

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

INFORME DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICION COMUNITARIA**

**TEMA:**

**Dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.**

**Autoras:**

**Karla Alexandra Peralta Andrade  
Karolina Lorena Rodríguez Sánchez**

**Directora:**

**Mgs. Lorena Patricia Yaulema Brito**

*Milagro, 2024*

## Derechos de autor

**Sr. Dr.**  
**Fabricio Guevara Viejó**  
Rector de la Universidad Estatal de Milagro  
Presente.

Yo, **Karla Alexandra Peralta Andrade** en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autora de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autora sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

La autora declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autora de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 8 de Julio del 2024



Firmado electrónicamente por:  
KARLA ALEXANDRA  
PERALTA ANDRADE

**Karla Alexandra Peralta Andrade**

**0106696172**

## Derechos de autor

**Sr. Dr.  
Fabricio Guevara Viejó**  
Rector de la Universidad Estatal de Milagro  
Presente.

Yo, **Karolina Lorena Rodríguez Sánchez** en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autora de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autora sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

La autora declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autora de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 8 de Julio del 2024



**Karolina Lorena Rodríguez Sánchez**

**0301833109**

## Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Mgs. Lorena Patricia Yaulema Brito** en mi calidad de directora del trabajo de titulación, elaborado por **Karla Alexandra Peralta Andrade**, cuyo tema es **Dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 8 de Julio del 2024



Firmado electrónicamente por:  
**LORENA PATRICIA  
YAULEMA BRITO**

**Mgs. Lorena Patricia Yaulema Brito**

**0603183443**

## Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Mgs. Lorena Patricia Yaulema Brito** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Karolina Lorena Rodríguez Sánchez**, cuyo tema es **Dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 8 de Julio del 2024



Firmado electrónicamente por:  
**LORENA PATRICIA  
YAULEMA BRITO**

**Mgs. Lorena Patricia Yaulema Brito**

**0603183443**

V-

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **DR. PERALTA ANDRADE KARLA ALEXANDRA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "DIETA BAJA EN CARBOHIDRATOS MÁS FENTERMINA / TOPIRAMATO COMO ALIADO PARA LA PÉRDIDA DE PESO EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PROVINCIA DEL CAÑAR EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS PERIODO ENERO 2023 A JULIO 2023", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	56.67
DEFENSA ORAL	40.00
PROMEDIO	96.67
EQUIVALENTE	Excelente



Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA  
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Lic. REINOSO BRITO SUSANA ISABEL  
VOCAL



Mgs. VARGAS OLALLA VANESSA PAULINA  
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **MED. RODRIGUEZ SANCHEZ KAROLINA LORENA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado **"DIETA BAJA EN CARBOHIDRATOS MÁS FENTERMINA / TOPIRAMATO COMO ALIADO PARA LA PÉRDIDA DE PESO EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PROVINCIA DEL CAÑAR EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS PERIODO ENERO 2023 A JULIO 2023"**, las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.67
DEFENSA ORAL	40.00
PROMEDIO	<b>36.67</b>
EQUIVALENTE	<b>Excelente</b>



EMLY GABRIELA  
BURGOS GARCIA

Mgs. **BURGOS GARCIA EMLY GABRIELA**  
PRESIDENTE(A) DEL TRIBUNAL



SUSANA ISABEL  
REINOSO BRITO

Lic. **REINOSO BRITO SUSANA ISABEL**  
VOCAL



VANESSA PAULINA  
YARCAS OLALLA

Mgs. **YARCAS OLALLA VANESSA PAULINA**  
SECRETARÍA DEL TRIBUNAL

## DEDICATORIA

El esfuerzo nuestro y sacrificio para la obtención de este título no se viera cristalizado sin la ayuda de nuestros familiares, un eterno agradecimiento a nuestros hijos, esposos, padres y hermanos, como no a Dios que ha puesto cada pieza para que esto se desarrolle y podamos ir alcanzado cada meta propuesta en nuestro camino.

Con cariño  
Karolina y Karla.



## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro agradecimiento a la Universidad Estatal de Milagro, por brindarnos conocimiento a un futuro prometedor en busca del bienestar de nuestra comunidad, así mismo agradecemos a la Mgs. Lorena Yaulema por el acompañamiento y tutoría en el proceso.

Karolina y Karla.

## Resumen

La obesidad es una epidemia y una amenaza para la salud pública. Por lo cual, el objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad. La metodología según el control de las variables fue un estudio de intervención, con un diseño cuantitativo - descriptivo. La muestra estudio constituida por 80 pacientes. Los resultados mostraron que el 42,5% tenían de 29 a 39 años, el 52% mujeres y el 65,0% hombres. Las comorbilidades incluyeron en un 7,5% hiperglucemias, 13,8% diabetes, 11,3% hipertensión arterial, 7,5% hipercolesterolemia, 8,8% hipertrigliceridemia, 78,8% resistencia a la insulina y un 5% no tenían comorbilidades. El 28,7% tenían sobrepeso, 35,0% obesidad grado 1, 30,0% obesidad grado 2, 5,0% obesidad grado 3 y 1,3% presentó obesidad grado 4. Al administrar la dieta baja en carbohidratos se les prescribió de 1200kcal a 1500kcal diarias. Las dosis del fármaco fueron progresivas como fentermina 3,75mg más topiramato 23mg; 7,5mg más 46mg; 15mg más 92mg durante 5 meses según el requerimiento de los pacientes. El 3,8% de pacientes perdió un total del 10% del peso corporal total, el 42,5% perdió el 15% y el 53,8% perdió el 20%. Las comorbilidades tratadas fueron el 12,5% de pacientes mejoraron las hiperglucemias, el 27,5% diabetes, el 13,8% hipertensión arterial, el 2,5% hipercolesterolemia, el 3,8% hipertrigliceridemia, el 46,3% resistencia a la insulina y el 5,0% déficit de vitamina D.

**Palabras clave:** Dieta, fentermina/topiramato, sobrepeso, obesidad.

## Abstract

Obesity is an epidemic and a threat to public health. Therefore, the aim of this study was to evaluate the efficacy of the low-carbohydrate diet plus phentermine/topiramate as an ally for weight loss in overweight and obese patients. The methodology according to the control of the variables was an intervention study, with a quantitative-descriptive research design. The study sample consisted of 80 patients. The results showed that 42.5% were between 29 and 39 years old, 52% were women and 65.0% were men. Comorbidities included 7.5% hyperglycemia, 13.8% diabetes, 11.3% hypertension, 7.5% hypercholesterolemia, 8.8% hypertriglyceridemia, 78.8% insulin resistance and 5% had no comorbidities. The 28.7% were overweight, 35.0% grade 1 obesity, 30.0% grade 2 obesity, 5.0% grade 3 obesity and 1.3% presented grade 4 obesity. When administering the low-carbohydrate diet they were prescribed from 1200 kcal to 1500 kcal daily. The drug doses were progressive as phentermine 3.75mg plus topiramate 23mg; 7.5mg plus 46mg; 15mg plus 92mg for 5 months according to the patients' requirement. 3.8% of patients lost a total of 10% of total body weight, 42.5% lost 15% and 53.8% lost 20%. The type of comorbidities that were treated were 12.5% hyperglycemia, 27.5% diabetes, 13.8% hypertension, 2.5% hypercholesterolemia, 3.8% hypertriglyceridemia, 46.3% insulin resistance and 5.0% vitamin D deficiency.

**Key words:** Diet, phentermine/topiramate, overweight, obesity.

## Lista de Figuras

Figura 1 Tipos de obesidad.....	22
Figura 2 Clasificación de obesidad.....	22

## Lista de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de las variables .....	9
Tabla 2 Complicaciones de la obesidad .....	23
Tabla 3 Edad y sexo .....	32
Tabla 4 Historia familiar y personal .....	32
Tabla 5 Comorbilidades .....	33
Tabla 6 Composición corporal .....	34
Tabla 7 IMC .....	34
Tabla 8 Requerimientos Metabólicos Nutricionales .....	35
Tabla 9 Dosis medicamento de acuerdo al requerimiento del paciente .....	35
Tabla 10 Tiempo de tratamiento .....	36
Tabla 11 Alteraciones metabólicas .....	37
Tabla 12 Alteraciones química sanguínea .....	37
Tabla 13 Peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento.....	38
Tabla 14 Tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento .....	39
Tabla 15 Verificación de las Hipótesis .....	46

## Lista de Abreviaturas

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**IMC:** índice de masa corporal

**ECA:** ensayos clínicos aleatorizados

**zIMC:** Z score del IMC

**FDA:** Food and Drug Administration

**EMA:** Agencia Europea del Medicamento

## Índice / Sumario

Derechos de autor .....	II
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación .....	IV
Certificación de la defensa .....	V
Dedicatoria .....	VII
Agradecimientos .....	VIII
Resumen.....	IX
Abstract .....	X
Lista de Figuras .....	XI
Lista de Tablas .....	XII
Lista de Abreviaturas.....	XIII
Índice / Sumario .....	XIV
Introducción.....	1
<b>Capítulo I: El problema de la investigación.....</b>	<b>5</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	5
1.2 Delimitación del problema .....	6
1.3 Formulación del problema .....	6
1.5 Determinación del tema.....	7
1.6 Objetivo general .....	7
1.7 Objetivos específicos.....	7
1.8 Hipótesis.....	7
1.9 Declaración de las variables (operacionalización) .....	8
1.10 Justificación.....	14
1.11 Alcance y limitaciones .....	14
<b>CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....</b>	<b>15</b>
2.1 Antecedentes .....	15
2.1.1 Antecedentes históricos .....	15
2.1.2 Antecedentes referenciales .....	17
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	19
2.2.1 Dieta.....	19
2.2.1.1 Dieta baja en calorías .....	19
2.2.1.2 Alimentos permitidos .....	20
2.2.1.3 Alimentos a limitar o evitar .....	20

2.2.2.1 Etiología de la obesidad .....	21
2.2.2.2 Tipos y clasificación de obesidad.....	22
2.2.2.3 Clasificación de obesidad .....	22
2.2.2.4 Consecuencias del sobrepeso y obesidad.....	23
2.2.3. Fentermina / topiramato.....	24
2.2.3.1 Mecanismo de acción de la fentermina / topiramato .....	25
2.2.3.2 Administración de la fentermina / topiramato .....	25
2.2.3.4 Efectos adversos de la fentermina / topiramato .....	26
2.2.3.5 Contraindicaciones de la fentermina / topiramato .....	26
<b>CAPÍTULO III: Diseño metodológico .....</b>	<b>27</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	27
3.2 La población y la muestra .....	28
3.2.1 Características de la población .....	28
3.2.2 Delimitación de la población .....	28
3.2.3 Tipo de muestra.....	28
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	28
3.2.5 Proceso de selección de la muestra .....	29
3.3 Los métodos y las técnicas.....	29
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	31
3.5 Consideraciones Éticas .....	31
<b>CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados .....</b>	<b>32</b>
4.1 Análisis de la situación actual .....	32
4.1.1 Características sociodemográficas de los pacientes en estudio .....	32
4.1.2 Composición corporal de los pacientes .....	34
4.1.3 Datos sobre la administrar de la dieta baja en carbohidratos estándar más fentermina / topiramato en pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades .....	35
4.1.4 Alteraciones metabólicas y química sanguínea .....	37
4.1.5 Porcentaje de pérdida de peso y el tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante la administración del tratamiento .....	38
4.2 Análisis Comparativo .....	39
4.3 Verificación de las Hipótesis (en caso de tenerlas) .....	46



<b>CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>48</b>
5.1 Conclusiones.....	48
5.2 Recomendaciones.....	50
Bibliografía .....	51
Anexos .....	62
Anexo 1. Consentimiento informado .....	62
Anexo 2. Ficha de registro de datos .....	64
Anexo 3. Protocolo a seguir en el caso de alguna reacción adversa con respecto al uso del fármaco .....	65

## Introducción

El sobrepeso y la obesidad han recibido una atención considerable como un riesgo importante para la salud a nivel mundial debido al aumento en su prevalencia. Siendo, definidos como un exceso de grasa corporal (IMC) superior a 25 (Ramos & Carballeira, 2022). El problema del sobrepeso y obesidad, es complejo debido a que existen varios factores que pueden contribuir a adquirirla como la genética, la administración de ciertos medicamentos, la conducta alimentaria. Además, se incluye los factores sociales, ambientales, influencias del entorno, el acceso a alimentos y bebidas poco saludables y la escasa actividad física (Aguilera et al, 2019).

Bajo este contexto, el sobrepeso y la obesidad constituyen uno de los principales factores de riesgo para desencadenar varias enfermedades crónicas que incluyen las enfermedades cardiovasculares, diabetes, accidentes cerebrovasculares, hipertensión y varios tipos de cáncer (OMS, Obesidad, 2022). Si se examina datos sobre el sobrepeso y la obesidad, se estima que afecta a un 28% de la población adulta (un 26% de los hombres y un 31% de las mujeres) a nivel Mundial (OMS, Prevención de la obesidad, 2023). La Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud, con 62,5% de los adultos con sobrepeso u obesidad (64.1% de los hombres y 60.9% de las mujeres) (OMS, 2023).

Igualmente, Nigeria se encontró una estimación combinada de sobrepeso del 26,0% (IC del 95%: 23,0-29,0) y de obesidad del 15,0% (IC del 95%: 13,0-16,0). Hubo una tendencia creciente en la prevalencia de la obesidad en Nigeria a partir del estudio, especialmente entre los habitantes urbanos (Ramalan y otros, 2023). En México, la prevalencia de obesidad 36,1% y adiposidad abdominal 81,6%. Los adultos >40-50 años y las mujeres tuvieron la prevalencia más alta (Barquera y otros, 2019).

Mientras que, en Ecuador según la ENSANUT, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 a 59 años fue de 64,68%, siendo mayor en las mujeres (67,62%) que en los hombres (61,37%). El sobrepeso y la obesidad fue más alta en mujeres (27,89%) que en los hombres (18,33%); mientras que el sobrepeso fue mayor en hombres (43,05%) que en mujeres (39,74%) (ENSANUT, 2018).

Al analizar la alta prevalencia de sobrepeso en la población se decide investigar sobre la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad. Debido a que el objetivo de seguir una dieta baja en carbohidratos, es conseguir que el organismo sustituya la glucosa por una mayor proporción de grasas y aminoácidos (proteínas) como principal fuente de energía para la reducción de peso.

Conjuntamente, con el uso de la fentermina / topiramato que al ser un medicamento de liberación prolongada (ER) se ha usado por separado de varias maneras. La fentermina se introdujo por primera vez en 1959 como parte de un fármaco combinado contra el sobrepeso y la obesidad. El topiramato se descubrió en 1979, pero no se lanzó para uso comercial hasta 1996. La fentermina sola se ha utilizado para el tratamiento a corto plazo de la obesidad en combinación con ejercicio y restricción calórica (Katz y otros, 2019).

Bajo este contexto, en EE.UU en un grupo de adolescentes que recibieron fentermina/topiramato se evidenció que perdieron una media de 9,2 kg y 5,5 kg, respectivamente, mientras que los que recibieron placebo aumentaron 6,5 kg. En los dos grupos de fentermina/topiramato, el 43 % y el 32 % de los participantes, respectivamente, perdieron al menos el 10 % de su peso corporal (O'wyer, 2022).

En un estudio efectuado en Chile titulado “Dieta baja en carbohidratos: impacto en enfermedades metabólicas” manifiesta que las dietas bajas en carbohidratos son una estrategia eficaz para el manejo del sobrepeso y la obesidad y el síndrome metabólico (Moreno & Capponi, El impacto de las dietas bajas en carbohidratos y cetogénicas en las enfermedades metabólicas y reproductivas. Rev. méd. Chile. 148(11). 1630-1639., 2020).

Además, en México sobre la eficacia y seguridad de la fentermina a tres y seis meses en una población obesa, se demostró que con 30 mg de fentermina fueron más efectivos que 15 mg de fentermina para mejorar las variables antropométricas en el seguimiento de 3 meses, pero no después de completar el período de tratamiento de 6 meses. Lograron una reducción del peso corporal de al menos un 5 % a los 6 meses (Márquez y otros, 2021).

Mientras que en Perú un estudio titulado “Efecto de la dieta baja en carbohidratos en la composición corporal de adultos con sobrepeso y obesidad” explica que tiene un mejor resultado en la reducción de índice de masa corporal,

circunferencia de la cintura, masa grasa, tejido adiposo visceral y porcentaje de grasa corporal en comparación con una dieta baja en grasas (Santi, 2022).

