



CAPITULO 07

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD



Intervención nutricional en el sobrepeso y obesidad

Nutritional intervention for overweight and obesity

Hidalgo-Morales, Kattyta Patricia ¹   Parreño-Freire, Constanza   Michelle ¹

Carrasco-Pérez, Victoria   Monserrate ²

¹ Ecuador, Ambato, Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Nutrición y Dietética

² Ecuador, Ambato, Investigador Independiente

 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.53>

Resumen: El exceso de peso y la obesidad están estrechamente ligados a nuestro estilo de vida y hábitos alimenticios. Consumir en exceso alimentos cargados de energía, grasas trans, grasas saturadas, sodio y bebidas azucaradas, sumado a la falta de actividad física, son factores significativos en estos problemas de salud. Las investigaciones indican que intervenir para mejorar nuestros hábitos alimenticios y estilo de vida puede tener resultados positivos, como reducir la ingesta de grasas, aumentar la porción de frutas y verduras, y bajar de peso. Para abordar estos desafíos, estrategias efectivas incluyen la promoción de la salud a través de la educación nutricional, el empleo de tecnología y la colaboración con aliados para garantizar compromiso con los objetivos del programa. Sin embargo, intervenir en el exceso de peso y la obesidad es complicado y, en muchos casos, los resultados a largo plazo son decepcionantes. La prevención primaria, que implica intervenciones en entornos como el trabajo, la escuela o el hogar para mejorar la dieta y la actividad física, ha demostrado ser efectiva en la reducción del peso y el índice de masa corporal (IMC). Es esencial un enfoque no farmacológico en el tratamiento, que implica cambios en el estilo de vida, como reducir la ingesta calórica y aumentar la actividad física. Si estos cambios no logran los objetivos de tratamiento después de 12 meses, se pueden considerar otras opciones como medicamentos o cirugía bariátrica. Se han investigado diferentes enfoques dietéticos, como dietas hipocalóricas equilibradas, dietas de muy bajo contenido calórico y dietas cetogénicas. Cada una tiene sus propias recomendaciones y beneficios, pero todas están diseñadas para generar un déficit calórico y fomentar la pérdida de peso. La dieta DASH, la dieta semáforo, la dieta mediterránea y las dietas vegetarianas también han demostrado beneficios para la salud y la pérdida de peso. Además, el ayuno intermitente ha ganado popularidad como estrategia para perder peso, aunque su efectividad a largo plazo aún está siendo investigada.

Palabras clave: Dieta hipocalórica, Dietas cetogénicas, Ayuno intermitente.

Abstract:

Excess weight and obesity are closely linked to our lifestyle and eating habits. Overconsumption of energy-laden foods, trans fats, saturated fats, sodium and sugary drinks, coupled with lack of physical activity, are significant factors in these health problems. Research indicates that intervening to improve our eating habits and lifestyle can have positive results, such as reducing fat intake, increasing the portion of fruits and vegetables, and losing weight. To address these challenges, effective strategies include promoting health through nutrition education, employing technology, and collaborating with partners to ensure commitment to program objectives. However, intervening in overweight and obesity is complicated and, in many cases, long-term results are disappointing. Primary prevention, which involves interventions in settings such as work, school or home to improve diet and physical activity, has been shown to be effective in reducing weight and body mass index (BMI). A non-pharmacological approach to treatment is essential, involving lifestyle changes such as reducing caloric intake and increasing physical activity. If these changes do not achieve treatment goals after 12 months, other options such as medications or bariatric surgery may be considered. Different dietary approaches have been investigated, such as balanced hypocaloric diets, very low calorie diets and ketogenic diets. Each has its own recommendations and benefits, but all are designed to generate a caloric deficit and promote weight loss. The DASH diet, traffic light diet, Mediterranean diet, and vegetarian diets have also demonstrated health and weight loss benefits. In addition, intermittent fasting has gained popularity as a weight loss strategy, although its long-term effectiveness is still under investigation.

Keywords: Low calorie diet, Ketogenic diets, Intermittent fasting.

7.1. Introducción

La obesidad es un problema de salud pública de alcance mundial. En los últimos años, la incidencia de la obesidad infantil ha aumentado dramáticamente en todo el mundo, ya que, a más de los problemas físicos incluidas enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedades hepáticas, la obesidad puede provocar problemas psicosociales en los jóvenes, como acoso, discriminación, baja autoestima y bajo rendimiento académico y en infantes niveles de mortalidad más altos (Isabel et al., 2009). Por lo que, la prevención y el tratamiento a través de intervenciones nutricionales que ayuden a reducir la alta incidencia de estas enfermedades y aminorar sus consecuencias para la salud individual y pública y así poder mejorar la salud y calidad de vida de las personas afectadas, por lo tanto, el presente capítulo tiene como objetivo identificar cuáles son las principales intervenciones nutricionales para el tratamiento de la obesidad y sobrepeso, y con ello poder aportar información que pueda ser aplicada por profesionales médicos.

