



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4179>

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

***Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal***

***Relationship of the ketogenic diet and its impact on weight loss and body composition***

***Relação da dieta cetogénica e sua incidência com a perda de peso e composição corporal***

María Fernanda Estrella Mendoza <sup>I</sup>  
[maria.estrellam@ug.edu.ec](mailto:maria.estrellam@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5545-1819>

Nelly Carolina Paladines Zapata <sup>II</sup>  
[carolina.paladinesz@ug.edu.ec](mailto:carolina.paladinesz@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0004-9151-8151>

Jhonny Javier Gálvez Celi <sup>III</sup>  
[Johnny.galvezc@ug.edu.ec](mailto:Johnny.galvezc@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2553-3466>

Miriam Gisela Lindao Cañizares <sup>IV</sup>  
[mirian.lindaoc@ug.edu.ec](mailto:mirian.lindaoc@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0006-7674-012X>

**Correspondencia:** [maria.estrellam@ug.edu.ec](mailto:maria.estrellam@ug.edu.ec)

\***Recibido:** 27 de octubre de 2024 \***Aceptado:** 24 de noviembre de 2024 \* **Publicado:** 23 de diciembre de 2024

- I. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- II. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- III. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- IV. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

### Resumen

El artículo aborda la relación entre la dieta cetogénica y su incidencia en la pérdida de peso y la composición corporal en pacientes con obesidad Grado 2. El problema central es entender cómo esta dieta afecta la reducción de masa grasa y la preservación de masa muscular. El objetivo del estudio es evaluar estos efectos en 50 pacientes de dos clínicas en Guayaquil durante un año. El marco metodológico combina un enfoque mixto, con diseño no experimental y alcance descriptivo, utilizando exámenes clínicos y pruebas de laboratorio para recolectar datos. Los resultados más relevantes muestran un aumento en la masa muscular y una disminución significativa en la masa grasa, lo que sugiere que la dieta cetogénica es efectiva tanto para la pérdida de peso como para mejorar la composición corporal y los parámetros bioquímicos asociados con la salud cardiovascular.

**Palabras Claves:** dieta cetogénica; obesidad; pérdida de peso; masa muscular; salud cardiovascular.

### Abstract

The article addresses the relationship between the ketogenic diet and its incidence on weight loss and body composition in patients with Grade 2 obesity. The central problem is to understand how this diet affects the reduction of fat mass and the preservation of muscle mass. The aim of the study is to evaluate these effects in 50 patients from two clinics in Guayaquil for one year. The methodological framework combines a mixed approach, with a non-experimental design and descriptive scope, using clinical examinations and laboratory tests to collect data. The most relevant results show an increase in muscle mass and a significant decrease in fat mass, suggesting that the ketogenic diet is effective both for weight loss and for improving body composition and biochemical parameters associated with cardiovascular health.

**Keywords:** ketogenic diet; obesity; weight loss; muscle mass; cardiovascular health.

### Resumo

O artigo aborda a relação entre a dieta cetogénica e o seu impacto na perda de peso e na composição corporal em doentes com obesidade de grau 2. O problema central é perceber como é que esta dieta afeta a redução da massa gorda e a preservação da massa muscular. O objetivo do estudo é avaliar estes efeitos em 50 pacientes de duas clínicas de Guayaquil durante um ano. O enquadramento metodológico combina uma abordagem mista, com um desenho não experimental e um âmbito

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

descriptivo, utilizando exámenes clínicos e exámenes laboratoriais para a recolha de dados. Os resultados mais relevantes mostram um aumento da massa muscular e uma diminuição significativa da massa gorda, sugerindo que a dieta cetogénica é eficaz tanto na perda de peso como na melhoria da composição corporal e dos parâmetros bioquímicos associados à saúde cardiovascular.

**Palavras-chave:** dieta cetogénica; obesidade; perda de peso; massa muscular; saúde cardiovascular.

### Introducción

La obesidad es una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel global, y su prevalencia continúa en aumento, afectando a millones de personas en todo el mundo. En este contexto, la búsqueda de estrategias efectivas para la pérdida de peso y la mejora de la composición corporal es de suma importancia. Una de las alternativas dietéticas que ha ganado popularidad en los últimos años es la dieta cetogénica, caracterizada por un bajo consumo de carbohidratos y un alto consumo de grasas. Esta dieta induce un estado metabólico denominado cetosis, en el cual el organismo utiliza cuerpos cetónicos, derivados de la grasa, como fuente principal de energía en lugar de la glucosa.

A pesar de su creciente popularidad y de los resultados prometedores en términos de pérdida de peso, la implementación y los efectos a largo plazo de la dieta cetogénica continúan siendo objeto de debate y estudio. Las investigaciones han demostrado que esta dieta puede ser eficaz para reducir la masa grasa y mejorar los perfiles lipídicos, lo que representa un beneficio significativo para personas con obesidad (Gómez-Arbelaez et al., 2017). Sin embargo, persisten incertidumbres sobre su influencia en la masa muscular y su asociación con la actividad física (Di Rosa et al., 2020). Además, no existe un consenso claro sobre su eficacia a largo plazo en comparación con dietas más equilibradas y bajas en calorías (Ge et al., 2020).

