



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**Asociación de la dieta vegana con el nivel de presión arterial:
Revisión Sistemática**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Nutrición

AUTORA:

Sagástegui Delgado, Ana Paula (ORCID: 0000-0001-8190-0219)

ASESOR:

Dr. Díaz Ortega, Jorge Luis (ORCID: 0000-0002-6154-8913)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedico la presente investigación a mi abuelita Rosita, quien fue una de mis inspiraciones para estudiar esta carrera y quien constantemente, a lo largo de los años, me ha inculcado y enseñado la importancia del desarrollo profesional de una mujer. Gracias Rosita, te amo.

Agradecimiento

Gracias a la vida por permitirme estar aquí.

A mi familia por ser mi todo.

A mis amigas que me acompañaron.

Y a mis docentes por la paciencia y consideración.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	12
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	31
VII. CONCLUSIONES	34
IX. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	31

Índice de tablas

Tabla 1. Características de los estudios seleccionados

27

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma del proceso de selección de los estudios para la revisión 26

Resumen

La presente revisión sistemática analiza la asociación de la dieta vegana y la presión arterial a partir de estudios de tipo cohorte prospectivo.

Se efectuó una búsqueda sistematizada desde el 01 de marzo del 2021 hasta el 18 de mayo del 2021, en las bases de datos: Google Académico, Scopus, PubMed, Ebsco Host y ProQuest utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud correspondientes (“Dieta Vegana”, “Presión Arterial”) y aplicando fórmulas booleanas.

Se obtuvieron los datos mediante el análisis documental utilizando como instrumento una ficha de selección de fuentes de consulta potenciales. Se identificaron 167 artículos, de los cuales solo 8 cumplieron todos los criterios de inclusión.

Se encontró que los niveles de presión arterial de pacientes que llevaban una dieta vegana se asociaron con una menor valoración cuando fueron comparados con los pacientes que llevaban una dieta vegetariana (-5.58/-3.16 mmHg) y con los que llevaban una dieta omnívora (-3.86/-2.69 mmHg). No se pudo confirmar si las diferencias eran estadísticamente significativas. Se concluye que la ingesta de una dieta vegana se asocia posiblemente con la reducción de los niveles de presión arterial.

Palabras clave: Dieta vegana, presión arterial, presión sistólica, presión diastólica.

Abstract

The present systematic review analyzes the association of the vegan diet and blood pressure from prospective cohort studies.

A systematic search was carried out from March 1, 2021 to May 18, 2021, in the databases: Google Scholar, Scopus, PubMed, Ebsco Host and ProQuest using the corresponding Health Sciences Descriptors ("Vegan Diet "," Blood Pressure ") and applying Boolean formulas.

Data were obtained through documentary analysis using as an instrument a selection sheet for potential sources of consultation. 167 articles were identified, of which only 8 met all the inclusion criteria.

It was found that the blood pressure levels of patients who ate a vegan diet were associated with a lower score when compared with patients who followed a vegetarian diet (-5.58 /-3.16 mmHg) and with those who followed an omnivorous diet (-3.86/-2.69 mmHg). It could not be confirmed whether the differences were statistically significant. It is concluded that eating a vegan diet is possibly associated with lowering blood pressure levels.

Keywords: Vegan diet, blood pressure, diastolic pressure, systolic pressure

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal razón de fallecimientos en todo el mundo; en la última década, el infarto agudo de miocardio y el accidente cerebro vascular se han conservado como las principales causas de mortalidad.¹

Los factores causales para desarrollar una enfermedad cardiovascular son diversos, entre ellos se encuentran razones de índole social, de estilo de vida y patológicos; como, por ejemplo, la presión arterial (PA) elevada.²

En Perú, las enfermedades del aparato circulatorio también representan un gran grupo de causas de defunción, considerando específicamente a la hipertensión arterial (HTA) como un problema de salud pública debido a su clasificación como factor de alto riesgo cardiovascular para desarrollar alguna de dichas patologías.³

A nivel nacional, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática, el porcentaje de personas con presión arterial alta, continúa en aumento, representando actualmente el 15% de la población peruana mayor de 15 años; siendo más afectados los hombres. No obstante, el porcentaje de personas con hipertensión arterial diagnosticada representa el 10%; en este escenario, las mujeres simbolizan un porcentaje mayor al de los hombres.⁴

En la actualidad, el tratamiento para HTA, responde principalmente a la intervención farmacológica; sin embargo, corregir la inactividad física, el consumo excesivo de alcohol y las tergiversaciones dietéticas es un enfoque fundamentalmente importante para la prevención y manejo de la PA elevada.⁵

En los años noventa, se empezó a modificar el enfoque del tratamiento nutricional de uno basado en nutrientes a uno basado en la dieta completa y a pesar de las recomendaciones dietéticas actuales

respaldadas por las principales sociedades cardiovasculares, en las últimas décadas se siguen buscando nuevas estrategias nutricionales.⁶

La dieta mediterránea y la dieta DASH: Dietary Approach to Stop Hypertension son patrones dietéticos destacados; no obstante, se continúan describiendo y probando otros enfoques que pueden representar modificaciones con oportunidad de mejora. Algunos de ellos son: la dieta japonesa, la dieta nórdica, la dieta del portafolio, la dieta de índice glucémico y las dietas vegetarianas.⁷

Particularmente los patrones dietéticos vegetarianos, y todas sus variaciones, han sido asociadas con múltiples efectos beneficiosos para la salud.⁸ A pesar de ello, debido a la diversidad de patrones dietéticos incluidos en el vegetarianismo, es importante detallar los efectos de cada uno de ellos.

La dieta vegana, se encuentra en el espectro más estricto del vegetarianismo. No obstante, a pesar de todas las restricciones, las dietas veganas correctamente planificadas han sido clasificadas como saludables, nutricionalmente apropiadas y que incluso podrían proveer resultados positivos en cuanto a la prevención de la salud y para tratar algunas enfermedades.^{9,10,11,12}

Debido a la elevada prevalencia de HTA y los efectos preventivos de los factores dietéticos, una de las preguntas más significativas que quedan por revelar engloba conocer el enfoque dietético que ofrezca los mayores beneficios.

En el presente estudio, se evaluará el resultado de la presión arterial media después de aplicar una dieta que excluye alimentos de origen animal; se pretende conocer si, ¿existe asociación entre el consumo de una dieta vegana y la presión arterial?

Es importante realizar esta evaluación para comprender efectivamente si llevar a cabo este tipo de dieta es una estrategia no farmacológica útil para prevenir y tratar la presión arterial elevada.