7.2. Resultados

El sobrepeso y la obesidad se relacionan con muchos factores, especialmente el estilo de vida y hábitos de las personas. Se ha documentado que el consumo de alimentos ricos en energía (incluidos azúcares libres, grasas trans, grasas saturadas y sodio), bebidas azucaradas y la falta de actividad física están directamente relacionados con estos estados de salud. Al mismo tiempo, la alta disponibilidad de alimentos altamente procesados ha provocado que el consumo medio supere lo recomendado a corto plazo, por lo que, las intervenciones de salud deben centrarse en el correcto consumo de alimentos y cambio en el estilo de vida (Meneses et al., 2023).

Las investigaciones muestran que estas intervenciones pueden mejorar significativamente los hábitos alimentarios, reducir la grasa dietética total, aumentar la ingesta diaria de frutas y verduras y reducir el peso corporal en 0,2 kg hasta 6,4 kilos durante un período de observación de 2 a 18 meses. Además, las investigaciones muestran que las intervenciones más efectivas incluyen estrategias de promoción de la salud, como educación nutricional, uso de tecnología y participación de socios para crear compromiso con los objetivos del programa (Revilla, 2018).

Sin embargo, las intervenciones de la obesidad no son fáciles y en gran parte de los casos llevan al fracaso. Los resultados a largo plazo son alentadores y muestran que entre el 80% y el 90% de los niños regresan a sus percentiles de peso anteriores, con tasas de recaída comparables a las de los adultos. Por lo que, la meta principal de cualquier intervención para el sobrepeso o la obesidad es alcanzar el peso acorde a la altura y luego mantener el peso dentro de un rango normal, así como el crecimiento y desarrollo normales (Isabel et al., 2009).

7.2.1. Prevención primaria

El Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos Comunitarios de los Centros para el Control de Enfermedades en el año 2009 finiquitó que las intervenciones de promoción de la salud en el lugar de trabajo, escuela o casa, que buscan mejorar la dieta o la actividad física son eficientes en lograr una reducción de peso y el IMC, ello ya que, la mayoría de las intervenciones combinan estrategias informativas y de conducta para intervenir en la dieta y la actividad física (Meneses et al., 2023).

Una estrategia es promover intervenciones que promuevan la actividad física y reduzcan la vida sedentaria, el uso de vehículos por caminar o andar en bicicleta. También se ha estudiado la influencia de la seguridad de la zona residencial, que parece tener un efecto positivo en el cumplimiento de los requisitos de actividad física (Meneses et al., 2023).

7.2.2. Tratamiento no farmacológico

Los tratamientos básicos no farmacológicos recomendados para el sobrepeso y la obesidad incluyen cambios en el estilo de vida que reducen la ingesta calórica, aumentan la actividad física y apoyan los cambios de comportamiento. Su duración debe ser de por lo menos 6 a 12 meses y tienen que incluir terapia de grupo con personal capacitado. Además, para los adultos con sobrepeso u obesidad con comorbilidades, la información debe centrarse en cambios de conducta para lograr una dieta más saludable y aumentar la actividad física (Meneses et al., 2023).

Si después de 12 meses no se ha logrado el objetivo del tratamiento a pesar de que el sujeto cumple con el tratamiento y el IMC se mantiene por encima del normal (con múltiples comorbilidades), se deben considerar otros tratamientos. Los tratamientos que se han probado van desde el uso de medicamentos que bloquean la absorción de grasas de la dieta en los intestinos (Orlistat®) y balones intragástricos para cirugía bariátrica (metabólica) (Silva, 2020).

7.2.3. Dieta hipocalórica equilibrada.

Los estudios en el contexto de la restricción calórica han examinado los efectos de regímenes de tratamiento que difieren de las recomendaciones actuales de composición dietética centrándose en la dieta hipocalórica, buscando identificar cuáles son los factores que inciden el aumento o disminución en la ingesta de ciertos macronutrientes (Yannakoulia et al., 2019).

Esta dieta produce un déficit de 500 a 1000 kcal en comparación con las estimaciones iniciales de la fórmula o la ingesta normal. Por lo que se considera como un plan de nutrición que reduce la ingesta diaria de una persona de 500 a 1000 kcal por día y facilita la pérdida de peso de 1 a 2 libras o 450 a 900 gramos por semana, generalmente durante 6 meses. Este tipo de dieta es la más recomendada por diversas asociaciones de investigación de la obesidad (Caprio et al., 2023).

