, C.A., Jr.; Field, A.E.; Berkey, C.S.; Colditz, G.A. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch. Fam. Med.* 2000, 9, 235–240. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 29. Cullen, K.W.; Baranowski, T.; Rittenberry, L.; Olvera, N. Social-environmental influences on children's diets: Results from focus groups with african-, euro- and mexican-american children and their parents. *Health Educ. Res.* 2000, 15, 581–590. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 30. Birch, L.L. Children's preferences for high-fat foods. *Nutr. Rev.* 1992, 50, 249–255. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 31. daily food intake and energy density of foods and BMI z-score in 2–9-year-old european
 32. Boutelle, K.N.; Fulkerson, J.A.; Neumark-Sztainer, D.; Story, M.; French, S.A. Fast food for family meals: Relationships with parent and adolescent food intake, home food availability and weight status. *Public Health Nutr.* 2007, 10, 16–23. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 33. Trofholz, A.C.; Tate, A.D.; Draxten, M.L.; Neumark-Sztainer, D.; Berge, J.M. Home food environment factors associated with the presence of fruit and vegetables at dinner: A direct observational study. *Appetite* 2016, 96, 526–532. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 34. Hebestreit, A.; Keimer, K.M.; Hassel, H.; Nappo, A.; Eiben, G.; Fernandez, J.M.; Kovacs, E.; Lasn, H.; Shiakou, M.; Ahrens, W. What do children understand? Communicating health behavior in a european multicenter study. *J. Public Health* 2010, 18, 391–400. [Google Scholar] [CrossRef]
 35. Subar, A.F.; Freedman, L.S.; Tooze, J.A.; Kirkpatrick, S.I.; Boushey, C.; Neuhauser, M.L.; Thompson, F.E.; Potischman, N.; Guenther, P.M.; Tarasuk, V.; et al. Addressing current criticism regarding the value of self-report dietary data. *J. Nutr.* 2015, 145, 2639–2645. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 36. Greenland, P.; Robins, J.M. Confounding and misclassification. *Am. J. Epidemiol.* 1985, 122, 495–506. [Google Scholar] [PubMed]
 37. R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*; R Foundation for Statistical Computing: Vienna, Austria, 2014. [Google Scholar]
 38. Stasinopoulos, D.M.; Rigby, R.A. Generalized additive models for location scale and shape (GAMLSS) in R. *J. Stat. Softw.* 2007, 23, 1–46. [Google Scholar] [CrossRef]
 39. Hartigan, J.A.; Wong, M.A. Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm. *Appl. Stat.* 1979, 28, 100–108. [Google Scholar] [CrossRef]
 40. Rousseeuw, P.J. Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *J. Compl. Appl. Math.* 2015, 20, 53–65. [Google Scholar] [CrossRef]
 41. Lo, S.G.; Yasui, Y.; Csizmadi, I.; McGregor, S.E.; Robson, P.J. Exploring statistical approaches to diminish subjectivity of cluster analysis to derive dietary patterns: The Tomorrow Project. *Am. J. Epidemiol.* 2011, 173, 956–967. [Google Scholar]
 42. Hubert, L.; Arabie, P. Comparing partitions. *J. Classif.* 1985, 2, 193–218. [Google Scholar] [CrossRef]

17. Educational technologies for health approaches to adolescents: an integrative review.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Araújo KC, Souza AC, Silva AD, Weis AH. Educational technologies for health approaches to adolescents: an integrative review. Acta Paul Enferm. 2022;35:eAPE003682.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Los adolescentes tienen muchas habilidades para las tecnologías, por lo que se propone dar educación para la salud a través de ellas. Las tecnologías educativas son una herramienta muy útil para el proceso de aprendizaje en esta población.
	Objetivo del estudio	Conocer y sintetizar la producción científica sobre tecnologías educativas para el abordaje de la salud con adolescentes.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2021
	Población y muestra	Adolescentes, 14 artículos
RESULTADOS RELEVANTES	Es necesario validar las tecnologías educativas sobre la educación para la salud, ya que fueron efectivas para dar a conocer los hábitos saludables. Se deben adaptar las tecnologías según los diferentes contextos socioculturales, además de adaptarlas a cada realidad.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Las tecnologías usadas en la educación ayudan a abordar temas como la salud en las escuelas. Aunque sigue siendo necesario habilitar espacios de diálogo y consideración de las necesidades para acercarlos a los servicios de salud.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<p>1. Fundo de População das Nações Unidas no Brasil (UNFPA). Relatório sobre o estado da população mundial. Situação da população mundial 2019. Brasília (DF): UNFPA; 2019. p.164-71.</p> <p>2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [citado 2021 Set 26]. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/</p> <p>3. Costa TR, Marcheti MA, Teston EF, Solon S, Marques FB, Knoch M, et al. Health education and adolescence: challenges for family health strategy. Cien Cuid Saude. 2020;19:e55723.</p> <p>4. Moura LR, Torres LM, Cadete MM, Cunha CF. Factors associated with health risk behaviors among Brazilian adolescents: an integrative review. Rev Esc Enferm USP. 2018;52:e03304. Review.</p> <p>5. Souto RM, Barufaldi LA, Nico LS, Freitas MG. Epidemiological profile of care for violence in public urgency and emergency services in Brazilian capital, Viva 2014. Cien Saude Colet. 2017;22(9)2811-23.</p> <p>6. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem</p>		

- e dá outras providências. Brasília (DF): Presidência da República; 1986 [citado 2021 Set 26]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [citado 2021 Set 26]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica_2ed.pdf
 8. Machado VA, Pinheiro R, Miguez SF. Education and freedom in school health promotion: comprehensive perspectives on political action as a power in school communities. *Interface*. 2021;25:e200035.
 9. Machado FC, Lima MF. O uso da tecnologia educacional: um fazer pedagógico no cotidiano escolar. *Scientia Cum Industria*. 2017;5(2):44-50.
 10. Monteiro RS, Feijão AR, Barreto VP, Silva BC, Neco KK, Aquino AR. Ações educativas sobre prevenção de HIV/AIDS entre adolescentes em escolas. *Enfermería Actual Costa Rica*. 2019;(37):206-22. Review.
 11. Galvão CM, Sawada NO, Trevizan MA. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
 12. da Costa Santos CM, de Mattos Pimenta CA, Nobre MR. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11.
 13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
 14. Melnik BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidencebased practice and cultivating a spirit of inquiry. In: Melnyk BM, FineoutOverholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
 15. Moura JR, Silva KC, Rocha AE, Santos SD, Amorim TR, Silva AR. Construction and validation of a booklet to prevent overweight in adolescents. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(4):365-73.
 16. Moura IH, Silva AF, Rocha AE, Lima LH, Moreira TM, Silva AR. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2934.
 17. Sadeghi R, Mahmoodabad SS, Fallahzadeh H, Rezaeian M, Bidaki R, Khanjani N. Readability and suitability assessment of adolescent education material in preventing hookah smoking. *Int J High Risk Behav Addict*. 2019;8(1):e8311.
 18. Lessa LP, Silva RK, Rocha GA, Leal JD, Araújo AK, Pereira FG. Construção de uma cartilha sobre educação no trânsito para adolescentes. *Rev Enferm UFPE On line*. 2018;12(10):2737-42.
 19. Moura MI, Leal JB, Leal JB, Correia VG, Leal JB, Silva MG, et al. Cartilha sobre prevenção de uso de drogas para adolescentes. *Rev Enferm UFPE On line*. 2019;13(4):1106-14.
 20. Sousa MG, Oliveira EM, Coelho MM, Miranda KC, Henriques AC, Cabral RL. Validation of educational game for adolescents about the sexuality topic. *Rev Fund Care Online*. 2018;10(1):203-9.
 21. Moura TN, Moreira TM, Sousa AD, Santos Neto AC, Sousa RX, Lima LH. Elaboração e validação de jogo educativo para smartphone sobre hábitos de vida saudáveis para adolescentes. *Texto Contexto Enferm*. 2019;28:e20180252.

22. Serafim AR, Silva NA, Alcântara CM, Queiroz MV. Construction of serious games for adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2019;32(4):374-81.

23. Feitosa MC, Stelko-Pereira AC, Matos KJ. Validation of Brazilian educational technology for disseminating knowledge on leprosy to adolescents. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(5):1333-40.

24. Esposito S, Bianchini S, Tagliabue C, Umbrello G, Madini B, Pietro G, et al. Impact of a website based educational program for increasing vaccination coverage among adolescents. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(4):961-8.

25. Shina Y, Miller-Day M, Hecht ML, Krieger JL. Entertainment–education videos as a persuasive tool in the substance use prevention intervention “keepin’ it REAL”. *Health Commun.* 2018;33(7):896–906.

26. Santos AS, Sousa GJ, Nicodemos RL, Almeida PC, Chaves EM, Viana MC. Comparação entre tecnologias educacionais sobre vacinação contra papilomavírus humano em adolescentes. *Rev Baiana Enferm.* 2019;33:e28054.

27. Morales MN, Espinoza BM. Conocimientos previos acerca de métodos anticonceptivos y su relación con conocimientos adquiridos después de una intervención educativa con simulador. *Enfermería Actual Costa Rica.* 2015;28:1-13.

28. Andrade S, Verloigne M, Cardon G, Kolsteren P, Ochoa-Avilés A, Verstraeten R, et al. School-based intervention on healthy behaviour among ecuadorian adolescents: effect of a cluster-randomized controlled trial on screen-time. *BMC Public Health.* 2015;15:942.

29. Marim TD, Partelli AN. Determinantes sociais de saúde na ótica de adolescentes: foto voz. *Rev Enferm UFPE On line.* 2019;13:e239114.

30. Monteiro RS, Feijão AR, Barreto VP, Silva BC, Neco KK, Aquino AR. Acciones educativas sobre prevención de VIH/SIDA entre adolescentes en escuelas. *Enfermería Actual Costa Rica.* 2019;37:206-22.

31. Urio A, Haag FB, Zanettini A, Filho CC, Franscechi VE, Souza JB. Challenges in the use of active learning strategies with students in a public school. *Rev Enferm UFPE On line.* 2017;1(12):4866-74.

32. Ysis M, Gonçalves DE, Martins AK. Tecnologias educacionais como estratégia para educação em saúde de adolescentes: revisão integrativa. *Rev Saúde Digital Tec Educ.* 2020;5(1):66-82.

33. Oliveira SF, Machado FC. Percepção dos profissionais da estratégia saúde da família sobre processos educativos em saúde. *Rev Cien Plural.* 2020;6(1):56-70.

34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE: 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>

18. HEALTHY study rationale, design and methods: moderating risk of type 2 diabetes in multi-ethnic middle school students.

CITA BIBLIOGRÁFICA	The HEALTHY Study Group. HEALTHY study rationale, design and methods: moderating risk of type 2 diabetes in multi-ethnic middle school students. <i>Int J Obes</i> 33 (Suppl 4), S4–S20 (2009).	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La prevalencia de DM2 en niños y adolescentes ha incrementado de forma considerable en los últimos 20 años. Se llevó a cabo un estudio piloto en las escuelas para prevenir estas enfermedades para implementar cambios en varios niveles (ambiental, social e individual).

		Los cambios se propusieron fueron cambiar la cantidad y la calidad nutricional de las ofertas de alimentos y bebidas en todo el entorno alimentario escolar; realizar planes de lección de clase de educación física y equipo complementario para aumentar tanto la participación como la cantidad de minutos dedicados a la actividad física de moderada a vigorosa; actividades breves en el salón de clases y vehículos de alcance familiar para aumentar el conocimiento, mejorar las habilidades para tomar decisiones y apoyar y reforzar a los jóvenes para que logren sus metas; y estrategias de comunicación y marketing social para mejorar y promover cambios a través de mensajes, imágenes, eventos y actividades.
	Objetivo del estudio	Prevenir el desarrollo de factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional de cohortes
	Año de realización	2009
	Población y muestra	Niños y adolescentes entre 11 y 14 años.
RESULTADOS RELEVANTES	La relación entre el estilo de vida sedentario y la alimentación no saludable es significativa. Igual que la actividad física baja y el bajo consumo de frutas y verduras. Las intervenciones enfocadas hacia una alimentación saludable y el incremento de actividad física van a prevenir el sobrepeso y la obesidad, además, de otras ENT.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Aunque haya variabilidad entre la población, los resultados obtenidos van a poder ser aplicables en otras instituciones.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<p>1. STOPP-T2D Prevention Study Group. Presence of diabetes risk factors in a large US eighth-grade cohort. <i>Diabetes Care</i> 2006; 29: 212–217.</p> <p>2 Fagot-Campagna A, Pettitt DJ, Engelgau MM, Burrows NR, Geiss LS, Valdez R et al. Type 2 diabetes among North American children and adolescents: an epidemiologic review and public health perspective. <i>J Pediatr</i> 2000; 136: 664–672.</p> <p>3 Troiano RP, Flegal KM. Overweight children and adolescents: description, epidemiology, and demographics. <i>Pediatrics</i> 1998; 101: 497–504.</p> <p>4 Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999–2002. <i>JAMA</i> 2004; 291: 2847–2850.</p> <p>5 Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003–2006. <i>JAMA</i> 2008; 299: 2401–2405.</p> <p>6 Harris KM, Gordon-Larsen P, Chantala K, Udry R. Longitudinal trends in race/ethnic disparities in leading health indicators from adolescence to young adulthood. <i>Arch Pediatr Adolesc Med</i> 2006; 160: 74–81.</p>		

- 7 Harlan WR. Epidemiology of childhood obesity: a national perspective. *Ann N Y Acad Sci* 1993; 699: 1–5.
- 8 Mossberg H. 40-year follow-up of overweight children. *Lancet* 1989; 2: 491–493.
- 9 Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922–1935. *N Engl J Med* 1992; 327: 1350–1355.
- 10 Weigensberg MJ, Ball GD, Shaibi GQ, Cruz ML, Goran MI. Decreased B-cell function in overweight Latino children with impaired fasting glucose. *Diabetes Care* 2005; 28: 2519–2524.
- 11 Nathan DM, Davidson MB, DeFronzo RA, Heine RJ, Henry RR, Pratley R et al. Impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance. *Diabetes Care* 2007; 30: 253–259.
- 12 Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393–403.
- 13 Weiss R, Taksali SE, Tamborlane WV, Burgert TS, Savoye M, Caprio S. Predictors of changes in glucose tolerance status in obese youth. *Diabetes Care* 2005; 28: 902–909.
- 14 Ford ES, Li C, Imperatore G, Cook S. Age, sex, and ethnic variations in serum insulin concentrations among US youth. *Diabetes Care* 2006; 29: 2605–2611.
- 15 Goran MI, Gower BA. Longitudinal study on pubertal insulin resistance. *Diabetes* 2001; 50: 2444–2450.
- 16 Duncan GE, Li SM, Zhou XH. Prevalence and trends of a metabolic syndrome phenotype among US adolescents, 1999–2000. *Diabetes Care* 2004; 27: 2438–2443.
- 17 Viner RM, Segal TY, Lichtarowicz K, Hindmarsh P. Prevalence of insulin resistance syndrome in obesity. *Arch Dis* 2005; 90: 10–14.
- 18 Weiss MD, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004; 350: 2362–2374.
- 19 Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *Int J Obes* 1999; 23: S43–S51.
- 20 American Academy of Pediatrics. Physical fitness and activity in schools. *Pediatrics* 2000; 105: 1156.
- 21 National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people. *J Sch Health* 1997; 67: 202–219.
- 22 Katz DL, O’Connell M, Njike VY, Yeh M-C, Nawaz H. Strategies for the prevention and control of obesity in the school setting: systematic review and meta-analysis. *Int J Obes* 2008; 32: 1780–1789.
- 23 Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Effectiveness of school programs in preventing childhood obesity: a multilevel comparison. *Amer J Public Health* 2005; 95: 432–435.
- 24 Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Effects of physical activity interventions in youth: review and synthesis. *Am J Prev Med* 1998; 15: 298–315.
- 25 Sallis JF, McKenzie TL, Conway TL, Elder JP, Prochaska JJ, Brown M et al. Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized controlled trial in middle schools. *Am J Prev Med* 2003; 24: 209–217.
- 26 Lytle LA, Murray DM, Perry CL, Story M, Birnbaum AS, Kubic MY et al. School-based approaches to affect adolescents’ diets: results from the TEENS study. *Health Educ Behav* 2004; 31: 270–287.
- 27 Richter KP, Harris KJ, Paine-Andrews A, Fawcett SB, Schmid TL, Lankenau BH et al. Measuring the health environment for physical activity and nutrition among youth: a review of the literature and applications for community initiatives. *Prev Med* 2000; 31: S98–S111.

