

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS DIETAS Y SU EFECTO EN LA REDUCCIÓN  
DE PESO, UNA REVISIÓN DE LITERATURA.

MÓNICA VIVIANA IBAÑEZ PEDRAZA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Bogotá, D.C. noviembre de 2020

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS DIETAS Y SU EFECTO EN LA REDUCCIÓN  
DE PESO, UNA REVISIÓN DE LITERATURA.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS DIETAS Y SU EFECTO EN LA REDUCCIÓN  
DE PESO, UNA REVISIÓN DE LITERATURA.

MÓNICA VIVIANA IBAÑEZ PEDRAZA

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar al título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

Lilia Yadyra Cortes N.D., MSc., PhD.

Directora



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Bogotá, D.C. noviembre de 2020

## NOTA DE ADVERTENCIA

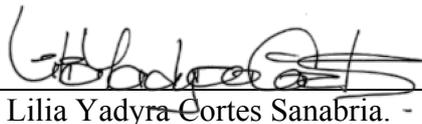
Artículo 23 de la Resolución N°13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS DIETAS Y SU EFECTO EN LA REDUCCIÓN  
DE PESO, UNA REVISIÓN DE LITERATURA.

MÓNICA VIVIANA IBAÑEZ PEDRAZA

APROBADO



---

Lilia Yadyra Cortes Sanabria. -  
Nutricionista Dietista., MSc., PhD  
Director



---

Martha Constanza Lievano Fiesco.  
Nutricionista Dietista., MSc  
Jurado

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS DIETAS Y SU EFECTO EN LA REDUCCIÓN  
DE PESO, UNA REVISIÓN DE LITERATURA.

MÓNICA VIVIANA IBAÑEZ PEDRAZA

APROBADO

---

Concepción Judith Bula

Bacteriologa, PhD

Decana de Facultad

---

Luisa Fernanda Tobar Vargas

Nutricionista Dietista, MSc

Directora de la carrera

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme la vida y por todas las oportunidades que a diario me brinda, por iluminarme, guiarme y permitirme crecer personal y profesionalmente en este proceso tan bonito. A mis padres, hermanita, abuela, tías, primos y novio, en especial a mi madre Luz Victoria y mi tía Aura Cecilia por ser un apoyo constante, mi motivación diaria, por darme palabras de aliento en los momentos más difíciles y por siempre creer en mí. A mis amigas que me acompañaron y me apoyaron en este proceso en especial a Marcela González. Finalmente, agradezco a la Docente Yadyra Cortes por hacer posible la ejecución de este trabajo brindándome su orientación, conocimientos y apoyo permanente.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1    Dieta ayuno intermitente:.....	10
2.1.1    Ayuno con restricción de tiempo .....	10
2.1.2    Ayuno de día entero:.....	11
2.1.3    Ayuno intermitente modificado o ayuno en días alternos: .....	11
2.2    Dieta mediterránea .....	12
2.3    Dieta paleolítica: .....	13
2.4    Dieta DASH.....	15
2.5    Dieta cetogénica:.....	16
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
4.1    Objetivos generales.....	19
4.1.1    Objetivos específicos .....	19
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
5.1    Tipo de investigación:.....	19
Se realizo una revisión de literatura acerca del efecto que tienen algunas dietas que están tomando relevancia en la actualidad en la pérdida de peso. ....	19
En la presente revisión se tuvieron en cuenta varias etapas: búsqueda y selección de estudios primarios, extracción de datos y finalmente interpretación y presentación de resultados. ....	19
5.2    Búsqueda y selección de estudios primarios.....	19
5.3    Extracción de datos .....	20
5.4    Interpretación y presentación de resultados.....	21
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>

6.1	Características de los estudios primarios .....	21
6.2	Dieta ayuno intermitente.....	23
6.2.1	Ayuno con restricción de tiempo:.....	23
6.2.2	Ayuno de día entero:.....	25
6.2.3	Ayuno intermitente modificado o ayuno en días alternos: .....	26
6.3	Dieta mediterránea .....	27
6.4	Dieta paleolítica: .....	30
6.5	Dieta DASH .....	32
6.6	Dieta cetogénica.....	35
<b>7.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>45</b>
<b>9.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>47</b>
<b>11.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>

### **TABLAS**

Tabla 1	Resumen de las características de las dietas .....	17
Tabla 2	Criterios de inclusión y exclusión para la selección de estudios primarios. .....	20
Tabla 3	Clasificación de artículos según el tema.....	23

### **FIGURAS**

Figura 1.	Diagrama de flujo de selección de artículos Fuente: elaboración propia .....	22
-----------	---------------------------------------------------------------------------------	----

### **ANEXOS**

Anexo 1.	Cadenas de búsqueda para las diferentes bases de datos .....	53
Anexo 2.	Ejemplo de matriz de recolección .....	56

Anexo 3. Productividad de tema de investigación por año de publicación .....	58
Anexo 4. Productividad de tema de investigación por país .....	58
Anexo 5. Principales características de la dieta ayuno intermitente según los autores .....	59
Anexo 6. Principales características de la dieta mediterránea según los autores...	60
Anexo 7 Principales características de la dieta paleolítica según los autores.....	61
Anexo 8 Principales características de la dieta DASH según los autores.....	62
Anexo 9 Principales características de la dieta cetogénica según los autores. ....	62

## **RESUMEN**

El sobrepeso y la obesidad son una preocupación creciente de salud pública ya que favorece al aumento del riesgo a desarrollar enfermedades crónicas. Se evidenciaron diversas intervenciones entre estas algunas dietas que aseguran una pérdida de peso. El objetivo principal del presente trabajo fue describir el efecto de algunas dietas seguidas en la actualidad que aseguran pérdida de peso, en adultos, partiendo de literatura científica. Para lo anterior, se realizó una revisión de literatura de estudios primarios. Se observaron diversos enfoques en cada una de las dietas, como la restricción energética que genera el ayuno intermitente, la inclusión de alimentos saludables y variados de la dieta mediterránea, la restricción de alimentos procesados e industrializados de la dieta paleolítica, la limitación del consumo de alimentos con alto contenido de sodio, grasas saturadas y azúcares simples como lo enfatiza la dieta DASH y finalmente la restricción de los carbohidratos como lo puntualiza la dieta cetogénica. Finalmente se concluyó que estas dietas presentan un impacto favorable en la reducción de peso y algunos parámetros cardiometabólicos, sin embargo, cabe resaltar que algunas de estas dietas no son sostenibles en el tiempo debido a que no se genera cambios en la modificación de hábitos saludables y por otro lado pueden generar efectos metabólicos negativos.

## **ABSTRACT**

Overweight and obesity are a growing public health concern because they increase the risk of developing chronic diseases. Several interventions were evidenced among these some diets that ensure weight loss. The main objective of the present work was to describe the effect of some diets followed at present that assure weight loss, in adults, starting from scientific literature. For this purpose, it was carried out a literature review of primary studies. Several approaches were observed in each one of the diets, such as the energetic restriction generated by intermittent fasting, the inclusion of healthy and varied foods from the Mediterranean diet, the restriction of processed and industrialized foods from the paleolithic diet, the limitation of the consumption of foods with high content of sodium, saturated fats and simple sugars as it is emphasized by the DASH diet and finally the restriction of carbohydrates as it is pointed out by the ketogenic diet. Finally, it was concluded that these diets have a favorable impact on weight reduction and some cardiometabolic parameters; however, it is worth mentioning that some of these diets are not sustainable in time because they do not generate changes in the modification of healthy habits and on the other hand, they can generate negative metabolic effects.

## 1. INTRODUCCIÓN

El número de personas que presentan sobrepeso y obesidad está creciendo cada vez más a nivel mundial en los últimos años. Esta se ha convertido en una preocupación importante de salud pública, debido a que afecta negativamente el bienestar de la población por su magnitud, letalidad y favorecimiento del aumento del riesgo a desarrollar enfermedades crónicas. La obesidad se ha asociado con 4 millones de muertes y la pérdida de 120 millones de años de vida los cuales se han ajustado por su discapacidad en la población a nivel mundial (Kuchkuntla et al., 2018). Se ha descrito que el exceso de peso contribuye a la aceleración del deterioro funcional en personas adultas, generando problemas en la función cognitiva y física, conduciendo a una pérdida de independencia y un mayor riesgo de mortalidad (Anton et al., 2019). Los adultos presentan un aumento de peso corporal involuntario entre 0,24 a 0,45 kg por año en mujeres y de 0,25 a 0,58 kg por año en hombres, los cambios de aumento de peso se evidencian con un mayor impacto en adultos jóvenes (18 a 21 años) (Healthy Children, 2020) con un aumento mayor a 2 kg al año (Harris et al., 2018).

Las causas del exceso de peso son multifactoriales, una de las principales son los malos hábitos alimentarios y estilos de vida que adoptan las personas, como lo es, el consumo de alimentos con alta densidad energética y el sedentarismo.

Igualmente, el tratamiento del exceso de peso es multidisciplinario, sin embargo, la modificación del estilo de vida acompañado de disciplina, compromiso, apoyo social y familiar, siguen siendo la base del éxito. La literatura ha descrito que los pacientes no se adhieren fácilmente al tratamiento lo cual genera un deficiente mantenimiento en el tiempo de la pérdida de peso, generando que las personas busquen otras alternativas, como algunas dietas que están tomando reconocimiento y otros enfoques que promuevan la pérdida de peso en corto tiempo (Kuchkuntla et al., 2018).

Entre las principales dietas que aseguran una pérdida de peso se encuentra: Dieta ayuno intermitente, dieta mediterránea, dieta paleolítica, dieta DASH y dieta cetogénica. Es importante establecer una mirada amplia de las diferentes dietas, sus principales características, ventajas, desventajas y su efecto directo frente al peso, dejando registros para establecer bases teóricas, que sirvan como apoyo y referencia para cuando otras personas decidan adoptar este tipo de dietas, con el fin de contribuir a la pérdida de peso.

## **2. MARCO TEÓRICO**

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas, complejas y multifactoriales, en donde se presenta una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, la cual puede ser perjudicial para la salud (Calañas-Contiente et al., 2008).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2016, más de 1900 millones de adultos presentaban sobrepeso, de los cuales 650 millones eran obesos (OMS, 2020c). De acuerdo con el documento “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional En América Latina y el Caribe 2019”, la tasa de sobrepeso en el mundo, en América Latina y el Caribe se ha duplicado de forma acelerada en los últimos 40 años (1975 a 2016), la obesidad prácticamente se triplicó, con un crecimiento de 5% a 13% en los adultos en el mundo y el 7% a 24% en la región (Food and Agriculture Organization of the UN (FAO); World Food Programme (WFP); World Health Organization (WHO) and UN Children’s Fund (UNICEF), 2019). A nivel de Colombia, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015 (ENSIN), el 56,4% de los jóvenes y adultos presenta exceso de peso con una distribución del 37,7 % con sobrepeso y el 18,7% con obesidad (ICBF, n.d.), lo cual demuestra que el exceso de peso es un problema de salud pública en el mundo y en el país.

En la actualidad, se conoce que el exceso de peso es una de las causas más comunes de morbimortalidad a nivel mundial, ya que ésta puede desencadenar múltiples

patologías como lo son las enfermedades crónicas (ECN), entre éstas podemos encontrar: Enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, cáncer, enfermedades respiratorias, etc.

La Guía Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad para adultos generadas por el ministerio de salud y protección social para Colombia, presenta una serie de recomendaciones para abordar de manera correcta y eficiente las personas con obesidad y sobrepeso, entre estas se encuentran: los pacientes con sobrepeso u obesidad se deben vincular a programas para recibir intervenciones nutricionales, promoción de actividad física y de orientación psicológica; se recomienda que los planes de alimentación contemplen un déficit calórico de 500 a 750 Kcal/día; se debe contemplar para la planeación del plan de alimentación las comorbilidades o factores de riesgo, el estado de salud, la edad, sexo, recursos de cada uno de los pacientes con exceso de peso; la intervención nutricional debe estar dirigida a controlar los factores de riesgo cardio metabólicos de la persona con exceso de peso; se recomienda iniciar la prescripción de actividad física (cualquier movimiento corporal producido por los músculos y que implique gasto de energía) de intensidad moderada, mínimo 150 minutos por semana y combinar actividad física aeróbica (actividades que aumentan el ritmo cardiaco y la frecuencia respiratoria) y ejercicio de fuerza 3 veces por semana, es importante que se implemente teniendo en cuenta el perfil de riesgo del paciente, preferencias, objetivos de reducción de peso y estado general de salud. (Sistema General de Seguridad Social en Salud, 2014)

Por otro lado la literatura ha descrito que para lograr una reducción de peso y cambios favorables, se debe realizar principalmente una modificación en los estilos de vida, puntualmente en los aspectos relacionados con la conducta alimentaria y la actividad física, (Haas et al., 2019). Cabe resaltar que estos cambios en el comportamiento requieren de tiempo, compromiso, disciplina y deben ser constantes con el fin de que sean sostenibles en el tiempo.

Sin embargo se evidencian barreras que pueden afectar que la pérdida de peso tenga éxito, como lo son: rutinas ocupadas por actividades de trabajo o estudio llevando así al consumo de alimentos poco saludables, en establecimientos cercanos a su lugar de trabajo o estudio; el consumo elevado de alimentos procesados, debido a que estos alimentos son de bajo costo y frecuentemente promocionados por la industria sin aclarar sobre sus efectos; querer resultados a corto tiempo debido a la influencia generada por los medios de comunicación; falta de motivación; ausencia de apoyo social; estereotipos de belleza impuestos por las sociedad, baja autoestima, etc (Mejía et al., 2017). Por estas razones las personas que presentan exceso de peso recurren a algunas dietas que aseguran una pérdida de peso rápida, alguna de ellas promocionadas por los diferentes medios de comunicación, entre estas podemos encontrar (tabla 1):

## **2.1 Dieta ayuno intermitente:**

El ayuno intermitente, también es conocido como ayuno periódico, es un enfoque popular considerado para favorecer el control del peso, ha recibido una atención significativa por parte de los medios de comunicación y por lo tanto cuentan con popularidad pública. El ayuno intermitente se define como períodos de abstinencia voluntaria de alimentos o bebidas que conducen a la pérdida de peso, gracias a que la ingesta calórica se reduce aproximadamente un 25% del valor calórico total, esta dieta se puede clasificar en tres categorías principales:

### **2.1.1 Ayuno con restricción de tiempo**

Consiste en ayunar durante un número determinado de horas y en consumir alimentos durante las horas restantes en un periodo total de 24 horas. Se presentan dos clases principales de este tipo de ayuno: ayuno de 16 horas y comer 8 horas (16:8) el cual se identifica como un patrón más conservador ya que el periodo de alimentación es amplio, lo que se relaciona con un patrón de alimentación normal comparado con otras categorías. El ayuno de 20 horas y comer 4 horas (20:4), es una práctica comúnmente incluida en diferentes ceremonias religiosas. Cabe

resaltar que el ayuno con restricción de tiempo no permite días completos de *ad libitum*, solamente un número de horas cada día (Tinsley & La Bounty, 2015).

Dependiendo la categoría de ayuno, se pueden presentar diferentes efectos metabólicos entre estos se encuentran: disminución de niveles de glucosa, reducción de los niveles de colesterol total de 14 a 50%, niveles de triglicéridos de 5 a 12% y aumento del catabolismo proteico (Obert et al., 2017). Estos cambios metabólicos se pueden atribuir a la alteración del metabolismo de la glucosa y los lípidos ya que se presenta un cambio en la utilización del sustrato, disminuyendo la dependencia de carbohidratos y aumentando la de los ácidos grasos como principal fuente de combustible energético, al aumentar la lipólisis aumenta la utilización y movilización de ácidos grasos al interior del adipocito y la oxidación en otros tejidos generando así un aumento en el gasto energético (Tinsley & La Bounty, 2015).

