

**Artículo de revisión**

Obesidad la puerta de entrada y beneficio del tratamiento GAO

Obesity: the gateway and benefit of GAO treatment

Obesidade: a porta de entrada e o benefício do tratamento GAO

Jesús Arturo Brabata Álvarez¹

RESUMEN

La obesidad constituye una enfermedad crónica de etiología multifactorial que ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, con particular impacto en México. El presente artículo de revisión teórico-investigativa analiza la epidemiología, fisiopatología, factores de riesgo y consecuencias clínicas de la obesidad, con énfasis en el contexto mexicano. Se examinan las estrategias de tratamiento basadas en evidencia, incluyendo intervenciones dietéticas, actividad física, modificaciones conductuales y abordajes farmacológicos. A partir de este análisis, se presenta una reflexión crítica sobre el Tratamiento Generalizado Antiobesidad, un enfoque integral que combina mesoterapia con componentes homeopáticos, dietas personalizadas bajo el modelo de prueba y error, rutinas de ejercicio supervisadas y asesoría continua. Se discuten los fundamentos científicos de cada componente, así como sus potenciales contribuciones dentro del marco de las estrategias multidisciplinarias para el manejo de la obesidad.

Palabras clave: Obesidad; Sobrepeso; Epidemiología; México; Terapéutica; Tratamiento integral

Abstract

Obesity is a chronic disease of multifactorial etiology that has reached epidemic proportions worldwide, with particular impact in Mexico. This theoretical-investigative review article analyzes the epidemiology, pathophysiology, risk factors, and clinical consequences of obesity, with emphasis on the Mexican context. Evi-

¹ Médico Cirujano con Maestría en Nutrición. Consulta privada. Villahermosa, Tabasco, México.

Recibido: 09 de Febrero del 2025

Aceptado: 12 de Marzo del 2025

Correspondencia:

dr.jesus.brabata@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Brabata-Álvarez, Jesús Arturo Obesidad la puerta de entrada y beneficio del tratamiento GAO. UO Medical Affairs. 2026; 8(1): 51-61

dence-based treatment strategies are examined, including dietary interventions, physical activity, behavioral modifications, and pharmacological approaches. Based on this analysis, a critical reflection on the Generalized Anti-Obesity Treatment is presented – a comprehensive approach that combines mesotherapy with homeopathic components, personalized diets under the trial-and-error model, supervised exercise routines, and continuous counseling. The scientific foundations of each component are discussed, along with their potential contributions within the framework of multidisciplinary strategies for obesity management.

Key words: Obesity; Overweight; Epidemiology; Mexico; Therapeutics; Comprehensive treatment

Resumo

A obesidade constitui uma doença crônica de etiologia multifatorial que atingiu proporções epidêmicas em todo o mundo, com particular impacto no México. Este artigo de revisão teórico-investigativa analisa a epidemiologia, fisiopatologia, fatores de risco e consequências clínicas da obesidade, com ênfase no contexto mexicano. São examinadas as estratégias de tratamento baseadas em evidências, incluindo intervenções dietéticas, atividade física, modificações comportamentais e abordagens farmacológicas. A partir desta análise, apresenta-se uma reflexão crítica sobre o Tratamento Generalizado Antiobesidade, uma abordagem abrangente que combina mesoterapia com componentes homeopáticos, dietas personalizadas sob o modelo de tentativa e erro, rotinas de exercício supervisionadas e aconselhamento contínuo. Discutem-se os fundamentos científicos de cada componente, bem como suas potenciais contribuições no quadro das estratégias multidisciplinares para o manejo da obesidade.

Palavras-chave: Obesidade; Sobrepeso; Epidemiologia; México; Terapêutica; Tratamento integral

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad y el sobrepeso como la acumula-

ción anormal o excesiva de grasa que puede resultar perjudicial para la salud, reconociéndola como una enfermedad crónica con probabilidad de recaídas derivada de interacciones complejas entre la genética, la neurobiología, las conductas alimentarias, el acceso a una alimentación saludable, las fuerzas del mercado y el entorno más amplio¹. Esta definición refleja un cambio paradigmático en la comprensión de la obesidad, que ha pasado de ser considerada un problema meramente estético o conductual a ser reconocida como una enfermedad compleja de origen multifactorial.

En las últimas décadas, la obesidad ha experimentado un incremento sin precedentes a nivel mundial. Según datos de la OMS, en 2022, una de cada ocho personas en el mundo era obesa, y desde 1990, la obesidad se ha duplicado con creces entre los adultos de todo el mundo y se ha cuatriplicado entre los adolescentes¹. Este fenómeno ha sido descrito como una crisis de salud pública global, con más de 1000 millones de personas obesas y un aumento de la prevalencia en casi todos los países.