El problema central que se plantea en esta investigación es la necesidad de comprender de manera más profunda y detallada la relación entre la dieta cetogénica y su incidencia en la pérdida de peso y la composición corporal, especialmente en el contexto de pacientes con obesidad Grado 2 y 3. Este estudio busca abordar estas interrogantes a través del análisis de datos obtenidos de 120 pacientes tratados en dos clínicas de Guayaquil, Ecuador, entre enero de 2022 y marzo de 2024.

La dieta cetogénica ha sido objeto de estudio desde hace varias décadas, pero su popularidad ha resurgido recientemente debido a los prometedores resultados obtenidos en estudios sobre pérdida de peso y control de la obesidad. Esta dieta se basa en la reducción drástica del consumo de

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

carbohidratos, lo que obliga al cuerpo a entrar en un estado de cetosis, donde las grasas almacenadas se convierten en la principal fuente de energía.

Investigaciones previas, como la de Zafrilla (2024), han documentado que la dieta cetogénica puede ser altamente efectiva para reducir la masa grasa y mejorar los perfiles lipídicos en personas obesas. Este estudio demostró que la cetosis inducida por la dieta tiene un impacto positivo en la reducción del peso corporal y en la mejora de los niveles de colesterol y triglicéridos.

Sin embargo, la evidencia sobre su impacto en la masa muscular es más limitada y, en algunos casos, contradictoria. De Angelis y Shelton (2023), sugieren que, aunque la dieta cetogénica puede preservar la masa muscular mediante el uso de cuerpos cetónicos como fuente de energía alternativa, los resultados varían considerablemente entre los individuos, dependiendo de factores como la actividad física y la genética.

Además, estudios comparativos como el de Pajares (2023), han planteado dudas sobre la eficacia a largo plazo de la dieta cetogénica en comparación con otras dietas más equilibradas y bajas en calorías. Estos estudios subrayan la necesidad de un seguimiento a largo plazo para evaluar si los beneficios iniciales de la dieta cetogénica se mantienen a lo largo del tiempo.

Por otro lado, la sostenibilidad y viabilidad de la dieta cetogénica a largo plazo es otro aspecto de gran relevancia que ha sido objeto de estudio. Moreno et al. (2016) destacan que, aunque la dieta cetogénica puede ser efectiva en el corto plazo, es necesario considerar los posibles efectos secundarios a largo plazo, como la fragilidad y los trastornos metabólicos. Estos hallazgos subrayan la importancia de mantener un equilibrio adecuado en la pérdida de peso para preservar la masa muscular y la salud general.

La teoría que sustenta la dieta cetogénica se basa en la manipulación del metabolismo energético del cuerpo. En condiciones normales, el cuerpo utiliza la glucosa derivada de los carbohidratos como su principal fuente de energía. Sin embargo, cuando la ingesta de carbohidratos es extremadamente baja, el cuerpo entra en un estado de cetosis. En este estado, el hígado comienza a descomponer las grasas en ácidos grasos y glicerol, y a convertir los ácidos grasos en cuerpos cetónicos, que son utilizados como fuente alternativa de energía por los tejidos, incluidos el cerebro y los músculos (Franchini y Maguiña, 2023).

El concepto de cetosis se apoya en la premisa de que, al utilizar la grasa como principal fuente de energía, se puede reducir la masa grasa de manera efectiva. Además, se ha propuesto que los cuerpos

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

cetónicos pueden tener efectos beneficiosos sobre la saciedad, reduciendo el apetito y facilitando la adherencia a la dieta (Sumithran y Proietto, 2008).

Desde un punto de vista bioquímico, la cetosis es un proceso que reduce la dependencia de la glucosa y aumenta la oxidación de grasas. Esto ha sido interpretado como un mecanismo eficiente para la pérdida de peso, especialmente en personas con resistencia a la insulina, una condición común en la obesidad (Romano et al., 2019).

Este análisis teórico, también abarca la relación entre la dieta cetogénica y la composición corporal, donde se examina cómo la dieta puede influir en la preservación de la masa muscular. La teoría sugiere que, en ausencia de carbohidratos, el cuerpo puede utilizar proteínas y cuerpos cetónicos para mantener la masa muscular, aunque este aspecto aún requiere de más investigación para ser plenamente comprendido (Starkloff et al., 2023).

Por tanto, es importante considerar la integración de la dieta cetogénica con la actividad física. Se ha propuesto que la combinación de dieta y ejercicio puede tener un efecto sinérgico en la pérdida de peso y en la mejora de la salud metabólica, aunque los mecanismos específicos de esta interacción todavía no están completamente aclarados (Lee y Lee, 2021).

Por otro lado, la obesidad es un problema de salud pública de gran magnitud, que afecta a un número creciente de personas en todo el mundo. La obesidad está asociada con un aumento significativo en el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares. En Ecuador, la obesidad representa una amenaza creciente para la salud pública, con tasas en aumento y una carga significativa de enfermedades relacionadas.