Así también, el resultado de esta investigación permitirá ofrecer asesoramiento justificado sobre la modificación del estilo de vida a todos los pacientes con o en riesgo de hipertensión, y particularmente en aquellos con factores de riesgo cardiovascular adicionales.

La presente investigación tiene como objetivo general analizar la asociación de la dieta vegana y la presión arterial a partir de estudios de tipo cohorte prospectivo. Así mismo, como objetivos específicos: describir la influencia de la dieta vegana sobre la presión arterial en comparación con una dieta vegetariana, describir la influencia de la dieta vegana sobre la presión arterial en comparación con una dieta omnívora y detallar los sesgos encontrados en la revisión sistemática.

Como hipótesis de la investigación se plantea que existe una asociación positiva entre la dieta vegana y la reducción de los niveles de presión arterial.

II. MARCO TEÓRICO

Debido a la especificidad del estudio e insuficientes artículos científicos, no se determinaron antecedentes de nivel nacional, únicamente serán descritos aquellos de nivel internacional.

Oussalah et al.¹³ realizaron una revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre los resultados de salud asociados con las dietas vegetarianas en el año 2020. Como resultado del estudio se concluyó que las dietas veganas se asocian con una significativa disminución de la presión arterial en comparación a las dietas omnívoras.

En la revisión sistemática de Abbasnezhad et al.¹⁴ se investigó el efecto de diversos patrones dietéticos comparados con una dieta control en la presión arterial en personas diabéticas (DM2), año 2020. Como resultado se encontró que el enfoque dietético bajo en proteínas y vegano fue significativamente más eficaz para reducir la PAS y PAD cuando se compara con la dieta regular (control) de los pacientes diabéticos.

En el año 2019, Schwingshackl et al.¹⁵ llevaron a cabo una revisión sistemática y metaanálisis sobre los efectos comparativos de diversas dietas sobre la presión arterial en personas hipertensas y pre hipertensos. Se realizaron búsquedas bibliográficas en PubMed, Cochrane Central of Controlled Trials (CENTRAL) y Google Scholar hasta junio de 2017.

Sin embargo, para el caso de las dietas vegetarianas y veganas no se pudieron confirmar los metaanálisis sobre la reducción de la PA en individuos prehipertensos e hipertensos. Los autores¹⁵ recomiendan realizar investigaciones promoviendo la homogeneidad en términos de edad y sexo de los participantes, métodos de estudio, duración del estudio, tamaño de la muestra y diferencias en la ingesta de alimentos incluida en los distintos patrones dietéticos.

Otro metaanálisis realizado por Cativo et al.¹⁶ evaluó el efecto de la dieta vegana en la presión sanguínea de adultos, llegando a la conclusión que,

los cambios en la PA inducidos por una alimentación vegana que no restringe calorías son comparables a los inducidos por enfoques dietéticos recomendados por sociedades médicas y dietas controladas por porciones.

Stewart et al.¹⁷ investigaron sobre los factores que aumentan el riesgo de padecer problemas cardiometabólicos en personas que consumían una dieta a base de vegetales, realizaron un metaanálisis de estudios observacionales. Llegando a la conclusión que, en la mayoría de los países, las personas que consumen dietas veganas tienen resultados que se asocia con un perfil cardiometabólico positivo en comparación con una dieta omnívora, los veganos mostraron una menor valoración en la evaluación de la PAS (-2,56 mmHg) y PAD (-1,33 mmHg) a comparación de los controles.

Las dietas vegetarianas se caracterizan por un alto aporte de fibra, calcio, potasio, magnesio, ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados y bajos en grasa saturada.¹⁸

En el extremo restrictivo del espectro vegetariano, se encuentra la dieta vegana, la cual excluye todos los productos animales incluyendo carne, pescado, aves, insectos, gelatina, mariscos y los derivados como huevos, lácteos y miel.¹⁹

Llevar a cabo una dieta con estas características se podría recomendar como una intervención no farmacológica para la prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles como, por ejemplo, la hipertensión.²⁰

La "hipertensión" o "presión arterial alta" se reconoce desde el siglo XIX como un trastorno en el que la presión arterial sistémica se encuentra persistentemente aumentada por encima de un nivel normal o seguro.²¹

Fisiológicamente, la presión arterial mide la fuerza ejercida por la sangre contra una unidad de superficie de la pared del vaso sanguíneo. El nivel

de PA se determina por el volumen de sangre expulsado del corazón a la aorta por unidad de tiempo: gasto cardíaco (GC) (producto del volumen sistólico (VS) y la frecuencia cardíaca (FC)) y la resistencia contra el flujo sanguíneo a través de todo el sistema arterial: la resistencia total periférica (RTP). Por tanto, la presión arterial puede expresarse como el producto del gasto cardíaco y la resistencia total periférica.²²

De acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, se clasifica en cuatro niveles sobre la base de la PA media medida en un consultorio: normal (<120/80 mmHg), elevada (120-129/80 mmHg), en etapa de hipertensión 1 (130-139/80-89 mmHg) y etapa de hipertensión 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg).²³

Para comprender de qué manera una nutrición de carácter vegetal promueve la salud cardiovascular es importante destacar que la fisiopatología de la hipertensión está relacionada con varios factores, incluida la genética, la activación del sistema nervioso simpático, el sistema renina-angiotensina aldosterona, flujo sanguíneo capilar alterado, mediadores inflamatorios y disfunción endotelial.²⁴

El término disfunción endotelial se utiliza para describir el metabolismo alterado del óxido nítrico o desequilibrio de varios factores relajantes y constrictores derivados del endotelio.²⁵

El endotelio es la capa más interna de la pared arterial vascular la cual consta de una monocapa de células endoteliales y tejido conectivo. Las células del endotelio funcionan secretando moléculas relajantes y/o constrictoras. En tejidos endoteliales sanos, un equilibrio entre los factores de relajación y los factores de contracción se mantienen. La alteración de este equilibrio provoca disfunción endotelial.²⁶

Una de las moléculas producidas y secretadas por las células endoteliales es el óxido nítrico (NO), el conocido vasodilatador más poderoso. NO activa guanilato ciclasa soluble. La enzima guanilato ciclasa soluble convierte guanósín trifosfato (GTP) en guanósín

monofosfato cíclico (GMPc) que activa la proteína quinasa G y que conduce a la disminución de concentraciones del calcio citosólico y así causar la relajación de la célula muscular.²⁷

Una dieta de origen vegetal puede favorecer la producción de óxido nítrico esto debido al elemento esencial para la producción de óxido nítrico: L-arginina, un aminoácido abundante en una gran cantidad de alimentos vegetales, en especial las legumbres, soya y frutos secos.²⁸