México ocupa una posición particularmente preocupante en este contexto, situándose en el primer lugar mundial en obesidad infantil y en el segundo lugar en obesidad en adultos, superado únicamente por Estados Unidos^{2, 7}. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA-NUT) de 2022, el 36.9 % de los adultos mexicanos pade cen obesidad, mientras que el 75.2 % de las personas mayores de 20 años presentan sobrepeso y obesidad combinados, con una proporción mayor en mujeres (76.8 %) que en hombres (73.5 %)². La magnitud de esta problemática se ve acentuada por la tendencia ascendente: la prevalencia de obesidad aumentó un 21.4 % en el periodo comprendido entre 2006 y 2022, y el grupo poblacional de adultos de 40 a 60 años concentra las prevalencias más altas, alcanzando el 85 %².

La trascendencia de la obesidad como problema de salud pública no radica únicamente en su elevada prevalencia, sino fundamentalmente en su asociación con múltiples comorbilidades que deterioran la calidad de vida y aumentan la mortalidad³. Se estima que un índice de masa corporal (IMC) superior al óptimo provocó 3.7 millones de muertes en 2021 por enfermedades no transmi-

bles como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer, los trastornos neurológicos, las enfermedades respiratorias crónicas y los trastornos digestivos¹. En México, un estudio prospectivo que incluyó a más de 115,000 pacientes con IMC > 25 kg/m² demostró que cada incremento de 5 kg/m² representa un aumento del 30 % en la mortalidad por todas las causas, particularmente en personas de entre 40 y 60 años².

Ante este panorama, resulta imperativo desarrollar y analizar estrategias terapéuticas efectivas que aborden la obesidad desde una perspectiva integral. El presente artículo de revisión teórico-investigativa tiene como objetivos: 1) analizar la epidemiología, etiología, fisiopatología y consecuencias clínicas de la obesidad con énfasis en el contexto mexicano; 2) revisar las estrategias de tratamiento basadas en evidencia científica; 3) examinar críticamente el Tratamiento Generalizado Antiobesidad (GAO) como propuesta terapéutica integral; y 4) reflexionar sobre sus fundamentos, potencialidades y limitaciones dentro del marco de las intervenciones multidisciplinarias para el manejo de la obesidad.

Materiales y Métodos

El presente artículo se configura como una revisión teórico-investigativa o revisión documental sistemática de carácter cualitativo, cuyo propósito es analizar, sintetizar y discutir el estado actual del conocimiento sobre la obesidad, con especial énfasis en el contexto epidemiológico mexicano y en las estrategias terapéuticas disponibles, incluyendo un análisis crítico del Tratamiento Generalizado Antiobesidad.

La metodología empleada consistió en la realización de una búsqueda bibliográfica exhaustiva en bases de datos científicas de reconocido prestigio, incluyendo PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO y el repositorio de la National Library of Medicine (PMC). Adicionalmente, se consultaron fuentes institucionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, el Instituto Nacional de Salud Pública de México (INSP), la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)², el National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK)⁵ y la Mayo Clinic⁶.

La estrategia de búsqueda se estructuró utilizando los siguientes términos y combinaciones: «obesity», «overweight», «Mexico», «epidemiology», «risk factors», «comorbidities», «treatment», «dietary intervention», «physical activity», «behavioral therapy», «anti-obesity medications», así como sus equivalentes en español: «obesidad», «sobrepeso», «México», «epidemiología», «factores de riesgo», «comorbilidades», «tratamiento», «intervención dietética», «actividad física», «terapia conductual», «fármacos antiobesidad». La búsqueda se limitó a publicaciones en inglés y español, con énfasis en artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías de práctica clínica y documentos institucionales publicados preferentemente en los últimos diez años, aunque se incluyeron referencias seminales de relevancia histórica.

Los criterios de inclusión comprendieron: (a) estudios que reportaran datos epidemiológicos sobre obesidad en México y América Latina; (b) investigaciones sobre los mecanismos fisiopatológicos de la obesidad y sus complicaciones; (c) publicaciones que abordaran intervenciones terapéuticas no farmacológicas, farmacológicas y quirúrgicas; (d) documentos institucionales de la OMS y autoridades sanitarias mexicanas; (e) artículos que examinaran los determinantes sociales, estructurales y ambientales de la obesidad. Se excluyeron aquellos trabajos con metodología insuficientemente descrita, publicaciones en idiomas distintos al español o inglés, y fuentes de dudosa credibilidad científica.

El proceso de selección documental se llevó a cabo mediante la lectura crítica de títulos y resúmenes, seguida del análisis completo de los textos que cumplieran con los criterios establecidos. La información extraída se organizó temáticamente en las siguientes categorías: epidemiología de la obesidad en México y el mundo; factores de riesgo y determinantes etiológicos; fisiopatología y mecanismos moleculares; comorbilidades asociadas; estrategias terapéuticas basadas en evidencia; intervenciones dietéticas; programas de actividad física; terapias conductuales; farmacoterapia; y análisis crítico de propuestas terapéuticas emergentes.

