



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON
MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

Trabajo Académico

Revisión crítica: efecto de las dietas con distribuciones distintas de carbohidratos y grasas en marcadores inflamatorios (IL6 Y PCR) de adultos con obesidad

Para optar el Título de
Especialista en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Oncológica

Presentado por:

Autora: Espinoza Montiel, Selene Athenas

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2043-8227>

Asesora: Dra. Bohórquez Medina, Andrea

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8764-8587>

Lima – Perú

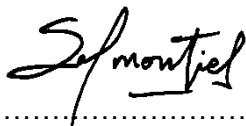
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Selene Athenas Espinoza Montiel egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa académico de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DE LAS DIETAS CON DISTRIBUCIONES DISTINTAS DE CARBOHIDRATOS Y GRASAS EN MARCADORES INFLAMATORIOS (IL6 Y PCR) DE ADULTOS CON OBESIDAD. Asesorada por la docente: Andrea Bohórquez Medina, DNI 45601279 ORCID 0000-0001-8764-8587 tiene un índice de similitud de (8) (OCHO)% con código oid: 14912:523693373 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1

Selene Athenas Espinoza Montiel
 DNI: 46605771



.....
 Firma

Andrea Lisbet Bohórquez Medina
 DNI: 45601279

Lima, 06 de noviembre del 2025

DEDICATORIA

A mis padres por su respaldo incondicional, a mi esposo Patryck, quien es mi soporte y fortaleza para mi superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien permitió que todo fuera posible, dándome la oportunidad de ser mejor cada día.

A mi estimada asesora, Dra. Andrea Lisbet Bohórquez Medina, cuya orientación y guía, ha contribuido significativamente al desarrollo de esta revisión.

Finalmente agradecer a la Universidad Norbert Wiener y a mis queridos profesores de la Segunda Especialización, por fortalecer mis conocimientos y compartir su amplia experiencia acompañándome durante este camino.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	11
1.1 Tipo de investigación	11
1.2 Metodología	11
1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	13
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	13
1.5 Metodología de búsqueda de información	14
1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas.....	19
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	21
2.1 Artículo para revisión	21
2.2 Comentario Crítico	23
2.3 Importancia de los resultados.....	27
2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación.....	28
2.5 Respuesta a la pregunta.....	28
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	35

RESUMEN

La nutrición es un tema que está ganando interés, sobretodo aquellas dietas bajas en carbohidratos y grasas por sus beneficios al bienestar. Definiendo a la obesidad como una enfermedad crónica, relacionada estrechamente a la respuesta inflamatoria que puede activar un entorno desfavorable para la salud. La finalidad del presente trabajo fue investigar el efecto de las dietas con distribuciones distintas de carbohidratos y grasas en marcadores inflamatorios (IL6 y PCR) de individuos con obesidad. Se buscó información en PubMed y Scielo, hallándose 23 estudios científicos, siendo seleccionados 10, con los que se empleó la guía CASPE, optando por un metaanálisis de evidencia A I y de grado de recomendación Fuerte. Se resolvió que, las dietas limitadas en carbohidratos versus las dietas bajas en grasas, mostraron significativamente disminución en el peso corporal, así como también en la disminución del marcador de inflamación PCR. Para la IL-6, las dietas muy bajas en carbohidratos mostraron una disminución, pero no fue significativa. La heterogeneidad mostrada en los estudios puede estar influenciadas por diferentes y múltiples factores como los hábitos de vida, los factores genéticos y los socioeconómicos.

Palabras clave: Obesidad; Dieta baja en carbohidratos; Dieta baja en grasas; Interleuquina (IL-6); Proteína C reactiva (PCR).

ABSTRACT

Nutrition is a topic that is gaining interest, especially low-carbohydrate and low-fat diets due to their benefits to well-being. Obesity is defined as a chronic disease closely related to the inflammatory response that can trigger an environment that is unfavorable to health. The purpose of this study was to investigate the effect of diets with different carbohydrate and fat distributions on inflammatory markers (IL6 and CRP) in obese individuals. Information was searched for in PubMed and Scielo, finding 23 scientific studies, of which 10 were selected using the CASPE guide, opting for a meta-analysis of evidence A I and a strong recommendation grade. It was determined that carbohydrate-restricted diets versus low-fat diets showed a significant decrease in body weight, as well as a decrease in the CRP inflammation marker. For IL-6, very low-carbohydrate diets showed a decrease, but it was not significant. The heterogeneity shown in the studies may be influenced by different and multiple factors such as lifestyle habits, genetic factors, and socioeconomic factors.

Keywords: Obesity; Low-carbohydrate diet; Low-fat diet; Interleukin (IL-6); C-reactive protein (CRP).

INTRODUCCIÓN

La obesidad, está reconocida como una epidemia y es un resaltante problema de salud pública, en gran medida por sus comorbilidades, como las enfermedades cardiovasculares, hipertensión, síndrome metabólico, dislipidemias y el cáncer. Datos epidemiológicos de entidades como la OMS, GHO, World Obesity Federation muestran que aproximadamente dos tercios de la población mundial tiene sobrepeso u obesidad. En la actualidad, la obesidad está asociada al aumento de marcadores inflamatorios, acarreado a una inflamación de bajo grado (1,2,3,4).

La inflamación es una respuesta frente a algún agente dañino para el organismo, como un mecanismo de defensa, sin embargo, cuando esta no se resuelve y se mantiene por mayor periodo de tiempo, se convierte en una inflamación crónica, la cual es adaptativa y sostenida por mediadores proinflamatorios, a pesar de la ausencia activa de una infección (2).

