

**ALARMA GLOBAL: PREVALENCIA Y FACTORES CLAVE DEL SOBREPESO Y
OBESIDAD EN ADOLESCENTES**
**GLOBAL ALARM: PREVALENCE AND KEY FACTORS OF OVERWEIGHT AND
OBESITY IN ADOLESCENTS**

Autores: ¹Joselyn Tatiana García Estrella, ²Esmeralda Maricela Estrada Zamora.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3222-6869>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3117-5597>

¹E-mail de contacto: garciajoselyn954@gmail.com

²E-mail de contacto: em.estrada@uta.edu.ec

Afiliación: ¹*²Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador).

Artículo recibido: 15 de Mayo del 2026

Artículo revisado: 21 de Mayo del 2026

Artículo aprobado: 26 de Mayo del 2026

¹Interna Rotativa de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador).

²Doctora en Medicina y Cirugía, egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local, egresada de la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador). Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, graduada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador). PhD en Salud Mental y Comunitaria, egresada de la Universidad Nacional de Lanús, (Argentina).

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia global y los factores determinantes del sobrepeso y la obesidad en la población adolescente para fundamentar su abordaje como una prioridad de salud pública por lo que se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices Prisma 2020. La búsqueda de información se efectuó en bases de datos como son PubMed, ScienceDirect, Scopus y Scielo, seleccionando estudios observacionales que evaluaran la magnitud epidemiológica y los determinantes asociados al exceso de peso en jóvenes de diez a diecinueve años. Los resultados indican que la prevalencia de sobrepeso en adolescentes aumentó del 8% en 1990 al 20% en 2022, afectando a más de 390 millones de personas identificando factores biológicos críticos como la predisposición genética y el antecedente de haber sido un feto de gran tamaño al nacer, el cual incrementa casi seis veces el riesgo de obesidad. Los determinantes de estilo de vida incluyeron el sedentarismo, el uso excesivo de dispositivos electrónicos y hábitos inadecuados, como omitir el desayuno, que duplica la razón de posibilidades de padecer la enfermedad, el nivel educativo de los padres y el entorno socioeconómico influyen en la creación de entornos que facilitan la ganancia de peso. Se concluye que la obesidad adolescente es un

fenómeno multifactorial que requiere la implementación urgente de políticas públicas intersectoriales para mitigar el impacto de enfermedades crónicas en la edad adulta.

Palabras clave: **Obesidad, Sobrepeso, Adolescentes, Prevalencia, Factores de riesgo.**

Abstract

The objective of this study was to analyze the overall prevalence and determinants of overweight and obesity in the adolescent population to support addressing this issue as a public health priority; therefore, a systematic review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines. The literature search was conducted in databases such as PubMed, ScienceDirect, Scopus, and Scielo, selecting observational studies that assessed the epidemiological magnitude and determinants associated with excess weight in young people aged 10 to 19 years. The results indicate that the prevalence of overweight among adolescents increased from 8% in 1990 to 20% in 2022, affecting more than 390 million people. Critical biological factors were identified, such as genetic predisposition and a history of being a large-for-gestational-age infant at birth, which increases the risk of obesity by nearly sixfold. Lifestyle determinants included a sedentary lifestyle, excessive use of electronic devices, and poor

habits—such as skipping breakfast, which doubles the likelihood of developing the condition—while parents’ educational level and socioeconomic environment influence the creation of settings that facilitate weight gain. It is concluded that adolescent obesity is a multifactorial phenomenon that requires the urgent implementation of intersectoral public policies to mitigate the impact of chronic diseases in adulthood.

Keywords: Obesity, Overweight, Adolescents, Prevalence, Risk factors.

Sumário

O objetivo deste estudo foi analisar a prevalência global e os fatores determinantes do sobrepeso e da obesidade na população adolescente, a fim de fundamentar sua abordagem como uma prioridade de saúde pública; para isso, foi realizada uma revisão sistemática seguindo as diretrizes PRISMA 2020. A busca de informações foi realizada em bancos de dados como PubMed, ScienceDirect, Scopus e Scielo, selecionando-se estudos observacionais que avaliassem a magnitude epidemiológica e os determinantes associados ao excesso de peso em jovens de dez a dezenove anos. Os resultados indicam que a prevalência de sobrepeso em adolescentes aumentou de 8% em 1990 para 20% em 2022, afetando mais de 390 milhões de pessoas, identificando fatores biológicos críticos como a predisposição genética e o histórico de ter sido um feto de grande porte ao nascer, o que aumenta quase seis vezes o risco de obesidade. Os determinantes do estilo de vida incluíram o sedentarismo, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos e hábitos inadequados, como pular o café da manhã, o que duplica a probabilidade de desenvolver a doença; o nível de escolaridade dos pais e o ambiente socioeconômico influenciam na criação de ambientes que facilitam o ganho de peso. Conclui-se que a obesidade na adolescência é um fenômeno multifatorial que requer a implementação urgente de políticas públicas intersectoriais para mitigar o impacto das doenças crônicas na idade adulta.

Palavras-chave: Obesidade, Sobrepeso, Adolescentes, Prevalência, Fatores de risco.

Introducción

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en adolescentes se ha convertido en una de las mayores amenazas contemporáneas para la salud pública, con un crecimiento sostenido en todas las regiones del mundo, datos recientes de la Organización Mundial de la Salud señalan que la proporción de niños y adolescentes con exceso de peso aumentó del 8% en 1990 al 20% en 2022, lo cual representa aproximadamente 390 millones de jóvenes afectados ((Tessier et al., 2025). Esta tendencia ascendente refleja un cambio profundo en los patrones de alimentación, actividad física y determinantes sociales, consolidando un entorno global obesogénico que impacta cada vez más temprano en la vida y la magnitud del problema resulta alarmante si se considera que durante la adolescencia se definen comportamientos y hábitos que perdurarán a lo largo de la vida, con consecuencias metabólicas, psicológicas y cardiovasculares que preceden a la adultez (Gutiérrez, C., et al. 2025).

A nivel regional, América Latina experimenta una de las transiciones nutricionales más aceleradas, caracterizada por el consumo creciente de alimentos ultraprocesados, la disminución de la actividad física y la alta exposición a la publicidad dirigida a menores (WHO, et al. 2025). Estudios recientes reportan que entre 2000 y 2023 la prevalencia global de exceso de peso en personas menores de 18 años llegó al 22,2%, observándose un incremento más marcado en países de ingresos medios, donde la rápida urbanización y las inequidades socioeconómicas actúan como factores potenciadores (Biadgilign, S., et al. 2021). En Ecuador, la situación no es menos preocupante: la ENSANUT 2018 mostró una prevalencia

combinada de sobrepeso y obesidad entre 30% y 35,4% en adolescentes, valores que se han mantenido elevados durante los últimos años, especialmente en áreas urbanas donde predominan comportamientos sedentarios y acceso facilitado a alimentos hipercalóricos (Egorova, E., et al. 2024).

Las repercusiones clínicas del exceso de peso en la adolescencia son significativas, ya que incrementan el riesgo de desarrollar resistencia a la insulina, hipertensión, dislipidemias y síndrome metabólico, además de trastornos psicológicos como ansiedad, depresión y distorsión de la imagen corporal donde la evidencia demuestra que los adolescentes con obesidad tienen mayor probabilidad de convertirse en adultos con obesidad, perpetuando un ciclo de morbilidad asociado a enfermedades crónicas no transmisibles (Blanco, A., et al. 2023). Asimismo, se ha observado que factores como el estrés, el bullying relacionado con el peso y la disfunción familiar contribuyen al deterioro emocional, afectando la adherencia a intervenciones preventivas y terapéuticas. Estos impactos multidimensionales subrayan la urgencia de identificar los determinantes que propician esta tendencia creciente.

En el estado actual del conocimiento, múltiples estudios han evaluado factores de riesgo biológicos, conductuales, ambientales y psicosociales, describiendo un fenómeno de naturaleza multifactorial, la literatura señala que variantes genéticas como las de los genes FTO, MC4R y TMEM18 presentan una fuerte asociación con el riesgo de obesidad adolescente, mientras que factores como la alimentación hipercalórica, el sedentarismo, la falta de acceso a espacios seguros para actividad física, los antecedentes familiares y ciertos eventos perinatales han sido consistentemente

vinculados con el aumento de peso (Allegranzi, B., et al. 2021).

A pesar de la abundancia de investigaciones, las brechas en la literatura siguen siendo considerables, las variaciones en los indicadores antropométricos empleados, las diferencias regionales en la prevalencia y la limitada exploración de factores psicosociales emergentes como el impacto del uso prolongado de pantallas, las redes sociales o la inseguridad alimentaria representan desafíos clave para sintetizar la evidencia (Bauzá., D, et al. 2020). Asimismo, muchos estudios en Latinoamérica carecen de representatividad poblacional o presentan diseños transversales que limitan el análisis de relaciones causales, estas limitaciones justifican la necesidad de una revisión sistemática que reúna la mejor evidencia disponible, evalúe la calidad metodológica de los estudios y proporcione una visión integral del fenómeno (Boqué, N., et al. 2021).

En este contexto, realizar una revisión sistemática sobre la prevalencia y los factores de riesgo del sobrepeso y la obesidad en adolescentes resulta fundamental para comprender la dimensión actual del problema y orientar políticas públicas basadas en evidencia por lo que abordar esta temática desde un enfoque riguroso permitirá identificar patrones epidemiológicos, clarificar inconsistencias, determinar la influencia relativa de los principales factores asociados y reconocer vacíos que deben ser abordados en futuras investigaciones (López, J., et al. 2024). Además, esta revisión pretende ofrecer una síntesis crítica que facilite la toma de decisiones, promueva intervenciones preventivas oportunas y contribuya a fortalecer los programas de salud dirigidos a la población adolescente (García, M., et al. 2023).

La presente revisión sistemática se orienta a analizar de manera integral la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en adolescentes, así como a identificar los factores de riesgo más consistentes reportados en la literatura científica reciente, la integración de investigaciones anteriores nos permite no solo caracterizar la magnitud del problema, sino también comprender las variaciones regionales, los enfoques diagnósticos empleados y la interacción entre los principales determinantes involucrados, esta aproximación facilita la identificación de vacíos de conocimiento que persisten en el campo y delimita áreas prioritarias para futuras investigaciones (Malhotra, S., et al. 2021). Al mismo tiempo, proporciona una base sólida para el diseño de estrategias de prevención y la formulación de políticas públicas más precisas, sostenibles y adaptadas a contextos específicos, contribuyendo así a una respuesta más efectiva frente a la creciente carga de obesidad en la población adolescente (Valenzuela, P., et al. 2023).

