

# Intervenciones intensivas de estilos de vida: Una estrategia para el tratamiento de obesidad

## *Intensive lifestyle interventions: A strategy for the treatment of obesity*

Itzel Nieto-Marín\* , Heysel Murillo-Cazares 

Programa de Doctorado en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición, Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (IICAN), Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

\*Autor de correspondencia: Av. Enrique Arreola Silva No. 883, Colonia Centro, 49000 Ciudad Guzmán, Jalisco, México, itzel.nieto8480@alumnos.udg.mx

### Perspectiva

**Recibido:** 29-11-2024

**Aceptado:** 10-07-2025

Volumen 5, núm. 9

Julio - Diciembre de 2025

<https://doi.org/10.32870/jbf.v4i9.85>

v4i9.85



**Copyright:** © 2025 by the authors. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

### Resumen

La obesidad es una enfermedad caracterizada por un exceso de grasa corporal que puede desencadenar inflamación sistémica, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades con alta mortalidad como diabetes tipo 2, aterosclerosis y cáncer. A pesar de su prevalencia global de 1.9 millones de adultos afectados, los tratamientos actuales no han logrado reducir significativamente ni la obesidad ni sus complicaciones. Además, la falta de diagnóstico adecuado y las omisiones relacionadas en cuanto al tema de la obesidad, coadyuvan a agravar la situación. En respuesta a este desafío, se han propuesto las intervenciones intensivas de estilo de vida (IIEV), las cuales combinan alimentación, actividad física y soporte conductual. Estos elementos están orientados a promover cambios en personas con obesidad, con el objetivo de lograr una pérdida de peso efectiva y mejorar la salud metabólica a largo plazo. Programas como el *Diabetes Prevention Program* (DPP) han demostrado beneficios no solo en la reducción del peso corporal, sino también en la mejora de la condición cardiorespiratoria, la composición corporal e incluso en la disminución de la inflamación sistémica. Las IIEV se centran en estrategias conductuales que aumentan la adherencia a los cambios en la dieta y la actividad física. La dieta se adapta a las necesidades individuales del paciente, mientras que la actividad física se ajusta según a su capacidad física. Además, el soporte conductual es clave para favorecer resultados sostenibles en el tratamiento de la obesidad a largo plazo. Por todo lo anterior, las IIEV deben considerarse la primera línea en el tratamiento de la obesidad.

**Palabras clave:** obesidad, ensayos clínicos, hábitos de vida, intervenciones de estilos de vida

### Abstract

Obesity is a condition characterized by excess of body fat, which can trigger systemic inflammation, thereby increasing the risk of developing life-threatening diseases such as type 2 diabetes, atherosclerosis and cancer. Despite its global prevalence, affecting 1.9 billion adults, current treatments have not significantly reduced either obesity or its associated complication. Furthermore, the lack of proper diagnosis and the related omission regarding obesity contribute to worsening the situation. In response to this challenge, intensive lifestyle interventions (ILIs), have been proposed, combining diet, physical activity and behavioral support. These elements aim to promote sustainable changes in individuals with obesity, with the goal of achieving effective weight loss and improving long-term metabolic health. Programs such as the *Diabetes Prevention Program* (DPP) have demonstrated benefits not only in reducing body weight but also in improving cardiorespiratory health, body composition and even systemic inflammation. ILIs focus on behavioral strategies to enhance adherence to dietary and physical activity changes. The diet is tailored to each patient's individual needs, while physical activity is adjusted according to their physical capacity. Moreover, behavioral support is essential for achieving sustainable long-term outcomes in obesity treatment. For all these reasons, ILIs should be considered the first line treatment for obesity.

**Keywords:** obesity, clinical trials, lifestyles, lifestyle intervention

## Introducción

En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 20 años ha aumentado en los últimos años. En el 2023, la prevalencia de sobrepeso fue del 37.3%, mientras que la prevalencia de obesidad fue del 38.9%. La obesidad está asociada con comorbilidades como diabetes tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias. El control de estas comorbilidades es una estrategia eficaz de prevención primaria de la enfermedad cardiovascular, que es la principal causa de mortalidad en adultos (Shamah-Levy et al., 2024). Según datos de la ENSANUT 2022, en México la prevalencia de prediabetes en adultos alcanzó un preocupante 22.1%. La diabetes, tanto diagnosticada como no diagnosticada, afectó al 12.6% y al 5.8% de la población, respectivamente. Esto resulta en una prevalencia total de diabetes del 18.3%, destacando la necesidad urgente de implementar estrategias preventivas y de manejo adecuadas para revertir esta alarmante tendencia (Basto-Abreu et al., 2023).