Al mismo tiempo, en Ecuador se identificó que las dietas bajas en calorías son una forma segura y eficaz de adelgazar además que disminuyen la presión arterial y la resistencia a la insulina, y mejoran los niveles de glucosa e insulina en sangre (Piguave & Martínez, 2021).

En este sentido, la importancia que posee esta investigación para la sociedad es contribuir a la reducción de casos de sobrepeso y obesidad, demostrando la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más la administración de la fentermina / topiramato como un aliado en la pérdida de peso. Con la principal motivación de aportar al mundo de la salud y la nutrición mediante la recopilación de información científica y con evidencia probada en beneficio de la población con sobrepeso y obesidad.

Teniendo como objetivo general evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023. Mientras que los objetivos específicos son describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio. Determinar la composición corporal de los pacientes. Administrar una dieta baja en carbohidratos estándar más fentermina / topiramato en pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades. Determinar alteraciones metabólicas y química sanguínea y determinar el porcentaje de pérdida de peso y el tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante la administración del tratamiento.

Al mismo tiempo, el tema tratado es de gran importancia y actualidad para ser implementado en Ecuador, siendo un estudio pionero en la ciudad de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez) para demostrar su eficacia.

Por lo cual, al observar los beneficios positivos de la dieta baja en carbohidratos más la Fentermina / topiramato como un aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad, se demuestra el aporte teórico de la propuesta porque se dispondrá de evidencia real cuyos datos pueden servir para futuras investigaciones.

Por ello, la importancia del tema a tratar radica en investigar y aplicar teorías que respaldan el estudio realizarse. Además, el tratamiento será administrado en los pacientes junto con el cambio del estilo de vida, mejorando su alimentación y practica de actividad física frecuente, mejorando la salud y la calidad de vida de los pacientes.

Para lograr el objetivo propuesto de este estudio se trabajará con una metodología cuantitativa, descriptiva de corte transversal para evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más administración de la fentermina / topiramato un aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad.

## Capítulo I: El problema de la investigación

### 1.1 Planteamiento del problema

Se estima que el sobrepeso y la obesidad afecta a un 28% de la población adulta (un 26% de los hombres y un 31% de las mujeres) a nivel Mundial (OMS, 2023). Mientras que en Francia se produjeron estimaciones de prevalencia para todas las categorías de índice de masa corporal. La prevalencia de exceso de peso fue del 47,3% (17,0% de sujetos con obesidad). El aumento fue aún más pronunciado en los grupos de edad más jóvenes y para la obesidad severa y compleja (Fontbonne y otros, 2023).

De igual manera en España la prevalencia global de sobrepeso y obesidad fue 13,3% y fue significativamente mayor en los varones. Existió una asociación directa con la residencia en las zonas urbanas, donde los factores socioeconómicos explican hasta el 66,4% de la obesidad y el 48,9% del exceso de peso corporal (Lasarte y otros, 2023).

Por otra parte, en Brasil a prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 13. 9% (95% intervalo de confianza [IC]: 12,2-15,6) y 4% (95% IC: 3,0-4,9) para mujeres y 34,5% (95% IC: 30,9-38,1) y 11,3% (95% IC: 8,9 -13,6) para los hombres, respectivamente. Después del ajuste multivariante, la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue al menos un 70 % mayor en estudiantes mujeres de 24 años o más (razón de prevalencia [RP] = 1,73; IC 95 %: 1,24-2,41) y en aquellos que fuman (RP = 1,95; IC 95%: 1,66-3,02). Las estudiantes con antecedentes familiares de obesidad (RP = 2,01; IC 95%: 1,46-2,77) o con dos o tres comorbilidades (RP = 2,09; IC 95%: 1,43-3,04) exhibieron una probabilidad significativamente mayor de sobrepeso/ obesidad (Faria y otros, 2023).

En Colombia según la Encuesta Nacional de Salud a prevalencia de la enfermedad en adultos de 18 a 64 años con sobrepeso y obesidad es de 18,7%, entre los factores que influyeron por la enfermedad se determinó los altos niveles de estrés, antecedentes familiares, genética, malos hábitos alimenticio y la escasa actividad física (Encuesta Nacional de Salud Nutricional, 2022).

Igualmente, al analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en Ecuador se identificó que, según la ENSANUT, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 a 59 años fue de 64,68%, siendo mayor en las mujeres

(67,62%) que en los hombres (61,37%). El sobrepeso y la obesidad fue más alta en mujeres (27,89%) que en los hombres (18,33%); mientras que el sobrepeso fue mayor en hombres (43,05%) que en mujeres (39,74%) (ENSANUT, 2018).

Al analizar los diferentes reportes se observa una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad que aqueja a la población, siendo una enfermedad multifactorial causada por la genética, la administración de ciertos medicamentos, la conducta alimentaria. Además, se incluye los factores sociales, ambientales, influencias del entorno, el acceso a alimentos y bebidas poco saludables y la escasa actividad física (Aguilera et al, 2019).

Esta esta enfermedad también trae consigo consecuencias como presión arterial alta (hipertensión); colesterol LDL alto, colesterol HDL bajo o niveles altos de triglicéridos (dislipidemia); diabetes tipo 2; enfermedad coronaria; ataque; enfermedad de la vesícula (Ceballos y otros, 2019). Puede causar osteoartritis (descomposición del cartílago y el hueso dentro de una articulación); apnea del sueño y problemas respiratorios; baja calidad de vida; enfermedad mental como depresión clínica, ansiedad y otros trastornos mentales; dolor corporal y dificultad con el funcionamiento físico (Weiping & Feng, 2021).

## **1.2 Delimitación del problema**

**Campo:** Social.

**Área:** Alimentación y nutrición.

**Tema:** Dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

**Problema:** Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes atendidos en La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

**Delimitación espacial:** 2 consultorios privados La Troncal y Azogues – Ecuador.

**Delimitación temporal:** enero 2023 a julio 2023.

## **1.3 Formulación del problema**

¿Existe eficacia al administrar una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023?.

## 1.4 Preguntas de investigación

¿La administración dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato permite bajar de peso a los pacientes con sobrepeso y obesidad?

¿Cuál es el porcentaje de pérdida de peso de los pacientes que consumen una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato?

## 1.5 Determinación del tema

Dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

## 1.6 Objetivo general

- Evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

## 1.7 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
- Determinar la composición corporal de los pacientes.
- Administrar una dieta baja en carbohidratos estándar más fentermina / topiramato en pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades.
- Determinar alteraciones metabólicas y química sanguínea.
- Determinar el porcentaje de pérdida de peso y el tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante la administración del tratamiento.

## 1.8 Hipótesis

### Hipótesis nula

La administración de una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato no es efectiva para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

### Hipótesis alternativa

La administración de una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato es efectiva para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y



obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

### **1.9 Declaración de las variables (operacionalización)**

#### **Variable de control**

Edad

Sexo

Historia patológica

Historia familiar

Historia patológica personal

Comorbilidades

Química sanguínea

#### **Variable independiente**

Administración de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato.

#### **Variable dependiente**

Pacientes con sobrepeso y obesidad.

## Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de las variables*

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	TIPO
<b>Variable de control</b>					
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha en años cumplidos.	Años cumplidos	18-28 29-39 40-50 51-60	Continua	Cuantitativa
Sexo	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres.	Condición biológica	Hombre Mujer	Nominal	Cualitativa
Historia patológica Familiar	Registro de información médica sobre una persona y sus parientes cercanos.	Antecedentes familiares	Sobrepeso u obesidad Diabetes Hipertensión Diabetes Hipertensión Otros	Nominal	Cualitativa
Historia patológica personal	Enfermedades que presentó o presenta actualmente un paciente.	Antecedentes patológicos	Sobrepeso u obesidad Diabetes Hipertensión Enfermedades cardiovasculares Otros	Nominal	Cualitativa
<b>Comorbilidades</b>	La comorbilidad se refiere a la presencia de dos o más condiciones médicas en un	Resistencia a la insulina	Menor a 10	Continua	Cuantitativa
		Déficit de vitamina D	Mayor a 30	Continua	Cuantitativa
		Diabetes	70-100	Continua	Cuantitativa

	individuo.	Hipertensión	Mayor a 139/80	Continua	Cuantitativa
		Hipercolesterolemia	Normal: Menor a 200 Moderado: 200 - 239 Alto: 240 o más.	Continua	Cuantitativa
		Hipertrigliceridemia	0 – 150 19 años: Hasta 130 Mayores de 20 años: Normal : Hasta 130 Moderado: Hasta 150 Limítrofe: 150-200 Alto: 200-499 Muy Alto: 500 o más.	Continua	Cuantitativa
		Hipotiroidismo	TSH mayor a 4,5		
<b>Química sanguínea</b>	Es una serie de pruebas de laboratorio que evalúan diversos componentes químicos presentes en la sangre. Estas pruebas proporcionan información importante sobre el estado de salud general de una persona y ayudan a diagnosticar y monitorear diversas condiciones médicas.	Tgp	0 -40	Continua	Cuantitativa
		T3	Adultos: 2.0 - 4.2 pg/mL	Continua	Cuantitativa
		T4	Adultos: 8,9-17,2 pg/ml	Continua	Cuantitativa
		TsH	0.4 – 4mg	Continua	Cuantitativa
<b>Variable dependiente</b>	Tgo	0-40	Continua	Cuantitativa	
	Hdl	35- 60	Continua	Cuantitativa	
	Ldl	0-160	Continua	Cuantitativa	
<b>Paciente con sobrepeso y sobrepeso:</b>					
Peso actual	Es el que presenta el paciente en el	Kg	Kg	Continua	Cuantitativa

	momento de la entrevista.				
Peso habitual	Es el peso estable que refiere el paciente que ha mantenido en los últimos años.	Kg	Kg	Continua	Cuantitativa
% ganancia de peso	Incremento del peso corporal que se debe usualmente al aumento del consumo de calorías.	%PI= (Peso actual (kg) / Peso ideal (kg) *100%) <u>Grados de déficit %ST</u>	Leve= 80 a 90%	Continua	Cuantitativa
			Moderada= 60 a 80% Severa= <60%		
% pérdida de peso	Disminución en el peso.	Normal estándar= 90 a 100% <u>Grados de exceso %ST</u>	Leve= 110-120%	Continua	Cuantitativa
			Moderada= 120-160% Severa=>160%		
		Porcentaje de cambio de peso[(peso habitual-Peso actual) x 100% ÷ Peso habitual]	Grados de déficit en porcentaje de peso Tiempo de Cambio de Peso 1 semana= leve: <1%, moderada: 1 - 2%, severa: >2% 1 mes= leve: <2%, moderada: 2 - 5%, severa: >5% 3 meses= leve:<5%, moderada: 5 - 7,5%, severa:>7,5% 5 meses= leve: <7,5%, moderada: 7,5 - 10%, severa: >10	Continua	Cuantitativa
Talla	Refiere a la estatura de un individuo, medida desde los pies hasta la	Metros	Metros	Continua	Cuantitativa

	coronilla.				
IMC	Es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.	Kgm <sup>2</sup>	Kgm <sup>2</sup>	Continua	Cuantitativa
Sobrepeso	Es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado.	Sobrepeso	IMC 25-29.9 kg/m <sup>2</sup> .		
Obesidad	La obesidad ha recibido una atención considerable como un riesgo importante para la salud a nivel mundial debido al aumento en su prevalencia. Siendo, definida como un exceso de grasa corporal (IMC) superior a 30 (Ramos & Carballeira, 2022)	Obesidad grado 1 (bajo riesgo)	IMC 30-34 kg/m <sup>2</sup>	Continua	Cuantitativa
		Obesidad grado 2 (riesgo moderado)	IMC 35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	Continua	Cuantitativa
		Obesidad grado 3 u obesidad mórbida (riesgo alto)	IMC 40-49,9 kg/m <sup>2</sup>	Continua	Cuantitativa
		Obesidad grado 4 u obesidad extrema (riesgo muy alto)	IMC >50 kg/m <sup>2</sup> .	Continua	Cuantitativa
Distribución de la grasa (índice cintura/cadera)	Es un indicador que permite valorar el patrón de distribución de la grasa, así como la grasa intra-abdominal.	Tipo de obesidad según distribución de la grasa corporal	Hombres Androide: >1.0 Mixta: 0.85 –1.0 Ginoide: <0.85 Mujeres Androide: >0,90 Mixta: 0.75-0.90 Ginoide: <0.90	Continua	Cuantitativa

<b>Variable independiente</b>					
Administración de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato	La dieta baja en carbohidratos se centra en las proteínas y en algunas verduras sin almidón.	Proporción	Basada en los requerimientos del paciente.	Continua	Cuantitativa
	Las cápsulas de fentermina y topiramato de liberación prolongada (de acción prolongada) se usan para ayudar a los adultos con obesidad o sobrepeso que tienen problemas médicos relacionados con el peso a perderlo y evitar que lo recuperen.	Dosis	Dosis es progresiva y de acuerdo al requerimiento del paciente.		
		Tiempo de administración:	1 mes 2 meses 3 meses 4 meses 5 meses	Continua	Cuantitativa
Peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento	Peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento	10% 15% 20% más de 20%	10% 15% 20% más de 20%	Continua	Cuantitativa

*Nota:* Información realizada por las autoras.

## **1.10 Justificación**

Los determinantes del sobrepeso y obesidad son múltiples y complejos, es por ello que se debe aplicar estrategias y tratamientos de intervenciones que ayuden a mejorar esta problemática. En este sentido, la importancia que posee esta investigación para la sociedad es contribuir a la reducción de casos de sobrepeso y obesidad, demostrando la eficacia la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como un aliado en la pérdida de peso. Con la principal motivación de aportar al mundo de la salud y la nutrición mediante la recopilación de información científica y con evidencia probada en beneficio de la población con sobrepeso y obesidad.

Al mismo tiempo, el tema tratado es de gran importancia y actualidad para ser implementado en Ecuador, siendo un estudio pionero en la ciudad de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez) para demostrar su eficacia.

Por lo cual, al observar los beneficios positivos de la dieta baja en carbohidratos más la Fentermina / topiramato como un aliado en la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad, se demuestra el aporte teórico de la propuesta porque se dispondrá de evidencia real cuyos datos pueden servir para futuras investigaciones. Por ello, la importancia del tema a tratar radica en investigar y aplicar teorías que respaldan el estudio realizarse.

Además, el tratamiento será administrado en los pacientes junto con el cambio del estilo de vida, mejorando su alimentación y practica de actividad física frecuente, optimizando la salud y la calidad de vida de los pacientes, como reducir el apetito y provocar la pérdida de peso en el paciente, controlar los niveles de ansiedad e ingesta de la cantidad de alimentos y tratar las comorbilidades coexistentes.

## **1.11 Alcance y limitaciones**

El alcance de esta investigación se centra en evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

Las limitaciones que se podrían presentar son retraso en el cronograma de trabajo, inasistencia de los pacientes para el control.

## **CAPÍTULO II: Marco teórico referencial**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes históricos**

Con la revolución industrial, la tecnología y la urbanización llevaron a cambios en los patrones de actividad física y a una mayor accesibilidad a alimentos ricos en calorías. En este periodo, la obesidad comenzó a asociarse más con problemas de salud. A lo largo del siglo XX, el aumento de la industrialización, la globalización y los cambios en los hábitos alimenticios contribuyeron significativamente al aumento de la obesidad en todo el mundo. En este periodo, la comprensión de la obesidad como un problema de salud pública se consolidó, y se realizaron investigaciones científicas para comprender sus causas y consecuencias (Ruiz y otros, 2019).

A medida que avanzaba el siglo XX, la obesidad se convirtió en una epidemia global, factores como la dieta alta en grasas y azúcares, la falta de actividad física y la genética se identificaron como contribuyentes clave. Las organizaciones de salud comenzaron a lanzar campañas para concientizar sobre los riesgos asociados con el sobrepeso y la obesidad. Hoy en día, la obesidad es reconocida como un problema de salud pública significativo, con implicaciones para diversas enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardíacas y ciertos tipos de cáncer. La prevención y el tratamiento de la obesidad involucran cambios en el estilo de vida, la educación nutricional y, en algunos casos, intervenciones médicas. La lucha contra la obesidad continúa siendo un desafío global (Ceballos y otros, 2018).