Materiales y Métodos

Se realizó una revisión sistemática de la literatura conforme a los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, con el objetivo de sintetizar evidencia científica sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes, así como los factores de riesgo asociados. El protocolo metodológico fue diseñado para priorizar para garantizar transparencia, reproducibilidad y rigurosidad, siguiendo un enfoque integral orientado a identificar y analizar estudios epidemiológicos relevantes para la población objetivo. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos electrónicas PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science, seleccionadas por su amplia cobertura en investigación biomédica y epidemiológica. Se

emplearon términos MeSH y DeCS combinados con palabras clave libres tales como “Obesity”, “Overweight”, “Adolescent”, “Prevalence”, “Risk Factors” y “Epidemiology”, utilizando operadores booleanos (AND/OR) para maximizar la sensibilidad y especificidad. La estrategia fue adaptada a cada base y documentada en un anexo metodológico.

Se incluyeron estudios epidemiológicos observacionales, particularmente de diseño transversal o de cohorte, que reportaran prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 10 a 19 años. Se requería además el análisis de factores de riesgo asociados y el empleo de indicadores antropométricos estandarizados (IMC-edad según OMS, perímetro de cintura, entre otros). Se excluyeron revisiones no sistemáticas, ensayos clínicos, informes de caso, estudios con datos incompletos o duplicados, investigaciones en animales, artículos sin texto completo y aquellos con limitaciones metodológicas relevantes.

Proceso de selección de estudios

Se desarrolló en tres fases: eliminación automática de duplicados y gestión de referencias mediante el software Rayyan, seguida de la evaluación de títulos y resúmenes por dos revisores independientes para eliminar estudios irrelevantes. Posteriormente, se realizó la revisión a texto completo para verificar criterios de inclusión y exclusión. Las discrepancias se resolvieron por consenso, el flujo del proceso se representó mediante un diagrama PRISMA, indicando la cantidad de estudios identificados, excluidos e incluidos.

Dos investigadores realizaron la extracción de datos de forma independiente utilizando una matriz diseñada para tal fin, recopilando información sobre características

metodológicas (diseño, país, año), características poblacionales (edad, sexo, entorno geográfico), métodos antropométricos, prevalencia reportada y factores de riesgo (genéticos, conductuales, alimentarios, socioeconómicos y psicosociales). Las discrepancias se resolvieron mediante discusión y consenso.

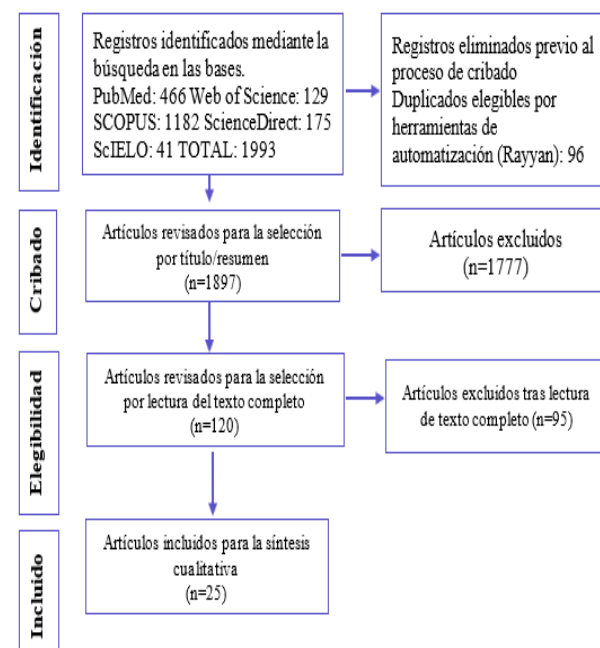
Dada la heterogeneidad esperada en métodos de diagnóstico y operacionalización de factores de riesgo, se realizó una síntesis narrativa estructurada en función de la prevalencia por región geográfica, diferencias por sexo y edad, y categorías de factores de riesgo biológicos, conductuales, socioeconómicos y ambientales. Se evaluará la realización de análisis estadísticos adicionales o metaanálisis exploratorios solo en caso de homogeneidad suficiente de los datos.

Esta revisión sistemática se basó exclusivamente en estudios publicados previamente, sin implicar riesgos para participantes humanos y sin recopilación de datos personales. Por tanto, no requirió aprobación por parte del comité de ética. Se respetó la integridad académica mediante la adecuada citación de todas las fuentes consultadas.

La búsqueda sistemática realizada en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect y SciELO permitió identificar 1993 registros potencialmente elegibles. Tras la eliminación automatizada de duplicados mediante el gestor bibliográfico Rayyan, se depuraron 96 registros, obteniéndose 1897 estudios únicos para el cribado inicial. En esta fase, la evaluación de títulos y resúmenes condujo a la exclusión de 1777 publicaciones que no cumplían los criterios de inclusión preestablecidos. Las

principales causas de exclusión correspondieron a poblaciones fuera del rango etario de interés (10–19 años), ausencia de estimaciones de prevalencia de sobrepeso u obesidad, falta de análisis de factores de riesgo asociados o empleo de diseños no observacionales. Del total de registros seleccionados para revisión completa, 120 artículos cumplieron con los requisitos mínimos para la evaluación integral del texto. Tras un análisis crítico de calidad metodológica, se descartaron 95 estudios que presentaban limitaciones relevantes, entre ellas el uso de indicadores antropométricos no estandarizados, una descripción insuficiente de los procedimientos metodológicos, inconsistencias en la definición de variables y deficiencias en la integridad o exhaustividad de los datos. Algunos trabajos mostraron duplicación de resultados previamente publicados o ausencia de control de calidad en las mediciones reportadas.

Figura 1: Diagrama Prisma



Fuente: Elaboración propia

Se incluyeron 25 estudios que cumplieron en su totalidad con los criterios de elegibilidad definidos. Estos estudios conformaron el cuerpo de evidencia para la síntesis cualitativa, que integró las estimaciones de prevalencia de sobrepeso y obesidad en población adolescente, junto con los factores de riesgo asociados descritos en las investigaciones primarias. El proceso de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión se presenta en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1), el cual sintetiza de manera estructurada el flujo de selección de los estudios considerados en la revisión.

Resultados

El análisis detallado de las investigaciones permite identificar una etiología multifactorial que sustenta la actual crisis de sobrepeso y obesidad en adolescentes, integrando determinantes fisiopatológicos, ambientales y

conductuales. La evidencia demuestra que el exceso de peso en etapas tempranas no es un fenómeno aislado, sino una condición asociada a disfunciones metabólicas y endocrinas subclínicas, como perfiles alterados de adipocinas y deficiencias de vitamina D, que actúan como biomarcadores de riesgo futuro. Asimismo, los hallazgos resaltan la importancia de la programación temprana del riesgo, influenciada por la obesidad parental y la exposición prenatal a contaminantes ambientales (obesógenos). En el ámbito del estilo de vida, el consumo elevado de alimentos ultraprocesados, el sedentarismo extremo y el impacto negativo del confinamiento por COVID-19 se consolidan como los principales motores contemporáneos, las características metodológicas, las poblaciones evaluadas y los hallazgos principales de los veintiocho estudios que fundamentan esta revisión se detallan a continuación en la (Tabla 1).

Tabla 1. Condiciones fisiopatológicas y mecanismos biológicos

Título	Año	Autores	Diseño	Población	Resultados	Observaciones
Índice de masa corporal y riesgo de multimorbilidad compleja relacionada con la obesidad: un estudio multicohorte observacional.	2022	Mika Kivimäki, Timo Strandberg, Jaana Pentti, Solja T. Nyberg, Philipp Frank, Markus Jokela, Jenni Ervasti, Sakari B. Suominen, Jussi Vahtera, Pyry N. Sipilä, Joni V. Lindbohm, Jane E. Ferrie.	Estudio observacional multicohorte, prospectivo, basado en datos poblacionales de Finlandia y Reino Unido.	114 657 adultos Edad: 16–78 años procedentes de dos estudios: Health and Social Support Study (HeSSup) y Finnish Public Sector Study (FPS).	El estudio evidenció que la obesidad incrementa el riesgo de desarrollar múltiples enfermedades crónicas y acelera la aparición de multimorbilidad. Las personas con obesidad presentaron mayor probabilidad de padecer 21 patologías relevantes, incluyendo diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, con un riesgo casi tres veces mayor de desarrollar la primera enfermedad. Asimismo, alcanzaron una carga similar de enfermedades aproximadamente 20 años antes que los individuos con peso normal, lo que refleja un deterioro de la salud más temprano y acelerado.	Este estudio destaca por su gran tamaño muestral y diseño prospectivo, confirmando una fuerte asociación entre obesidad y multimorbilidad compleja. La definición amplia de enfermedades aporta una visión integral y refuerza el control del peso como estrategia clave de salud pública ante la progresión acelerada y conectada de las patologías.

Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 7 No. 5.1
Edición Especial V 2026

Análisis vectorial por bioimpedancia en adolescentes obesos	2020	João Martins de Oliveira Filho, Péricles Soares Bernardes, Guilherme Henrique Costa Serpa, Gabriel Dutra de Jesus Siqueira, Matias Noll, Patrícia Espíndola Mota Venâncio, Viviane Soares	Estudio Observacional Transversal, con análisis de Bioimpedancia Vectorial	Adolescentes de 14 a 18 años de edad. Muestra total: 489 estudiantes (300 chicos y 189 chicas). Grupos: 78 adolescentes obesos y 411 eutróficos.	El análisis de la Bioimpedancia Vectorial (BIVA) en adolescentes con obesidad evidencian alteraciones en la resistencia y reactancia, compatibles con cambios en los fluidos corporales y peor calidad de la masa libre de grasa. Estos hallazgos sugieren patología celular e inflamación subclínica asociadas a la obesidad, destacando la necesidad de evaluaciones más precisas que el IMC para estimar el riesgo funcional y metabólico.	Los adolescentes con obesidad muestran alteraciones bioeléctricas compatibles con cambios en el agua corporal y la calidad de la masa magra. El BIVA supera al IMC en la detección de estas alteraciones subclínicas, reforzando que la obesidad adolescente se asocia a patología celular y mayor riesgo metabólico y funcional.
Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes con tiroiditis crónica autoinmune	2021	Ana P. González-Mereles, Sletza L. Arguinzoniz-Valenzuela, Ana P. López-López, Silvia E. Maqueda-Tenorio, y Iñaki González-Baqué	Estudio Retrospectivo Observacional (Análisis de registros clínicos)	78 pacientes (niños y adolescentes) con tiroiditis crónica autoinmune (TCA) El estudio incluyó a pacientes desde los 2 hasta los 17 años.	En pacientes con trastornos de la conducta alimentaria, el 19,2% presentó sobrepeso y el 15,4% obesidad. Estos grupos mostraron una tendencia a valores más elevados de TSH y de anticuerpos antitiroideos, sugiriendo una asociación entre obesidad y alteraciones tiroideas que afecta la estructura y función tiroidea.	El estudio evidencia una relación bidireccional entre obesidad adolescente y disfunción tiroidea, donde la obesidad puede alterar la función tiroidea y viceversa. Estos hallazgos respaldan la evaluación sistemática de la función tiroidea como parte del manejo clínico del adolescente obeso.
Exposición Ambiental Prenatal a Contaminantes Orgánicos Persistentes e Índices de Sobrepeso y Riesgo Cardiovascular en Adolescentes Holandeses	2022	Sietske A. Berghuis, Arend F. Bos, Pieter J. J. Sauer, y Gianni Bocca	Estudio Observacional de Cohorte (Evaluación de riesgo a largo plazo).	Adolescentes holandeses Los participantes fueron evaluados durante su adolescencia, edad de 13 a 15 años.	El estudio identificó una asociación entre la exposición prenatal a contaminantes orgánicos persistentes y mayor riesgo de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo cardiovascular en la adolescencia. Estos hallazgos apoyan la hipótesis del obesógeno, sugiriendo que la exposición intrauterina a estas toxinas predispone al desarrollo temprano de alteraciones metabólicas.	El estudio destaca a los obesógenos como un factor ambiental biológico que predispone a la obesidad desde la vida intrauterina. Estos hallazgos refuerzan que la obesidad es una enfermedad multifactorial y que la prevención debe incluir la reducción de la exposición materna a contaminantes, además de las intervenciones sobre el estilo de vida.
Adipocinas Alteradas en Adolescentes Obesos: Un Análisis Transversal y Longitudinal a través del Espectro de la Glicemia	2021	Risa M. Wolf, Andrew E. Jaffe, Susana Rodriguez, Xia Lei, Dylan C. Sarver, Alexander T. Straub, G. William Wong, and Sheela N. Magge	Estudio Observacional (Transversal y Longitudinal) Transversal (análisis en un momento dado) y Longitudinal (seguimiento a lo largo del tiempo)	Adolescentes obesos (con un rango que abarca desde la tolerancia normal a la glucosa hasta la prediabetes). El estudio incluyó a adolescentes de entre 10 y 18 años.	Los adolescentes con obesidad presentaron un perfil alterado de adipocinas, caracterizado por reducción de adiponectina y aumento de visfatina y CTRP1. Estas alteraciones se asociaron de forma independiente con peor control glucémico, sugiriendo un vínculo fisiopatológico temprano entre obesidad y diabetes tipo 2.	El estudio demuestra que en la obesidad adolescente el tejido adiposo se vuelve endocrinamente disfuncional, con reducción de adiponectina y aumento de adipocinas proinflamatorias asociadas a riesgo cardiometabólico. Estos hallazgos resaltan que el tratamiento debe enfocarse en restaurar la función del tejido adiposo y que las adipocinas pueden actuar como biomarcadores tempranos de diabetes tipo 2.

Deficiencia de vitamina D en niños y adolescentes con obesidad: un metaanálisis	2021	Verónica Fiamenghi, Daniel de Mello	Indicatti Elza	Revisión Sistemática con Metaanálisis (Sintetiza la evidencia recopilada hasta diciembre de 2019)	Niños y adolescentes (0 a 18 años) con diagnóstico de obesidad y un grupo control de pacientes eutróficos (peso normal).	El metaanálisis evidenció una asociación significativa entre obesidad pediátrica y deficiencia de vitamina D, con un mayor riesgo relativo en niños y adolescentes con obesidad. Esta relación se atribuye probablemente al secuestro de la vitamina D en el tejido adiposo, reduciendo su biodisponibilidad.	El estudio identifica la deficiencia de vitamina D como una comorbilidad frecuente en la obesidad adolescente, relevante para el riesgo cardiometabólico. Estos hallazgos respaldan su cribado y corrección como parte del manejo integral de esta población.
---	------	-------------------------------------	----------------	---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Factores de riesgo

Dietéticos y nutricionales						
Título	Año	Autores	Diseño	Población	Resultados	Observaciones
Niveles de actividad física y tiempo de pantalla en jóvenes con sobrepeso/obesidad que utilizan servicios de salud mental.	2022	Gerald J. Jerome, Tyler Fink, Tammy Brady, Deborah R. Young, Faith B. Dickerson, Stacy Goldsholl, Robert L. Findling, Ekaterina S4tepanova, Ann Scheimann, Arlene T. Dalcin, Alison Terry, Joseph Gennusa, Courtney Cook, Gail L. Daumit y Nae-Yuh Wang.	Ensayo clínico aleatorizado (RCT) de 12 meses, con análisis secundario de datos basales. Intervención: programa de manejo de peso vs. cuidado habitual. Métodos: acelerometría para actividad física y cuestionario para tiempo de pantalla.	N = 100 jóvenes con datos válidos. Edad: 8–18 años. Todos con sobrepeso u obesidad (percentil ≥ 85). Recibiendo servicios especializados de salud mental. 43% mujeres, 44% afroamericanos, 48% entre 8–12 años.	El estudio evidenció niveles muy bajos de actividad física y un tiempo de pantalla excesivo en los jóvenes, con un promedio de 34,6 min/día de actividad moderada-vigorosa y 8,6 h/día de pantalla, muy por debajo y por encima de las recomendaciones. Solo una minoría cumplió las guías establecidas. Los menores de 8–12 años, los varones y quienes presentaron menor IMC realizaron más actividad física, mientras que los participantes afroamericanos registraron mayor tiempo de pantalla. Asimismo, los jóvenes con ansiedad u otros diagnósticos mostraron menor actividad física en comparación con aquellos con TDAH.	Este estudio identifica una población altamente vulnerable, en la que el sobrepeso/obesidad coexiste con trastornos de salud mental, potenciando el riesgo cardiometabólico temprano. El sedentarismo extremo y el incumplimiento de las recomendaciones de actividad física justifican intervenciones intensivas, personalizadas e integradas a la atención en salud mental.
Efectos comparativos del entrenamiento interválico de alta intensidad y el entrenamiento continuo de intensidad moderada sobre el peso y la salud metabólica en estudiantes universitarios con obesidad.	2024	Xu Song, Xianyou Cui, Wenbo Su, Xueyan Shang, Meng Tao, Jing Wang, Chang Liu, Yaowei Sun, Hezhang Yun.	Estudio de corte observacional de tipo transversal	40 estudiantes universitarios chinos con obesidad (BMI ≥ 25 , corte asiático), 20 hombres y 20 mujeres, edades 18-25 años (promedio ~21 años). Criterios: peso estable 2-3 meses, sin comorbilidades metabólicas/cardiovasculares, actividad física solo rutinas diarias.	En un ensayo aleatorizado de 8 semanas en universitarios chinos obesos, el HIIT fue superior al MICT en la reducción de grasa corporal y en la mejora de marcadores cardiometabólicos clave (triglicéridos, LDL-C y enzimas hepáticas), aunque ambos métodos lograron disminuciones significativas de peso, IMC, circunferencias y perfil lipídico. Los efectos del HIIT fueron más rápidos y pronunciados, destacándose clínicamente por su mayor eficiencia temporal y potencial de adherencia en adultos jóvenes sin comorbilidades.	Estudio relevante para revisiones sistemáticas en obesidad adolescente/universitaria, fortaleciendo evidencia de HIIT como intervención eficiente y de menor duración. Limitaciones: sin grupo control sedentario, control dietético no estricto (solo hábitos habituales), posible aumento HRmax no readjustado; ideal para población joven asiática sin complicaciones. ^[18]