### **2.1.2 Ayuno de día entero:**

Consiste en la abstinencia completa de alimentos o restricción calórica severa uno o dos días no consecutivos a la semana sin modificar la ingesta en los días restantes. Durante el día de ayuno las personas no pueden consumir ningún tipo de alimento o bebida, excepto agua, durante 24 horas. Algunas personas optan por la opción de ayunos múltiples cada semana y/o ayunos que duran más de 24 horas

### **2.1.3 Ayuno intermitente modificado o ayuno en días alternos:**

Este tipo de ayuno consiste en alternar días de alimentación *ad libitum* con días de ayuno en los cuales solo se permite al individuo consumir una comida a la hora del almuerzo que contenga aproximadamente de 20 a 25% de las necesidades calóricas basales de la persona. Es importante tener en cuenta que este ayuno no se contabiliza en 24 horas calendario sino teniendo en cuenta la última comida realizada antes de iniciar el ayuno y la hora en que se rompe dicho ayuno. Por ejemplo, si una persona consume su última comida el lunes a la media noche y su primera comida el miércoles a las 6 am, la duración sería de 30 horas. Sin embargo,

si la última comida del lunes se realizó a las 5 pm y la primera comida del miércoles a las 9 am, la duración sería de 40 horas. Estas diferentes horas de ayuno pueden repercutir directamente en las alteraciones del metabolismo y los marcadores de salud.

## **2.2 Dieta mediterránea**

El doctor Ancel Keys en 1950 identificó diferencias significativas en la morbilidad por enfermedades cardiovasculares en los países occidentales y europeos, se creía que esto se relacionaba estrechamente con su patrón dietético, originando así la dieta mediterránea cuyo nombre proviene de la dieta seguida por personas que viven en la región mediterránea principalmente (Kuchkuntla et al., 2018). Oldways Preservation Trust, junto con la escuela de Harvard y la OMS, publicó en 1995 la pirámide de la Dieta Mediterránea con el objetivo de dar a conocer la forma mediterránea de alimentación saludable, esta se basó principalmente en alimentos de origen vegetal como: verduras, frutas, granos, legumbres, cereales integrales, aceite de oliva, pescados y mariscos; incluye pequeñas cantidades de productos lácteos, aves de corral y huevos, finalmente porciones aún más pequeñas de carnes rojas y alimentos dulces; se limita el consumo de alimentos envasados y procesados, bebidas azucaradas, edulcorantes artificiales, comidas rápidas, productos horneados y comidas congeladas, ya que estos alimentos presentan un alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas lo que puede generar un aumento del peso corporal y del riesgo de presentar enfermedades crónicas. (Apovian et al., 2018). La distribución de macronutrientes de la dieta mediterránea consiste en: 30% de grasas principalmente ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados; 50 a 55 % de carbohidratos de bajo índice glucémico y 15 a 20 % de proteínas (Kuchkuntla et al., 2018).

La dieta mediterránea se considera más que una simple dieta, se considera un patrón general de alimentación y estilo de vida para las personas de muchos países que rodean el mar mediterráneo, esto favorece a que sea sostenible en el tiempo y genere un impacto a largo plazo ya que se logra generar un cambio en los hábitos alimentarios de las personas; se resalta que la dieta mediterránea también aborda el

papel del bienestar y la salud en general y promueve la alimentación consciente, mejorando las sensaciones de saciedad y plenitud, gracias al aumento del tiempo para apreciar la diversidad de sabores y texturas; el sabor característico de la dieta mediterránea se da gracias al aceite de oliva y a los frutos secos favoreciendo el transporte de las moléculas solubles en grasa, generando una sensación agradable en la boca. La pirámide de la Fundación Mediterránea fomenta que los consumidores tengan en cuenta las costumbres locales, los productos alimenticios tradicionales y la biodiversidad de estos. Sin embargo, también es importante que se les brinde a las personas que adoptan esta dieta educación alimentaria y nutricional enfatizando en el tamaño de las porciones en especial para los alimentos densos en calorías como lo son el aceite de oliva, los frutos secos, las legumbres y los cereales (Apovian et al., 2018).

Este patrón de alimentación desempeña un papel importante en el control de la saciedad, debido al aporte de grasas las cuales contribuyen a enlentecer el vaciamiento gástrico generando una mayor sensación de saciedad; igualmente, el aporte de fibra dietética por parte de las frutas, verduras y granos genera plenitud y promueve la regularidad gastrointestinal, también contribuye a la reducción del colesterol sérico. Por otro lado, la dieta mediterránea presenta beneficios favorables sobre el colesterol total, colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL), esto gracias al aporte de grasas monoinsaturadas que se encuentran en el aceite de oliva, los frutos secos y los pescados.

### **2.3 Dieta paleolítica:**

La dieta paleolítica también conocida como la dieta de los cazadores – recolectores, dieta de la edad de piedra o dieta del hombre de las cavernas; esta dieta consiste en seguir el patrón alimentario de los antepasados humanos del Paleolítico de hace unos 2,6 millones a 10,000 de años (De Menezes et al., 2019). En 1975 el gastroenterólogo Walter Voegtlin publicó un libro sobre la dieta de la edad de piedra en donde afirmaba que los alimentos siguen siendo los que el hombre seleccionó naturalmente: proteínas magras, grasas y bajo o nulo consumo de

carbohidratos. En 1985 Eaton Konner formalizó el concepto, manifestando que los humanos están programados genéticamente para el consumo de una dieta preagrícola o de cazadores recolectores, ya que el genoma no ha evolucionado con la misma velocidad que la dieta humana (Apovian et al., 2018).

Esta dieta se fundamenta en aumentar el consumo de todas las carnes magras, pescados y mariscos, frutas y verduras sin almidón, y eliminar el consumo de cereales (cebada, avena, arroz, centeno y trigo), legumbres, productos lácteos, alimentos procesados, edulcorantes artificiales, alimentos con alto contenido de sal incluyendo los condimentos, encurtidos, carnes con alto contenido de grasa y azúcares añadidos; la bebida principal de la dieta es el agua, pero también se pueden incluir otras bebidas con moderación como la cerveza y el vino; se debe limitar el consumo de huevos a 6 unidades semanales ya que estos aportan un elevado porcentaje de calorías, si se consumen deben ser preferiblemente de gallinas de corral que se alimenten con dietas enriquecidas de ácidos grasos poliinsaturados omega 3. La distribución de macronutrientes de la dieta paleolíticas es: 30% de carbohidratos de bajo índice glucémico, 30% de proteínas y 40% de grasas ricas en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados (Kuchkuntla et al., 2018).

Se han descrito una serie de niveles para la adherencia de la dieta paleolítica, estos se clasifican en: 1. nivel de entrada que consiste en consumir tres comidas abiertas por semana; 2. nivel de mantenimiento que consiste en consumir dos comidas abiertas por semana y 3. nivel de máxima pérdida de peso que consiste en consumir una comida abierta por semana, las comidas abiertas hacen referencia a los alimentos restringidos que no están dentro del patrón de la dieta paleolítica; las comidas abiertas tienen como objetivo generar sostenibilidad a largo plazo y no se deben ver como la oportunidad para excederse en los alimentos que se consideran prohibidos (Apovian et al., 2018).

Se ha evidenciado que la dieta paleolítica tiene varios efectos metabólicos positivos para el organismo como la reducción del perfil lipídico, mejor control de las concentraciones de glucosa, favorece en la reducción de la aparición de los

síndromes de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y el de disfunción orgánica múltiple (MODS) gracias al aporte de ácidos grasos poliinsaturados omega 3 y aumento del colesterol HDL (Apovian et al., 2018). Por otro lado, también se evidenciaron niveles de calcio disminuidos en sangre (hipocalcemia) relacionados a la restricción del consumo de leche y productos derivados (Apovian et al., 2018)

## **2.4 Dieta DASH**

La dieta DASH conocida así por sus siglas en inglés (Dietary Approaches to Stop Hypertension), fue desarrollada para reducir la hipertensión arterial (HTA) debido a la gran incidencia en los Estados Unidos. La dieta DASH enfatiza en los nutrientes que favorecen en reducción de la HTA como lo son: proteína, fibra, potasio, magnesio y calcio. Igualmente se recomienda el consumo de frutas, verduras, cereales integrales, lácteos bajos en grasa y granos enteros, limitar el consumo de carnes especialmente la carne roja ya que contiene un elevado nivel de grasas saturadas, dulces y bebidas azucaradas; reducir el consumo de a 3000 mg/día en adultos sanos y 1500 mg/día en adultos con hipertensión o prehipertensión. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), en sus guías para la presión arterial alta y la Asociación Americana del Corazón recomiendan la adopción de la dieta DASH ya que la consideran como un patrón de alimentación bien equilibrado, seguro y relativamente fácil de seguir (Apovian et al., 2018).

Para comenzar de manera correcta la implementación de la dieta DASH, se plantean una serie de pasos: primero se debe calcular las necesidades energéticas diarias del paciente teniendo en cuenta el género, si realiza o no actividad física y qué tipo de actividad física, condiciones fisiológicas, etc; segundo se debe determinar el número de porciones diarias de cada uno de los grupos de alimentos y finalmente se debe realizar educación alimentaria y nutricional reforzando los conocimientos con el fin de que sean sostenibles (Apovian et al., 2018).

La dieta DASH, además de mostrar resultados favorables en la reducción de la presión arterial, también se ha asociado con una mayor reducción del peso corporal incluso varios autores han descrito que dicha pérdida se mantiene posterior al

periodo de intervención. Por otro lado, esta dieta mejora los factores de riesgo cardio metabólicos, favoreciendo a la reducción del 25% de la incidencia de presentar diabetes mellitus tipo 2 y reducciones en los niveles del perfil lipídico: colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos (Apovian et al., 2018).

### **2.5 Dieta cetogénica:**

La dieta cetogénica fue introducida en 1920 para tratar estados de epilepsia en niños y adultos, recientemente se ha utilizado para promover la pérdida de peso y para favorecer a la reducción del hambre y el apetito (Freire, 2020). Esta dieta se caracteriza por una reducción de carbohidratos menor a 50 g al día o del 10% del valor calórico diario generando así un periodo de cetosis; las grasas aportan del 60 a 80 % del valor calórico y finalmente un aumento moderado de la ingesta de proteínas de 1,2 a 1,5 g/kg/día, esta debe ser de alto valor biológico (Salvador et al., 2018).

Las dietas cetogénicas son eficaces para favorecer la reducción de peso a corto y mediano plazo (Moreno et al., 2016). También favorecen la redirección del metabolismo, síntesis y almacenamiento de los lípidos hacia la descomposición y oxidación, utilizando los cuerpos cetónicos como fuente de energía alterna. Igualmente, favorece la reducción de los niveles de glucosa en sangre, triglicéridos, colesterol, lipoproteínas de baja densidad (LDL) y favorece la elevación de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) (Choi et al., 2020). Por otro lado, se han observado efectos adversos como estreñimiento, halitosis, dolores de cabeza, calambres musculares, debilidad, lipemia, factores de riesgo cardiovascular y el desarrollo de la esteatosis hepática (Freire, 2020). Se debe verificar al adoptar esta dieta cualquier aumento de cuerpos cetónicos circulantes: acetato, acetona y  $\beta$ -hidroxibutirato, que son producidos en el hígado cuando se presenta baja disponibilidad de carbohidratos y actúan como fuente alternativa de energía para el tejido periférico (Salvador et al., 2018)

Tabla 1 Resumen de las características de las dietas

Dietas	Distribución de energía / nutrientes	Alimentos que enfatiza	Alimentos que rechaza	Enfoque de la dieta
Ayuno	Reducción 25% de energía	-	-	Manipulación del tiempo
Mediterránea	Proteínas 15 a 20% Grasas 30% Carbohidratos 50 a 55%	Verduras, frutas, granos, legumbres, cereales integrales, aceite oliva y pescados	Carnes rojas, dulces, azúcares simples, comidas rápidas	Manipulación de grupo de alimentos
Paleolítica	Proteínas 30% Grasas 40% Carbohidratos 30%	Carnes magras, frutas, verduras sin almidón	Cereales, legumbres, productos lácteos, edulcorantes, azúcares	Manipulación de grupo de alimentos
DASH	Sodio 3000 mg/día	Frutas, verduras, cereales integrales, lácteos bajos en grasa, granos enteros	Carne roja, grasas saturadas, azúcares.	Manipulación de alimentos
Cetogénica	Proteínas 1,2 a 1,5 g/kg/día Grasas 60 a 80% Carbohidratos 10%	Carnes magras, aceites vegetales, pescados	Cereales, tubérculos, azúcares, comidas rápidas.	Manipulación de macronutrientes

*Fuente: Elaboración propia (2020)*

Por lo tanto, el presente trabajo pretende realizar una revisión de la literatura con una mirada crítica y objetiva de algunas de las dietas seguidas en la actualidad para la reducción del peso corporal en las personas adultas, describiendo las ventajas y desventajas de estas dietas. De esta manera, se busca recopilar la información disponible para facilitar al profesional nutricionista dietista la toma de decisiones en el momento de recomendar alguna de ellas.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El exceso de peso, es una enfermedad crónica caracterizado por la acumulación excesiva de grasa, esta acumulación se mide mediante el indicador índice de masa corporal (IMC), este refleja la relación entre la talla y el peso, para las personas adultas se considera sobrepeso cuando este indicador es igual o superior a 25 kg/m<sup>2</sup> y obesidad cuando es igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> (OMS, 2020a).

La causa del exceso de peso es multifactorial, puede ser consecuencia de un desequilibrio energético, el cual se caracteriza porque se consumen más calorías de las que se gastan, generando un balance energético positivo, lo anterior puede ser resultado de una elevada ingesta de alimentos con alto contenido calórico y una disminución considerable de la actividad física (OMS, 2020b); otras de las causas del exceso de peso son: factores genéticos, problemas hormonales, género, ambiente obesogénico, factores económicos, etc. (Rodrigo-Cano et al., 2017). Se describió que el exceso de peso se puede prevenir y controlar a través de entornos saludables, los cuales involucran cambios de hábitos alimentarios e incorporación de actividad física diariamente.

El exceso de peso se considera un problema de salud pública ya que conduce a la mayoría de las enfermedades crónicas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) Desde 1975, la obesidad se ha triplicado en todo el mundo. Para el año 2016, el 39% de las personas mayores de 18 años presentaban sobrepeso y el 13% eran obesas (OMS, 2020c)

Debido a esto, las dietas que aseguran una pérdida de peso al limitar algunos alimentos o macronutrientes están surgiendo constantemente y están siendo aceptadas cada vez más por las personas. Cabe resaltar que para evaluar el efecto de una dieta no solo se contempla la pérdida de peso sino también otros factores como lo son: calidad nutricional, la sostenibilidad de la dieta en el tiempo, efectos sobre los factores de riesgo cardio metabólico, etc (Varela et al., 2009). Es importante resaltar que cada persona requiere de una alimentación individualizada, debido a que todo organismo se comporta de manera diferente y necesita requerimientos nutricionales específicos de acuerdo con su edad, sexo, peso, estatura, actividad física, patologías, etc.

Por lo anterior es importante plantear la siguiente pregunta: ¿Las dietas abordadas en el presente estudio tienen un efecto positivo sobre la reducción de peso y los parámetros cardio metabólicos de los adultos que favorezcan su estado de salud?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos generales**

Describir el efecto de algunas dietas seguidas en la actualidad que aseguran una pérdida de peso, en población adulta según las publicaciones en literatura científica.

#### **4.1.1 Objetivos específicos**

- Identificar las ventajas e impactos positivos que generan la adopción de algunas dietas seguidas en la actualidad en las personas adultas.
- Evaluar los posibles efectos negativos que presentan algunas dietas seguidas en la actualidad en las personas adultas.
- Describir el efecto a largo plazo sobre la pérdida de peso en las dietas evaluadas

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Tipo de investigación:**

Se realizó una revisión de literatura acerca del efecto que tienen algunas dietas que están tomando relevancia en la actualidad en la pérdida de peso.