Por otro lado, el potasio también puede reducir la presión arterial a través de diferentes vías: estimulación de la natriuresis, mejora de la función endotelial y liberación de NO, estimulación de la bomba de sodio/potasio y canales de potasio de la membrana plasmática a hiperpolarización endotelial y disminución en calcio citosólico del músculo liso y disminución de la actividad del sistema nervioso simpático.²⁹

Una mayor ingesta de potasio en el rango de 90-120 mmol/día reducen la presión arterial y se asocia con un riesgo menor de incidencia de accidente cerebrovascular incluso en pacientes hipertensos con dietas ricas en sal. Por ello, se recomiendan dietas ricas en potasio para pacientes cardiopatas, teniendo en cuenta que las principales fuentes alimentarias seleccionadas de potasio son de origen vegetal: camote, tomate, hojas de betarraga, frijoles blancos, etc.³⁰

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Investigación básica de diseño no experimental: revisión sistemática.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 01: Dieta vegana (Independiente)

- **Definición conceptual:** Patrón dietético caracterizado por limitar alimentos de origen animal y sus derivados.³⁰
- **Definición operacional:** Se considerarán aquellas investigaciones de fuentes primarias que indiquen la administración de la dieta vegana en grupos descritos.
- **Indicadores:** Estudios que consideren en su metodología un grupo que consume dieta vegana y un grupo que consume dieta no vegana (omnívoras o vegetarianas)
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal.

Variable 02: Presión Arterial (Dependiente)

- **Definición conceptual:** Fuerza ejercida por la sangre contra una unidad de superficie de la pared del vaso sanguíneo, se considera una medida elevada cuando el resultado es mayor igual a 120/80 mm Hg.¹⁹
- **Definición operacional:** Se considerarán aquellas investigaciones de fuentes primarias que indiquen en sus resultados la caracterización de la presión arterial (niveles).
- **Indicadores:** Estudios que consideren en su metodología valores de presión arterial normal: <120/80 mmHg y elevada: ≥ 120/80 mmHg.
- **Escala de medición:** Cualitativa Nominal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Artículos científicos sobre estudios primarios publicados en revistas indexadas que incluyan las variables de investigación.

- **Criterios de inclusión:**

- Estudios que describen ambas variables de estudio.
- Estudios realizados en seres humanos.
- Estudios realizados a personas que tengan entre 18 y 60 años.
- Estudios de diseño metodológico de cohorte.
- Estudios en idioma inglés y español.
- Estudios con antigüedad de publicación no mayor de cinco años.
- Estudios con instrumentos validados y que presenten test de confiabilidad.

- **Criterios de exclusión:**

- Estudios realizados en animales.
- Estudios no disponibles como texto completo.
- Estudios de diseño metodológico de tipo revisión sistemática, casos y controles.

Unidad de análisis: Artículos científicos que incluyan las variables de investigación “Dieta vegana” y “Presión arterial”

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para este estudio fue el análisis documental de artículos científicos, los cuales están publicados en revistas indexadas y disponibles en línea como textos completos (Formato PDF). Cierta porcentaje de estos artículos son de acceso libre o gratuitos, y los restantes obtenidos mediante la plataforma Scihub. Las fechas de publicación del total de documentos tienen una antigüedad no mayor a cinco años siendo redactado en los idiomas inglés y español. Se utilizó como instrumento el análisis del contenido mediante la ficha de selección de fuentes de consulta potenciales (Ver anexo 2) teniendo en cuenta los criterios de elección.

3.5. Procedimiento

Se efectuó una búsqueda sistematizada en las bases de datos de acceso libre como: Google Académico, Scopus, PubMed y otras disponibles en la biblioteca virtual de la Universidad César Vallejo como, Ebsco Host y ProQuest.

El proceso de identificación de los estudios para la revisión inició el 01 de marzo (2021), durante abril y mayo se ejecutaron la selección y elección de artículos, finalizando todo el proceso el 18 de mayo de 2021.

Variables de investigación	Descriptores en Ciencias de la Salud
Dieta vegana	Diet, Vegan Vegan Diet Vegan Diets Veganism Diet, Plant Based Diets, Plant-Based Nutrition, Plant-Based Plant Based Diet Plant Based Nutrition Plant-Based Diet Plant-Based Diets Plant-Based Food Plant-Based Nutrition Vegetarian Diet Vegetarian Diets Vegetarianism
Presión arterial	Diastolic Pressure Pressure, Blood Pressure, Diastolic Pressure, Pulse Pressure, Systolic Pressures, Systolic Pulse Pressure Systolic Pressure

Para llevar a cabo la búsqueda se consideraron términos adecuados para la estrategia (Descriptor en Ciencias de la Salud) y se elaboraron diferentes fórmulas booleanas designadas para cada base de datos, tal como se muestra a continuación:

Buscador	Métodos Booleanos
Pub Med Google Scholar Ebsco Host ProQuest	(vegan) AND (blood pressure); (vegan) AND (diastolic pressure); (vegan) AND (systolic pressure); (vegan) AND (pulse pressure); (vegan) AND (hypertension); (vegan diet) AND (blood pressure); (vegan diet) AND (diastolic pressure); (vegan diet) AND (systolic pressure); (vegan diet) AND (pulse pressure); (vegan diet) AND (hypertension); (veganism) AND (blood pressure); (veganism) AND (diastolic pressure); (veganism) AND (systolic pressure); (veganism) AND (pulse pressure); (veganism) AND (hypertension); ((vegan) OR (plant-based)) AND (blood pressure); ((vegan) OR (plant-based)) AND (diastolic pressure); ((vegan) OR (plant-based)) AND (systolic pressure); ((vegan) OR (plant-based)) AND (pulse pressure); ((vegan) OR (plant-based)) AND (hypertension)
Scopus	“vegan” AND “blood pressure”; “vegan” AND “diastolic pressure”; “vegan” AND “systolic pressure”; “vegan” AND “pulse pressure”; “vegan” AND “hypertension”; “vegan diet” AND “blood pressure”; “vegan diet” AND “diastolic pressure”; “vegan diet”

	<p>AND “systolic pressure”; “vegan diet” AND “pulse pressure”; “vegan diet” AND “hypertension”; “veganism” AND “blood pressure”; “veganism” AND “diastolic pressure”; “veganism” AND “systolic pressure”; “veganism” AND “pulse pressure”; “veganism” AND “hypertension”;</p> <p>((vegan) OR (plant-based) AND (blood pressure)); ((vegan) OR (plant-based) AND (diastolic pressure)); (vegan) OR (plant-based) AND (systolic pressure)); ((vegan) OR (plant-based) AND (pulse pressure)); ((vegan) OR (plant-based) AND (hypertension))</p>
--	--

Elegibilidad: Una vez encontrados los artículos, mediante la ficha de selección (Ver Anexo 2), se escogieron aquellos que cumplieran los criterios considerados en cuanto a metodología, elegibilidad, aspectos éticos, resultados y discusión.