Dentro de los aspectos más importantes a considerar en una dieta hipocalórica se encuentran el tamaño de las porciones, reducir el consumo de alimentos ricos en energía, dividir los alimentos a lo largo del día, realizar al menos tres comidas principales y por lo menos una merienda, además de reducir la ingesta por la tarde o noche. (12). La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) apoya el modelo de dieta hipocalórica, ya que considera que representa una alimentación adecuada desde el punto de vista del equilibrio y la salud, debido a su bajo consumo de grasas saturadas, grasas trans y azúcares simples añadidos, de origen vegetal y un mayor consumo de fibra y ácidos grasos monoinsaturados (Massimiliano Caprio et al., 2023).

Sin embargo, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) históricamente se ha opuesto a una dieta hipocalórica baja en carbohidratos (menos de 130 g por día, o 26% de la energía total), pero las últimas directrices ahora aceptan este enfoque dietético. Como se ha observado en muchos estudios, la restricción de carbohidratos mejora el control glucémico y reduce las fluctuaciones de la insulina, mejorando así la HbA1c (Perna et al., 2019).

7.2.4. Dietas de muy bajo contenido calórico

Un componente clave de una dieta importante para perder y mantener el peso es el déficit energético. La gestión de la dieta de "entrada de calorías, salida de calorías" se basa en el concepto de "comer menos, moverse más", y se recomienda a los tratados que tengan en cuenta y calculen su equilibrio calórico siempre que coman (Kim, 2021).

La dieta hipocalórica debe incluir un dispendio de 1.000 a 1.500 calorías por día, no obstante, también se ha utilizado un déficit calórico de 500 a 750 calorías diarias para reducir el peso y muchas instituciones y criterios sobre obesidad lo recomiendan. Las dietas hipocalóricas ordinariamente restringen las grasas o los carbohidratos, pero ninguno de los cuales ha demostrado ser más transcendental para reducir peso cuando solo hay un déficit calórico (Kim, 2021).

Por otra parte, proverbialmente, no se recomienda una dieta muy baja en calorías (VLCD) que proporcione <800 kcal por día para el control diario del peso y solo debe usarse en condiciones limitadas junto con supervisión médica de acuerdo con las pautas de obesidad (Seo et al., 2019). Empero, una revisión reciente sugiere que los VLCD pueden dar como resultado una mayor pérdida de peso a largo plazo cuando se usan en combinación con programas conductuales que los programas conductuales solos, y que esto es tolerable con pocos efectos secundarios (Kim, 2021). Además, la VLCD en combinación con sustitutos de las comidas es eficaz para reducir los síntomas diabéticos en pacientes obesos durante al menos 2 años (Lean et al., 2019), y una forma alternativa de VLCD, la dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCKD), ha sido propuesta como una alternativa promisoriosa para lograr una reducción de peso significativa en un muy corto período de tiempo de 2 años (Kim, 2021).

La VLCKD implica una ingesta muy baja de calorías (<700-800 kcal/día) y carbohidratos (<30-50 g/día) y una ingesta suficiente de proteínas (semejante a 0,8-1,2 g/día/kg de peso corporal adecuado) en poco tiempo y luego hacer una transición progresiva a una dieta baja en calorías. La Sociedad Italiana de Endocrinología recomienda el programa VLCKD para el tratamiento de la obesidad grave, la obesidad sarcopénica, la obesidad relacionada con la DM2, la hipertrigliceridemia y la hipertensión. No obstante, este tratamiento no se recomienda en mujeres embarazadas, pacientes con diabetes mellitus tipo 1

(DM1), insuficiencia renal o arritmias cardíacas y para los adultos mayores enfermos (M Caprio et al., 2019).

7.2.5. Dieta Dash

La dieta DASH, proveniente de la abreviatura de Dietary Approaches to Stop Hypertension, es un patrón dietético desarrollado por los Institutos Nacionales de Salud a finales de los años 1990 para controlar la presión arterial alta mediante una ingesta balanceada de comidas (Ballesteros, 2019).

Este plan de dieta se basa en reducir el sodio en la dieta a menos de 2,3 gramos en DASH regular y menos de 1,5 gramos en DASH bajo en sodio, y aumentar el potasio, el calcio y el magnesio. Estos minerales pueden mejorar la presión arterial alta. La dieta DASH hace hincapié en los alimentos con altos valores de calcio, potasio, magnesio y fibra, que en conjunto ayudan a reducir la presión arterial (Ballesteros, 2019).