En la presente revisión se tuvieron en cuenta varias etapas: búsqueda y selección de estudios primarios, extracción de datos y finalmente interpretación y presentación de resultados.

### **5.2 Búsqueda y selección de estudios primarios**

En primera instancia se definieron los criterios de inclusión y exclusión de los diferentes estudios que fueron analizados, las características que se tuvieron en cuenta para definir dichos criterios fueron: Población, intervención realizada, idioma, período de publicación. Para la búsqueda de estudios en primera instancia se identificaron palabras claves, igualmente se tuvieron en cuenta términos libres y operadores booleanos (Manterola et al., 2013).

Tabla 2 Criterios de inclusión y exclusión para la selección de estudios primarios.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<p>Artículos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se hayan realizado en personas mayores de 18 años,</li> <li>• Se hayan publicado entre los años 2010 al 2020,</li> <li>• Se encuentren en idioma español o inglés,</li> <li>• En su contenido cuente con información detallada de la intervención nutricional.</li> </ul>	<p>Artículos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios realizados en animales,</li> <li>• Artículos o documentos que no estén disponibles en texto completo.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia (2020)*

Para la búsqueda de los estudios, primero se identificaron las bases de datos disponibles en el catálogo de la página de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), por lo anterior se seleccionaron: Buscador integrado de la PUJ, Scopus y PubMed. Posterior a la selección de las bases de datos se construyeron cadenas de búsqueda independiente a cada base de datos e igualmente independiente a las diferentes dietas usadas para el tratamiento de pérdida de peso, las cuales estaban compuestas por las palabras claves previamente identificadas, operadores booleanos y operadores de truncamiento (Ver anexo 1).

Cabe resaltar que tanto la dieta DASH como la dieta cetogénica, tienen fines médicos específicos diferentes al tratamiento de pérdida de peso, como lo es el manejo de la hipertensión arterial y episodios epilépticos respectivamente, debido a esto el resultado de artículos fue limitada, ya que estos no hacían énfasis en la pérdida de peso.

### 5.3 Extracción de datos

Se elaboró una matriz con el fin de registrar las características más relevantes de los artículos seleccionados, dicha matriz fue construida en Microsoft Excel, el objetivo de esta fue depurar y resaltar la información más importante. Los parámetros que se incluyeron fueron: nombre del artículo, año de publicación,

autores, revista, idioma, objetivos, metodología, resultados principales, conclusión, descripción de la dieta utilizada.

Teniendo en cuenta lo anterior, se efectuó un primer filtro realizando la lectura detallada del contenido de cada uno de los artículos seleccionados, esto con el fin de confirmar el cumplimiento de los diversos criterios de inclusión y exclusión verificando así la pertinencia de éstos, del cual se obtuvo un total de veinticuatro (24) artículos definitivos, estos artículos se diligenciaron respectivamente en la matriz construida (Ver anexo 2).

#### **5.4 Interpretación y presentación de resultados.**

Según lo descrito por Manterola y colaboradores, esta etapa consistió en analizar los resultados teniendo en cuenta las variaciones presentadas en los artículos primarios. Se tuvieron en cuenta que las características podían variar dependiendo del diseño del estudio, tamaño de la muestra, herramienta usada para la medición de la exposición o intervención y los resultados (Manterola et al., 2013). Posterior a realizar la depuración de los artículos, se obtuvo un total de veinticinco (25) artículos los cuales cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 Características de los estudios primarios**

Inicialmente se obtuvo una muestra total de ochenta y uno (81) artículos, de los cuales veinte (20) correspondieron a la dieta de ayuno intermitente, catorce (14) a la dieta mediterránea, doce (12) a la dieta paleolítica, trece (13) a la dieta DASH y veintidós (22) a la dieta cetogénica.

Posteriormente se aplicaron los diferentes criterios de exclusión rechazando más de la mitad de los artículos (n=57) (Figura.1), los artículos que se excluyeron se clasificaron de la siguiente manera: 40,3% (n=23) no se encontraba el documento en texto completo, el 28 % (n=16) de los estudios eran realizados en animales, el

15,7% (n=9) de los artículos se encontraban repetidos y el 15,7% (n=9) no contaban con una descripción detallada de la intervención nutricional.

Partiendo de lo anterior, se realizó la lectura detallada de cada uno de los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y se procedió a incorporarlos en la matriz de recolección de información (Anexo 2).

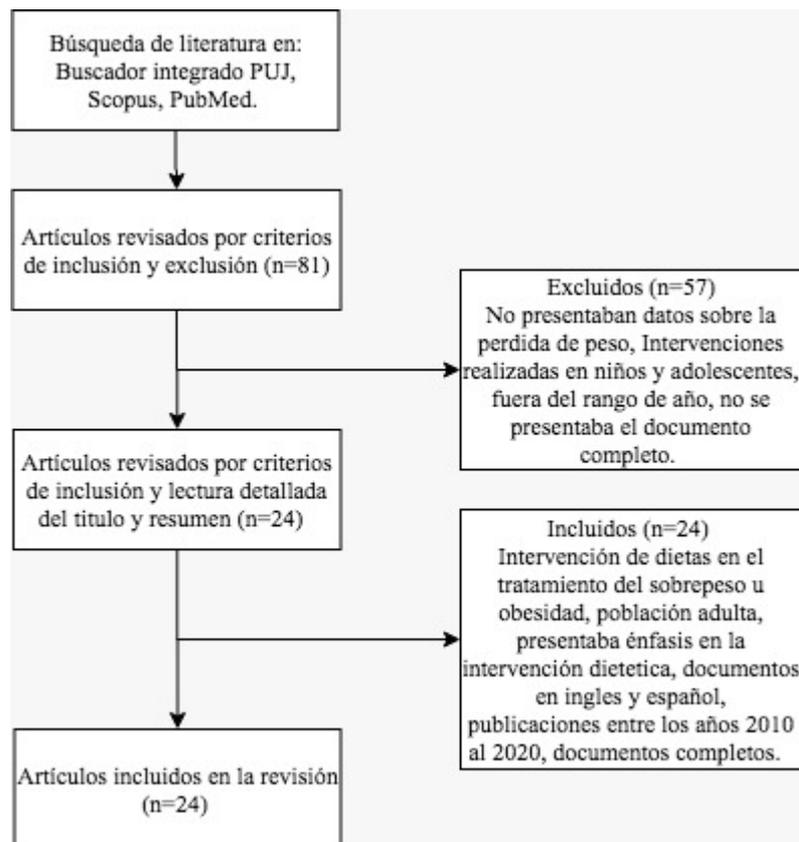


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de artículos Fuente: elaboración propia

De los veinticuatro (24) artículos seleccionados, el 45,8 % (n=11) fueron de la base de datos PubMed, el 33,3 % (n=8) del buscador integrado de la PUJ y el 20,8 % (n=5) del buscador Scopus.

En cuanto al diseño metodológico de los artículos se encontró una gran diversidad, siendo así que se incluyeron ensayos aleatorizados, cruzados, abierto, multicéntrico, controlados y no controlados, experimentales, observacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Con relación al idioma de los artículos, el total se encuentran en ingles 100 % (n=24). Los veinticuatro (24) artículos seleccionados, se clasificaron de la siguiente manera:

Tabla 3 Clasificación de artículos según el tema.

Numero	Porcentaje	Tema del articulo
n=6	25%	Dieta de ayuno intermitente
n=3	12,5%	Dieta mediterránea
n=4	16,6%	Dieta paleolítica
n=4	16,6%	Dieta DASH
n=7	29,1%	Dieta cetogénica.

*Fuente: elaboración propia (2020)*

Respecto a la productividad se evidenció que 29,1% (n=7) de los artículos fueron publicados en el año 2016 (Anexo 3) y que el 33,3% (n=8) pertenecen a estudios realizados en Estados Unidos (Anexo 4).

## **6.2 Dieta ayuno intermitente**

### **6.2.1 Ayuno con restricción de tiempo:**

En cuanto a los estudios publicados en esta categoría de ayuno se encontraron tres artículos (anexo 5). Stote y colaboradores realizaron un ensayo aleatorizado cruzado en el cual veintiún adultos sanos con peso normal y edades entre 40 a 50 años fueron asignados al azar con el fin de comparar diferentes tratamientos, durante un periodo de tiempo de 8 semanas. Este estudio tuvo como objetivo establecer los efectos de una dieta con una frecuencia de comidas reducida sobre los indicadores de salud. Los sujetos fueron divididos en 2 grupos: 1. dieta control (DC) que consistió en 3 comidas al día (desayuno, almuerzo y cena) y 2. dieta experimental (DE) conocida como “omisión de comidas” que consistió en 1 comida al día que se ajustaba a la modalidad de ayuno 20:4. Ambos tratamientos aportaron valores similares de energía y nutrientes. Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar que posterior a la adopción de la dieta

experimental se presentó una disminución del peso y masa grasa corporal de 1,4 kg y 2,1 kg, respectivamente, siendo esta reducción no estadísticamente significativa. Teniendo en cuenta lo anterior, los autores resaltan que esta diferencia observada en la DE se pudo atribuir al déficit energético de 65 Kcal/d y que el cambio en la composición corporal se podría explicar por la influencia de los patrones alimentarios sobre la actividad metabólica. El estudio concluyó que la dieta experimental es factible durante un corto periodo de tiempo, ya que las personas manifestaron que el hambre y el deseo de comer aumentaron, mientras que la sensación de saciedad disminuyó, lo cual llevó a una tasa de retiro del estudio del 28,6% vs 4,7% que es lo esperado en estudios de intervención con humanos. Los investigadores mencionaron que se evidenciaron limitantes a lo largo de la ejecución del estudio como, el número de personas en la muestra y la inclusión de solo personas con normo peso, lo cual limita la extrapolación con los resultados a personas con exceso de peso (Stote et al., 2009).

Por otro lado, Domaszewski et al (2020), realizaron un estudio experimental de carácter prospectivo en el cual se evaluó el efecto de una o más intervenciones de forma comparativa, durante 6 semanas, el cual tuvo como finalidad determinar la efectividad del ayuno intermitente sobre la reducción de masa grasa corporal e IMC en cuarenta y cinco mujeres mayores de 60 años pertenecientes a una asociación de ancianos. Las participantes se dividieron aleatoriamente en dos grupos: Grupo control que siguió un plan de alimentación basado en sus hábitos alimentarios previos y el Grupo experimental que tuvo una abstinencia completa de alimentos durante 16 horas al día (16:8) de 8 pm a 12 m. Los dos grupos acompañaron su dieta de actividad física durante todo el tiempo de intervención. Al finalizar la intervención se observó que el grupo experimental presentó una reducción de sus valores de peso corporal (2 Kg), IMC y porcentaje de grasa siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Por otro lado, no se observó diferencia en cuanto a la masa muscular, lo que indicó que la diferencia de peso se basó en cambios en el componente graso. Los investigadores concluyeron que la implementación de ayuno intermitente 16:8 puede asegurar algunas ventajas metabólicas y una pérdida de peso en mujeres mayores de 60 años, sin embargo, también puntualizaron que

las dietas que implican períodos amplios de abstinencia de alimentos a menudo llevan a comer en exceso posterior al periodo de ayuno. Los investigadores mencionaron como limitantes, la inclusión exclusivamente de mujeres, puesto que los efectos de las dietas pueden variar en función del sexo de las personas (Domaszewski et al., 2020).

Finalmente, Anton y colaboradores, realizaron un estudio piloto, durante 4 semanas con 10 adultos sedentarios mayores de 65 años con sobrepeso, el cual tuvo como objetivo evaluar la seguridad y viabilidad de la alimentación restringida en el tiempo (TRF). Durante la intervención, se les indicó a los participantes que ayunaran aproximadamente por 16 horas (16:8) por día durante un periodo de cuatro semanas sin ningún tipo de restricción dietética durante la ventana de alimentación de 8 horas, adicionalmente, los participantes fueron libres de elegir las horas de ayuno que mejor se adaptara a su estilo de vida. Al final de la intervención, se observó que 8 de los 9 pacientes (1 se retiró) tuvieron pérdida de peso, con un promedio de pérdida de 2,6 kg ( $p < 0,001$ ). En cuanto a los efectos secundarios, solo 2 participantes reportaron dolor de cabeza que se solucionó con una mejor hidratación. Finalmente, durante la entrevista realizada a los pacientes al terminar de la intervención, éstos reportaron que este enfoque de alimentación era aceptable y estarían dispuestos a mantenerlos con algunas modificaciones. Se concluyó que la TRF es un patrón de alimentación aceptable y factible para los adultos mayores que presenten sobrepeso. Los investigadores mencionaron que se evidenciaron limitantes en el estudio como el tamaño reducido de participantes, la corta duración de la intervención y la ausencia de grupo control, por lo que no se puede estar seguro de que los cambios observados en el peso no se deriven de algún otro factor. Adicionalmente no se evaluó la ingesta dietética por lo tanto, fue imposible determinar en qué medida los patrones dietéticos específicos pueden haber influido en los resultados (Anton et al., 2019).

### **6.2.2 Ayuno de día entero:**

En la ventana de tiempo incluidos en la revisión para este trabajo no se encontraron estudios que relacionaran este tipo de ayuno con la pérdida de peso

### **6.2.3 Ayuno intermitente modificado o ayuno en días alternos:**

En cuanto a los estudios publicados con relación a esta categoría de ayuno se encontraron dos, Heilbronn y colaboradores, realizaron una investigación clínica durante 22 días en dieciséis adultos no obesos y edades entre 23 a 50 años; este estudio tuvo como objetivo determinar si el ayuno en días alternos es un método factible de restricción dietética en humanos no obesos y si mejora los biomarcadores conocidos de longevidad. Los sujetos asistieron al centro de investigación clínica durante 2 días consecutivos al inicio del estudio (días -2 y -1) y 2 días consecutivos después de 3 semanas de ayuno en días alternos después de un día de "fiesta" (día 21) y después de un "ayuno" día (día 22). Por lo tanto, los sujetos habían ayunado 12 h (durante la noche) los días -2, -1 y 21 y 36 h el día 22. Respecto a los resultados de la intervención el estudio mostró que las personas presentaron una reducción en el porcentaje del peso corporal en comparación al valor inicial de  $2,5 \pm 0,5$  %, igualmente se presentó una reducción en el porcentaje de masa grasa en comparación con el valor inicial  $4 \pm 1$  %. Por otro lado, no se presentaron diferencias significativas entre el porcentaje de pérdida entre hombres y mujeres. El estudio concluyó un aumento significativo en la sensación de hambre y una disminución significativa de la sensación de saciedad, además, que el ayuno en días alternos es factible en personas que no presenten obesidad y se debe adoptar en periodos cortos de tiempo. Es importante resaltar que los investigadores no reportaron limitantes en su estudio (Heilbronn et al., 2005).

Por otro lado, Sundfor y colaboradores, realizaron un ensayo aleatorizado, durante un año, el cual constaba de dos fases, una de pérdida de peso (6 meses) y otra de mantenimiento (6 meses) con el fin de comparar la restricción energética intermitente versus la restricción energética continua sobre la pérdida de peso y el mantenimiento de los factores de riesgo cardiometabólicos. En el estudio se incluyeron ciento doce adultos obesos con edades entre 21 a 70 años, los cuales fueron divididos en 2 grupos: 1. dieta de restricción energética intermitente que consistía en consumir de 400 / 600 kcal (mujer / hombre) en dos días no consecutivos en la semana y 2. dieta de restricción energética continua que consistió en reducir su ingesta energética uniformemente siete días a la semana. Al finalizar

la intervención se observó que los dos grupos disminuyeron la ingesta energética entre un 26 y 28%, se pudo determinar una pérdida de peso similar entre los participantes de los grupos de restricción energética intermitente y continua de 8,0 kg y 9,0 kg, al igual que una reducción en la circunferencia de la cintura de 8,7 cm y 9,6 cm, se presentó una recuperación mínima pero similar de peso entre los grupos de restricción energética intermitente y continua de 1,1 kg y 0,4 kg, respectivamente; así mismo, se observó una reducción favorable en los niveles de triglicéridos y colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) sin diferencia entre los grupos. Finalmente, los participantes del grupo de restricción energética intermitente informaron más sensación de hambre en comparación con los participantes del grupo de restricción energética continua. El estudio concluyó que tanto la restricción energética intermitente como continua son factibles para generar una pérdida de peso y mejorar los factores de riesgo cardiovascular. Los investigadores reportaron como limitante del estudio que las visitas no se programaron de acuerdo con los días de ayuno entre los participantes del grupo de restricción energética intermitente, ya que a los participantes se les permitió variar el día de la semana en el que ayunaron (Sundfør et al., 2018).