En personas que padecen de obesidad, se observó un aumento de dos a tres veces de proteína C reactiva (PCR) circulante, interleucina-6 (IL-6), factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) e interferón (IFN) comparado con personas con un peso dentro del rango de normalidad (5).

Esta asociación de la obesidad con la inflamación tiene respuesta en el tejido adiposo blanco. Por ejemplo, se observó que, bajo estrés metabólico, los adipocitos blancos producen citocinas inflamatorias y moléculas quimioatrayentes que estimulan células inmunes que perpetúan el estado inflamatorio dentro del tejido adiposo blanco y continúan alterando la transducción de señales de insulina y desencadenar en Diabetes tipo 2(6).

Ha sido demostrado que la pérdida de peso, a través de la restricción dietética, puede disminuir también la inflamación, esquemas alimentarios como el ayuno intermitente han ganado popularidad para bajar de peso, pero los efectos sobre los marcadores inflamatorios aún son inconsistentes debido al escaso número de estudios a largo plazo (5,7,8,9), pero si se observó descenso de peso de hasta 5 kg al año, incluso se reportaron mejoras en los niveles de glucosa, aumento de colesterol de alta densidad, minoración de triglicéridos y presión sistólica (10).

Otros tipos de esquemas como los de restricción calórica intermitente o continua, mostraron ser positivas para perder peso con mejoras comparables a los perfiles metabólicos asociados a la obesidad, con una duración de al menos 50 semanas (11).

Otras dietas populares como las bajas en carbohidratos o muy bajas en carbohidratos mostraron un efecto beneficioso sobre los marcadores de inflamación al disminuir la PCR y la IL-6 aunque no significativamente, incluso siendo más favorables que las dietas bajas en grasas, al parecer el resultado se debe a la asociación con la pérdida de peso (12). Otros estudios demostraron que los regímenes de ayuno intermitente en combinación con los medicamentos de liberación prolongada pueden reducir las concentraciones de PCR, aunque no significativamente el TNF α ni el IL6 (13)

Además, la reducción de la masa grasa corporal tras la restricción calórica por al menos 12 semanas, evidenció que la concentración de la adiponectina aumentó significativamente, la importancia de estos resultados recae en las propiedades sensibilizantes a la insulina y antiinflamatorias que posee la mencionada hormona, causando que mejore la inflamación de bajo grado al regular negativamente las citocinas proinflamatorias como el TNF α e IFN (14).

Por consiguiente, no podemos determinar qué tipo de dieta ha demostrado ser mucho más eficaz que otras a largo plazo. Sin embargo, en base a la evidencia, se sugiere que una dieta baja en carbohidratos es una alternativa viable en comparación con las dietas bajas en grasas y puede tener efectos metabólicos favorables en la disminución de la inflamación crónica.

Se presentará esta pesquisa en dos partes, en la primera se expondrá la búsqueda y selección del artículo, empleando el método CASPE. En la segunda sección se presentará el comentario crítico, dando respuesta a la pregunta clínica formulada. Las sugerencias finales se basan en la información recopilada a través del metaanálisis estudiado.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

Esta indagación se considera complementaria, porque consolida conocimientos científicos basados en teoría y diseños experimentales, con el fin de seleccionar investigaciones cuantitativas o cualitativas.

1.2 Metodología

Orientada en un análisis a través de la evidencia científica para la elaboración de un enfoque reflexivo.

a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:**

Se planteó una interrogante clínica tomando como apoyo la herramienta PS, considerando (S) como el entorno clínico junto con los factores relacionados a un paciente específico (P) que padece una determinada afección. Posteriormente, se continuó con una búsqueda sistemática de información y datos asociados con los vocablos claves de la interrogante proyectada.

Se utilizaron sistemas de búsqueda como: Google Académico y BASE. Finalmente se realizó una gestión de datos en Pubmed y Scielo.

b) **Fijación de los criterios de elegibilidad y selección de artículos:** La elección de investigaciones fue realizada en base a criterios determinados que se ajustaban con la patología señalada.

c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:**

Para el análisis de los trabajos científicos elegidos se trabajó bajo la guía CASPE, procesando los datos, acordes al tipo de estudio de cada artículo.

d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:**

Se determinó y clasificó los artículos en función de su nivel de evidencia (tabla 1) y recomendación (tabla 2).

Tabla 1. Nivel de Evidencia para el análisis de las publicaciones científicas

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas de origen obligatorio
“A I”	“Metaanálisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 7”
“B I”	“Ensayo clínico aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 7”
“A II”	“Metaanálisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 5”
“B II”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7”
“C I”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 8”
“B III”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7”
“A III”	“Metaanálisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 4”
“C II”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 6”

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de las publicaciones científicas

“Grado de Recomendación”	“Estudios evaluados”
“FUERTE”	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8”
“DEBIL”	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8”

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:**

Acorde a la síntesis de evidencia científica y la elección de una publicación que discuta la situación sanitaria planteada, se elaboró una apreciación crítica fundamentada en la práctica profesional y apoyada por bibliografía actualizada. Este desarrollo es para su aplicación en el ámbito médico y nutricional, así como para una formación permanente y constante.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)

Para formular la pregunta clínica se determinó al paciente y su estado médico, como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

“POBLACIÓN (Paciente)”	“Adultos con obesidad”
“SITUACIÓN CLÍNICA”	“Dietas con distribuciones distintas de carbohidratos y grasas y los efectos sobre los marcadores inflamatorios (IL6 y PCR)”
La pregunta clínica es: - “¿Cuál será el efecto de las dietas con distribuciones distintas de carbohidratos y grasas en marcadores inflamatorios (IL6 y PCR) de adultos con obesidad?”	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La interrogante formulada es relevante, dado que se aprecia a la obesidad como un padecimiento de gran trascendencia por las cifras de casos que se van incrementando en los últimos años. Las diferentes dietas con variaciones en la distribución de carbohidratos y grasas han ganado interés, desarrollando diversos estudios clínicos sobre el efecto en marcadores inflamatorios, avalados por documentos de investigación que reconocen resultados variados.