Es importante destacar que, al tratarse de una revisión teórico-investigativa, no se presentan datos empíricos propios ni se realizaron experimentos o

intervenciones con pacientes. El análisis se fundamenta exclusivamente en la literatura científica disponible, con el objetivo de ofrecer una síntesis rigurosa del conocimiento actual y una reflexión crítica sobre las estrategias terapéuticas, incluyendo la evaluación del Tratamiento Generalizado Antiobesidad a la luz de la evidencia científica existente.

Resultados

1. Magnitud y distribución de la obesidad

1.1 Panorama mundial

La Organización Mundial de la Salud reporta que en 2022, 2500 millones de adultos (18 años o más) tenían sobrepeso, de los cuales más de 890 millones eran obesos, lo que representa que el 43 % de los adultos a nivel mundial presentaban sobrepeso y el 16 % obesidad¹. La prevalencia del sobrepeso varía significativamente según la región, desde el 31% en las regiones de Asia Sudoriental y África hasta el 67 % en la Región de las Américas¹.

En el grupo pediátrico, las cifras son igualmente alarmantes. En 2022, más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso, de los cuales 160 millones eran obesos¹. La prevalencia del sobrepeso (incluida la obesidad) en este grupo etario aumentó drásticamente del 8 % en 1990 al 20 % en 2022¹. En niños menores de 5 años, se estima que 35 millones presentaban sobrepeso en 2024, con un incremento del 12.1 % en África desde el año 2000¹.

1.2 La epidemia de obesidad en México

México se encuentra entre los países con mayor prevalencia de obesidad a nivel mundial^{2,7}. La ENSANUT 2022 revela que el 36.9 % de los adultos mexicanos padecen obesidad, mientras que el 75.2 % de las personas mayores de 20 años presentan sobrepeso y obesidad combinados². La distribución por sexo muestra una mayor afectación en mujeres (76.8 %) que en hombres (73.5 %)².

El análisis temporal evidencia un incremento preocupante: la prevalencia de obesidad aumentó un 21.4 % en el periodo comprendido entre 2006 y 2022². Este incremento forma parte de una tendencia de largo plazo documentada por Barquera y Rivera, quienes reportaron que las tasas de obesidad

en México aumentaron un 42.2 % después de ajustar por cambios poblacionales entre 2000 y 2018⁷. El grupo etario de mayor vulnerabilidad es el de adultos de 40 a 60 años, que concentra las prevalencias más altas con un 85 % de sobrepeso y obesidad². Esta concentración en edades medias de la vida tiene importantes implicaciones en términos de carga de enfermedad, ya que se trata de la población en edad productiva y con mayor riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas y cardiovasculares³.

En términos geográficos, la obesidad en México presenta marcadas diferencias entre zonas urbanas y rurales, siendo significativamente mayor en las primeras². Las regiones del norte del país y las zonas costeras son las que registran las tasas más elevadas de obesidad². Estas variaciones geográficas reflejan la compleja interacción entre factores ambientales, económicos y culturales que configuran los patrones de alimentación y actividad física en el territorio nacional.

2. Etiología y factores de riesgo

La obesidad resulta de una compleja interacción entre factores hereditarios, fisiológicos, ambientales y conductuales¹. La OMS reconoce que en la mayoría de los casos se trata de una enfermedad multifactorial, aunque en un subgrupo de pacientes pueden identificarse factores etiológicos individuales predominantes.

2.1 Factores dietéticos

El desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético constituye el mecanismo fundamental en el desarrollo de la obesidad⁵. El consumo de alimentos procesados con alto contenido de azúcares, carbohidratos refinados, grasas saturadas y colesterol, junto con las bebidas alcohólicas y las raciones de gran tamaño, se identifican como factores de riesgo significativos⁵. En México, los determinantes estructurales del consumo alimentario incluyen la falta de acceso a alimentos saludables y asequibles, así como la penetración de sistemas alimentarios industrializados^{8,9}.

Un fenómeno particularmente relevante en México es la «coca-colonización» de la dieta, término acuñado para describir cómo la liberalización co-

mercial derivada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte facilitó la entrada masiva de bebidas azucaradas al país, hasta el punto de que en algunos estados mexicanos los productos de Coca-Cola resultan más asequibles y accesibles que el agua potable^{9,10}. Las bebidas azucaradas representan actualmente el 10 % de la ingesta energética diaria y el 70 % de la ingesta diaria de azúcar en la población mexicana⁸.