### **6.3 Dieta mediterránea**

En cuanto a los estudios, se encontraron tres artículos (anexo 6) que enfatizaron en la dieta mediterránea y su relación con la composición corporal, Sofi y colaboradores realizaron un ensayo dietético cruzado, abierto y aleatorizado durante 3 meses en ciento dieciocho adultos sanos con edades entre 18 a 75 años, este estudio tuvo como objetivo comparar los efectos de una dieta lacto – ovo vegetariano (VD) baja en calorías versus una dieta mediterránea baja en calorías (DM) sobre los marcadores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Los sujetos fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos: 1. dieta VD que consistía en la abstinencia del consumo de productos cárnicos, aves, pescados y mariscos; incluía huevos y productos lácteos, así como el resto de los grupos alimentarios y 2. dieta DM que consistía en el consumo de todos los grupos de alimentos, incluyendo los excluidos en la dieta VD. Respecto a los resultados, se pudo determinar que posterior a la intervención de las dietas VD y DM se presentó una disminución

similar de peso de 1,88 kg y 1,77 kg respectivamente, igualmente se presentaron resultados similares para el IMC y la masa grasa. Por otro lado, se determinó que la dieta VD fue más eficaz para reducir los niveles de colesterol LDL mientras que la DM fue más eficaz para reducir los niveles de triglicéridos. El estudio concluyó que tanto la dieta VD como la dieta DM fueron eficaces para reducir los parámetros de composición corporal sin diferencia alguna. La principal limitante reportada por los investigadores fue la corta duración del periodo de intervención (Sofi et al., 2018).

Por otro lado, Salas Salvado y colaboradores, realizaron un ensayo controlado aleatorizado, durante 12 meses con seiscientos veintiséis adultos con sobrepeso u obesidad con edades entre 55 y 75 años; este estudio tuvo como finalidad evaluar el impacto a largo plazo (seis y doce meses de intervención) de una dieta mediterránea con restricción energética junto con actividad física y apoyo conductual (GI) sobre la pérdida de peso y los eventos cardiovasculares. Los sujetos fueron incluidos en un periodo de pre-inclusión de 4 semanas, luego se asignaron aleatoriamente a 2 grupos: 1. grupo de dieta mediterránea con restricción energética junto con actividad física, GI y 2. grupo control. Respecto a los resultados, se pudo determinar que posterior a la intervención los participantes del grupo GI perdieron en promedio 3,2 kg frente a 0,7 kg en el grupo control ( $p < 0,001$ ). Por otro lado, los factores de riesgo cardiovascular: circunferencia de la cintura, glucosa en ayunas, triglicéridos y colesterol HDL mejoraron significativamente en los participantes del grupo GI ( $p < 0,002$ ). El estudio concluyó que la dieta mediterránea con restricción energética junto con actividad física y apoyo conductual es factible tanto para la pérdida de peso como para los factores de riesgo cardiovascular, reflejando un gran potencial de sostenibilidad a largo plazo en la intervención. Los investigadores no presentaron limitantes en su estudio (Salas-Salvadó et al., 2019).

Finalmente, Mancini y colaboradores, realizaron una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados en adultos con sobrepeso u obesidad que trataran de perder peso. Este estudio tuvo como objetivo examinar los efectos a largo plazo

de la dieta mediterránea en la pérdida de peso y los factores de riesgo cardiovascular. Los artículos revisados fueron obtenidos de las bases de datos de MEDLINE, EMBASE y en la Biblioteca Cochrane de ensayos clínicos, los investigadores se aseguraron de que los documentos enfatizaran sobre la dieta mediterránea y su efecto en el peso corporal y niveles de riesgo cardiovascular en un periodo de 12 meses. Para esta revisión se obtuvieron un total de 5 ensayos clínicos con un total de 998 individuos en los cuales se comparaba la dieta mediterránea con una dieta baja en grasas, una dieta baja en carbohidratos o la dieta de la Asociación Americana de Diabetes. Respecto a los resultados de la investigación, se pudo determinar que la dieta mediterránea generó una mayor pérdida de peso en comparación con la dieta baja en grasa con una reducción de -4,1 a 10,1 kg vs 2,9 a 5,0 Kg, sin embargo, al comparar la pérdida de peso con los otros tipos de dieta, esta diferencia no fue muy marcada -4,1 a 10,1 Kg vs -4,7 a -7,7 Kg. Por otro lado, la dieta mediterránea produjo efectos similares sobre las medidas de control glucémico al compararla con las otras dietas, excepto en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que, sí mostraron mejoría en los niveles de glicemia en ayunas, insulina sérica. Solo tres estudios reportaron los efectos de las dietas sobre la tensión arterial y los datos sugieren que la dieta mediterránea tiene efectos similares sobre la tensión sistólica y diastólica que los otros tipos de dietas. El estudio sugiere que la dieta mediterránea resulta en una mayor pérdida de peso que una dieta baja en grasa pero similar a la de otras dietas con la que se comparó, por lo cual aun cuando esta dieta puede tener otros beneficios para la salud, no parece ser superior a otras dietas en cuanto a pérdida de peso. Los investigadores mencionaron dos limitantes en el estudio: el 98,9% de los participantes presentaban enfermedad cardiovascular o DMT2, generando que la posibilidad de generalizar los resultados a la población que solo presenta sobrepeso u obesidad que tratan de perder peso no sea clara; la revisión se restringió a ensayo clínico aleatorizados (ECA) que explícitamente mencionaran la dieta mediterránea como una intervención dietética, lo cual pudo haber dado lugar a la exclusión de algunos estudios que investigaron los componentes de las dietas sin describir la intervención como tal (Mancini et al., 2016).

#### **6.4 Dieta paleolítica:**

En cuanto a los estudios, se encontraron cuatro artículos (anexo 7) que enfatizaron en la dieta paleolítica y su relación con la composición corporal, Boers y colaboradores, realizaron un estudio piloto controlado, aleatorizado, simple ciego; durante 2 semanas en treinta y cuatro adultos de 18 a 70 años con obesidad; este estudio tuvo como objetivo estudiar si independientemente a la pérdida de peso, una dieta paleolítica altera las características del síndrome metabólico. Los sujetos fueron divididos en 2 grupos: 1. dieta de tipo paleolítica que consistió en consumir carnes magras, pescado, frutas, verduras, tubérculos, huevos y nueces; excluir los productos lácteos, cereales, legumbres, grasas refinadas, sal extra y azúcar; 2. dieta control que consistía en seguir las directrices para una dieta saludable del Consejo de Salud Holandés. Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar que posterior al tratamiento, se observó una disminución de peso en el grupo de dieta paleolítica en comparación con el grupo control de -1,32 kg ( $p=0,012$ ), igualmente al finalizar el estudio se presentaron reducciones del colesterol total, triglicéridos y un aumento en el colesterol HDL en las personas del grupo de dieta paleolítica. Por otro lado, el análisis de orina mostró en el grupo de dieta paleolítica niveles bajos de calcio en comparación con el grupo control, atribuyéndose al consumo limitado de productos lácteos. El estudio concluyó que la dieta paleolítica mejoró varios factores de riesgo cardiovascular en comparación con una dieta saludable. La principal limitante de este estudio es el corto tiempo de intervención. (Boers et al., 2014).

Sampaio y colaboradores, realizaron un ensayo clínico aleatorizado, durante 60 días en ciento cincuenta y cinco personas obesas entre 18 a 60 años; este estudio tuvo como objetivo comparar los efectos de la dieta paleolítica (DP) y los efectos de una dieta basada en las guías (GSD) sobre los indicadores antropométricos. Los sujetos fueron divididos en 2 grupos: 1. Dieta paleolítica que consistía en el consumo de frutas, verduras, carnes, huevos y semillas oleaginosas; y exclusión de sal, azúcar, dulces, alimentos procesados, aceites vegetales refinados, cereales, legumbres, lácteos, gaseosas, café y bebidas alcohólicas, distribuida en 5 o 6 comidas diarias y 2. Dieta basada en las guías brasileñas elaboradas por el ministerio de salud que

consistía en consumir 1200 Kcal mujeres y 1800 Kcal hombres, distribuidas en 6 comidas diarias incluyendo todos los grupos de alimentos con excepción de las bebidas alcohólicas, azúcares y dulces. Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar que posterior a la adopción de las dietas se presentó una reducción significativa del peso en el grupo DP posterior al finalizar la intervención ( $p < 0,001$ ) así como mayor reducción del IMC ( $p < 0,001$ ), circunferencia de la cintura ( $p < 0,002$ ) en comparación con la dieta basada en guías. El estudio concluyó que la CP es una opción viable para tratar la obesidad, ya que condujo a una reducción de los marcadores antropométricos. Los investigadores reportan como limitante el tiempo de intervención y reportan que este debe ser ampliado para confirmar si se mantienen los efectos generados por la dieta paleolítica en personas con obesidad (Sampaio et al., 2020).

Por otro lado, Genoni y colaboradores, realizaron un ensayo aleatorizado durante 4 semanas en treinta y nueve mujeres adultas sanas entre 18 a 70 años; este estudio tuvo como objetivo comparar la eficiencia de la dieta paleolítica y la dieta basada en la Guía Australiana de Alimentación Saludable (AGHE) sobre los factores de riesgo antropométricos, cardiovasculares y metabólicos. Las mujeres fueron divididas en 2 grupos: 1. Dieta paleolítica que consistió en consumir carnes magras, pescado, huevos, frutos secos, frutas y verduras, y pequeñas cantidades de aceite de oliva o coco y exclusión de cereales y productos lácteos; 2. Dieta basada en AGHE que consistió en consumir alimentos variados de todos los grupos de alimentos con un aumento en la ingesta de frutas, verduras, productos integrales y una reducción de las grasas; ambos grupos consumieron dietas *ad libitum*. Respecto a los resultados de la investigación, se pudo determinar una pérdida de peso significativamente mayor en el grupo del Paleolítico de -1,99 kg ( $p < 0,001$ ) en comparación con la dieta AGHE; por otra parte, no se presentaron diferencias en los marcadores cardiovasculares y metabólicos entre los grupos de intervención. El estudio concluyó que la dieta paleolítica induce mayores cambios en la composición corporal durante una intervención a corto plazo. Los investigadores no presentaron limitantes en su estudio (Genoni et al., 2016).

Finalmente, Pastore y colaboradores, realizaron un estudio clínico durante 8 meses en veinte adultos con hipercolesterolemia en edades entre 40 y 62 años; este estudio tuvo como objetivo probar la siguiente hipótesis: una dieta paleolítica sin granos induce la pérdida de peso y mejora las concentraciones plasmáticas de colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos en mayor medida que una dieta saludable para el corazón según las recomendaciones de la American Heart Association (AHA). A las personas se les indicó seguir dos dietas consecutivas con una duración de 4 meses cada una; 1. dieta saludable para el corazón que consistió en consumir frutas, vegetales, pescado, alimentos integrales, alimentos con alto contenido de fibra y con bajo contenido de sal; se limitó el consumo de alimentos y bebidas con azúcares agregados; 2. dieta paleolítica que consistió en consumir vegetales, proteína animal magra, huevos, nueces, fruta y excluía todos los lácteos, granos y legumbres. Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar una interacción dieta por sexo, posterior al cumplimiento de AHA, se evidenció una reducción del peso corporal en  $3,3 \pm 2,7$  kg para hombres, sin embargo, no se presentaron cambios significativos en el grupo de mujeres ( $p > 0,05$ ); con respecto a la dieta paleolítica se evidenció una reducción de  $10,4 \pm 4,4$  kg para hombres y  $8,1 \pm 5,9$  para mujeres. Por otro lado, se mostraron reducciones significativas en las concentraciones de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos posteriores a la intervención de dieta paleolítica. El estudio concluyó que la dieta paleolítica genera beneficios cardioprotectores en personas con hipercolesterolemia diagnosticada en comparación con la dieta saludable. Los investigadores no presentaron limitantes en su estudio (Pastore et al., 2015).

### **6.5 Dieta DASH**

En cuanto a los estudios, se encontraron cuatro artículos (anexo 8) que enfatizaron en la dieta DASH y su relación con la composición corporal. Soltani y colaboradores, realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados en adultos con sobrepeso u obesidad; el estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de la dieta DASH sobre el peso y la composición corporal; se incluyeron 18 estudios que se clasificaron según el parámetro antropométrico: 10 artículos para el peso corporal, 6 artículos para el

IMC y 2 artículos para la circunferencia de la cintura. Respecto a los resultados de la investigación, se pudo determinar que las personas que siguieron la dieta DASH presentaron una pérdida de peso significativamente mayor frente a los individuos del grupo control (-1,42 kg /  $p < 0,001$ ) en un periodo entre 8 a 24 semanas; igualmente se evidenció que la dieta DASH favoreció a la reducción del IMC en comparación con los grupos controles (-0,42 kg m<sup>2</sup> /  $p < 0,001$ ). Por otro lado, se observó que la dieta DASH junto con restricción energética reduce significativamente el peso corporal en comparación con la dieta DASH sin modificaciones -2,27 kg y - 0,85 kg respectivamente ( $p < 0,001$ ). Teniendo en cuenta lo anterior, los autores resaltan que la reducción de peso se pudo atribuir a la baja densidad energética de los alimentos que componen la dieta DASH, favoreciendo que las personas consuman menos calorías sin disminuir la porción de los alimentos ingeridos. El estudio concluyó que la dieta DASH es una buena opción para el control del peso en personas con sobrepeso u obesidad. Los investigadores determinaron que una limitante fue el número limitado de estudios incluidos (Soltani et al., 2016).

Igualmente, Perry y colaboradores, realizaron una intervención dietética de alimentación controlada durante 12 semanas a treinta y seis adultos obesos de 65 años o más; este estudio tuvo como finalidad evaluar el efecto de la dieta DASH que incluye la ingesta diaria de carne roja magra en una evaluación integral de la composición corporal y la aptitud muscular en adultos. Es importante resaltar que los investigadores les brindaban todas las comidas a los participantes (comidas, bocadillos y bebidas), con la condición de que una de ellas fuera consumida en el laboratorio; los sujetos tuvieron una ingesta calórica de 1800 kcal diarias distribuidos en todos los tiempos de comida; se les brindó a los participantes cantidades iguales de carne (42 g) en las tres comidas principales del día (desayuno, almuerzo y cena). Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar que posterior a la adopción de la dieta DASH se presentaron cambios en la composición corporal con efectos significativos en el peso corporal ( $p < 0,001$ ); IMC ( $p < 0,001$ ); cintura ( $p < 0,001$ ); cadera ( $p < 0,001$ ); porcentaje de grasa corporal ( $p < 0,001$ ). El estudio concluyó que la dieta DASH tiene potencial para ser una

herramienta para preservar la masa muscular mientras se reduce la masa grasa en adultos mayores. Los investigadores mencionaron que se evidenciaron limitantes importantes del estudio, como: la falta de un grupo de comparación, ya que los resultados no se pueden evaluar frente a un patrón dietético diferente. Además, como todos los participantes de este estudio eran sedentarios y obesos, no se controlaron las actividades físicas más allá de las actividades de la vida diaria. Por último el grupo era una pequeña cohorte de adultos mayores (Perry et al., 2020).