- 28 Cullen KW, Baranowski T, Baranowski J, Hebert D, deMoor C, Hearn MD et al. Influence of school organizational characteristics on the outcomes of a school health promotion program. *J Sch Health* 1999; 69: 376–380.
- 29 Glanz K, Lankenau B, Foerster S, Temple S, Mullis R, Schmid T. Environmental and policy approaches to cardiovascular disease prevention through nutrition: opportunities for state and local action. *Health Educ Q* 1995; 22: 512–527.
- 30 Paradis G, O’Loughlin J, Elliott M, Masson P, Renaud L, Sacks-Silver G et al. Coeur en sante St-Henri, a heart health promotion programme in a low income, low education neighbourhood in Montreal, Canada: theoretical model and early field experience. *J Epidemiol Community Health* 1995; 49: 503–512.
- 31 Gottfredson DC, Wilson DB. Characteristics of effective schoolbased substance abuse prevention. *Prev Sci* 2003; 4: 27–38.
- 32 Mellanby AR, Rees JB, Tripp JH. Peer-led and adult-led school health education: a critical review of available comparative research. *Health Educ Res* 2000; 15: 533–545.
- 33 Story M, Lytle LA, Birnbaum AS, Perry CL. Peer-led, school-based nutrition education for young adolescents: feasibility and process evaluation of the TEENS study. *J Sch Health* 2002; 72: 121–127.
- 34 Goldberg L, MacKinnon D, Elliot DL, Moe EL, Clarke G, Cheong JW. The Adolescents Training and Learning to Avoid Steroids (ATLAS) program: preventing drug use and promoting health behaviors. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 332–338.
- 35 Elliot DL, Goldberg L, Moe EL, DeFrancesco CA, Durham MB, Hix-Small H. Preventing substance use and disordered eating: initial outcomes of the ATHENA (Athletes Targeting Healthy Exercise and Nutrition Alternatives) Program. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158: 1043–1051.
- 36 Backman DR, Haddad EH, Lee JW, Johnston PK, Hodgkin GE. Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. *J Nutr Educ Behav* 2002; 34: 184–192.
- 37 Kassem NO, Lee JW. Understanding soft drink consumption among male adolescents using the theory of planned behavior. *J Behav Med* 2004; 27: 273–296.
- 38 Grunbaum JA, Kann L, Kinchen SA, Williams B, Ross JG, Lowry R et al. Youth Risk Behavior Surveillance, United States, 2001, Surveillance Summaries, June 28, 2002. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5104a1.htm>.
- 39 Murray DM. Design and Analysis of Group-Randomized Trials. Oxford University Press: New York, 1998.
- 40 Donner A, Klar N. Design and Analysis of Cluster Randomization Trials in Health Research. Arnold Publishers: London, 2000.
- 41 Gillis B, Mobley C, Stadler DD, Hartstein J, Virus A, Volpe SL et al., for the HEALTHY Study Group. Rationale, design and methods of the HEALTHY study nutrition intervention component. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S29–S36.
- 42 McMurray RG, Bassin S, Jago R, Bruecker S, Moe EL, Murray T et al., for the HEALTHY Study Group. Rationale, design and methods of the HEALTHY study physical education intervention component. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S37–S43.
- 43 Venditti EM, Elliot DL, Faith MS, Firrell LS, Giles CM, Goldberg L et al., for the HEALTHY Study Group. Rationale, design and methods of the HEALTHY study behavior intervention component. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S44–S51.
- 44 DeBar LL, Schneider M, Ford EG, Hernandez AE, Showell B, Drews KL et al., for the HEALTHY Study Group. Social marketing-based communications to integrate and support the HEALTHY study intervention. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S52–S59.
- 45 Drews KL, Harrell JS, Thompson D, Mazzuto SL, Ford EG, Carter M, et al., for the HEALTHY Study Group. Recruitment and retention strategies and methods in the HEALTHY study. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S21–S28.

- 46 Marcovina SM, Bowsher RR, Miller WG, Staten M, Myers G, Caudill SP, et al., on behalf of the Insulin Standardization Work Group. Standardization of insulin immunoassays: report of the American Diabetes Association's Workgroup. *Clin Chem* 2007; 53: 711–716.
- 47 Warnick GR. Enzymatic methods for quantification of lipoprotein lipids. *Methods Enzymol* 1986; 129: 101–123.
- 48 Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499–502.
- 49 Warnick GR, Knopp RH, Fitzpatrick V, Branson L. Estimating lowdensity lipoprotein cholesterol by the Friedewald equation is adequate for classifying patients on the basis of nationally recommended cutpoints. *Clin Chem* 1990; 36: 15–19.
- 50 Hainline Jr A, Karon J, Lippel K (eds). *Manual of Laboratory Operations: Lipid Research Clinics Program, Lipid and Lipoprotein Analysis*, 2nd edn, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health: Bethesda, MD, 1983.
- 51 Petersen AC, Crockett L, Richards M, Boxer A. A self-report measure of pubertal status: reliability, validity, and initial norms. *J Youth Adolesc* 1988; 17: 117–133.
- 52 Petersen AC, Tobin-Richards M, Boxer A. Puberty: its measurement and its meaning. *J Early Adolesc* 1983; 3: 7–62.
- 53 Robertson EB, Skinner ML, Love MM, Elder GH, Conger RD, Dubas JS et al. The pubertal development scale: a rural and suburban comparison. *J Early Adolesc* 1992; 12: 174–186.
- 54 Sallis JF, Condon SA, Goggin KJ, Roby JJ, Kolody B, Alcaraz JE. The development of self-administered physical activity survey for 4th grade students. *Res Quart Exerc Sport* 1993; 64: 24–31.
- 55 Sallis JF, Strikmiller PK, Harsha DW, Feldman HA, Ehlinger S, Strone EJ et al. Validation of interviewer- and self-administered physical activity checklist for fifth grade students. *Med Sci Sports Exerc* 1996; 28: 840–851.
- 56 Block G, Hartman AM, Dresser CM, Carroll MD, Gannon J, Gardner L. A data-based approach to diet questionnaire design and testing. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 453–469.
- 57 Block G, Thompson FE, Hartman AM, Larkin FA, Guire KE. Comparison of two dietary questionnaires validated against multiple dietary records collected during a 1-year period. *J Am Diet Assoc* 1992; 92: 686–693.
- 58 Block G, Coyle LM, Hartman AM, Scoppa SM. Revision of dietary analysis software for the health habits and history questionnaire. *Am J Epidemiol* 1994; 139: 1190–1196.
- 59 Glick HA, Doshi JA, Sonnad SF, Polsky D. Assessing qualityadjusted life years. *Economic Evaluation in Clinical Trials*. Oxford University Press: Oxford, 2007, pp 59–87.
- 60 Torrance GW, Feeny DH, Furlong WJ, Barr RD, Zhang Y, Wang Q. Multi-attribute preference functions for a comprehensive health status classification system: Health Utilities Index Mark 2. *Med Care* 1996; 34: 702–722.
- 61 Feeny D, Furlong W, Torrance GW, Goldsmith CH, Zhu Z, Depauw S et al. Multiattribute and single-attribute utility functions for the Health Utilities Index Mark 3 System. *Med Care* 2002; 40: 113–128.
- 62 Guerra S, Rivero JC, Costa R, Duarte J, Mota J. Relationship between cardiorespiratory fitness, body composition and blood pressure in school children. *J Sports Med Phys Fitness* 2002; 42: 207–213.
- 63 Leger L, Lambert J. A maximal 20 meters shuttle run test to predict VO₂max. *Eur J Appl Physiol* 1982; 49: 1–12.
- 64 Leger L, Mercier D, Gadoury C, Lambert J. The multistage 20 meter shuttle run test for aerobic fitness. *J Sports Sci* 1988; 6: 93–101.

65 Wechsler H, McKenna ML, Lee SM, Dietz WH. The role of schools in preventing childhood obesity. *The State Education Standard* 2004; 5: 4–12.

66 Centers for Disease Control and Prevention. *School Health Index: A Self-Assessment and Planning Guide, Middle School/ High School Version*. CDC: Atlanta, GA, 2005.

67 Schneider M, Hall WJ, Hernandez AE, Hindes K, Montez G, Pham T et al., for the HEALTHY Study Group. Rationale, design, and methods for process evaluation in the HEALTHY study. *Int J Obes* 2009; 33(Suppl 4): S60–S67.

68 Gail MH, Mark SD, Carroll RJ, Green SB, Pee D. On design considerations and randomization-based inference for community intervention trials. *Stat Med* 1996; 15: 1069–1092.

69 Diggle P, Heagerty P, Liang KY, Zeger SL. *Analysis of Longitudinal Data*. Oxford University Press: Oxford, 2002.

70 Molenberghs G, Verbeke G. *Models For Discrete Longitudinal Data*. Springer: New York, 2005.

71 STOPP-T2D Prevention Study Group. Prevalence of the metabolic syndrome among a racially/ethnically diverse group of US eighthgrade adolescents and associations with fasting insulin and homeostasis model assessment of insulin resistance levels. *Diabetes Care* 2008; 31: 2020–2025.

72 Jago R, Harrell JS, McMurray RG, Edelstein S, El ghormli L, Bassin S. Prevalence of abnormal lipid and blood pressure values among an ethnically diverse population of eighth-grade adolescents and screening implications. *Pediatrics* 2006; 117: 2065–2073.

73 Cullen KW, Hartstein J, Reynolds KD, Vu M, Resnicow K, Greene N et al. Improving the school food environment: results from a pilot study in middle schools. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 484–489.

74 Hartstein J, Cullen KW, Reynolds KD, Harrell J, Resnicow K, Kennel P. The impact of portion size control for school a la carte items: changes in kilocalories and macronutrients purchased by middle school students. *J Am Diet Assoc* 2008; 108: 140–144.

75 Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, Standiford D, Khoury PR, Zeitler P. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr* 1996; 128: 608–615.

76 Scott CR, Smith JM, Cradock MM, Pihoker C. Characteristics of youth-onset noninsulin-dependent diabetes mellitus and insulin-independent diabetes mellitus at diagnosis. *Pediatrics* 1997; 100: 84–91.

19. Imaginarios sociales de adolescentes y docentes en torno al cuerpo, la corporalidad y la actividad física. Estudio cualitativo en un colegio de Bogotá, 2014-2015.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Domínguez, J.J. (2016). Imaginarios sociales de adolescentes y docentes en torno al cuerpo, la corporalidad y la actividad física. estudio cualitativo en un colegio de Bogotá.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La prevalencia de las ENT va en aumento de forma exponencial en todo el mundo. Se identifica la disminución de actividad física y el aumento de consumo de alimentos procesados y no saludables como factores importante que aumentan el riesgo de padecer enfermedades metabólicas.

	Objetivo del estudio	Analizar los imaginarios sociales de docentes y adolescentes en torno a los conceptos de cuerpo, corporalidad y AF.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2016
	Población y muestra	Adolescentes entre 12 y 18 años y docentes de educación física, arte y biología.
RESULTADOS RELEVANTES	Los estudiantes definen el cuerpo a partir de las características biológicas, las diferencias sexuales y las posibilidades de movimiento. En los docentes, la definición parte de la biología y las funciones vitales, asimismo lo identifican como un lugar de moldeamiento. La definición de corporalidad en los estudiantes se encuentra ligada con la imagen y la apariencia física; los docentes la entienden como la posibilidad de interactuar con el entorno y como la materialización de la existencia. La AF en los estudiantes se asocia con la práctica de ejercicio y deporte, en los docentes se comprende como una práctica de autocuidado que permite el mantenimiento de la salud.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Lo imaginarios sociales sobre el cuerpo, la corporalidad y la AF están permeados por la noción clásica del cuerpo y la perspectiva biológica. Para promover la AF tempranamente como una experiencia vital es necesario intervenir los espacios escolares. Hay que vincular al cuerpo a los procesos formativos con el propósito de desarrollar la autonomía corporal, este aspecto implica cambios en los currículos.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agudelo, P. A. (2012). (Des) hilvanar el sentido/los juegos de Penélope. Unipluriversidad, 11(3), 93-110. Recuperado de https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/11840/10752 2. Aliaga, F., & Pintos, J. L. (2012). Introducción: La investigación en torno a los imaginarios sociales. Un horizonte abierto a las posibilidades. RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas, 11(2). Recuperado de http://www.usc.es/revistas/index.php/rips/article/viewFile/373/370 3. Anderson, B., & Suárez, E. (1993). Comunidades imaginadas: reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo. México: Fondo de Cultura Económica. Arango, L. G. (2011). Género, trabajo emocional y corporal en peluquerías y salones de belleza. La manzana de la discordia, 6 (1): 9-24. 4. Armstrong, N., & Welsman, J. (2006). The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. Sports Medicine, 36(12), 1067-86. 5. Barreiro, A. M. (2004). La construcción social del cuerpo en las sociedades contemporáneas. Papers: revista de sociología, (73), 127-152. 6. Biddle, S. J., Petrolini, I., & Pearson, N. (2014). Interventions designed to reduce sedentary behaviours in young people: a review of reviews. British journal of sports medicine, 48(3), 182-186. doi:10.1136/bjsports-2013-093078 		