Se escogieron estudios de tipo metodológico cohorte, cuya muestra haya sido determinada estadísticamente y de muestreo aleatorio.

Así también, investigaciones aprobadas por un comité de ética y que expongan el consentimiento informado de los pacientes involucrados.

Finalmente, aquellos artículos en los cuales se evaluó la presión arterial en al menos dos momentos y en cuya discusión indique las limitaciones o el probable sesgo del estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Se realizó un cuadro resumen que permitió identificar la secuencia del proceso de identificación, selección, elección e inclusión de los artículos. Se consideraron los criterios de inclusión redactados en la ficha de selección de fuentes de consulta potenciales. Finalmente se ingresaron los criterios de análisis para las investigaciones elegidas (autor, año, participantes, muestra, intervención, comparación, conclusiones y limitaciones) al cuadro de características de los estudios seleccionados.

3.7. Aspectos éticos

El estudio se desarrolló considerando aquellos principios generales del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo³¹ que corresponden a la investigación: Justicia, Respeto a la propiedad intelectual, Probidad, Rigor científico, Responsabilidad y Transparencia.

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, se respetarán los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores, teniendo en cuenta los artículos que indican practicar buenas conductas científicas, tener una cultura anti plagio y denegar la falsificación de datos.

IV. RESULTADOS

4.1. Selección y elegibilidad de los estudios

Se hallaron 167 artículos científicos en las diferentes bases de datos (Google académico, ProQuest, Scopus, PubMed, Ebsco Host).

De los 167 artículos, se descartaron 22 ya que se encontraban duplicados, quedando un nuevo total de 145. Posteriormente, se llevó a cabo la lectura de títulos y resúmenes y se excluyeron 17 estudios más debido a que no cumplían con alguno de los criterios de la metodología PICO, resultando en 128 investigaciones. Finalmente, se dio lectura completa a los 128 artículos restantes: 42 de ellos no evaluaban la dieta vegana, por lo tanto, se suprimieron; quedando 86 artículos, debido a que no se medía la presión arterial, se eliminaron otros 20 artículos más, obteniendo 66 y por último, puesto que no cumplían con el diseño metodológico requerido, se excluyeron 58 investigaciones, dando como total final 8 artículos científicos, con los cuales, se realizaría la revisión. (Ver figura 1)

4.2. Características de los estudios

Los autores de los artículos seleccionados son Kim et al.³², Meng et al.³³, Matsumoto et al.³⁴, Lara et al.³⁵, Liu et al.³⁶, Jakše et al.³⁷, Najjar et al.³⁸, y Kim et al.³⁹ realizados en Taiwán, Canadá, Eslovenia, Korea y Estados Unidos principalmente. Evaluaron a pacientes que consumían dietas veganas para identificar el efecto, asociación o relación con los niveles de presión arterial en comparación con pacientes que consumían dietas vegetarianas u omnívoras. En total se evaluaron 69474 pacientes.

Específicamente en el estudio de Jakše et al.³⁷ se evaluó a pacientes con un estilo de vida vegano llamado Whole Foods Plant Based (WFPB) el cual incluía asesoramiento nutricional, de actividad física y una red de soporte. Adicionalmente, a los pacientes que consumían una dieta libre de alimentos de origen animal, los dividieron en 3 grupos de acuerdo a la cantidad de tiempo que llevaban consumiendo la dieta (corto, mediano y largo

plazo). Encontrando que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los participantes.

El estudio de Najjar et al.³⁸ fue el único que evaluó a pacientes que padecían alguna enfermedad (principalmente hipertensos) encontrando las diferencias más grandes en el grupo de pacientes que consumía una dieta vegana (-16,6 mmHg) y (-9,1 mmHg). Y clasificando la dieta vegana como un enfoque terapéutico eficaz.

Los estudios de Kim et al.³⁹, tuvieron las muestras más amplias (N = 8041). Así mismo, evaluaron tres tipos de dietas veganas (tradicional, vegana saludable y vegana no saludable) y dos tipos de dietas no veganas (vegetariana y lactovegetariana).

Encontraron que dos de las dietas veganas (tradicional y vegana saludable) se asociaron consistentemente con un menor riesgo de hipertensión y una mejor predicción de hipertensión. Sin embargo, con la dieta vegetariana y la dieta lactovegetariana no se detectó asociación.

Los niveles de presión arterial de pacientes que llevaban una dieta vegana se asociaron con una menor valoración cuando fueron comparados con los pacientes que llevaban una dieta vegetariana.

Se encontró una diferencia promedio de -5.58 mmHg para la presión arterial sistólica y -3.16 mmHg para la presión arterial diastólica.

Asimismo, los niveles de presión arterial de pacientes que llevaban una dieta vegana también se asociaron con una menor valoración cuando fueron comparados con los pacientes que llevaban una dieta omnívora. Se encontró una diferencia promedio de -3.86 mmHg para la presión arterial sistólica y -2.69 mmHg para la presión arterial diastólica.

El valor p de seis investigaciones resultó ser menor a 0.05 y solo dos de ellas, mayor a la cifra en cuestión; por lo cual, la dieta vegana podría ser una nueva alternativa no farmacológica para pacientes con hipertensión.