Por otro lado, Juraschek y colaboradores, realizaron un estudio de alimentación controlada durante 2 años en cuatrocientos doce adultos mayores de 22 años, este estudio tuvo como objetivo responder a la hipótesis: “si la ingesta reducida de sodio contribuye al aumento de peso, entonces se esperaría que la ingesta de dieta DASH-Sodio mantenga un peso estable”. Los sujetos fueron divididos en 2 grupos: 1. dieta DASH – Sodium que consistió en aumentar el consumo de frutas, verduras, productos lácteos bajos en grasa, cereales integrales, aves, pescado y frutos secos, y reducir la ingesta de grasas saturadas, grasas totales, colesterol, carnes rojas, dulces y bebidas que contenían azúcar y 2. dieta control que consistía en una dieta típica; los participantes de ambas dietas consumieron aleatoriamente cada uno de los tres niveles de sodio durante 4 semanas: nivel bajo (0,5 mg/kcal), medio (1,1 mg/kcal), alto (1,6 mg/kcal). Respecto a los resultados de la intervención, en ambas dietas, el peso se redujo mínima pero significativamente con una menor ingesta de sodio entre los asignados a la dieta DASH ( $p= 0,049$ ) y entre los asignados a la dieta de control ( $p = 0,001$ ). El estudio concluyó que la reducción del sodio no aumentó los requerimientos de energía para mantener el peso estable, pero disminuyó la sed y el volumen de orina en la dieta control. Los investigadores mencionaron como una limitante el corto tiempo de la intervención de cada una de las etapas de la dieta. (Juraschek et al., 2017).

Finalmente, Foroozanfard y colaboradores, realizaron un ensayo clínico controlador aleatorizado durante 12 semanas en sesenta mujeres adultas con síndrome de ovario poliquístico y sobrepeso u obesidad; este estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de los enfoques dietéticos para detener la hipertensión

(dieta DASH) sobre la pérdida de peso, la hormona antimülleriana (AMH) y los perfiles metabólicos en mujeres. Las mujeres fueron divididas en 2 grupos: 1. dieta DASH baja en calorías que consistía en consumir alimentos como frutas, verduras, cereales integrales y productos lácteos bajos en grasa y reducción del consumo de grasas saturadas, colesterol, cereales refinados y dulces, con una ingesta sugerida de sodio de < 2400 mg y 2. dieta control se basó en el patrón dietético tradicional iraní. Ambas dietas presentaban la misma distribución de carbohidratos 52% - 55% de carbohidratos, 16% - 18% de proteínas y 30% de grasas totales. Respecto a los resultados de la intervención, se pudo determinar mayores reducciones de peso  $-4,3 \pm 1,4$  frente a  $-3,2 \pm 1,9$  kg ( $p < 0,01$ ) como en el IMC en  $-1,6 \pm 0,5$  frente a  $-1,2 \pm 0,7$  kg / m<sup>2</sup> ( $p 0,02$ ) en el grupo de dieta DASH con relación al grupo control. Finalmente, los investigadores concluyeron que la dieta DASH favoreció positivamente la reducción de los parámetros antropométricos. Sin embargo, no alteró otros marcadores metabólicos. Por otro lado, los investigadores concluyeron que una ingesta reducida de grasas saturadas y mayor cantidad de proteínas de origen vegetal favorece a una menor recuperación del peso. Los investigadores mencionaron la tasa de deserción del 20% como la principal limitante del estudio (Foroozanfard et al., 2017).

## **6.6 Dieta cetogénica**

En cuanto a los estudios, se encontraron siete artículos (anexo 9) investigaciones que enfatizaron en la dieta cetogénica y su relación con la composición corporal. Goday y colaboradores, ejecutaron un ensayo clínico prospectivo, abierto, multicéntrico y aleatorizado durante 4 meses, con ochenta y nueve adultos con edades entre 30 y 65 años diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2); este estudio tuvo como objetivo evaluar la seguridad y la tolerabilidad en un periodo corto de tiempo de una dieta cetogénica muy baja en calorías (< 50 g de carbohidratos al día VLCK), en un programa de pérdida de peso, el cual incluyó apoyo en la modificación de los estilos de vida. Los sujetos se asignaron aleatoriamente a una dieta VLCK o a una dieta estándar baja en calorías (LC) según las pautas de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). La dieta VLCK estaba compuesta por tres etapas: activa, estabilización y mantenimiento; la etapa activa

consistió en una dieta muy baja en calorías (600-800 kcal por día), baja en carbohidratos (<50 g diarios de verduras) y lípidos (solo 10 g de aceite de oliva por día), la proteína era de alto valor biológico (entre 0,8 y 1,2 g por cada kg de peso corporal ideal) para asegurar el cumplimiento de los requisitos mínimos corporales y evitar la pérdida de masa magra. En la fase de estabilización, los pacientes se sometieron a una incorporación progresiva de diferentes grupos de alimentos y participaron en un programa de reducción alimentaria para garantizar el mantenimiento del peso perdido. La etapa de mantenimiento estaba compuesta por un plan de alimentación equilibrado en carbohidratos, proteínas y grasas con un aporte energético entre 1500 y 2250 kcal por día, cuyo objetivo era mantener el peso perdido y promover estilos de vida saludables. Respecto a la dieta estándar baja en calorías (LC), tuvo una restricción diaria de 500 a 1000 Kcal de acuerdo con la tasa metabólica basal de cada individuo, la distribución de macronutrientes estaba compuesta por <30% grasas, del 10 al 20% proteínas y del 45 al 60% carbohidratos. Con relación a los resultados, se determinó que posterior al periodo de intervención, la pérdida de peso y la disminución de la circunferencia de la cintura en las personas que adoptaron la dieta VLCK fue considerablemente mayor que en el grupo control ( $p < 0,001$ ), al finalizar el estudio los participantes de la dieta VLCK lograron una pérdida de peso mayor al 10% con respecto al valor inicial; respecto al perfil lipídico, no se observaron cambios estadísticamente significativos en los niveles de colesterol total, colesterol LDL y HDL en los dos grupos, sin embargo, la dieta VLCK mejoró el control glucémico en comparación con la dieta control. El estudio concluyó que la dieta VLCK es más eficaz para reducir el peso corporal y mejorar el control glucémico en comparación a una dieta hipocalórica estándar. Los investigadores mencionaron como principal limitante del estudio la corta duración del mismo (Goday et al., 2016).

Por otro lado, Gómez Arbeláez y colaboradores, realizaron un ensayo clínico, prospectivo, no controlado; durante 4 meses con veinte adultos entre 18 y 65 años; este estudio tuvo como objetivo principal, evaluar los cambios en la composición corporal generados por la dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCK) en pacientes obesos. En relación con la intervención nutricional, estuvo compuesta por

un programa de pérdida de peso de 5 pasos, los primeros 3 consistieron en una dieta VLCK (600 a 800 kcal / d), baja en carbohidratos (<50 g) y lípidos (solo 10 g de aceite de oliva por día); en los 2 últimos pasos los pacientes iniciaron una dieta hipocalórica (800 a 1500 kcal/día). Respecto a los resultados, se determinó que la dieta VLCK tiene la capacidad de producir una pérdida de peso rápida y bien tolerada con una fase cetogénica que dura 60-90 días ya que se pudo observar una reducción de 20 kg de peso en 4 meses. Se concluyeron que la dieta VLCK redujo severamente la masa grasa preservando la masa muscular ya que se conservó la fuerza muscular durante la intervención. Como principal limitante los investigadores mencionaron el número limitado de personas incluidos en el estudio (Gomez-Arbelaez et al., 2017).

Castaldo y colaboradores, realizaron un estudio observacional prospectivo, durante 9 semanas con setenta y tres adultos sanos obesos y edades menores de 70 años; este estudio tuvo como finalidad evaluar la viabilidad y la eficacia de una dieta cetogénica secuencial ahorradora de proteínas y muy baja en calorías (dieta oloproteica) y una dieta hipocalórica de tipo mediterráneo para el tratamiento de la obesidad. Los sujetos siguieron dos fases: 1. dieta cetogénica con ahorro de proteínas, muy baja en calorías que consistía en <500 kcal / día (Oloproteic ®Dieta), esta se administró por sonda nasogástrica, favoreciendo a pacientes con antecedentes de fallas múltiples y 2. dieta hipocalórica que consistía en 25-30 kcal / kg de peso ideal / día, alimentos con bajo índice glucémico de tipo mediterráneo (hipo-DM). Respecto a los resultados de la intervención se presentó una pérdida de peso corporal al final del tratamiento de 7,5% y 10% del peso corporal inicial en la dieta cetogénica ahorradora de proteínas muy baja en calorías frente la dieta hipocalórica de tipo mediterráneo, respectivamente. El estudio concluyó que ambas fases mejoraron la adiposidad visceral, la presión arterial y el metabolismo de la glucosa y los lípidos. Sin embargo, el hipo-MD fue responsable de un nuevo aumento de los lípidos en sangre y los parámetros de tolerancia a la glucosa. Finalmente, los concluyeron que un régimen cetogénico VLC seguido de una dieta mediterránea equilibrada es seguro y eficaz en cuanto a la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes obesos. Los investigadores determinaron que la

principal limitante del estudio fue la no inclusión de un grupo control (Castaldo et al., 2016).

Por otro lado, Basilio Moreno y colaboradores, llevaron a cabo un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, controlado y abierto durante 2 años con cuarenta y cinco adultos con obesidad en edades entre 18 y 65 años; este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto a largo plazo de una dieta cetogénica muy baja en calorías (VLCK) sobre el exceso de adiposidad. Los sujetos fueron asignados a 2 grupos: 1. el grupo de dieta VLCK consistió en un programa comercial de pérdida de peso (método Pronokal) basado en una dieta preparada de proteínas de alto valor biológico y alimentos naturales; cada preparación de proteína contenía 15 g de proteína, 4 g de carbohidratos y 3 g de grasa y 2. grupo de dieta baja en calorías estándar que consistió en 45 a 55% de carbohidratos, 15 a 25% de proteínas y 25 a 35% de grasas, además de una ingesta recomendada de 20 a 40 g / día de fibra en forma de verduras y frutas. Respecto a los resultados de la intervención se presentó disminución de peso de 12,5 kg en el grupo VLCK, frente a 5,2 kg en el grupo de la dieta estándar, igualmente se evidenció una mayor disminución del IMC posterior a la adopción de la dieta VLCK (4,4 kg/m<sup>2</sup>) en comparación con la dieta estándar (1,9 kg/m<sup>2</sup>). Por otro lado, para el parámetro de la circunferencia de la cintura se presentó una disminución a los 6 meses de 20,6 cm de la dieta VLCK y 6,0 cm de la dieta estándar, sin embargo, esto se recuperó parcialmente a los 24 meses. Se concluyó que se evidenció un mayor efecto en la dieta VLCK en comparación con la dieta estándar, las reducciones de peso y adiposidad retrocedieron; sin embargo, la carga de la enfermedad y el exceso de peso corporal en el transcurso de 24 de meses fue menor en los pacientes con VLCK. Los investigadores mencionaron como principal limitante el número reducido de personas incluidas en el estudio (Moreno et al., 2016).

Salvador y colaboradores (2018) realizaron un ensayo controlado aleatorizado durante 8 semanas con veinticuatro hombres sanos con más de 2 años de experiencia continua en entrenamiento y edades entre 25 y 35,5 años, este estudio tuvo como objetivo comprobar si al seguir una dieta cetogénica (KD) hipercalórica

favorecería la pérdida de peso corporal y de masa grasa en hombres entrenados. Los participantes fueron asignados aleatoriamente en 3 grupos 1. grupo KD que consistió en distribuir los macronutrientes en 10% de carbohidratos; 20% proteínas y 70% grasa; 2. un grupo sin KD (NKD) que consistió en distribuir los macronutrientes en 55% de carbohidratos; 20% proteínas y 25% grasas y 3. un grupo de control (CG). En cuanto a los resultados de la intervención, se pudo evidenciar que el grupo KD presentó una reducción significativa en la masa grasa ( $p < 0,05$ ) tejido adiposo visceral ( $p < 0,05$ ), por otro lado, no se observaron cambios significativos en el NKD y GC en la masa grasa ( $p > 0.05$ ) o tejido adiposo visceral ( $p > 0,05$ ). El estudio concluyó que la dieta KD podría ser un enfoque dietético alternativo para disminuir la masa grasa y el tejido adiposo visceral sin disminuir la masa corporal magra. Los investigadores mencionaron dos limitantes: el número reducido de personas que se incluyeron en el estudio y el corto periodo de intervención (Salvador et al., 2018)

Por otra parte, Mohorko y colaboradores, realizaron un estudio de intervención no controlado durante doce semanas con 35 adultos obesos, el cual tuvo como objetivo responder a la hipótesis: si una dieta cetogénica de 12 semanas (12KD) provocaría la pérdida de peso corporal sin efectos negativos significativos sobre los parámetros metabólicos y fisiológicos. Los sujetos se asignaron a la intervención experimental que consistió en una dieta cetogénica con restricción calórica (1200-1500 kcal) durante las dos primeras semanas del estudio; posterior a este tiempo se les permitió a los participantes seguir la dieta KD de acuerdo con sus preferencias y *ad libitum*, sin embargo se les indicó que limitaran su ingesta de carbohidratos del 5 a 10%, un consumo de grasa del 75% y la ingesta de proteínas se redujo al 20% del valor calórico total diario; los investigadores les brindaron a los participantes diversas herramientas para guiar y favorecer el cumplimiento de la dieta KD, como: charlas, lista de alimentos adecuados con muy bajo contenido de carbohidratos y recetas de cocina. Respecto a los resultados, se evidenció una pérdida de peso significativa después de la primera semana de intervención en todos los participantes, el peso continuó disminuyendo progresivamente a lo largo del estudio; respecto a la pérdida de peso global esta fue significativamente mayor en los hombres en comparación

con las mujeres ( $-18 \pm 9$  kg frente a  $-11 \pm 3$  kg;  $p < 0,001$ ), con relación a los parámetros metabólicos, la glucosa y la insulina sérica disminuyeron significativamente en la primera semana. El estudio concluyó que los resultados respaldan las dietas KD a corto plazo como intervención indicada para combatir la obesidad en adultos. Los investigadores mencionaron que se evidenciaron limitantes importantes en el estudio, como: el número reducido de personas incluidas, la falta de un grupo control y el corto periodo de intervención (Mohorko et al., 2019).