La prevalencia de la obesidad y el sobrepeso a nivel mundial está aumentando de manera problemática en los países desarrollados y en desarrollo de todo el mundo. Desde 1975, la obesidad mundial se ha casi triplicado en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud informó que en 2014, más de 600 millones de adultos eran obesos y más de 1.900 millones tenían sobrepeso (OMS, 2021).

Este hecho tuvo implicaciones costosas y de gran alcance, porque el peso excesivo contribuye al desarrollo de numerosas enfermedades. No es sorprendente que el exceso de peso se haya convertido en una causa de crecientes costos de atención médica y represente más de 2,8 millones de muertes por año.

En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas (OMS, 2021). En 2021, la obesidad fue responsable de 2,8



millones de muertes por enfermedades no transmisibles (ENT) en las Américas (OPS, 2023). Los datos recopilados por la OMS en el año 2022 son alarmantes. Además, en Europa, el 59% de los adultos presenta sobrepeso u obesidad. El trastorno es más prevalente en hombres, con una proporción que alcanza el 63% (OMS, 2022).

Según el Atlas mundial de obesidad 2023 predice que más de 4.000 millones de personas en el mundo, el 51% de la población global, sufrirán sobrepeso y obesidad en 2035, frente a los 2.600 millones de 2020. Señala, además, que una de cada cuatro personas será obesa (Federación Mundial Obesidad, 2023).

Una vez analizados los antecedentes de la obesidad se investigó sobre el uso de la dieta baja en carbohidratos que inicio desde la antigüedad en Grecia con la palabra "diatia", que significa un régimen de salud de por vida. Hipócrates, a menudo considerado el padre de la medicina, también discutía la importancia de la dieta en la salud. Durante la Edad Media, las prácticas dietéticas estaban influenciadas por las creencias religiosas. Giacomo Castelvetro, un italiano del siglo XVI, escribió sobre la importancia de una dieta equilibrada (Moreno & Capponi, 2020).

A lo largo del siglo XX, la investigación científica comenzó a arrojar luz sobre la nutrición y la salud. Se desarrollaron enfoques más científicos hacia la alimentación, y se popularizaron dietas como la "dieta baja en grasas" y la "dieta baja en carbohidratos". En la década de 2000 en adelante: La variedad de dietas ha explotado, desde la dieta paleo y la dieta mediterránea hasta enfoques más personalizados basados en la genética y el metabolismo individual. También ha habido un aumento en la conciencia sobre la importancia de la actividad física y la salud mental en la gestión del peso (Naude y otros, 2020).

Al mismo tiempo, la fentermina como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad que es una amina simpaticomimética aprobada por la Dirección de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (FDA) en 1959, incrementa las concentraciones de norepinefrina en el hipotálamo, lo que mejora la señalización de la vía neuronal proopiomelanocortin y suprime el apetito. Estimulante central e isómero de la meta-anfetamina (Navarro & Jáuregui, 2020). Estimula a las neuronas para que liberen catecolaminas, entre los que están la dopamina, la epinefrina y la norepinefrina. Actúa directamente sobre el sistema nervioso central.

Se ha reportado también que la fentermina inhibe la monoamino oxidasa (MAO) e incrementa los efectos de la serotonina, inhibiendo su depuración pulmonar

(Murray y otros, 2019). El topiramato es un monosacárido sulfamato sustituido derivado de una azúcar natural, la d-fructuosa. El topiramato puede reducir la actividad convulsiva por modificación de la excitación de los canales.

El topiramato es un agonista GABA que se aprobó inicialmente para el tratamiento de la migraña y epilepsia, induce la supresión del apetito mediante la modulación de canales dependientes de voltaje (Na y Ca tipo L), incrementa la actividad de los receptores GABA-A, inhibe receptores de glutamato AMPA/kainato y la actividad de anhidrasa carbónica; además, en diversos estudios se demostró la capacidad del topiramato para inhibir los antojos compulsivos y el comportamiento adictivo (Lopez, 2021). Se ha usado desde el 1996 como un agente antiepiléptico, y desde el 2004 para el tratamiento profiláctico de los dolores de migraña.

La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos aprobó la combinación de estos dos medicamentos en 2012 para tratar la obesidad. Este medicamento debe usarse en combinación con una dieta baja en calorías y un programa de ejercicios en personas con un índice de masa corporal (IMC) inicial superior a 30 kg/m<sup>2</sup> o aquellas con un IMC superior a 27 en combinación con al menos un trastorno relacionado con la obesidad (Sarayani y otros, 2022).

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Al efectuar la investigación de documentación bibliográfica sobre las dietas bajas en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad se idéntico que en España la evidencia de estudios básicos y clínicos indica que tanto los niveles bajos de carbohidratos y las dietas bajas en carbohidratos son efectivas para perder peso. Sin embargo, las dietas bajas en carbohidratos y las dietas cetogénicas inducir cambios metabólicos únicos y mejorar consistentemente algunos marcadores de riesgo cardiovascular, reducción de niveles elevados de glucosa en sangre, insulina, triglicéridos y concentraciones de grasas saturadas, lo que reduce el número de partículas pequeñas y densas de LDL, niveles de hemoglobina glucosilada, presión arterial y peso corporal (Moreno & Capponi, 2020).

En Venezuela dentro del tratamiento no farmacológico se encuentra la dietoterapia. La dieta es uno de los factores modificables que juega un rol crucial en la pérdida de peso de los individuos; tiene como objetivo conseguir una pérdida de peso a largo plazo mantenida en el tiempo, que mejore la calidad de vida del paciente,

lo cual debe lograrse a través de una dieta hipocalórica equilibrada. Observando que la pérdida de peso corporal fue mayor en los primeros 6 meses (Anderson, 2021).

En Ecuador al aplicar un programa de intervención basado en una dieta baja en carbohidratos consistió en talleres y sesiones educativas por un período de 6 meses. En los resultados se observa una disminución de 2,2 kg/m<sup>2</sup> en IMC ( $p= 0,001$ ) y 4,2 cm en PAB ( $p= 0,001$ ), pero un aumento de 4,9 mg/dl en los niveles medios de glucosa ( $p= 0,013$ ) y 20,7 mg/dl de colesterol ( $p= 0,001$ ). Se concluye que existen cambios con tendencia a la normalidad en las variables antropométricas y metabólicas de los docentes antes y después del programa de intervención (Reyes & Valderrama, 2021).

Junto con otra investigación realizada en China sobre la “Eficacia y seguridad de fentermina/topiramato en adultos con sobrepeso u obesidad” ha demostrado que la terapia con fentermina/topiramato resultó en una pérdida de peso promedio de 7,73 kg (IC del 95 %: 6,60-8,85) en general en comparación con el placebo. La pérdida de peso estuvo relacionada con la dosis de fentermina/topiramato. En comparación con el placebo, la pérdida de peso promedio fue de 3,55 kg (IC 95%: 2,22-4,88) para 3,75/23 mg, 7,27 kg (IC 95%: 6,40-8,13) para 7,5/46 mg y 8,25 kg (IC 95%: 6,92-9,79) para 15/92 mg. La fentermina/topiramato también redujo la circunferencia de la cintura, la presión arterial, los niveles de azúcar en la sangre y los niveles de lípidos (Xiang y otros, 2021).

En el mismo país los datos de los metanálisis más recientes mostraron que la reducción de peso general fue del 2,9% a 6,8%; fentermina/topiramato con el uso de medicamentos contra la obesidad durante al menos 12 meses (Jin & Yeoup, 2020).

Un estudio realizado en Estados Unidos se comparó a adolescentes a los que se les recetó fentermina más terapia de estilo de vida estándar versus terapia de estilo de vida estándar sola. El estudio demostró que la fentermina más la terapia de estilo de vida estándar dio como resultado reducciones estadísticamente significativas en el peso y el porcentaje de IMC al mes (-1,4 kg, -1,6%); 3 meses (-2,6 kg, -2,9%); y 6 meses (-3,2 kg, -4,1%) en comparación con la terapia de estilo de vida estándar sola (Woodard y otros, 2020).

Además, en Australia el uso de fentermina fue indicado como complemento a corto plazo en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad (duración no especificada, a menudo interpretada como < 12 semanas). Un ensayo clínico de fentermina 30 mg al día informó una pérdida de peso de 12,2 kg (frente a 4,8 kg con placebo) en

participantes que completaron 36 semanas de tratamiento (Walmsley & Sumithran, 2023).

Otro estudio realizado en México se informó que la eficacia de la fentermina para reducir el peso oscila entre el 4% y el 19% entre los pacientes comúnmente tratados con dosis de fentermina de 60 mg por día (y, por lo tanto, dosis superiores a aprobado por la FDA), con informes de que algunos médicos recetan dosis de fentermina de hasta 112 mg por día (Bahías y otros, 2022).

En Colombia un caso clínico de un hombre de 35 años con un índice de masa corporal de 41,7 kg/m<sup>2</sup> se presentó para tratamiento de obesidad. La historia reveló episodios nocturnos de hiperfagia asociados con amnesia de comer en exceso y otras características del trastorno alimentario relacionado con el sueño. Se inició tratamiento con fentermina-topiramato de liberación prolongada. Cinco meses después, perdió el 5% de su peso corporal y demostró la resolución de los trastornos alimentarios relacionados con el sueño (Grunvald & DeConde, 2021).

En este sentido, se observa la importancia de la administración de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad. Siendo importante destacar que mientras una dieta baja en calorías puede ser efectiva para bajar de peso, también es esencial que la dieta sea equilibrada y proporcionada en nutrientes esenciales. Porque una pérdida de peso sostenible y saludable implica adoptar hábitos alimenticios a largo plazo y combinarlos con la actividad física regular.

## **2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación**

### **2.2.1 Dieta**

Una dieta es la combinación de alimentos determinadas por las necesidades nutricionales, los tipos de alimentos disponibles en una región particular y las creencias culturales (Moreno & Capponi, 2020). Una dieta equilibrada es aquella que proporciona todos los nutrientes necesarios para una buena salud y un crecimiento adecuado. Ningún alimento por sí solo puede proporcionar todos los nutrientes que las personas necesitan.

#### **2.2.1.1 Dieta baja en calorías**

Una dieta baja en carbohidratos es un enfoque nutricional que implica reducir la ingesta de carbohidratos en la alimentación diaria. Las dietas muy bajas en calorías (DMBC) se definen como aquellas cuyo aporte energético diario oscila entre

450 y 800 calorías o 6-10 kcal/kg (Anderson, ¿Qué dieta seleccionar en el tratamiento de la obesidad?. An Venez Nutr. 33(1): 41-50. , 2021). El propósito principal de esta dieta es controlar los niveles de glucosa en sangre y promover la pérdida de peso al limitar la cantidad de carbohidratos que se consumen.

### **2.2.1.2 Alimentos permitidos**

**Proteínas:** carne magra (pollo, pavo, cerdo, res, pescado), huevos y productos lácteos bajos en grasa.

**Verduras:** verduras de hojas verdes, brócoli, col rizada, espárragos, calabacines, pimientos, etc.

**Grasas saludables:** aceite de oliva, aceite de coco, aguacates, frutos secos y semillas.

**Productos lácteos bajos en carbohidratos:** queso, yogur griego y leche sin azúcar añadida (Villalón, 2020).

### **2.2.1.3 Alimentos a limitar o evitar**

Azúcares refinados: dulces, refrescos, pasteles, galletas, etc.

Almidones: pan, arroz, pasta, papas, maíz, legumbres (en gran medida).

Alimentos procesados: productos empaquetados con carbohidratos añadidos.

Frutas altas en azúcar: mangos, uvas, plátanos (Pérez y otros, 2021).

En este sentido, el objetivo de esta investigación es evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado en la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar de dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023. El valor energético a disminuir en los gramos a usar en la dieta baja en carbohidratos se reducirá el 45% del consumo en los mismos al día entre 50 a 70 gramos al día.

## **2.2.2 Obesidad**

La obesidad es definida por la Organización Mundial de la Salud como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede perjudicar la salud”. La prevalencia de la obesidad ha aumentado exponencialmente en los últimos 50 años y ahora está tan extendida que muchos han anunciado un estado de pandemia de obesidad. La obesidad es una enfermedad crónica recurrente caracterizada por un estado inflamatorio y asociada con una mortalidad y morbilidad significativas (OMS, 2021).

### **2.2.2.1 Etiología de la obesidad**

El aumento global de la prevalencia de la obesidad en las últimas décadas promueve interacciones complejas entre la predisposición genética subyacente y el entorno. En esencia, la obesidad es el resultado de un balance energético positivo sostenido en el que se consumen calorías en exceso, superando las que se gastan. Considerando así, los factores genéticos en la patogénesis de la obesidad, junto con los contribuyentes ambientales.

Al mismo tiempo, los comportamientos sedentarios y la escasa práctica de actividad física como trabajar en oficinas, mirar televisión, videojuegos y pasar tiempo frente a una pantalla, han ganado popularidad y también pueden promover el consumo excesivo de alimentos. Además, el consumo de dietas caracterizadas por altos niveles de azúcar y grasa, alta densidad energética y bajos niveles de fibra (Ceballos y otros, 2018).

Otros contribuyentes al aumento de la ingesta calórica incluyen cambios en los patrones de alimentación como el aumento de los refrigerios (como resultado principalmente del mayor contenido de carbohidratos de los alimentos altamente procesados y los efectos de "montaña rusa" en los niveles de azúcar en la sangre) y tamaños de comidas más grandes (Ayala y otros, 2020).

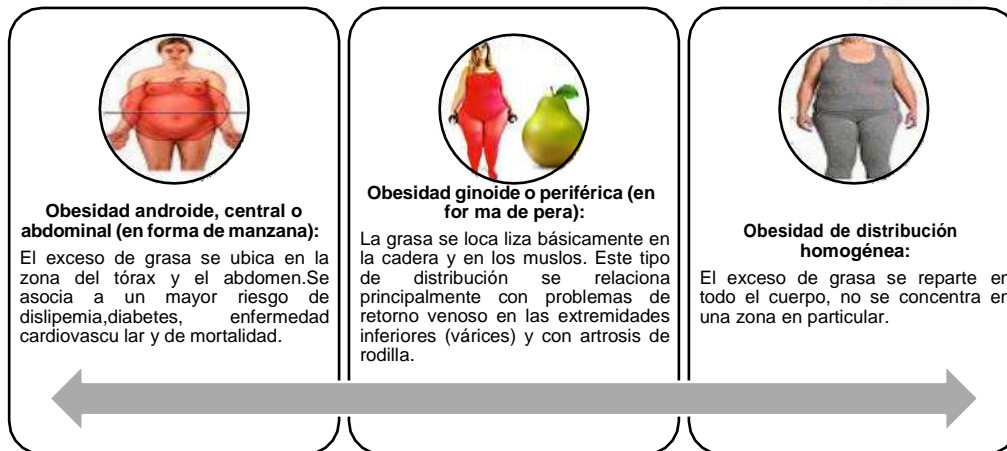
De igual forma, la industria del marketing saca provecho de la psicología humana en formas que maximizan la eficacia de la promoción de alimentos (Martínez y otros, 2019). Porque, el aumento de la eficiencia comercial a través de la producción en masa de alimentos altamente procesados y densos en energía ha permitido la asequibilidad, mientras que los productos alimenticios frescos y enteros, como frutas y verduras, han aumentado de precio, lo que desalienta una dieta saludable (Marti y otros, 2021).