El plan de alimentación DASH sigue pautas dietéticas saludables para el corazón y limita las grasas saturadas y trans, centrándose en comer muchos más alimentos con altas cantidades de nutrientes que ayuden a reducir la presión arterial, especialmente minerales (como potasio, calcio y magnesio), proteínas y fibra. Debido a que DASH contiene provisiones ricas en nutrientes, también cumple con otros requisitos recomendados por las organizaciones, internacionales Ciencias, Ingeniería y Medicina (National Heart Lung and Blood Institute, 2019). En la tabla 1 se presentan los valores de la intervención DASH.

Tabla 1

Valores nutricionales diarios del plan original de alimentación DASH

Grasa total	27% de calorías
Grasa saturada	6% de calorías
Proteínas	18% de calorías
Carbohidratos	55% de calorías
Sodio	2,300 mg*
Potasio	4,700 mg
Calcio	1,250 mg
Magnesio	500 mg
Colesterol	150 mg
Fibra	30 g

Nota: Adaptado de National Heart Lung and Blood Institute (2019).

7.2.6. Dieta semáforo

Dieta de semáforo (o señal de stop): es una estrategia baja en calorías en la que se agrupan los alimentos por colores. El color indica la frecuencia de consumo recomendada del alimento respectivo por día. Además, esta dieta hace

recomendación de consumir raciones diarias/semanales para cada grupo de alimentos (Isabel et al., 2009).

7.2.7. Las dietas cetogénicas

La dieta cetogénica (KD) es una dieta rica en grasas, adecuada en proteínas y muy baja en carbohidratos que ha sido utilizada primordialmente en el tratamiento de la epilepsia refractaria en niños a partir de la década de 1920. El interés en la dieta cetogénica ha crecido dramáticamente en los últimos 15 años y ofrece beneficios terapéuticos para los niños. Diversas enfermedades neurológicas (enfermedad de Parkinson (EP), enfermedad de Alzheimer, migraña y depresión). La KD es un régimen dietético basado en una reducción significativa en el consumo de carbohidratos (normalmente <30-50 g/día) y un incremento respectivo de la cantidad de proteínas y grasas (Massimiliano Caprio et al., 2023).

El término KD se refiere a una dieta que induce un estado de cetosis en el cuerpo al descomponer sus macronutrientes (Weber et al., 2018). Se identifica por un alto contenido de lípidos, un bajo contenido de carbohidratos y una cantidad suficiente de proteínas. La evidencia en la literatura sugiere diferentes enfoques para el tratamiento de la EC, posiblemente porque actualmente no existe consenso sobre cómo describir las características específicas de dichas dietas. La literatura recomienda utilizar KD convencional para obtener 4:1, 3:1 o 2:1 lípido/proteína carbohidratos. La proporción de lípidos, carbohidratos y proteínas en la KD normal es de 4:1, lo que da un perfil de macronutrientes de aprox. 90% lípidos, 2% carbohidratos y 8% proteínas, es decir. 4 gramos de lípidos por gramo de proteína carbohidratos, dado que los requerimientos proteicos diarios de los pacientes obesos oscilan entre un mínimo de 1 g/kg/día hasta 1,2-2,0 g/kg, mientras que la ingesta diaria recomendada para individuos sanos es de 0,8-1 g/kg (Alvarez et al., 2020) (Arends et al., 2017).

Además, una dieta KD puede ser hipocalórica o isocalórica dependiendo del aporte calórico total, que depende de factores como el contenido calórico de los carbohidratos y la cantidad de grasas y proteínas. Existen diferentes pautas dietéticas para definir KD isocalórico o hipercalórico, alto en proteínas o alto en grasas, empero, el denominador común de las dietas es la restricción de carbohidratos y sus variaciones, tal como se presenta en la tabla 2 (Moreno & Capponi, 2020).

Tabla 2

Distribución de las diferentes propuestas de dietas cetogénicas

Tipo de dieta	Relación de lípidos/CHO proteína	Porcentaje de macronutrientes			Características generales
		Lípidos %	CHO %	Proteína %	
Dieta cetogénica tradicional	4:1 3:1 2:1	90 85 - 90 80 - 85	2 - 4 2 - 5 5 - 10	6 - 8 8 - 12 10 - 15	Se elimina el consumo de frutas y cereales, por lo que puede ser adecuado suplementar vitaminas y minerales
Dieta rica en triglicéridos de cadena media	1:1	60 - 70	20 - 30	10	TCM -50 % Grasas poliinsaturadas 20 % Puede causar malestar gastrointestinal
Dieta Atkins modificada	1:1	60 - 65	5 - 10	25 - 35	Iniciar con 15 g de CHO al día, y progresar 5 g mensualmente
Dieta de bajo índice glicémico	1:1	60 - 70	20 - 30	10	Alimentos de IG < 50

Nota: Adaptado de Alvarez et al. (2020).