Dado el impacto de la obesidad en la calidad de vida y en la expectativa de vida de las personas, es imperativo encontrar estrategias efectivas para combatir esta condición. La dieta cetogénica se ha propuesto como una de esas estrategias, con evidencia que sugiere que puede ser efectiva para reducir la masa grasa y mejorar los perfiles de lípidos en sangre (Galarza, 2024). Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones para validar estos hallazgos y evaluar su aplicabilidad a largo plazo.

En segundo lugar, la dieta cetogénica ofrece un enfoque potencialmente eficaz para mantener la masa muscular durante la pérdida de peso, lo que es crucial para prevenir la fragilidad y mantener la función física en personas con obesidad (Romano et al., 2019). Sin embargo, la evidencia actual sobre este aspecto es limitada y, en algunos casos, contradictoria. Por lo tanto, es fundamental investigar más a

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

fondo los efectos de la dieta cetogénica sobre la composición corporal, con un enfoque especial en la masa muscular.

En tercer lugar, la integración de la dieta cetogénica con programas de ejercicio físico podría maximizar los beneficios de la pérdida de peso y mejorar la salud metabólica en general (Lee y Lee, 2021). Esta combinación aún no ha sido suficientemente explorada en la literatura, lo que justifica la necesidad de realizar estudios que analicen la interacción entre la dieta cetogénica y la actividad física. Por último, la sostenibilidad de la dieta cetogénica a largo plazo es una preocupación importante. Si bien los resultados a corto plazo son prometedores, es crucial evaluar si los pacientes pueden mantener la adherencia a esta dieta a lo largo del tiempo y si los beneficios iniciales se sostienen a largo plazo (Moreno et al., 2016). Además, es necesario considerar los posibles efectos secundarios de esta dieta a largo plazo, como los trastornos metabólicos, y cómo se pueden mitigar estos riesgos para asegurar un enfoque seguro y eficaz en el tratamiento de la obesidad.

Por tanto, la investigación sobre la dieta cetogénica y su incidencia en la pérdida de peso y la composición corporal es esencial para mejorar nuestra comprensión de esta intervención dietética y su potencial en el manejo de la obesidad. Los resultados de este estudio no solo contribuirán al conocimiento científico, sino que también podrían influir en la práctica clínica, proporcionando pautas más informadas y específicas para el tratamiento de la obesidad y la promoción de estilos de vida saludables.

En consecuencia, el estudio tiene como objetivo principal evaluar los efectos de la dieta cetogénica en la pérdida de peso y la composición corporal, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones clínicas. La comprensión de estos efectos es crucial para abordar la creciente prevalencia de la obesidad y sus complicaciones asociadas, contribuyendo así a mejorar la salud pública y la calidad de vida de los pacientes (Fernández et al., 2019).

### 1. METODOLOGÍA

Esta investigación adopta un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión integral de los efectos de la dieta cetogénica en la pérdida de peso y la composición corporal en pacientes con obesidad grado 2. El enfoque mixto permite recoger y analizar datos numéricos y narrativos, enriqueciendo así la interpretación de los resultados y ofreciendo una perspectiva más holística sobre el fenómeno estudiado. Este enfoque es particularmente útil para capturar tanto los resultados medibles de la intervención como las

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

experiencias subjetivas de los participantes. El diseño de la investigación es no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables independientes, sino que se observan y analizan tal como ocurren en su entorno natural. Este enfoque es adecuado para esta investigación, ya que permite observar los efectos de la dieta cetogénica en los pacientes sin interferir en su régimen dietético o en su rutina diaria.

Los datos se recolectan a lo largo del tiempo, proporcionando una visión longitudinal de los cambios en la pérdida de peso y la composición corporal. El alcance de la investigación es descriptivo. El objetivo principal es describir los cambios en la pérdida de peso y la composición corporal de los pacientes con obesidad grado 2 que siguen una dieta cetogénica. Este enfoque descriptivo permite documentar y analizar las características, propiedades y patrones de los datos recogidos sin manipular las variables de estudio. Se pretende proporcionar una visión detallada de cómo la dieta cetogénica afecta a estos pacientes, sin establecer relaciones de causa-efecto. La población objetivo de esta investigación son pacientes diagnosticados con obesidad grado 2 que están siguiendo una dieta cetogénica. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico, específicamente por conveniencia, y está compuesta por 50 pacientes tratados durante el periodo febrero 2023 – febrero 2024 y, además, que cumplen con los siguientes criterios de inclusión:

1. Diagnóstico de obesidad grado 2.
2. Seguimiento de una dieta cetogénica bajo supervisión médica.
3. Disponibilidad para participar en el estudio durante un año y someterse a evaluaciones trimestrales.

El procedimiento de la investigación se estructuró en varias etapas. Primero, se realizó una evaluación inicial donde se llevaron a cabo exámenes clínicos y pruebas de laboratorio para establecer una línea base de las variables de interés. Los pacientes comenzaron la dieta cetogénica bajo supervisión médica, asegurando que siguieran los parámetros establecidos de bajo consumo de carbohidratos y alto consumo de grasas.