Eficacia de la alimentación restringida en tiempo y entrenamiento de resistencia sobre la composición corporal y perfiles de estado de ánimo en adultos jóvenes con sobrepeso/obesidad: ensayo controlado aleatorizado.	2025	Tingting Cui, Yichao Sun, Weibing Ye, Yubo Liu, Mallikarjuna Korivi (Zhejiang Normal University, China).	El artículo corresponde a un ensayo controlado aleatorizado (ECA o RCT), considerado el estándar de oro en evidencia clínica nivel 1b según la escala Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.	54 universitarios chinos activos con sobrepeso/obesidad con edades comprendidas entre los 18 y 25 años aproximadamente.	En un ensayo aleatorizado de 8 semanas con 54 universitarios chinos con sobrepeso (BMI ~26 kg/m ²), la restricción temporal de alimentación (TRE: 10 horas/día comiendo) combinada con entrenamiento de resistencia (RT: 3x/semana) redujo peso (2-3 kg), grasa (hasta 3.2 kg), cintura/cadera (4-5 cm) y presión arterial diastólica (4-5 mmHg), preservó músculo, mejoró sueño y normalizó ansiedad leve, superando intervenciones aisladas sin efectos adversos en ánimo.	Excelente para revisiones sistemáticas: TRE+RT sinérgico preserva músculo, optimiza grasa/peso y sueño/ánimo en jóvenes asiáticos sanos; limitaciones: muestra pequeña, sin bioquímicos/control calórico estricto.
Obesidad, riesgo cardiovascular y estilo de vida: análisis transversales y prospectivos en una cohorte española a nivel nacional	2023	Pedro L. Valenzuela, Alejandro Santos-Lozano, Gonzalo Saco-Ledo, Adrián Castillo-García, y Alejandro Lucía	Estudio de Cohorte (Transversal y Prospectivo) basado en la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE).	Análisis Transversal: 17.987 adultos. Análisis Prospectivo (Seguimiento): 8,241 adultos con seguimiento a 10 años. El estudio incluyó adultos de entre 18 y 64 años.	La obesidad se asoció con una mayor prevalencia de hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia y un peor estilo de vida. A 10 años, incluso los individuos con obesidad metabólicamente saludable presentaron mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes frente a personas con peso normal. No obstante, un estilo de vida saludable atenuó este riesgo en comparación con quienes mantenían hábitos no saludables que incluyen fumar y consumo de alcohol.	El concepto de "obesidad metabólicamente saludable" (MHO) es potencialmente engañoso, ya que estos individuos no están libres de riesgo a largo plazo, mostrando una mayor incidencia de enfermedad cardiovascular y diabetes en el seguimiento a 10 años. Subrayando la importancia de las intervenciones en el estilo de vida independientemente del estado metabólico inicial.
Factores de riesgo de estilos de vida relacionados con sobrepeso/obesidad en estudiantes universitarios: Resultados del estudio EHU12/24	2022	Nerea Telleria-Aramburu y Marta Arroyo-Izaga	Estudio Observacional Transversal, realizado en el contexto del proyecto EHU12/24.	Estudiantes universitarios con una cohorte de adultos jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y los 28 años. Esta población se encuentra en la transición de la adolescencia a la adultez joven.	El estudio evaluó la prevalencia e interacción de estilos de vida de riesgo y su asociación con el IMC, incluyendo hábitos alimentarios y actividad física, y se analizan factores como el comer solo vs comer acompañado y la frecuencia de las comidas. La transición a la vida universitaria se relacionó con un deterioro de los hábitos saludables y una reducción de la actividad física, favoreciendo la consolidación del sobrepeso y la obesidad en la adultez temprana.	El estudio identifica que el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes adultos están fuertemente ligados a la consolidación de estilos de vida desfavorables durante la transición universitaria, que es la etapa inmediata posterior a la adolescencia. Esto incluye el incumplimiento de las guías de actividad física y nutrición.
Protocolo de Estudio de un Ensayo Controlado Aleatorizado Multicéntrico para Abordar la Obesidad a través de una Dieta Mediterránea frente a una Dieta Tradicional Baja en Grasas en Adolescentes: El Estudio MED4Youth.	2021	Noemi Boqué, Lucía Tarro, Alice Rosi, Helena Torrell, Guillermo Saldaña, Elisa Luengo, et al.	Protocolo para un Ensayo Controlado Aleatorizado (ECA), multicéntrico.	Adolescentes con sobrepeso u obesidad. Duración de 12 meses con seguimiento de 24 meses para evaluar la sostenibilidad. El estudio selecciona a adolescentes de entre 13 y 17 años.	El estudio comparó la dieta mediterránea y la dieta baja en grasas, evaluando su impacto a 12 y 24 meses sobre la composición corporal y parámetros metabólicos, incluyendo perfil lipídico, glucemia, inflamación y estrés oxidativo. Asimismo, se analizó la adherencia y seguridad de ambas intervenciones, así como su efecto sobre la sensibilidad a la insulina.	Este protocolo aborda un factor clave de riesgo conductual (la dieta) con una solución culturalmente viable y rica en evidencia como la dieta mediterránea. La importancia de este estudio es que no solo busca la pérdida de peso, sino la mejora de los factores de riesgo metabólicos que impulsan la gravedad de la enfermedad en la adolescencia.

Impacto del consumo de alimentos ultraprocesados en la carga de obesidad y diabetes tipo 2 en Bélgica: una evaluación comparativa de riesgos	2025	Claudia Gutiérrez-Ortiz, Leonor Guariguata, Claire Dénos, José L. Peñalvo y Stefanie Vandevijvere	Evaluación Comparativa de Riesgos (CRA). Utiliza un marco de meta-análisis dosis-respuesta combinado con datos de encuestas de consumo de la población.	Población general de Bélgica, estratificada por categorías de edad y sexo, incluyendo a adolescentes (el artículo utiliza la Encuesta de Consumo de Alimentos 2014/2015). Edad de estudio de 10 a 14 años y de 15 a 17 años.	El estudio confirmó una asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y un mayor riesgo de obesidad y diabetes tipo 2. Cada incremento del 10% en la ingesta de estos alimentos se asoció con un aumento del 13% en el riesgo de diabetes tipo 2, contribuyendo de forma relevante a la carga poblacional de ambas enfermedades la obesidad y la DT2 que es directamente atribuible al consumo de AUP en la población.	Los alimentos ultraprocesados constituyen el principal factor dietético asociado a obesidad y diabetes tipo 2, especialmente en adolescentes. Su alta disponibilidad actúa como un impulsor ambiental que amplifica el riesgo biológico, contribuyendo de forma central a la actual epidemia de obesidad.
La asociación de la inseguridad alimentaria del hogar y del niño con el sobrepeso/obesidad en niños y adolescentes en un entorno urbano de Etiopía	2021	Sibhatu Biadgilign, Mekdes K. Gebremariam, y Tennyson Mgutshini	Estudio Observacional Transversal basado en la población urbana.	632 díadas de niños y adolescentes padres en Addis Abeba, Etiopía. El estudio incluyó a niños y adolescentes con edades comprendidas entre los 5 y los 18 años.	El 29,4% de los participantes en hogares seguros en términos alimentarios y el 25% de los participantes en hogares inseguros tenían sobrepeso/obesidad. Sin embargo, la inseguridad alimentaria percibida por el niño se asoció con menor probabilidad de sobrepeso/obesidad, especialmente en adolescentes mayores, sugiriendo un efecto diferenciado según la edad.	El estudio muestra que la inseguridad alimentaria del niño se asocia con menor prevalencia de sobrepeso/obesidad, cuestionando una relación directa entre inseguridad alimentaria y obesidad. Estos hallazgos evidencian la dualidad de la “alarma global”, donde el exceso de peso y la desnutrición coexisten según el contexto socioeconómico y la disponibilidad alimentaria.
Calidad de la dieta en adolescentes, riesgo cardiometabólico y adiposidad: un informe de investigación de cohorte prospectiva	2023	Kathy Hu, Alyssa M. Button, PhD, Claire M. Tate, Chelsea L. Kracht, PhD, Catherine M. Champagne, PhD, RDN, and Amanda E. Staiano, PhD	Análisis secundario de un estudio observacional de cohorte prospectiva	Adolescentes de 10 a 16 años	Se evaluaron la adiposidad y los factores de riesgo cardio metabólico, que incluyeron la presión arterial media, la resistencia a la insulina (HOMA-IR), el colesterol y los triglicéridos. El estudio está diseñado para demostrar que una mejor calidad de la dieta se asocia con una reducción en la adiposidad y una mejora en el perfil de riesgo cardiometabólico en adolescentes a lo largo del tiempo.	El estudio demuestra que la calidad de la dieta, más que la cantidad calórica, es clave para reducir la adiposidad y el riesgo cardiometabólico en adolescentes. Estos hallazgos respaldan que las intervenciones y políticas de salud pública deben priorizar una alimentación de alta calidad nutricional para el manejo de la obesidad pediátrica.
Ambientales y de estilos de vida						
Mala calidad muscular asociada a la obesidad: prevalencia y asociación con edad, sexo e índice de masa corporal	2020	Pedro L. Valenzuela, Nicola A. Maffioletti, Gabriella Tringali, Alessandra De Col, and Alessandro Sartorio	Estudio Observacional Transversal.	203 individuos con obesidad (103 mujeres, rango de edad: 18 a 75 años; IMC: 35-64 kg - m	El estudio mostró una alta prevalencia de mala calidad muscular en personas con obesidad, evaluada mediante pruebas funcionales y de composición corporal. La obesidad se asoció con mayor riesgo de deterioro funcional, destacando la calidad muscular como un indicador relevante para identificar riesgo de discapacidad y limitación en las actividades de la vida diaria, especialmente en adultos con exceso de peso y con menor capacidad para mantener un adecuado rendimiento físico cotidiano.	El estudio confirma que la obesidad está asociada con una mala calidad muscular, este hallazgo es fundamental porque la mala calidad muscular es un factor de riesgo para la disminución de la función física, lo que a su vez limita la actividad física y perpetúa el ciclo de la obesidad.

Los Efectos del Tipo de Ejercicio y la Actividad Física en el Comportamiento Alimentario y la Composición Corporal en Sujetos con Sobrepeso y Obesidad	2020	Eliane A. Castro, Eliana V. Carraça, Rocio Cupeiro, Bricia López-Plaza, Pedro J. Teixeira, Domingo González-Lamuño, y Ana B. Peinado, en nombre del Grupo de Estudio PRONAF	Estudio de Intervención (posiblemente un Ensayo Clínico Controlado o un estudio de cohorte intervenida), parte del Grupo de Estudio PRONAF.	Sujetos con sobrepeso y obesidad (La muestra específica de la población y el número exacto no se detallan en el fragmento, pero el foco es en individuos con exceso de peso).	El estudio evaluó los efectos diferenciales del ejercicio aeróbico, de resistencia y combinado sobre la composición corporal y el comportamiento alimentario (control del apetito, ingesta emocional), considerando mecanismos hormonales y psicológicos más allá del déficit calórico. Los resultados indican que el ejercicio de resistencia o combinado es más eficaz que el aeróbico aislado para mejorar la composición corporal y la sensibilidad a la insulina.	El ejercicio debe ser visto como una intervención terapéutica compleja. La prescripción del ejercicio debe ser individualizada (tipo, duración, intensidad) para maximizar sus beneficios no solo en la quema de calorías, sino en la modulación de los comportamientos alimentarios y la mejora de la calidad muscular.
Efecto del ejercicio basado en realidad virtual y el ejercicio físico sobre adolescentes con sobrepeso y obesidad: protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorizado	2023	Qian Wu, Rui Han, Zhen Li, et al.	Protocolo para un Ensayo Controlado Aleatorizado (ECA).	Adolescentes con sobrepeso y obesidad. El estudio incluye a adolescentes de entre 10 y 17 años.	El estudio comparó el ejercicio basado en realidad virtual con el ejercicio tradicional, evaluando efectos sobre la composición corporal y el IMC, así como sobre funciones cognitivas y salud mental relacionadas con el autocontrol alimentario, como la capacidad de resistir alimentos tentadores. Los hallazgos sugieren que la realidad virtual podría ser una herramienta innovadora para mejorar la adherencia al ejercicio en jóvenes.	El protocolo aborda la baja adherencia a la actividad física en adolescentes con obesidad mediante el uso de realidad virtual como estrategia motivacional. De demostrarse su eficacia y mayor adherencia, la Realidad Virtual podría constituir una intervención de salud pública escalable y costo-efectiva.
Tiempo Sedentario y Consumo de Comida Rápida Asociados con el Aumento de Peso Durante el Confinamiento por COVID-19 en Niños y Adolescentes con Sobrepeso u Obesidad	2022	Sarah Woo, Heonil Yang, Yoon Myung Kim, Hyunjung Lim, Hong Ji Song, and Kyung Hee Park	Estudio Observacional. El análisis se realizó comparando datos antes y después del confinamiento por COVID-19	97 niños y adolescentes de entre 6 y 18 años con sobrepeso u obesidad.	Durante la pandemia se observó un aumento significativo del IMC z-score en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, asociado principalmente a mayor sedentarismo y consumo de comida rápida. Este grupo presentó un riesgo elevado de efectos adversos para la salud debido a la restricción de la actividad escolar y las medidas de confinamiento.	El estudio confirma que la inactividad física y la dieta deficiente son los principales impulsores de la obesidad adolescente, intensificados durante el confinamiento. Estos hallazgos resaltan la necesidad urgente de estrategias preventivas centradas en reducir el sedentarismo y el consumo de alimentos ultra procesados.
Factores que influyen en la participación en la actividad física en niños y adolescentes en edad escolar: una revisión sistemática desde la perspectiva del modelo socioecológico	2021	Donglin Hu, Shi Zhou, Zachary J. Crowley-McHattan, and Zhiyun Liu	Revisión Sistemática (Máximo nivel de evidencia para sintetizar factores).	Niños y adolescentes en edad escolar. La abarca a niños y adolescentes en edad escolar, definidos típicamente entre los 5 y los 18 años.	La participación en la actividad física en adolescentes se asoció positivamente con el disfrute, la autoeficacia y el apoyo familiar y social, y negativamente con el sexo femenino y la mayor edad. A nivel ambiental, el acceso a espacios seguros para la actividad física actuó como facilitador, mientras que factores como tráfico, distancia y clima representaron barreras, influyendo además en la frecuencia de práctica y en la adherencia a estilos de vida saludables durante la adolescencia.	La revisión confirma el sedentarismo como un factor clave en la obesidad adolescente y respalda intervenciones multinivel. Promover la actividad física requiere abordar la autoeficacia, el apoyo familiar y la creación de entornos seguros y accesibles.