Figura 1. Flujograma del proceso de selección de los estudios para la revisión

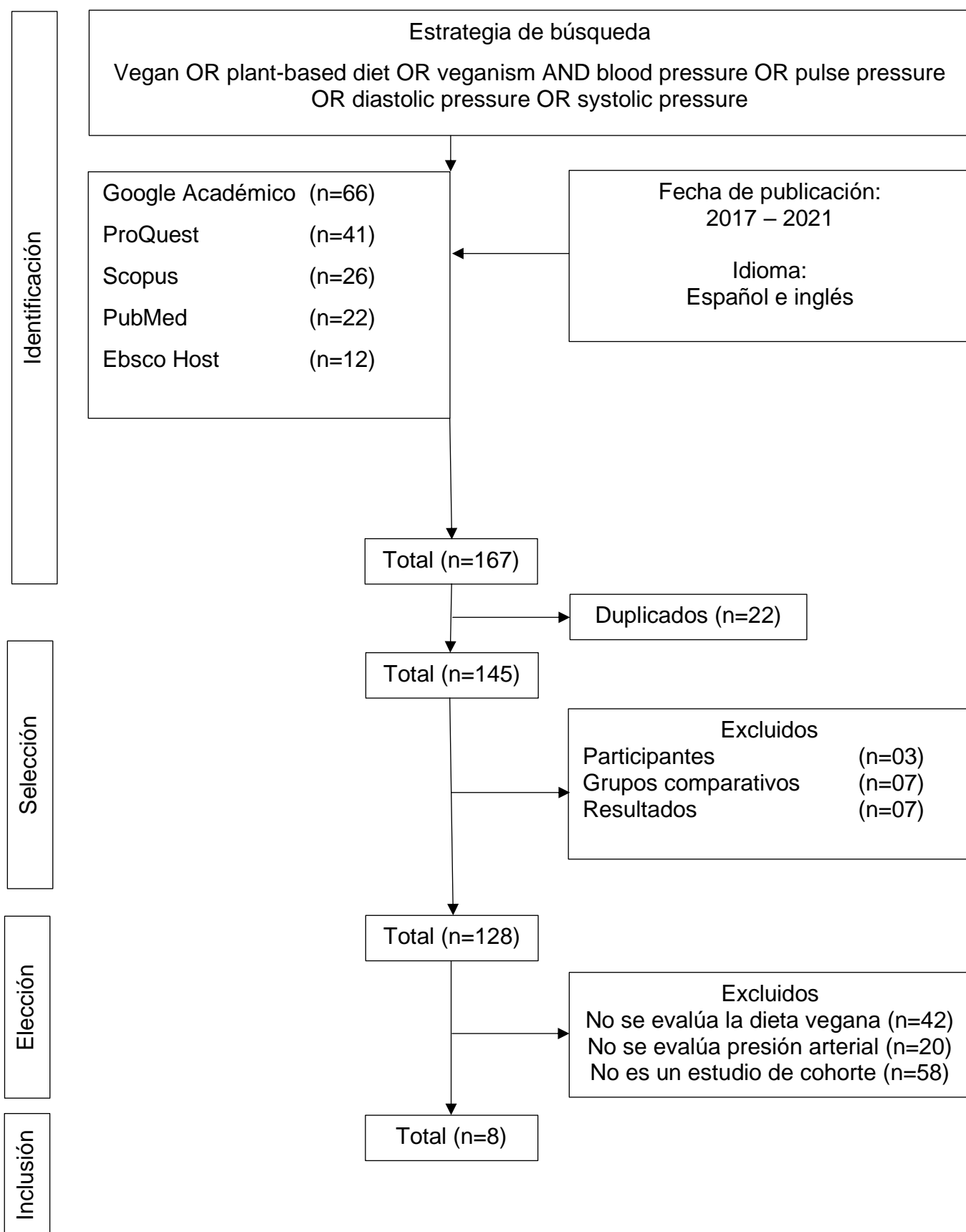


Tabla 1. Características de los estudios seleccionados

Autores	Año	Criterios de análisis para las investigaciones elegidas								
		Participantes		Muestra	Intervención		Comparación	Resultados PAS/PAD (mmHg)	Conclusiones	Limitaciones
		N	E	Muestreo	Tiempo	Dieta	Dieta			
Kim, H et al. ³²	2021	8041	45-64	No probabilístico	>1 año	Vegana	Vegetariana	DV: 111/68	DV < DVe PAS (-1) PAD (-0) $p = 0.001$	Posible clasificación errónea
								DVe: 112/68		
Kim, H et al. ³⁹	2020	5646	40-69	Probabilístico	>1 año	Vegana	Vegetariana	DV: 115/77	DV < DVe PAS (-2) PAD (-1) $p = 0.41$	Posible clasificación errónea
								DVe: 117/78		
Jakše, B et al. ³⁷	2019	151	27-52	No probabilístico	>6 meses	Vegana	Vegetariana	DV: 122/75	DV < DVe PAS (-2.73) PAD (-2.54)	Muestra limitada
								DVe: 117/76		

									$p = 0.001/0.143$	
Najjar, R et al. ³⁸	2017	31	32-69	No probabilístico	4 semanas	Vegana	Vegetariana	DV: 130/82	DV < DVe PAS (-16.6) PAD (-9.1) $p = < 0.0005$	Muestra limitada
								DVe: 147/91		
Meng, S et al. ³³	2021	7886	33-65	No probabilístico	>1 año	Vegana	Omnívora	DV: 125/81	DV > DO PAS (+1) PAD (+2)	Asociación con la dieta no es segura
								DO: 124/79		
Matsumoto, S et al. ³⁴	2019	650	50-70	No probabilístico	>1 año	Vegana	Omnívora	DV: 118/69	DV < DO PAS (-3.7) PAD (-3.6) $p = 0.02/0.0004$	Discontinuidad en la recolección de datos
								DO: 125/75		
Lara K et al. ³⁵	2019	16068	55-73	No probabilístico	>1 año	Vegana	Omnívora	DV: 126/76	DV < DO PAS (-4) PAD (-2)	Posible clasificación errónea
								DO: 130/78		

									p = < 0.001	
Liu, H et al. ³⁶	2018	36617	40-70	No probabilístico	>1 año	Vegana	Omnívora	DV: 121/74	DV < DO	Sesgo en la selección
								DO: 122/75	PAS (-3,87) PAD (-2,48) p = < 0.001	Datos incompletos de la dieta
Diferencia promedio entre los niveles de PA de personas que llevan una dieta vegana frente a personas que llevan una dieta vegetariana							El promedio de la presión arterial de la dieta vegana fue menor que el promedio de la presión arterial de la dieta vegetariana (DV < DVe) PAS (-5.58) y PAD (-3.16)			
Diferencia promedio entre los niveles de PA de personas que llevan una dieta vegana frente a personas que llevan una dieta omnívora							El promedio de la presión arterial de la dieta vegana fue menor que el promedio de la presión arterial de la dieta omnívora (DV < DO) PAS (-3.86) y PAD (-2.69)			

Leyenda:

PAS: Presión arterial sistólica

PAD: Presión arterial diastólica

DV: Dieta vegana

DVe: Dieta vegetariana

DO: Dieta omnívora

DV < DVe: Diferencia promedio de la presión arterial de pacientes veganos es menor a la de pacientes vegetarianos

DV < DO: Diferencia promedio de la presión arterial de pacientes veganos es menor a la de pacientes omnívoros

DV > DO: Diferencia promedio de la presión arterial de pacientes veganos es mayor a la de pacientes omnívoros

V. DISCUSIÓN

La presente investigación describe la diferencia promedio de los valores de presión arterial de pacientes que llevan dietas veganas en comparación con aquellos que llevan dietas vegetarianas y omnívoras.

Para lo cual, se llevó a cabo una revisión sistemática de artículos científicos de tipo cohorte donde se comparaban ambas presiones.