Se programaron evaluaciones trimestrales durante un año, repitiendo las mediciones clínicas y las pruebas de laboratorio, así como aplicando los cuestionarios y entrevistas. Este seguimiento permitió monitorear y registrar los cambios en los pacientes de manera sistemática. Los datos recogidos se procesaron y analizaron utilizando herramientas estadísticas y técnicas de análisis cualitativo para interpretar los resultados.

## 2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el estudio, el cual incluye la evaluación de la masa muscular, masa grasa y parámetros bioquímicos de los pacientes a lo largo del tiempo. Se utilizan tablas y gráficos para ilustrar las tendencias observadas y facilitar la interpretación de los datos.

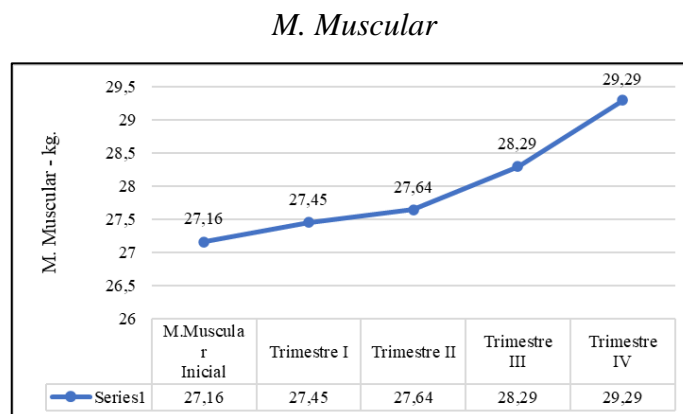
**Tabla 1 M. Muscular**

*M. Muscular*

<b>M.</b>					
<b>Muscular</b>	<b>Trimestre I</b>	<b>Trimestre II</b>	<b>Trimestre III</b>	<b>Trimestre IV</b>	
<b>Inicial</b>					
27,16	27,45	27,64	28,29	29,29	

**Fuente:** Los autores

**Figura 1 M. Muscular**



**Fuente:** Los autores

Se muestran los valores promedio de masa muscular de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de masa muscular para los pacientes fue de 27.16 kg. Este valor representa la masa muscular promedio de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. Es importante señalar que mantener o aumentar la masa muscular es crucial en cualquier programa de pérdida de peso, ya que el músculo juega un papel vital en el metabolismo y la capacidad del cuerpo para quemar calorías. A lo largo del estudio, se observa un incremento constante en la masa muscular de los pacientes. En el primer trimestre, la masa muscular promedio aumentó a 27.45 kg, en el segundo trimestre a 27.64 kg, en el tercer trimestre a 28.29 kg y, finalmente, en el cuarto



Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

trimestre a 29.29 kg. Este aumento progresivo sugiere que la dieta cetogénica, posiblemente combinada con ejercicio físico, favorece la ganancia o preservación de masa muscular en pacientes con obesidad grado 2. El incremento total de masa muscular desde el inicio hasta el final del estudio es de 2.13 kg, lo que representa una mejora significativa en la composición corporal de los pacientes. El incremento en la masa muscular es un indicativo positivo, ya que sugiere que los pacientes no solo están perdiendo peso, sino también ganando músculo. Esto es crucial para el metabolismo, ya que una mayor masa muscular contribuye a una mayor tasa metabólica basal, lo que significa que el cuerpo quema más calorías incluso en reposo. Además, el aumento de masa muscular está asociado con una mejor salud física y una menor incidencia de lesiones y enfermedades.

- **Resultados de M. Grasa**

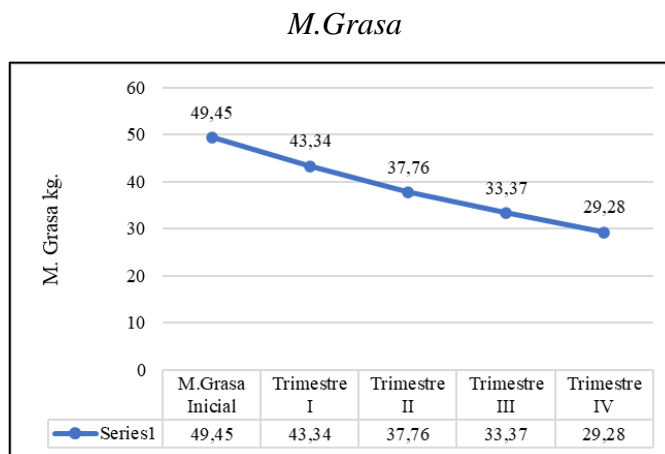
**Tabla 2 M. Grasa**

*M. Grasa*

<b>M.Grasa Inicial</b>	<b>Trimestre I</b>	<b>Trimestre II</b>	<b>Trimestre III</b>	<b>Trimestre IV</b>
49,45	43,34	37,76	33,37	29,28

**Fuente:** Los autores

**Figura 2 M. Grasa**



**Fuente:** Los autores

Además, tenemos los valores promedio de masa grasa de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de masa grasa para los pacientes fue de 49.45 kg.