1.5 Metodología de búsqueda de información

Se realizó la búsqueda utilizando herramientas como el Google Académico para el reconocimiento de documentos de base científica sobre investigación clínica acerca del padecimiento mencionado y el tipo de terapia nutricional aplicado. En la “Tabla 4” se enlistó las “palabras clave” y en la “Tabla 5” “las estrategias de búsqueda”.

Luego de determinar la literatura adecuada, se procedió a realizar una revisión organizada en la base de datos de “Pubmed” y “Scielo”.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

“PALABRAS CLAVE”	MeSH	Entry terms
“Obesidad”	“Obesity”	“Obese” “Morbid obesity” “Abdominal obesity”
Dieta baja en carbohidratos	“Low carbohydrate diet”	“Carbohydrate-Restricted Diet” “Carbohydrate Restricted Diet” “Carbohydrate-Restricted Diets” “Low-Carbohydrate Diet” “Low Carbohydrate Diet” “Low-Carbohydrate Diets” “Low Carbohydrate Diets”
Dieta baja en grasas	“Low fat diet”	“Low-Fat Diet” “Low-Fat Diets” “Fat-Restricted Diet” “Fat Restricted Diet” “Fat-Restricted Diets” “Fat-Free Diet” “Fat-Free Diets”
Interleuquina (IL-6)	“Interleukin 6”	“IL-6”

		"IL6"
Proteína C reactiva (PCR)	"C-Reactive Protein"	"hs-CRP" "hsCRP"

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
"Pubmed"	16/02/2025	((("Obesity"[Title/Abstract] OR "obese"[Title/Abstract] OR "morbid obesity"[Title/Abstract] OR "abdominal obesity"[Title/Abstract])) AND	15	7
"Scielo"	14/07/2024	"Carbohydrate-Restricted Diet"[Title/Abstract] OR "Carbohydrate Restricted Diet"[Title/Abstract] OR "Carbohydrate-Restricted Diets"[Title/Abstract] OR "Low-Carbohydrate Diet"[Title/Abstract] OR "Low Carbohydrate Diet"[Title/Abstract] OR "Low-Carbohydrate Diets"[Title/Abstract] OR "Low Carbohydrate Diets"[Title/Abstract] OR "Low-Fat Diet"[Title/Abstract] OR	8	3

		"Low-Fat Diets"[Title/Abstract] OR "Fat-Restricted Diet"[Title/Abstract] OR "Fat Restricted Diet"[Title/Abstract] OR "Fat-Free Diet"[Title/Abstract] OR "Fat-Free Diets"[Title/Abstract])) AND ("Interleukin 6"[Title/Abstract] OR "IL 6"[Title/Abstract] OR "IL6"[Title/Abstract] OR "C Reactive Protein"[Title/Abstract] OR "PCR"[Title/Abstract])		
TOTAL			23	10

Después de elegir los artículos científicos de las bases de datos mencionadas en la tabla 5, se creó una ficha de recolección bibliográfica con los detalles de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

Autor (es)	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	DOI
------------	---------------------	--------------------------------	-----

Kemalasari I, et al (15)	“Effect of calorie restriction diet on levels of C reactive protein (CRP) in obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”	Diabetes Metab Syndr (2022, 16, 3)	10.1016/j.dsx.2022.102388
Macías V, et al (10)	“El ayuno intermitente y sus efectos metabólicos en adultos con sobrepeso u obesidad”	Entretextos (2022, 14, 38)	10.59057/iberoleon.20075316.202238523
Sauter E, et al. (16)	“Long-Term Randomized Controlled Trials of Diet Intervention Reports and Their Impact on Cancer: A Systematic Review”	Cancers (Basel). (2024,16,19)	10.3390/cancers16193296
Przulj D, et al (17)	“Time restricted eating as a weight loss intervention in adults with obesity”	Plos One (2021, 16, 1)	10.1371/journal.pone.0246186.
Schübel R, et al (11)	“Effects of intermittent and continuous calorie restriction on body weight and metabolism over 50 wk: a randomized controlled trial”	Am J Clin Nutr (2018, 108, 5)	10.1093/ajcn/nqy196.
Kazeminasab F, et al (12)	“Effects of low-carbohydrate diets, with and without caloric	Eur J Clin Nutr (2024, 78, 7)	10.1038/s41430-024-01431-x.

	restriction, on inflammatory markers in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials”		
Lee I, et al (14)	“A 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and pro-inflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m ² ”	Inflamm Res (2010, 59)	10.1007/s00011-009-0113-8.
Choi J, (18)	“Obesity and C-reactive protein in various populations: a systematic review and meta-analysis”	Obes Rev (2013,14, 3)	10.1111/obr.12003.
Wang X, et al (13)	“Effects of intermittent fasting diets on plasma concentrations of inflammatory biomarkers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”	Nutrition (2020, 79, 80)	10.1016/j.nut.2020.110974.
Heggen E, et al (19)	“Effect of a Low-Fat Versus a Low-Glycemic-Load Diet on Inflammatory Biomarker and Adipokine Concentrations”	Metabolic Syndrome and Related Disorders (2012, 10, 6)	10.1089/met.2012.0012.