Impacto de los Programas de Intervención en el Estilo de Vida para Niños y Adolescentes con Sobrepeso u Obesidad en el Peso Corporal y Factores Cardiometaabólicos Seleccionados: Una Revisión Sistemática	2021	Beata Bondyra-Wisniewska, Joanna Myszkowska-Ryciak, y Anna Harton	Revisión Sistemática.	Niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad. Se evaluaron a sujetos desde los 5 hasta los 18 años.	La revisión confirma que las intervenciones en el estilo de vida son el tratamiento de primera línea, efectivas para reducir el peso y mejorar los factores cardio metabólicos. Los programas más eficaces combinan cambios dietéticos, aumento de la actividad física, estrategias conductuales y participación familiar, destacando la superioridad de un enfoque multifactorial frente a intervenciones aisladas.	El estudio confirma que la intervención en el estilo de vida es el pilar del tratamiento de la obesidad adolescente y clave para reducir el riesgo cardiometaabólico. Estos hallazgos respaldan un abordaje multidisciplinario, intensivo y sostenido, con participación familiar y enfoque conductual para lograr resultados duraderos.
Impacto del primer confinamiento por COVID-19 en el peso corporal: una revisión sistemática combinada y un metaanálisis	2022	Dimitra Rafailia Bakaloudia, Rocco Barazzoni, Stephan C. Bischoff, Joao Breda, Kremlin Wickramasinghed , and Michail Chourdakis.	Revisión Sistemática y Metaanálisis. Analiza el impacto durante el período del primer confinamiento por COVID-19.	Población general (niños, adolescentes y adultos). La relevancia para su tema se centra en el subgrupo adolescente entre los 2 y los 18 años.	El metaanálisis evidenció un aumento del peso corporal durante el primer confinamiento, asociado a cambios adversos en el estilo de vida, principalmente menor actividad física, mayor sedentarismo y deterioro de la calidad de la dieta.	El estudio identifica el confinamiento por COVID-19 como un factor ambiental clave que aceleró la obesidad adolescente al alterar dieta, actividad física y regulación emocional. Estos hallazgos sugieren la necesidad de intervenciones intensivas para revertir los hábitos adquiridos durante este periodo crítico.

Demográficos y epidemiológicos

Efectos de la obesidad paterna sobre el desarrollo fetal y las complicaciones del embarazo: un estudio clínico de cohorte prospectiva.	2022	Jing Lin, Wei Gu y Hefeng Huang.	Estudio de cohorte clínica prospectiva con análisis multivariante, estratificación por IMC materno y evaluación sistemática de parámetros ecográficos fetales, complicaciones del embarazo y resultados neonatales.	N = 7.683 gestantes con embarazo único y sus parejas. Mujeres chinas con controles prenatales regulares. Clasificación del IMC paterno en cuatro categorías: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. Se registraron parámetros fetales, placentarios, peso neonatal y complicaciones maternas.	La obesidad paterna se asoció con un aumento de preeclampsia, SGA (recién nacido pequeño para la edad gestacional), macrosomía, cesárea y hemorragia posparto. A medida que aumentó el IMC del padre, los parámetros fetales medidos por ecografía (BPD, FL, AC, TAD, APAD), el peso placentario y el peso neonatal también mostraron una tendencia ascendente. La obesidad paterna resultó ser un predictor independiente tanto de SGA como de macrosomía, y este efecto se vio modulado por el IMC materno: la combinación de obesidad materna y paterna amplificó el riesgo.	El estudio destaca que la obesidad paterna previa a la concepción influye de forma relevante en el desarrollo fetal y las complicaciones obstétricas, probablemente mediada por mecanismos epigenéticos y placentarios. Estos hallazgos respaldan la inclusión del padre en el abordaje preconcepcional y la optimización del IMC paterno como estrategia preventiva para mejorar los resultados perinatales.
Asociaciones entre la Obesidad Materna y el Microbioma Intestinal de la Descendencia en el Primer Año de Vida	2022	Stephanie P. Gilley, Meghan L. Ruebel, Clark Sims, Ying Zhong, Donald Turner, Renny S. Lan, Lindsay M. Pack, Brian D. Piccolo, Sree V. Chintapalli, Ann Abraham, Lars Bode, Aline Andres, and Kartik Shankar	Estudio de Cohorte Longitudinal, Observacional. Comparación de díadas madre-infante con Obesidad/Sobrepeso Materno (OW/OB) versus Peso Normal Materno (NW)	Estudio de Cohorte Longitudinal, Observacional. Comparación de díadas madre-infante con Obesidad/Sobrepeso Materno (OW/OB) versus Peso Normal Materno (NW)	Los infantes de madres con sobrepeso u obesidad presentaron menor diversidad del microbioma intestinal y menor abundancia de Bifidobacterium a los 6 meses. La obesidad materna se asoció además con mayor ganancia de peso gestacional y mayor tasa de cesárea, factores que influyen en la colonización intestinal, así como con una reducción de HMO específicos en la leche materna, esenciales para el desarrollo del microbioma.	La obesidad materna ejerce una influencia temprana y profunda en la programación del riesgo de obesidad en la descendencia, mediada, en parte, por alteraciones en el microbioma intestinal en el primer año de vida y por la composición de la leche materna. Estos hallazgos refuerzan que el riesgo de obesidad es un fenómeno que comienza antes del nacimiento y que la manipulación del microbioma y la dieta materna son posibles objetivos de prevención.

Asociaciones genéticas con cambios temporales en la obesidad y obesidad severa durante la epidemia de obesidad en Noruega: una cohorte poblacional longitudinal (el Estudio HUNT)	2020 (Dicie mbre)	Mariam Brandkvist, Jan H. Bjørngaard, Randi A. Ødegård, Ben Brumpton, George Davey Smith, Bjørn Olav Åsvold, et al.	Estudio de Cohorte de Longitudinal, Poblacional y Genética.	Población adulta noruega que incluyó a adolescentes de entre 13 y 19 años. Aunque la población es adulta, el estudio analiza el impacto genético en los cambios de peso en el tiempo, lo cual es directamente aplicable a la progresión que se observa desde la adolescencia.	El estudio confirmó un aumento de la obesidad y obesidad severa a lo largo del tiempo, con una asociación genética con el IMC más intensa en los periodos recientes. Esta relación fue especialmente fuerte para la obesidad severa, sugiriendo que, en un entorno obesogénico, caracterizado por comida barata abundante e inactividad física, actúan como amplificadores del riesgo más que como causas únicas de la epidemia.	La genética es un factor clave de riesgo no modificable que, en el contexto de un ambiente obesogénico, se vuelve un predictor mucho más fuerte de la progresión a la obesidad severa; por lo tanto, requiere una intervención más intensiva para contrarrestar el ambiente de alto riesgo.
Sobrepeso y obesidad y factores asociados entre estudiantes adolescentes de escuelas secundarias públicas y privadas en la ciudad de Harar, Etiopía: un estudio comparativo de corte transversal	2024	Miheret Mandefro, Hirbo Shore, Saba Hailu, Firayad Ayele, Abainash Tekola, Samrawit Shawel, et al.	Estudio de Corte Transversal Comparativo basado en escuelas. (Los datos se recolectaron en un único punto de tiempo: de febrero a marzo de 2022).	781 estudiantes adolescentes de escuelas secundarias públicas (n=586) y privadas (n=195). El estudio se centró en adolescentes de entre 10 y 19 años.	La prevalencia de sobrepeso/obesidad fue del 13,7%, siendo mayor en estudiantes de escuelas privadas que públicas. Se identificaron como factores asociados el mayor nivel socioeconómico, la obesidad parental, la omisión del desayuno y la alta frecuencia de comidas fuera del hogar.	El estudio evidencia que la obesidad infantil emerge también en países en desarrollo, especialmente en grupos socioeconómicos altos. La transición nutricional, junto con hábitos como omitir el desayuno, comer fuera de casa y la obesidad parental, actúa como principal impulsor de esta epidemia.
Prevalencia de sobrepeso y obesidad entre adolescentes brasileños a lo largo del tiempo: una revisión sistemática y metaanálisis	2021 (Publicado en <i>Public Health Nutrition</i>)	Mariana Sbaraini, Felipe Vogt Cureau, Julianna do Amaral Ritter, Daniela Schneid Schuh, Mariana Migliavacca Madalosso, Gabriella Zanin, Maíra Ribas Goulart, Lucia Campos Pellanda, e Beatriz D Schaen	Revisión Sistemática y Metaanálisis (Máximo nivel de evidencia para la prevalencia).	Adolescentes brasileños (Muestra combinada de 32 estudios incluidos en el metaanálisis). Se analizó a adolescentes de entre 10 y 19 años.	La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes brasileños fue del 21,5% y 9,0%, respectivamente, con una tendencia creciente a lo largo del tiempo. El sobrepeso fue más frecuente en varones y se evidenció alta heterogeneidad entre estudios, subrayando la necesidad de estandarizar los criterios de medición y fortalecer las estrategias de prevención orientadas a reducir el impacto de la obesidad en la salud adolescente.	El metaanálisis confirma el aumento sostenido del sobrepeso y la obesidad en adolescentes brasileños. Los resultados sugieren un impacto persistente de factores ambientales y destacan la mayor prevalencia en varones como un objetivo prioritario para las estrategias de salud pública.