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

Este valor representa la cantidad de grasa corporal promedio de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. La reducción de masa grasa es uno de los principales objetivos en el manejo de la obesidad, ya que la grasa corporal en exceso está asociada con una serie de problemas de salud, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y otras condiciones metabólicas. Se observa una disminución considerable en la masa grasa a lo largo del estudio. En el primer trimestre, la masa grasa promedio se redujo a 43.34 kg, en el segundo trimestre a 37.76 kg, en el tercer trimestre a 33.37 kg y, finalmente, en el cuarto trimestre a 29.28 kg. Esta reducción continua indica que la dieta cetogénica es efectiva para la pérdida de grasa corporal. La disminución total de masa grasa desde el inicio hasta el final del estudio es de 20.17 kg, lo cual es significativo y representa una mejora notable en la salud metabólica de los pacientes. La significativa reducción en la masa grasa sugiere que los pacientes están logrando una pérdida de peso efectiva, principalmente a través de la reducción de grasa corporal. Este resultado es crucial porque la pérdida de grasa, en lugar de masa muscular, está asociada con mejores resultados de salud a largo plazo. Reducciones en la grasa corporal disminuyen el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y mejoran la función cardiovascular. Los valores presentados en las tablas indican que los pacientes experimentaron cambios positivos en su composición corporal. El incremento en la masa muscular y la reducción significativa en la masa grasa son indicadores de una mejora global en la salud de los pacientes. Estos cambios no solo favorecen la pérdida de peso, sino que también contribuyen a una mejor salud metabólica y cardiovascular. La combinación de mayor masa muscular y menor masa grasa mejora la salud metabólica, aumenta la tasa metabólica basal y reduce el riesgo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Además, estos cambios probablemente han mejorado la calidad de vida de los pacientes, aumentando su movilidad, reduciendo la fatiga y mejorando el bienestar general.

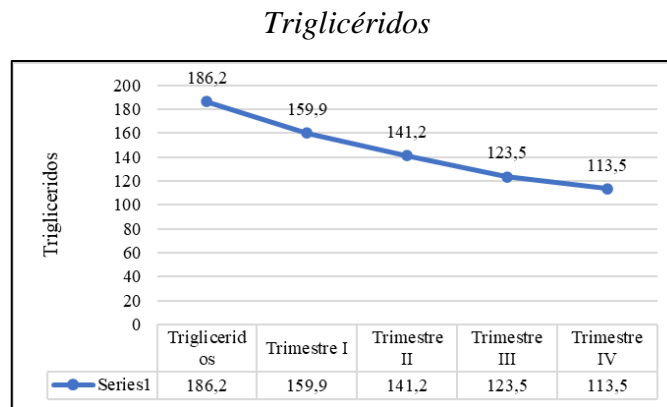
### Tabla 3 Triglicéridos

#### *Triglicéridos*

Triglicéridos	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
	186,2	159,9	141,2	123,5

**Fuente:** Los autores

**Figura 3 Triglicéridos**



**Fuente:** Los autores

La Tabla 3 presenta los valores promedio de los niveles de triglicéridos en sangre de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de triglicéridos para los pacientes fue de 186.2 mg/dL. Este valor representa los niveles de triglicéridos en la sangre de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. Los triglicéridos son un tipo de grasa (lípidos) que se encuentran en la sangre, y niveles elevados de triglicéridos pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardíacas. A lo largo del estudio, se observa una reducción constante en los niveles de triglicéridos de los pacientes. En el primer trimestre, los niveles promedio de triglicéridos disminuyeron a 159.9 mg/dL, en el segundo trimestre a 141.2 mg/dL, en el tercer trimestre a 123.5 mg/dL, y finalmente, en el cuarto trimestre, los niveles se redujeron a 113.5 mg/dL.

- **Resultados de Colesterol**

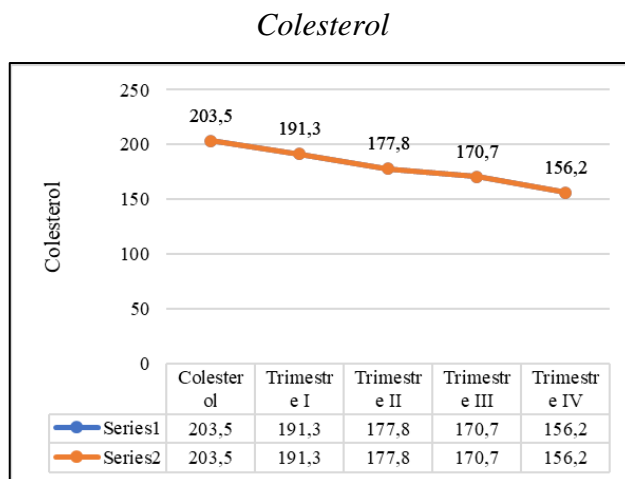
**Tabla 4 Colesterol**

*Colesterol*

Colesterol	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
203,5	191,3	177,8	170,7	156,2