2.2 Actividad física y sedentarismo

La reducción del trabajo físico debido a los avances tecnológicos y los cambios en los patrones ocupacionales, junto con la falta de actividad física recreativa, constituyen factores de riesgo fundamentales⁵. El entorno construido, incluyendo la falta de espacios seguros para la actividad física y el diseño urbano orientado al transporte motorizado, contribuye a la disminución de la actividad física en las poblaciones urbanas⁵.

2.3 Sueño y estrés

Dormir poco o no alcanzar un sueño de calidad suficiente se ha relacionado con un IMC más elevado⁵. El estrés, tanto agudo como crónico, afecta los mecanismos neuroendocrinos que regulan el apetito, llevando a la producción de hormonas que pueden aumentar el deseo de consumir alimentos hipercalóricos⁵.

2.4 Factores genéticos y farmacológicos

Existe una predisposición genética que hace que algunas personas tengan mayor susceptibilidad a desarrollar obesidad en entornos obesogénicos⁵. Además, diversos medicamentos pueden provocar aumento de peso, incluyendo antidepresivos, anticonvulsivos, antipsicóticos, bloqueadores beta, medicamentos para la diabetes y esteroides⁵.

2.5 Determinantes socioeconómicos y estructurales

Los factores socioeconómicos juegan un papel crucial en la génesis de la obesidad. El nivel educativo, el estrato social y los ingresos familiares están asociados con un mayor riesgo de obesidad⁴. Más allá de estos factores individuales, existen determinantes estructurales que configuran el entorno obesogénico, incluyendo la inversión insuficiente

en infraestructura de agua potable, las políticas comerciales internacionales que facilitan la importación de alimentos procesados, y la falta de regulación efectiva de la industria alimentaria^{4,8,9}.

3. Fisiopatología de la obesidad

La comprensión de la obesidad como una enfermedad crónica con base biológica compleja ha avanzado significativamente en las últimas décadas³. Actualmente, se reconoce que el tejido adiposo no es un mero depósito de energía, sino un órgano endocrino activo con capacidad de sintetizar y liberar una variedad de compuestos bioactivos, denominados adipocinas³.

En condiciones de obesidad, el tejido adiposo, particularmente el tejido adiposo visceral, desarrolla un estado de disfunción caracterizado por la producción aumentada de citocinas proinflamatorias, como la interleucina-6, y la reducción de adipocinas protectoras³. Este estado inflamatorio crónico subclínico constituye un vínculo fundamental entre la obesidad y el desarrollo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares³.

El endotelio vascular se ve particularmente afectado por esta disfunción adiposa³. La inflamación sistémica induce disfunción endotelial, caracterizada por la quimiotaxis de moléculas adherentes, diferenciación de monocitos a macrófagos, agregación plaquetaria y reducción de la disponibilidad de óxido nítrico³. Estos cambios favorecen la aterogénesis y la trombosis, estableciendo las bases para el desarrollo de eventos cardiovasculares³.

4. Consecuencias clínicas de la obesidad

La obesidad constituye un factor de riesgo establecido para múltiples enfermedades crónicas no transmisibles^{1,3,5}. La evidencia epidemiológica ha demostrado consistentemente su asociación con:

- **Enfermedades cardiovasculares:** incluyendo hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y estenosis aórtica^{3,5}. Los estudios epidemiológicos sugieren que por cada unidad de incremento en el IMC existe un aumento del 6 % al 13 % en el riesgo relativo de diversas enfermedades cardiovasculares³.
- **Diabetes mellitus tipo 2:** caracterizada por

hiperglucemia secundaria a resistencia a la insulina y disfunción de las células beta pancreáticas^{3, 5}. En México, la asociación entre obesidad y diabetes representa un problema de salud pública particularmente grave.^{2, 7}

- **Cáncer:** la obesidad aumenta el riesgo de cánceres de endometrio, mama, ovario, próstata, hígado, vesícula biliar, riñón y colon⁵. Este riesgo está mediado por mecanismos que incluyen la inflamación crónica, el hiperinsulinismo y las alteraciones en las vías de señalización hormonal³.
- **Trastornos neurológicos:** incluyendo neuropatías periféricas, probablemente mediadas por el daño microvascular secundario a la diabetes y otros trastornos metabólicos asociados³.
- **Problemas respiratorios:** incluyendo síndrome de apnea obstructiva del sueño, que afecta significativamente la calidad de vida y aumenta el riesgo cardiovascular⁵.
- **Enfermedad hepática:** la enfermedad del hígado graso no alcohólico (esteatosis hepática) es extremadamente común en personas con obesidad y puede progresar a esteatohepatitis, cirrosis y carcinoma hepatocelular³.
- **Complicaciones musculoesqueléticas:** incluyendo artrosis, especialmente de las articulaciones de carga como rodillas y caderas⁵.
- **Cálculos biliares:** la obesidad aumenta la saturación de colesterol en la bilis, predisponiendo a la formación de litiasis biliar⁵.