## 2.2.2.2 Tipos y clasificación de obesidad

### Tipos de obesidad

Figura 1

Tipos de obesidad

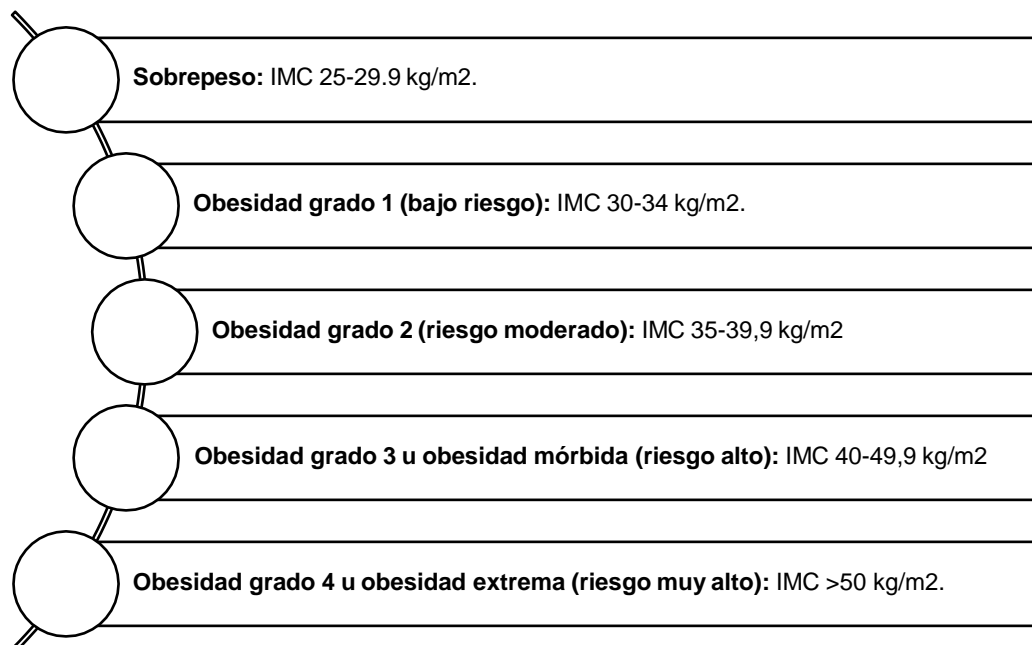


Nota: Figura adaptada de (Marti y otros, 2021).

## 2.2.2.3 Clasificación de obesidad

Figura 2

Clasificación de obesidad



Nota: Figura adaptada de OMS, (2021)

### 2.2.2.4 Consecuencias del sobrepeso y obesidad

Las condiciones relacionadas con la obesidad que incluyen disfunción metabólica (diabetes tipo 2, hipertensión, hígado graso no alcohólico, síndrome de ovario poliquístico y enfermedad cardiovascular), trastornos del estado de ánimo (depresión y ansiedad), demencia, problemas en las articulaciones (osteoartritis), enfermedad renal crónica, apnea obstructiva del sueño y al menos trece tipos de cáncer (Calderín, 2020). Además, la obesidad confiere una carga sustancial al funcionamiento psicológico y psicosocial, y tiene profundas consecuencias en el gasto económico mundial en salud (Kaufer & Pérez, 2022).

**Tabla 2**

*Complicaciones de la obesidad.*

<b>Hipertensión arterial sistémica</b>
<b>Dislipidemia</b>
<b>Endocrinas:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diabetes tipo 2</li><li>• Intolerancia a la glucosa</li><li>• Resistencia a la insulina</li><li>• Síndrome de ovario poliquístico</li><li>• Alteraciones en el ciclo menstrual</li><li>• Síndrome metabólico</li></ul>
<b>Gastrointestinales:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Esteatosis hepática</li><li>• Síndrome de intestino irritable</li><li>• Colelitiasis</li></ul>
<b>Ortopédicas:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Genu valgo</li><li>• Pie plano</li><li>• Tibia vara</li><li>• Epifisiólisis femoral</li><li>• Escoliosis</li></ul>
<b>Respiratoria:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asma bronquial</li><li>• Síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS)</li><li>• Síndrome de obesidad con hipoventilación (SOH)</li></ul>
<b>Neurológicas:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertensión intracraneana</li></ul>



- 
- Seudotumor cerebral

---

**Dermatológicas:**

- A corto plazo: dermatitis, forunculosis e intérrigo
- A largo plazo: celulitis, lipoatrofia
- Acantosis

---

Fuente: Adaptado de (Ceballos y otros, 2018).

### **2.2.3. Fentermina / topiramato**

Istaril (fentermina + topiramato) este medicamento está aprobado para su uso en adultos con IMC MAYOR A 28 y con alguna comorbilidad como hipertensión arterial alta, diabetes tipo 2 o dislipidemias. Ambos medicamentos reducen el apetito e incrementan la termogénesis. Su dosis es progresiva y de acuerdo al requerimiento del paciente (Lei y otros, 2021).

La fentermina es una amina simpaticomimética aprobada por la Dirección de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (FDA) en 1959, incrementa las concentraciones de norepinefrina en el hipotálamo, lo que mejora la señalización de la vía neuronal proopiomelanocortin y suprime el apetito. Estimulante central e isómero de la meta-anfetamina (Navarro & Jáuregui, 2020). Estimula a las neuronas para que liberen catecolaminas, entre los que están la dopamina, la epinefrina y la norepinefrina. Actúa directamente sobre el sistema nervioso central.

Se ha reportado también que la fentermina inhibe la monoamino oxidasa (MAO) e incrementa los efectos de la serotonina, inhibiendo su depuración pulmonar (Murray y otros, 2019). El topiramato es un monosacárido sulfamato sustituido derivado de una azúcar natural, la d-fructuosa. El topiramato puede reducir la actividad convulsiva por modificación de la excitación de los canales.

El topiramato es un agonista GABA que se aprobó inicialmente para el tratamiento de la migraña y epilepsia, induce la supresión del apetito mediante la modulación de canales dependientes de voltaje (Na y Ca tipo L), incrementa la actividad de los receptores GABA-A, inhibe receptores de glutamato AMPA/kainato y la actividad de anhidrasa carbónica; además, en diversos estudios se demostró la capacidad del topiramato para inhibir los antojos compulsivos y el comportamiento

adictivo (Lopez, 2021). Se ha usado desde el 1996 como un agente antiepiléptico, y desde el 2004 para el tratamiento profiláctico de los dolores de migraña.

La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos aprobó la combinación de estos dos medicamentos en 2012 para tratar la obesidad. Este medicamento debe usarse en combinación con una dieta baja en calorías y un programa de ejercicios en personas con un índice de masa corporal (IMC) inicial superior a 30 kg/m<sup>2</sup> o aquellas con un IMC superior a 27 en combinación con al menos un trastorno relacionado con la obesidad (Sarayani y otros, 2022).

### **2.2.3.1 Mecanismo de acción de la fentermina / topiramato**

La fentermina es un anorexígeno de amina simpaticomimética. Tiene un mecanismo de acción similar al de la anfetamina en el sentido de que es un agonista en el sitio del receptor asociado a trazas de amina (TAAR1), estimulando la liberación de norepinefrina y epinefrina. Es un estimulante del sistema nervioso central (Wesley, 2019).

El topiramato es un anticonvulsivo que reduce el umbral de las convulsiones y estabiliza la membrana al actuar sobre los canales de calcio activados por alto voltaje y los canales de sodio dependiente de voltaje y su efecto potenciador sobre los receptores GABA-A. El topiramato también es un inhibidor débil de la anhidrasa carbónica y también antagoniza los receptores de glutamato (Bresnahan y otros, 2019). Topiramato aumenta la supresión del apetito y mejora la saciedad en base a la combinación de los mecanismos anteriores.

### **2.2.3.2 Administración de la fentermina / topiramato**

La fentermina/topiramato está disponible como cápsulas orales en varias combinaciones de concentración (es decir, 3,75 mg/23 mg, 7,5 mg/46 mg, 11,25 mg/69 mg y 15 mg/92 mg de fentermina mg/topiramato mg ER). Se recomienda tomar este medicamento por la mañana para prevenir el insomnio. El inicio del medicamento comienza con la dosis más baja de 3.75 mg/23 mg fentermina mg/topiramato mg ER. Continúe con la dosis más baja durante 14 días, luego aumente a la dosis de 7.5 mg/46 mg de fentermina mg/topiramato mg ER. Reevaluar en 12 semanas (Alarcón y otros, 2018).

Si no se logra una pérdida de peso del 3% después de 12 semanas con la dosis de 7,5 mg/46 mg de fentermina mg/topiramato mg ER, suspenda o aumente la

dosis a 11,25 mg/69 mg todas las mañanas durante 14 días. Reevaluar nuevamente en 12 semanas.

Si no se logra una pérdida de peso del 5 % después de 12 semanas con la dosis máxima de 15 mg/92 mg de fentermina mg/topiramato mg ER, suspenda reduciendo gradualmente la dosis para prevenir posibles convulsiones.

#### **2.2.3.4 Efectos adversos de la fentermina / topiramato**

Los eventos adversos más comunes informados en los ensayos clínicos son sequedad de boca, estreñimiento y parestesia. [El topiramato puede causar hipohidrosis e hipertermia grave. Evitar la combinación con anticolinérgicos que pueden aumentar el riesgo de hipertermia. La fentermina/topiramato puede provocar un aumento de la frecuencia cardíaca en reposo de hasta 20 lpm, trastornos psiquiátricos y cognitivos, deterioro cognitivo que causa lapsos en la memoria y el juicio (Klein y otros, 2018).

Con el uso puede ocurrir miopía aguda asociada con glaucoma de ángulo cerrado secundario, puede ocurrir una creatinina sérica elevada, se ha observado depresión del sistema nervioso central (SNC). Debido a la disminución del apetito, puede producirse hipoglucemia, especialmente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

#### **2.2.3.5 Contraindicaciones de la fentermina / topiramato**

El uso de fentermina/topiramato está contraindicado en personas que padecen glaucoma, antecedentes de hipertiroidismo, mujeres embarazadas, el uso de fentermina/topiramato está contraindicado cuando los pacientes están bajo un régimen actual de isocarboxazida, linezolid, fenelzina, procarbazona o selegilina transdérmica debido al riesgo de episodios hipertensivos (Katz y otros, 2019).

## CAPÍTULO III: Diseño metodológico

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

- **Tipo de investigación**

**Según su finalidad:** Aplicada.

Fue aplicada porque se tuvo como propósito aplicar los resultados de la investigación para mejorar la calidad de vida de los pacientes con sobrepeso y obesidad que acuden a los consultorios médicos Kp Medical y Karolina Rodríguez y solucionar este problema de la sociedad.

**Según su objetivo gnoseológico:** Descriptiva-correlacional.

A través de la investigación descriptiva se analizó cómo fue y cómo se manifestó el problema del sobre peso y la obesidad en los pacientes y sus componentes. El método correlacional permitió determinar cómo se relacionan o vinculan la administración de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

**Según su contexto:** De campo.

Porque la investigación se realizó en el lugar donde suceden los hechos, es decir en ciudad de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez). Seleccionando a los pacientes que tienen sobrepeso y obesidad.

**Según el control de las variables:** Estudio de intervención.

Fue un estudio de intervención porque se evaluó la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad. El periodo de observación fue de 3 a 5 meses, donde cada mes se citó a los pacientes para su valoración por impedanciometría, se tomó en cuenta la pérdida de peso, disminución de porcentaje de grasa, aumentó de musculo.

**Según la orientación temporal:** Transversal.

Transversal porque se recolectaron datos en un periodo de tiempo específico es decir de enero 2023 a julio 2023, con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación.

- **Diseño de investigación**

**Cuantitativo:** Porque se efectuó una recolección de datos que permitieron efectuar una medición numérica y un análisis estadístico, para explicar la realidad sobre la evaluación de la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad.

## **3.2 La población y la muestra**

### **3.2.1 Características de la población**

Las características de la población de estudio fueron: pacientes con IMC mayor a 28 (sobrepeso y obesidad), diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, resistencia a la insulina, déficit de vitamina D con malos hábitos alimentarios y sedentarismo.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

El estudio se realizó en La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez), siendo un total de **100 pacientes**.

Entre los criterios inclusión a considerar para el desarrollo de la presente investigación, denotan los siguientes:

- Personas que firmaron el consentimiento informado para participar en la investigación.
- Adultos entre 18 a 65 años con sobrepeso y obesidad más comorbilidades

Entre los criterios exclusión a considerar para el desarrollo de la presente investigación, denotan los siguientes:

- Pacientes con glaucoma
- Mujeres embarazadas
- Población menor a 18 años

### **3.2.3 Tipo de muestra**

Probabilístico, aleatorio simple, puesto que todos los sujetos en estudio tuvieron igual oportunidad de ser seleccionados.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

Pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez). Al ser una población finita que se conoce con certeza su tamaño se aplica la siguiente fórmula.

**Fórmula:**

$$n = \frac{N pq}{(N-1) \frac{E^2}{Z^2} + pq}$$
$$n = \frac{100(0,5)(0,5)}{\frac{(100-1)0,05^2}{1,96^2} + (0,5)(0,5)}$$

La población de estudio estará conformada por **80 pacientes con sobrepeso y obesidad.**

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

p: posibilidad de que ocurra un evento, p = 0,5

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, q = 0,5

E: error, se considera el 5%; E = 0,05

Z: nivel de confianza, que para el 95%, Z = 1,96

### **3.2.5 Proceso de selección de la muestra**

Por ser una muestra probabilística, se llevó a cabo utilizando el procedimiento:

**Tómbola.** Se selecciona este proceso porque es simple y rápido, consistió en numerar todos los elementos muestrales de la población. Luego se procede a hacer papeles por cada elemento para revolverlos en una caja e ir sacando los participantes hasta obtener el total de la muestra. Estos números al azar conforman la muestra.

### **3.3 Los métodos y las técnicas**

Inicialmente se realizó la firma de un consentimiento informado por parte de los pacientes que aceptaron participar en el desarrollo de la investigación (ver anexo 1).

**Método inductivo-deductivo:** el método inductivo permitió llegar de lo particular a conclusiones generales con base de la información de la muestra. Mientras que en el deductivo se realizó un proceso para la obtención de conocimiento que consistió en desarrollar resultados concretos a partir de principios generales.

**Técnicas:** aplicación de una ficha de registro de datos, donde se recabó información de historias clínicas de dos consultorios médicos La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez) dedicados a tratar sobrepeso y obesidad (ver anexo 2).

Se realizó el estudio en 80 pacientes con sobrepeso y obesidad, la valoración es medica nutricional, para ello se usa la balanza Omron para Bioimpedanciometría la misma que va más allá del peso ya que mide parámetros de grasa, grasa visceral, musculo entre otros parámetros.

Luego de la valoración fueron candidatos a consumir una dieta baja en carbohidratos más istaril en aquellos pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades.

El periodo de observación fue de 3 a 5 meses, donde cada mes se citó a los pacientes para su valoración por impedanciometria, se tomó en cuenta la pérdida de peso, disminución de porcentaje de grasa, aumentó de musculo.

**Mediciones, técnicas, datos:**

Se realizó una valoración es medica nutricional, para ello se usó la balanza Omron para Bioimpedanciometría la misma que va más allá del peso ya que mide parámetros de grasa, grasa visceral, musculo entre otros parámetros como:

**Biometría**

- Glucosa
- Insulina
- Tgp
- Tgo
- Colesterol
- Triglicéridos
- Hdl
- Ldl
- T3
- T4
- TSH

### **3.4 Procesamiento estadístico de la información.**

Una vez obtenido los datos pertinentes del contexto donde se ejecutó la investigación, se procedió a tabularlos mediante el Software de Ofimática Excel 2018 y el paquete estadístico PSPP Versión 27; herramientas que permitieron presentar la información a través de barras porcentuales, conjuntamente con su análisis e interpretación respectiva, utilizando estadística descriptiva.

### **3.5 Consideraciones Éticas**

Las consideraciones éticas del presente estudio se establecen en los siguientes aspectos:

Consentimiento informado dirigido a las personas de estudio, cuyo instrumento es absolutamente confidencial con el objetivo que participen voluntariamente en el proceso de investigación. Sus datos serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

La información obtenida fue utilizada únicamente por las profesionales de salud como se considere pertinente, además de estudios posteriores con fines investigativos y no de manera particular que atente contra los derechos de los sujetos de estudio. El desarrollo de la presente investigación se caracteriza por el cumplimiento de los siguientes principios: Ética, respeto y responsabilidad. Al mismo tiempo, se trabaja con un protocolo en el caso de alguna reacción adversa con respecto al uso del fármaco (ver anexo 3).



## CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

### 4.1 Análisis de la situación actual

#### 4.1.1 Características sociodemográficas de los pacientes en estudio

**Tabla 3**

*Edad y sexo*

<b>Edad</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	18-28 años	22	27,5%
	29-39 años	34	42,5%
	40-50 años	20	25,0%
	51-60 años	1	1,3%
	60 años o más	3	3,8%
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>

<b>Sexo</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Hombre	28	35,0%
	Mujer	52	65,0%
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

Con respecto a la edad la mayoría de pacientes se encuentran en un rango de 29 a 39 años con un 42,5%, seguido por el 27,5% de 18 a 28 años de edad. El 52% de pacientes fueron mujeres y el 65,0% hombres.