7. Blasco, T., & Otero, L. (2008). Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: la entrevista. *Nure Investigación*, 33. Recuperado de <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/viewFile/379/370>
8. Bordo, S. (1990). Reading the slender body. In Jacobus, M., Keller, E., & Shuttleworth, S. (Eds.), *Body/politics: Women and the Discourses of Science*. Routledge (pp. 83-112). New York: Routledge.
9. Bordo, S. (1993). *Unbearable Weight: Feminism, Western Culture and the body*. Berkeley: University of California. Bourdieu, P. (1991). *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
10. Bourdieu, P. (1999). El conocimiento por los cuerpos. En Bourdieu, P. (Ed), *Meditaciones pascalianas* (pp. 169-214). Barcelona: S.E. Brown, H. E., Pearson, N., Braithwaite, R. E., Brown, W. J., & Biddle, S. J. (2013). Physical activity interventions and depression in children and adolescents. *Sports Medicine*, 43(3), 195-206. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007/s40279-012-0015-8>
11. Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71. Recuperado de <http://ceppia.com.co/Documentos-tematicos/INVESTIGACIONSOCIAL/CATEGORIZACION-TRIANGUALCION.pdf>
12. Carretero, E. (2010). *El orden social en la postmodernidad: ideología e imaginario social*. Barcelona: Erasmus Ediciones.
13. Castoriadis, C. (1994). *Los dominios del hombre. Las encrucijadas del laberinto*. Barcelona: Gedisa. Castoriadis, C. (2013). *La institución imaginaria de la sociedad*. Ciudad de México: Tusquets. Citro, S. (2003). *Cuerpos Significantes: Una etnografía dialéctica con los toba takshik* (tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0012-8BCD-9>
14. Collings, P. J., Wijndaele, K., Corder, K., Westgate, K., Ridgway, C. L., Dunn, V., & ... Brage, S. (2014). Levels and patterns of objectively-measured physical activity volume and intensity distribution in UK adolescents: the ROOTS study. *International Journal Of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 11(1), 1-23. doi:10.1186/1479-5868-11-23
15. Colomer, C. y Alvarez-Dardet, C. (2006) *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona: Elsevier. Corder, K., Sharp, S. J., Atkin, A. J., Griffin, S. J., Jones, A. P., Ekelund, U., & van Sluijs, E. M. (2013). Change in objectively measured physical activity during the transition to adolescence. *British journal of sports medicine*, bjsports-2013. doi:10.1136/bjsports-2013-093190
16. Creswell, J. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publications. Cristiano, J. (2009). *Lo social como institución imaginaria. Castoriadis y la teoría sociológica*. Cordoba: Eduvim.
17. Csordas, T. J. (1993), Somatic Modes of Attention. *Cultural Anthropology*, 8(2), 135–156. doi:10.1525/can.1993.8.2.02a00010
18. Csordas, T. J. (1994). *Embodiment and experience. The existential ground of culture and self*. Cambridge: Cambridge University Press.
19. Csordas, T. J. (1999). “Embodiment and Cultural Phenomenology”. En: Weiss, Gail y Haber, Honi Fern (ed.), *Perspectives on Embodiment* (pp. 143-162). New York: Routledge.
20. De Bourdeaudhuij, I., Van Cauwenberghe, E., Spittaels, H., Oppert, J. M., Rostami, C., Brug, J., ... & Maes, L. (2011). School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: a systematic review within the HOPE project. *Obesity Reviews*, 12(3), 205- 216. doi: 10.1111/j.1467-789X.2009.00711.x
21. De Farias Júnior, J. C., Florindo, A. A., Santos, M. P., Mota, J., & Barros, M. V. (2014). Perceived environmental characteristics and psychosocial factors associated with physical activity levels in adolescents from Northeast Brazil: structural equation modelling analysis. *Journal of sports sciences*, 32(10), 963-973. doi: 10.1080/02640414.2013.873137

22. Del Mármol, M., & Sáez, M. L. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de cuerpo desde las ciencias sociales?. *Question*, 1(30). Recuperado de <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1058>
23. Deveaux, S. (2012). Corporalidad y performance en contextos de violencia. *Sociológica*, 27(75), 69-93. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732012000100003&lng=es&tlng=es
24. Douglas, M. (1988). *Símbolos naturales: exploraciones en cosmología*. Madrid: Alianza.
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., & Kohl, H. W. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International journal of epidemiology*, 40(3), 685-698. doi: 10.1093/ije/dyq272
25. Edwards, M. B., Kanters, M. A., & Bocarro, J. N. (2014). Peer Reviewed: Policy Changes to Implement Intramural Sports in North Carolina Middle Schools: Simulated Effects on Sports Participation Rates and Physical Activity Intensity, 2008–09. *Preventing chronic disease*, 11. doi: 10.5888/pcd11.130195
26. Efron, D. (1970). *Gesto, raza y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
27. Elias, N. (1988). *El proceso de la civilización*. Madrid: FCE.
28. Esteban, M. L. (2006). El estudio de la salud y el género: las ventajas de un enfoque antropológico y feminista. *Salud colectiva*, 2(1), 9-20.
29. Erreguerena, M. (2002). Cornelius Castoriadis: sus conceptos. En Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. Departamento de Educación, & Comunicación. (Ed), *Anuario de investigación del Departamento de Educación y Comunicación (Vol. 1)*. (pp 39-57). Recuperado de http://148.206.107.15/biblioteca_digital/full_text_view.php?tipo=CAPITULO&id=1112&titulo=Cornelius%20Castoriadis:%20sus%20conceptos
30. Ferron, C., Narring, F., Caudey, M., & Michaud, P. A. (1999). Sport activity in adolescence: associations with health perceptions and experimental behaviours. *Health Education Research*, 14(2), 225-233. doi: 10.1093/her/14.2.225
31. Foucault, M., & Varela, J. (1996). *La vida de los hombres infames*. La Plata: Altamira.
32. Frank, A. W. (1990). Bringing bodies back in: A decade review. *Theory, Culture & Society*, 7(1), 131-162. doi: 10.1177/026327690007001007
33. Galak, E. (2009). El cuerpo de las prácticas corporales. En Crisorio, R. & Giles, M. (Dir.). *Estudios críticos de educación física* (pp. 271 -284). La Plata: Al Margen.
34. García, N. (1989). *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México, D. F: Grijalbo.
35. García, N. (1997). *Imaginarios urbanos*. Buenos Aires: Eudeba.
36. García, L., & Ospina, J. (2008). Imaginarios de las personas en situación de discapacidad en torno a la actividad física. *Revista Ciencias de la Salud*, 6(2), 51-63. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-72732008000200005&script=sci_arttext&tlng=en
37. Gonçalves, O., Campana, N., & Tavares, C. (2012). The influence of physical activity on body image: A literature review. *Motricidade*, 8(2), 70-82. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2012000200008&lng=pt&tlng=en. 10.6063/motricidade.8(2).716.
38. González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *Islas*, 45(138), 125- 135. Recuperado de <http://www.guirette.com.mx/wp-content/uploads/2015/10/3.-Fastreading-Paradigmasen-CS.pdf>
39. Good, B. J. (1996). Culture and DSM-IV: Diagnosis, knowledge and power. *Culture, medicine and psychiatry*, 20(2), 127-132. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00115857?LI=true#page-1>

40. Greguol, M., Gobbi, E., & Carraro, A. (2014). Physical activity practice, body image and visual impairment: A comparison between Brazilian and Italian children and adolescents. *Research in Developmental Disabilities*, 35(1), 21-26. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2013.10.020>
41. Guba, E., & Lincoln, Y. (2005). Paradigmatic Controversies, Contradictions and Emerging Confluences. En: Denzin N, Lincoln Y (Ed.). *The sage Handbook of of qualitative research*, (191- 215). Texas: Sage Publications.
42. Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. (2006). Adolescent physical activity and health. *Sports Medicine*, 36(12), 1019-30. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200636120-00003#page-1>
43. Helman, C. G. (2007). *Culture, health and illness*. Oxford: Butterworth.
44. Hertz, R., & Hernández, R. (1990). *La muerte y la mano derecha*. Madrid: Alianza Editorial.
45. Hiernaux, D. (2007). Los imaginarios urbanos: de la teoría y los aterrizajes en los estudios urbanos. *Eure*, 33(99), 17-30. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612007000200003&script=sci_arttext
46. Hobin, E., So, J., Rosella, L., Comte, M., Manske, S., & McGavock, J. (2014). Trajectories of Objectively Measured Physical Activity among Secondary Students in Canada in the Context of a Province-Wide Physical Education Policy: A Longitudinal Analysis. *Journal of Obesity*, 2014. doi:10.1155/2014/958645
47. Infantino, J. (2010). Prácticas, representaciones y discursos de corporalidad: La ambigüedad en los cuerpos circenses. *Runa*, 31(1), 49-65. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-96282010000100003&script=sci_arttext&tlng=pt
48. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. (2006). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2005. Recuperado de http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/NormatividadC/ENSIN1/ENSIN2005/LIBRO_2005.pdf
49. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. (2011). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/NormatividadC/ENSIN1/ENSIN2010/LibroENSIN2010.pdf>.
50. Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (2015). Muévete escolar. Recuperado de <http://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/?q=node/496>
51. Kimm, S. Y., Glynn, N. W., Kriska, A. M., Fitzgerald, S. L., Aaron, D. J., Similo, S. L., ... & Barton, B. A. (2000). Longitudinal changes in physical activity in a biracial cohort during adolescence. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(8), 1445-54. doi: 10.1097/00005768-200008000-00013
52. Kremer, P., Elshaug, C., Leslie, E., Toumbourou, J. W., Patton, G. C., & Williams, J. (2014). Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 183-187. Recuperado de <http://dx.doi.org.ez.urosario.edu.co/10.1016/j.jsams.2013.03.012>
53. Krieger, N. (2002). Glosario de epidemiología social. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 11(5- 6), 480-490. Recuperado de http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892002000500028&script=sci_arttext
54. Krieger, N. (2005). Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(5), 350-355. doi: 10.1136/jech.2004.024562
55. Lamas, M. (1999). Género, diferencias de sexo y diferencia sexual. *Debate feminista*, 20, 84-106. Recuperado de http://www.equidad.org.mx/images/stories/documentos/martalamas_genero.pdf

56. Le Breton, D. (1999a). *Antropología dolor*. Barcelona: Seis Barral. Le Breton, D. (1999b). *Las pasiones ordinarias: Antropología de las emociones*. Buenos Aires: Nueva Visión.
57. Le Breton, D. (2002a). *Antropología del cuerpo y la modernidad*. Buenos Aires: Nueva Visión.
58. Le Breton, D. (2002b). *La sociología del cuerpo*. Buenos Aires: Nueva Visión.
59. Lee, I. M. (Ed.). (2008). *Epidemiologic methods in physical activity studies*. Oxford Scholarship Online. New York: Oxford University Press.
60. Lobelo, F., Pate, R., Parra, D., Duperly, J., & Pratt, M. (2006). Carga de mortalidad asociada a la inactividad física en Bogotá. *Rev salud pública*, 8(Sup 2), 28-41. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v8s2/v8s2a03.pdf>
61. Lobstein, T., Baur, L. L., & Uauy, R. R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 54-85. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.ez.urosario.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=90351c43-37d2-4d54-a119-a52ab1ac2275%40sessionmgr112&vid=7&hid=126>
62. Lobstein, T., & Jackson-Leach, R. (2007). Child overweight and obesity in the USA: prevalence rates according to IOTF definitions. *International Journal of Pediatric Obesity*, 2(1), 62-64. doi: 10.1080/17477160601103948
63. Lupton, D. (1999). *Risk and sociocultural theory: New directions and perspectives*. Cambridge University Press. Lupton, D. (2012). *La medicina como cultura. La enfermedad, las dolencias y el cuerpo en las sociedades occidentales*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Maffesoli, M. (1993). The social imaginary. *Current Sociology*, 41 (2), 7-15. doi: 10.1177/001139293041002003
64. Malecka-Tendera, E., & Mazur, A. (2006). Childhood obesity: a pandemic of the twenty-first century. *International Journal Of Obesity*, 30S1-S3. doi:10.1038/sj.ijo.0803367
- Martin, E. (1987). *Medical Metaphors of women's Bodies: menstruation and menopause*. En E. Martin (Ed.), *The women in the Body: A cultural analysis of reproduction*. Boston: Beacon.
65. Mauss, M. (1934). Las técnicas del cuerpo. En J. Crary y S. Kwinter. (Ed), *Incorporaciones* (pp 385- 407). Madrid: Cátedra.
66. Mauss, M. (1973). Techniques of the body*. *Economy and society*, 2(1), 70-88. doi 10.1080/03085147300000003
67. Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la Percepción*. Buenos Aires: Planeta Agostini.
68. Miles, M., & Huberman, H. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Arizona: SAGE Publications.
69. Moreno, C., & Rovira, C. (2009). Imaginarios: Desarrollo y aplicaciones de un concepto crecientemente utilizado en las Ciencias Sociales. *Investigación para la Política Pública, Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Dirección Regional para América Latina y el Caribe. Revista Humanum*, 8, 1-37. Recuperado de: http://www.revistahumanum.org/revista/wp-content/uploads/2012/02/08_RPPLAC_HD.pdf
70. Murcia, N., & Jaramillo, L. (2005). Imaginarios del joven colombiano ante la clase de educación física. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 3(2), 175-212. Retrieved June 14, 2016, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2005000200007&lng=en&tlng=es
71. Neto, A. S., de Campos, W., dos Santos, G. C., & Mazzardo, O. (2014). Metabolic syndrome risk score and time expended in moderate to vigorous physical activity in adolescents. *BMC pediatrics*, 14(1), 42. doi:10.1186/1471-2431-14-42
72. Nieman, P. (2002). Psychosocial aspects of physical activity. *Paediatrics and Child Health*, 7(5), 309-312. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2795619/?report=reader#_ffn_sectitle
73. Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la salud: glosario*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf
- 74.

75. Organización Mundial de la Salud. (2002). Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Recuperado de http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf?ua=1
76. Organización Mundial de la Salud. (2008). Informe sobre la salud en el mundo 2008: La atención primaria de salud más necesaria que nunca. Recuperado de http://www.who.int/whr/2008/08_report_es.pdf?ua=1
77. Organización Mundial de la Salud. (2009). Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud: marco para el seguimiento y evaluación de la aplicación. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/M&E-SP-09.pdf>
78. Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
79. Organización Mundial de la Salud. (2013). Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
80. Organización Mundial de la Salud. (2015). Actividad física. Recuperado de http://www.who.int/topics/physical_activity/es/
81. Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. London: SAGE Publications, inc.
82. Polit, D., & Hungler, P. (2000). Diseños de Muestreo. En: *Investigación científica en ciencias de la salud* (pp. 285-289). México: McGraw Hill.
83. Rasmussen, M., & Laumann, K. (2013). The academic and psychological benefits of exercise in healthy children and adolescents. *European journal of psychology of education*, 28(3), 945-962. doi: 10.1007/s10212-012-0148-z
84. Reading, R. (2008). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *Child: Care, Health and Development*, 34(2), 279-279. doi: 10.1111/j.1365-2214.2008.00831_1.x
85. Reyes, R. A., & Solana, E. E. (2007). El cuerpo y las ciencias sociales. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, (004). Recuperado de http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a07n4/pdfs/n4_art02.pdf
86. Ribera, J. P. (2006). Corpografías: dar la palabra al cuerpo. *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología*, (6), 13-23. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2277278>
87. Robbins, L. B., Pfeiffer, K. A., Wesolek, S. M., & Lo, Y. J. (2014). Process evaluation for a schoolbased physical activity intervention for 6th-and 7th-grade boys: Reach, dose, and fidelity. *Evaluation and program planning*, 42, 21-31. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2013.09.002>
88. Robertson-Wilson, J. E., Dargavel, M. D., Bryden, P. J., & Giles-Corti, B. (2012). Physical activity policies and legislation in schools: a systematic review. *American journal of preventive medicine*, 43(6), 643-649. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2012.08.022>
89. Rusby, J. C., Westling, E., Crowley, R., & Light, J. M. (2014). Psychosocial Correlates of Physical and Sedentary Activities of Early Adolescent Youth. *Health Education & Behavior*, 41(1), 42-51. doi:10.1177/1090198113485753
90. Rutledge, V., & Heineken, D. (2002). *Measuring up: how advertising affects self-image*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
91. Sáez, F. A. A., & Pintos, J. L. (2012). La investigación en torno a los imaginarios sociales: Un horizonte abierto a las posibilidades. *RIPS: Revista de investigaciones políticas y sociológicas*, 11(2), 11-17. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/rips/article/view/373/370>
92. Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(5), 963-975.

- Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Judith_Prochaska/publication/12521182_A_review_of_correlates_of_physical_activity_of_children_and_adolescents/links/0fcfd509495ae32123000000.pdf
93. Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). Metodología de la Investigación. México Distrito Federal: Mc Graw Hill. Secretaría de Educación del Distrito. (2015). ¿Qué es incitar?. Recuperado de <http://www.educacionbogota.edu.co/temas-estrategicos/ciudadania-yconvivencia/incitar/quees-incitar>
 94. Secretaría de Cultura Recreación y Deporte. (2015). Al colegio en bici. Recuperado de <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/bogotanitos/localidades/videos/al-colegio-enbici>
 95. Schmalz, D. L., Deane, G. D., Birch, L. L., & Davison, K. K. (2007). A longitudinal assessment of the links between physical activity and self-esteem in early adolescent non-Hispanic females. *Journal of Adolescent Health*, 41(6), 559-565. doi: 10.1016/j.jadohealth.2007.07.001
 96. Scott, J. (1996). “El género: una categoría útil para el análisis histórico”. En M. Lamas (comp.), *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual* (pp. 265-302). Ciudad de México: PUEG.
 97. Silva, A. (1997). *Imaginario urbano (Cultura y comunicación urbana)*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
 98. Simmel, G. (2001). El individuo y la libertad. Ensayos de crítica de la cultura. Las grandes urbes y la vida del espíritu [*]. *Revista de Estudios Sociales*, (10), 107-109. Recuperado de <http://res.uniandes.edu.co/view.php/496/pdf/view.php>
 99. Stankov, I., Olds, T., & Cargo, M. (2012). Overweight and obese adolescents: what turns them off physical activity?. *International Journal Of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 9(1), 53-67. doi:10.1186/1479-5868-9-53
 100. Strauss, C. (2006). The imaginary. *Anthropological theory*, 6(3), 322-344. doi: 10.1177/1463499606066891
 101. Suárez, L., & Guazo, L. (2005). *Eugenesia y racismo en México*. Ciudad de México: Unam.
 102. Taylor, C. (2004). *Modern social imaginaries*. Durham: Duke University Press.
 103. Taylor, S, y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
 104. Tovar, G., Gutiérrez, J., Ibáñez, M., & Lobelo, F. (2008). Sobrepeso, inactividad física y baja condición física en un colegio de Bogotá Colombia. *Arch. latinoam. nutr*, 58(3), 265-273. Recuperado de http://www.alanrevista.org/ediciones/2008-3/pdf/sobrepeso_inactividad_fisica.pdf
 105. Turner, B. (1994). Los avances recientes en la teoría del cuerpo. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (68), 11-39. Recuperado de <http://doi.org/10.2307/40183756>
 106. Valles, M. (2009). Metodología biográfica y experiencia migratoria: actualidad del enfoque de los testimonios anónimos y de autor en el legado de Juan F. Marsal. *Revista de sociología*, (91), 103-125. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Papers/article/view/133023/182937>
 107. Van Stralen, M., Yildirim, M., Wulp, A., te Velde, S., Verloigne, M., Doessegger, A., . . . Chinapaw, M. (2014). Measured sedentary time and physical activity during the school day of European 10- to 12-year-old children: the ENERGY project. *Journal of science and medicine in sport*, 17(2), 201-206. Recuperado de <http://www.jsams.org/article/PIIS1440244013001060/abstract>

108. Vasques, C., Magalhaes, P., Cortinhas, A., Mota, P., Leitao, J., & Lopes, V. P. (2013). Effects of Intervention Programs on Child and Adolescent BMI: A Meta-Analysis Study. *Journal of physical activity & health*. doi: 10.1123/jpah.2012-0035

20. Health in the school: perceptions of being adolescent.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Faial CSG. Salud en la escuela: percepciones de ser adolescente. <i>Rev. Bras Enferm.</i> 2019;72(4):964-72. http://dx.doi.org/10.1590/00347167-20180433	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La adolescencia es una etapa de cambios a nivel biopsicosocial que implica la transformación de hábitos y consolidación de comportamientos. La escuela es el entorno adecuado y propicio para desarrollar prácticas de salud, aunque es necesario políticas públicas asociadas a la salud.
	Objetivo del estudio	Comprender las percepciones del adolescente sobre la salud en la escuela.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio descriptivo
	Año de realización	2019
	Población y muestra	Adolescentes <18 años
RESULTADOS RELEVANTES	Los adolescentes entienden el ambiente escolar como un lugar donde puede encontrar asistencia y que asegura el bienestar individual y colectivo, La promoción de la salud es esencial para prevenir y controlar las enfermedades metabólicas, además de ayudar a consolidar hábitos saludables. Los programas de educación física de calidad son facilitadores en la adopción de un estilo de vida activo y saludable. Los maestros multiplican y transforman el conocimiento, por lo que pueden orientar a la formación junto con profesionales de la salud.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Los adolescentes deben ser los protagonistas en las acciones de promoción de la salud. Tras las intervenciones hubo un incremento de la demanda de servicios de salud escolar para realizar el seguimiento de los estudiantes.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
1. Bouzas I, Jannuzzi F. [Children's and adolescents' statute (ECA): 25 years]. <i>Adolesc Saude</i> [Internet]. 2015 [cited 2018 Jun 3];12(2):6. Available from: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=496 Portuguese.		
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores 2015 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [cited 2019 Mar 15]. 108 p. Available from:		

- http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica.pdf
3. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Souza LMC, Faial CSG, Cadengo ESN. Vulnerability in adolescents: a timely area for the practice of health: integrative review. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2016 [cited 2019 Mar 15];10(9):3473-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.9571-83638-1-SM1009201636>
 4. Almeida TCS. [Spirituality and resilience: coping with bereavement]. *Sacrilegens* [Internet]. 2015 [cited 2018 Sep 29];12(1):72-91. Available from: <http://www.ufjf.br/sacrilegens/files/2016/03/12-1-7.pdf> Portuguese.
 5. Merleau-Ponty M. *Fenomenologia da percepção*. 4th ed. São Paulo: WMF Martins Fontes; 2011.
 6. Knoll LJ, Magis-Weinberg L, Speekenbrink M, Blakemore S-J. Social influence on risk perception during adolescence. *Psychol Sci* [Internet]. 2015 [cited 2019 Mar 15];26(5):583-92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0956797615569578>
 7. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Refrande SM, Faial CSG. [The school as an environment for health promotion during adolescence: literature review]. *Rev Pró-Uni* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jun 3];7(2):22-9. Available from: <http://editorauss.uss.br/index.php/RPU/article/view/344> Portuguese.
 8. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, et al., ed. *Inequalities in young people's health: health behaviour in schoolaged children international report from the 2005/2006 survey*. Copenhagen: World Health Organization; 2008. 206 p. (Health Policy for Children and Adolescents, no. 5).
 9. *Global School-Based Student Health Survey (GSHS)* [Internet]. Copenhagen: World Health Organization; 2013 [cited 2018 Sep 29]. Available from: <http://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/en/>
 10. Kann L, McManus T, Harris WA, Shanklin SL, Flint KH, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance – united states, 2015. *MMWR Surveill Summ* [Internet]. 2016 [cited 2019 Mar 15];65(6):1-174. Available from: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6506a1>
 11. Oliveira MM, Campos MO, Andreazzi MAR, Malta DC. Characteristics of the national adolescent school-based health survey – Pense, Brazil. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 15];26(3):605-16. Available from: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742017000300017>
 12. *Biblioteca Virtual em Saude. DeCS Server – List Exact Term* [Internet]. São Paulo: Biblioteca Virtual em Saúde. [date unknown] - [cited 2018 Jul 23]. Available from: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=p&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start
 13. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. *Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil*; 2013 [cited 2018 Jun 4]. Jun 13, Seção 1: p. 59. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
 14. Giorgi A. The phenomenological movement and research in the human sciences. *Nurs Sci Q* [Internet]. 2005 [cited 2018 Jun 5];18(1):75-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0894318404272112>
 15. Falabretti E. [Merleau-Ponty and marion: the problem of an ambiguity between a phenomenology of perception and a phenomenology of donation]. *Rev Fil Mod Contemp* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jun 3];3(2):87-102. Available from: <http://periodicos.unb.br/index.php/fmc/article/view/12514/10929> Portuguese.

16. Fonseca AFQ. [Ambiente e saúde: visão de profissionais da saúde da família]. *Ambient Soc* [Internet]. 2012 [cited 2018 Jun 3];15(2):133-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2012000200008> Portuguese.
17. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14th ed. São Paulo: Hucitec; 2014
18. Casemiro JP, Fonseca ABC, Secco FVM. [Promoting health in school: reflections based on a review of school health in latin America]. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2014 [cited 2019 Mar 15];19(3):829-40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014193.00442013> Portuguese.
19. Mont'Alverne DGB, Catrib AMF. Health promotion and schools: how to move forward. *Rev Bras Promoc Saude* [Internet]. 2013 [cited 2018 Jun 2];26(3):309-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2013.p307>
20. Fröjd S, Marttunen M, Pelkonen M, von der Pahlen B, Kaltiala-Heino R. Adult and peer involvement in help-seeking for depression in adolescent population: a two-year follow-up in finland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2007 [cited 2019 Mar 15];42(12):945-52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-007-0254-4>
21. Ministério da Saúde (BR). Portaria Interministerial nº 1.055 de 25 de abril de 2017 [Internet]. *Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil*. 2017 [cited 2018 Jun 2]. Apr 26, Seção 1: p. 36. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055_26_04_2017.html
22. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Faial CSG, Deus VAH. Perceptions of adolescents on health at school in the light of a merleau-pontian phenomenology. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 15];22:e-1136. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180065>
23. Silva KVLG, Gonçalves GAA, Santos SB, Machado MFAS, Rebouças CBA, Silva VM, et al. Training of adolescent multipliers from the perspective of health promotion core competencies. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 15];71(1):89-96. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0532>
24. Abildsnes E, Stea TH, Berntsen S, Omfjord CS, Rohde G. Physical education teachers' and public health nurses' perception of norwegian high school students' participation in physical education – a focus group study. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jul 25];15(1):1295. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2660-y>
25. Hedman E, Gabre P, Birkhed D, Lepp M. Adolescents' experiences of a two-year oral health intervention programme in two swedish secondary schools. *Int J Dent Hygiene* [Internet]. 2013 [cited 2019 Mar 15];11(4):244-52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/idh.12035>
26. Reis AAC, Malta DC, Furtado LAC. Challenges for public policies aimed at adolescence and youth based on the national scholar health survey (PeNSE). *Cienc Saude Coletiva* [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 15];23(9):2879-90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018239.14432018>
27. Faial LCM, Silva RMCRA, Pereira ER, Souza LMC, Bessa RT, Faial CSG. [Health at school: phenomenological contributions from the teacher's perception]. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2016 [cited 2019 Mar 15];11(1):24-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201704> Portuguese.

21. Lifestyle school-based intervention to increase the proportion of adolescents free of components of the metabolic syndrome in an andean region of Peru.

CITA BIBLIOGRÁFICA	<p>García SA, Ninatanta-Ortiz JA, Abanto MV, Pérez KM, Chávez RR, Palacios SE, et al. Intervención educativa basada en estilos de vida para incrementar la proporción de adolescentes libres de componentes del síndrome metabólico en una región altoandina del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(1):36- 46. doi: https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.9986</p>	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	<p>El SM en niños y adolescentes incrementa su prevalencia debido a los cambios en los estilos de vida y los hábitos alimentarios poco sanos, además de los ambientes obesogénico que se rodea la población infantil. Si no se realizan cambios en los estilos de vida, este problema se ve arrastrado hasta la etapa adulta. Las intervenciones nutricionales y el aumento de actividad física reducen de forma considerable el SM.</p>
	Objetivo del estudio	<p>Estimar el efecto de una intervención educativa basada en nutrición y estilos de vida saludables para incrementar la proporción de adolescentes libres de componentes del</p>

		síndrome metabólico.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio preexperimental
	Año de realización	2022
	Población y muestra	388 estudiantes adolescente entre 12 y 16 años.
RESULTADOS RELEVANTES	Antes de realizar las intervenciones para prevenir el SM y revertir algunos de los factores de riesgos, el 20'4% de la población no presentaba componentes del SM. Tras la intervención, el porcentaje aumento a un 32'5%. La diferencia fue notable, aunque no significativa. Y la prevalencia antes de las intervenciones fue del 4'6% y postintervención fue 2'3%. El factor que se vio más reducido fue la hipertrigliceridemia seguido de la HTA.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Las intervenciones realizadas en cuanto al estilo de vida y los hábitos alimentarios resultaron ser efectivos, un 59'3% de la población estudiada estaba libre de factores de riesgo del SM.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitew ZW, Alemu A, Ayele EG, Tenaw Z, Alebel A, Worku T. Metabolic syndrome among children and adolescents in low and middle income countries: a systematic review and meta-analysis. <i>Diabetol Metab Syndr.</i> 2020;12(1):93. doi: 10.1186/s13098-020-00601-8. 2. Lin W-T, Lee C-Y, Tsai S, Huang H-L, Wu P-W, Chin Y-T, et al. Clustering of Metabolic Risk Components and Associated Lifestyle Factors: A Nationwide Adolescent Study in Taiwan. <i>Nutrients.</i> 2019;11(3):584. doi: 10.3390/nu11030584. 3. Wang LX, Gurka MJ, Deboer MD. Metabolic syndrome severity and lifestyle factors among adolescents. <i>Minerva Pediatr.</i> 2018;70(5):467-475. doi: 10.23736/S0026-4946.18.05290-8. 4. Turnbull B, Gordon SF, Martínez-Andrade GO, González-Unzaga M. Childhood obesity in Mexico: A critical analysis of the environmental factors, behaviours and discourses contributing to the epidemic. <i>Health Psychol Open.</i> 2019;6(1):2055102919849406. doi: 10.1177/2055102919849406. 5. Magnussen CG, Koskinen J, Chen W, Thomson R, Schmidt MD, Srinivasan SR, et al. Pediatric Metabolic Syndrome Predicts Adulthood Metabolic Syndrome, Subclinical Atherosclerosis, and Type 2 Diabetes Mellitus but Is No Better Than Body Mass Index Alone: The Bogalusa Heart Study and the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. <i>Circulation.</i> 2010;122(16):1604–11. doi: 10.1161/CIR-CULATIONAHA.110.940809. 6. DeBoer MD, Gurka MJ, Woo JG, Morrison JA. Severity of Metabolic Syndrome as a Predictor of Cardiovascular Disease Between Childhood and Adulthood. <i>J Am Coll Cardiol.</i> 2015;66(6):755-7. 7. Hirschler V, Gonzalez C, Maccallini G, Hidalgo M, Molinari C, on behalf of the San Antonio de los Cobres Study Group Collaborators. Comparison Between HDL-C 		