El sobrepeso es una afección que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa, mientras que la obesidad es una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se efectúa midiendo el peso y la estatura de las personas y calculando el índice de masa corporal (IMC): peso (kg)/ estatura<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso con un IMC igual o superior a 25 y a la obesidad con un IMC igual o superior a 30 (OMS, 2024).

La obesidad se caracteriza por el aumento de la masa grasa a través de la expansión del tamaño de las células adiposas (hipertrofia) y la proliferación celular (hiperplasia). La acumulación excesiva de grasa corporal generalmente es causada por un consumo de nutrientes superior a las necesidades del cuerpo. Estos nutrientes en exceso se almacenan como triglicéridos, comúnmente conocidos como grasa, y las células donde se almacenan los triglicéridos son las células adiposas. La composición principal del tejido adiposo son los adipocitos; el tejido adiposo es un órgano endócrino grande y dinámico responsable del almacenamiento de energía (Ahmed et al., 2021). Cuando los adipocitos no pueden captar los triglicéridos en exceso, el cuerpo sintetiza nuevos adipocitos; este proceso se denomina adipogénesis, lo que incrementa significativamente la capacidad de almacenamiento de grasa. Esta condición no solo afecta la calidad de vida de los individuos, sino que también está estrechamente asociada con el desarrollo de diversas enfermedades metabólicas, entre ellas la resistencia a la insulina (Polsky y Ellis, 2015).

Es necesario identificar y analizar aquellos elementos específicos que puedan resultar útiles en el tratamiento de esta patología. Los factores que contribuyen al aumento y el mantenimiento de la obesidad son diversos; sin embargo, deben considerarse como elementos fundamentales el entorno social, estructural e incluso familiar, los cuales condicionan este fenómeno (Mackenbach et al., 2014). Si bien el problema es evidente y la solución podría parecer simple, reducir la ingesta calórica y aumentar el gasto energético mediante actividad física (Mackenbach et al., 2014), esta perspectiva no solo es riesgosa, sino que, debido a los problemas en la adherencia y la falta de englobar otros factores determinantes, se ha comprobado no ser útil

para solucionar el problema de la obesidad (Hall y Kahan, 2018). El tratamiento de esta patología debe centrarse en el mantenimiento del peso perdido y la salud metabólica a largo plazo, lo cual solo es posible si se reconocen y abordan tanto el "ambiente obesogénico" en el que está inmersa la sociedad como las conductas de riesgo asociadas (Hall y Kahan, 2018). Además, es fundamental adoptar un enfoque que considere no solo el peso corporal, sino que integre la evaluación de la composición corporal, especialmente la proporción de adiposidad, como el porcentaje de grasa corporal y la grasa visceral, así como la preservación de la masa magra (Bellicha et al., 2021).

El tratamiento de la obesidad es diverso e incluye recomendaciones de dieta y actividad física, consideradas la piedra angular en el tratamiento de obesidad, así como el uso de fármacos e incluso intervenciones quirúrgicas. No obstante, las intervenciones intensivas de estilos de vida (IIEV) son reconocidas como el estándar de oro en el manejo de la obesidad. Estas intervenciones se basan en la restricción calórica, el incremento de la actividad física y el soporte conductual (Jensen et al., 2013). Además, cuando se combinan con el uso de medicamentos, pueden potenciar los beneficios para las personas con obesidad (Butryn et al., 2011).

El objetivo de esta perspectiva es resaltar la relevancia de las IIEV en el tratamiento integral de la obesidad, destacando sus beneficios a corto y largo plazo. Asimismo, se enfatiza la necesidad de considerar estas intervenciones como el pilar fundamental del manejo terapéutico, reconociendo su capacidad para inducir cambios en la conducta, composición corporal y perfil metabólico de los pacientes.

## La obesidad, un problema más allá de lo evidente

La obesidad es una enfermedad originada por el exceso y la distribución anormal de tejido adiposo. La hipertrofia de este tejido puede generar daño vascular local, lo que favorece la infiltración de células inmunológicas como macrófagos, y da inicio a la inflamación sistémica de bajo grado (Dhurandhar, 2022). La inflamación sistémica sostenida es la base en el desarrollo de enfermedades como diabetes tipo II (DT2), aterosclerosis, Alzheimer y cáncer. En este sentido, la obesidad es la antesala en el desarrollo de patologías con alta tasa de mortalidad (Safaei et al., 2021).

La obesidad y el sobrepeso tienen una prevalencia de 1.9 mil millones de adultos en el mundo (Popkin et al., 2020). A pesar de estas cifras alarmantes, su prevalencia continúa en aumento y los tratamientos de base no han logrado disminuir ni el origen ni las complicaciones asociadas a esta enfermedad. Entre las principales limitaciones de dichos tratamientos se encuentran: una pérdida de peso generalmente inferior al 5%; la recuperación del peso perdido e incluso una ganancia adicional; y el hecho de que no abordan los problemas de raíz de la obesidad, como los factores sociales, culturales, psicológicos y conductuales (Popkin et al., 2020).