**Tabla 4**

*Historia familiar y personal*

<b>Historia familiar</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Sobrepeso u obesidad	11	13,8%
	Diabetes	34	42,5%
	Hipertensión	33	41,3%
	Resistencia a la insulina	14	17,5%
	Otros	0	0%
	Ninguna	15	18,8%

<b>Historia Personal</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Sobrepeso u obesidad	30	37,5%
	Diabetes	13	16,3%

Hipertensión	15	18,8%
Enfermedades cardiovasculares	10	12,5%
Otros	3	3,8%
Ninguna	29	36,3%

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

Con respecto a la historia familiar el 13,8% tenían antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad, diabetes el 42,5%, hipertensión el 41,3%, resistencia a la insulina el 17,5% y el 18,8% no presentaron ninguno. En cuanto a la historia personal el 37,5% reportaron sobrepeso u obesidad, el 16,3% diabetes, el 18,8% hipertensión, el 12,5% enfermedades cardiovasculares el 3,8% otros padecimientos y el 36,3% ninguna.

**Tabla 5**

*Comorbilidades*

<b>Comorbilidades</b>		
<b>Frecuencia</b>		<b>Porcentaje</b>
Hiperglucemias	6	7,5%
Diabetes	11	13,8%
Hipertensión arterial	9	11,3%
Hipercolesterolemia	6	7,5%
Hipertrigliceridemia	7	8,8%
Resistencia a la insulina	63	78,8%
Hipotiroidismo	0	0%
Ninguna	4	5%

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

Las comorbilidades presentes fueron el 7,5% hiperglucemias, el 13,8% diabetes, el 11,3% hipertensión arterial, el 7,5% hipercolesterolemia, el 8,8% hipertrigliceridemia, el 78,8% resistencia a la insulina, 0,0% ninguno presentó hipotiroidismo y un 5% no presentó ninguna comorbilidad.

## 4.1.2 Composición corporal de los pacientes

**Tabla 6**

*Composición corporal*

Composición corporal		Frecuencia	Porcentaje
<b>Grasa Visceral</b>			
Válido	< a 9	31	38,8%
	> a 9	49	61,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Grasa Corporal Total</b>		<b>Frecuencia Grasa</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	> 20	80	100%
<b>Masa Muscular</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	> a 20	19	23,8%
	< a 20	61	76,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

Referente a la composición corporal el en la grasa visceral el 38,8% presentó un valor < a 9 y el 61,3% un valor > a 9. Con respecto a la grasa corporal total el 100% reportó un valor > 20. En la masa muscular el 23,8% tuvo > a 20 y el 76,3% un valor < a 20.

**Tabla 7**

*IMC*

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sobrepeso: 25-29.9 kg/m <sup>2</sup>	23 28,7%
	Obesidad grado 1 (bajo riesgo): 30-34 kg/m <sup>2</sup>	28 35,0%
	Obesidad grado 2 (riesgo moderado): 35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	24 30,0%
	Obesidad grado 3 u obesidad mórbida (riesgo alto): 40-49,9 kg/m <sup>2</sup>	4 5,0%
	Obesidad grado 4 u obesidad extrema (riesgo muy alto): >50 kg/m <sup>2</sup>	1 1,3%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

Al obtener el IMC de los pacientes el 28,7% tenían sobrepeso: 25-29.9 kg/m<sup>2</sup>, el 35,0% obesidad grado 1 (bajo riesgo): 30-34 kg/m<sup>2</sup>, el 30,0% obesidad grado 2 (riesgo moderado): 35-39,9 kg/m<sup>2</sup>, el 5,0% obesidad grado 3 u obesidad mórbida (riesgo alto): 40-49,9 kg/m<sup>2</sup> mientras que el 1,3% presentó obesidad grado 4 u obesidad extrema (riesgo muy alto): >50 kg/m<sup>2</sup>.

### 4.1.3 Datos sobre la administrar de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato en pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades

**Tabla 8**

*Requerimientos Metabólicos Nutricionales*

<b>Requerimientos Metabólicos Nutricionales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido 1200 kcal diarias	2	2,5%
1300 kcal diarias	53	66,3%
1400 kcal diarias	21	26,3%
1500 kcal diarias	4	5,0%
<b>Total kcal diarias</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

Al administrar la dieta a los pacientes con un IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades el 2,5% de pacientes se les prescribió 1200 kcal diarias, el 66,3% 1300 kcal diarias, el 26,3% 1400 kcal diarias y al 5,0% 1500 kcal diarias. Estas proporciones se prescribieron en base a las comorbilidades que el paciente tiene, el peso que necesita perder y acuerdo a las necesidades en restricción calórica. Por otra parte, se ha evidenciado que inducen una baja de peso promedio de 22%, disminución de la glicemia (12%), disminución del colesterol total (12%) y una reducción del 10% de la presión arterial (16%).

**Tabla 9**

*Dosis medicamento de acuerdo al requerimiento del paciente*

<b>Primer mes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido Fentermina 3,75mg más topiramato 23mg	80	100%
<b>Segundo mes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido Fentermina 3,75mg más topiramato 23mg	3	3,8%
Fentermina 7,5mg más topiramato 46mg	76	95,0%
Fentermina 15mg más topiramato 92mg	1	1,3%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Tercer mes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido Fentermina 7,5mg más topiramato 46mg	78	97,5%
Fentermina 15mg más topiramato 92mg	2	2,5%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

<b>Cuarto mes</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Fentermina 3,75mg más topiramato 23mg	1	1,3%
	Fentermina 7,5mg más topiramato 46mg	47	58,8%
	Fentermina 15mg más topiramato 92mg	32	40,0%
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Quinto mes</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	Fentermina 3,75mg más topiramato 23mg	1	1,3%
	Fentermina 7,5mg más topiramato 46mg	13	16,3%
	Fentermina 15mg más topiramato 92mg	66	82,5%
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

La administración de la dosis de medicamento de acuerdo al requerimiento del paciente, en el primer mes el 100% de pacientes se usó Fentermina 3,75mg más topiramato 23mg. En el segundo mes al 3,8% fentermina 3,75mg más topiramato 23mg, al 95,0% fentermina 7,5mg más topiramato 46mg y el 1,3% fentermina 15mg más topiramato 92m. En el tercer mes al 97,5% fentermina 7,5mg más topiramato 46mg y al 2,5% fentermina 15mg más topiramato 92mg. En el cuarto mes 1,3% fentermina 3,75mg más topiramato 23mg, el 58,8% fentermina 7,5mg más topiramato 46mg, el 40,0% fentermina 15mg más topiramato 92mg. Mientras que en el quinto mes 1,3% fentermina 3,75mg más topiramato 23mg, 16,3% fentermina 7,5mg más topiramato 46mg y el 82,5% fentermina 15mg más topiramato 92mg.

**Tabla 10**

*Tiempo de tratamiento*

Tiempo de tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Válido 5 meses	80	100%

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

En lo que se refiere al tiempo de tratamiento a 100% de pacientes se le administro por 5 meses.

#### 4.1.4 Alteraciones metabólicas y química sanguínea

**Tabla 11**

*Alteraciones metabólicas*

<b>Alteraciones metabólicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Hiperglucemias	6	7,5%
Diabetes	11	13,8%
Hipertensión arterial	9	11,3%
Hipercolesterolemia	6	7,5%
Hipertrigliceridemia	7	8,8%
Resistencia a la insulina	63	78,8%
Hipotiroidismo	0	0%
Ninguna	4	5%

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

Las alteraciones metabólicas existentes fueron el 7,5% hiperglucemias, el 13,8% diabetes, el 11,3% hipertensión arterial, el 7,5% hipercolesterolemia, el 8,8% hipertrigliceridemia, el 78,8% resistencia a la insulina, 0,0% ninguno presentó hipotiroidismo y un 5% no presentó ninguna comorbilidad.

**Tabla 12**

*Alteraciones química sanguínea*

<b>Alteraciones química sanguínea</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Glucosa</b>			
Válido	70-100 Valor normal	34	80,0%
	> a 100 Valor alterado	16	20,0%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>Insulina</b>			
Válido	< a 10 Valor normal	39	48,8%
	> a 10 Valor alterado	41	51,2%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>Vitamina D</b>			
Válido	30-60 Valor normal	31	38,8%
	< a 30 Valor alterado	49	61,3%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>Tgp</b>			
Válido	0-40 Valor normal	71	88,8%
	> a 40 Valor alterado	9	11,3%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>Tgo</b>			
Válido	0-40 Valor normal	71	88,8%
	> a 40 Valor alterado	9	11,3%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>Hdl</b>			
Válido	35-60 Valor normal	79	98,8%

	> a 60 Valor alterado	1	1,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Ldl</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	0 -160 Valor normal	78	97,5%
	> a 160 Valor alterado	2	2,5%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>T3</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	2.0 – 4,2 Valor normal	78	97,5%
	> a 4,2 Valor alterado	2	2,5%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>T4</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	8,9 -17,2 Valor normal	79	98,8%
	> a 17,2 Valor alterado	1	1,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>TsH</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	0,3 – 4,5 Valor normal	75	93,8%
	> a 4,5 Valor alterado	5	6,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Colesterol</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	< a 200mg/dl Valor normal	59	73,8%
	> a 200mg/dl Valor alterado	21	26,3%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>
<b>Triglicéridos</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	0-150 Valor normal	66	82,5%
	> a 150 Valor alterado	14	17,5%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Nota: Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

Al evaluar las alteraciones química sanguínea se identificó que un 20,0% tenían una glucosa > a 100; el 51,2% insulina > a 10; el 61,3% Vitamina D < a 30; el 11,3% Tgp > a 40; el 11,3% Tgo > a 40; el 1,3% Hdl > a 60; el 2,5% Ldl > a 160; el 2,5% T3 > a 4,2; el 1,3% T4 > a 17,2; el 6,3% TsH > a 4,5; el 26,3% colesterol > a 200mg/dl y el 17,5% triglicéridos > a 150.

#### **4.1.5 Porcentaje de pérdida de peso y el tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante la administración del tratamiento**

Tabla 13

*Peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento*

<b>Peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	10%	3	3,8%
	15%	34	42,5%
	20%	43	53,8%

Total	80	100%
-------	----	------

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

En lo referente al peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento se constató que el 3,8% de pacientes perdió un total del 10% de peso corporal total, el 42,5% de participantes perdió el 15% de peso corporal total, el 53,8% de personas perdió el 20% de peso corporal total.

**Tabla 14**

*Tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento*

**Tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Hiperglucemias	10	12,5%
Diabetes	22	27,5%
Hipertensión arterial	11	13,8%
Hipercolesterolemia	2	2,5%
Hipertrigliceridemia	3	3,8%
Resistencia a la insulina	37	46,3%
Déficit de vitamina D	4	5,0%

*Nota:* Información recolectada de la muestra de 80 pacientes de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez).

### **Análisis e interpretación de resultados:**

El tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento fueron el 12,5% de pacientes mejoraron con respecto a hiperglucemias, el 27,5% diabetes, el 13,8% hipertensión arterial, el 2,5% hipercolesterolemia, el 3,8% hipertrigliceridemia, el 46,3% resistencia a la insulina y el 5,0% déficit de vitamina D.

## **4.2 Análisis Comparativo**

Al evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023 se obtuvieron los siguientes resultados: con respecto a la edad la mayoría de pacientes se encontraron en un rango de 29 a 39 años con un 42,5%, seguido por el 27,5% con 18 a 28 años de edad, el 52% fueron mujeres y el 65,0% hombres. Las



comorbilidades presentes fueron el 7,5% hiperglucemias, el 13,8% diabetes, el 11,3% hipertensión arterial, el 7,5% hipercolesterolemia, el 8,8% hipertrigliceridemia, el 78,8% resistencia a la insulina, los pacientes no presentaron hipotiroidismo y un 5% no tenían comorbilidades.

Al obtener el IMC de los pacientes el 28,7% tenían sobrepeso, el 35,0% obesidad grado 1, el 30,0% obesidad grado 2, el 5,0% obesidad grado 3 y el 1,3% presentó obesidad grado 4. Al evaluar las alteraciones en la química sanguínea se identificó que un 20,0% tenían una glucosa > a 100; el 51,2% insulina > a 10; el 61,3% Vitamina D < a 30; el 11,3% Tgp > a 40; el 11,3% Tgo > a 40; el 1,3% Hdl > a 60; el 2,5% Ldl > a 160; el 2,5% T3 > a 4,2; el 1,3% T4 > a 17,2; el 6,3% TsH > a 4,5; el 26,3% colesterol > a 200mg/dl y el 17,5% triglicéridos > a 150.

Al administrar la dieta a los pacientes con un IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades se les prescribió de 1200 kcal a 1500 kcal diarias. Las dosis del fármaco fueron progresivas fentermina 3,75mg más topiramato 23mg, 7,5mg más 46mg, 15mg más 92mg por un periodo de tiempo de 5 meses según el requerimiento de los pacientes. En lo referente al peso corporal total perdido durante los cinco meses de tratamiento se constató que el 3,8% de pacientes perdió un total del 10% de peso corporal total, el 42,5% de participantes perdió el 15% de peso corporal total, el 53,8% de personas perdió el 20% de peso corporal total. El tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento fueron el 12,5% de pacientes mejoraron la hiperglucemia, el 27,5% diabetes, el 13,8% hipertensión arterial, el 2,5% hipercolesterolemia, el 3,8% hipertrigliceridemia, el 46,3% resistencia a la insulina y el 5,0% déficit de vitamina D.

En este sentido, al realizar la discusión de los resultados obtenidos al investigar en diferentes publicaciones bibliográficas no se encontraron estudios realizados que trabajen junto con las dos variables tratadas para evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad siendo la investigación efectuada en la ciudad de La Troncal (Consultorio médico Kp Medical) y Azogues (Consultorio médico Karolina Rodríguez) el pionero. Es por ello, que primero se analizan los resultados de investigaciones sobre las dietas bajas en carbohidratos y luego se analiza el uso de la fentermina / topiramato.

### ***Dieta baja en carbohidratos para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad***

En este sentido, las dietas bajas en carbohidratos se centran cumplir con los requerimientos nutricionales para lograr la pérdida de peso en los pacientes y disminuir la cantidad de carbohidratos que van a ser ingeridas en el día. Bajo este contexto, se encontraron investigaciones que recalcan que las dietas bajas en carbohidratos son una herramienta eficaz y cada vez más utilizada, la pérdida de peso promedio fue de casi el 20% del peso inicial, con una reducción significativa de la masa grasa (Bruci y otros, 2020).

Algo similar, ocurre con otra publicación sobre el uso de una dieta baja en carbohidratos como un nuevo tratamiento para la obesidad de las 94 inscritos iniciales, 36 participantes completaron 1 año y lograron una pérdida de peso del 9% y una disminución del IMC y la circunferencia de la cintura del 8,6%. La mayoría de los participantes eran mujeres con una edad promedio de 60 años. Se observaron cambios clínicamente insignificantes en la presión arterial y la serología (O'Driscoll T y otros, 2021).

También, se menciona que las dietas bajas en carbohidratos son efectivas para mejorar la pérdida de peso y los perfiles de lípidos HDL y TG. Porque otro artículo, expuso que de un total de 6499 pacientes. A los 6-12 meses de tratamiento, los análisis agrupados de las diferencias medias de las dietas bajas en carbohidratos versus bajas en grasas favorecieron a la dieta baja en carbohidratos para el cambio de peso promedio (diferencia de medias -1,30 kg; IC del 95%: -2,02 a -0,57), HDL (0,05 mmol/L; IC del 95 %: 0,03 a 0,08) y triglicéridos (TG) (-0,10 mmol/L; -0,16 a -0,04), y favoreció la dieta baja en grasas para el LDL (0,07 mmol/L; IC del 95 % 0,02 a 0,12) y colesterol total (0,10 mmol/l; IC del 95 %: 0,02 a 0,18) (Chawla y otros, 2020).

Del mismo modo, se corroboró en otro artículo que la dieta baja en calorías y grasas mostró una reducción significativa de 13,0 kg una reducción significativa del 4,0% en la masa grasa, reducción significativa de 2,5 en grasa visceral. Además, esta dieta no aumenta el colesterol sérico ni el ácido úrico, lo que fomenta el uso de esta dieta en el control de la obesidad (Al Aamri y otros, 2022).