Por otra parte, las KD ricas en triglicéridos de cadena media (MCT) aportan un 70% de grasa, los MCT aportan un 50% y el 20% restante proviene de fuentes poliinsaturadas, lo que hace, que permitan incluir más carbohidratos y proteínas en la dieta. Se ha observado que esta dieta provoca un mayor grado de cetosis resultado de una absorción y digestión más rápida de los lípidos, ya que los MCT se entregan directamente desde las células epiteliales intestinales a la circulación portal, donde se convierten en cetonas en el hígado (Alvarez et al., 2020).

7.2.8. Dieta mediterránea

La dieta mediterránea (DM) es un patrón dietético derivado de las tradiciones dietéticas de los países rurales mediterráneos, incluidos Albania, Grecia, Túnez, el sur de España y Francia, Libia, el norte de Argelia y la costa occidental de Turquía. MS se compone de cereales integrales, frescos y se compone de frutas deshidratadas, verduras, productos lácteos fermentados de ganado menor (por

ejemplo, cabras, pescados y crustáceos, aves) y aceite de oliva. El contenido energético de 27 DM es de 1.400 – 1.800 kcal día-1. Además, los pacientes pueden continuar tomando DM durante varios años y experimentar una pérdida de peso de hasta un 10% (Silva, 2020).

Un análisis global de un estudio de siete países permitió definir los componentes dietéticos asociados con una mayor esperanza de vida y una pequeña incidencia de enfermedades crónicas. Se concluyó que este patrón dietético, especialmente el asociado a beneficios cardiovasculares, se caracteriza por un bajo consumo de carnes rojas y un elevado dispendio de frutas, legumbres, aceite de oliva, verduras, frutos secos y pescado. Esta dieta saludable entre las personas que viven a lo largo de la costa mediterránea llevó a Keyes a llamar a este estilo de alimentación "Dieta Mediterránea" (Urquiaga & Rigotti, 2017).

Los componentes bioactivos considerados más beneficiosos para esta dieta incluyen antioxidantes, fibra y fitoesteroles que provienen de productos vegetales, frutas, verduras, legumbres, vino y aceite de oliva virgen extra, principalmente de ácidos grasos monoinsaturados que se encuentran en este último. Además de ácidos grasos omega-3 de pescados y mariscos y nueces y probióticos de alimentos fermentados como queso y yogur (Urquiaga & Rigotti, 2017). En la tabla 3 se presentan los principales alimentos de esta dieta.

Tabla 3

Componentes alimentarios y frecuencia de consumo característicos de las dietas mediterráneas

Grupo de alimentos	Frecuencia de consumo
Verduras	Diaria, en abundante cantidad, 3 o más porciones al día, crudas y cocidas
Frutas	Diaria, en abundante cantidad, 2 o más porciones al día
Aceite de oliva	Diaria, 3 a 6 cucharadas al día, como principal fuente de grasa
Cereales, principalmente pan y pastas	Diaria, 3 a 4 veces al día en moderada cantidad
Legumbres	Al menos 3 veces por semana
Frutos secos	Al menos 3 veces por semana
Productos lácteos, principalmente fermentados, yogurt y quesos	Diaria, 2 a 4 porciones al día
Huevos	1 a 4 unidades por semana
Pescados y mariscos	2 a 4 veces por semana
Aves	2 a 4 veces por semana
Carnes rojas y procesadas	1 vez por semana o menos

Vino	Diaria, consumo moderado (1 copa al día para mujeres y 2 copas al día para hombres) y en forma regular, principalmente con las comidas
Espicias y condimentos	Diaria, uso habitual y variado en la preparación de las comidas

Nota: Adaptado de Urquiaga y Rigotti (2017).

Además, en la tabla 4 se presentan los principales componentes vocativos de esta dieta.

Tabla 4

Componentes bioactivos aportados por alimentos de la dieta mediterránea

Componente bioactivo de la DMed	Alimentos que lo contienen
Antioxidantes	Verduras, frutas, aceite de oliva virgen, frutos secos, legumbres, especias y condimentos, vino
Fibra	Verduras, frutas, cereales integrales, legumbres
Fitoesteroles	Cereales, nueces y frutos secos, legumbres y aceites vegetales
Ácidos grasos monoinsaturados	Aceite de oliva
Ácidos grasos omega 3	Pescados y mariscos, y frutos secos
Probióticos	Lácteos fermentados derivados de la leche, como yogurt y quesos, olivas o aceitunas, alcaparras, vinagre y vino

Nota: Adaptado de Urquiaga y Rigotti (2017).