La obesidad y el sobrepeso se han convertido en un gran problema de salud pública en Latinoamérica. En México casi dos tercios de la población de casi 130 millones de mexicanos tienen esta condición. A pesar de que la obesidad ha tenido un foco mediático por parte de las instituciones de salud y ha sido nombrada "el mayor factor de riesgo modificable en el país para el desarrollo de múltiples enfermedades crónicas" (Barquera et al., 2013), la mayoría de los pacientes con obesidad no son diagnosticados ni debidamente tratados,

debido en parte a la falta de entrenamiento por parte del personal médico, infraestructura deficiente destinada a la atención de la obesidad, estereotipos asociados a esta patología y a poca efectividad de los tratamientos (Ma et al., 2009). Esto evidencia la necesidad de implementar nuevos abordajes multidisciplinares de intervención, que poco a poco vayan ganando la batalla contra esta enfermedad.

### Intervenciones intensivas de estilos de vida

La elevada prevalencia de la obesidad se relaciona tanto con la limitada efectividad de los tratamientos disponibles como con la falta de diagnóstico oportuno de esta enfermedad (Díaz-Zavala et al., 2019). La obesidad, y sus problemas relacionados como la DT2, representa uno de los principales desafíos para los sistemas de salud, debido a la complejidad de sus tratamientos. Por ello, se sugieren nuevos enfoques centrados en el manejo multidisciplinario y en la modificación de las conductas relacionadas con el estilo de vida (Díaz-Zavala et al., 2019).

En el tratamiento de enfermedades como la DT2 y la obesidad existen diversas opciones terapéuticas que incluyen desde la terapia farmacológica hasta las cirugías bariátricas. No obstante, entre estas alternativas, destacan las IIEV (Koskinas et al., 2024). La alimentación y la actividad física constituyen los pilares fundamentales de este abordaje, cuyo objetivo principal es lograr una restricción calórica. Aunque esta estrategia puede parecer simplista, sigue siendo la más utilizada y segura en el manejo de la obesidad (Koskinas et al., 2024). Si bien las IIEV tienen efectos a corto plazo sobre el peso, el IMC y otras variables como la disminución de la glucosa sérica, son los cambios sostenidos en los hábitos alimenticios y en la actividad física los que aseguran beneficios más duraderos, gracias a la modificación de conductas (Díaz-Zavala et al., 2019).

Estas intervenciones modifican la dieta y la actividad física a través de estrategias conductuales (por ej. el control de estímulos, automonitoreo, soporte social, establecimiento de objetivos, entre otros) durante el tiempo que dura la intervención, la cual en algunos casos incluye una fase posterior de mantenimiento (Díaz-Zavala et al., 2019; Schweitzer et al., 2023). Los programas de intervención en diabetes enfocados en dieta y activación del metabolismo (DIADEM-1), acciones de salud contra la diabetes (Look AHEAD) y el programa de prevención de diabetes (DPP por sus siglas en inglés) son ejemplos de IIEV cuya efectividad ha demostrado incluso la remisión de pacientes con DT2. El objetivo principal de estos programas es lograr la pérdida de peso efectiva, por lo que también se han utilizado en pacientes con obesidad.

DIADEM-1 es un estudio clínico diseñado para evaluar el impacto de una IIEV basada en dieta y actividad física, en adultos jóvenes de 18 a 50 años con DT2 de corta duración (<3 años). La IIEV logró una pérdida de peso significativamente mayor en comparación con el grupo control. Además, se observó una reducción en HbA1c y un aumento en la sensibilidad a la insulina. Estos resultados respaldan la importancia de una intervención temprana en adultos jóvenes con DT2, debido a la reducción significativa y sostenida del peso corporal (Taheri et al., 2020). El estudio Look AHEAD es un programa a gran escala diseñado para evaluar los efectos de una IIEV en la salud de personas con DT2 y sobrepeso u obesidad. Los resultados demostraron que la IIEV puede inducir y mantener pérdidas de peso clínicamente relevantes durante un periodo de hasta ocho años e incluso ha demostrado beneficios en la condición

cardiorrespiratoria, la composición corporal y disminución de inflamación sistémica. Específicamente, el grupo asignado a la IIEV logró una pérdida de peso significativamente mayor que la del grupo control. El 50.3% de los participantes en la IIEV mantuvieron una pérdida de peso  $\geq 5\%$ , considerada clínicamente significativa (The Look AHEAD Research Group, 2013).