Otro estudio titulado “Efectos de una dieta baja en carbohidratos sobre la dislipoproteinemia resistente a la insulina: un ensayo de alimentación controlado aleatorio” la pérdida de peso fue del 10% al 14%, 164 participantes (70 % mujeres;

IMC =  $32,4 \pm 4,8$  kg/m<sup>2</sup>) fueron asignados aleatoriamente a 3 dietas de mantenimiento de la pérdida de peso durante 20 semanas. Las dietas preparadas contenían un 20% de proteínas y diferían 3 veces en carbohidratos (Carb) y grasas saturadas como proporción de energía (Bajas en carbohidratos: 20% de carbohidratos, 21% de grasas saturadas; Moderadas en carbohidratos: 40%, 14%; Altas en carbohidratos: 40%, 14%) (Ebbeling y otros, 2022).

De igual forma, al evaluar los efectos de las dietas bajas en carbohidratos frente a las bajas en grasas sobre la pérdida de peso y los factores de riesgo metabólico en personas obesas/con sobrepeso con alteración de la regulación de la glucosa: un ensayo controlado aleatorio. Un total de 69 participantes (edad media  $\pm$  EE:  $39,2 \pm 1,0$  años, 72,5% mujeres) completaron la intervención y fueron incluidos en el análisis final. En la semana 10, los tres grupos presentaron una reducción media similar de peso (LCD:  $5,80 \pm 0,6$  kg; LFD:  $6,36 \pm 0,57$  kg; HE:  $4,49 \pm 0,98$  kg) y glucosa en sangre en ayunas (LCD:  $0,73 \pm 0,13$  mmol/L; LFD:  $0,84 \pm 0,17$  mmol/L; HE:  $0,58 \pm 0,14$  mmol/L) (Guo y otros, 2022).

Mientras que en otra investigación al administrar una dieta baja en carbohidratos sin restricción energética combinada con una intervención de ejercicio mejoró la salud cardiometabólica en mujeres chinas con sobrepeso de 158 mujeres chinas con sobrepeso/obesidad (edad:  $21,2 \pm 3,3$  años, índice de masa corporal (IMC):  $25,1 \pm 2,8$  kg/m<sup>2</sup>) fueron asignadas aleatoriamente al grupo de control (CON, n = 15), el grupo de control LC (LC-CON, n = 15), el grupo LC y entrenamiento interválico de alta intensidad (LC-HIIT, n = 15), o el grupo LC y entrenamiento continuo de intensidad moderada (LC-MICT, n = 13). Después de la intervención, los tres grupos de LC demostraron reducciones significativas en el peso corporal ( $-2,85$  kg en LC-CON,  $-2,85$  kg en LC-HIIT,  $-2,56$  kg en LC-MICT,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,510$ ), IMC ( $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,504$ ) y relación cintura-cadera ( $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,523$ ). Los grupos con entrenamiento adicional (es decir, LC-HIIT y LC-MICT) mejoraron el VO<sub>2</sub> pico en un 14,8 y un 17,3%, respectivamente (Sun y otros, 2019).

En ese mismo orden de ideas, se verificó que en otro estudio la dieta baja en carbohidratos indujo una disminución significativa en el peso corporal ( $P < 0,001$ ), circunferencia de la cintura ( $P < 0,001$ ), masa grasa ( $P < 0,001$ ), presión arterial diastólica ( $P < 0,01$ ), triglicéridos ( $P < 0,001$ ), colesterol total ( $P < 0,001$ ), prealbúmina ( $P < 0,001$ ), insulina ( $P < 0,001$ ), HOMAIR ( $P < 0,001$ ), FT3 ( $P < 0,05$ ) y c-IMT ( $P <$

0,001). 0,001), y también se observó un aumento significativo en la fiebre aftosa ( $P < 0,001$ ) y 25 (OH) D ( $P < 0,001$ ) (De Pergola y otros, 2020).

Al evaluar el efecto de JumpstartMD, un programa comercial de pérdida de peso supervisado por un médico, bajo en calorías y carbohidratos, en 22,407 adultos, los participantes que completaron perdieron (media  $\pm$  SE)  $8,7 \pm 0,04$  kg,  $9,5 \pm 0,04$  % y el  $44,5 \pm 0,5$  % lograron una pérdida de peso  $\geq 10$  % a los 3 meses (mes,  $N = 14.999$  participantes);  $11,8 \pm 0,1$  kg,  $12,6 \pm 0,1\%$  y  $66,4 \pm 0,6\%$  lograron una pérdida de peso  $\geq 10\%$  a los 6 meses ( $N = 11.805$ ); y  $11,5 \pm 0,2$  kg,  $12,0 \pm 0,2\%$  y  $57,6 \pm 0,9\%$  lograron una pérdida de peso  $\geq 10\%$  a los 12 meses ( $N = 8514$ ) (Bourke y otros, 2020).

Por lo cual, al efectuar el análisis se idéntica que la dieta baja en carbohidratos posee varios beneficios que incluyen la pérdida de peso, la mejora del control glucémico en personas con diabetes tipo 2, reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, mejora del perfil lipídico, disminuye los niveles de triglicéridos, lo que puede ser beneficioso para la salud cardiovascular.

### ***Fentermina / topiramato para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad***

La obesidad es una epidemia y una amenaza para la salud pública, actualmente la fentermina/topiramato están aprobados para la obesidad. La mayoría de estos compuestos actúan a nivel central, para reducir el apetito y aumentar la saciedad, y secundariamente, en el tracto gastrointestinal, para retardar el vaciado gástrico. Este medicamento contra la obesidad mejora el peso y los parámetros metabólicos, con potencia y efectos variables.

Tales aseveraciones, se ven reflejadas en un estudio titulado “Mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo con farmacoterapia para la obesidad donde se usó fentermina y topiramato” en el cual, de un total de 1.566 pacientes, 421 completaron las citas de seguimiento a 1 y 2 años. Los pacientes eran en su mayoría mujeres y tenían una media de 51 años; pesaban 100,1 kg y tenían un IMC de 35,8 kg/m<sup>2</sup> en la visita inicial. Las pérdidas de peso medias a 1 y 2 años fueron del 10,1% y 10,2%, respectivamente. La proporción de pacientes que experimentaron una pérdida de peso  $\geq 5\%$  fue del 75,5% al año y del 72,9% a los 2 años con fentermina y topiramato entre los más prescritos (Tchang y otros, 2022).

De igual forma, al investigar sobre el “Mantenimiento de la pérdida de peso durante cinco años con farmacoterapia contra la obesidad. La metformina, el

topiramato se asociaron con mayores probabilidades de mantener una pérdida de peso del 10% o más. La pérdida de peso promedio fue del 10,4% con una duración media de seguimiento de 4,4 años. Las proporciones de pacientes que cumplieron los objetivos de reducción de peso del 5% al 10% (Weintraub y otros, 2023).

Comparado con otra investigación sobre “La farmacoterapia para la obesidad la evidencia de eficacia a largo plazo” se usó la fentermina / topiramato después de 6 meses de tratamiento demostraron un mantenimiento de peso significativamente mejor a los 2 años que aquellos que tomaron placebo ( $p < 0,001$ ), con una pérdida  $\geq 10\%$  del peso corporal inicial en el 46% de los pacientes (Loannides y otros, 2022).

Mientras que en una revisión sistemática y un metanálisis en red para analizar el mejor complemento farmacológico para el tratamiento de la obesidad se identificó que hubo efectos medios significativos en las personas intervenidas con fentermina 15,0 mg + topiramato 92,0 mg, fentermina 7,5 mg + topiramato 46,0 mg, pramlintida, naltrexona + bupropión 32 y liraglutida, con un tamaño del efecto DME = - 9,1, - 7,4, - 6,5, - 5,9, - 5,35, respectivamente. Este estudio se realizó para comparar el efecto de diferentes fármacos utilizados para la pérdida de peso en pacientes obesos. Los fármacos más eficaces para bajar de peso fueron fentermina y topiramato en primer lugar, pramlintida en segundo lugar, naltrexona en tercer lugar, bupropión en cuarto lugar y liraglutida en quinto lugar en comparación con el tratamiento con placebo, respectivamente (Salari y otros, 2021).

Por otra parte, al incluir a un total de 26 adolescentes en el análisis farmacocinético (14 del grupo de dosis media y 12 del grupo de dosis alta) de fentermina/topiramato. Las medias aritméticas obtenidas de los grupos combinados en adolescentes con obesidad estuvieron entre el 10% y el 30% de las evaluadas con obesidad inscritas en estudios de fase II y III. Una mayor proporción de adolescentes en los grupos de dosis media y alta (13,3% y 50,0%, respectivamente) en comparación con placebo (0,0%) alcanzó una pérdida de peso  $\geq 5\%$  en el día 56 (Hsia y otros, 2020).

Se evidenció además que el uso de la fentermina-topiramato, entre las personas con obesidad, permite una pérdida de peso del 5% al 10%, mejora la presión arterial sistólica en aproximadamente 3 mm Hg para las personas con hipertensión y puede disminuir la hemoglobina A1c entre un 0,6% y un 1% para las personas con diabetes tipo 2 (Elmaleh y otros, 2023).

Al mismo tiempo, al utilizar la fentermina/topiramato para el tratamiento de la obesidad adolescente, los participantes tenían una edad media ( $\pm$ DE) de  $14,0\pm 1,4$  años y un IMC medio ( $\pm$ DE) de  $37,8\pm 7,1$  kg/m<sup>2</sup>; El 54,3% eran mujeres. El criterio de valoración principal del cambio porcentual en el IMC en la semana 56 mostró diferencias con respecto al placebo de -10,44 puntos porcentuales ( $P < 0,001$ ) y -8,11 puntos porcentuales ( $P < 0,001$ ) para las dosis superior y media, respectivamente. Las diferencias con el placebo en el cambio porcentual en los triglicéridos favorecieron nominalmente (dosis media, -21%; -40 a -2; y dosis máxima, -21%; -38 a -4), al igual que las diferencias en el cambio porcentual en el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) (dosis media, 10%; 3 a 18; y dosis máxima, 9%; 2 a 15) (Kelly y otros, 2022).

Otro estudio sobre la “Farmacoterapia para adultos con sobrepeso y obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis en red de ensayos controlados aleatorios” demostró la evidencia de certeza alta a moderada que el fentermina-topiramato es el más eficaz para reducir el peso  $\geq 5\%$ ; diferencia de medias del porcentaje cambio de peso corporal -7,97, seguido de agonistas del receptor de GLP-1 5,00 a 8,00; DM -5,76; IC del 95%: -6,30 a -5,21) (Shi y otros, 2021).

El evaluar la eficacia y seguridad a largo plazo de la fentermina/topiramato con de liberación controlada para la pérdida de peso sostenida y beneficios metabólicos se identificó que en la semana 108, la fentermina/topiramato de liberación controlada (PHEN/TPM CR), se asoció con una pérdida de peso significativa y sostenida (intención de tratar con la última observación realizada;  $P < 0,0001$  en comparación con placebo); Los cambios porcentuales medios de mínimos cuadrados desde el inicio en el peso corporal fueron -1,8%, -9,3% y -10,5% para el placebo, 7,5/46 y 15/92, respectivamente. Significativamente más sujetos tratados con PHEN/TPM CR con cada dosis lograron una pérdida de peso  $\geq 5\%$ ,  $\geq 10\%$ ,  $\geq 15\%$  y  $\geq 20\%$  en comparación con el placebo ( $P < 0,001$ ). PHEN/TPM CR mejoró las variables cardiovasculares y metabólicas y disminuyó las tasas de incidencia de diabetes en comparación con el placebo (Garvey y otros, 2012).

Estos resultados confirman que la fentermina es un supresor del apetito, mientras que el topiramato puede ayudar a controlar los antojos y aumentar la sensación de saciedad, combinarlos con una dieta baja en carbohidratos puede ser útil en la pérdida de peso ya que los carbohidratos tienden a ser altos en calorías y

pueden causar picos en los niveles de glucosa e insulina en la sangre, lo que puede dificultar la pérdida de peso.

### 4.3 Verificación de las Hipótesis

Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Esto se comprueba a través de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk por ser una muestra menor a 90 individuos. La cual, brindó resultados de significancia estadística de ( $P < 0,001$ ) Sig. (Significancia estadística) que se puede observar en las tablas que se muestran a continuación en la tabla 17.

#### Hipótesis alternativa

La administración de una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato es efectiva para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023.

**Tabla 15**  
*Verificación de las Hipótesis*

Pruebas de normalidad							
% pérdida de peso	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.	
	o	gl	Sig.	o	gl	Sig.	
1 semana							
Requerimientos	Leve: <1%	,462	16	,000	,546	16	,000
Metabólicos	Moderada: 1 - 2%	,437	35	,000	,643	35	,000
Nutricionales	Severa: >2%	,313	29	,000	,793	29	,000
<hr/>							
% pérdida de peso	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.	
	o	gl	Sig.	o	gl	Sig.	
1 mes							
Requerimientos	Leve: <2%	,497	17	,000	,470	17	,000
Metabólicos	Moderada: 2 - 5%	,395	30	,000	,724	30	,000
Nutricionales	Severa: >5%	,347	33	,000	,768	33	,000
<hr/>							
% pérdida de peso	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.	
	o	gl	Sig.	o	gl	Sig.	
3 meses							
Requerimientos	Leve:<5%	,431	13	,000	,592	13	,000
Metabólicos	Moderada: 5 – 7,5%	,424	49	,000	,666	49	,000
Nutricionales	Severa:>7,5%	,291	18	,000	,838	18	,006
<hr/>							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		

	% pérdida de peso 5 meses			Estadístico			
	Estadístico	gl	Sig.	o	gl	Sig.	
Requerimientos	Leve: <7,5%	,518	16	,000	,398	16	,000
Metabólicos	Moderada: 7,5 –10%	,410	45	,000	,694	45	,000
Nutricionales	Severa: >10	,248	19	,003	,862	19	,011

a. Corrección de significación de Lilliefors

	Pruebas de normalidad						
	Obesidad	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Primer mes fentermina /							
topiramato dosis progresiva	IMC 30-34 kg/m2	.	40	.	.	40	.
	IMC 35-39,9 kg/m2	.	11	.	.	11	.
	IMC 40-49,9 kg/m2	.	5	.	.	5	.
Segundo mes fentermina / topiramato dosis progresiva	IMC 30-34 kg/m2	,538	40	,000	,147	40	,000
	IMC 35-39,9 kg/m2	.	11	.	.	11	.
	IMC 40-49,9 kg/m2	.	5	.	.	5	.
Tercer mes fentermina / topiramato dosis progresiva	IMC 30-34 kg/m2	.	40	.	.	40	.
	IMC 35-39,9 kg/m2	,528	11	,000	,345	11	,000
	IMC 40-49,9 kg/m2	.	5	.	.	5	.
Cuarto mes fentermina / topiramato dosis progresiva	IMC 30-34 kg/m2	,403	40	,000	,614	40	,000
	IMC 35-39,9 kg/m2	,401	11	,000	,625	11	,000
	IMC 40-49,9 kg/m2	.	5	.	.	5	.
Quinto mes fentermina / topiramato dosis progresiva	IMC 30-34 kg/m2	,521	40	,000	,389	40	,000
	IMC 35-39,9 kg/m2	,528	11	,000	,345	11	,000
	IMC 40-49,9 kg/m2	.	5	.	.	5	.

a. Corrección de significación de Lilliefors



## CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

Se concluye que al analizar las características sociodemográficas de los pacientes se encontraron en un rango de 29 a 39 años, la mayoría fueron mujeres. Con respecto a la historia familiar tenían antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad, diabetes, hipertensión y resistencia a la insulina. En cuanto a la historia personal se reportaron sobrepeso u obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Al determinar la composición corporal de los pacientes en la grasa visceral el 38,8% presentó un valor  $<$  a 9 y el 61,3% un valor  $>$  a 9. Con respecto a la grasa corporal total el 100% reportó un valor  $>$  20. En la masa muscular el 23,8% tuvo  $>$  a 20 y el 76,3% un valor  $<$  a 20. Al obtener el IMC de los pacientes el 28,7% tenían sobrepeso, el 35,0% obesidad, el 30,0% obesidad grado 2, el 5,0% obesidad grado 3 u obesidad mórbida, mientras que el 1,3% presentó obesidad grado 4.