**Fuente:** Los autores

**Figura 4 Colesterol**



**Fuente:** Los autores

La Tabla 4 presenta los valores promedio de los niveles de colesterol total en sangre de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de colesterol total para los pacientes fue de 203.5 mg/dL. Este valor representa los niveles de colesterol en la sangre de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. El colesterol es una sustancia grasa que se encuentra en todas las células del cuerpo, y niveles elevados pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. A lo largo del estudio, se observa una reducción constante en los niveles de colesterol total de los pacientes. En el primer trimestre, los niveles promedio de colesterol total disminuyeron a 191.3 mg/dL, en el segundo trimestre a 177.8 mg/dL, en el tercer trimestre a 170.7 mg/dL, y finalmente, en el cuarto trimestre, los niveles se redujeron a 156.2 mg/dL. Esta disminución progresiva sugiere que la dieta cetogénica tiene un impacto positivo en la reducción de los niveles de colesterol total. La reducción total de colesterol desde el inicio hasta el final del estudio es de 47.3 mg/dL, lo cual es significativo y representa una mejora notable en el perfil lipídico de los pacientes. La reducción observada en los niveles de colesterol total puede explicarse por la naturaleza de la dieta cetogénica, que al reducir la ingesta de carbohidratos y aumentar el consumo de grasas saludables, puede mejorar la utilización de grasas y reducir la producción de colesterol en el hígado.

- **Resultados de HDL**

**Tabla 5 HDL**

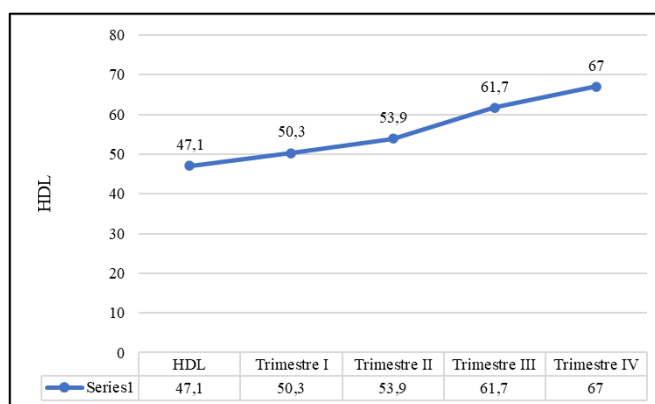
*HDL*

HDL	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
47,1	50,3	53,9	61,7	67

**Fuente:** Los autores

**Figura 5 HDL**

*HDL*



**Fuente:** Los autores

La Tabla 5 presenta los valores promedio de los niveles de HDL ("colesterol bueno") en sangre de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de HDL para los pacientes fue de 47.1 mg/dL. Este valor representa los niveles de HDL en la sangre de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. El HDL es conocido como el "colesterol bueno" porque ayuda a eliminar el colesterol malo (LDL) de las arterias y transportarlo al hígado para su eliminación del cuerpo. A lo largo del estudio, se observa un incremento constante en los niveles de HDL de los pacientes. En el primer trimestre, los niveles promedio de HDL aumentaron a 50.3 mg/dL, en el segundo trimestre a 53.9 mg/dL, en el tercer trimestre a 61.7 mg/dL, y finalmente, en el cuarto trimestre, los niveles se incrementaron a 67.0 mg/dL. Este aumento progresivo sugiere que la dieta cetogénica tiene un impacto positivo en la elevación de los niveles de HDL. El incremento total de HDL desde el inicio hasta el final del estudio es de 19.9 mg/dL, lo cual es significativo y representa una mejora notable en el perfil lipídico de los pacientes.

• **Resultados de LDL**

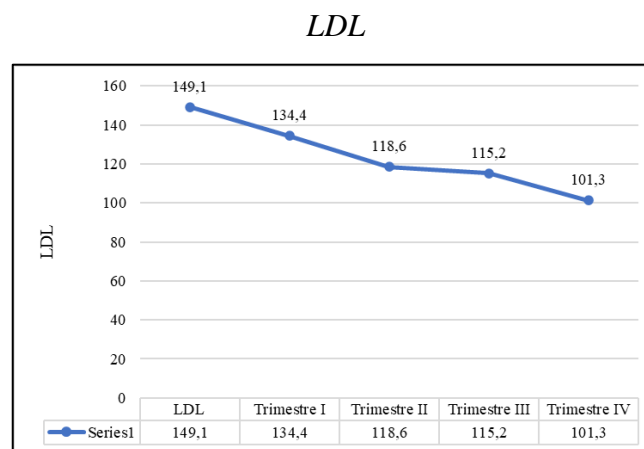
**Tabla 6 LDL**

*LDL*

<b>LDL</b>	<b>Trimestre I</b>	<b>Trimestre II</b>	<b>Trimestre III</b>	<b>Trimestre IV</b>
149,1	134,4	118,6	115,2	101,3