- Levels in Argentine Indigenous Children Living at High Altitudes and U.S. Children. *Diabetes Technol Ther.* 2016;18(4):233-9. doi: 10.1089/dia.2015.0357.
8. Hirschler V, Maccallini G, Aranda C, Molinari C. Dyslipidemia without Obesity in Indigenous Argentinean Children Living at High Altitude. *J Pediatr.* 2012 Oct;161(4):646-51.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.04.008.
 9. Núñez-Robles E, Huapaya-Pizarro C, Torres-Lao R, Esquivel-León S, Suarez-Moreno V, Yasuda-Espinoza M, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, La Libertad y Arequipa, Perú 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(4):652-9.
 10. Ninatanta-Ortiz JA, Núñez-Zambrano LA, García-Flores SA, Romaní Romaní F. Frecuencia de síndrome metabólico en residentes de una región andina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33(4):640. doi: 10.17843/rpmpesp.2016.334.2546.
 11. Leis R, de Lamas C, de Castro M-J, Picáns R, Gil-Campos M, Couce ML. Effects of Nutritional Education Interventions on Metabolic Risk in Children and Adolescents: A Systematic Review of Controlled Trials. *Nutrients.* 2019;12(1):31. doi: 10.3390/nu12010031.
 12. Ho M, Garnett SP, Baur LA, Burrows T, Stewart L, Neve M, et al. Impact of Dietary and Exercise Interventions on Weight Change and Metabolic Outcomes in Obese Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *JAMA Pediatr.* 2013;167(8):759. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.1453.
 13. Brown T, Moore TH, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;7(7):CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub4
 14. Rozga M, Handu D. Current Systems-Level Evidence on Nutrition Interventions to Prevent and Treat Cardiometabolic Risk in the Pediatric Population: An Evidence Analysis Center Scoping Review. *J Acad Nutr Diet.* 2021;121(12):2501-2523. doi: 10.1016/j.jand.2020.12.014.
 15. Hakanen M, Lagström H, Pahkala K, Sillanmäki L, Saarinen M, Niini-koski H, et al. Dietary and lifestyle counselling reduces the clustering of overweight-related cardiometabolic risk factors in adolescents: Clustering of cardiometabolic risk factors in children. *Acta Paediatr.* 2010;99(6):888-95. doi: 10.1111/j.1651-2227.2009.01636.x.
 16. Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(4):889-901. doi: 10.3945/ajcn.111.030270.
 17. Elizondo-Montemayor L, Gutierrez NG, Moreno DM, Martínez U, Tamargo D, Treviño M. School-based individualised lifestyle intervention decreases obesity and the metabolic syndrome in Mexican children. *J Hum Nutr Diet.* 2013;26:82-9. doi: 10.1111/jhn.12070.
 18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Cajamarca. Resultados Definitivos. Tomo I [Internet]. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018. [citado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib_1558/06TOMO_01.pdf.
 19. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a Metabolic Syndrome Phenotype in Adolescents: Findings From the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157(8):821. doi: 10.1001/archpedi.157.8.821.

20. Weihe P, Weihrauch-Blüher S. Metabolic Syndrome in Children and Adolescents: Diagnostic Criteria, Therapeutic Options and Perspectives. *Curr Obes Rep*. 2019;8(4):472–9. doi: 10.1007/s13679-019-00357-x.
21. Fernandez J, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr*. 2004;145(4):439-44. doi: 10.1016/j.jpeds.2004.06.044.
22. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114(2 Suppl 4th Report):555–76.
23. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud; 2015 [citado el 17 de junio de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/11362/45178/1/20150921-Guia-Valoracion-Nutricional-Antropometrica-de-la-Persona-Adolescente.pdf>;
24. Guías para el Procesamiento de Datos y Análisis del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) - Versiones Corta y Larga [Internet]. Universidad de Granada. Junta de Andalucía; 2005 [citado el 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/deupaljda/IPAQ_Procesamiento_Datos_URG_2005.pdf
25. Bustos P, Orias J, Sáez K, Maldonado M, Cuadra L, Asenjo S. Impacto del Programa de manejo de la obesidad Bright Bodies aplicado a niños y adolescentes chilenos. *Rev méd Chile*. 2015;143(9):1136–43. doi: 10.4067/S0034-98872015000900006.
26. Zuluaga NA, Osorno A, Lozano A, Villada Ó. Efecto clínico y metabólico de una intervención multidisciplinaria en el marco de un programa de atención integral para niños y adolescentes con obesidad. *Biomedica*. 2020; 40(1):166-84. doi: 10.7705/biomedica.4593.
27. Bayoumi NS. A real-world evaluation of a tertiary care childhood obesity intervention to reduce metabolic risk in a hard-to-reach urban population. *BMC Pediatr*. 2019; 19(1):378. doi: 10.1186/s12887-019-1763-5.
28. Verduci E, Lassandro C, Giaccherio R, Miniello V, Banderali G, Radaelli G. Change in Metabolic Profile after 1-Year Nutritional-Behavioral Intervention in Obese Children. *Nutrients*. 2015;7(12):10089–99. doi: 10.3390/nu7125520.
29. Pastor MMC, Pardo MDS, Soto MLF. Impact of a School-Based Nutrition Intervention on Anthropometric Parameters and the Metabolic Syndrome in Spanish Adolescents. *Ann Nutr Metab*. 2012;61(4):281-8. doi: 10.1159/000341495.
30. Welty FK. Dietary treatment to lower cholesterol and triglyceride and reduce cardiovascular risk. *Curr Opin Lipidol*. 2020;31(4):206–31. doi: 10.1097/MOL.0000000000000689.
31. Bibiloni M del M, Salas R, De la Garza YE, Villarreal JZ, Sureda A, Tur JA. Serum Lipid Profile, Prevalence of Dyslipidaemia, and Associated Risk Factors Among Northern Mexican Adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016; 63(5):544-549. doi: 10.1097/MPG.0000000000001325.
32. Kaestner TL, Santos JAD, Pazin DC, Baena CP, Olandoski M, Abreu GA, et al. Prevalence of Combined Lipid Abnormalities in Brazilian Adolescents and Its Association with Nutritional Status: Data from the Erica Study. *Global Heart*. 2020;15(1):23. doi: 10.5334/gh.769.

33. Mascarenhas LPG, Leite N, Titski AC, Brito LM, Boguszewski MC. Variability of lipid and lipoprotein concentrations during puberty in Brazilian boys. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2015 Jan;28(1-2):125-31. doi: 10.1515/jpem-2013-0450.
34. Bagheri P, Khalil D, Seif M, Khedmati Morasae E, Bahramali E, Azizi F, et al. The dynamics of metabolic syndrome development from its isolated components among iranian children and adolescents: Findings from 17 Years of the Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS). *Diabetes Metab Syndr.* 2021;15(1):99–108.

22 Pouring on the Pounds: The Persistent Problem of Sugar-Sweetened Beverage Intake Among Children and Adolescents.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Cooper CC. Pouring on the Pounds: The Persistent Problem of Sugar-Sweetened Beverage Intake Among Children and Adolescents. <i>NASN School Nurse.</i> 2021;36(3):137-141. doi:10.1177/1942602X20953905	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Las bebidas azucaradas están en auge entre la población joven, estas contienen altas cantidades de azúcares y pocos nutrientes. Se relacionan con el sobrepeso, la obesidad, la DM2, las enfermedades cardíacas, las caries dentales y otras enfermedades. Las enfermeras escolares deben dar formación y educar a la población sobre los alimentos saludables y explicar la problemática de estas bebidas
	Objetivo del estudio	Comprender el papel de las enfermeras escolares para desalentar las bebidas azucaradas y valorar los programas que se llevan a cabo para disminuir su consumo.
	Año de realización	2021
	Población y muestra	Niños y adolescentes (< 17 años). 33 artículos.
RESULTADOS RELEVANTES	Las enfermeras escolares están preparadas para dar formación a los niños y profesores de las escuelas sobre lo perjudicial que son las bebidas azucaradas. Además, de llevar a cabo programas para disminuir su consumo y enseñar hábitos saludables.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Se debe reducir el consumo de bebidas azucaradas y para lograr eso es necesario realizar cambios desde diferentes niveles. Entre ellos a nivel escolar, atención primaria, familiar y político.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
1. Baker L. B., Rollo I., Stein K. W., Jeukendrup A. E. (2015). Acute effects of carbohydrate supplementation on intermittent sports performance. <i>Nutrients</i> , 7(7), 5733-5763. https://doi.org/10.3390/nu7075249		

2. Birch L., Savage J. S., Ventura A. (2007). Influences on the development of children's eating behaviours: From infancy to adolescence. *Revue Canadienne de la Pratique et de la Recherche en Dietetique*, 68(Suppl.1), S1-S56.
3. Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). *Rethink your drink*. https://www.cdc.gov/healthyweight/healthy_eating/drinks.html
4. Centers for Disease Control and Prevention. (2012). *Competitive foods and beverages in U.S. schools: A state policy analysis*. U.S. Department of Health and Human Services.
5. Cooper C. C., Northrup A. (in press). Understanding attitudes and practices of low-income parents toward sugar-sweetened beverage consumption in preschool-aged children: A grounded theory Approach. *Journal of Pediatric Nursing*.
6. DeBoer M. D., Scharf R. J., Demmer R. T. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in 2- to 5-year-old children. *Pediatrics*, 132(3), 413-420. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0570>
7. Dubois L., Farmer A., Girard M., Peterson K. (2007). Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(6), 924-934. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.03.004>
8. Grimes C. A., Riddell L. J., Campbell K. J., Nowson C. A. (2013). Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk. *Pediatrics*, 131(1), 14-21. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1628>
9. Han E., Powell L. M. (2013). Consumption patterns of sugar-sweetened beverages in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.09.016>
10. Heyman M. B., Abrams S. A. (2017). Fruit juice in infants, children and adolescents: Current recommendations. *Pediatrics*, 139(6), e20170967. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-0967>
11. Hu F. B., Malik V. S. (2010). Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: Epidemiologic evidence. *Physiology & Behavior*, 100(1), 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.01.036>
12. Kang N. R., Kwack Y. S. (2020). An update on mental health problems and cognitive behavioral therapy in pediatric obesity. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*, 23(1), 15-25. <https://doi.org/10.5223/pghn.2020.23.1.15>
13. Lim S., Zoellner J. M., Lee J. M., Burt B. A., Sandretto A. M., Sohn W., Ismail A. I., Lepkowski J. M. (2009). Obesity and sugar-sweetened beverages in African-American preschool children: A longitudinal study. *Obesity*, 17(6), 1262-1268.
14. Malik V. S., Schulze M. B., Hu F. B. (2006). Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: A systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2), 274-288. <https://doi.org/10.1093/ajcn/84.2.274>
15. Miller G. F., Sliwa S., Brener N. D., Park S., Merlo C. L. (2016). School district policies and adolescents' soda consumption. *Journal of Adolescent Health*, 59(1), 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.02.003>
16. Moore S. G., Donnelly J. K., Jones S., Cade J. E. (2018). Effect of educational interventions on understanding and use of nutrition labels: A systematic review. *Nutrients*, 10(10), 1432. <https://doi.org/10.3390/nu10101432>
17. Muth N. D., Dietz W. H., Magge S. N., Johnson R. K., American Academy of Pediatrics, AAP Section on Obesity, AAP Committee on Nutrition, & American Heart Association. (2019). Public policies to reduce sugary drink consumption in children and adolescents. *Pediatrics*, 143(4), e20190282. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0282>

18. Northrup A. A., Smaldone A. (2017). Maternal attitudes, normative beliefs, and subjective norms of mothers of 2-and 3-year-old children. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(3), 262-274. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2016.08.012>
19. Ogden C. L., Carroll M. D., Lawman H. G., Fryar C. D., Kruszon-Moran D., Kit B. K., Flegal K. M. (2016). Trends in obesity prevalence among children and adolescents in the United States, 1988-1994 through 2013-2014. *JAMA Journal of American Medical Association*, 315(21), 2292-2299. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.6361>
20. Pan L., Li R., Park S., Galuska D., Sherry B., Freedman D. (2014). A longitudinal analysis of sugar-sweetened beverage intake in infancy and obesity at 6 years. *Pediatrics*, 134(Suppl 1), S29-S35. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0646F>
21. Powell E. S., Smith-Taillie L. P., Popkin B. M. (2016). Added sugars intake across the distribution of US children and adult consumers: 1977-2012. *Journal of the Academy of Nutrition & Dietetics*, 116(10), 1543-1550. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.06.003>
22. Rosinger A., Herrick K., Gahche J., Park S. (2017). *Sugar-sweetened beverage consumption among US youth, 2011-2014* (NCHS Data Brief No. 271). National Center for Health Statistics.
23. Rudd Center Food Policy and Obesity. (2019.) *Children's drink facts*. <http://sugarydrinkfacts.org/resources/FACTS2019.pdf>
24. Shefferly A., Scharf R. J., DeBoer M. D. (2016). Longitudinal evaluation of 100% fruit juice consumption on BMI status in 2–5-year-old children. *Pediatric Obesity*, 11(3), 221-227. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12048>
25. Skinner A. C., Ravanbakht S. N., Skelton J. A., Perrin E. M., Armstrong S. C. (2018). Prevalence of obesity and severe obesity in US children, 1999-2016. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3459>
26. Skinner A. C., Skelton J. A. (2014). Prevalence and trends in obesity and severe obesity among children in the United States, 1999-2012. *JAMA Pediatrics*, 168(6), 561-566. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.21>
27. Swindle T. M., Ward W. L., Whiteside-Mansell L. (2018). Facebook: The use of social media to engage parents in a preschool obesity prevention curriculum. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, 50(1), 4-10. e11. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.05.344>
28. Teng A. M., Jones A. C., Mizdrak A., Signal L., Genç M., Wilson N. (2019). Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 20(9), 1187-1204. <https://doi.org/10.1111/obr.12868>
29. Uehara T., Ynacay-Nye A. (2018). How water bottle refill stations contribute to campus sustainability: A case study in Japan. *Sustainability*, 10(9), 3074-3090. <https://doi.org/10.3390/su10093074>
30. Vos M. B., Kaar J. L., Welsh J. A., Van Horn L. V., Feig D. I., Anderson C. A., Patel M. J., Cruz Munos J., Krebs N. F., Xanthakos S. A. (2017). Added sugars and cardiovascular disease risk in children: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 135(19), e1017-e1034. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000439>
31. Wang M. L., Otis M., Rosal M. C., Griecchi C. F., Lemon S. C. (2019). Reducing sugary drink intake through youth empowerment: Results from a pilot-site randomized study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, Article 58. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0819-0>
32. Welsh J. A., Cogswell M. E., Rogers S., Rockett H., Mei Z., Grummer-Strawn L. M. (2005). Overweight among low-income preschool children associated with the consumption of sweet drinks: Missouri, 1999–2002. *Pediatrics*, 115(2), e223-e229. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-1148>

33. Young L., Nestle M. (2007). Portion sizes and obesity: Responses of fast-food companies. *Journal of Public Health Policy*, 28, 238–248. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jphp.3200127>
34. Young W., Hwang K., McDonald S., Oates C. J. (2010). Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*, 18, 20–31. <https://doi.org/10.1002/sd.394>

23. Promoting Fruit and Vegetable Consumption for Childhood Obesity Prevention.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Castellano, J. M., Narula, J., Castillo, J. G., & Fuster, V. (2014). Promoting Cardiovascular Health Worldwide: Strategies, Challenges, and Opportunities. <i>Revista española de cardiología</i> , 67(9), 724-730. https://doi.org/10.1016/j.rec.2014.01.023	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Principalmente el marketing que reciben los niños sobre alimentos está enfocado en alimentos no saludables, que son aquellos altos en grasa, sal y azúcar. Esto contribuye de forma considerable a conformar la epidemia de obesidad.
	Objetivo del estudio	Dar una visión general de cómo los niños y adolescentes reaccionan a las promociones de alimentos y cómo los esfuerzos de promoción de alimentos pueden ser una herramienta útil para aumentar el atractivo de las frutas y verduras para cambiar nuestro entorno alimentario de un entorno obesogénico a un ambiente saludable.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica
	Año de realización	2021
	Población y muestra	Niños y adolescentes. 108 artículos
RESULTADOS RELEVANTES	<p>La mayoría de los niños y adolescentes no consumen la cantidad recomendada de fruta y verduras, esto provoca que su alimentación se base en alimentos no saludables. Y en consecuencia aparecen las enfermedades crónicas.</p> <p>Al reducir la promoción de alimentos no saludables como los refrescos hipercalóricos y aumentar la promoción de alimentos saludables como frutas y verduras, puede ayudar a mejorar la ingesta dietética y reducir el riesgo de presentar ENT.</p>	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La promoción de alimentos saludables es una herramienta útil para aumentar el consumo de frutas y verduras en esta población.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
1. Alruwaily, A.; Mangold, C.; Greene, T.; Arshonsky, J.; Cassidy, O.; Pomeranz, J.L.; Bragg, M. Child social media influencers and unhealthy food product placement. <i>Pediatrics</i> 2020, 146, e20194057.		