Psicosociales y cognitivos

Selección de Tratamiento Avanzado de la Obesidad entre Adolescentes en un Programa Pediátrico de Manejo de Peso	2022 (número de junio)	Lilianna Suarez, MPH, Asheley C. Skinner, PhD, Tracy Truong, MS, Jessica R. McCann, PhD, John F. Rawls, PhD, Patrick C. Seed, MD, PhD, and Sarah C. Armstrong, MD	Análisis secundario de un estudio longitudinal, observacional, de casos y controles	220 adolescentes. Criterios de Inclusión: Edad de 10 a 18 años, no haber recibido terapia intensiva de reducción de peso, madurez sexual y percentil de IMC específico para edad y sexo.	El 25,5% de los adolescentes seleccionó un tratamiento avanzado (dieta baja en carbohidratos, medicamentos o cirugía bariátrica), mientras que el 74,5% seleccionó solo terapia de estilo de vida. En el análisis ajustado, los adolescentes fueron más propensos a elegir un tratamiento avanzado si tenían un IMC mayor y con alteraciones metabólicas, incluyendo prediabetes, hiperinsulinemia y niveles elevados de triglicéridos, lo que sugiere que la mayor gravedad metabólica influye en la preferencia terapéutica.	Una fracción de adolescentes en entornos de atención especializada está eligiendo tratamientos avanzados, especialmente aquellos con alto riesgo de desarrollar diabetes. Estos resultados resaltan la importancia de comunicar claramente las comorbilidades, como la prediabetes, y confirman al IMC como un factor clave en la toma de decisiones clínicas.
---	------------------------	---	---	--	--	--

La Prevalencia de Obesidad y Comportamientos de Estilo de Vida de los Padres de Jóvenes con Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo	2023 (Publicado en <i>Disability and Health Journal</i>)	Amy E. Bodde, Brian C. Helsel, Mary Hastert, Kameron B. Suire, Richard A. Washburn, Joseph E. Donnelly, and Lauren T. Ptomey	Estudio Observacional Transversal.	109 padres de jóvenes y adultos jóvenes con Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (IDD).	El estudio evidenció una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en padres (80,7%), con más de la mitad presentando obesidad clínica. La evaluación de los hábitos de vida sugiere un entorno familiar que incrementa el riesgo de obesidad en jóvenes con discapacidad intelectual y del desarrollo, una población ya vulnerable por limitaciones en la actividad física y la alimentación.	Los padres de jóvenes con IDD presentan una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, constituyendo un entorno familiar que incrementa el riesgo en una población ya vulnerable. Estos hallazgos respaldan la necesidad de intervenciones dirigidas a la díada familiar.
Anuncios de Alimentos en Televisión y Obesidad Infantil: Una Revisión Sistemática	2020	Samira Pourmoradian, Alireza Ostadrahimi, Ali Milani Bonab, Arezoo Haghighian Roudsari, Masoumeh Jabbari, and Pardis Irandoost	Revisión Sistemática. Los estudios longitudinales analizados tuvieron una duración de entre 7 meses y 5 años	Rango de edad: La población abarca desde los 2 hasta los 18 años	La mayoría de los estudios longitudinales revisados evidenció una asociación entre la exposición a publicidad alimentaria y el aumento del IMC en niños, identificando la publicidad de alimentos como un factor ambiental clave en la creciente prevalencia de obesidad infantil.	El estudio identifica la publicidad de alimentos como un factor ambiental clave en la obesidad pediátrica, al influir en las preferencias y el consumo de alimentos no saludables. Estos hallazgos respaldan la necesidad de regulaciones estrictas sobre la publicidad dirigida a niños y adolescentes.
La Relación entre la Inteligencia Emocional, la Obesidad y el Trastorno Alimentario en Niños y Adolescentes: Una Revisión Sistemática de Mapeo	2021	Emanuele Maria Giusti, Chiara Manna, Anna Scolari, José M. Mestre, Tamara Prevendar, Gianluca Castelnuovo, e Giada Pietrabissa	Revisión Sistemática de Mapeo (Systematic Mapping Review)	Niños y adolescentes. Se incluyó participantes que tuvieran una edad media igual o inferior a 18 años	Los estudios muestran que una baja inteligencia emocional, especialmente en la regulación y comprensión emocional, se asocia con obesidad y trastornos de la conducta alimentaria, mediada por el comer emocional. Estos hallazgos sugieren que intervenciones orientadas a mejorar la inteligencia emocional podrían contribuir al manejo del peso y a la reducción de síntomas de TCA.	El estudio destaca que la obesidad adolescente también está influida por factores psicológicos, en particular la dificultad para regular emociones y el comer emocional. Estos hallazgos respaldan un abordaje multidisciplinario que incluya intervención psicológica junto con la dieta y la actividad física.

Fuente: *Elaboración propia*

En conjunto, los resultados confirman que la obesidad adolescente es una enfermedad crónica multifactorial, con alta prevalencia, progresión temprana y consecuencias a largo plazo y la evidencia respalda que las intervenciones más efectivas son aquellas multicomponentes, que combinan la mejora de la calidad de la dieta, promoción de actividad física, estrategias conductuales y participación familiar sostenida.

Desde una perspectiva de salud pública, estos hallazgos orientan hacia la necesidad de políticas estructurales que regulen el entorno alimentario, limiten la publicidad de alimentos ultraprocesados, promuevan entornos seguros

para la actividad física y fortalezcan la educación nutricional desde edades tempranas, más allá de intervenciones aisladas centradas en el individuo.

Discusión

Los hallazgos presentados en la Tabla 1 permite profundizar en la complejidad sistémica de la obesidad adolescente, la cual trasciende la simple acumulación de tejido graso. Tal como menciona Berghuis, S., et al., (2022) sobre que la obesidad no debe verse como una patología aislada, sino como un motor de multimorbilidad compleja que acelera la aparición de enfermedades crónicas hasta veinte años antes en comparación con individuos con peso

normal. Este deterioro prematuro de la salud se fundamenta en alteraciones celulares que los métodos diagnósticos convencionales suelen omitir. Al respecto, De Oliveira, J., et al. (2020) sostienen que el análisis de bioimpedancia vectorial (BIVA) revela una "patología celular" caracterizada por cambios en la reactancia y resistencia bioeléctrica, lo que sugiere inflamación subclínica y una peor calidad de la masa libre de grasa en jóvenes con obesidad.

La función endocrina se ve severamente comprometida por el exceso de peso, estableciendo círculos viciosos de difícil manejo clínico. En este sentido, González, A., et al. (2021) identificaron una relación bidireccional crítica entre la obesidad y la disfunción tiroidea, observando niveles elevados de hormona estimulante de la tiroides (TSH) y anticuerpos antitiroideos en adolescentes afectados. Sin embargo, Wolf, R., et al. (2021) mencionan que el enfoque no debe limitarse a las glándulas clásicas, ya que el propio tejido adiposo actúa como un órgano endocrino disfuncional en el adolescente hiperglucémico, alterando la secreción de adipocinas como la leptina y la proteína CTRP1, las cuales actúan como biomarcadores tempranos del riesgo de diabetes tipo 2.

Otro mecanismo biológico de gran relevancia es el secuestro de micronutrientes esenciales. Olena, M. (2007) señala que existe una asociación directa entre la obesidad pediátrica y la deficiencia de vitamina D, un fenómeno atribuido a la reducción de su biodisponibilidad debido a que esta vitamina queda atrapada en los depósitos de grasa. Finalmente, la programación biológica del riesgo comienza incluso antes del nacimiento, tal como pautó Hu, D., et al., (2021) la exposición prenatal a contaminantes orgánicos persistentes (obesógenos) predispone a alteraciones

metabólicas y cardiovasculares durante la adolescencia, reforzando la tesis de que la obesidad tiene raíces ambientales profundas que interactúan con mecanismos biológicos desde la etapa intrauterina.

Factores de riesgo dietéticos, nutricionales y ambientales

El análisis de la Tabla 2 revela que los factores de riesgo en adolescentes responden a una interacción de comportamientos individuales y entornos estructurales. Como menciona Jerome, G., et al. (2022) el consumo de alimentos ultraprocesados es quizás el motor dietético más potente, contribuyendo de forma relevante a la carga poblacional de obesidad y diabetes. No obstante, Song, X., et al. (2024) precisan que no se trata solo de la cantidad calórica, sino de la "calidad de la dieta", demostrando que una alta densidad nutricional es el factor clave para reducir la adiposidad y proteger la salud cardiometabólica a largo plazo. Esta visión es complementada por Cui, T., et al. (2025) quienes observaron que en entornos urbanos de países en desarrollo la inseguridad alimentaria no siempre se traduce en delgadez, sino que puede coexistir con el exceso de peso dependiendo del contexto socioeconómico.

El sedentarismo y la inactividad física se han consolidado como pilares de la alarma global, intensificados por cambios sociales y sanitarios recientes. Tal como pautó Yilmaz, B., et al. (2020) los niveles de actividad física son alarmantemente bajos en jóvenes que requieren servicios de salud mental, quienes además reportan un promedio de 8.6 horas diarias de tiempo de pantalla. En consonancia con esto, Woo, S., et al. (2022) y Brandkvist, M., et al. (2020) coinciden en que el confinamiento por la pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador ambiental que aceleró la ganancia

de peso debido al incremento en el consumo de comida rápida y la falta de actividad escolar.

Las intervenciones específicas muestran resultados prometedores, pero requieren enfoques diferenciados. Lozano, L., et al. (2024) mencionan que el entrenamiento de intervalos de alta intensidad puede mejorar la salud metabólica en universitarios, mientras que Telleria, N., et al. (2021) destacan que el entrenamiento de resistencia combinado con restricción alimentaria mejora no solo la composición corporal sino también el estado de ánimo. Por su parte, Bondyra, B., et al. (2021) proponen que la dieta mediterránea es una estrategia superior a las dietas bajas en grasa tradicionales para mejorar el perfil lipídico y la inflamación en adolescentes.