**Fuente:** Los autores

**Figura 6 LDL**



**Fuente:** Los autores

La Tabla 6 presenta los valores promedio de los niveles de LDL ("colesterol malo") en sangre de los 50 pacientes con obesidad grado 2 que participaron en el estudio. El valor inicial promedio de LDL para los pacientes fue de 149.1 mg/dL. Este valor representa los niveles de LDL en la sangre de los pacientes antes de iniciar la dieta cetogénica. El LDL es conocido como el "colesterol malo" porque contribuye a la acumulación de placas en las arterias, lo cual puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. A lo largo del estudio, se observa una reducción constante en los niveles de LDL de los pacientes. En el primer trimestre, los niveles promedio de LDL disminuyeron a 134.4 mg/dL, en el segundo trimestre a 118.6 mg/dL, en el tercer trimestre a 115.2 mg/dL, y finalmente, en el cuarto trimestre, los niveles se redujeron a 101.3 mg/dL. Esta disminución progresiva sugiere que la dieta cetogénica tiene un impacto positivo en la reducción de los niveles de LDL. La reducción total de LDL desde el inicio hasta el final del estudio es de 47.8 mg/dL, lo cual es significativo y representa una mejora notable en el perfil lipídico de los pacientes. La reducción observada en los niveles de LDL puede explicarse por la naturaleza de la dieta cetogénica, que al

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

reducir la ingesta de carbohidratos y aumentar el consumo de grasas saludables, puede mejorar la composición del colesterol en el cuerpo.

### 3. DISCUSIÓN

La discusión de los resultados obtenidos en este estudio sobre la dieta cetogénica y su incidencia en la pérdida de peso y la composición corporal en pacientes con obesidad grado 2 revela hallazgos que son en gran parte consistentes con la literatura existente, aunque también plantean algunas contradicciones y puntos de discusión en relación con las fuentes citadas.

Los resultados muestran que la dieta cetogénica es eficaz en la reducción de masa grasa y la mejora de los perfiles lipídicos, como la disminución significativa de los niveles de triglicéridos y LDL, así como el incremento de HDL, conocido como el "colesterol bueno". Estos hallazgos están en línea con los estudios previos realizados por Gómez-Arbelaez et al. (2017), quienes también documentaron que la dieta cetogénica mejora los perfiles lipídicos en personas obesas, reduciendo los triglicéridos y el colesterol total, al tiempo que aumenta los niveles de HDL. La consistencia entre estos estudios refuerza la idea de que la dieta cetogénica puede ser una intervención efectiva para mejorar la salud metabólica en pacientes obesos.

Sin embargo, el impacto de la dieta cetogénica en la masa muscular sigue siendo un tema de debate. Aunque en este estudio se observó un incremento en la masa muscular de los pacientes, lo que sugiere que la dieta podría ayudar a preservar o incluso aumentar la masa muscular durante la pérdida de peso, los resultados son más contradictorios en la literatura. Di Rosa et al. (2020) señalaron que la influencia de la dieta cetogénica en la masa muscular varía considerablemente entre los individuos, dependiendo de factores como la actividad física y la genética. Esta variabilidad podría explicar por qué algunos pacientes en nuestro estudio experimentaron un aumento en la masa muscular mientras que otros podrían no haber mostrado mejoras similares.

Además, el estudio de Ge et al. (2020) planteó dudas sobre la eficacia a largo plazo de la dieta cetogénica en comparación con otras dietas más equilibradas y bajas en calorías. Este estudio enfatiza la necesidad de un seguimiento prolongado para evaluar la sostenibilidad y la eficacia de la dieta cetogénica a lo largo del tiempo. En nuestro estudio, aunque los resultados a corto plazo fueron prometedores, la pregunta sobre si estos beneficios se mantienen a largo plazo sigue abierta, lo que coincide con la recomendación de Ge et al. de realizar estudios adicionales a largo plazo.

## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

Otro punto de discusión importante es la sostenibilidad y viabilidad de la dieta cetogénica a largo plazo, un aspecto destacado por Moreno et al. (2016). Si bien nuestro estudio mostró resultados positivos a lo largo de un año, los efectos secundarios potenciales, como la fragilidad y los trastornos metabólicos a largo plazo, no se abordaron en profundidad. Esto subraya la importancia de realizar estudios futuros que no solo evalúen la eficacia, sino también la seguridad a largo plazo de la dieta cetogénica en diferentes poblaciones.

Por tanto, los resultados de este estudio refuerzan la eficacia de la dieta cetogénica en la reducción de masa grasa y la mejora de perfiles lipídicos en pacientes con obesidad grado 2. Sin embargo, la variabilidad en la preservación de la masa muscular y las dudas sobre la sostenibilidad a largo plazo destacan la necesidad de más investigaciones. Estos resultados son consistentes con gran parte de la literatura existente, aunque también abren la puerta a nuevas preguntas y áreas de estudio en el contexto de la salud metabólica y la composición corporal.

### 4. CONCLUSIONES

La presente investigación se centró en evaluar los efectos de la dieta cetogénica en la pérdida de peso y la composición corporal en pacientes con obesidad grado 2, así como en analizar los cambios en los parámetros bioquímicos relacionados con la salud cardiovascular. Utilizando un enfoque mixto, se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa y precisa de los resultados.