2. Qutteina, Y.; Hallez, L.; Mennes, N.; De Backer, C.; Smits, T. What do adolescents see on social media? A diary study of food marketing images on social media. *Front. Psychol.* 2019, 10, 2637.
3. Folkvord, F.; Anschutz, D.J.; Boyland, E.; Kelly, B.; Buijzen, M. Food advertising and eating behavior in children. *Curr. Opin. Behav. Sci.* 2016, 9, 26–31.
4. Folkvord, F. (Ed.) *The Psychology of Food Marketing and Overeating*; Routledge: London, UK. 2019.
5. Matthes, J.; Naderer, B. Sugary, fatty, and prominent: Food and beverage appearances in children's movies from 1991 to 2015. *Pediatric Obes.* 2019, 14, e12488.
6. Coates, A.E.; Hardman, C.A.; Halford, J.C.G.; Christiansen, P.; Boyland, E.J. Food and beverage cues featured in YouTube videos of social media influencers popular with children: An exploratory study. *Front. Psychol. Cogn.* 2019, 10, 2142. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02142>.
7. Kang, E.; Lee, J.; Kim, K.H.; Yun, Y.H. The popularity of eating broadcast: Content analysis of “mukbang” YouTube videos, media coverage, and the health impact of “mukbang” on public. *Health Inform. J.* 2020, 26, 2237–2248.
8. Boyland, E.J.; Nolan, S.; Kelly, B.; Tudur-Smith, C.; Jones, A.; Halford, J.C.G.; Robinson, E. Advertising as a cue to consume: A systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food or non-alcoholic beverage advertising on intake in children and adults. *Am. J. Clin. Nutr.* 2016, 103, 519–533. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.120022>.
9. Sadeghirad, B.; Duhaney, T.; Motaghipisheh, S.; Campbell NR, C.; Johnston, B.C. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes. Rev.* 2016, 17, 945–959.
10. Smith, R.; Kelly, B.; Yeatman, H.; Boyland, E. Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: A systematic critical review. *Nutrients* 2019, 11, 875.
11. Folkvord, F.; Hermans, R.C. Food Marketing in an Obesogenic Environment: A narrative overview of the potential of healthy food promotion to children and adults. *Curr. Addict. Rep.* 2020, 7, 431–436.
12. Harris, J.L.; Yokum, S.; Fleming-Milici, F. Hooked on junk: Emerging evidence on how food marketing affects adolescents' diets and long-term health. *Curr. Addict. Rep.* 2021, 8, 19–27.
13. Folkvord, F.; Anastasiadou, D.T.; Anschutz, D. Memorizing fruit: The effect of a fruit memory-game on children's fruit intake. *Prev. Med. Rep.* 2017, 5, 106–111.
14. Folkvord, F.; Roes, E.; Bevelander, K. Promoting healthy foods in the new digital era on Instagram: An experimental study on the effect of a popular real versus fictitious fit influencer on brand attitude and purchase intentions. *BMC Public Health* 2020, 20, 1–8.
15. Folkvord, F.; de Bruijne, M. The effect of the promotion of vegetables by a social influencer on adolescents' subsequent vegetable intake: A pilot study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 2243.
16. Angelino, D.; Godos, J.; Ghelfi, F.; Tieri, M.; Titta, L.; Lafranconi, A.; Marventano, S.; Alonzo, E.; Gambera, A.; Sciacca, S.; et al. Fruit and vegetable consumption and health outcomes: An umbrella review of observational studies. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 2019, 70, 652–667.
17. Hagell, A.; Rigby, E.; Perrow, F. Promoting health literacy in secondary schools: A review. *Br. J. Sch. Nurs.* 2015, 10, 82–87.

18. Alm, S.; Olsen, S.O.; Honkanen, P. The role of family communication and parents' feeding practices in children's food preferences. *Appetite* 2015, 89, 112–121. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.02.002>.
19. Dyson, P.A.; Twenefour, D.; Breen, C.; Duncan, A.; Elvin, E.; Goff, L.; Hill, A.; Kalsi, P.; Marsland, N.; McArdle, P.; et al. Diabetes UK evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes. *Diabet. Med.* 2018, 35, 541–547.
20. Guh, D.P.; Zhang, W.; Bansback, N.; Amarsi, Z.; Birmingham, C.L.; Anis, A.H. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2009, 9, 1–20.
21. World Health Organization. Monitoring and Restricting Digital Marketing of Unhealthy Products to Children and Adolescents: Report Based on the Expert Meeting on Monitoring of Digital Marketing of Unhealthy Products to Children and Adolescents: Moscow, Russian Federation, June 2018; (No. WHO/EURO: 2019-3592-43351-60815); World Health Organization. Regional Office for Europe: Geneva, Switzerland, 2019.
22. Story, M.; French, S. Food advertising and marketing directed at children and adolescents in the US. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2004, 1, 1–17.
23. John, D.R. Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty-five years of research. *J. Consum. Res.* 2019, 26, 183–213.
24. Linn, S.; Simon, M. The dark side of marketing healthy food to children. *Huffington Post* 2013. Available online: https://www.huffpost.com/entry/food-advertising-children_b_3455147 (accessed on 29 December 2021).
25. Boyland, E.J.; Harrold, J.A.; Kirkham, T.C.; Corker, C.; Cuddy, J.; Evans, D.; Dovey, T.M.; Lawton, C.L.; Blundell, J.E.; Halford, J.C. Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television. *Pediatrics* 2011, 128, e93–e100.
26. Harris, J.L.; Fleming-Milici, F. Food marketing to adolescents and young adults: Skeptical but still under the influence. In *The Psychology of Food Marketing and (Over) Eating*; Routledge: London, UK, 2019; pp. 25–43.
27. Kelly, B.; Halford, J.C.; Boyland, E.J.; Chapman, K.; Bautista-Castaño, I.; Berg, C.; Caroli, M.; Cook, B.; Coutinho, J.G.; Effertz, T.; et al. Television food advertising to children: A global perspective. *Am. J. Public Health* 2010, 100, 1730–1736.
28. Brown, C.L.; Matherne, C.E.; Bulik, C.M.; Howard, J.B.; Ravanbakht, S.N.; Skinner, A.C.; Wood, C.T.; Bardone-Cone, A.M.; Brown, J.D.; Perrin, A.J.; et al. Influence of product placement in children's movies on children's snack choices. *Appetite* 2017, 114, 118–124.
29. Naderer, B.; Matthes, J.; Spielvogel, I. How brands appear in children's movies. A systematic content analysis of the past 25 Years. *Int. J. Advert.* 2019, 38, 237–257.
30. Théodore, F.L.; López-Santiago, M.; Cruz-Casarrubias, C.; Mendoza-Pablo, P.A.; Barquera, S.; Tolentino-Mayo, L. Digital marketing of products with poor nutritional quality: A major threat for children and adolescents. *Public Health* 2021, 198, 263–269.
31. Ofcom. Children and Parents: Media Use and Attitudes Report. 2020/2021. Available online: https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0025/217825/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2020-21.pdf, (accessed on 29 December 2021)
32. Fleming-Milici, F.; Harris, J.L. Adolescents' engagement with unhealthy food and beverage brands on social media. *Appetite* 2020, 146, 104501.
33. Bragg, M.A.; Pageot, Y.K.; Amico, A.; Miller, A.N.; Gasbarre, A.; Rummo, P.E.; Elbel, B. Fast food, beverage, and snack brands on social media in the United States: An examination of marketing techniques utilized in 2000 brand posts. *Pediatric Obes.* 2020, 15, e12606.

34. Gaber, H.R.; Wright, L.T. Fast-food advertising in social media. A case study on Facebook in Egypt. *J. Bus. Retail. Manag. Res.* 2014, 9, 52–63.
35. Vassallo, A.J.; Kelly, B.; Zhang, L.; Wang, Z.; Young, S.; Freeman, B. Junk food marketing on Instagram: Content analysis. *JMIR Public Health Surveill.* 2018, 4, e9594.
36. Cheyne, A.D.; Dorfman, L.; Bukofzer, E.; Harris, J.L. Marketing sugary cereals to children in the digital age: A content analysis of 17 child-targeted websites. *J. Health Commun.* 2013, 18, 563–582.
37. Lawlor, M.A.; Dunne, A.; Rowley, J. Young consumers' brand communications literacy in a social networking site context. *Eur. J. Mark.* 2016, 50, pp. 2018–2040.
38. Cheung, C.M.; Thadani, D.R. The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decis. Support Syst.* 2012, 54, 461–470.
39. Buchanan, L.; Kelly, B.; Yeatman, H. Exposure to digital marketing enhances young adults' interest in energy drinks: An exploratory investigation. *PLoS ONE* 2017, 12, e0171226.
40. Kelly, B.; Vandevijvere, S.; Freeman, B.; Jenkin, G. New media but same old tricks: Food marketing to children in the digital age. *Curr. Obes. Rep.* 2015, 4, 37–45.
41. Kim, A.J.; Johnson, K.K. Power of consumers using social media: Examining the influences of brand-related user-generated content on Facebook. *Comput. Hum. Behav.* 2016, 58, 98–108.
42. Holmberg, C.; Chaplin, J.E.; Hillman, T.; Berg, C. Adolescents' presentation of food in social media: An explorative study. *Appetite* 2016, 99, 121–129.
43. Folkvord, F.; Veling, H.; Hoeken, H. Targeting implicit approach reactions to snack food in children: Effects on intake. *Health Psychol.* 2016, 35(8), 919.
44. De Veirman, M.; Cauberghe, V.; Hudders, L. Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *Int. J. Advert.* 2017, 36, 798–828.
45. Coates, A.; Hardman, C.A.; Halford, J.C.G.; Christiansen, P.; Boyland, E. Social media influencer marketing and children's food intake: A randomized trial. *Pediatrics* 2019, 143, e20182554.
46. Coates, A.E.; Hardman, C.A.; Halford, J.C.G.; Christiansen, P.; Boyland, E.J. The effect of influencer marketing of food and a "protective" advertising disclosure on children's food intake. *Pediatric Obes.* 2019, 14, e12540.
47. Russell, S.J.; Croker, H.; Viner, R.M. The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obes. Rev.* 2019, 20, 554–568.
48. Norman, J.; Kelly, B.; McMahon, A.T.; Boyland, E.; Baur, L.A.; Chapman, K.; King, L.; Hughes, C.; Bauman, A. Children's self-regulation of eating provides no defense against television and online food marketing. *Appetite* 2018, 125, 438–444.
49. Folkvord, F.; Lupiáñez-Villanueva, F.; Codagnone, C.; Bogliacino, F.; Veltri, G.; Gaskell, G. Does a 'protective' message reduce the impact of an advergame promoting unhealthy foods to children? An experimental study in Spain and The Netherlands. *Appetite* 2017, 112, 117–123.
50. Spielvogel, I.; Matthes, J.; Naderer, B.; Karsay, K. A treat for the eyes. An eye-tracking study on children's attention to unhealthy and healthy food cues in media content. *Appetite* 2018, 125, 63–71.
51. Coelho, J.S.; Jansen, A.; Roefs, A.; Nederkoorn, C. Eating behavior in response to food-cue exposure: Examining the cue-reactivity and counteractive-control models. *Psychol. Addict. Behav.* 2009, 23, 131.
52. Nederkoorn, C.; Jansen, A. Cue reactivity and regulation of food intake. *Eat. Behav.* 2002, 3, 61–72.

53. Boswell, R.G.; Kober, H. Food cue reactivity and craving predict eating and weight gain: A meta-analytic review. *Obes. Rev.* 2016, 17, 159–177.
54. Choi, S.M.; Rifon, N.J. It is a match: The impact of congruence between celebrity image and consumer ideal self on endorsement effectiveness. *Psychol. Mark.* 2012, 29, 639–650.
55. Erfgen, C.; Zenker, S.; Sattler, H. The vampire effect: When do celebrity endorsers harm brand recall? *Int. J. Res. Mark.* 2015, 32, 155–163.
56. Friestad, M.; Wright, P. The persuasion knowledge model: How people cope with persuasion attempts. *J. Consum. Res.* 1994, 21, 1–31.
57. Mallinckrodt, V.; Mizerski, D. The effects of playing an advergame on young children's perceptions, preferences, and requests. *J. Advert.* 2007, 36, 87–100.
58. Wright, P.L. The cognitive processes mediating acceptance of advertising. *J. Mark. Res.* 1973, 10, 53–62.
59. Wilson, T.D.; Brekke, N. Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychol. Bull.* 1994, 116, 117.
60. Harris, J.L.; Brownell, K.D.; Bargh, J.A. The food marketing defense model: Integrating psychological research to protect youth and inform public policy. *Soc. Issues Policy Rev.* 2009, 3, 211.
61. Bruce, A.S.; Pruitt, S.W.; Ha, O.R.; Cherry JB, C.; Smith, T.R.; Bruce, J.M.; Lim, S.L. The influence of televised food commercials on children's food choices: Evidence from ventromedial prefrontal cortex activations. *J. Pediatrics* 2016, 177, 27–32.
62. Arain, M.; Haque, M.; Johal, L.; Mathur, P.; Nel, W.; Rais, A.; Sandhu, R.; Sharma, S. Maturation of the adolescent brain. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* 2016, 9, 449.
63. Moore, E.S.; Lutz, R.J. Children, advertising, and product experiences: A multimethod inquiry. *J. Consum. Res.* 2000, 27, 31–48.
64. VVidal, L.; Brunet, G.; Curutchet, M.R.; Girona, A.; Pardiñas, V.; Guerra, D.; Platero, E.; Machado, L.; González, F.; Gugliucci, V.; et al. Is COVID-19 a threat or an opportunity for healthy eating? An exploration of the factors that moderate the impact of the pandemic on eating habits in Uruguay. *Appetite* 2021, 167, 105651.
65. Dietz, W.H. Obesity and excessive weight gain in young adults: New targets for prevention. *JAMA* 2021, 318, 241–242.
66. Dowler, E. Inequalities in diet and physical activity in Europe. *Public Health Nutr.* 2001, 4, 701–709.
67. Kovács, E.; Siani, A.; Konstabel, K.; Hadjigeorgiou, C.; De Bourdeaudhuij, I.; Eiben, G.; Lissner, L.; Gwozdz, W.; Reisch, L.; Pala, V.; et al. Adherence to the obesity-related lifestyle intervention targets in the IDEFICS study. *Int. J. Obes.* 2014, 38, S144–S151.
68. Alonso-Alonso, M.; Woods, S.C.; Pelchat, M.; Grigson, P.S.; Stice, E.; Farooqi, S.; Khoo, C.S.; Mattes, R.D.; Beauchamp, G.K. Food reward system: Current perspectives and future research needs. *Nutr. Rev.* 2015, 73, 296–307.
69. Birch, L.L.; Fisher, J.O. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998, 101 (Suppl. 2), 539–549.
70. Wallace, T.C.; Bailey, R.L.; Blumberg, J.B.; Burton-Freeman, B.; Chen, C.O.; Crowe-White, K.M.; Drewnowski, A.; Hooshmand, S.; Johnson, E.; Lewis, R.; et al. Fruits, vegetables, and health: A comprehensive narrative, umbrella review of the science and recommendations for enhanced public policy to improve intake. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 2019, 60, 2174–2211.
71. Lopez, A.D.; Mathers, C.D.; Ezzati, M.; Jamison, D.T.; Murray, C.J. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: Systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006, 367, 1747–1757.