Jim Choi y colaboradores, realizaron un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizado; este estudio tuvo como objetivo comparar los efectos clínicos de las dietas cetogénicas en pacientes con sobrepeso u obesidad con o sin DM2 frente a las dietas bajas en grasas mediante la evaluación de cambios en los parámetros metabólicos relacionados con los controles de glucemia, peso y perfil lipídico. Los investigadores realizaron una búsqueda de ensayos controlados aleatorios en las bases de datos Embase, PubMed y Cochrane Library, obteniendo 14 ensayos. En cuanto a los resultados de la investigación, los investigadores los dividieron en tres categorías: 1. efectos de la dieta cetogénica sobre el control glucémico: se observó una reducción de la HBA1c (hemoglobina glicosilada) de  $-0,5\%$  y del  $-0,42\%$  en los pacientes diabéticos y en los pacientes en general respectivamente; 2. efectos de la dieta cetogénica en el control de peso, los investigadores determinaron que los pacientes que recibieron la dieta cetogénica tenían más probabilidad de experimentar una mayor reducción de peso en comparación con los que recibieron dietas bajas en grasa, la diferencia media entre los grupos fue de  $-7,78$  kg en los pacientes diabéticos y de  $-3,81$  kg en los pacientes en general. y 3. efectos de la dieta cetogénica en los lípidos, los investigadores determinaron que los pacientes con sobrepeso u obesidad y con DM2 que recibieron la dieta cetogénica tuvieron mayor eficacia en el control de los niveles de lípidos, con respecto a los triglicéridos fue  $-35,12$  mg / dl ( $p = 0,002$ ) en pacientes diabéticos y  $-20,65$  mg / dl ( $p = 0,02$ ) en pacientes en general. La diferencia media en los cambios de HDL fue de  $+3,48$  mg / dL ( $p = 0,003$ ) en pacientes diabéticos y  $+1,91$  mg / dL ( $p = 0,02$ ) en los pacientes en general. Mientras tanto, la diferencia media en los cambios de colesterol total

fue de +10,13 mg / dl ( $p = 0,01$ ) en pacientes no diabéticos y de +6,82 mg / dl ( $p = 0,03$ ) en los pacientes en general. La diferencia media en los cambios de LDL fue de +9,2 mg / dL ( $p = 0,009$ ) en pacientes no diabéticos y de +5,89 mg / dL ( $p = 0,02$ ) en los pacientes en general. El estudio concluyó que la dieta cetogénica fue más eficaz para mejorar los parámetros metabólicos asociados con los controles de glucemia, peso y lípidos en pacientes con sobrepeso u obesidad, especialmente aquellos con diabetes preexistente, en comparación con las dietas bajas en grasas. Los investigadores evidenciaron como limitantes del estudio, la variación del periodo de intervención de cada uno de los estudios y el número reducido de personas incluidas en los diversos estudios (Choi et al., 2020).

## **7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El sobrepeso y la obesidad se presentan por múltiples causas y pueden generar diversos problemas de salud, lo que lleva a que las personas que presentan esta condición busquen métodos que favorezcan la reducción de peso, como algunas dietas que en la actualidad presentan una gran acogida por parte de la sociedad, algunas de las cuales no se adaptan a las recomendaciones que planeta La Guía Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad, ya que la guía práctica tiene un enfoque en la reducción del aporte energético total y no de otros enfoques como la exclusión de grupos de alimentos o alimentos como tal; así mismo es importante mencionar que ninguna de las dietas revisadas contempló un manejo multidisciplinario e individualizado teniendo en cuenta los factores de riesgo, las comorbilidades, el estado de salud, las preferencias y los recursos económicos de las personas.

Adicional a la pérdida de peso, las dietas evaluadas reportan producir algunos cambios metabólicos y en la composición corporal, los cuales pueden ser atribuidos posiblemente a la disminución del aporte energético causado por los diferentes enfoques que presentan como son la manipulación del tiempo, del contenido de macronutrientes y la restricción de alimentos o grupos de alimentos.

Respecto a la dieta ayuno intermitente se evidenció que la categoría de ayuno intermitente con restricción de tiempo genera una mayor pérdida de peso en un corto periodo de tiempo al compararlo con los otros tipos de ayuno lo cual es posiblemente explicado por la marcada restricción energética que conlleva a un balance energético negativo. El proceso metabólico del ayuno temprano (menos de 16 horas) se da gracias a la disminución de las concentraciones de glucosa plasmática la cual genera que las células  $\alpha$  secreten glucagón favoreciendo al aumento de la glucosa asegurando el suministro de esta al cerebro y a los eritrocitos, los cuales son dependientes de esta; la glucogenólisis hepática es la vía principal que mantiene la glucemia normal en sangre, a medida que el ayuno se prolonga las reservas de glucógeno hepático se agotan y da inicio a la movilización y utilización de los ácidos grasos del tejido adiposo por medio la lipólisis utilizando estas como fuente de energía (Hoz, 2015). Con relación a los parámetros metabólicos, se evidencio que únicamente los estudios de ayuno intermitente modificado o ayuno en días alternos reportaron cambios positivos en el perfil lipídico, generando así efectos cardio protectores en las personas, estos cambios se presentan posiblemente gracias a que se cree que el ayuno podría modificar el tamaño de las lipoproteínas por la mayor eficacia de la oxidación de los ácidos grasos y la modulación de las apolipoproteínas Arroyo et al (2019). Los artículos abordados no reportaron alteraciones metabólicas negativas en los pacientes posterior a la intervención, sin embargo, Tinsley & La Bounty (2015) mostró que al practicar un ayuno mayor de 60 horas se podía presentar una pérdida de proteínas viscerales como resultado de la proteólisis generando un aumento de la liberación de aminoácidos de cadena ramificada (valina, leucina e isoleucina) a partir de las proteínas musculares y viscerales, las cuales son utilizados como fuente energética (Cir & Revisi, 2016).

Con referencia a la dieta mediterránea, los investigadores determinaron que esta dieta genera un impacto positivo frente a la reducción del peso de manera progresiva y que esta dieta es sostenible en el tiempo ya que no se presentó re ganancia de peso en un seguimiento que se realizó posterior al periodo de intervención; Según Sandoval (2010) esto se da gracias a las características de la dieta que estimula mecanismos fisiológicos como aumento de la saciedad, atribuido

al aumento en el consumo de frutas, verduras y legumbres, que proporcionan una gran cantidad de fibra dietética soluble e insoluble. Se ha evidenciado que la fibra dietética favorece al aumento de la saciedad por medio del mecanismo de masticación prolongada el cual activa las hormonas histamínicas del hipotálamo las cuales se encargan de controlar el volumen y la velocidad de la ingesta de alimentos, también aumentando la tasa de lipólisis, por otro lado, se incrementa la distensión gástrica y el aumento de liberación de colecistoquinina. Así mismo, la dieta enfatiza como principal fuente las grasas, los ácidos grasos monoinsaturados que según Sandoval puede promover la pérdida de peso, posiblemente por el incremento de la oxidación lipídica y el gasto energético que se genera diariamente. Respecto a los marcadores metabólicos, los estudios coincidieron que este tipo de dieta tiene un efecto positivo en la reducción del perfil lipídico, siendo así que Valenzuela (2007) reportó una relación positiva entre la dieta mediterránea y las enfermedades cardiovasculares, gracias a que la dieta es rica en antioxidantes como las vitaminas A, E, C, carotenoides y polifenoles, que se ha mostrado que disminuyen la oxidación del colesterol LDL.

Con relación a los estudios que enfatizan en la dieta paleolítica, los autores mostraron que ésta favorece la reducción de los parámetros antropométricos ya que se observó una reducción significativa en el peso corporal y en la circunferencia de la cintura; según Ostos (2018) la dieta paleolítica se caracteriza por un bajo aporte de energía, de carbohidratos y de ácidos grasos saturados, los cuales están relacionados directamente con la reducción del peso corporal. Por otro lado, se evidenció que los diversos estudios coinciden en que esta dieta favorece a la disminución de las concentraciones del perfil lipídico; lo anterior se puede atribuir a el aumento del consumo de alimentos naturales como las frutas y las verduras las cuales tienen alto contenido de fibra dietética, la fibra soluble actúa generando soluciones viscosas a nivel del intestino delgado, enlenteciendo el tiempo de tránsito y generando una disminución en la absorción de ácidos biliares, reduciendo así los niveles de colesterol (Álvarez & González, 2007). Finalmente, es importante resaltar que la dieta paleolítica restringe los lácteos y derivados, estos alimentos se caracterizan por ser fuentes de calcio, los resultados de los estudios

reportaron una reducción del 50% de los niveles de calcio posterior a la adopción de la dieta paleolítica; el calcio cumple funciones fundamentales en el organismo y sus niveles disminuidos puede a llevar que se presenten problemas osteomusculares, ya que este mineral es el componente principal del esqueleto y dientes; el calcio que aporta los alimentos se absorbe de un 20 a 45 % en el intestino delgado (duodeno) y es trasladado por un transporte activo el cual es la vitamina D, este pasa a ser componente del del hueso ya que el hueso está formado por una matriz proteica el cual se mineraliza con calcio, fosforo y magnesio (Martinez de Victoria, 2007).|

Respecto a la dieta DASH, los estudios abordados determinaron un efecto positivo en la reducción de los parámetros antropométricos, según Bricarello et al (2018) la reducción del peso corporal se puede atribuir a la densidad energética relativamente baja de la dieta DASH de esta manera las personas pueden consumir menos energía sin disminuir la cantidad de alimentos que ingiere durante el día, las pautas de la dieta enfatiza en el aumento del consumo de frutas, verduras, cereales integrales; estos alimentos aportan un alto aporte de fibra dietética y agua, generando que se presente una sensación de saciedad; igualmente el aporte de leguminosas y productos lácteos bajos en grasa pueden aumentar la saciedad gracias a su aporte de proteína, puesto que este macronutriente que genera un efecto sobre las hormonas y neuropéptidos como la colecistoquinina la cual es sintetizada en el intestino delgado (García-Flores et al., 2018).

Finalmente, se evidenció que la dieta cetogénica genera una mayor pérdida de peso en comparación con las otras dietas abordadas en el presente trabajo; esto se puede atribuir al enfoque de manipulación de macronutrientes que presenta esta dieta debido a que restringe los carbohidratos; aumenta considerablemente el aporte de grasa y mantiene el aporte de proteína; el mecanismo de esta dieta parte de que el principal combustible del cuerpo es la glucosa junto con todos los glúcidos, el organismo utiliza principalmente como combustible la glucosa circulante aportada por los alimentos y posteriormente utiliza las reservas de glucógeno hepático y del musculo, cuando se agotando estas reservas se genera un estado de hipoglucemia

que da inicio a mecanismos alternos para la utilización de los depósitos de grasa y ácidos grasos como combustibles a través de la beta oxidación generando compuestos cetónicos (Peiró & Lucas 2007). Por otro lado, estos estudios también mostraron reducciones en otros parámetros antropométricos como el IMC y la circunferencia de la cintura atribuyéndosele a la reducción de peso. Finalmente, con relación a las alteraciones metabólicas, los autores mostraron que se produce una disminución del perfil lipídico gracias a la movilización de los depósitos de grasa y ácidos grasos circulantes, sin embargo, el perfil lipídico se puede alterar negativamente debido a que los cuerpos cetónicos pasan del hígado a la circulación sanguínea y se distribuyen a través de ella para ser captados por los diversos tejidos, cuando se presentan una excesiva producción de cuerpos cetónicos, estos se pueden acumular en el hígado generando así esteatosis hepática y lipemia (Sandoval, 2010)

Según lo descrito por Álvarez (2008) es inherente a toda investigación presentar ciertas limitaciones, algunas de ellas pueden ser controladas desde el inicio y otras se pueden ir presentando a lo largo de la ejecución del estudio y no se pueden controlar, sin embargo, en estos estudios se observó que la mayoría tenían muestra muy pequeñas, un corto periodo de intervención, algunas no tenía un grupo control, la tasa de retiro fue relativamente alta y en la mayoría no se realizó seguimiento lo cual puede repercutir en la validez de los resultados debido a que se pueden presentar errores sistemáticos que invaliden los resultados. Así mismo, se observa que estos resultados no permiten determinar la sostenibilidad a largo plazo de las dietas lo cual es uno de los principales objetivos en el tratamiento de reducción de peso, y puede provocar inferencias erróneas por parte de los investigadores.

## **8. CONCLUSIONES**

Esta investigación logró identificar que las diferentes dietas mencionadas previamente, presentan diversos efectos favorables para la salud como: reducción de peso corporal y disminución de diferentes parámetros metabólicos.

Con relación a los aspectos negativos que presentan las diferentes dietas, se pudo determinar que las dietas que aseguran una pérdida de peso presentan

complicaciones metabólicas, cabe resaltar que la dieta cetogénica a pesar de que es la dieta que más favorece en la reducción del peso, es la dieta que presenta mayores alteraciones metabólicas.

Respecto a la sostenibilidad de las dietas se pudo concluir que la reducción de peso no es sostenible en el tiempo debido a que en algunas de estas se evidenció que al finalizar las intervenciones las personas recuperan el peso perdido, cabe resaltar que no todos los artículos presentaban seguimiento posterior al periodo de intervención. Lo mencionado previamente se puede relacionar con que las personas no complementan la dieta con: hábitos ni estilos de vida saludable, disciplina, compromiso, apoyo social, etc. Sin embargo, se ha descrito que la dieta mediterránea se mantiene en el tiempo ya que las personas no la consideran como una dieta sino como un estilo de vida.

Para la implementación de cualquier tipo de dieta se debe contar con el apoyo y orientación de un profesional de la salud con énfasis en el tema, con el fin de mitigar los efectos negativos que estas puedan generar en cada individuo.

## **9. RECOMENDACIONES**

Con el fin de analizar si las diversas dietas generan cambios a largo plazo o son sostenibles en el tiempo, se recomienda realizar seguimientos posteriores a la intervención.

Si alguna persona desea adoptar alguna de estas dietas que aseguran una pérdida de peso debe evaluar los aspectos positivos y negativos de cada una de ellas, además se debe tener presente las condiciones fisiológicas y comorbilidades, con el fin de mitigar o neutralizar estos efectos negativos.

Es importante aclarar que cualquier dieta que demuestre beneficios considerables para la salud debe ir acompañada de hábitos alimentarios saludables, ejercicio regular, hidratación y tiempo de descanso. Todo esto guiado por un profesional capacitado.

## 10. BIBLIOGRAFÍA:

- Álvarez Hernández, G. (2008). Limitaciones metodológicas de la epidemiología moderna y una alternativa para superarlas: la epidemiología sociocultural. *Región Y Sociedad*, 20(2). <https://doi.org/10.22198/rys.2008.2.a527>
- Anton, S. D., Lee, S. A., Donahoo, W. T., McLaren, C., Manini, T., Leeuwenburgh, C., & Pahor, M. (2019). The effects of time restricted feeding on overweight, older adults: A pilot study. *Nutrients*, 11(7), 1–9. <https://doi.org/10.3390/nu11071500>
- Apovian, C., Brouillard, L., & Young, L. (2018). *Clinical Guide to Popular Diets*. <http://www.ghbook.ir/index.php?name=مجموعه مقالات و سراسری اندیشی هم دومین مقالات مجموعه و تلویزیون رسانه>  
&option=com\_dbook&task=readonline&book\_id=13629&page=108&chkhask=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component
- Arroyo, J. M., Quintero, M. P., & Mariño, M. M. (2019). *Efectos De Un Protocolo De Ayuno Intermitente Archivos Latinoamericanos Nutricion*. 69, 157–164. <https://doi.org/10.37527/2019.69.3.004>
- Bioquímica, P. De, & Sandoval, G. C. (2010). *COMITÉ EDITORIAL* (Vol. 29, Issue 4).
- Boers, I., Muskiet, F. A., Berkelaar, E., Schut, E., Penders, R., Hoenderdos, K., Wichers, H., & Miek C Jo. (2014). Favourable effects of consuming a Palaeolithic-type diet on characteristics of the metabolic syndrome: a randomized controlled pilot-study. *Journal of Community Health*, 40(1), 153–160. <https://doi.org/10.1007/s10900-014-9913-z>
- Calañas-Contiente, A., Arrizabalaga, J. J., Caixàs, A., Cuatrecasas, G., Díaz-Fernández, M. J., García-Luna, P. P., Goday, A., Masmiquel, L., Monereo, S., Morales, M. J., Moreira, J., Moreno, B., Ricart, W., Vidal, J., & Cordido, F. (2008). Prevalence of obesity and overweight in adolescence. *Endocrinología y Nutricion*, 55(SUPPL. 4), 11–19. [https://doi.org/10.1016/S1575-0922\(08\)76273-9](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(08)76273-9)
- Castaldo, G., Monaco, L., Castaldo, L., Galdo, G., & Cereda, E. (2016). An observational study of sequential protein-sparing, very low-calorie ketogenic

- diet (Oloproteic diet) and hypocaloric Mediterranean-like diet for the treatment of obesity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 67(6), 696–706. <https://doi.org/10.1080/09637486.2016.1186157>
- Choi, Y. J., Jeon, S. M., & Shin, S. (2020). Impact of a ketogenic diet on metabolic parameters in patients with obesity or overweight and with or without type 2 diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients*, 12(7), 1–19. <https://doi.org/10.3390/nu12072005>
- Cir, R. C., & Revisi, C. D. E. (2016). Metabolismo y nutrición del paciente en estado crítico. *Revista Colombiana de Cirugía*, 31(2), 108–127.
- De Menezes, E. V. A., Sampaio, H. A. D. C., Carioca, A. A. F., Parente, N. A., Brito, F. O., Moreira, T. M. M., De Souza, A. C. C., & Arruda, S. P. M. H. (2019). Influence of Paleolithic diet on anthropometric markers in chronic diseases: Systematic review and meta-analysis. *Nutrition Journal*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0457-z>
- Domaszewski, P., Konieczny, M., Pakosz, P., Baczkowicz, D., & Sadowska-Krępa, E. (2020). Effect of a six-week intermittent fasting intervention program on the composition of the human body in women over 60 years of age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114138>
- Food and Agriculture Organization of the UN (FAO); World Food Programme (WFP); World Health Organization (WHO) and UN Children’s Fund (UNICEF). (2019). *Panorama of Food and Nutritional Security for Latin America and the Caribbean*.
- Foroozanfard, F., Rafiei, H., Samimi, M., Gilasi, H. R., Gorjizadeh, R., Heidar, Z., & Asemi, Z. (2017). The effects of dietary approaches to stop hypertension diet on weight loss, anti-Müllerian hormone and metabolic profiles in women with polycystic ovary syndrome: A randomized clinical trial. *Clinical Endocrinology*, 87(1), 51–58. <https://doi.org/10.1111/cen.13333>
- Freire, R. (2020). Scientific evidence of diets for weight loss: Different macronutrient composition, intermittent fasting, and popular diets. *Nutrition*, 69, 110549. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.07.001>
- García-Flores, C. L., Martínez, A. G., Beltrán, C. P., Zepeda, A. P., & Solano, L.