Al administrar una dieta baja en carbohidratos estándar más fentermina / topiramato en pacientes con IMC superior a 28 y con presencia de comorbilidades se les prescribió de 1200kcal a 1500kcal diarias. Las dosis del fármaco fueron progresivas como fentermina 3,75mg más topiramato 23mg; 7,5mg más 46mg; 15mg más 92mg durante 5 meses según el requerimiento de los pacientes.

Con respecto a las alteraciones metabólicas existentes fueron el 7,5% hiperglucemias, el 13,8% diabetes, el 11,3% hipertensión arterial, el 7,5% hipercolesterolemia, el 8,8% hipertrigliceridemia, el 78,8% resistencia a la insulina, 0,0% ninguno presentó hipotiroidismo y un 5% no presentó ninguna comorbilidad. Al evaluar las alteraciones en la química sanguínea se identificó que un 20,0% tenían una glucosa  $>$  a 100; el 51,2% insulina  $>$  a 10; el 61,3% Vitamina D  $<$  a 30; el 11,3% Tgp  $>$  a 40; el 11,3% Tgo  $>$  a 40; el 1,3% Hdl  $>$  a 60; el 2,5% Ldl  $>$  a 160; el 2,5% T3  $>$  a 4,2; el 1,3% T4  $>$  a 17,2; el 6,3% TsH  $>$  a 4,5; el 26,3% colesterol  $>$  a 200mg/dl y el 17,5% triglicéridos  $>$  a 150.

Finalmente, el 3,8% de pacientes perdió un total del 10% de peso corporal total, el 42,5% de participantes perdió el 15% y el 53,8% perdió el 20%. El tipo de comorbilidades que fueron tratadas durante los cinco meses de tratamiento fueron el 12,5% hiperglucemias, el 27,5% diabetes, el 13,8% hipertensión arterial, el 2,5% hipercolesterolemia, el 3,8% hipertrigliceridemia, el 46,3% resistencia a la insulina y el 5,0% déficit de vitamina D.

Por lo cual, al culminar este estudio permite afirmar que aplicar una dieta baja en carbohidratos más el uso de farmacoterapia puede brindar hoy una alternativa a los pacientes con sobrepeso y obesidad. La fentermina es un supresor del apetito, mientras que el topiramato puede ayudar a controlar los antojos y aumentar la sensación de saciedad, combinarlos con una dieta baja en carbohidratos puede ser útil en la pérdida de peso ya que los carbohidratos tienden a ser altos en calorías y pueden causar picos en los niveles de glucosa e insulina en la sangre, lo que puede dificultar la pérdida de peso.

Este estudio muestra cambios no solo en el peso sino también en las comorbilidades que se hallaron al inicio del estudio y en estos meses de tratamiento las comorbilidades mayormente resueltas fueron, resistencia a la insulina, déficit de vitamina D, hiperlipemias mixtas entre otras, la pérdida de peso mejora también el perfil metabólico de los pacientes.

El uso de fentermina/topiramato asociada a la dieta baja en hidratos de carbono nos muestra en el término del estudio que en 5 meses se puede llegar a perder entre el 15 a 20% del peso corporal total. Hay eficacia de la fentermina y el topiramato cuando se utilizan en conjunto con una dieta baja en carbohidratos en comparación con otros enfoques de pérdida de peso.

## 5.2 Recomendaciones

Buscar más alternativas a la pérdida de peso teniendo en cuenta que la obesidad es una enfermedad y debe ser tratada como tal, teniendo una visión más allá de solo la alimentación.

La dieta baja en carbohidratos junto con estos medicamentos afecta los marcadores metabólicos, como los niveles de glucosa en sangre, la sensibilidad a la insulina y los lípidos séricos disminuyéndolos y mejorando la calidad de vida.

Buscar seguridad y tolerabilidad en el proceso evaluando avances y posibles efectos secundarios.

Analizar las consideraciones prácticas para los profesionales de la salud al prescribir esta combinación, como la selección de pacientes, la monitorización durante el tratamiento y la gestión de efectos adversos.

Calidad de vida medir cómo la pérdida de peso y los cambios en la composición corporal afectan o mejoran la calidad de vida de los pacientes, incluido su bienestar físico, emocional y social.

## Bibliografía

- Aguilera et al. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad?. *Rev. Med Chile.* 147(2):470-474. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n4/0717-6163-rmc-147-04-0470.pdf>
- Al Aamri, K., Alrawahi, A., Al Busaidi, N., Al Githi, M., Al Jabri, K., & onquillo, R. (2022). El efecto de una dieta cetogénica baja en carbohidratos en el tratamiento de la obesidad en comparación con una dieta baja en calorías y grasas. *Rev. Clin Nutr ESPEN.* 49: 522-528. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2405457722001590>
- Alarcón, A., Gómez, P., & Regules, S. (2018). Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad. ¿Una opción terapéutica?. *Rev. Med Int Méx.* 34(6):946-958. <https://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n6/0186-4866-mim-34-06-946.pdf>
- Anderson, H. (2021). ¿Qué dieta seleccionar en el tratamiento de la obesidad?. *An Venez Nutr.* 33(1): 41-50. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522020000100041#:~:text=Las%20dietas%20muy%20bajas%20en,suplem entos%20o%20f%C3%B3rmulas%2C%20que%20constituyen](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522020000100041#:~:text=Las%20dietas%20muy%20bajas%20en,suplem entos%20o%20f%C3%B3rmulas%2C%20que%20constituyen)
- Anderson, H. (2021). ¿Qué dieta seleccionar en el tratamiento de la obesidad?. *Anales Venezolanos de Nutrición,* 33(1), 41-50. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522020000100041](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522020000100041)
- Ayala, M., Hernández, A., & Vergara, A. (2020). Educación multidisciplinaria en la prevención de obesidad en educandos de la Ciudad de México. *ALTERIDAD.Rev. Educación,* 15(1), 102-112. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422020000100102](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422020000100102)
- Bahías, H., Fitch, A., Christensen, S., & BurrIDGE, K. (2022). Medicamentos contra la obesidad y agentes en investigación: Declaración de práctica clínica (CPS) de la Asociación de Medicina de la Obesidad (OMA). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667368122000092>

- Barquera, S., Hernández, L., Trejo, B., Shamah, T., Campos, I., & Rivera, J. (2019). Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19 [Obesity in Mexico, prevalence and trends in adults. Ensanut 2018-19.]*. *Salud publica de Mexico*, 62(6), 682–692. .  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33620965/>
- Bourke, S., Morton, J., & Williams, P. (2020). Efecto de JumpstartMD, un programa comercial de pérdida de peso supervisado por un médico, bajo en calorías y carbohidratos, en 22,407 adultos. *Rev. Obesidad*.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32318289/>
- Bresnahan, R., Hounsome, J., Jette, N., Hutton, J., & Marson, A. (2019). Topiramato como complemento para la epilepsia focal farmacorresistente. .  
[https://www.cochrane.org/es/CD001417/EPILEPSY\\_topiramato-como-complemento-para-la-epilepsia-focal-farmacorresistente](https://www.cochrane.org/es/CD001417/EPILEPSY_topiramato-como-complemento-para-la-epilepsia-focal-farmacorresistente)
- Brucci, A., Tuccinardi, D., Tozzi, R., Balena, A., Santucci, S., Frontani, R., Mariani, S., & Basciani, S. (2020). Dieta cetogénica muy baja en calorías: una herramienta segura y eficaz para perder peso en pacientes con obesidad e insuficiencia renal leve. *Rev. Nutrients*. 27;12(2):333. .  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32012661/>
- Calderín, R. (2020). Generalidades sobre las consecuencias del sobrepeso corporal y de la obesidad en la salud. *Rev Cubana Endocrinol [Internet]*. 31( 1 ): e224.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532020000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000100001)
- Castellana, M., Conte, E., Cignarelli, A., Perrini, S., Giustina, A., Giovannella, L., Giorgino, F., & Trimboli, P. (2020). Eficacia y seguridad de la dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCKD) en pacientes con sobrepeso y obesidad: una revisión sistemática y metanálisis. *Rev Endocr Metab Disord*. 2020 Mar;21(1):5-16. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11154-019-09514-y>
- Ceballos, J., Pérez Negrón, J., Flores, J., Vargas, J., Ortega, G., Madriz, R., & Hernández, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Revi. Sanidad militar*, 72(5-6), 332-338.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000400332#:~:text=asociadas%20con%20obesidad-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332#:~:text=asociadas%20con%20obesidad-)

,La%20obesidad%20se%20asocia%20con%20un%20espectro%20muy%20a  
mplio%20de,la%20misma%20en%20la%20adultez.

- Ceballos, J., Pérez, R., & Flores, J. (2019). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Rev. Sanidad militar*. 72(3):5-6. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-696X2018000400332&script=sci\\_arttext\\_plus&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-696X2018000400332&script=sci_arttext_plus&tlng=es)
- Ceballos, Pérez, J., Flores, J., Vargas, J., Ortega, G., Madriz, R., & Hernández, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Rev. Sanidad militar*, 72(5-6), 332-338. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000400332](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332)
- Chawla, S., Tessarolo, S., Maral, M., Mekary, R., & Radenkovic, L. (2020). El efecto de las dietas bajas en grasas y carbohidratos sobre la pérdida de peso y los niveles de lípidos: una revisión sistemática y un metanálisis. *Rev. Nutrients*. 12(12):3774. . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33317019/>
- Cunha, M., Guzman, G., Correa, D., Trein, B., Spina, L., Bussade, I., & Marques, J. (2020). Eficacia de una dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCKD) de 2 meses en comparación con una dieta estándar baja en calorías para reducir la acumulación de grasa visceral y hepática en pacientes con obesidad. *Rev. Front Endocrinol*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33042004/>
- De Pergola, G., Zupo, R., Lampignano, L., Paradiso, S., Murro, I., Cecere, A., & Bartolomeo, N. (2020). Efectos de una dieta baja en carbohidratos y proteínas de suero sobre los parámetros antropométricos, hematoquímicos y cardiovasculares en sujetos con obesidad. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 20(10):1719-1725. . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520693/>
- Di Rosa, C. L., Imperia, E., & Piccirilli, S. (2022). Dieta mediterránea versus dieta cetogénica muy baja en calorías: efectos de alcanzar el 5% de pérdida de peso corporal en la composición corporal en sujetos con sobrepeso y obesidad: un estudio de cohorte. *Rev. Salud Pública*. 19 (20). <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/20/13040>
- Ebbeling, C., Knapp, A., Johnson, A., Wong, J., & Greco, K. (2022). Efectos de una dieta baja en carbohidratos sobre la dislipoproteinemia resistente a la insulina: un ensayo de alimentación controlado aleatorio. *Rev. Am J Clin Nutr*. 115 (1): 154-162. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34582545/>

- Elmaleh, A., Schwartz, J., Bramante, C., Nicklas, J., Gudzone, K., & Jay, M. (2023). Manejo de la obesidad en adultos: una revisión. *Rev. JAMA*. 330(20):2000-2015. . <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2812316>
- Encuesta Nacional de Salud Nutricional. (2022). Las consecuencias de la obesidad son terribles en la salud de niños, jóvenes y adultos. <https://www.eltiempo.com/salud/en-colombia-mas-del-50-de-la-poblacion-sufre-de-obesidad-657528>
- ENSANUT. (2018). Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
- Faria, F., Garcez, A., & Costa, J. (2023). Sobrepeso y obesidad entre universitarios brasileños de la salud: prevalencia y factores asociados. *Rev. Arco. Endocrinol. metab.* 67(3):416-426. <https://www.aem-sbem.com/article/overweight-and-obesity-among-brazilian-healthcare-university-students-prevalence-and-associated-factors/>
- Federación Mundial Obesidad. (2023). Sobrepeso y obesidad: Atlas mundial. <https://alimentacionsaludable.elika.eus/sobrepeso-y-obesidad-atlas-mundial-2023/>
- Fontbonne, A., Currie, A., Tounian, P., & Picot, M. (2023). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en Francia: el estudio Obepi-Roche 2020 de la "Ligue Contre l'Obesite". *Clin. Medicina*. 12 (3), 925. <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/3/925>
- Garr, V., Stewart, M., Soleymani, T., Desmond, R., Goss, A., & Gower, B. (2021). Mayor pérdida de adiposidad central con una dieta baja en carbohidratos versus una dieta baja en grasas en adultos de mediana edad con sobrepeso y obesidad. *Rev. Nutrients*. 31;13(2):475. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33572489/>
- Garvey, W., Ryan, D., Look, M., Gadde, K., Allison, D., Peterson, C., & Schwiers, M. (2012). Pérdida de peso sostenida y beneficios metabólicos durante dos años con fentermina/topiramato de liberación controlada en adultos obesos y con sobrepeso (SEQUEL): un estudio de extensión de fase 3 aleatorizado, controlado con placebo. *Rev. Soy J Clin Nutr*.95(2):297-308. : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22158731/>

- Grunvald, E., & DeConde, J. (2021). Fentermina-topiramato de liberación prolongada para el tratamiento dual de la obesidad y el trastorno alimentario relacionado con el sueño: informe de un caso. *Rev. Med Case Reports* 16,34.  
<https://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13256-021-03250-1#citeas>
- Guo, H., Wang, L., Huang, X., Shen, F., Lu, Y., & Zhang, P. (2022). Efectos de las dietas bajas en carbohidratos frente a las bajas en grasas sobre la pérdida de peso y los factores de riesgo metabólico en personas obesas/con sobrepeso. *Rev. Asia Pac J Clin Nutr.* 2022;31(3):512-519.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36173222/>
- Hsia, D., Gosselin, N., Williams, J., Farhat, N., Marier, J., Shih, W., Peterson, C., & Siegel, R. (2020). Un estudio farmacocinético y farmacodinámico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo de una combinación de dosis fija de fentermina/topiramato en adolescentes con obesidad. *Rev. Diabetes Obes Metab.*22(4):480-491. <https://dom-pubs.pericles-prod.literatumonline.com/doi/10.1111/dom.13910>
- Jin, Y., & Yeoup, S. (2020). Anti-Obesity Drugs: Long-Term Efficacy and Safety: An Updated Review. *Rev. Mes Health.* 39(2): 208-221.  
<https://www.wjmh.org/Synapse/Data/PDFData/2074WJMH/wjmh-39-208.pdf>
- Katz, M., Cappelletti, A., Papalia, L., & Ackerman, M. (2019). Pharmacological treatment of obesity. *Rev. Actualización en Nutrición.* 20(2). 51-62.  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087707/rsan\\_20\\_2\\_51.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087707/rsan_20_2_51.pdf)
- Kaufer, M., & Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Rev. Inter disciplina,* 10(26), 147-175. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-57052022000100147](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100147)
- Kelly, A., Bensignor, M., Hsia, D., Shoemaker, A., Shih, W., Peterson, C., & Varghese, S. (2022). Fentermina/topiramato para el tratamiento de la obesidad adolescente. *Rev. NEJM Evid.* 1(6).  
<https://evidence.nejm.org/doi/10.1056/EVIDoa2200014>
- Klein, S., Johannes, A., & Romijn, E. (2018). Nuevas Terapias en la Obesidad. Guía Práctica de Medicina de la Obesidad.