72. McMartin, S.E.; Jacka, F.N.; Colman, I. The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: Evidence from five waves of a national survey of Canadians. *Prev. Med.* 2016, 56, 225–230.
73. Boyland, E.J.; Halford, J.C. Television advertising and branding: Effects on eating behavior and food preferences in children. *Appetite* 2013, 62, 236–241. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.032>.
74. Bartelink, N.H.; van Assema, P.; Kremers, S.P.; Savelberg, H.H.; Oosterhoff, M.; Willeboordse, M.; van Schayck, O.C.; Winkens, B.; Jansen, M.W. Can the healthy primary school of the future offer perspective in the ongoing obesity epidemic in young children? A Dutch quasi-experimental study. *BMJ Open* 2019, 9, e030676.
75. Evans, C.E.; Christian, M.S.; Cleghorn, C.L.; Greenwood, D.C.; Cade, J.E. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *Am. J. Clin. Nutr.* 2012, 96, 889–901.
76. Hendrie, G.A.; Lease, H.J.; Bowen, J.; Baird, D.L.; Cox, D.N. Strategies to increase children's vegetable intake in home and community settings: A systematic review of literature. *Matern. Child Nutr.* 2017, 13, e12276.
77. Mathews, R.; Buys, D. Healthy eating social marketing campaigns: A systematic review of the literature. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2020, 120, A81.
78. Abril, E.P.; Dempsey, P.R. Outcomes of healthy eating ad campaigns: A systematic review. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2019, 62, 39–43.
79. Carins, J.E.; Rundle-Thiele, S.R. Eating for the better: A social marketing review (2000–2012). *Public Health Nutr.* 2014, 17, 1628–1639.
80. Bell, L.K.; Gardner, C.; Tian, E.J.; Cochet-Broch, M.O.; Poelman, A.A.; Cox, D.N.; Nicklaus, S.; Matvienko-Sikar, K.; Daniels, L.A.; Kumar, S.; et al. Supporting strategies for enhancing vegetable liking in the early years of life: An umbrella review of systematic reviews. *Am. J. Clin. Nutr.* 2021, 113, 1282–1300.
81. Bell, L.K.; Gardner, C.; Kumar, S.; Wong, H.Y.; Johnson, B.; Byrne, R.; Campbell, K.J.; Liem, D.G.; Russell, C.G.; Denney-Wilson, E.; et al. Identifying opportunities for strengthening advice to enhance vegetable liking in the early years of life: Qualitative consensus and triangulation methods. *Public Health Nutr.* 2021, pp 1–39.
82. Zajonc, R.B. Attitudinal effects of mere exposure. *J. Personal. Soc. Psychol.* 1968, 9 (Pt.2), 1–27.
83. Halford JC, G.; Boyland, E.; Cooper, G.D.; Dovey, T.M.; Smith, C.J.; Williams, N.; Lawton, C.L.; Blundell, J.E. Children's food preferences: Effects of weight status, food type, branding and television food advertisements (commercials). *Int. J. Paediatr. Obes.* 2008, 3, 31–38. <https://doi.org/10.1080/17477160701645152>.
84. Folkvord, F. The Promotion of healthy foods: a review of the literature and theoretical framework. *The Psychology of Food Marketing and (Over)eating*. Routledge: London, UK, 2019
85. Fildes, A.; van Jaarsveld, C.H.; Cooke, L.; Wardle, J.; Llewellyn, C.H. Common genetic architecture underlying young children's food fussiness and liking for vegetables and fruit. *Am. J. Clin. Nutr.* 2016, 103, 1099–1104.
86. Carnell, S.; Benson, L.; Driggin, E.; Kolbe, L. Parent feeding behavior and child appetite: Associations depend on feeding style. *Int. J. Eat. Disord.* 2014, 47, 705–709.
87. Ngqangashe, Y.; De Backer, C.J. The differential effects of viewing short-form online culinary videos of fruits and vegetables versus sweet snacks on adolescents' appetites. *Appetite* 2021, 166, 105436.
88. Vegpower. Eat Them to Defeat Them. 2021 Campaign Report. Retrieved on 28-11-2021. 2021. Available online: <https://ifour-vegpower-uploads.s3.eu-west->

- 2.amazonaws.com/wp-content/uploads/2021/10/07180045/Eat-Them-to-Defeat-Them-2021- Concise-Report-.pdf (accessed on 29 December 2021).
89. Naderer, B.; Matthes, J.; Zeller, P. Placing snacks in children's movies: Cognitive, evaluative, and conative effects of product placements with character product interaction. *Int. J. Advert.* 2018, 37, 852–870.
90. Folkvord, F.; van't Riet, J. The persuasive effect of advergames promoting unhealthy foods among children: A meta-analysis. *Appetite* 2018, 129, 245–251.
91. Rihl, A.; Wegener, C. YouTube celebrities and parasocial interaction: Using feedback channels in mediatized relationships. *Convergence* 2019, 25, 554–566.
92. Coates, A.E.; Hardman, C.A.; Halford, J.C.G.; Christiansen, P.; Boyland, E.J. "It's just addictive people that make addictive videos": Children's understanding of and attitudes towards influencer marketing of food and beverages by youtube video bloggers. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 449. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020449>.
93. Smits, T.; Vandebosch, H.; Neyens, E.; Boyland, E. The persuasiveness of child-targeted endorsement strategies: A systematic review. *Ann. Int. Commun. Assoc.* 2015, 39, 311–337.
94. Binder, A.; Naderer, B.; Matthes, J. Shaping healthy eating habits in children with persuasive strategies: Toward a typology. *Front. Public Health* 2021, 9, 676127.
95. Naderer, B.; Binder, A.; Matthes, J.; Mayrhofer, M. Healthy, sweet, brightly colored, and full of vitamins: Cognitive and affective persuasive cues of food placements and children's healthy eating behavior. *Int. J. Advert.* 2020, 39, 1012–1030.
96. Murphy, G.; Corcoran, C.; Tatlow-Golden, M.; Boyland, E.; Rooney, B. See, like, share, remember: Adolescents' responses to unhealthy-, healthy-and non-food advertising in social media. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 2181.
97. Charry, K.M. Product placement and the promotion of healthy food to pre-adolescents: When popular TV series make carrots look cool. *Int. J. Advert.* 2014, 33, 599–616.
98. Binder, A.; Naderer, B.; Matthes, J. A "forbidden fruit effect": An eye-tracking study on children's visual attention to food Marketing. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 1859.
99. Cheah, I.; Liang, J.; Phau, I. Idolizing "My Love from the Star": Idol attachment and fanaticism of luxury brands. *Psychol. Mark.* 2019, 36, 120–137.
100. De Jans, S.; Spielvogel, I.; Naderer, B.; Hudders, L. Digital food marketing to children: How an influencer's lifestyle can stimulate healthy food choices among children. *Appetite* 2021, 162, 105182.
101. Swinburn, B.A.; Sacks, G.; Hall, K.D.; McPherson, K.; Finegood, D.T.; Moodie, M.L.; Gortmaker, S.L. The global obesity pandemic: Shaped by global drivers and local environments. *Lancet* 2011, 378, 804–814.
102. Clark, H.; Coll-Seck, A.M.; Banerjee, A.; Peterson, S.; Dalglish, S.L.; Ameratunga, S.; Balabanova, D.; Bhan, M.K.; Bhutta, Z.A.; Borrazzo, J.; et al. A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. *Lancet* 2020, 395, 605–658.
103. Tatlow-Golden, M.; Garde, A. Digital food marketing to children: Exploitation, surveillance and rights violations. *Glob. Food Secur.* 2020, 27, 100423.
104. Kraak, V.I.; Vandevijvere, S.; Sacks, G.; Brinsden, H.; Hawkes, C.; Barquera, S.; Lobstein, T.; Swinburn, B.A. Progress achieved in restricting the marketing of high-fat, sugary and salty food and beverage products to children. *Bull. World Health Organ.* 2016, 94, 540.
105. UK Government (2021). Consultation Outcome. Introducing Further Advertising Restrictions on TV and Online for Products High in Fat, Salt and Sugar: Government Response. Updated 24 June 2021. Available online: <https://www.gov.uk/government/consultations/further-advertising-restrictions-for->

products-high-in-fat-salt-and- sugar/outcome/introducing-further-advertising-restrictions-on-tv-and-online-for-products-high-in-fat-salt-and-sugar- government-response (accessed on 29 December 2021).

106. European Commission. The Digital Services Act Package. Retrieved on December 15th. Available online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package> (accessed on 29 December 2021).

107. Waterlander, W.E.; Luna Pinzon, A.; Verhoeff, A.; Den Hertog, K.; Altenburg, T.; Dijkstra, C.; Halberstadt, J.; Hermans, R.; Renders, C.; Seidell, J.; et al. A system dynamics and participatory action research approach to promote healthy living and a healthy weight among 10–14-year-old adolescents in Amsterdam: The LIKE programme. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 4928.

108. Kraak, V.; Zhou, M.; Rincón-Gallardo Patiño, S. Digital Marketing to Young People: Consequences for the Health and Diets of Future Generations; Virginia Polytechnic Institute and State University (Virginia Tech): Blacksburg, VA, USA, 2020

24. Detección y tratamiento de la obesidad en la atención sanitaria escolar: la brecha entre las guías clínicas y la realidad.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Häkkinen, P., Ketola, E., & Laatikainen, T. (2018). Screening and treatment of obesity in school health care - the gap between clinical guidelines and reality. <i>Scandinavian Journal of Caring Sciences</i> , 32(4), 1332-1341. https://doi.org/10.1111/scs.12578	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	La obesidad es un problema que va en aumento en los niños y su prevención se muestra eficaz. La detección primaria y el tratamiento adecuado es primordial para la prevención de las comorbilidades. Se debe enfatizar la prevención y la detección temprana. Actualmente, la promoción de la salud se centra en controles de salud, contactos con los padres y en cooperación con otros profesionales. La enfermera y el médico escolar son un equipo que se encuentran en el centro, realizando controles, seguimientos y promocionando la salud.
	Objetivo del estudio	Examinar cómo las enfermeras y los médicos escolares identificaron la obesidad, la diagnosticaron y ofrecieron intervenciones durante la escuela primaria.
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Estudio observacional de cohortes
	Año de realización	2018
	Población y muestra	Enfermeras escolares, médicos escolares y niños.

RESULTADOS RELEVANTES	El 96% de los niños acudieron a las evaluaciones anuladas de enfermería en varias ocasiones. Se les realizó un plan de tratamiento a la mayoría de ellos y el 28% de los niños no llevo a cabo el tratamiento nutricional, el 31% el de actividad física y el 90% no tenía objetivos de desarrollo de peso registrados. En el 94% de los planes de tratamiento que se realizaron, los padres no asistieron a las consultas dentro del centro. El 48% de las visitas extraescolares los padres si que asistieron.
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	La normalización del peso antes de la edad adulta produce beneficios metabólicos. Las enfermeras escolares refieren tener dificultades para iniciar tratamientos y comunicarse con los padres, ya que esto dificulta su relación. Al realizar intervenciones sobre promoción de la salud se obtienen buenos resultados, ya que los niños con riesgo se identifican con tiempo y se pueden realizar intervenciones preventivas.
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)	
<p>1 Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, Mullany EC, Biryukov S, Abbafati C, Abera SF, Abraham JP, Abu-Rmeileh NM, Achoki T, AlBuhairan FS, Alemu ZA, Alfonso R, Ali MK, Ali R, Guzman NA, Ammar W, Anwar P, Banerjee A, Barquera S, Basu S, Bennett DA, Bhutta Z, Blore J, Cabral N, Nonato IC, Chang JC, Chowdhury R, Courville KJ, Criqui MH, Cundiff DK, Dabhadkar KC, Dandona L, Davis A, Dayama A, Dharmaratne SD, Ding EL, Durrani AM, Esteghamati A, Farzadfar F, Fay DF, Feigin VL, Flaxman A, Forouzanfar MH, Goto A, Green MA, Gupta R, Hafezi-Nejad N, Hankey GJ, Harewood HC, Havmoeller R, Hay S, Hernandez L, Husseini A, Idrisov BT, Ikeda N, Islami F, Jahangir E, Jassal SK, Jee SH, Jeffreys M, Jonas JB, Kabagambe EK, Khalifa SE, Kengne AP, Khader YS, Khang YH, Kim D, Kimokoti RW, Kinge JM, Kokubo Y, Kosen S, Kwan G, Lai T, Leinsalu M, Li Y, Liang X, Liu S, Logroscino G, Lotufo PA, Lu Y, Ma J, Mainoo NK, Mensah GA, Merriman TR, Mokdad AH, Moschandreas J, Naghavi M, Naheed A, Nand D, Narayan KM, Nelson EL, Neuhouser ML, Nisar MI, Ohkubo T, Oti SO, Pedroza A, Prabhakaran D, Roy N, Sampson U, Seo H, Sepanlou SG, Shibuya K, Shiri R, Shiue I, Singh GM, Singh JA, Skirbekk V, Stapelberg NJ, Sturua L, Sykes BL, Tobias M, Tran BX, Trasande L, Toyoshima H, van de Vijver S, Vasankari TJ, Veerman JL, Velasquez-Melendez G, Vlassov VV, Vollset SE, Vos T, Wang C, Wang X, Weiderpass E, Werdecker A, Wright JL, Yang YC, Yatsuya H, Yoon J, Yoon SJ, Zhao Y, Zhou M, Zhu S, Lopez AD, Murray CJ, Gakidou E. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980– 2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. <i>Lancet</i> 2014; 384: 766–81.</p> <p>2. Bleich SN, Segal J, Wu Y, Wilson R, Wang Y. Systematic review of community-based childhood obesity prevention studies. <i>Pediatrics</i> 2013; 132: e201–10.</p> <p>3. Langford R, Bonell C, Jones H, Poulou T, Murphy S, Waters E, Komro K, Gibbs L, Magnus D, Campbell R. The World Health Organization’s Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. <i>BMC Public Health</i> 2015; 15: 130.</p> <p>4. Ministry of Social Affairs and Health (2011). Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta (The government decree on maternity and child health clinic services, school and student health services and preventive oral health services</p>	

for children and youth) 6.4.2011/338, <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2011/20110338> (last accessed 23 February 2018).