Los resultados de la revisión sistemática indican que la presión arterial de un paciente vegano es inferior a la de un paciente con patrones no veganos (vegetarianos y omnívoros).

Esto concuerda con Oussalah et al.¹³ quienes realizaron una revisión general de revisiones sistemáticas y metanálisis de estudios observacionales e intervencionistas de calidad moderada o alta. Se concluyó que las dietas veganas se asocian con una significativa disminución de la presión arterial en comparación a las dietas omnívoras.

Sin embargo, Cativo et al.¹⁶ en el año 2019 analizaron 11 ensayos clínicos que incluían los datos de 983 participantes. Hallaron que una dieta vegana no produjo un cambio significativo en la presión sistólica (-1,33 mmHg) o diastólica (-1,21 mmHg) en comparación con dietas menos restrictivas las cuales incluían huevos, lácteos y demás alimentos de origen animal. Llegaron a la conclusión que los cambios en la presión arterial inducidos por la dieta vegana son comparables a los resultados que obtienen los demás patrones dietéticos recomendados por sociedades médicas internacionales como son la Dieta Mediterránea y Dieta DASH.

Así mismo en la revisión sistemática de Abbasnezhad et al.¹⁴ concluyeron que el enfoque vegano fue significativamente más eficaz para reducir la presión arterial sistólica y diastólica cuando se comparó con la dieta control (vegetariana). Resultados que son similares a los encontrados en el presente estudio.

Stewart et al.¹⁷ realizaron un metaanálisis de 40 estudios observacionales que evaluaron los factores de riesgo en veganos. Llegando a la conclusión que las personas que consumen dietas veganas tienen resultados que se asocia con un perfil cardiometabólico positivo en comparación con una dieta omnívora, los veganos mostraron una menor valoración en la evaluación de la PAS y PAD a comparación de los controles, lo cual coincide con el estudio presente.

Estos resultados, a favor de la dieta vegana, están relacionados con la composición de la misma. Al no incluir ningún alimento de origen animal, se reduce la cantidad de grasas saturadas que usualmente consumiría una persona vegetariana (huevos, lácteos) o una persona omnívora (todo producto animal). Esto lleva a que los veganos tengan valores menores de índice de masa corporal (IMC) y niveles más bajos de colesterol total y triglicéridos en comparación con los no veganos.^{40, 41}

Una dieta vegana incluye únicamente alimentos de origen vegetal, investigaciones más recientes afirman que esta característica está directamente relacionada con un menor riesgo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria y toda causa de mortalidad.⁴²

Las conclusiones a favor de la dieta enteramente vegetal se deben a los beneficios metabólicos que conlleva la ingesta de ella.

Una importante limitación de esta revisión es el bajo número de ensayos que estaban disponibles para el enfoque dietético que se evalúa, lo cual limita la objetividad de la conclusión de la presente investigación.

Otra limitación encontrada fue la heterogeneidad de los criterios de análisis en los artículos seleccionados: empezando por las características de los participantes; por ejemplo, no se estudiaron grupos etarios específicos, se agruparon tanto adultos como adultos mayores habiendo una diferencia de edad, entre todos los participantes, de \pm 46 años.

El tamaño de las muestras también fue una limitación, ya que los valores eran muy distantes. El estudio de Najjar, R et al.³⁸ fue en el que menos participantes fueron incluidos (31); mientras que, en las investigaciones de Kim, H et al.³², Meng, S et al.³³ y Lara, K et al.³⁵ participaron más de mil personas respectivamente. Siendo el estudio de Liu, H et al.³⁶ el más resaltante (36617 participantes).

La composición de las dietas también fue una limitación, ya que, no se encontraba detallada en ciertos artículos.^{36,39}

Se encontraron tres métodos distintos para evaluar la ingesta de alimentos de los pacientes: en la mayoría de estudios se utilizó el cuestionario "Frecuencia de consumo de alimentos"^{32,34,35,39}

En segundo lugar, se encontró el "Recordatorio de 24 horas (R24)" En el estudio de Meng, S³³ se aplicó en conjunto con otro método llamado: "Pesado directo de los alimentos", usualmente, en el R24 se recuerda la alimentación llevada a cabo por el paciente de un día completo, en cambio, algunos autores³³ aplicaron la entrevista durante 3 días.

Por último, también se encontraron investigaciones en las que los involucrados autocompletaban sus cuestionarios, lo cual, incrementó la posibilidad de desorientación y falta de información en los participantes.^{36,37}

Los métodos para evaluar la ingesta deberían encontrarse estandarizados por entidades internacionales para garantizar la objetividad de investigaciones como esta. Deben incluir información sobre el tamaño de las porciones, la cantidad de calorías que se consumen, la composición de nutrientes de los alimentos o la duración de la dieta actual que lleva el paciente.³⁶

Para el caso específico de la dieta control se encontraron estudios que comparaban los resultados de la presión arterial en pacientes que llevaban dietas veganas versus pacientes que llevaban dietas de tipo omnívora, vegetariana, mediterránea, lacto ovo vegetariano, etc., lo cual, no permitía realizar una comparación equitativa. Se optó por escoger aquellos estudios que compararon únicamente las dietas omnívora y vegetariana por ser las dietas más utilizadas.

Finalmente, el estudio también se limitó debido a que no existe un consenso en cuanto a la terminología de las dietas de origen vegetal.

Según lo encontrado, el término “vegetariano” aplica para dietas que incluyen alimentos de origen animal o no, de igual manera el término “basado en plantas”. Por lo tanto, fue necesario identificar las características específicas de la dieta de cada artículo para poder realizar su elección o no.

VI. CONCLUSION

Los hallazgos de la presente revisión sistemática sugieren que el consumo de una dieta vegana puede estar asociado con un efecto reductor en los niveles de presión arterial.

Los valores encontrados fueron menores en comparación con pacientes que llevaban dietas no veganas y se verificó que las diferencias eran estadísticamente significativas ($p < 0.005$).

VII. RECOMENDACIONES

Realizar más estudios de tipo cohorte prospectivo que evalúen a pacientes que consuman dietas establecidas, que hayan utilizado sistemas de clasificación de alimentos y con una alta tasa de cumplimiento para permitir la reproducibilidad en otras prácticas y ensayos clínicos.

Se recomienda fortalecer la estandarización de los instrumentos de recopilación de datos (frecuencia de alimentos, recordatorio de 24 horas) implementando ayudas visuales (vasos y tazas medidoras) y entrevistadores capacitados para facilitar la replicación en diferentes poblaciones de estudio.