El DPP es un programa enfocado en pacientes con obesidad, cuyo objetivo principal es prevenir el desarrollo de la diabetes (Knowler, 2002). Este programa cuenta con una adaptación para la población mexicana, en la cual ha mostrado resultados prometedores. A través de un ensayo clínico aleatorizado de 12 semanas realizado en pacientes mexicanos, se comprobó que el grupo asignado al DPP tuvo una pérdida de peso promedio de 4.6 kg, contra un aumento de peso del grupo control. Asimismo, el grupo DPP mostró una disminución en el IMC, la circunferencia de cintura y cadera y el porcentaje de grasa total (Armenta Guirado et al., 2015). En este mismo sentido, otro ensayo que utilizó el DPP evaluó la efectividad del programa en cuanto a cambios en la composición corporal, depresión y perfil metabólico. Los participantes tuvieron una pérdida de peso significativa, que osciló entre 2 y 8 kg (Armenta-Guirado et al., 2019).

El DPP tiene como meta la pérdida de 5-10% del peso corporal inicial. Para lograrlo, se basa en tres elementos principales: el protocolo de cambio de conducta, la consulta nutricional individualizada y la actividad física. El protocolo de cambio de conducta es brindado a los pacientes mediante material educativo el cual es revisado de manera grupal por una hora y media (Armenta Guirado et al., 2015).

La implementación de una IIEV de este tipo también demostró tener efectos sobre la composición de la microbiota intestinal a los tres meses. En este ensayo se observaron modificaciones en las comunidades bacterianas en un periodo de 12 semanas de intervención, incluyendo una reducción de *Bacillota*, así como un aumento de *Bacteroidota*, del género *Akkermansia* y de la riqueza y diversidad microbiana (Stanislowski et al., 2021).

### Componentes de las intervenciones intensivas de estilos de vida

De manera general, las IIEV tienen tres apartados en los que se basan para el tratamiento: la dieta, la actividad física y el soporte conductual. Cada una de las diferentes intervenciones cuenta con indicaciones específicas para cada uno de estos apartados, desde la temporalidad en cuanto al ensayo, hasta las recomendaciones basadas en guías de recomendaciones por población en cuanto a la alimentación y la actividad física.

#### Recomendaciones de alimentación y dieta

Las recomendaciones de la dieta tienen como objetivo la personalización alimentaria, es decir que la alimentación esté diseñada individualmente en cuanto a la energía, macronutrientes, preferencias, cultura e ingresos económicos, lo cual permite lograr una mayor adherencia y mantener una alimentación saludable que pueda perdurar. A la fecha, la opción más viable en el tratamiento de la obesidad, y considerada el estándar de oro, es la reducción de calorías, la cual es determinada por medio del gasto energético total; esta reducción suele ser de 500-750 kcal/día (Koskinas et al., 2024). En las IIEV se incluye una fase de reemplazo dietético con una duración variable de cuatro a ocho semanas, durante

la cual se prescribe una ingesta de entre 800 y 1000 kcal/día. Estas calorías son consumidas por los pacientes mediante suplementos nutricionales y fórmulas enterales poliméricas, como la dieta Oxford (Díaz-Zavala et al., 2019). Una segunda fase de las IIEV consta de la reintroducción a la alimentación. Para reducir el consumo de energía se pueden utilizar diversas estrategias como: el ayuno intermitente, el control de porciones y la disminución del consumo de alimentos ultraprocesados y con alto contenido de azúcar y alcohol; asimismo, se sugiere aumentar el consumo de fruta y verduras (Koskinas et al., 2024).

Si bien la restricción calórica es la recomendación con mayor evidencia científica en el tratamiento de la regulación del peso, es importante reconocer que su aplicación prolongada no representa una solución a largo plazo, principalmente por la dificultad que tienen muchos pacientes para mantener la adherencia (Liu et al., 2022). Además, una restricción calórica mantenida por tiempo prolongado puede generar alteraciones en los mecanismos que regulan el consumo alimentario. Por esta razón se han propuesto otras alternativas basadas en patrones dietéticos específicos, como las dietas bajas en grasa, la dieta vegetariana, la dieta baja en carbohidratos o la dieta mediterránea. Entre estas, la dieta alta en proteínas y baja en carbohidratos es la que ha mostrado mayor evidencia en la pérdida de peso y en el tratamiento de la obesidad (Koskinas et al., 2024). La dieta mediterránea se caracteriza por un alto contenido de frutas, verduras, legumbres, frutos secos, cereales integrales y aceite de oliva, junto con una ingesta moderada de pescado, lácteos y vino tinto, y un bajo consumo de carnes rojas y alimentos procesados. Diversos ensayos clínicos controlados y aleatorizados han demostrado que esta dieta ofrece beneficios significativos en adultos con sobrepeso u obesidad, tales como la reducción del IMC, la circunferencia de cintura y los niveles de triglicéridos, así como una mejora en marcadores de salud hepática. Además, el estudio PREDIMED 2018 asoció la adherencia a la dieta mediterránea con una reducción del 35% en el riesgo de infarto, accidente cerebrovascular y muerte cardiovascular (Hernández et al., 2025).