El riesgo cardiovascular se gesta mucho antes de lo que se pensaba. Valenzuela, P., et al. (2020) demuestran que la obesidad se asocia con una mayor incidencia de hipertensión y diabetes a largo plazo, incluso en individuos considerados "metabólicamente saludables" al inicio. Este mismo autor, en otro estudio, resalta que la mala calidad muscular es una comorbilidad frecuente en la obesidad que debe ser evaluada mediante pruebas funcionales. Además, Castro, E., et al. (2020) sugieren que el tipo de ejercicio influye directamente en el comportamiento alimentario y la regulación del apetito, mientras que Wu, Q., et al. (2023) proponen el uso de realidad virtual como una herramienta innovadora para mejorar la adherencia al ejercicio en adolescentes desmotivados.

La transición a la vida adulta joven representa un periodo crítico de vulnerabilidad. Telleria, N., et al. (2021) y Allegranzi, B., et al. (2021) identifican que el ingreso a la universidad consolida estilos de vida desfavorables que

umentan el riesgo de obesidad. Hu, K., et al. (2023) refuerzan esta idea al señalar que factores como el tráfico, la distancia y el clima actúan como barreras ambientales que impiden la actividad física regular. Ante esto, Bodde, A., et al. (2022) concluyen que los programas de intervención más eficaces son aquellos que combinan cambios dietéticos, ejercicio y estrategias conductuales con la participación activa de la familia.

La influencia del entorno familiar y la genética dictan la trayectoria del riesgo desde etapas tempranas. Lin, J., et al. (2022) resaltan la importancia de la obesidad paterna previa a la concepción como un predictor independiente de macrosomía y complicaciones en el embarazo. Gilley, S., et al. (2022) añaden que la obesidad materna altera el microbioma intestinal de la descendencia y reduce componentes esenciales de la leche materna, programando el riesgo de obesidad desde el primer año de vida. y Brandkvist, M., et al. (2020) mencionan que, aunque la predisposición genética (gen FTO) es un factor no modificable, su impacto se magnifica en entornos donde la comida hipercalórica es abundante.

Finalmente, los determinantes sociales y cognitivos completan este complejo panorama. Mandefro, M., et al. (2024) observan un patrón paradójico en países en desarrollo donde los adolescentes de escuelas privadas tienen mayor riesgo debido a una transición nutricional acelerada, una tendencia que Sbaraini, M., et al. (2021) confirman en adolescentes brasileños a lo largo del tiempo. En el ámbito clínico, Suarez Suarez, L., et al. (2021) indican que la elección de tratamientos avanzados depende de la severidad del IMC y la presencia de comorbilidades como la prediabetes. Zavala, A., et al. (2024) vinculan el riesgo con el estilo de vida de los cuidadores, mientras que

Pourmoradian, S., et al. (2020) subrayan el impacto negativo de la publicidad televisiva en las preferencias alimentarias. Por último, Giusti, E., et al. (2021) destacan que la baja inteligencia emocional y la dificultad para regular emociones se asocian con el comer emocional y los trastornos de la conducta alimentaria en jóvenes con exceso de peso.

Conclusiones

La conclusión más inmediata y alarmante que se desprende de la evidencia científica actual es que la obesidad adolescente ya no puede considerarse una preocupación periférica, sino una emergencia sanitaria mundial que ha superado la capacidad de respuesta de los sistemas de salud tradicionales, el hecho de que la prevalencia del sobrepeso se haya cuadruplicado en apenas tres décadas alcanzando a más de trescientos noventa millones de jóvenes en el año 2022 revela una transformación estructural profunda en la biología de las poblaciones jóvenes. Esta tendencia no es un simple cambio en la curva epidemiológica, sino un reflejo del fracaso en la protección de los entornos de crecimiento, donde la adolescencia se ha convertido en el periodo de mayor vulnerabilidad para la consolidación de enfermedades crónicas que antes eran exclusivas de la vejez.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la investigación permite concluir que la obesidad en el adolescente no es una condición estética ni un factor de riesgo aislado, sino un motor de multimorbilidad compleja, la evidencia demuestra que un joven con un índice de masa corporal elevado experimenta un deterioro sistémico que acelera la aparición de enfermedades cardio metabólicas hasta 20 años antes que sus pares con peso normal. No estamos ante un simple exceso de tejido graso, sino ante una "patología celular" activa,

caracterizada por inflamación subclínica y alteraciones bioeléctricas que comprometen la calidad de la masa libre de grasa. Este estado de inflamación crónica actúa como un catalizador para la resistencia a la insulina, la disfunción tiroidea y la alteración de adipocinas, sentando las bases de una vida adulta marcada por la discapacidad y la dependencia farmacológica temprana.

Se concluye que, en el adolescente con obesidad, el tejido adiposo deja de ser un reservorio de energía para convertirse en un órgano endocrino profundamente disfuncional. Esta disfunción se manifiesta a través de un perfil alterado de proteínas y hormonas que afectan directamente el control glucémico y la salud cardiovascular. La relación bidireccional entre la obesidad y las alteraciones tiroideas, junto con el secuestro de micronutrientes críticos como la vitamina D en los depósitos de grasa, crea círculos viciosos metabólicos que dificultan la recuperación del peso normal mediante métodos convencionales. Por tanto, el tratamiento de la obesidad debe trascender la restricción calórica y enfocarse en la restauración de la función metabólica y endocrina a nivel celular.

La trayectoria hacia la obesidad adolescente comienza mucho antes de que el joven tome su primera decisión alimentaria, existe una programación biológica del riesgo que se gesta desde la etapa prenatal. La exposición a contaminantes orgánicos persistentes durante el embarazo, la obesidad parental previa a la concepción y factores como la macrosomía al nacer, actúan como improntas biológicas que condicionan el metabolismo del futuro adolescente. Esto implica que cualquier estrategia de prevención que comience en la adolescencia llega tarde; la verdadera prevención de la obesidad adolescente es un

esfuerzo que debe abarcar la salud reproductiva y la protección ambiental de la gestante.

En el ámbito del estilo de vida, se concluye de manera inequívoca que la dieta adolescente ha sido secuestrada por los alimentos ultra procesados. Estos productos, densos en energía, pero pobres en nutrientes, son los principales responsables del incremento en la carga de diabetes tipo 2 y obesidad. La alta disponibilidad de estos alimentos, combinada con su bajo costo y la publicidad masiva dirigida a menores, ha creado un entorno donde la elección saludable es la opción más difícil y costosa. La omisión del desayuno y el consumo frecuente de comidas rápidas no son meros "malos hábitos" individuales, sino respuestas lógicas a un sistema alimentario industrializado que prioriza el beneficio económico sobre la salud pública.

El sedentarismo adolescente ha alcanzado niveles críticos, exacerbado por la "epidemia de pantallas". La consolidación de estilos de vida donde los dispositivos electrónicos ocupan un promedio de más de ocho horas diarias ha desplazado por completo la actividad física necesaria para el equilibrio metabólico. La pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador que profundizó estos patrones, eliminando los últimos vestigios de actividad escolar activa y normalizando el confinamiento sedentario por lo que el ejercicio no puede seguir siendo visto solo como una herramienta para "quemar calorías", sino como una intervención terapéutica compleja necesaria para la salud mental, la regulación del apetito y la preservación de la calidad muscular.

La obesidad adolescente revela una paradoja socioeconómica fascinante y preocupante, mientras que en los países de altos ingresos la obesidad se concentra en las poblaciones más

pobres, en las naciones en desarrollo se observa un patrón donde el mayor nivel económico y educativo asociado al acceso a escuelas privadas y a la adopción de estilos de vida globalizados incrementa el riesgo de exceso de peso, la transición nutricional acelerada en Latinoamérica y otras regiones está creando un escenario de doble carga: la persistencia de deficiencias nutricionales subclínicas que coexisten con la obesidad. La inseguridad alimentaria, lejos de ser un factor protector de la obesidad, a menudo la impulsa a través del consumo de calorías baratas y de baja calidad.

No se puede concluir este análisis sin abordar la dimensión emocional, la obesidad adolescente está intrínsecamente ligada a la salud mental. La baja inteligencia emocional, la dificultad para regular afectos negativos y el estigma social (bullying) alimentan un fenómeno de comer emocional y trastornos de la conducta alimentaria que perpetúan el ciclo de ganancia de peso por lo que el exceso de peso genera cicatrices psicológicas que son tan incapacitantes como las consecuencias físicas, afectando la autoestima, el desempeño escolar y la integración social del joven, lo que a su vez reduce su capacidad para adherirse a tratamientos a largo plazo, el abordaje de la obesidad adolescente requiere un cambio radical de paradigma. Las intervenciones basadas únicamente en la voluntad individual o en consejos breves de "comer menos y moverse más" son ineficaces frente a la magnitud del problema.