7.2.9. Dieta vegetariana

Una dieta vegetariana (VD) es una dieta que no consume productos animales. Consiste en un plan de alimentación que incluye legumbres, verduras, semillas, verduras y frutas. Excluye carne, pescado, productos lácteos, huevos, miel y gelatina, ya que estas últimas se elaboran a partir de huesos y cartílagos de animales (Aragón et al., 2022).

Una VD puede lograr el mismo objetivo de perder peso sin utilizar métodos artificiales. La dieta VD define 1300 – 1700 Kcal.24 h⁻¹ y se compone de frutas, verduras, verduras (como su nombre indica) y cereales. Si se acompaña al paciente durante la introducción y adaptación de esta dieta, la dosis diaria se puede tomar durante varios años, incluso si la pérdida de peso conseguida es sólo del 4%. También es importante recordar que la dosis diaria puede provocar una ingesta insuficiente de aminoácidos esenciales y vitamina B12, por lo que, el riesgo de deficiencia de vitamina B12 requiere un asesoramiento adecuado al

paciente sobre cómo incluir esta prescripción nutricional (Silva, 2020). En la tabla 5 se presentan los alimentos que se consumen en las dietas vegetarianas.

Tabla 5

Tipos de dietas vegetarianas. Según los alimentos que incluye

Nombre	Carne	Pescado	Lácteos	Miel	Huevos
Ovoláctovegetariano	No	No	Sí	Sí	Sí
Lactovegetariano	No	No	Sí	Sí	No
Ovovegetariano	No	No	No	Sí	Sí

Nota: Aragón et al. (2022).

En la tabla 5 se presentan los alimentos que se consumen en las dietas veganas.

Tabla 6

Tipos de dietas veganas

Nombre	Semillas	Cereales	Legumbres	Vegetales	Fruta
Crudívoros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vegetalianos	No	No	No	Sí	No
Frugivismo	No	No	No	No	Sí
Vegana	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: Aragón et al. (2022).

En comparación con las dietas omnívoras, estas dietas tienden a ser más ricas en carbohidratos, fibra, ácidos grasos omega-6, vitaminas C y E, magnesio, folato, hierro y fitoquímicos. Conjuntamente, estas dietas son generalmente bajas en calorías, grasas saturadas, proteínas, colesterol, calcio, ácidos grasos omega-3 de cadena larga, vitamina D, vitamina B12, retinol y zinc (Martínez et al., 2019).

Los dos nutrientes que más problemas dan son la vitamina D y la vitamina B12. La forma activa de vitamina B12 no se encuentra en alimentos vegetales (a menos que estén contaminados o fortificados), pero incluso los ovolacto-vegetarianos que comen huevos y leche (que poseen las formas activas de vitamina B12) tienen un mayor riesgo de deficiencia. Por lo que, todos los vegetarianos, libremente de su dieta, deben complementarse con B12 o consumir alimentos fortificados, ya que, se ha demostrado que los suplementos de B12 son eficaces para prevenir y tratar la deficiencia de B12 y son muy asequibles (Martínez et al., 2019).

Conjuntamente, los estudios de poblaciones vegetarianas muestran tasas más bajas de enfermedades crónicas típicas de los países industrializados, como obesidad, hipertensión, enfermedades coronarias, diabetes tipo 2, cálculos biliares, estreñimiento, cáncer de colon y osteoporosis (Cañedo, 2006).

Estos beneficios se pueden atribuir a factores afines con la nutrición como un mínimo aporte energético facilita el control del peso y reduce la incidencia de

obesidad, mientras que el elevado contenido de fibra incrementa la saciedad, reduce la absorción de glucosa, controla los niveles de colesterol y evita el estreñimiento y el cáncer de colon, además, un menor consumo de grasas saturadas se relaciona con un menor colesterol, donde, los antioxidantes y fitoquímicos tienen efectos anticancerígenos y antienvjecimiento en cultivos celulares (Cañedo, 2006).