Por otro lado, un metaanálisis evaluó los efectos de distintos patrones dietéticos, incluyendo la dieta mediterránea, la dieta baja en carbohidratos y baja en grasas sobre la pérdida de peso, circunferencia de cintura y grasa corporal en adultos con sobrepeso u obesidad. Los resultados demostraron que la dieta baja en carbohidratos, definida por un consumo de carbohidratos inferior al 26% de la ingesta energética total (equivalente a menos de 130 g diarios) fue significativamente más efectiva para promover la pérdida de peso en comparación con la dieta mediterránea. Además, el estudio destacó que la dieta baja en carbohidratos también obtuvo los mejores resultados en la reducción de la grasa corporal. El estudio resaltó que la efectividad de esta dieta puede variar según factores individuales como la edad, el sexo, la genética y los hábitos de vida. Por lo que también se necesitan más estudios a largo plazo para evaluar efectos sostenidos y salud metabólica (Akbari et al., 2024).

La dieta cetogénica se caracteriza por su bajo contenido en carbohidratos (generalmente  $\leq 50$  g/día), alto aporte de grasas (70–80% del total calórico) y un consumo moderado de proteínas. Su principal mecanismo de acción es la inducción de cetosis, un estado metabólico en el que el organismo utiliza grasas, en lugar de glucosa como fuente primaria

de energía. En un metaanálisis se evaluaron los efectos de la dieta cetogénica y baja en carbohidratos en adultos con sobrepeso u obesidad, demostrando una reducción significativa en el peso corporal, IMC y el porcentaje de grasa corporal en personas con sobrepeso u obesidad durante  $\geq 1$  mes y una ingesta de carbohidratos  $\leq 50$  g/día. Sin embargo, se requieren supervisión médica y estrategias de adherencia para minimizar efectos adversos (Leung et al., 2025).

### **Recomendaciones de actividad física**

La actividad se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en el gasto de energía (OMS, 2024). También implica la participación de individuos desempeñándose en un espacio adecuado y dentro de un contexto cultural específico (Piggin, 2020). Su objetivo principal es el desarrollo de aptitudes físicas con fines determinados (Kapoor et al., 2022). En ensayos clínicos que incorporan intervenciones nutricionales e IIEV, la actividad física constituye uno de los componentes fundamentales en el tratamiento de la obesidad.

La actividad física tiene como principal objetivo la pérdida en el porcentaje corporal del tejido adiposo, la redistribución de este, así como el mantenimiento y/o aumento de la masa muscular (Koskinas et al., 2024). La actividad física, al igual que la alimentación, tiene que estar adaptada a las necesidades del paciente, pero, sobre todo este tiene que ser capaz de poder realizarla, por lo que la integridad de sistema musculoesquelético tiene que ser tomada en cuenta. La actividad física requiere de un incremento progresivo, cuyo propósito tiene que ser desarrollar aptitudes físicas, rendimiento y salud. Así mismo, la actividad física debe de indicarse de manera específica, con el objetivo de aumentar la salud cardiovascular (Koskinas et al., 2024).

Las guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) recomiendan realizar entre 150-300 minutos/semana de actividad física moderada o entre 75-150 minutos/semana de actividad física vigorosa, con el objetivo de inducir la pérdida de peso y mantenerla a largo plazo (Koskinas et al., 2024). Estas recomendaciones deben adaptarse a los objetivos individuales, así como a las aptitudes y funcionalidad física de cada paciente, por lo que la actividad física debe ser personalizada. Por su parte, la OMS sugiere que los adultos de entre 18 y 64 años realicen de 150-300 minutos/semana de actividad física aeróbica moderada, como caminata rápida, baile o ciclismo, o bien entre 75 y 150 minutos semanales de actividad física vigorosa, como correr, natación o practicar deportes competitivos, o una combinación equivalente de ambas intensidades. Además, se recomienda realizar ejercicios de fortalecimiento muscular al menos dos días por semana (por ejemplo, levantamiento de pesas, sentadillas o el uso de bandas elásticas) y reducir el tiempo de sedentarismo, sustituyéndolo por actividades ligeras como estar de pie o caminar lentamente (Koskinas, 2024; OMS, 2020).