<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/phentermine-topiramate>

- Lasarte, J., Lamiquiz, I., Lasarte, I., & Sala, L. (2023). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en Aragón y variaciones según determinantes de la salud. *Anales de Pediatría*. 98(3). 157-164. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403322002120?via%3Dihub>
- Lei, X., Ruan, J., Lai, C., Sun, Z., & Yang, X. (2021). Efficacy and Safety of Phentermine/Topiramate in Adults with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 29(6), 985–994. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.23152>
- Loannides, L., Proietto, J., & McNeil, J. (2022). Farmacoterapia para la obesidad. 65(4). 1391–1418. <https://link.springer.com/article/10.2165/00003495-200565100-00006>
- Lopez, L. (2021). Contribución al control de alteraciones con la obesidad mediante tratamiento combinado de dieta, ejercicio físico y un inhibidor de la ingesta en un modelo experimental. 1-81. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/72321/74817%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Márquez, M., Kammar, A., Huerta, J., & Carrasco, M. (2021). Three- and six-month efficacy and safety of phentermine in a Mexican obese population. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 59(8):539-548. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8295716/>
- Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp. [Internet]*. 38( 1 ): 177-185. . [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000100177](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177)
- Martínez, J., Moreno, M., & Marques, A. (2019). Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *Journal of Negative and No Positive* . 4(7).737-745. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7016238>
- Moreno, J., & Capponi, M. (2020). Dieta baja en carbohidratos y dieta cetogénica: impacto en enfermedades metabólicas y reproductivas. *Rev Med Chile*. 148:

- 1630-1639. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v148n11/0717-6163-rmc-148-11-1630.pdf>
- Moreno, J., & Capponi, M. (2020). Dieta baja en carbohidratos y dieta cetogénica: impacto en enfermedades metabólicas y reproductivas. *Rev. Médica de Chile*, 148(11), 1630-1639. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020001101630](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001101630)
- Moreno, J., & Capponi, M. m. (2020). El impacto de las dietas bajas en carbohidratos y cetogénicas en las enfermedades metabólicas y reproductivas. *Rev. méd. Chile*. 148(11). 1630-1639. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020001101630&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020001101630&script=sci_arttext)
- Murray, R., Sánchez, M., Casávola, C., & López, P. (2019). Revisión de los fármacos más usados en obesidad a nivel mundial. *Rev. Actualización en Nutrición* 20(4). 118-131. [http://www.revistasan.org.ar/pdf\\_files/trabajos/vol\\_20/num\\_4/RSAN\\_20\\_4\\_118.pdf](http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_20/num_4/RSAN_20_4_118.pdf)
- Naude, C., Brand, A., Schoonees, A., Nguyen, K., Chaplin, M., & Volmink, J. (2020). Dietas bajas en carbohidratos o dietas con consumo equilibrado de carbohidratos: cuáles funcionan mejor para adelgazar y reducir el riesgo de enfermedades del corazón?. 4(8). 8-29. [https://www.cochrane.org/es/CD013334/PUBHLTH\\_dietas-bajas-en-carbohidratos-o-dietas-con-consumo-equilibrado-de-carbohidratos-cuales-funcionan](https://www.cochrane.org/es/CD013334/PUBHLTH_dietas-bajas-en-carbohidratos-o-dietas-con-consumo-equilibrado-de-carbohidratos-cuales-funcionan)
- Navarro, M., & Jáuregui, I. (2020). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *JONNPR*. 5(11):1464-69. <https://jonnpr.com/PDF/3636.pdf>
- O`wyer, M. (2022). Eficacia de la fentermina/topiramato para controlar la obesidad en adolescentes. *Jornal Wath*. <https://www.jwatch.org/na54921/2022/05/24/efficacy-phentermine-topiramate-managing-adolescent>
- O'Driscoll T, M. R., Poirier, D., Poirier, J., Hopman, W., Willms, H., Goertzen, A., Madden, S., & Kelly, L. (2021). Nuevo tratamiento para la obesidad: ayuno, ejercicio y dieta baja en carbohidratos. *Rev. Can J Rural Med*. 26(2):55-60. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33818532/>

- OMS. (2021). Obesidad y sobrepeso. Reporte: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=Desde%201975%2C%20la%20obesidad%20se,y%20el%2013%25%20eran%20obesas.>
- OMS. (2021). Obesidad y sobrepeso. *Reporte*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS. (2021). Tipos de obesidad: características y clasificación. [https://www.clinicalondres.es/blog/obesidad/tipos-de-obesidad-caracteristicas-y-clasificacion.html#:~:text=Obesidad%20grado%201%20\(bajo%20riesgo,\)%3A%20IMC%20%3E50%20kg%2Fm2](https://www.clinicalondres.es/blog/obesidad/tipos-de-obesidad-caracteristicas-y-clasificacion.html#:~:text=Obesidad%20grado%201%20(bajo%20riesgo,)%3A%20IMC%20%3E50%20kg%2Fm2)
- OMS. (2022). La OMS advierte de que la obesidad ha alcanzado "proporciones epidémicas" en Europa. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2022/05/03/6271113521efa045298b459e.html>
- OMS. (2022). Obesidad. [https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1)
- OMS. (2023). Prevención de la obesidad. <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- OPS. (2023). La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no transmisibles en las Américas. <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2023-ops-insta-hacer-frente-obesidad-principal-causa-enfermedades-no-transmisibles>
- Pauley, M., Mays, C., Bailes, J., Schwartzman, M., Castle, M., McCoy, M., & Patick, C. (2021). Dieta restringida en carbohidratos: una estrategia exitosa para el manejo a corto plazo en jóvenes con obesidad severa: un estudio observacional. *Rev. etab Syndr Relat Disord.* . <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/met.2020.0078>
- Pérez, C., Castro, H., Lozano, A., & Arreguín, A. (2021). Dieta cetogénica como alternativa en el tratamiento de la obesidad: un estudio de revisión bibliográfica. *Rev. Salu Pública y Nutrición.* 20 (3), 46-57. . <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2021/spn213f.pdf>
- Piguave, A., & Martínez, J. (2021). Dieta cetogénica como alternativa para reducir peso y sus efectos en la salud. *Tesis Universidad Estatal de Milagro.* 1-41. <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5398/1/DIETA%20CET>

OGENICA%20COMO%20ALTERNATIVA%20PARA%20REDUCIR%20PES  
O%20Y%20SUS%20EFECTOS%20EN%20LA%20SALUD.pdf

- Ramalan, M., Gezawa, Y., Musa, B., & Uloko, A. (2023). Prevalencia y tendencias del sobrepeso y la obesidad en adultos en Nigeria: una revisión sistemática y un metanálisis. *Rev. Nigeriana de Práctica Clínica*. 26(1)1-15.  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000931286800001>
- Ramos, J., & Carballeira, M. (2022). Obesidad y sobrepeso: conceptualización e intervención desde la enfermería en España. *Rev. Ene*. 15(2), 1197. .  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2021000200008&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2021000200008&script=sci_arttext)
- Reyes, S., & Valderrama, O. (2021). Programa educativo nutricional sobre factores de riesgo cardiometabólico en docentes universitarios. *Rev. Chilena de nutrición*, 48(6), 832-837.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182021000600832](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000600832)
- Ruiz, P., Bacardí, M., & Jiménez, A. (2019). Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *Rev. JONNPR*. 4(7):737-45.  
[https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA/html3054#:~:text=Los%20primeros%20registros%20que%20se,%E2%80%9D%20en%201651%20\(24\).](https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA/html3054#:~:text=Los%20primeros%20registros%20que%20se,%E2%80%9D%20en%201651%20(24).)
- Salari, N., Jafari, S., Darvishi, N., Valipour, E., Mohammadi, M., Mansouri, K., & Shohaimi, S. (2021). El mejor complemento farmacológico para el tratamiento de la obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis en red. *Rev. Diabetol Metab Syndr*. 2021 Oct 18;13(1):110.  
<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-021-00733-5>
- Santi, J. (2022). Efecto de la dieta cetogénica en la composición corporal de adultos con sobrepeso y obesidad. *Tesis Universidad Norberth Wiener*. 1-34.  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8324/T061\\_70081927\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8324/T061_70081927_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sarayani, A., Hampp, C., Brown, J., Donahoo, W., & Winterstein, A. (2022). Topiramate Utilization After Phentermine/Topiramate Approval for Obesity

- Management: Risk Minimization in the Era of Drug Repurposing. *Rev. Drug safety*, 45(12), 1517–1527. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36318419/>
- Shi, Q., Wang, Y., Hao, Q., Vandvik, P., Guyatt, G., Li, J., & Chen, Z. (2021). Farmacoterapia para adultos con sobrepeso y obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis en red de ensayos controlados aleatorios. *Rev. Lanceta*. 259-269. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34895470/>
- Sun, S., Kong, Z., Shi, Q., Hu, M., Zhang, H., Zhang, D., & Nie, J. (2019). Una dieta baja en carbohidratos sin restricción energética combinada con una intervención de ejercicio mejoró la salud cardiometabólica en mujeres chinas con sobrepeso. *Rev. Nutrients*. 2019 Dec 13;11(12):3051. <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/12/3051>
- Tchang, B., Aras, M., Wu, A., Aronne, L., & Shukla, A. (2022). Mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo con farmacoterapia para la obesidad: un estudio de cohorte retrospectivo. *Rev. Obes Sci Pract*. 8(3):320-327. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35664243/>
- Tragni, E., Vigna, L., Ruscica, M., Macchi, C., Casula, M., Santelia, A., Catapano, A., & Magni, P. (2021). Reducción del riesgo cardiometabólico y del peso corporal mediante un programa de dieta cetogénica multifásica muy baja en calorías en mujeres con sobrepeso/obesidad: un estudio en un entorno del mundo real. *Rev. Nutrients*. 26;13(6). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34073344/>
- Villalón, D. (2020). Ventajas y desventajas de la dieta cetogénica. *Tesis. Universidad de Sevilla*. 1-40. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103530/VILLALON%20RODRIGUEZ%20DAMARIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Walmsley, R., & Sumithran, P. (2023). Medicamentos actuales y emergentes para el tratamiento de la obesidad en adultos. *Rev. Med J Aust* ||. 218 (6). 276-283. [https://www.mja.com.au/system/files/issues/218\\_06/mja251871.pdf](https://www.mja.com.au/system/files/issues/218_06/mja251871.pdf)
- Weintraub, M., D'Angelo, D., Tchang, B., Sahagun, A., Andre, C., Aronne, L., & Shukla, A. (2023). Mantenimiento de la pérdida de peso durante cinco años con farmacoterapia contra la obesidad. *Rev. Clin Endocrinol Metab*. . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36810608/>

- Weiping, J., & Feng, L. (2021). Obesidad: causas, consecuencias, tratamientos y desafíos. *Rev. Mol Cell Biol.* 13(7):463-465.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34673982/>
- Wesley, N. (2019). Capítulo de Agentes Farmacológicos para la Obesidad Abdominal. *Guía Práctica de Medicina de la Obesidad.*  
<https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/phentermine-topiramate>
- Woodard, K., Louque, L., & Hsia, D. (2020). Medicamentos para el tratamiento de la obesidad en adolescentes. *Rev. Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism.* 11: 1–12.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7257846/>
- Xiang, L., Jia, R., & Chen, L. (2021). Eficacia y seguridad de fentermina/topiramato en adultos con sobrepeso u obesidad: revisión sistemática y metanálisis. *Rev. Obesity.* 29(1). 985-994.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/oby.23152>

## Anexos

### Anexo 1. Consentimiento informado

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO:**

DIETA BAJA EN CARBOHIDRATOS MÁS FENTERMINA / TOPIRAMATO COMO ALIADO PARA LA PÉRDIDA DE PESO EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA PROVINCIA DEL CAÑAR EN DOS CONSULTORIOS PRIVADOS PERIODO ENERO 2023 A JULIO 2023.

#### **Nombre, dirección y teléfono de las Investigadoras:**

Karla Alexandra Peralta Andrade.

**Teléfono:** 0992539813.

**Dirección:** La Troncal sector la voluntad de Dios.

Karolina Lorena Rodríguez Sánchez.

**Teléfono:** 9984350496.

**Dirección:** Azogues Charasol.

#### **Datos informativos sobre la investigación.**

La presente investigación es conducida por Karla Alexandra Peralta Andrade y Karolina Lorena Rodríguez Sánchez, de la Universidad Estatal de Milagro. El objetivo principal de este estudio es: Evaluar la eficacia de la dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato como aliado para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad de la provincia del Cañar en dos consultorios privados periodo enero 2023 a julio 2023. La investigación consiste el administrar una dieta baja en carbohidratos más fentermina / topiramato durante 5 meses para posteriormente verificar si existe efectividad del tratamiento para la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad.

La participación es este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus datos serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos. Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede

retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

**Declaro que:**

He leído la hoja de información que me han facilitado.

He podido formular las preguntas que he considerado necesarias a cerca del estudio.

He recibido información adecuada y suficiente por parte de las investigadoras indicando sobre:

- Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
- Los beneficios e inconvenientes del proceso.
- Que mi participación es voluntaria y altruista.
- El procedimiento y finalidad con se utilizaran mis datos personales brindan las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
- Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar eliminación de mis datos personales.
- Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

Consiento en la participación en el presente estudio.

SI \_\_\_\_\_ N O \_\_\_\_\_

(Marcar los que corresponda)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

Cedula: .....

Fecha: .....

Firma: .....



## Anexo 2. Ficha de registro de datos

<b>Peso</b>		<b>Talla</b>		<b>IMC</b>		<b>Grasa</b>	
<b>Musculo</b>		<b>Grasa visceral</b>		<b>Rn</b>		<b>Ecor</b>	
<b>Pcint</b>		<b>Pcad</b>		<b>Abajo</b>		<b>Pcuello</b>	
<b>Ppiernas</b>		<b>P brazos</b>		<b>Ta</b>		<b>Fc</b>	

### Resultados de la biometría

<b>Glucosa</b>	
<b>Insulina</b>	
<b>Vitamina D</b>	
<b>Tgp</b>	
<b>Tgo</b>	
<b>Hdl</b>	
<b>Ldl</b>	
<b>T3</b>	
<b>T4</b>	
<b>TsH</b>	
<b>Colesterol</b>	
<b>Triglicéridos</b>	

### Comorbilidades

<b>Hiperglucemias</b>	
<b>Diabetes</b>	
<b>Hipertensión arterial</b>	
<b>Hipercolesterolemia</b>	
<b>Hipertrigliceridemia</b>	
<b>Resistencia a la insulina</b>	
<b>Hipotiroidismo</b>	
<b>Déficit de vitamina D</b>	

### **Anexo 3. Protocolo a seguir en el caso de alguna reacción adversa con respecto al uso del fármaco**

Es importante tener en cuenta que estos medicamentos pueden tener efectos secundarios y que su uso debe ser supervisado por un profesional de la salud. Algunos de los efectos secundarios comunes asociados con la combinación de fentermina y topiramato incluyen:

1. **Sequedad en la boca:** Puedes experimentar una sensación de sequedad en la boca.
2. **Insomnio o problemas para dormir:** La fentermina puede tener propiedades estimulantes, lo que puede afectar el sueño en algunas personas.
3. **Mareos o somnolencia:** El topiramato puede causar mareos o somnolencia en algunos pacientes.
4. **Cambios en el gusto:** Puedes experimentar alteraciones en el sentido del gusto.
5. **Estreñimiento o diarrea:** Cambios en los hábitos intestinales pueden ocurrir como efecto secundario.
6. **Cambios en la memoria o la concentración:** Algunas personas pueden experimentar problemas de memoria o concentración con el topiramato.
7. **Parestesias:** Sensaciones anormales en la piel, como hormigueo o entumecimiento, pueden ocurrir.
8. **Problemas psicológicos:** En casos raros, se han reportado cambios en el estado de ánimo, pensamientos depresivos o incluso ideación suicida. Es crucial informar a un profesional de la salud sobre cualquier cambio en la salud mental durante el tratamiento.

Estos son solo algunos ejemplos y la incidencia de los efectos secundarios puede variar de una persona a otra. Además, la dosis, la duración del tratamiento y la salud

general del paciente también pueden influir en la probabilidad de experimentar efectos secundarios.

La suspensión de la fentermina y topiramato debido a efectos adversos debe ser gestionada cuidadosamente bajo la supervisión de un profesional de la salud. A continuación, se presenta un protocolo general que puede considerarse, pero recuerda que esto debe adaptarse a tu situación específica y discutirse:

**1. Evaluación médica:**

- Se realizará una evaluación médica completa para determinar si los efectos adversos están relacionados con la fentermina y topiramato. Puede ser necesario realizar pruebas adicionales según sea necesario.

**2. Ajustes en el tratamiento:**

- En algunos casos, se puede realizar ajustes en las dosis de los medicamentos o cambiar el régimen de tratamiento para abordar los efectos adversos.

**3. Consideración de la suspensión:**

- Si los efectos adversos persisten o son graves, se puede considerar la suspensión gradual de la fentermina y topiramato. Esto se hará de acuerdo con un plan específico diseñado para minimizar el riesgo de efectos secundarios de la suspensión.

**4. Monitoreo durante la suspensión:**

- Durante la suspensión gradual, estará bajo estrecha supervisión médica para monitorear cualquier cambio en los síntomas y garantizar que la suspensión se realice de manera segura.

**5. Manejo de efectos secundarios durante la suspensión:**

- Se pueden proporcionar medicamentos adicionales o intervenciones para gestionar los síntomas que puedan surgir durante el proceso de suspensión.

**6. Seguimiento a largo plazo:**

- Después de suspender la fentermina y topiramato, se programarán seguimientos regulares para evaluar tu salud y asegurarse de que no haya efectos secundarios persistentes.

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador