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

Se evalúa la excelencia de la literatura a través de los artículos científicos elegidos (tabla 6), empleando la lista de verificación del "Programa de Habilidades de Evaluación Crítica España" (CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de revisión CASPE

“Título del artículo”	“Tipo de investigación metodológica”	“Nivel de evidencia”	“Grado de recomendación”
“Effect of calorie restriction diet on levels of C reactive protein (CRP) in obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”	Metaanálisis	AI	FUERTE
“El ayuno intermitente y sus efectos metabólicos en adultos con sobrepeso u obesidad”	Metaanálisis	AII	FUERTE
“Long-Term Randomized Controlled Trials of Diet Intervention Reports and Their Impact on Cancer: A Systematic Review”	Revisión sistemática	AII	FUERTE
“Time restricted eating as a weight loss intervention in adults with obesity”	Ensayo clínico aleatorizado	BIII	FUERTE

<p>“Effects of intermittent and continuous calorie restriction on body weight and metabolism over 50 wk: a randomized controlled trial”</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>AI</p>	<p>FUERTE</p>
<p>“Effects of low-carbohydrate diets, with and without caloric restriction, on inflammatory markers in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials”</p>	<p>Metaanálisis</p>	<p>AI</p>	<p>FUERTE</p>
<p>“A 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and pro-inflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m²”</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>BI</p>	<p>FUERTE</p>
<p>“Obesity and C-reactive protein in various populations: a systematic review and meta-analysis”</p>	<p>Metaanálisis</p>	<p>AI</p>	<p>FUERTE</p>
<p>“Effects of intermittent fasting diets on plasma concentrations of inflammatory biomarkers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”</p>	<p>Metaanálisis</p>	<p>AI</p>	<p>FUERTE</p>

“Effect of a Low-Fat Versus a Low-Glycemic-Load Diet on Inflammatory Biomarker and Adipokine Concentrations”	Ensayo clínico aleatorizado	BI	FUERTE
--	-----------------------------	----	--------

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** "Efectos de las dietas bajas en carbohidratos, con y sin restricción calórica, sobre los marcadores inflamatorios en adultos: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados".
- b) **Revisor:** Selene Athenas Espinoza Montiel
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2024801036@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

“Kazeminasab F, et al. Effects of low-carbohydrate diets, with and without caloric restriction, on inflammatory markers in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Eur J Clin Nutr. 2024;78(7)” (12).
- f) **Resumen del artículo original:**

Objetivos

Se realizó una revisión exhaustiva para investigar los resultados de una alimentación con glúcidos limitados (LCD) comparado con las dietas bajas en grasas (LFD), con y sin déficit calórico, con respecto a los marcadores inflamatorios en participantes adultos con obesidad.

Metodología

Las indagaciones fueron realizadas en PubMed, Scopus y Web of Science hasta marzo de 2022 para seleccionar estudios de intervención que abordaran las LCD frente a las LFD, considerando los marcadores inflamatorios circulantes: “proteína C reactiva (PCR)”, “factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α)” e “interleucina (IL-6)”. Se realizaron análisis comparando LCD versus LFD mediante “diferencias de medias ponderadas (DMP)” o “diferencias de medias estandarizadas (DME)” e “intervalos de confianza del 95%” utilizando modelos de efectos aleatorios. La revisión sistemática y el metanálisis incluyeron un total de 51 estudios con una muestra total de 4.164 adultos, con o sin otras enfermedades crónicas. La duración de la intervención osciló entre 2 y 144 semanas.

Resultados

Las LCD, en comparación con las LFD, redujeron significativamente el peso corporal [DMP = -1,35 %, p = 0,001], la PCR [DME = -0,1, p = 0,03] y la IL-6 [DME = -0,15, p = 0,09]. Sin embargo, las LCD no redujeron significativamente el TNF- α [DME = -0,02, p = 0,7] en comparación con las LFD. Resultando en que las LCD tienen un efecto beneficioso sobre los marcadores de inflamación al disminuir la PCR y la IL-6; este efecto se asocia con la pérdida de peso. Sin embargo, las LCD no fueron más eficaces que las LFD para disminuir el TNF- α .

Conclusiones

Las dietas bajas en carbohidratos en comparación con las dietas bajas en grasas pueden ayudar a reducir los niveles de marcadores de inflamación como la IL-6 y PCR pero no significativamente los niveles de TNF- α .

2.2 Comentario Crítico

El estudio en revisión fue seleccionado por tener favorables resultados en la evaluación con CASPe. Además de ser un estudio que involucra un tema de salud tan importante como es la inflamación y sus marcadores (IL6, PCR y TNF- α) y su relación con la alimentación ya que en la actualidad las estrategias dietéticas (dietas muy bajas en carbohidratos, bajas en carbohidratos, bajas en grasa, con o sin restricción calórica) vienen desarrollando un rol destacado como parte de los diversos tratamientos y terapias para las distintas enfermedades.

Este estudio es una revisión sistemática y metanálisis, el cuál fue realizado acorde a las pautas “PRISMA y el Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones”. Esta investigación la desarrollaron 6 autores, quienes emplearon las bases de datos electrónicas, incluidas “PubMed, Scopus y Web of Science”. Seleccionaron 71 estudios de los cuales 20 fueron excluidos por no tener grupos controles y no tener suficiente información a pesar de ser solicitada directamente a los autores de cada estudio.

En la presente revisión consideraron 51 estudios que tuvieron en cuenta los siguientes criterios de selección: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC) y tamaño de la muestra; diseño del estudio y características de la dieta, incluido el porcentaje de energía procedente de los macronutrientes, consumo de calorías total y el periodo de la intervención (en semanas).