- vanesa. (2018). Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure, overweight and obesity in adolescents: A systematic review. *Clinical Nutrition ESPEN*, 28, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.09.003>
- Genoni, A., Lyons-Wall, P., Lo, J., & Devine, A. (2016). Cardiovascular, metabolic effects and dietary composition of ad-libitum paleolithic vs. Australian guide to healthy eating diets: A 4-week randomised trial. *Nutrients*, 8(5). <https://doi.org/10.3390/nu8050314>
- Goday, A., Bellido, D., Sajoux, I., Crujeiras, A. B., Burguera, B., García-Luna, P. P., Oleaga, A., Moreno, B., & Casanueva, F. F. (2016). Short-Term safety, tolerability and efficacy of a very low-calorie-ketogenic diet interventional weight loss program versus hypocaloric diet in patients with type 2 diabetes mellitus. *Nutrition and Diabetes*, 6(9), e230. <https://doi.org/10.1038/nutd.2016.36>
- Gomez-Arbelaez, D., Bellido, D., Castro, A. I., Ordonez-Mayan, L., Carreira, J., Galban, C., Martinez-Olmos, M. A., Crujeiras, A. B., Sajoux, I., & Casanueva, F. F. (2017). Body composition changes after very-low-calorie ketogenic diet in obesity evaluated by 3 standardized methods. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 102(2), 488–498. <https://doi.org/10.1210/jc.2016-2385>
- Haas, K., Hayoz, S., & Maurer-Wiesner, S. (2019). Effectiveness and feasibility of a remote lifestyle intervention by dietitians for overweight and obese adults: Pilot study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(4). <https://doi.org/10.2196/12289>
- Harris, L., Hamilton, S., Azevedo, L. B., Olajide, J., De Brún, C., Waller, G., Whittaker, V., Sharp, T., Lean, M., Hankey, C., & Ells, L. (2018). Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(2), 507–547. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003248>
- Healthy Children. (2020). *Edades y etapas*. <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/Paginas/default.aspx>

- Heilbronn, L. K., Smith, S. R., Martin, C. K., Anton, S. D., & Ravussin, E. (2005). Alternate-day fasting in nonobese subjects: Effects on body weight, body composition, and energy metabolism. *American Journal of Clinical Nutrition*, *81*(1), 69–73. <https://doi.org/10.1093/ajcn/81.1.69>
- Hoz, F. R. Y. B. G.-. (2015). Integración del metabolismo. In E. M. Panamericana (Ed.), *Bioquímica conceptos esenciales* (p. 362).
- ICBF. (n.d.). *ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional*.
- Juraschek, S. P., Miller, E. R., Chang, A., Andreson, C. A. M., Hall, J. E., & Appel, L. J. (2017). Effects of Sodium Reduction on Energy Metabolism, Weight, Thirst, and Urine Volume: Results from the DASH-Sodium Trial. *Physiology & Behavior*, *176*(3), 139–148. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13932>.Effects
- Kuchkuntla, A. R., Limketkai, B., Nanda, S., Hurt, R. T., & Mundi, M. S. (2018). Fad Diets: Hype or Hope? *Current Nutrition Reports*, *7*(4), 310–323. <https://doi.org/10.1007/s13668-018-0242-1>
- Mancini, J. G., B, K. F., Atallah, R., & Eisenber, M. J. (2016). Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss. *American Journal of Medicine*, *129*(4), 407-415.e4. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.11.028>
- Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E., & Claros, N. (2013). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española*, *91*(3), 149–155. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.07.009>
- Martinez de Victoria, E. (2007). Calcium, essential for health. *Fiber-Reinforced-Plastic (FRP) Reinforcement for Concrete Structures*, *21*, 291–303. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-89689-6.50017-3>
- Mejía, G. M., Benjumea Rincón, M. V., Escandón, P. A., Roldán, A. F., & Vargas, A. M. (2017). Factores relacionados con hábitos y conductas de adultos con sobrepeso. Caldas, Colombia. *Perspectivas En Nutrición Humana*, *19*(1), 27–40. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v19n1a03>
- Mohorko, N., Černelič-Bizjak, M., Poklar-Vatovec, T., Grom, G., Kenig, S., Petelin, A., & Jenko-Pražnikar, Z. (2019). Weight loss, improved physical performance, cognitive function, eating behavior, and metabolic profile in a 12-week ketogenic diet in obese adults. *Nutrition Research*, *62*, 64–77.

<https://doi.org/10.1016/j.nutres.2018.11.007>

- Moreno, B., Crujeiras, A. B., Bellido, D., Sajoux, I., & Casanueva, F. F. (2016). Obesity treatment by very low-calorie-ketogenic diet at two years: reduction in visceral fat and on the burden of disease. *Endocrine*, *54*(3), 681–690. <https://doi.org/10.1007/s12020-016-1050-2>
- Obert, J., Pearlman, M., Obert, L., & Chapin, S. (2017). Popular Weight Loss Strategies: a Review of Four Weight Loss Techniques. *Current Gastroenterology Reports*, *19*(12), 17–20. <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0603-8>
- OMS. (2020a). *Obesidad y sobrepeso: ¿Que causa el sobrepeso y la obesidad?*
- OMS. (2020b). *Obesidad y sobrepeso: ¿Que causa el sobrepeso y la obesidad?* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=En el caso de los,igual o superior a 30.>
- OMS. (2020c). *Obesidad y sobrepeso: Datos y cifras.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=En el caso de los,igual o superior a 30.>
- Pastore, R. L., Brooks, J. T., & Carbone, J. W. (2015). Paleolithic nutrition improves plasma lipid concentrations of hypercholesterolemic adults to a greater extent than traditional heart-healthy dietary recommendations. *Nutrition Research*, *35*(6), 474–479. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2015.05.002>
- Perry, C. A., Van Guilder, G. P., Kauffman, A., & Hossain, M. (2020). A calorie-restricted DASH diet reduces body fat and maintains muscle strength in obese older adults. *Nutrients*, *12*(1), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu12010102>
- Rodrigo-Cano, S., Soriano Del Castillo, J. M., & Merino-Torres, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, *37*(4), 87–92. <https://doi.org/10.12873/374rodrigo>
- Salas-Salvadó, J., Díaz-López, A., Ruiz-Canela, M., Basora, J., Fitó, M., Corella, D., Serra-Majem, L., Wärnberg, J., Romaguera, D., Estruch, R., Vidal, J., Alfredo Martínez, J., Arós, F., Vázquez, C., Ros, E., Vioque, J., López-Miranda, J., Bueno-Cavanillas, A., Tur, J. A., ... Martínez-González, M. (2019). Effect of a lifestyle intervention program with energy-restricted

- Mediterranean diet and exercise on weight loss and cardiovascular risk factors: One-year results of the PREDIMED-Plus trial. *Diabetes Care*, 42(5), 777–788. <https://doi.org/10.2337/dc18-0836>
- Salvador, V., Ramón, R., L., P. J., Bonilla, D. A., Galancho, I., Sergio, E., Porres, J. B., & Kreider, R. B. (2018). Efficacy of ketogenic diet on body composition during resistance training in trained men: A randomized controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12970-018-0236-9>
- Sampaio, H. A. de C., Carioca, A. A. F., Parente, N. de A., & Brito, F. O. (2020). The effects of the paleolithic diet on obesity anthropometric measurements. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 22, 1–12. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e69957>
- Saz Peiró, P., & Ortiz Lucas, M. (2007). Fisiología y Bioquímica en el ayuno. *Medicina Naturista*, 1(1), 13–22.
- Siebenmann, G. (2003). *Lipoproteínas de alta densidad (HDL). ¿Un objetivo terapéutico en la prevención de la aterosclerosis?* 74, 60. <https://doi.org/10.1075/chlel.iv.09sie>
- Sistema General de Seguridad Social en Salud. (2014). *Guía De Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos*. 24, 1–18. [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GPC\\_obesidad/GUIA\\_SOBREPESO\\_OBESIDAD\\_ADULTOS\\_COMPLETA](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_obesidad/GUIA_SOBREPESO_OBESIDAD_ADULTOS_COMPLETA).
- Sofí, F., Dinu, M., Pagliai, G., Cesari, F., Gori, A. M., Sereni, A., Becatti, M., Fiorillo, C., Marcucci, R., & Casini, A. (2018). Low-calorie vegetarian versus mediterranean diets for reducing body weight and improving cardiovascular risk profile. *Circulation*, 137(11), 1103–1113. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030088>
- Soltani, S., Shirani, F., Chitsazi, M. J., & Salehi-Abargouei, A. (2016). The effect of dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet on weight and body composition in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Obesity Reviews*, 17(5), 442–454. <https://doi.org/10.1111/obr.12391>

- Stote, K. S., Baer, D. J., Spears, K., Paul, D. R., Harris, G. K., Rumpler, W. V., Strycula, P., Najjar, S. S., Ferrucci, L., Ingram, D. K., Longo, D. L., P, M., & Mattson. (2009). A controlled trial of reduced meal frequency without caloric restriction in healthy, normal-weight, middle-aged adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(4), 981–988. <https://academic.oup.com/ajcn/article/85/4/981/4648934%0Ahttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2645638/pdf/nihms45606.pdf>
- Sundfør, T. M., Svendsen, M., & Tonstad, S. (2018). Effect of intermittent versus continuous energy restriction on weight loss, maintenance and cardiometabolic risk: A randomized 1-year trial. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 28(7), 698–706. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.03.009>
- Tinsley, G. M., & La Bounty, P. M. (2015). Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. *Nutrition Reviews*, 73(10), 661–674. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv041>
- Varela, G., Núñez, C., Moreiras, O., & Grande, F. (2009). Dietas y Productos Mágicos. *Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de La Comunidad de Madrid y Federación Española de La Nutrición*, 1–120.

## 11. ANEXOS

### Anexo 1. Cadenas de búsqueda para las diferentes bases de datos

Bases de datos	Cadena de búsqueda
Tratamiento para la obesidad	
Buscador integrado PUJ	TI,AB ("paleo* diet*" or "intermitente fasting" or "mediterranean diet*" or "popular diet*") AND (weight or overweight or obes* or fat or "high BMI" or "high body") AND (lose or loss or reduction) AND (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)
Scopus	TITLE-ABS-KEY (("paleo* diet*" or "intermitente fasting" or "mediterranean diet*" or "popular diet*") and ( weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction ) and ( adult* or aged or elderly or wom?n or m?n))
PubMed	((("paleo* diet*" or "intermitente fasting" or "mediterranean diet*" or "popular diet*") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly ))
Dieta Ayuno Intermitente	
Buscador integrado PUJ	TI-AB ("intermitente fasting") and (weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)

<b>Bases de datos</b>	<b>Cadena de búsqueda</b>
Scopus	TITLE-ABS-KEY(("fasting") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction ) and (adult* or aged or elderly)) and (limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016) or limit-to (pubyear, 2015)) and (limit-to (doctype, "ar") or limit-to (doctype, "re")) and (limit-to (language, "english") or limit-to (language, "spanish"))
PubMed	((("fasting) AND (weight or overweight or obes* or "high BMI" or "high body") AND (lose or loss or reduction) AND (adult* or aged or elderly ))
<b>Dieta Mediterránea</b>	
Buscador integrado PUJ	TI-AB ("mediterranean diet") and (weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)
Scopus	((("mediterranean diet") and (weight or overweight or obes or rat or "high bmi" or "high body") and (loss or loss or reduction)) and (limit-to (pubyear, 2021) or limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016) or limit-to (pubyear, 2015)) and (limit-to (doctype, "ar") or limit-to (doctype, "re")) and (limit-to (language, "english") or limit-to (language, "spanish"))
PubMed	("mediterranean diet") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly)
<b>Dieta Paleolítica</b>	
Buscador integrado PUJ	TI-AB ("paleo* diet*") and (weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)
Scopus	TITLE-ABS-KEY(("paleo diet") and (weight or overweight or obes or rat or "high bmi" or "high body") and (loss or loss or reduction)) and (limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016) or limit-to (pubyear, 2015))
PubMed	("paleo* diet*") and (weight or overweight or obes* or rat or "high bmi" or "high body") and (loss or loss or reduction) and (adult* for aged of elderly)
<b>Dieta DASH</b>	
Buscador integrado PUJ	TI-AB ("DASH diet") and (weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)
Scopus	TITLE-ABS-KEY (((("DASH diet") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly))) and (limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016) or limit-to (pubyear, 2015)) and (limit-to (doctype, "ar") or limit-to (doctype, "re"))
PubMed	("Dietary Approaches To Stop Hypertension"[Mesh]) AND "Weight Loss"[Mesh] (("Weight Loss"[Mesh]) OR "Diet, Reducing"[Mesh]) AND "Dietary Approaches To Stop Hypertension"[Mesh]
<b>Dieta Cetogénica</b>	
Buscador integrado PUJ	TI-AB ("keto* diet") and (weight or overweight or obes* or fat or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly or wom?n or m?n)

Bases de datos	Cadena de búsqueda
Scopus	("ketogenic diet") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly) and (limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016) or limit-to (pubyear, 2015)) and ( limit-to (doctype, "ar")) and (limit-to (language, "english") or limit-to (language, "spanish"))
PubMed	("ketogenic diet") and (weight or overweight or obes* or "high bmi" or "high body") and (lose or loss or reduction) and (adult* or aged or elderly) and (limit-to (pubyear, 2020) or limit-to (pubyear, 2019) or limit-to (pubyear, 2018) or limit-to (pubyear, 2017) or limit-to (pubyear, 2016 ) or limit-to (pubyear, 2015)) and (limit-to (doctype, "ar" )) and ( limit-to (language, "english") or limit-to ( language, "spanish"))