7.2.10. Ayuno Intermitente

El ayuno intermitente se refiere a un plan de alimentación. que implica ciclos regulares de ingestión calórica reducida o nula. Generalmente, esto incluye períodos de ayuno de 16 horas al día, ayunos de 24 horas en días alternos o abstenerse de alimentos durante dos días a la semana, no necesariamente consecutivos (Welton, S 2020). Las tres principales modalidades de ayuno intermitente (ayuno en días alternos, dieta 5:2 y alimentación con horario restringido) han demostrado producir una pérdida de peso leve a moderada (entre un 3 % y un 8 % del peso inicial) en períodos cortos de tiempo (de 8 a 12 semanas). Es importante destacar que la pérdida de peso lograda con este tipo de dieta es similar a la obtenida con las dietas tradicionales de pérdida de peso (que implican restricción calórica) (Varady, K 2022). Aunque la eficacia de este ayuno intermitente para mantener la pérdida de peso a largo plazo aún no se comprende completamente, ya que la mayoría de los estudios se han realizado en períodos cortos de tiempo, algunos indican mejoras en factores de riesgo cardiometabólico como la presión arterial, los niveles de colesterol LDL y triglicéridos, la resistencia a la insulina y la HbA1c, mientras que otros no han demostrado beneficios significativos en estos parámetros (Varady, K 2022).

7.3. Conclusiones

Se puede mencionar que la clave para tratar la obesidad debería ser una dieta saludable y una mayor actividad física, pero hasta ahora, los métodos habituales de intervención para el sobrepeso y la obesidad sólo han tenido resultados a corto plazo. Por tanto, la intervención más adecuada para este problema es el uso de tratamientos que se centren en cambiar hábitos alimentarios poco saludables y aumentar un estilo de vida más activo, así como un componente de cambio de comportamiento con el objetivo de lograr un estilo de vida saludable a largo plazo.

Además, teniendo en cuenta la información presentada, no parece haber evidencia de que una dieta sea superior a otra en términos de eficacia del tratamiento. La capacidad de un paciente para recibir recetas parece ser más importante en términos de planes de alimentación, hábitos alimentarios personales y familiares y sostenibilidad financiera. Por lo que, en la práctica

médica, las prescripciones dietéticas no deben generar un daño al paciente, más bien enfocarse a mejorar su calidad y estilo de vida.

Referencias Bibliográficas

- Alvarez, K., Bejarano, M., Rosas, E., Miramontes, K., Serrano, J., & Fuchs, V. (2020). Dieta cetogénica en cáncer : revisión de la literatura. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.*, 3(2), 25–34. https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/Revision_Alvarez.pdf
- Aragón, P., Calero, L., Cuéllar, D., & Espínola, R. (2022). La dieta vegana como tratamiento y prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad. *Sanum*, 6(1), 22–30. https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v6_n1_a3.pdf
- Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., Fearon, K., Hütterer, E., Isenring, E., Kaasa, S., Krznaric, Z., Laird, B., Larsson, M., Laviano, A., Mühlebach, S., Muscaritoli, M., Oldervoll, L., Ravasco, P., Solheim, T., ... Preiser, J.-C. (2017). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 36(1), 11–48. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
- Ballesteros, M. (2019). Todo lo que deberías saber sobre la dieta DASH. *Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición [SEEN]*, 1–3. https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/partados/1867/281220_031756_7928853835.pdf
- Cañedo, C. (2006). Dietas vegetarianas. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 8(1), 119–131. <http://archivos.pap.es/files/1116-532-pdf/557.pdf>
- Caprio, M., Infante, M., Moriconi, E., Armani, A., Fabbri, A., Mantovani, G., Mariani, S., Lubrano, C., Poggiogalle, E., Migliaccio, S., Donini, L. M., Basciani, S., Cignarelli, A., Conte, E., Ceccarini, G., Bogazzi, F., Cimino, L., Condorelli, R. A., La Vignera, S., ... Lenzi, A. (2019). Very-low-calorie ketogenic diet (VLCKD) in the management of metabolic diseases: systematic review and consensus statement from the Italian Society of Endocrinology (SIE). *Journal of Endocrinological Investigation*, 42(11), 1365–1386. <https://doi.org/10.1007/s40618-019-01061-2>
- Caprio, Massimiliano, Moriconi, E., Camajani, E., Feraco, A., Marzolla, V., Vitiello, L., Proietti, S., Armani, A., Gorini, S., Mammi, C., Egeo, G., Aurilia, C., Fiorentini, G., Tomino, C., & Barbanti, P. (2023). Very-low-calorie ketogenic diet vs hypocaloric balanced diet in the prevention of high-frequency episodic migraine: the EMIKETO randomized, controlled trial.