5. Estrategias de tratamiento basadas en evidencia

5.1 Programas de intervención en el estilo de vida

El abordaje no farmacológico de la obesidad constituye el pilar fundamental del tratamiento^{3, 5}. Los programas de intervención en el estilo de vida, idealmente de alta intensidad (alta frecuencia de visitas), se estructuran en tres componentes principales: intervención dietética, ejercicio físico y terapia conductual^{3, 5}.

Intervención dietética: La reducción de la ingesta calórica total es el componente central^{3, 5}. El objetivo inicial es lograr una reducción energética de 500-1000 kcal al día, lo que puede producir una

pérdida de peso de 0.5 a 1 kg por semana, equivalente a más del 5 % de pérdida ponderal en un periodo promedio de seis meses⁵. Diversos patrones dietéticos han demostrado eficacia, incluyendo la dieta mediterránea, la dieta DASH, las dietas vegetarianas, las dietas de bajo índice glucémico, las dietas hiperproteicas y el ayuno intermitente³. El estudio PREDIMED demostró que un patrón de dieta mediterránea sin restricción calórica reduce en un 30% la enfermedad cardiovascular y en un 40% la incidencia de diabetes tipo 2 a los 4.8 años de seguimiento³. Su extensión, el estudio PREDIMED-Plus, que empleó una dieta mediterránea hipocalórica en pacientes con sobrepeso u obesidad con síndrome metabólico, evidenció una reducción de 2.5 kg de peso, disminución de triglicéridos y mejoría de la hemoglobina glicosilada y marcadores de insulinoresistencia tras el primer año³.

Actividad física: El ejercicio físico desempeña un papel fundamental en el tratamiento de la obesidad⁵. Las guías clínicas recomiendan iniciar de manera progresiva con el objetivo de alcanzar 150 minutos semanales de actividad aeróbica moderada durante la fase inicial de pérdida de peso, incrementando hasta 300 minutos semanales en la fase de mantenimiento⁵. La combinación de ejercicio aeróbico con ejercicios de fuerza permite potenciar la pérdida de masa grasa y preservar la masa muscular⁵.

Terapia conductual: La modificación de la conducta es esencial para implementar y mantener los cambios en la alimentación y la actividad física⁵. Las estrategias incluyen el establecimiento de objetivos, el autocontrol del peso, dieta y ejercicio, la entrevista motivacional, la terapia cognitivo-conductual, las estrategias para el control de estímulos y la movilización de soporte social⁵.

5.2 Tratamiento farmacológico

Los medicamentos para el manejo del peso están indicados para adultos con IMC ≥ 30 kg/m², o con IMC ≥ 27 kg/m² y comorbilidades relacionadas con el peso, como hipertensión arterial o diabetes tipo 2⁵. Estos fármacos se utilizan siempre en combinación con modificaciones en el estilo de vida,

no como sustitutos de las mismas⁵. Los medicamentos aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) para el tratamiento de la obesidad incluyen orlistat, fentermina-topiramato, naltrexona-bupropión, liraglutida y semaglutida⁵. En promedio, después de un año de tratamiento combinado con un programa de estilo de vida, los adultos que toman estos medicamentos pierden entre un 3 % y un 12 % más del peso corporal inicial que quienes participan únicamente en el programa de estilo de vida⁵.

La pérdida del 5 % al 10 % del peso corporal inicial se asocia con mejorías significativas en los niveles de azúcar en sangre, presión arterial, triglicéridos, así como en el dolor articular y la apnea del sueño⁵.

5.3 Tratamiento quirúrgico

La cirugía bariátrica constituye la opción terapéutica más efectiva para pacientes con obesidad severa ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) o con $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ y comorbilidades significativas⁵. Las técnicas incluyen bypass gástrico, gastrectomía tubular y banda gástrica ajustable, entre otras⁵.

6. El Tratamiento Generalizado Antiobesidad (GAO)

El Tratamiento Generalizado Antiobesidad (GAO) se presenta como un abordaje integral para la pérdida de peso, estructurado en cuatro componentes principales: mesoterapia, dietas personalizadas, rutinas de ejercicio supervisadas y asesoría continua. Este tratamiento tiene una duración mínima de cinco semanas, distribuidas en diez sesiones, con metas establecidas a corto, mediano y largo plazo.

6.1 Mesoterapia

La mesoterapia constituye el primer componente del GAO. Consiste en la administración de microinyecciones en áreas específicas del cuerpo donde se busca una reducción más rápida de tallas, o su aplicación en ambos hombros como «vacuna de la obesidad». Según la descripción proporcionada, el medicamento utilizado es de origen homeopático, calificado como 100% natu-

ral, con perfil de seguridad favorable para órganos como el hígado y el riñón, y sin efectos colaterales significativos.