Esta aleatorización de los estudios fue considerado un criterio de inclusión para el diseño de los estudios, utilizaron medias y desviaciones estándar para generar diagramas de bosque.

Los autores evaluaron el riesgo de sesgo utilizando la escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Excluyeron dos elementos de la escala con la que trabajaron los datos debido a que no lograron realizarse por las condiciones de la dieta: el cegamiento de los participantes y proveedores de la intervención.

Para el metanálisis se utilizó el software Comprehensive Metaanalysis (CMA) para estimar las variaciones de los promedios ponderados, estandarizados y los rangos de valores.

Realizaron análisis de metarregresión univariados para los datos de peso corporal, los marcadores inflamatorios (PCR, TNF- α e IL-6) y las dietas de glúcidos reducidos frente a las hipograsas.

Además, realizaron análisis a subgrupos, como el tipo de dieta: 1) Dietas muy bajas en carbohidratos (VLCD) 6 a 10 % de energía en forma de carbohidratos y 60 a 70 % de energía en forma de grasas; 2) dietas bajas en carbohidratos (LCD) con 10 a 25 % de energía proveniente de carbohidratos y 55% de energía obtenida de grasas; 3) dietas moderadas en carbohidratos (MCD) con 26-45% de energía de carbohidratos y aproximadamente 35% de energía proveniente de grasas.

Otros subgrupos como, estado de actividad física: con o sin actividad física. IMC: “normopeso $<25 \text{ kg/m}^2$ ”, “sobrepeso 25 a 29,9 kg/m^2 ”, “obesidad 30–34,9 kg/m^2 ” y “obesidad severa $>35 \text{ kg/m}^2$ ”. Duración de la intervención: a corto plazo ≤ 12 semanas, plazo moderado de 12 a 24 semanas y largo plazo >24 semanas. Condición de salud: Sano o no sano (incluido enfermedades más allá de la obesidad).

Se incluyeron un total de 4164 adultos, en edades de 18 a 72 años. Cabe resaltar que, en todos los estudios analizados, el grupo de control utilizó una distribución calórica de 46 a 60% kcal/día de carbohidratos, 20 a 35 % kcal/día de grasas y 15 a 24 % kcal/día de proteínas aproximadamente.

Uno de los parámetros evaluados fue la pérdida de peso. De los 3212 participantes, se observó que las VLCD y LCD en comparación con las LFD disminuyeron significativamente el peso corporal. Hubo una heterogeneidad significativa entre los estudios incluidos para esta comparación, probablemente por los subgrupos generados para las diferentes comparaciones (tipo de dieta, consumo energético, IMC, condición de salud, entre otros). Como resultado

global de esta comparación se visualiza en el diagrama de bosque que las LCD tiene resultados en la disminución de peso corporal. En otro metaanálisis se pudo observar resultados similares de baja de peso significativo después de seguir LCD en 6 meses (20,21).

Esto podría darse debido a que las LCD generan, además, una reducción de la resistencia a la insulina y adiposidad como se ha visto en la práctica clínica (22).

En cuanto al análisis de los subgrupos se observó que, por duración de la intervención se alcanzó una reducción significativa de peso corporal tanto en corto y mediano plazo a las LCD versus las LFD. Lo que es considerable debido a la dificultad que afronta un individuo para adherirse a un esquema nutricional diferente al habitual, tener resultados desde un corto tiempo es valioso para la ejecución clínica y un mejor manejo de los regímenes alimentarios.

Los participantes con IMC de obesidad y obesidad severa indicaron una reducción significativa del peso corporal luego de seguir la LCD, sin embargo, no fue significativo para los participantes con IMC normal.

Por condición de salud indicaron, después de la LCD una reducción significativa en los participantes sanos que en los no sanos aún a corto plazo, en comparación con la LFD.

Otro estudio realizado, un metaanálisis, concluyeron que no hubo una diferencia estadísticamente significativa aparente en la reducción de peso entre las LCD y LFD a corto plazo (1 a 3 meses) (23).

El diagrama de bosque muestra varios estudios en los que la baja de peso no fue altamente significativa entre las LCD y LFD pero la pérdida de peso corporal fue significativa e inclinada hacia los beneficios de las LCD.

En cuanto para los marcadores de inflamación, se contó con la intervención de 3339 participantes, los resultados que se obtuvieron fueron que las LCD disminuyeron significativamente la PCR en comparación con las LFD. La

heterogeneidad fue moderadamente significativa entre los estudios incluidos. En el diagrama de bosque se visualiza a favor de mayor reducción de PCR a las dietas LCD, dando como resultado global que estas dietas en comparación con las LFD si disminuyeron la PCR. Es importante destacar que las fuentes de carbohidratos son imprescindibles ya que por ejemplo las bebidas azucaradas pueden aumentar la PCR mientras que el jugo natural de fruta está asociado a la disminución de la misma (24).

Estos resultados relacionarían a las LCD con mejoras en el estado de salud como tratamiento, pero también enfocado y direccionado a la prevención (25).

Para los análisis de subgrupos por estado de actividad física las LCD, en comparación con los LFD, disminuyeron significativamente la PCR en los participantes con actividad física que en los participantes sin actividad física. Esto nos demuestra nuevamente los beneficios de mantenerse activos, sobre todo en los pacientes oncológicos con obesidad quienes muchas veces pasan a un estado de reposo que no siempre resulta saludable. Motivarlos a mantener una vida mas activa junto a una dieta LCD podría ayudar disminuir la inflamación de bajo grado.

Sobre la ingesta calórica, no se presentó disminuciones significativas en la PCR para las LCD ni en las LFD. Según el IMC se observó reducción significativa de la PCR en los participantes con peso normal y con obesidad severa, pero no fue así para los participantes con sobrepeso. Por condición de salud no indicaron disminuciones significativas en la PCR comparado con las LFD, pero si una reducción significativa de la PCR para las intervenciones a largo plazo (12).

Para el marcador de inflamación TNF- α se consideraron 1191 participantes, las LCD no disminuyeron significativamente el TNF- α al contrastar con las LFD. Lo autores refieren que hubo una heterogeneidad significativa. En el diagrama de bosque no se observaron efectos entre ambas estrategias dietéticas, tampoco refieren resultados significativos al comparar las LCD y LFD.

Sobre los resultados para el IL-6 las LCD disminuyeron significativamente bajo la IL-6 en comparación con las LFD y el tamaño del efecto fue pequeño frente a las VLCD. Algunos resultados de informes individuales mostraron que las LCD podrían reducir los niveles de IL-6 en 6 meses de tratamiento. También refieren una heterogeneidad significativa entre los estudios considerados para esta comparación. Con relación a los subgrupos tampoco refieren resultados significativos al comparar las LCD y LFD. Los autores analizaron si la pérdida de peso corporal afectó los resultados sobre la IL-6, no obstante, no se detectó correlación significativa.

Se observó heterogeneidad en los valores de marcadores inflamatorios por las diferencias inherentes de cada estudio, factores incontrolables: diversos grados de PCR, el periodo que el paciente lleva con estos marcadores elevados, las dolencias de cada individuo y el tiempo que las padece, microbiota intestinal, genética, el nivel educativo y económico que van a repercutir en los resultados de cada participante y de cada pesquisa. Así como también por los numerosos análisis de subgrupos, con la finalidad de aportar resultados.

2.3 Importancia de los resultados

La consecuencia que puede tener la terapia nutricional con distribuciones variadas de carbohidratos y grasas pueden ayudar en la disminución de marcadores inflamatorios, significativamente los niveles de PCR serán reducidos frente una alimentación disminuida en hidratos de carbono que a un esquema nutricional restringido en lípidos. Las LCD podrían reducir los niveles de IL-6 en un plazo moderado de tiempo. Aunque no mostraron gran relevancia frente al TNF- α las LCD ni la LFD. Recomendar a los pacientes que, junto con la alimentación, realicen ejercicios dentro de sus posibilidades ya que podría colaborar en la reducción de inflamación, además de mantener un peso más saludable.

Las LCD pueden ser recomendables para el tratamiento de la pérdida de peso, en especial a pacientes oncológicos que cursen con sobrepeso u obesidad para

un mejor manejo y control de la glucemia. Además, facilita la cetogénesis incrementando la lipólisis y glucogenólisis. La cetosis consigue aminorar la grelina y por consiguiente el apetito y la sensación de hambre, logrando la reducción de grasa corporal y obtener finalmente una disminución de peso.

Debemos reflexionar no solo en la restricción o no de calorías y la distribución energética para un determinado paciente, sino también en la naturaleza de los carbohidratos, priorizando los de mejor calidad.

El análisis de este trabajo de investigación ofrece detalles a través de las evaluaciones de los subgrupos, como el tiempo de tratamiento que si influye significativamente a largo plazo que a corto plazo. Sin embargo, se sugiere que las LCD solo deben considerarse junto con la supervisión médica y de un nutricionista, siendo importante una atención integral.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

El nivel de evidencia nos permite cuantificar el grado de confianza en los resultados y el grado de recomendación, basado en la evidencia permite determinar la aplicar una intervención, existes varios sistemas, en esta oportunidad se utilizó la guía CASpe, con la que se obtuvo un “grado de recomendación Fuerte” y un “grado superior de evidencia, A I” para la literatura seleccionada.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo con pregunta clínica enunciada ¿Cuál será el efecto de las dietas con distribuciones distintas de carbohidratos y grasas en marcadores inflamatorios (IL6 y PCR) de adultos con obesidad? Se concluye en base a la revisión sistemática y metaanálisis que existen evidencias que sugiere que las diferentes distribuciones de carbohidratos pueden influenciar sobre los marcadores inflamatorios, sin embargo, la heterogeneidad en los estudios indica la presencia de algunas contradicciones en los resultados, ejemplo que los

marcadores inflamatorios son afectados por diversos factores como los hábitos de vida y los factores genéticos. Además, ningún estudio individual describió las condiciones de vida de los integrantes, estado socioeconómico o sobre el cumplimiento de los esquemas terapéuticos nutricionales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Considerar que la terapia nutricional del paciente es individual y debe cubrir los requerimientos necesarios para el tratamiento, mantenimiento y prevención de enfermedades y/o complicaciones.
2. Es importante una adecuada distribución energética de macronutrientes, considerando el tiempo de duración del tratamiento y la adherencia a la terapéutica.
3. Recordar, que dietas estrictas tampoco son recomendadas. Una dieta con limitación excesiva de carbohidratos podría contribuir al riesgo de cetoacidosis y deficiencias nutricionales.
4. Es importante la evaluación integral de los marcadores inflamatorios para analizar los cambios después de las LCD. Para ello es necesario futuros ECA que no tengan limitaciones como estilos de vida, historial dietético y perfiles de microbioma, entre otros, para comprender mejor los efectos de las diferentes distribuciones de macronutrientes sobre los marcadores inflamatorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rohm TV, Meier DT, Olefsky JM, Donath MY. Inflammation in obesity, diabetes, and related disorders. *Immunity*. 2022;55(1):31–55. doi: 10.1016/j.immuni.2021.12.013.
2. Khanna D, Khanna S, Khanna P, Kahar P, Patel BM. Obesity: a chronic low-grade inflammation and its markers. *Cureus*. 2022;14:e22711. doi: 10.7759/cureus.22711.
3. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
4. WHO European Region. Nuevo informe de la OMS: Europa puede revertir su “epidemia” de obesidad. [Online].; 2022. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/353747>.
5. Mulas A, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Lin S, Pavlou V, Varady K. Effect of intermittent fasting on circulating inflammatory markers in obesity: A review of human trials. *Front Nutr*. 2023;10(1): 1146924. doi: 10.3389/fnut.2023.1146924.
6. Chait A, den Hartigh LJ. Adipose tissue distribution, inflammation and its metabolic consequences, including diabetes and cardiovascular disease. *Front Cardiovasc Med*. (2020) 7:22. doi: 10.3389/fcvm.2020.00022.
7. Aamir AB, et al. Effects of intermittent fasting and caloric restriction on inflammatory biomarkers in individuals with obesity/overweight: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev*. 2025;26(1):e13838. doi: 10.1111/obr.13838.
8. Ciutiis I, Djakovic S, Lastra M, Masedunskas A, Smith L, Franceschi C, Fontana L. Long-term fasting and its influence on inflammatory