Diversos estudios destacan que el ejercicio físico desempeña un papel clave en la mejora de la composición corporal en adultos con sobrepeso u obesidad. Se observó que distintos tipos de entrenamiento, como el aeróbico, el de alta intensidad y la combinación de modalidades, son efectivos para reducir significativamente la grasa corporal total y la grasa visceral, siendo esta última especialmente relevante por su impacto en la salud cardiometabólica. Además, el entrenamiento de resistencia se destacó por su capacidad para preservar la masa

magra durante la pérdida de peso, lo cual es fundamental para mantener la funcionalidad física y prevenir el deterioro muscular, especialmente en adultos mayores. Estos resultados subrayan la importancia de incluir programas de ejercicio estructurados como parte integral del tratamiento del exceso de peso, adaptándolos a las necesidades y capacidades individuales (Bellicha et al., 2021).

### Soporte conductual

La adherencia a la dieta y la actividad física debe ser asistida por un soporte conductual, el cual de manera general tiene el objetivo de educar al paciente en temas relacionados con los hábitos saludables de vida (Taheri et al., 2020). Este soporte conductual contiene temas que varían dependiendo de cada uno de los programas de las IIEV (Armenta Guirado et al., 2015; Taheri et al., 2020), por lo que no existe una estructura base, si no que existen adaptaciones específicas a la población objetivo de la intervención (Diabetes Prevention Program Research Group, 2002). En el caso del programa DPP adaptado a la población mexicana, los contenidos se alinean con las guías alimentarias nacionales y están contextualizados culturalmente para facilitar su aplicación en este grupo (Armenta Guirado et al., 2015). Considerando que comenzar, mantener y adherirse a las especificaciones de alimentación y actividad física de la IIEV es parte crucial del tratamiento en los pacientes con obesidad, tanto el programa educativo como las estrategias de modificación de la conducta serán cruciales en el manejo de la obesidad.

Las estrategias conductuales utilizadas como base para desarrollar el soporte conductual están basadas en las estrategias de modificación de la conducta en la atención de adicciones. El soporte conductual aplicado a intervenciones de estilo de vida implementa diversas herramientas, estrategias y material educativo, las cuales se resumen en la Tabla 1 (Taheri et al., 2020).

### Conclusiones y perspectivas

Las soluciones a la problemática de la obesidad continúan representando uno de los mayores retos para los sistemas de salud pública. Si bien es cierto que han surgido nuevos tratamientos con resultados prometedores, como el uso de agonistas de GLP-1 (Koskinas et al., 2024), es importante reconocer que el tratamiento con este tipo de medicamentos no puede ser administrado de manera indefinida, y es en este momento, en el cual el paciente tiene que mantener los beneficios por medio de los hábitos saludables de dieta y actividad física.

Las IIEV no deben enfocarse únicamente en los efectos a corto plazo, sino que deben orientarse a generar cambios conductuales que permitan a los pacientes prolongar los beneficios obtenidos en la intervención. Es por ello que se deben considerar en todo momento el contexto, la temporalidad, así como los factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en los pacientes con obesidad. Es evidente que el personal de salud enfrenta limitaciones para modificar el contexto de los pacientes; ignorar estos aspectos clave

**Tabla 1.** Estrategias incluidas en el soporte conductual de las intervenciones intensivas de estilo de vida (IIEV)

| Soporte conductual y estrategias de automanejo | Ejemplos de técnicas conductuales  |
|--|--|
| Automonitoreo                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la relación entre el humor y la selección y consumo de alimentos utilizando un diario</li> <li>Utilizar escalas de hambre y saciedad</li> <li>Medición del peso regularmente</li> <li>Diario de alimentos</li> </ul>  |
| Establecimiento de objetivos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos SMART (Específicos, medibles, alcanzables, relevantes y de duración limitada)</li> <li>Objetivos individuales propuestos por el participante independientemente de la AF y dieta</li> </ul>   |
| Control de estímulos                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de detonantes internos y externos de hábitos no saludables</li> <li>Utilizar técnicas de distracción para evitar comer por resultado de las emociones</li> </ul>   |
| Reestructuración cognitiva                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los pensamientos y creencias negativas y su impacto en el cambio conductual</li> <li>Reemplazo de pensamientos y creencias negativas</li> <li>Educación alimentaria de conductas saludables</li> <li>Elección de alimentos con baja densidad energética sobre alta densidad</li> </ul> |
| Conductas alimentarias                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de porciones</li> <li>Tiempo y duración de alimentación</li> <li>Horarios de comida</li> <li>Manejo del "snacking"</li> </ul>   |
| Planeación                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación de comidas y actividad física</li> <li>Planeación de situaciones complicadas (comidas familiares, asistencia a restaurantes y actividades durante viajes)</li> </ul>   |
| Mantenimiento                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de conductas favorables</li> <li>Evitar recaídas</li> <li>Evitar conductas anteriores que resulten en ganancia de peso</li> </ul>   |
| Reforzamiento y soporte                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzamientos no relacionados con alimentos</li> <li>Apoyo de redes sociales</li> </ul>  |
| Resolución de problemas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades de resolución de problemas</li> <li>Lidiar con situaciones riesgosas que influyan en la alimentación</li> </ul>   |

compromete la efectividad del tratamiento. Cualquier estrategia terapéutica que no contemple la capacidad del paciente para adherirse a largo plazo se convierte en un esfuerzo insuficiente para mejorar su estado de salud.