- Journal of Translational Medicine, 21(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1186/s12967-023-04561-1>
- Isabel, C., Garrido, T., & Salud, S. R. De. (2009). Intervenciones dietéticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantil. *Enfermería Clínica*, 19(4), 235–237.
<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2009.06.004>
- Kim, J. Y. (2021). Optimal Diet Strategies for Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 30(1), 20–31.
<https://doi.org/10.7570/jomes20065>
- Lean, M. E. J., Leslie, W. S., Barnes, A. C., Brosnahan, N., Thom, G., McCombie, L., Peters, C., Zhyzhneuskaya, S., Al-Mrabeh, A., Hollingsworth, K. G., Rodrigues, A. M., Rehackova, L., Adamson, A. J., Sniehotta, F. F., Mathers, J. C., Ross, H. M., McIlvenna, Y., Welsh, P., Kean, S., ... Taylor, R. (2019). Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, 7(5), 344–355. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30068-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30068-3)
- Martínez, A., Ros, G., & Nieto, G. (2019). Estudio exploratorio del vegetarianismo en restauración colectiva. *Nutrición Hospitalaria*, 36(3), 681–690.
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n3/1699-5198-nh-36-03-00681.pdf>
- Meneses, E., Ochoa, C., Burciaga, E., Gómez, R., Salgado, J., Peña, T., Díaz, M., Burguete, A., Márquez, S., Zavala, G., Tenorio, E., Farfán, G., Nava, E., Zerrweck, C., Ramírez, J., Ponce, M., Sierra, M., Gutiérrez, C., Maldonado, D., ... Armando Barriguete-Meléndez, J. (2023). Abordaje multidisciplinario del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Med Int Méx*, 39(2), 329–366. <https://doi.org/10.24245/mim.v39i2.8511>
- Moreno, J., & Capponi, M. (2020). Dieta baja en carbohidratos y dieta cetogénica: impacto en enfermedades metabólicas y reproductivas. *Revista Médica de Chile*, 148(11), 1630–1639. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020001101630>
- National Heart Lung and Blood Institute. (2019). Por qué funciona el plan de alimentación DASH. National Heart, Lung and Blood Institute, 1–2.
[https://www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/publications/DASH WhyDASHWorks-SPA_508.pdf](https://www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/publications/DASH%20WhyDASHWorks-SPA_508.pdf)
- Perna, S., Alalwan, T. A., Gozzer, C., Infantino, V., Peroni, G., Gasparri, C., Spadaccini, D., Riva, A., & Rondanelli, M. (2019). Effectiveness of a hypocaloric and low-carbohydrate diet on visceral adipose tissue and glycemic control in overweight and obese patients with type 2 diabetes.

- Bahrain Medical Bulletin, 41(3), 159–164.
https://www.bahrainmedicalbulletin.com/SEPT_2019/SEPT2019_EFFECTIVENESS.pdf
- Revilla, M. E. (2018). Impacto de la educación nutricional en el manejo del sobrepeso y obesidad. *ReNut*, 12(1), 1858–1863.
<https://revistarenut.org/index.php/revista/article/view/252>
- Seo, M. H., Lee, W.-Y., Kim, S. S., Kang, J.-H., Kang, J.-H., Kim, K. K., Kim, B.-Y., Kim, Y.-H., Kim, W.-J., Kim, E. M., Kim, H. S., Shin, Y.-A., Shin, H.-J., Lee, K. R., Lee, K. Y., Lee, S. Y., Lee, S.-K., Lee, J. H., Lee, C. B., ... Yoo, S. J. (2019). 2018 Korean Society for the Study of Obesity Guideline for the Management of Obesity in Korea. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 28(1), 40–45. <https://doi.org/10.7570/jomes.2019.28.1.40>
- Silva, M. (2020). Sobre El Abordaje Nutricional En El Tratamiento De La Obesidad. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 30(2), 40–49.
<https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/viewFile/1198/pdf>
- Urquiaga, I., & Rigotti, A. (2017). Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Rev Med Chile*, 145(1), 85–95.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n1/art12.pdf>
- Weber, D., Aminazdeh, S., & Kofler, B. (2018). Ketogenic diet in cancer therapy. In *Aging* (Vol. 10, Issue 2, pp. 164–165).
<https://doi.org/10.18632/aging.101382>
- Yannakoulia, M., Poulimeneas, D., Mamalaki, E., & Anastasiou, C. A. (2019). Dietary modifications for weight loss and weight loss maintenance. *Metabolism*, 92(1), 153–162.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.metabol.2019.01.001>
Obesity: the 21st century epidemic
- Welton, S., Minty, R., O'Driscoll, T., Willms, H., Poirier, D., Madden, S., & Kelly, L. (2020). Intermittent fasting and weight loss: Systematic review. *Canadian Family Physician*, 66(2), 117.
- Varady, K. A., Cienfuegos, S., Ezpeleta, M., & Gabel, K. (2022). Clinical application of intermittent fasting for weight loss: progress and future directions. *Nature Reviews. Endocrinology*, 18(5), 309–321.
<https://doi.org/10.1038/s41574-022-00638-x>