Los resultados mostraron que la dieta cetogénica tuvo un impacto significativo en la composición corporal de los pacientes. Se observó un aumento progresivo en la masa muscular a lo largo del estudio, lo que sugiere que la dieta cetogénica puede ayudar a preservar o incluso aumentar la masa muscular durante la pérdida de peso. Esta es una observación importante, ya que la preservación de la masa muscular es crucial para mantener un metabolismo saludable y evitar la pérdida de masa magra durante los procesos de pérdida de peso. Además, hubo una disminución significativa en la masa grasa, lo que indica que la dieta cetogénica es efectiva para la reducción de grasa corporal en pacientes con obesidad grado 2.

En cuanto a los parámetros bioquímicos, se observó una reducción constante en los niveles de triglicéridos, lo cual es beneficioso para la salud cardiovascular. Los niveles elevados de triglicéridos están asociados con un mayor riesgo de enfermedades cardíacas, por lo que su reducción es un indicador positivo de mejora en la salud metabólica de los pacientes. Asimismo, los niveles de



## Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

colesterol total y LDL disminuyeron significativamente, lo que también sugiere una mejora en los perfiles lipídicos de los pacientes. Estos cambios son cruciales para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Por otro lado, se observó un aumento en los niveles de HDL, conocido como el colesterol "bueno", que ayuda a proteger contra las enfermedades del corazón.

Los hallazgos de este estudio tienen importantes implicaciones clínicas. La mejora en la composición corporal, junto con la reducción de triglicéridos y LDL y el aumento de HDL, sugiere que la dieta cetogénica puede ser una estrategia efectiva para la gestión de la obesidad y la prevención de enfermedades cardiovasculares en pacientes con obesidad grado 2. Estos beneficios pueden contribuir a una mejor calidad de vida y a la reducción del riesgo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares asociadas con la obesidad.

Dada la efectividad demostrada de la dieta cetogénica en la mejora de la salud metabólica y cardiovascular, se recomienda su consideración como una opción viable en el manejo clínico de la obesidad grado 2. Sin embargo, es crucial que esta dieta sea implementada bajo supervisión médica para asegurar su correcta aplicación y monitorear posibles efectos secundarios. Además, futuras investigaciones podrían enfocarse en evaluar los efectos a largo plazo de la dieta cetogénica y su sostenibilidad en diferentes poblaciones. Por lo tanto, la dieta cetogénica ha demostrado ser una intervención efectiva para la pérdida de peso y la mejora de la salud en pacientes con obesidad grado 2, ofreciendo una alternativa prometedora para el manejo de la obesidad y la prevención de enfermedades crónicas asociadas.

## Referencias

- Gomez-Arbelaez D, Crujeiras AB, Castro AI, et al. Acid–base safety during the course of a very low-calorie-ketogenic diet. *Endocrine*. 2017;58(1):81-90. doi: 10.1007/s12020-017-1405-315. . doi: 10.1136/bmj.m69612.
- De Angelis, D., & Shelton, H. M. (2023). El poder mágico del Ayuno y del Ayuno intermitente (Traducido): Para la salud, el bienestar y la longevidad. David De Angelis.
- Di Rosa C, Lattanzi G, Taylor SF, et al. Very low calorie ketogenic diets in overweight and obesity treatment: Effects on anthropometric parameters, body composition, satiety, lipid profile and microbiota. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(6):491-503. doi: 10.1016/j.orcp.2020.08.00917.
- Franchini Rios, L. D. R., & Maguiña Flores, L. A. La contribución de la industria alimentaria a la demanda por la dieta cetogénica.
- Galarza Ávila, K. N. (2024). Comparación de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin control nutricional (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2024).
- Ge L, Sadeghirad B, Ball GDC, et al. Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: Systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2020;369(9)
- Lee HS, Lee J. Effects of Combined Exercise and Low Carbohydrate Ketogenic Diet Interventions on Waist Circumference and Triglycerides in Overweight and Obese Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):828. doi: 10.3390/ijerph1802082820.
- Moreno B, Crujeiras AB, Bellido D, et al. Obesity treatment by very low-calorie-ketogenic diet at two years: reduction in visceral fat and on the burden of disease. *Endocrine*. 2016;54(3):681-90. doi: 10.1007/s12020-016-1050-219.
- Pajares, S. C. (2023). Revisión sobre la intervención dietética en síndrome de ovario poliquístico. *MLS Health and Nutrition Research*, 2(2).
- Romano L, Marchetti M, Gualtieri P, et al. Effects of a personalized VLCKD on body composition and resting energy expenditure in the reversal of diabetes to prevent complications. *Nutrients*. 2019;11(7):1526. doi: 10.3390/nu1107152614.

Relación de la dieta cetogénica y su incidencia con la pérdida de peso y la composición corporal

---

Starkloff, W. J., Pereyra, R. B., Caldubehere, S., González Vidal, N. L., Brevedan, M. I. V., & Varillas, M. A. (2024). Fortalezas y debilidades de alumnos avanzados de farmacia en el análisis volumétrico de medicamentos.

Sumithran, P., & Proietto, J. (2008). Ketogenic diets for weight loss: a review of their principles, safety and efficacy. *Obesity Research & Clinical Practice*, 2(1), 1-13.

Zafrilla Martínez, C. (2024). La dieta cetogénica como tratamiento del sobrepeso y/u obesidad..

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|