- biomarkers: A comprehensive scoping review. *Ageing Res. Rev.* 2025;110(1):102797.
9. Hamsho M, Shkorfu W, Ranneh Y, Fadel A. Is isocaloric intermittent fasting superior to calorie restriction? A systematic review and meta-analysis of RCTs. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2025;35(3):103805. doi: 10.1016/j.numecd.2024.103805.
 10. Macías V, Morales E. El ayuno intermitente y sus efectos metabólicos en adultos con sobrepeso u obesidad. *Entretextos.* 2022;14(38)1-12. doi:10.59057/iberoleon.20075316.202238523.
 11. Schübel R, et al. Effects of intermittent and continuous calorie restriction on body weight and metabolism over 50 wk: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2018;108:933–945.
 12. Kazeminasab F, et al. Effects of low-carbohydrate diets, with and without caloric restriction, on inflammatory markers in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2024;78(7). doi:10.1038/s41430-024-01431-x.
 13. Wang X, et al. Effects of intermittent fasting diets on plasma concentrations of inflammatory biomarkers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr.* 2020. doi:10.1016/j.nut.2020.110974.
 14. Lee I.S, Shin G, Choue R. A 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and pro-inflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m². *Inflamm. Res.* 2010;59:399–405. doi: 0.1007/s00011-009-0113-8.
 15. Kemalasari I, et al. Effect of calorie restriction diet on levels of C reactive protein (CRP) in obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Metab Syndr.* 2022;16(3):102388. doi: 10.1016/j.dsx.2022.102388.

16. Sauter E, Butera G, Agurs-Collins T. Long-Term Randomized Controlled Trials of Diet Intervention Reports and Their Impact on Cancer: A Systematic Review. *Cancers (Basel)*. 2024;16(19):3296. doi:10.3390/cancers16193296.
17. Przulj D, Ladmore D, Smith KM, Phillips-Waller A, Hajek P. Time restricted eating as a weight loss intervention in adults with obesity. *PLoS ONE*. 2021;16(1): e0246186. doi:10.1371/journal.pone.0246186.
18. Choi J, Joseph L, Pilote L. Obesity and C-reactive protein in various populations: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*. 2013;14, 232–244.
19. Heggen E, et al. Effect of a Low-Fat Versus a Low-Glycemic-Load Diet on Inflammatory Biomarker and Adipokine Concentrations. *Metab Syndr Relat Disord*. 2012;10(6).
20. Goldenberg J, et al. Efficacy and safety of low and very low carbohydrate diets for type 2 diabetes remission: systematic review and meta-analysis of published and unpublished randomized trial data. *BMJ*. 2021; 13:372. doi: 10.1136/bmj.m4743.
21. Apekey TA, Maynard MJ. Comparison of the Effectiveness of Low Carbohydrate Versus Low Fat Diets, in Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2022;14. doi.org/10.3390/nu14204391.
22. Basolo A, Magno S, Santini F, Ceccarini G. Ketogenic Diet and Weight Loss: Is There an Effect on Energy Expenditure? *Nutrients*. 2022;14:1814.
23. Chawla S, et al. Effect of Important Food Sources of Fructose-Containing Sugars on Inflammatory Biomarkers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Feeding Trials *Nutrients*. 2020;12:3774.

24. Qi X, Chiavaroli L, Lee D, Ayoub-Charette S, Khan TA, Au-Yeung F, et al. Effect of Important Food Sources of Fructose-Containing Sugars on Inflammatory Biomarkers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Feeding Trials. *Nutrients*. 2022;14:3986.
25. Oh R, Gilani B, Uppaluri KR. Low-Carbohydrate Diet. *Stat-Pearls*; 2022.