En esta perspectiva se ha destacado la importancia de las IIEV como parte fundamental de un tratamiento integral en pacientes con obesidad y DT2, dados sus beneficios tanto a corto como a largo plazo. La evidencia sugiere que este tipo de intervenciones debería constituir el enfoque terapéutico inicial en el manejo de estas patologías, priorizándolas por encima de alternativas como el uso de fármacos o la cirugía bariátrica, particularmente en etapas tempranas del tratamiento.

## Referencias

- Ahmed, B., Sultana, R., y Greene, M. W. (2021). Adipose tissue and insulin resistance in obese. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 137, 111315. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111315>
- Akbari, M., Vali, M., Rezaei, S., Bazmi, S., Tabrizi, R., y Lankarani, K. B. (2024). Comparison of weight loss effects among overweight/obese adults: A network meta-analysis of Mediterranean, low carbohydrate, and low-fat diets. *Clinical Nutrition ESPEN*, 64, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.08.023>
- Armenta Guirado, B. I., Díaz Zavala, R. G., Valencia Juillerat, M. E. F., y Quizán Plata, T. (2015). Manejo de la obesidad en el primer nivel de atención con un programa intensivo de cambio de estilo de vida. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4), 1526–1534. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9366>
- Armenta-Guirado, B., Martínez-Contreras, T., Candia-Plata, M. C., Esparza-Romero, J., Martínez-Mir, R., Haby, M. M., Valencia, M. E., y Díaz-Zavala, R. G. (2019). Effectiveness of the Diabetes Prevention Program for obesity treatment in real world clinical practice in a middle-income country in Latin America. *Nutrients*, 11(10), 2324. <https://doi.org/10.3390/nu11102324>
- Barquera, S., Campos, I., y Rivera, J. A. (2013). Mexico attempts to tackle obesity: The process, results, push backs and future challenges. *Obesity Reviews*, 14(S2), 69-78. <https://doi.org/10.1111/obr.12096>
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno Banda, G. L., Carnalla, M., Rivera, J. A., Romero-Martínez, M., Barquera, S., y Barrientos-Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65(1), s163-s168. <https://doi.org/10.21149/14832>
- Bellicha, A., van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Busetto, L., Carraça, E. V., Dicker, D., Encantado, J., Ermolao, A., Farpour-Lambert, N., Pramono, A., Woodward, E., y Oppert, J.-M. (2021). Effect of exercise training on weight loss, body composition changes, and weight maintenance in adults with overweight or obesity: An overview of 12 systematic reviews and 149 studies. *Obesity Reviews*, 22(S4), e13256. <https://doi.org/10.1111/obr.13256>
- Butryn, M. L., Webb, V., y Wadden, T. A. (2011). Behavioral treatment of obesity. *Psychiatric Clinics of North America*, 34(4), 841-859. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2011.08.006>
- Dhurandhar, N. (2022). What is obesity. *International Journal of Obesity*, 46(1), 1081-1082. <https://doi.org/10.1038/s41366-022-01088-1>
- Díaz-Zavala, R. G., Candia-Plata, M. D. C., Martínez-Contreras, T. D. J., y Esparza-Romero, J. (2019). Lifestyle intervention for obesity: A call to transform the clinical care delivery system in Mexico. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 12, 1841-1859. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S208884>
- Hall, K. D., y Kahan, S. (2018). Maintenance of lost weight and long-term management of obesity. *Medical Clinics of North America*, 102(1), 183-197. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.012>
- Hernandez, A. V., Marti, K. M., Marti, K. E., Weisman, N., Cardona, M., Biello, D. M., Pasupuleti, V., Benites-Zapata, V. A., Roman, Y. M., y Piscoya, A. (2025). Effect of mediterranean diets on cardiovascular risk factors and disease in overweight and obese adults: A Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Nutrition Association*, 44(5), 387-404. <https://doi.org/10.1080/027697061.2024.2440051>
- Jensen, M. D., Ryan, D. H., Apovian, C. M., Ard, J. D., Comuzzie, A. G., Donato, K. A., Hu, F. B., Hubbard, V. S., Jakicic, J. M., Kushner, R. F., Loria, C. M., Millen, B. E., Nonas, C. A., Pi-Sunyer, F. X., Stevens, J., Stevens, V. J., Wadden, T. A., Wolfe, B. M., y Yanovski, S. Z. (2014). 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*, 129(25, Suppl. 2), S102–S138. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000437739.71477.ee>
- Kapoor, G., Chauhan, P., Singh, G., Malhotra, N., y Chahal, A. (2022). Physical activity for health and fitness: Past, present and future. *Journal of Lifestyle Medicine*, 12(1), 9–14. <https://doi.org/10.15280/jlm.2022.12.1.9>
- Knowler, W. C., Barrett-Connor, E., Fowler, S. E., Hamman, R. F., Lachin, J. M., Walker, E. A., Nathan, D. M., y Diabetes Prevention Program Research Group (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, 346(6), 393–403. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa012512>
- Koskinas, K. C., Van Craenenbroeck, E. M., Antoniades, C., Blüher, M., Gorter, T. M., Hanssen, H., Marx, N., McDonagh, T. A., Mingrone, G., Rosengren, A., Prescott, E. B., y the ESC Scientific Document Group. (2024). Obesity and cardiovascular disease: An ESC clinical consensus statement. *European Heart Journal*, 45(38), 4063–4098. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae508>
- Leung, L. Y., Tam, H. L., y Ho, J. K. (2025). Effects of ketogenic and low-carbohydrate diets on the body composition of adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Nutrition*, 46, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2025.01.017>
- Look AHEAD Research Group, Wing, R. R., Bolin, P., Brancati, F. L., Bray, G. A., Clark, J. M., Coday, M., Crow, R. S., Curtis, J. M., Egan, C. M., Espeland, M. A., Evans, M., Foreyt, J. P., Ghazarian, S., Gregg, E. W., Harrison, B., Hazuda, H. P., Hill, J. O., Horton, E. S., Hubbard, V. S., ... Yanovski, S. Z. (2013). Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine*, 369(2), 145–154. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1212914>
- Liu, D., Huang, Y., Huang, C., Yang, S., Wei, X., Zhang, P., Guo, D., Lin, J., Xu, B., Li, C., He, H., He, J., Liu, S., Shi, L., Xue, Y., y Zhang, H. (2022). Calorie restriction with or without time-restricted eating in weight loss. *The New England Journal of Medicine*, 386(16), 1495–1504. <https://doi.org/10.1056/>