5. Dalla Valle M, Laatikainen T, Kalliokoski T, Nykanen P, Jaaskelainen J. Childhood obesity in specialist care – searching for a healthy obese child. *Ann Med* 2015; 47: 639–54.

6. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Burns TL, Sabin MA, Srinivasan SR, Daniels SR, Davis PH, Chen W, Sun C, Cheung M, Viikari JS, Dwyer T, Raitakari OT. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *N Engl J Med* 2011; 365: 1876–85.

7. Mäenpää T, Paavilainen E, Astedt-Kurki P. Family-school nurse partnership in primary school health care. *Scand J Caring Sci* 2013; 27: 195–202.

8. Lihavuus (lapset) (Obesity (Children)). Current Care Guidelines. Working group appointed by the Finnish Paediatric Society. Helsinki: The Finnish Medical Society Duodecim, 2013, <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50034> (last accessed 23 February 2018).

9. Schroeder K, Travers J, Smaldone A. Are school nurses an overlooked resource in reducing childhood obesity? A systematic review and metaanalysis. *J Sch Health* 2016; 86: 309–21.

10. Richardson L, Paulis WD, van Middelkoop M, Koes BW. An overview of national clinical guidelines for the management of childhood obesity in primary care. *Prev Med* 2013; 57: 448–55.

11. Thorstensson S, Blomgren C, Sundler AJ, Larsson M. To break the weight gain-A qualitative study on the experience of school nurses working with overweight children in elementary school. *J Clin Nurs* 2018; 27: e251–8.

12. Schalkwijk AA, Nijpels G, Bot SD, Elders PJ. Health care providers' perceived barriers to and need for the implementation of a national integrated health care standard on childhood obesity in the Netherlands – a mixed methods approach. *BMC Health Serv Res* 2016; 16: 83.

13. Chelvakumar G, Levin L, Polfuss M, Hovis S, Donohoue P, Kotowski A. Perception and documentation of weight management practices in pediatric primary care. *WMJ* 2014; 113: 149–53.

14. O'Connor KA, Sahrman JM, Magie RE, Segars LW. Examining body mass index in an urban core population: from health screening to physician visit. *Clin Pediatr (Phila)* 2013; 52: 315–21.

15. Patel AI, Madsen KA, Maselli JH, Cabana MD, Stafford RS, Hersh AL. Underdiagnosis of pediatric obesity during outpatient preventive care visits. *Acad Pediatr* 2010; 10: 405–9.

16. Brandt KL, Booker JM, McGrath J. Clinical quality improvement for identification and management of overweight in pediatric primary care practices. *Clin Pediatr (Phila)* 2013; 52: 620–7.

17. Jacobson D, Gance-Cleveland B. A systematic review of primary healthcare provider education and training using the Chronic Care Model for childhood obesity. *Obes Rev* 2011; 12: e244–56.

18. Sorva R, Perheentupa J, Tolppanen EM. A novel format for a growth chart. *Acta Paediatr Scand* 1984; 73: 527–9.
19. H€akk€anen P, Ketola E, Laatikainen T. Development of overweight and obesity among primary school children-a longitudinal cohort study. *Fam Pract* 2016; 33: 368–73.
20. Benson L, Baer HJ, Kaelber DC. Trends in the diagnosis of overweight and obesity in children and adolescents: 1999–2007. *Pediatrics* 2009; 123: e153–8.
21. Hansen AR, Duncan DT, Woo Baidal JA, Hill A, Turner SC, Zhang J. An increasing trend in health-care professionals notifying children of unhealthy weight status: NHANES 1999–2014. *Int J Obes (Lond)* 2016; 40: 1480–5.
22. Ayash CR, Simon SR, Marshall R, Kasper J, Chomitz V, Hacker K, Kleinman KP, Taveras EM. Evaluating the impact of point-of-care decision support tools in improving diagnosis of obese children in primary care. *Obesity (Silver Spring)* 2013; 21: 576–82.
23. Hearn LA, Miller MR, CampbellPope R. Review of evidence to guide primary health care policy and practice to prevent childhood obesity. *Med J Aust* 2008; 188: S87–91.
24. Schroeder K, Smaldone A. What barriers and facilitators do school nurses experience when implementing an obesity intervention? *J Sch Nurs* 2017; 33: 456–66.
25. von Kries R, Reulen H, Bayer O, Riedel C, Diethelm K, Buyken AE. Increase in prevalence of adiposity between the ages of 7 and 11 years reflects lower remission rates during this period. *Pediatr Obes* 2013; 8: 13–20.
26. McPherson AC, Hamilton J, Kingsnorth S, Knibbe TJ, Peters M, Swift JA, Krog K, Chen L, Steinberg A, Ball GD. Communicating with children and families about obesity and weight-related topics: a scoping review of best practices. *Obes Rev* 2017; 18: 164–82.
27. Wong EM, Cheng MM. Effects of motivational interviewing to promote weight loss in obese children. *J Clin Nurs* 2013; 22: 2519–30.
28. Turer CB, Barlow SE, Montano S, Flores G. Discrepancies in communication versus documentation of weight-management benchmarks: analysis of recorded visits with Latino children and associated health-record documentation. *Glob Pediatr Health* 2017; 4: 2333794X16685190.
29. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes* 2012; 7: 284–94.
30. Saari A, Sankilampi U, Hannila ML, Kiviniemi V, Kesseli K, Dunkel L. New Finnish growth references for children and adolescents aged 0 to 20 years: length/height-for-age, weight-for-length/height, and body mass index-for-age. *Ann Med* 2011; 43: 235–48.

25. Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth.

CITA BIBLIOGRÁFICA	Saunders, T. J., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Olds, T., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Tremblay, M. S., & Carson, V. (2016). Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. <i>Applied</i>
-------------------------------	---

	physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme, 41(6 Suppl 3), S283–S293.	
INTRODUCCIÓN	Resumen de la introducción	Realizar actividad física, ser poco sedentario y dormir suficiente proporciona múltiples beneficios para la salud.
	Objetivo del estudio	Determinar cómo las combinaciones de actividad física (AF), comportamiento sedentario (SB) y sueño se asociaron con importantes indicadores de salud en niños y adolescentes (<17 años).
METODOLOGÍA	Tipo de estudio	Revisión sistemática
	Año de realización	2016
	Población y muestra	Niños y adolescentes entre 5 y 17 años. 14 estudios.
RESULTADOS RELEVANTES	Los niños que realizan actividad física intensa, tienen un comportamiento sedentario bajo y duermen suficiente tienen una cantidad de adiposidad adecuada y salud cardiometabólica buena, en comparación con aquellos que realizan poca actividad física, tienen un comportamiento sedentario alto y duermen poco. Sólo comparando el sueño, se vio que si realizan actividad física intensa también se aprecia esta diferencia.	
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	Realizar actividad física proporciona múltiples beneficios, entre ellos mayor salud cardiometabólica, niveles de adiposidad y condición física.	
BIBLIOGRAFÍA (REVISIÓN DIRIGIDA)		
<p>1. Aggio, D., Smith, L., and Hamer, M. 2015. Effects of reallocating time in different activity intensities on health and fitness: a cross sectional study. <i>Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.</i> 12(1): 83. doi:10.1186/s12966-015-0249-6. PMID:26104041.</p> <p>2. Balshem, H., Helfand, M., Schünemann, H.J., Oxman, A.D., Kunz, R., Brozek, J., et al. 2011. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. <i>J. Clin. Epidemiol.</i> 64(4): 401–406. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.07.015. PMID:21208779.</p> <p>3. Cappuccio, F.P., Taggart, F.M., Kandala, N.-B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., and Miller, M.A. 2008. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. <i>Sleep</i>, 31(5): 619–626. PMID:18517032.</p> <p>4. Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C.E., Poitras, V.J., Chaput, J.-P., et al. 2016. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in schooled children and youth: an update. <i>Appl. Physiol. Nutr. Metab.</i> 41: This issue. doi:10.1139/apnm-2015-0630.</p> <p>5. Chaput, J.-P., Carson, V., Gray, C.E., and Tremblay, M.S. 2014a. Importance of all movement behaviors in a 24 hour period for overall health. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> 11(12): 12575–12581. doi:10.3390/ijerph111212575.</p> <p>6. Chaput, J.-P., Leduc, G., Boyer, C., Bélanger, P., LeBlanc, A.G., Borghese, M.M., and Tremblay, M.S. 2014b. Objectively measured physical activity, sedentary time and sleep duration: independent and combined associations with adiposity in canadian children. <i>Nutr. Diabetes</i>, 4(6): e117. doi:10.1038/nutd.2014.14.</p>		

7. Chaput, J.-P., Gray, C.E., Poitras, V.J., Carson, V., Gruber, R., Olds, T., et al. 2016. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 41: This issue. doi:10.1139/apnm-2015-0627.
8. Chastin, S.F.M., Palarea-Albaladejo, J., Dontje, M.L., and Skelton, D.A. 2015. Combined effects of time spent in physical activity, sedentary behaviors and sleep on obesity and cardio-metabolic health markers: a novel compositional data analysis approach. *PLoS ONE*, 10(10): e0139984. doi:10.1371/journal.pone.0139984. PMID:26461112.
9. De Bourdeaudhuij, I., Verloigne, M., Maes, L., Van Lippevelde, W., Chinapaw, M.J.M., te Velde, S.J., et al. 2013. Associations of physical activity and sedentary time with weight and weight status among 10- to 12-year-old boys and girls in Europe: a cluster analysis within the ENERGY project. *Pediatr. Obes.* 8(5): 367–375. doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00117.x. PMID:23239600.
10. de Moraes, A.C.F., Carvalho, H.B., Rey-López, J.P., Gracia-Marco, L., Beghin, L., Kafatos, A., et al. 2013. Independent and combined effects of physical activity and sedentary behavior on blood pressure in adolescents: gender differences in two cross-sectional studies. *PLoS ONE*, 8(5): e62006. doi:10.1371/journal.pone.0062006. PMID:23650506.
11. Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L.B., Esliger, D.W., Griew, P., and Cooper, A. 2012. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA*, 307(7): 704–712. doi:10.1001/jama.2012.156. PMID:22337681.
12. Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Brozek, J., Alonso-Coello, P., Rind, D., et al. 2011a. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *J. Clin. Epidemiol.* 64(4): 395–400. PMID:21194891.
13. Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Woodcock, J., Brozek, J., Helfand, M., et al. 2011b. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence—imprecision. *J. Clin. Epidemiol.* 64(12): 1283–1293. doi:10.1016/j.jclinepi.2011.01.012. PMID: 21839614.
14. Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Woodcock, J., Brozek, J., Helfand, M., et al. 2011c. GRADE guidelines: 8. Rating the quality of evidence—indirectness. *J. Clin. Epidemiol.* 64(12): 1303–1310. doi:10.1016/j.jclinepi.2011.04.014. PMID: 21802903.
15. Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Woodcock, J., Brozek, J., Helfand, M., et al. 2011d. GRADE guidelines: 7. Rating the quality of evidence—inconsistency. *J. Clin. Epidemiol.* 64(12): 1294–1302. doi:10.1016/j.jclinepi.2011.03.017. PMID: 21803546.
16. Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Vist, G., Kunz, R., Brozek, J., Alonso-Coello, P., et al. 2011e. GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence—study limitations (risk of bias). *J. Clin. Epidemiol.* 64(4): 407–415. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.07.017. PMID:21247734.
17. Herman, K.M., Sabiston, C.M., Mathieu, M.-E., Tremblay, A., and Paradis, G. 2014. Sedentary behavior in a cohort of 8- to 10-year-old children at elevated risk of obesity. *Prev. Med.* 60: 115–120. doi:10.1016/j.ypmed.2013.12.029. PMID: 24398174.
18. Higgins, J., and Green, S. (Editors). 2011. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. Available from www.cochrane-handbook.org. [Accessed 19 October 2015.]
19. Hjorth, M.F., Chaput, J.-P., Damsgaard, C.T., Dalskov, S.-M., Andersen, R., Astrup, A., et al. 2014a. Low physical activity level and short sleep duration are associated with an increased cardio-metabolic risk profile: a longitudinal study in 8-11 year old Danish children. *PLoS ONE*, 9(8): e104677. doi:10.1371/journal.pone.0104677. PMID:25102157.
20. Hjorth, M.F., Chaput, J.-P., Ritz, C., Dalskov, S.-M., Andersen, R., Astrup, A., et al. 2014b. Fatness predicts decreased physical activity and increased sedentary time, but not

- vice versa: support from a longitudinal study in 8- to 11-year-old children. *Int. J. Obes.* 38(7): 959–965. doi:10.1038/ijo.2013.229. PMID:24304596.
20. Janssen, I., and LeBlanc, A.G. 2010. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 7(1): 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40. PMID:20459784.
21. Katzmarzyk, P.T., Barreira, T.V., Broyles, S.T., Champagne, C.M., Chaput, J.-P., Fogelholm, M., et al. 2015. Physical activity, sedentary time, and obesity in an international sample of children. *Med. Sci. Sports Exerc.* 47(10): 2062–2069. doi:10.1249/MSS.0000000000000649. PMID:25751770.
22. Laurson, K.R., Eisenmann, J.C., Welk, G.J., Wickel, E.E., Gentile, D.A., and Walsh, D.A. 2008. Combined influence of physical activity and screen time recommendations on childhood overweight. *J. Pediatr.* 153(2): 209–214. doi: 10.1016/j.jpeds.2008.02.042. PMID:18534231.
23. Laurson, K.R., Lee, J.A., Gentile, D.A., Walsh, D.A., and Eisenmann, J.C. 2014. Concurrent associations between physical activity, screen time, and sleep duration with childhood obesity. *ISRN Obes.* 2014: ID 204540. doi:10.1155/2014/204540. PMID:24734210.
24. Loprinzi, P.D., Cardinal, B.J., Lee, H., and Tudor-Locke, C. 2015. Markers of adiposity among children and adolescents: implications of the isotemporal substitution paradigm with sedentary behavior and physical activity patterns. *J. Diabetes Metab. Disord.* 14(1): 46. doi:10.1186/s40200-015-0175-9. PMID: 26034720.
25. Martinez-Gomez, D., Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Vicente-Rodriguez, G., Veiga, O.L., Widhalm, K., et al. 2011. Excessive sedentary time and low cardiorespiratory fitness in European adolescents: the HELENA study. *Arch. Dis. Child.* 96: 240–246. doi:10.1136/adc.2010.187161. PMID:21220264.
26. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., and Altman, D.G. 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *Ann. Intern. Med.* 151(4): 264–269. doi:10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135. PMID:19622511.
27. Poitras, V.J., Gray, C.E., Borghese, M.M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., et al. 2016. Systematic review of the relationships between objectively-measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 41: This issue. doi:10.1139/apnm-2015-0663.
28. Santos, R., Mota, J., Okely, A.D., Pratt, M., Moreira, C., Coelho-e-Silva, M.J., et al. 2014. The independent associations of sedentary behaviour and physical activity on cardiorespiratory fitness. *Br. J. Sports Med.* 48: 1508–1512. doi:10.1136/bjsports-2012-091610. PMID:23410883.
29. Saunders, T.J., Chaput, J.-P., and Tremblay, M.S. 2014. Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Can. J. Diabetes.* 38(1): 53–61. doi:10.1016/j.jcjd.2013.08.266.
30. Tremblay, M., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T., Larouche, R., Colley, R., et al. 2011. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8(1): 98. doi:10.1186/1479-5868-8-98. PMID:21936895.