Realizar futuras revisiones sistemáticas con un mayor número de estudios y con criterios de análisis homogéneos (características de los participantes, tamaño de la muestra, tipo de intervención,) para las investigaciones elegidas.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. 2018 [citado 14 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2017 [citado 14 septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – CDC Perú. Análisis de las Causas de Mortalidad en el Perú, 1986-2015 [Internet]. 1.ª ed. Lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2018 [citado 16 septiembre 2020]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2018 [Internet]. Lima; 2019 [citado 20 septiembre 2020] pp. 21–23. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1_657/libro.pdf
5. Whelton P, Carey R, Aronow W. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2017 [citado 22 septiembre 2020];71(19): e164. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0735109717415191>
6. Ravera A, Carubelli V, Sciatti E. Nutrition and Cardiovascular Disease: Finding the Perfect Recipe for Cardiovascular Health. Nutrients [Internet]. 2016 [citado 22 septiembre 2020];8(6):363. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4924204/>
7. Sofi F, Dinu M, Pagliai G. Mediterranean versus vegetarian diet for cardiovascular disease prevention (the CARDIVEG study): study protocol for a

randomized controlled trial. National Library of Medicine [Internet]. 2016 [citado 23 septiembre 2020];17(1):233. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27145958/>

8. Cramer H, Kessler C, Sundberg T. Characteristics of Americans Choosing Vegetarian and Vegan Diets for Health Reasons. Journal of Nutrition Education and Behavior [Internet]. 2017 [citado 23 septiembre 2020];49(7):561–567. Disponible en: [https://www.jneb.org/article/S1499-4046\(17\)30230-0/fulltext](https://www.jneb.org/article/S1499-4046(17)30230-0/fulltext)

9. Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. J Am Diet Assoc. 2009;109(7):1266-1282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19562864/>

10. Vesanto M, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. J Acad Nutr Diet. 2016;116(12):1970-1980. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27886704/>

11. American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. J Am Diet Assoc. 2003;103(6):748-765. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12778049/>

12. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2017;27(12):1037-1052. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29174030/>

13. Abderrahim O, Levy J, Berthezène C. Health outcomes associated with vegetarian diets: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Clinical Nutrition [Internet]. 2020 [citado 25 septiembre 2020]; Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(20\)30101-1/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(20)30101-1/fulltext)

14. Abbasnezhad A, Falahi E, Gonzalez M. Effect of different dietary approaches compared with a regular diet on systolic and diastolic blood pressure in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Research

- and Clinical Practice [Internet]. 2020 [citado 24 septiembre 2020];163. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822720303582>
15. Schwingshackl L, Chaimani A, Schwedhelm C. Comparative effects of different dietary approaches on blood pressure in hypertensive and pre-hypertensive patients: A systematic review and network meta-analysis. Taylor and Francis [Internet]. 2019 [citado 23 septiembre 2020];59(16):2674–2687. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408398.2018.1463967>
16. Lopez P, Cativo E, Atlas S. The Effect of Vegan Diets on Blood Pressure in Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. The American Journal of Medicine [Internet]. 2019 [citado 15 octubre 2020];132(7):875–883. Disponible en: [https://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(19\)30171-8/fulltext](https://www.amjmed.com/article/S0002-9343(19)30171-8/fulltext)
17. Benatar J, Stewart R. Cardiometabolic risk factors in vegans; A meta-analysis of observational studies. Plos One [Internet]. 2018 [citado 26 septiembre 2020];. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0209086>
18. Wirnitzer K. Vegan Nutrition: Latest Boom in Health and Exercise. Therapeutic, Probiotic, and Unconventional Foods; 2018. p. 387-453.
19. Rocha J, Laster J, Parag B. Multiple Health Benefits and Minimal Risks Associated with Vegetarian Diets. Gastroenterology, Critical Care, and Lifestyle Medicine [Internet]. 2019 [citado 25 septiembre 2020]; 8:374–381. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13668-019-00298-w>
20. Mancia G, Grassi G, Tsoufis K. Manual of Hypertension of the European Society of Hypertension. 3.^a ed. Boca Raton: CRC Press; 2019.
21. Berbari A, Mancia G. Disorders of Blood Pressure Regulation. Italy: Springer; 2018

22. Guyton y hLL Hall J. Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. 13.^a ed. Barcelona: Elseiver; 2016.
23. Enfermedades hipertensivas [Internet]. Clasificación Internacional de Enfermedades. 2020 [citado 25 septiembre 2020]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3a%2f%2fid.who.int%2ficd%2fentity%2f924915526>
24. Fuchs F. Essentials of hypertension: The 120/80 paradigm. Essentials of Hypertension: The 120/80 paradigm; 2017. p. 1-147.
25. Shahidul I. Hypertension: from basic research to clinical practice. 2.^a ed. Milan:Springer; 2017.
26. Da Luz P, Libby P, Chagas A, Laurindo, F. Endothelium and Cardiovascular Diseases: Vascular Biology and Clinical Syndromes. Endothelium and Cardiovascular Diseases: Vascular Biology and Clinical Syndromes; 2018. p. 1-730.
27. Chistiakov D, Orekhov A, Bobryshev Y. Endothelial barrier and its abnormalities in cardiovascular diseases. Front Physiol [Internet]. 2015 [citado 2 octubre 2020];6(1):11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2015.00365/full>
28. Esselstyn C. A plant-based diet and coronary artery disease: a mandate for effective therapy. Journal of Geriatric Cardiology [Internet]. 2017 [citado 2 octubre 2020];14(5):317–320. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466936/>
29. Ekmekcioglu C. The role of dietary potassium in hypertension and diabetes. J Physiol Biochem. [Internet]. 2016 [citado 4 octubre 2020];72(1):93-106. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13105-015-0449-1>
30. Mahan K, Raymond J. Krause Dietoterapia. 14 ed. Estados Unidos: Elseiver; 2017.