Referencias Bibliográficas

- Allegranzi, B., Tartari, E., & Pittet, D. (2021). "Seconds save lives – clean your hands": the 5 May 2021 World Health Organization SAVE LIVES: Clean Your Hands campaign. *Journal of Hospital Infection*, 111, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.001>

- Bauzá., D, Bauzá., J, Vázquez., G, Rosabal., L, & Bauzá., G. (2020). Prevalencia y factores de riesgo de obesidad en adolescentes Policlínico René Vallejo Ortiz. Manzanillo. 2016-2017. *Multimed*, 24(2), 416-433. Epub 23 de abril de 2020. Recuperado en 19 de mayo de 2026, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000200416&lng=es&tlng=es.
- Berghuis, S., Bos, A., Groen, H., De Jong, W., Kobold, A., Wagenmakers, L., Sauer, J., & Bocca, G. (2022). Prenatal environmental exposure to persistent organic pollutants and reproductive hormone profile and pubertal development in Dutch adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9423. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159423>
- Biadgilign, S., Gebremariam, M., & Mgtutshini, T. (2021). The association of household and child food insecurity with overweight/obesity in children and adolescents in an urban setting of Ethiopia. *BMC Public Health*, 21(1), 1336. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11392-6>
- Blanco, A., Del Rocío, M., Castillo, M., Galán, M., Salinas, J., & Ruiz, M. (2023). Adjustment of poor prognostic factors in patients with COVID-19 to the current scenario. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, 46(1). <https://doi.org/10.23938/assn.1033>
- Bodde, A., Helsel, B., Hastert, M., Suire, K., Washburn, R., Donnelly, J., & Ptomey, L. (2022). The prevalence of obesity and lifestyle behaviors of parents of youth with intellectual and developmental disabilities. *Disability and Health Journal*, 16(3), 101430. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2022.101430>
- Bondyra, B., Myszkowska, J., & Harton, A. (2021). Impact of Lifestyle Intervention Programs for Children and Adolescents with Overweight or Obesity on Body Weight and Selected Cardiometabolic Factors—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2061. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042061>
- Boqué, N., Tarro, L., Rosi, A., Torrell, H., Saldaña, G., Luengo, E., Rachman, Z., Pires, A., Tavares, N., Pires, A., Botelho, M., Mena, P., Scazzino, F., Del Rio, D., & Caimari, A. (2021). Study Protocol of a Multicenter Randomized Controlled Trial to Tackle Obesity through a Mediterranean Diet vs. a Traditional Low-Fat Diet in Adolescents: The MED4Youth Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4841. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094841>
- Brandkvist, M., Bjørngaard, J., Ødegård, R., Brumpton, B., Smith, G., Åsvold, B., Sund, E., Kvaløy, K., Willer, C., & Vie, G. (2020). Genetic associations with temporal shifts in obesity and severe obesity during the obesity epidemic in Norway: A longitudinal population-based cohort (the HUNT Study). *PLoS Medicine*, 17(12), e1003452. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003452>
- Castro, E., Carraça, E., Cupeiro, R., López, B., Teixeira, P., González, D., & Peinado, A. (2020). The effects of the type of exercise and physical activity on eating behavior and body composition in overweight and obese subjects. *Nutrients*, 12(2), 557. <https://doi.org/10.3390/nu12020557>
- Cui, T., Sun, Y., Ye, W., Liu, Y., & Korivi, M. (2025). Efficacy of time restricted eating and resistance training on body composition and mood profiles among young adults with overweight/obesity: a randomized controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 22(1), 2481127. <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2481127>
- De Oliveira, J., Bernardes, P., Serpa, G., De Jesús, G., Noll, M., Venâncio, P., & Soares, V. (2020). Bioelectrical vector analysis in obese adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 38, e2019017. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019017>
- Egorova, E., Aseyan, K., Bikbova, E., Zhilina, A., Valeeva, E., & Ahmetov, I. (2024).

- Effects of Gene–Lifestyle interaction on obesity among students. *Genes*, 15(12), 1506.
<https://doi.org/10.3390/genes15121506>
- García, M., & Castell, M. (2023). Obesidad infantil: la otra pandemia. In AEPap (Ed.), Congreso de Actualización en Pediatría 2023 (pp. 127–139). Lúa Ediciones 3.0.
https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf
- Gilley, S., Ruebel, M., Sims, C., Zhong, Y., Turner, D., Lan, R., Pack, L., Piccolo, B., Chintapalli, S., Abraham, A., Bode, L., Andres, A., & Shankar, K. (2022). Associations between maternal obesity and offspring gut microbiome in the first year of life. *Pediatric Obesity*, 17(9), e12921.
<https://doi.org/10.1111/ijpo.12921>
- Giusti, E., Manna, C., Scolari, A., Mestre, J., Prevendar, T., Castelnuovo, G., & Pietrabissa, G. (2021). The Relationship between Emotional Intelligence, Obesity and Eating Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Mapping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2054.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18042054>
- González, A., Arguinzoniz, S., López, A., Tenorio, S., & González, I. (2021). Overweight and obesity in children and adolescents with chronic autoimmune thyroiditis. *Boletín Médico Del Hospital Infantil De México*, 78(5), 424–431.
<https://doi.org/10.24875/bmhim.20000292>
- Gutiérrez, C., Guariguata, L., Dénos, C., Peñalvo, J., & Vandevijvere, S. (2025). Impact of ultra-processed foods consumption on the burden of obesity and type 2 diabetes in Belgium: a comparative risk assessment. *BMC Public Health*, 25(1), 1097. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22304-3>
- Hu, D., Zhou, S., Crowley, Z., & Liu, Z. (2021). Factors That Influence Participation in Physical Activity in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review from the Social Ecological Model Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3147.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18063147>
- Hu, K., Button, A., Tate, C., Kracht, C., Champagne, C., & Staiano, A. (2023). Adolescent diet quality, cardiometabolic risk, and adiposity: a Prospective cohort. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 55(12), 851–860.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2023.10.003>
- Jerome, G., Fink, T., Brady, T., Young, D., Dickerson, F., Goldsholl, S., Findling, R., Stepanova, E., Scheimann, A., Dalcin, A., Terry, A., Gennusa, J., Cook, C., Daumit, G. L., & Wang, N. (2022). Physical Activity Levels and Screen Time among Youth with Overweight/Obesity Using Mental Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2261.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19042261>
- Lin, J., Gu, W., & Huang, H. (2022). Effects of paternal obesity on fetal development and pregnancy complications: a Prospective Clinical cohort study. *Frontiers in Endocrinology*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2022.826665>
- López, J., Chen, S., López, R., Gutiérrez, H., Duarte, M., Junior, Galan, P., Palma, J., & Smith, L. (2024). Prevalence of obesity and associated sociodemographic and lifestyle factors in Ecuadorian children and adolescents. *Pediatric Research*, 97(1), 422–429. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03342-w>
- Lozano, L., Andagoya, B., Moyano, E., & Calderón, P. (2024). Sobrepeso y obesidad en escolares del Guayas, Ecuador según la referencia OMS 2007 y local – 2024. In *Religación Press eBooks* (pp. 62–78).
<https://doi.org/10.46652/religacionpress.187.c282>
- Malhotra, S., Sivasubramanian, R., & Srivastava, G. (2021). Evaluation and management of early onset genetic obesity in childhood. *Journal of Pediatric Genetics*, 10(03), 194–204. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731035>
- Mandefro, M., Shore, H., Hailu, S., Ayele, F., Tekola, A., Shawel, S., Kassa, O., Tamire,

- A., Masrie, A., Gezahegn, A., Gebru, T., Roba, K., & Gebremichael, B. (2024). Overweight and obesity and associated factors among public and private secondary school adolescent students in Harar city, Eastern Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *Medicine*, 103(21), e38271. <https://doi.org/10.1097/md.000000000000038271>
- Olena, M. (2007). Resource maintenance of the banking investment crediting. *Научная Мысль Информационного Века*, 1(2007), 273–279. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.08.006>
- Pourmoradian, S., Ostadrahimi, A., Bonab, A. M., Roudsari, A., Jabbari, M., & Irandoost, P. (2020). Television food advertisements and childhood obesity: A systematic review. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 91(1–2), 3–9. <https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000681>
- Sbaraini, M., Cureau, F., Ritter, J., Schuh, D., Madalosso, M., Zanin, G., Goulart, M., Pellanda, L., & Schaan, B. (2021). Prevalence of overweight and obesity among Brazilian adolescents over time: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 24(18), 6415–6426. <https://doi.org/10.1017/s1368980021001464>
- Song, X., Cui, X., Su, W., Shang, X., Tao, M., Wang, J., Liu, C., Sun, Y., & Yun, H. (2024). Comparative effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on weight and metabolic health in college students with obesity. *Scientific Reports*, 14(1), 16558. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67331-z>
- Suarez, L., Skinner, A., Truong, T., McCann, J. R., Rawls, J., Seed, P., & Armstrong, S. (2021). Advanced Obesity Treatment Selection among Adolescents in a Pediatric Weight Management Program. *Childhood Obesity*, 18(4), 237–245. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0190>
- Telleria, N., & Arroyo, M. (2021). Risk factors of overweight/obesity-related lifestyles in university students: Results from the EHU12/24 study. *British Journal of Nutrition*, 127(6), 914–926. <https://doi.org/10.1017/s0007114521001483>
- Tessier, A., Wang, F., Korat, A. A., Eliassen, A. H., Chavarro, J., Grodstein, F., Li, J., Liang, L., Willett, W. C., Sun, Q., Stampfer, M. J., Hu, F. B., & Guasch-Ferré, M. (2025). Optimal dietary patterns for healthy aging. *Nature Medicine*, 31(5), 1644–1652. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03570-5>
- Valenzuela, P., Maffiuletti, N., Tringali, G., De Col, A., & Sartorio, A. (2020). Obesity-associated poor muscle quality: prevalence and association with age, sex, and body mass index. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 200. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03228-y>
- Valenzuela, P., Santos, A., Saco, G., Castillo, A., & Lucia, A. (2023). Obesity, cardiovascular risk, and lifestyle: cross-sectional and prospective analyses in a nationwide Spanish cohort. *European Journal of Preventive Cardiology*, 30(14), 1493–1501. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad204>
- Wolf, R., Jaffe, A., Rodriguez, S., Lei, X., Sarver, D., Straub, A., Wong, G., & Magge, S. (2021). Altered adipokines in obese adolescents: a cross-sectional and longitudinal analysis across the spectrum of glycemia. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 320(6), E1044–E1052. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00626.2020>
- Woo, S., Yang, H., Kim, Y., Lim, H., Song, H. J., & Park, K. H. (2022). Sedentary time and Fast-Food consumption associated with weight gain during COVID-19 lockdown in children and adolescents with overweight or obesity. *Journal of Korean Medical Science*, 37(12), e103. <https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e103>
- World Health Organization: WHO. (2025). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wu, Q., Han, R., Li, Z., Huang, X., Cheng, D., Ni, J., Zhang, S., Tan, X., Kang, P., Yu, S.,

Chen, A., Lu, Y., Yao, F., Jin, Z., Qin, Y., Guo, J., Liu, D., Zhang, Y., Song, Y., Li, H. (2023). Effect of virtual reality-based exercise and physical exercise on adolescents with overweight and obesity: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 13(10), e075332. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-075332>

Yılmaz, B., & Karadağ, M. (2020). The current review of adolescent obesity: the role of genetic factors. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 34(2), 151–

162. <https://doi.org/10.1515/jpem-2020-0480>

Zavala, A., Pincay, M., Ponce, L., & Pozo, M. (2024). Factores de riesgo y estrategias de prevención asociados a sobrepeso y obesidad en adultos a nivel global. *MQR Investigar*, 8(1), 1409–1426. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.1409-1426>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © **Joselyn Tatiana García Estrella, Esmeralda Maricela Estrada Zamora.**

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Joselyn Tatiana García Estrella: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio. Esmeralda Maricela Estrada Zamora: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