NEJMoa2114833

- Ma, J., Xiao, L., y Stafford, R. S. (2009). Adult obesity and office-based quality of care in the United States. *Obesity*, 17(5), 1077-1085. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.653>
- Mackenbach, J. D., Rutter, H., Compornolle, S., Glonti, K., Oppert, J.-M., Charreire, H., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Nijpels, G., y Lakerveld, J. (2014). Obesogenic environments: A systematic review of the association between the physical environment and adult weight status, the SPOTLIGHT project. *BMC Public Health*, 14(1), 233. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-233>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo / WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337001>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Piggin, J. (2020). What is physical activity? a holistic definition for teachers, researchers and policy makers. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 72. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00072>
- Polsky, S., y Ellis, S. L. (2015). Obesity, insulin resistance, and type 1 diabetes mellitus. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*, 22(4), 277-282. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000170>
- Popkin, B. M., Corvalan, C., y Grummer-Strawn, L. M. (2020). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 65-74. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3)
- Safaei, M., Synderajan, E., Dris, M., Boulilla, W., y Shapi A (2021). A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Computers in Biology and Medicine*, (9), 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104754>
- Schweitzer, G. G., Beckner, D. C., Smith, G. I., y Klein, S. (2023). Short-term intensive lifestyle therapy in a worksite setting improves cardiometabolic health in people with obesity. *Journal of the Endocrine Society*, 7(6), bvad048. <https://doi.org/10.1210/jendso/bvad048>
- Shamah-Levy, T., Lazcano-Ponce, E. C., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., Mendoza-Alvarado, L. R., y Méndez-Gómez-Humarán, I. (2024). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Stanislowski, M. A., Frank, D. N., Borengasser, S. J., Ostendorf, D. M., Ir, D., Jambal, P., Bing, K., Wayland, L., Siebert, J. C., Bessesen, D. H., MacLean, P. S., Melanson, E. L., y Catenacci, V. A. (2021). The gut microbiota during a behavioral weight loss intervention. *Nutrients*, 13(9), 3248. <https://doi.org/10.3390/nu13093248>
- Taheri, S., Zaghloul, H., Chagoury, O., Elhadad, S., Ahmed, S. H., El Khatib, N., Amona, R. A., El Nahas, K., Suleiman, N., Alnaama, A., Al-Hamaq, A., Charlson, M., Wells, M. T., Al-Abdulla, S., y Abou-Samra, A. B. (2020). Effect of intensive lifestyle intervention on bodyweight and glycaemia in early type 2 diabetes (DIADDEM-I): an open-label, parallel-group, randomised controlled trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(6), 477-489. <https://doi.org/10.1016/>