*Fuente: elaboración propia*

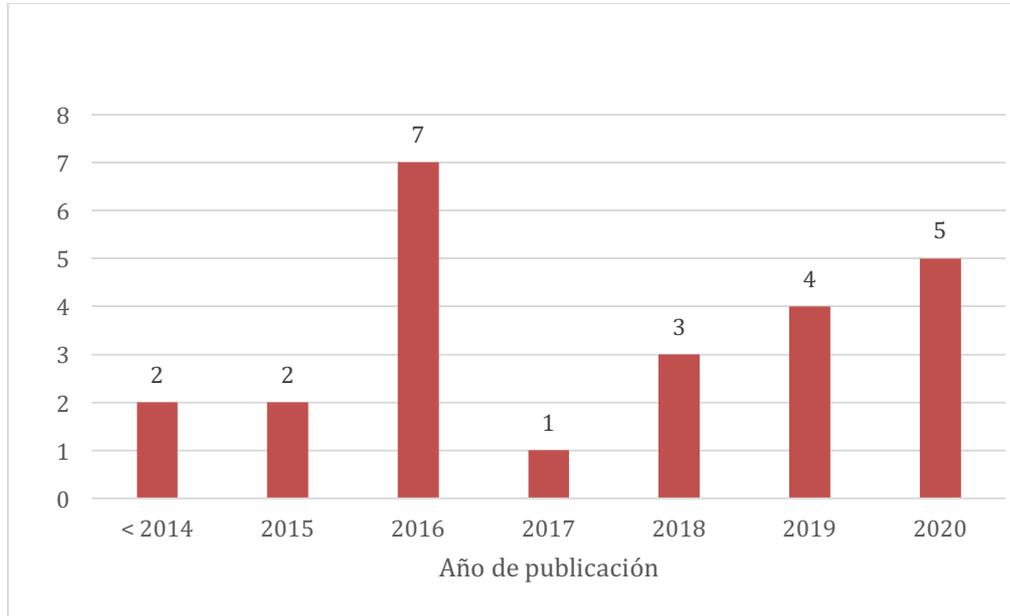
Anexo 2. Ejemplo de matriz de recolección

No	Nombre del artículo	Año de publicación	Autores	Revista	Idioma	Objetivo	Metodología	Resultados principales	Conclusión	Descripción de la dieta
Dieta paleolítica										
11	The effects of the paleolithic diet on obesity anthropometric measurements B14:K15	2020	Nara de Andrade Parente, Helena Alves de Carvalho Sampaio, Antônio Augusto Ferreira Carioca, Filipe Oliveira Brito	Bras Cineantropom Hum	Inglés	Comparar los efectos de la Dieta Paleolítica (DP) y de una Dieta sustentada por Pautas (GSD) sobre los indicadores antropométricos de individuos obesos	Ensayo clínico aleatorizado. Los pacientes obesos se dividieron en dos grupos según la prescripción dietética: PD y GSD. Estas dietas abarcaron 91 (DP) y 90 (GSD) pacientes, respectivamente, a los que se les dio seguimiento durante 60 días. Las medidas antropométricas fueron tomadas antes del comienzo de la prueba, en el 30 ° día de esta y al final del periodo experimental.	Se determinó que posterior a la adopción de las dietas se presentó una reducción significativa del peso en el grupo DP posterior al finalizar la intervención (p 0,001) así como la mayor reducción del IMC (p 0,001), circunferencia de la cintura (p 0,002) en comparación con la dieta sustentada por guías	La DP es una opción viable para tratar la obesidad, ya que condujo a una reducción de los marcadores antropométricos. Son necesarios otros estudios para garantizar la seguridad de su uso durante periodos de tiempo más prolongados.	1. Dieta paleolítica consistía en el consumo de frutas, verduras, carnes, huevos y semillas oleaginosas; excluyó sal, azúcar, dulces, alimentos procesados, aceites vegetales refinados, cereales, legumbres, lácteos, gaseosas, café y bebidas alcohólicas, se recomendaron distribuir la alimentación diaria en 5 o 6 comidas diarias 2. Dieta sustentada por guías brasileñas elaboradas por el ministerio de salud que consistía en consumir 1200 kcal mujeres y 1800 kcal hombres, distribuidas en 6 comidas diarias incluyendo todos los grupos de alimentos con excepción de las bebidas alcohólicas, azúcares y dulces

No	Nombre del artículo	Año de publicación	Autores	Revista	Idioma	Objetivo	Metodología	Resultados principales	Conclusión	Descripción de la dieta
12	Favourable effects of consuming a Palaeolithic-type diet on characteristics of the metabolic syndrome: a randomized controlled pilot-study	octubre 2014	Inge Boers , Frits AJ Muskiet , Evert Berkelaar , Erik Schut , Ria Penders , Karine Hoenderdos , Harry J Wichers ,y Miek C Jong	Lipids in Health and Disease	Inglés	Estudiar si, independientemente de la pérdida de peso, una dieta de tipo paleolítico altera las características del síndrome metabólico.	Treinta y cuatro sujetos, con al menos dos características del síndrome metabólico, fueron asignados aleatoriamente a una dieta de tipo paleolítico de dos semanas (n = 18) o una dieta de referencia saludable isoenergética, según las directrices del Consejo de Salud Holandés (n = 14). Treinta y dos sujetos completaron el estudio. Se tomaron medidas para mantener estable el peso corporal.	Se presentó una disminución del peso en el grupo de dieta paleolítica en comparación con el grupo control de 1,32 kg (p 0,012), igualmente posterior al finalizar el estudio se presentaron reducciones del colesterol total, triglicéridos y un aumento en el colesterol HDL en las personas del grupo de dieta paleolítico. Por otro lado, el análisis de orina mostró en el grupo de dieta paleolítica niveles bajos de calcio en comparación con el grupo control	Consumir una dieta de tipo paleolítico durante dos semanas mejoró varios factores de riesgo cardiovascular en comparación con una dieta saludable de referencia en sujetos con síndrome metabólico.	1. Dieta de tipo paleolítica que consistió en consumir carnes magras, pescado, frutas, verduras de hoja y crucíferas, tubérculos, huevos y nueces; excluir los productos lácteos, cereales, legumbres, grasas refinadas, sal extra y azúcar; 2. Dieta control que consistía seguir las directrices para una dieta saludable del Consejo de Salud holandés

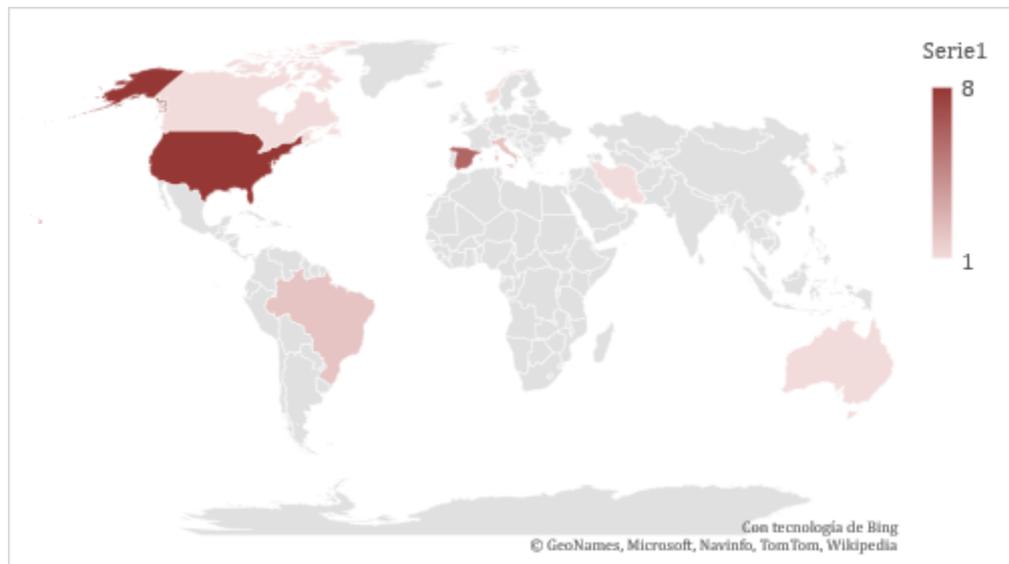
*Fuente: elaboración propia*

### Anexo 3. Productividad de tema de investigación por año de publicación



*Fuente: elaboración propia*

### Anexo 4. Productividad de tema de investigación por país



*Fuente: elaboración propia*

## Anexo 5. Principales características de la dieta ayuno intermitente según los autores

- Ayuno con restricción de tiempo

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
Stote y col. (2009)	Ensayo clínico aleatorizado cruzado	Tamaño de la muestra, inclusión de personas con normo peso	21 personas	Adultos sanos de 40 a 50 años	8 semanas	Dieta control Dieta ayuno 20:4	- 1,4 kg	-	-	-
Domaszewski y col. (2020)	Estudio experimental – prospectivo	Tamaño de la muestra, sexo de los participantes	45 personas	Mujeres mayores de 60 años	6 semanas	Dieta control Dieta ayuno 16:8	-2 kg (p<0,001)	P <0,001	-	-
Anton y col. (2019)	Estudio piloto	Tamaño de la muestra, duración de la intervención, falta de grupo control	10 personas	Adultos sedentarios con sobrepeso	4 semanas	Dieta ayuno 16:8	-2,6 kg (p<0,001)	-	-	-

- Ayuno intermitente modificado

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
Heilbronn y col. (2005)	Investigación clínica	-	16 personas	Adultos no obesos de 23 a 50 años	22 días	Dieta ayuno en días alternos	2,5 ± 0,5 % (p<0,001)	-	-	-
Sundfor y col. (2018)	Ensayo aleatorizado	Visitas de seguimiento	112 personas	Adultos obesos de 21 a 70 años	12 meses	restricción intermitente - restricción continua	-8,0 kg -9,0 kg	-	-8,7 cm/ -9,6 cm	Disminución Triglicéridos; aumento de HDL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 6. Principales características de la dieta mediterránea según los autores.

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas / artículos	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
Sofi y col. (2018)	Ensayo cruzado, abierto, aleatorizado	Duración limitada del estudio	118 personas	Adultos sanos de 18 a 75 años	3 meses	Dieta lacto ovo vegetariana- Dieta mediterránea	-1,77 kg	- 1,77 kg m <sup>2</sup>	-	Disminución de triglicéridos
Salas salvado y col. (2019)	Ensayo controlado aleatorizado, multicéntrico	Estudio enfocado en adultos con sobrepeso u obesidad	626 personas	Adultos con sobrepeso u obesidad de 55 y 75 años	12 meses	Dieta mediterránea- Dieta control	-2,4 kg (6 meses) - 3,2 kg (12 meses)- (p<0,001)	-	-	Disminución de glucosa en ayunas, triglicéridos; aumento de HDL
Mancini y col. (2016)	Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados	Personas con enfermedad cardiovascular o DMT2, limitación ECA	5 artículos clínicos	Adultos con sobrepeso u obesidad	-	Dieta mediterránea Dieta baja en grasa	- 4,1 a 10,1 kg	-	-	Mejor control glucémico

*Fuente: elaboración propia*

Anexo 7 Principales características de la dieta paleolítica según los autores.

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
Boers y col. (2014)	Estudio piloto controlado, aleatorizado, simple ciego	Duración limitada del estudio	34 personas	Adultos obesos de 18 a 70 años	2 semanas	Dieta paleolítica Dieta control	-1,32 kg (p 0,012)	-	-3,1 cm	Disminución de Colesterol total, triglicéridos, calcio; aumento de HDL
Sampaio y col. (2020)	Ensayo clínico aleatorizado	Duración limitada del estudio	155 personas	Adultos obesos de 18 a 60 años	60 días (30 y 60 días)	Dieta paleolítica Dieta basada en guías	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,002	-
Genoni y col. (2016)	Ensayo clínico aleatorizado	-	39 personas	Mujeres sanas de 18 a 70 años	4 semanas	Dieta paleolítica Dieta basada en guías	-1,99 kg (p<0,001)	-	(p<0,01)	Disminución de calcio
Pastore y col. (2015)	Estudio clínico	-	20 personas	Adultos con hipercolesterolemia de 40 a 62 años	8 meses (4 semanas cada dieta)	Dieta saludable Deira paleolítica	H 10,4 ± 4,4 kg M 8,1 ± 5,9	-	-	Disminución Colesterol total, triglicéridos, LDL

Fuente: elaboración propia

Anexo 8 Principales características de la dieta DASH según los autores.

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
Soltani y col. (2016)	Revisión sistemática y un metaanálisis	Número limitado de estudios	18 artículos	Adultos con sobrepeso u obesidad	8 – 24 semanas	DASH	-1,42 kg (p<0,001)	-0,42 kg m2 (p<0,001)	-	-
Perry y col. (2020)	Intervención dietética controlada	Falta de grupo comparación, sedentarios, cohorte pequeña	36 personas	Adultos obesos > 65 años	12 semanas	DASH restringida en calorías	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	-
Juraschek y col. (2017)	Estudio controlado	Corto periodo de intervención	412 personas	Adultos > 22 años	2 años	Dieta DASH Dieta control	P 0,049 (0,4 kg)	-	-	-
Foroozanfard y col. (2017)	Ensayo clínico controlado aleatorizado	Tasa de deserción	60 personas	Mujeres con síndrome de ovario poliquístico sobrepeso u obesas	12 semanas	Dieta DASH Dieta control	-4,3 ± 1,4 kg (p<0,01)	-1,6 ± 0,5 kg m2 (p<0,02)	-	-

Fuente: elaboración propia

Anexo 9 Principales características de la dieta cetogénica según los autores.

Autor	Tipo de estudio o de intervención	Limitación del estudio	Número de personas	Población de intervención	Periodo de intervención	Intervención	Peso	IMC	Cintura	Parámetros bioquímicos
-------	-----------------------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-------------------------	--------------	------	-----	---------	------------------------

Goday y col. (2016)	Ensayo clínico prospectivo abierto, multicéntrico y aleatorizado	Duración limitada del estudio	89 Personas	Adultos con DMT2 de 30 a 65 años	4 meses	Dieta cetogénica (KD) Dieta estándar baja en calorías	-10%	P < 0,001	P < 0,001	Mejor control glucémico
Gómez Arbeláez y col. (2017)	Ensayo clínico prospectivo no controlado	Tamaño de la muestra limitada	20 Personas	Adultos de 18 a 65 años	4 meses	Dieta cetogénica	- 20 kg	-	-	-
Castaldo y col. (2016)	Estudio observacional prospectivo	Sin grupo control	73 Personas	Adultos obesos < 70 años	9 semanas (3 semanas KD)	Dieta cetogénica Dieta hipocalórica	7,5%	-	-	Disminución: presión arterial, perfil lipídico y glucosa en sangre
Basilio Moreno y col. (2016)	Ensayo clínico prospectivo aleatorizado controlado abierto	Tamaño de la muestra limitada	45 personas	Adultos con obesidad de 18 a 65 años	24 meses	Dieta cetogénica Dieta estándar baja en calorías	-12,5 kg	- 4,4 kg/m <sup>2</sup>	20,6 cm (6 meses)	-
Salvador y col. (2018)	Ensayo clínico aleatorizado	Tamaño de la muestra limitada y corto periodo de intervención	24 personas	Hombres sanos entrenados	8 semanas	Dieta cetogénica Sin dieta KD Dieta control	P < 0,05	-	-	-
Mohorko y col. (2019)	Estudio no controlado	Limitada muestra no incluyo grupo control, corto periodo de intervención	35 personas	Adultos obesos	12 semanas	Dieta cetogénica	H 18 ± 9 kg M -11 ± 3 kg (p<0,001)			Disminución de la glucosa sérica, insulina sérica

Jum Choi y col. (2020)	Metaanálisis de ensayo clínico aleatorizado	Duración de la intervención y el tamaño limitado de sujetos	14 ensayos	Adultos sobrepeso u obesidad	-	Dieta cetogénica Dieta control de peso	-3,81 kg	-	-	Disminución de triglicéridos, colesterol total, LDL,
------------------------	---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------	------------------------------	---	-------------------------------------------	----------	---	---	------------------------------------------------------

*Fuente: elaboración propia*