Se describe como un hipermetabólico y quemador de grasa natural que, según se afirma, permite reducir el doble de peso y acelerar la disminución de tallas en comparación con la ausencia de este componente. Las inyecciones se administran en cada una de las diez sesiones que componen el tratamiento.

6.2 Dietas personalizadas

El segundo componente del GAO consiste en la prescripción de dietas individualizadas según las actividades diarias y necesidades nutrimentales de cada paciente. El enfoque denominado «prueba y error» implica la aplicación semanal de las dietas, con revisiones a mitad de semana para evaluar la evolución. Si los resultados no son favorables, se realizan modificaciones en la dieta para optimizar los resultados.

La primera dieta es de carácter desintoxicante, dirigida a reducir los niveles de colesterol, triglicéridos, ácido úrico y glucosa en sangre, con el objetivo de aumentar la efectividad del tratamiento. Más allá de la prescripción dietética, este componente busca generar cambios sostenibles en los hábitos alimenticios, enseñando principios de nutrición que se explican progresivamente durante las sesiones.

6.3 Rutinas de ejercicio

El tercer componente establece programas de ejercicio personalizados según la actividad física basal, el rendimiento y los horarios de los pacientes. Se cuenta con personal capacitado para la enseñanza de los ejercicios. Se emplean aplicaciones móviles que permiten monitorizar tiempo, distancia y resistencia durante el ejercicio, facilitando el seguimiento diario por parte del profesional. Se establece un mínimo de una hora diaria de actividad física como requisito fundamental.

6.4 Asesoría continua

El cuarto componente, descrito como el más relevante del tratamiento, consiste en el acompañamiento continuo del médico en línea, disponible

las 24 horas para resolver dudas, realizar ajustes en la dieta o en las rutinas de ejercicio sin alterar los valores nutrimentales, y verificar el cumplimiento del tratamiento mediante solicitud de fotografías de los platillos consumidos.

Discusión

1. Análisis de la magnitud del problema en México

Los datos presentados por la ENSANUT 2022 confirman que México enfrenta una crisis de obesidad de proporciones epidémicas, con prevalencias que superan el 75 % en la población adulta y tendencias crecientes en las últimas dos décadas^{2,7}. Este fenómeno ha sido caracterizado por Barquera y Rivera como una «transición epidemiológica rápida», en la que el país ha pasado de enfrentar predominantemente problemas de desnutrición a lidiar con una epidemia de sobrepeso y obesidad en un periodo relativamente corto⁷.

La magnitud del problema en México no puede entenderse sin considerar los determinantes estructurales que han configurado un entorno obesogénico^{4,8,9}. La liberalización comercial derivada del TLCAN facilitó la entrada masiva de alimentos procesados y bebidas azucaradas, transformando profundamente los patrones alimentarios de la población^{9,10}. A esto se suma la persistente falta de inversión en infraestructura de agua potable, que ha hecho que en algunas regiones el acceso a bebidas azucaradas sea más confiable que el acceso a agua potable segura^{9,10}.

La respuesta gubernamental a esta crisis ha incluido medidas como el impuesto a las bebidas azucaradas implementado en 2014 y el etiquetado frontal de advertencia⁸. Estas políticas, aunque han sido reconocidas internacionalmente como ejemplos de liderazgo global, han recibido críticas por centrarse exclusivamente en modificar las elecciones individuales de los consumidores sin abordar los determinantes estructurales más profundos de la obesidad^{4,8}. Como argumentan Jolin y colaboradores, una aproximación que se enfoca únicamente en los incentivos al consumidor perpetúa una narrativa estigmatizante que culpa implícitamente a las personas con obesidad, obviando la discusión sobre los determinantes genéticos y estructurales de la enfermedad⁴.

2. Fundamentos científicos de las intervenciones terapéuticas

La revisión de la literatura científica confirma que las intervenciones en el estilo de vida constituyen el pilar fundamental del tratamiento de la obesidad, con evidencia robusta que respalda la eficacia de programas estructurados que combinan modificaciones dietéticas, actividad física y terapia conductual^{3,5}. La evidencia disponible indica que la reducción calórica de 500-1000 kcal/día produce pérdidas de peso significativas, y que patrones dietéticos como la dieta mediterránea no solo promueven la pérdida de peso sino que también reducen el riesgo cardiovascular^{3,5}.

En cuanto a la actividad física, las recomendaciones establecen un mínimo de 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico moderado en la fase de pérdida de peso, incrementando a 300 minutos semanales en la fase de mantenimiento⁵. La combinación con ejercicios de fuerza potencia los resultados al preservar masa muscular⁵.

El tratamiento farmacológico, cuando se combina con modificaciones en el estilo de vida, puede incrementar significativamente la pérdida de peso, con reducciones promedio del 3 % al 12 % del peso corporal inicial después de un año⁵. Sin embargo, es importante destacar que estos medicamentos no están exentos de efectos secundarios y su uso debe ser supervisado por profesionales de la salud⁵.

3. Análisis crítico del Tratamiento Generalizado Antiobesidad

El Tratamiento Generalizado Antiobesidad presenta características que lo posicionan como una propuesta terapéutica integral que incorpora elementos con respaldo científico, aunque con algunos componentes que requieren un análisis crítico más detallado.

En primer lugar, los componentes de dietas personalizadas y rutinas de ejercicio supervisadas se alinean con las recomendaciones basadas en evidencia para el manejo de la obesidad^{3,5}. El enfoque de «prueba y error» para el ajuste dietético, con revisiones periódicas y modificaciones según la respuesta individual, es consistente con el principio de individualización del tratamiento que enfatizan las guías clínicas⁵. La incorporación de

asesoría continua y monitorización mediante aplicaciones móviles representa una estrategia de alta intensidad que ha demostrado mejorar la adherencia al tratamiento³.

La primera dieta desintoxicante dirigida a reducir niveles de colesterol, triglicéridos, ácido úrico y glucosa en sangre encuentra respaldo en la evidencia que muestra que la mejora del perfil metabólico es un objetivo importante en pacientes con obesidad^{3,5}. En cuanto a la mesoterapia, es necesario un análisis más matizado. Si bien la administración de sustancias mediante microinyecciones intradérmicas tiene aplicaciones en dermatología estética, la evidencia sobre su eficacia específica para la pérdida de peso es limitada. El medicamento descrito como homeopático y 100 % natural plantea interrogantes desde la perspectiva de la medicina basada en la evidencia. La homeopatía se basa en principios que no cuentan con respaldo científico sólido, y la calificación de «hipermetabólico y quemador de grasa natural» requiere una especificación más precisa de los componentes y sus mecanismos de acción.

La afirmación de que este tratamiento permite reducir «el doble de peso» en comparación con la ausencia de la vacuna no puede ser evaluada críticamente sin datos comparativos provenientes de estudios controlados. La ausencia de referencias a publicaciones científicas que avalen la eficacia de este componente específico limita la posibilidad de una evaluación objetiva.

4. Consideraciones sobre la adherencia y sostenibilidad

Un aspecto destacable del GAO es el énfasis en la asesoría continua y el acompañamiento durante el tratamiento. La evidencia muestra que los programas de alta intensidad, con seguimiento frecuente, logran mejores resultados que las intervenciones de baja frecuencia⁵. La disponibilidad de asesoría las 24 horas representa un nivel de soporte que supera el estándar habitual en la práctica clínica, lo que podría traducirse en una mejor adherencia al tratamiento.

El enfoque en cambiar hábitos alimenticios y enseñar principios de nutrición apunta a la sostenibilidad a largo plazo, más allá de la fase aguda del

tratamiento. Este aspecto es fundamental, dado que la obesidad es una enfermedad crónica con tendencia a la recaída, y el mantenimiento de los cambios en el estilo de vida es el factor más importante para prevenir la recuperación del peso perdido⁵.

5. Limitaciones y áreas de incertidumbre

El análisis crítico revela varias áreas de incertidumbre respecto al GAO. La falta de publicaciones científicas revisadas por pares que documenten sus resultados limita la capacidad de evaluar su eficacia comparativa. La ausencia de datos sobre seguimiento a largo plazo impide determinar si la pérdida de peso lograda se mantiene en el tiempo, un aspecto crucial dado que la recuperación de peso es común después de intervenciones intensivas⁵.

Tampoco se especifican criterios de inclusión y exclusión claros, lo que dificulta determinar qué pacientes son más adecuados para este tratamiento. La seguridad a largo plazo de las inyecciones repetidas, particularmente con productos homeopáticos no estandarizados, requeriría una evaluación más detallada.

Conclusiones

La obesidad constituye una enfermedad crónica multifactorial que ha alcanzado proporciones epidémicas en México, con prevalencias que superan el 75 % en la población adulta y una tendencia ascendente que se ha mantenido durante las últimas dos décadas^{2,7}. El país ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y el segundo en obesidad en adultos, reflejando una crisis de salud pública que requiere intervenciones urgentes y sostenidas^{2,7}.

Los determinantes de esta epidemia son múltiples y complejos, incluyendo factores genéticos, conductuales, ambientales y estructurales^{1, 4, 8}. En el contexto mexicano, la liberalización comercial, la infraestructura deficiente de agua potable, la penetración de sistemas alimentarios industrializados y las políticas públicas centradas exclusivamente en modificaciones del consumo individual han configurado un entorno obesogénico que excede la capacidad de acción de los individuos^{4, 7, 9, 10}.