31. Universidad César Vallejo. Código de Ética en Investigación. Perú: UCV; 2020.
32. Kim H, Lee K, Rebholz C, Garcia-Larsen V, Steffen L, Coresh J, Caufield L. Operational Differences in Plant-Based Diet Indices Affect the Ability to Detect Associations with Incident Hypertension in Middle-Aged US Adults. *The Journal of Nutrition* [Internet]. 2021 [citado 02 julio 2021];17 (11). Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/150/4/842/5624988>
33. Meng S, Cui Z, Li M, Li T, Wu F, Kang T, et al. Associations between Dietary Animal and Plant Protein Intake and Cardiometabolic Risk Factors—A Cross-Sectional Study in China Health and Nutrition Survey. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 02 julio 2021];13 (336). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13020336>
34. Matsumoto S, Beeson L, Shavlik D, Siapco G, Jaceldo-Siegl K, Fraaser G, et al. Association between vegetarian diets and cardiovascular risk factors in non-Hispanic white participants of the Adventist Health Study-2. *Journal of Nutritional Science* [Internet]. 2019 [citado 02 julio 2021];8 (e6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6391580/>
35. Lara K, Levitan E, Gutierrez O, Shikany J, Safford M, Judd A, Rosenson R. Dietary Patterns and Incident Heart Failure in U.S. Adults Without Known Coronary Disease. *Journal of the American College of Cardiology* [Internet]. 2019 [citado 02 julio 2021];73 (16). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.067>
36. Liu H, Liu J, Kuo K. Vegetarian diet and blood pressure in a hospital-base study. *Tzu Chi Medical Journal* [Internet]. 2018 [citado 02 julio 2021];30 (03). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6047330/>
37. Jakše B, Pinter S, Jug B, Godnov U, Pajek J, et al. Dietary Intakes and Cardiovascular Health of Healthy Adults in Short-, Medium-, and Long-Term Whole-Food Plant-Based Lifestyle Program. *Nutrients* [Internet]. 2019 [citado 03 julio 2021]; 12 (55). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/1/55>

38. Najjar R, Moore C, Montgomery B. A defined, plant-based diet utilized in an outpatient cardiovascular clinic effectively treats hypercholesterolemia and hypertension and reduces medications. *Wiley Clinical Cardiology* [Internet]. 2017 [citado 03 julio 2021]; 41 (307-313). Disponible en: <https://doi:10.1002/clc.22863>
39. Kim H, Lee K, Rebholz C, Kim J. Plant-based diets and incident metabolic syndrome: Results from a South Korean prospective cohort study. *Plos Medicine* [Internet]. 2020 [citado 02 julio 2021];17 (11). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003371>
40. Marrone G, Guerriero C, Palazzetti D, et al. Vegan Diet Health Benefits in Metabolic Syndrome. *Nutrientes* [Internet]. 2022 [citado 13 mayo 2022];13 (3):817. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7999488/>
41. Dinu M, Abbate R, Gensini G, et al. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Food Science and Nutrition* [Internet]. 2021 [citado 13 mayo 2022];13 (3):817. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2016.1138447?journalCode=bfsn20>
42. Kim H, Caulfield L, Larsen V, et al. Plant-Based Diets Are Associated with a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged Adults. *Journal of the American Heart Association*. 2019 [citado 13 mayo 2022];13 (3):817. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6759882/>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Dieta vegana	Patrón dietético caracterizado por limitar alimentos de origen animal y sus derivados. ²⁷	Se consideraron investigaciones de fuentes primarias que indiquen la administración de la dieta vegana en grupos descritos.	Estudios que consideraron en su metodología Grupo que consume dieta vegana Grupo que consume dieta no vegana	Nominal
Presión arterial	Fuerza ejercida por la sangre contra una unidad de superficie de la pared del vaso sanguíneo, se considera una medida elevada cuando el resultado es mayor igual a 120/80 mm Hg. ²⁰	Se consideraron investigaciones de fuentes primarias que indiquen en sus resultados la caracterización de la presión arterial.	Estudios que consideraron en su metodología valores de presión arterial Normal: <120/80 mmHg Elevado: ≥120/80 mmHg	Nominal

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Ficha de selección de fuentes de consulta potenciales

Título del estudio	<hr/>		
Criterios de selección	Ítem	Respuesta	Puntaje
Metodología	Presenta texto completo en línea y/o que sea descargable directamente o por herramientas externas	Sí () No ()	1
	Estudio en idioma inglés o español	Sí () No ()	1
	Estudio con antigüedad de publicación no mayor de cinco años	Sí () No ()	1
	Título relacionado con las variables	Sí () No ()	1
	¿Es un estudio de tipo metodológico cohorte?	Sí () No ()	1
	¿Se estudia a pacientes que tengan entre 18 y 60 años?	Sí () No ()	1

Elegibilidad	Se indican los grupos a comparar y se define la composición de la dieta vegana	Sí () No ()	1
	¿El tamaño de la muestra fue determinado estadísticamente?	Sí () No ()	1
	¿El muestreo es aleatorio?	Sí () No ()	1
	¿Se oculta el tipo de tratamiento que el participante recibe en el estudio?	Sí () No ()	1
Aspectos éticos	Aprobado por un comité de ética	Sí () No ()	1
	Indica consentimiento informado de los pacientes	Sí () No ()	1
Resultados	Los resultados se relacionan con el objetivo propuesto	Sí () No ()	1
	¿Se evalúa la presión arterial en al menos dos momentos?	Sí () No ()	1
Discusión	Indica las limitaciones del estudio o probable sesgo	Sí () No ()	1
Total			15

Criterios de ponderación para calificar los estudios

Ponderación	Calidad de la publicación
< 60 %	Mala
60 - 74 %	Mediana
75 - 89 %	Buena
90 - 95 %	Muy buena
96 - 100 %	Excelente

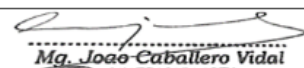
Anexo 3. Validación del instrumento



FORMATO DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL EXPERTO	
Nombre y Apellidos	Joao Alonzo Caballero Vidal
DNI	42571739
Profesión	Nutricionista
N° de colegiatura	Cnp-5647
Cargo	Docente
Institución	Universidad César Vallejo

INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

FECHA	FIRMA
07/12 /2020	 Mg. Joao Caballero Vidal NUTRICIONISTA CNP 5647



FORMATO DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL EXPERTO	
Nombre y Apellidos	Jackeline del Pilar Bustamante Gallo
DNI	43494355
Profesión	Licenciada en Nutrición
N° de colegiatura	3686
Cargo	Nutricionista
Institución	Hospital Victor Lazarte Echegaray

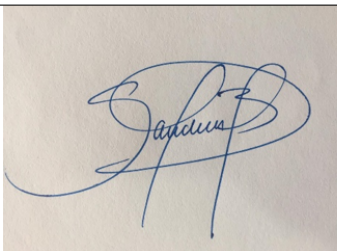
INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				x
Amplitud de contenido				x
Redacción de ítems				x
Claridad y precisión				x
Pertinencia				x

FECHA	FIRMA
06//12/20	

FORMATO DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL EXPERTO	
Nombre y Apellidos	Carlos Francisco Sánchez Blas
DNI	43942676
Profesión	Nutricionista
N° de colegiatura	4165
Cargo	Docente
Institución	Universidad César Vallejo

INDICADORES	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

FECHA	FIRMA
03/12/2020	

Anexo 4. Índice de validez de contenido (IVC)

	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ESENCIAL	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÚTIL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INNECESARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVC	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IVC	0.95														