ANEXOS

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Effect of calorie restriction diet on levels of C reactive protein (CRP) in obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La provisión de una dieta restringida en calorías reduce los niveles de PCR. La administración dietética de ≤ 12 o > 12 semanas tuvo el mismo efecto sobre los cambios en los niveles de PCR
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	Realizaron pruebas estadísticas para la confiabilidad de sus resultados ($P < 0.05$)
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si

9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

El ayuno intermitente y sus efectos metabólicos en adultos con sobrepeso u obesidad	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El ayuno intermitente es efectivo en la pérdida de peso en un periodo máximo de un año. Los logros de reducción de peso son comparables con los obtenidos en un tratamiento de restricción calórica. Hay pocos estudios en la identificación de

	genes específicos asociados a procesos de metabolismo, inflamación y desarrollo de obesidad, así como de los cambios posteriores a la aplicación del ayuno intermitente
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	No refiere
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Long-Term Randomized Controlled Trials of Diet Intervention Reports and Their Impact on Cancer: A Systematic Review.	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si

5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	las LCD tuvieron un impacto positivo frente a los biomarcadores de cáncer, diferente en los informes en los que el cáncer no era el resultado primario del estudio.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	No refiere
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

Time restricted eating as a weight loss intervention in adults with obesity	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si

4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	No refieren. Pero dan a entender que no
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	No
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Utilizaron ANOVA unidireccional (o prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos) para comparar el cambio de peso en "adherentes" y "no adherentes". Para calcular el cambio de peso, se utilizaron dos imputaciones (LOCF y BOCF) con un resultado más estricto. Se evaluaron pruebas t para muestras pareadas (o prueba de rangos con signo de Wilcoxon para datos no paramétricos). Intervalo de confianza del 95%
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

Effects of intermittent and continuous calorie restriction on body weight and metabolism over 50 wk: a randomized controlled trial

1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	No fue posible por se un tratamiento dietético
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	ICR (intermitente) y CCR (continua) son regímenes alternativos para perder peso con mejoras comparables a los perfiles metabólicos asociados a la obesidad, al menos durante 50 semanas. Ambos fueron bien tolerados por la mayoría de los participantes y pueden ser enfoques de control de peso equivalentes.
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Utilizaron diferentes herramientas estadísticas para la confiabilidad de sus resultados
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Effects of low-carbohydrate diets, with and without caloric restriction, on inflammator markers in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	las LCD (dietas bajas en carbohidratos) tienen un efecto beneficioso sobre los marcadores de inflamación al disminuir la PCR y la IL-6; este efecto tiene una asociación con la pérdida de peso. Sin embargo, las LCD no fueron más efectivas que las LFD (dietas bajas en grasa) para disminuir el TNF- α
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	diferencias de medias estandarizadas (DME) e intervalos de confianza del 95% utilizando modelos de efectos aleatorios

8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

A 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and proinflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m ²	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	No refieren. Pero dan a entender que no fue posible por ser un tratamiento dietético
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	El peso corporal y la masa grasa corporal disminuyeron significativamente en nuestros sujetos después de 12 semanas de restricción calórica (p <0,001).). Los

	niveles de citocinas proinflamatorias TNF- α e IFN- γ se redujeron significativamente (p <0,05).
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	"Utilizaron diferentes herramientas estadísticas para la confiabilidad de sus resultados"
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Obesity and C-reactive protein in various populations: a systematic review and metaanalysis	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si

6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Además, no encontramos asociación entre obesidad y PCR con ser diferente entre niños y niñas. Actualmente, no se comprende bien la fisiopatología que conduce a las diferencias de sexo y origen étnico en la asociación entre la obesidad y la PCR en adultos
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	Realizaron pruebas estadísticas para la confiabilidad de sus resultados
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Effects of intermittent fasting diets on plasma concentrations of inflammatory biomarkers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente	Si

<p>esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</p>	
<p>5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</p>	<p>Si</p>
<p>6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p>	<p>Ser diferente entre niños y niñas. Actualmente, no se comprende bien la fisiopatología que conduce a las diferencias de sexo y origen étnico en la asociación entre la obesidad y la PCR en adultos. La ausencia de tal diferencia sexual en la infancia y su aparición en la edad adulta podría indicar un papel hormonal.</p>
<p>7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</p>	<p>La estimación agrupada del modelo de efectos aleatorios mostró que los regímenes IF y los ERD redujeron significativamente el C-reactivo (DMP: 0,024 mg/dL; IC del 95 %: 0,044 a 0,005, I2 = 7,0 %). Además, los regímenes Ayuno Intermitente (DMP: 0,029; IC del 95 %: 0,058 a 0,000, I2 = 17,9 %) fueron más efectivos para reducir los niveles de PCR que las dietas de restricción calórica (DMP: 0,001 mg/dl; IC del 95 %: 0,037 a 0,034, I2 = 0,0%). Además, se observó una mayor reducción en personas con sobrepeso y obesidad (DMP: 0,03 mg/dL; IC del 95%: 0,05 a 0,01, I2 = 42,1%), y también en la duración del tratamiento de 8 semanas (DMP: 0,03 mg/dl; IC del 95%: 0,05 a 0,01; I2 = 0,0%).</p>

8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

Effect of a Low-Fat Versus a Low-Glycemic-Load Diet on Inflammatory Biomarker and Adipokine Concentrations	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Las dietas hipocalóricas mejoraron los biomarcadores inflamatorios y las adipocinas independientemente de la composición de la dieta. La respuesta tendió a ser mayor en sujetos con tres o

	más componentes del síndrome metabólico que en sus homólogos con uno o dos componentes
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	"El síndrome metabólico (tres o más componentes; n = 109) experimentó una mayor pérdida de peso que los sujetos (n = 72). Con uno o dos componentes y mayor reducción de leptina [7,08 (intervalo de confianza del 95%: 5,19, 8,97) vs. 3,46 (0,91, 6,00) ng/ml; p = 0,02] y una tendencia a una mayor reducción del TNF-a (1,00 [0,60, 1,44] vs 0,40 [0,02, 0,78] pg/ml; p = 0,05)."
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si




8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2020-09-13	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-04	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-27	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-05	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-27	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-29	<1%
8	Internet	riuma.uma.es	<1%
9	Internet	scielo.isciii.es	<1%
10	Trabajos entregados	UNIBA on 2025-03-18	<1%
11	Internet	dspace.univ-eloued.dz	<1%