Las intervenciones terapéuticas basadas en evidencia para la obesidad combinan modificaciones en el estilo de vida (dieta, ejercicio y terapia con-

ductual), tratamiento farmacológico y, en casos seleccionados, cirugía bariátrica^{3, 5}. Los programas de alta intensidad, con seguimiento frecuente y enfoque multidisciplinario, han demostrado mayor efectividad en la pérdida de peso y su mantenimiento a largo plazo^{3, 5}.

El Tratamiento Generalizado Antiobesidad (GAO) se presenta como una propuesta integral que incorpora elementos con respaldo científico, como la personalización de dietas y ejercicio, el seguimiento continuo y la educación nutricional. Sin embargo, componentes como la mesoterapia con productos homeopáticos requieren mayor evidencia que respalde su eficacia y seguridad. La falta de publicaciones científicas que documenten sus resultados y la ausencia de datos de seguimiento a largo plazo limitan la capacidad de evaluar críticamente esta intervención.

Desde una perspectiva clínica, resulta fundamental que cualquier propuesta terapéutica para la obesidad se fundamente en la mejor evidencia disponible, incorpore un enfoque multidisciplinario, establezca objetivos realistas y sostenibles, y aborde no solo la pérdida de peso sino también la mejora de las comorbilidades asociadas y la calidad de vida de los pacientes^{3, 5}.

A nivel de política pública, es necesario avanzar hacia estrategias que trasciendan el enfoque exclusivo en las elecciones individuales de los consumidores y aborden los determinantes estructurales de la obesidad^{4, 8}. Esto incluye mejorar la infraestructura de agua potable, regular la publicidad de alimentos no saludables, implementar políticas fiscales que favorezcan el acceso a alimentos nutritivos, y garantizar que el sistema de salud cuente con capacidad suficiente para ofrecer atención integral a las personas con obesidad^{8, 9}.

Finalmente, se requiere un cambio en la narrativa sobre la obesidad, reconociéndola como una enfermedad compleja con bases biológicas y determinantes estructurales, en lugar de estigmatizarla como una falla moral individual⁴. Este cambio de paradigma es esencial para diseñar intervenciones efectivas, promover el acceso a tratamientos basados en evidencia, y garantizar que las personas con obesidad reciban atención con dignidad y respeto. Se recomienda la realización de estudios que eva-

lúen rigurosamente la eficacia y seguridad del GAO, incluyendo ensayos controlados aleatorizados con seguimiento a largo plazo, así como investigaciones que exploren los mecanismos de acción de sus componentes. Asimismo, sería valioso analizar los factores que contribuyen a la alta adherencia reportada para este tratamiento, ya que podrían informar el diseño de otras intervenciones dirigidas a mejorar el cumplimiento terapéutico en pacientes con obesidad.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras. Ginebra: OMS; 2024. [citado 15 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Vázquez-Velázquez V, García-García E, Hernández-Trejo M. Obesidad y riesgo cardiovascular: una revisión para el clínico. Arch Cardiol Mex. 2024;95(1):69-80. doi: 10.24875/ACM.24000123.
3. Salas-Salvadó J, Díaz-López A, Corella D, et al. Estrategias para la prevención y tratamiento no farmacológico de la obesidad en atención primaria. Aten Primaria. 2024;56(11):102978. doi: 10.1016/j.aprim.2024.102978.
4. Jolin JR, Kim L, Vázquez-Velázquez V, Stanford FC. Re-evaluating obesity in Mexico—lessons for the global fight against obesity. Lancet Diabetes Endocrinol. 2023;11(1):5-6. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00348-5.
5. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Medicamentos recetados para tratar el sobrepeso y la obesidad. Bethesda: NIDDK; 2024. [citado 15 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/medicamentos-recetados-tratar-sobrepeso-obesidad>
6. Mayo Clinic. Obesidad - Diagnóstico y tratamiento. Rochester: Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2024. [citado 15 de marzo de 2025]. Disponible en:

- <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/obesity/diagnosis-treatment/drc-20375749>
7. Barquera S, Rivera JA. Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8(9):746-747. doi: 10.1016/S2213-8587(20)30269-2.
 8. Basto-Abreu A, Torres-Alvarez R, Reyes-Sánchez F, et al. Predicting obesity reduction after implementing warning labels in Mexico: a modeling study. *PLoS Med.* 2020;17(7):e1003221. doi: 10.1371/journal.pmed.1003221.
 9. Gómez EJ. Coca-Cola's political and policy influence in Mexico: understanding the role of institutions, interests and divided society. *Health Policy Plan.* 2019;34(7):520-528. doi: 10.1093/heapol/czz063.
 10. Leatherman TL, Goodman A. Coca-colonization of diets in the Yucatan. *Soc Sci Med.* 2005;61(4):833-846. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.08.047.

