

Disminución de riesgos cardiovasculares siguiendo una dieta vegetariana

Francisco Miguel Cruzado Martín*. María Soledad Domínguez del Valle*. María Isabel Maqueda Albarrán*

*Enfermeras

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del estudio es valorar el nivel de evidencia científica que existe sobre el valor de las dietas vegetarianas como prevención de las enfermedades o eventos cardiovasculares.

Métodos: Revisión sistemática de artículos científicos consultando las guías de práctica clínica; revisiones sistemáticas; metabuscadores y bases de datos bibliográficas. Se restringieron las búsquedas al periodo de los últimos 5 años.

Se revisaron artículos que relacionaban la dieta vegetariana con la enfermedad cardiovascular.

Resultados: Un total de 11 artículos se consideraron de interés y se les pasó el cuestionario CASPe, seleccionándose finalmente 5 artículos. Entre ellos hubo 3 revisiones sistemáticas y metaanálisis, 1 revisión sistemática y 1 estudio de cohortes.

Conclusiones: Seguir una dieta vegetariana, disminuye el riesgo de padecer un evento cardiovascular en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, por lo que es importante fomentar este tipo de dietas en estos pacientes.

Palabras clave: Dieta vegetariana; Enfermedad cardiovascular; Lípidos; Mortalidad; Riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Background: The aim of this work is to assess the level of scientific evidence that exists on the value of vegetarian diets as prevention of the diseases or cardiovascular events.

Methods: Systematic review of scientific papers referring to the clinical practice guidelines; systematic reviews; metasearch and bibliographic databases. Searches were restricted for more than 5 years. There were checked articles that were relating the vegetarian diet to the cardiovascular disease.

Results: A total of 11 articles that were associated with our question they passed the CASPe, selecting finally 5 of them. There were 3 systematic reviews and meta-analysis, 1 systematic review and 1 cohort study.

Conclusions: To follow a vegetarian diet, compared to a non-vegetarian diet, decreases the risk of a cardiovascular event in patients with cardiovascular risk factors, so it is important to promote this type of allowance in these patients.

Keywords: Vegetarian diet; Cardiovascular disease; Lipid; Mortality; Cardiovascular risk.

Introducción

A mediados del siglo XX las causas de las enfermedades cardiovasculares (ECV) se desconocían y se consideraba que su aparición era fruto de la fatalidad y el destino. Los investigadores del estudio de Framingham acuñaron el término «factor de riesgo», que posteriormente se definió como un elemento o una característica mensurable que tiene relación causal con un aumento de frecuencia de una enfermedad, y constituye un factor predictivo independiente y significativo del riesgo de sufrir la enfermedad de interés. El descubrimiento de estos «factores» asociados con la aparición de la enfermedad, supuso un cambio en el ejercicio de la medicina, que pasó de la fatalidad del destino al conocimiento de las causas, la identificación

de los individuos con mayor riesgo y, finalmente, la prevención de la enfermedad.⁽¹⁾

Actualmente en España el grupo de las enfermedades del sistema circulatorio se mantuvo como la primera causa de muerte (tasa de 252,1 fallecidos por cada 100.000 habitantes), seguida de los tumores (238,3) y de las enfermedades del sistema respiratorio (91,4). Las enfermedades del sistema nervioso, que incluyen al Alzheimer, fueron la cuarta causa de muerte (46,1).⁽²⁾

Esta situación, junto con una prevalencia mayor que la media europea de muchos de los principales factores de riesgo cardiovascular (diabetes, tabaquismo, obesidad y sedentarismo), hace prever un aumento de la incidencia y mortalidad por enfermedades del corazón en los próximos años si no se toman medidas al respecto.⁽³⁾

Tabla I. Estructura pregunta PECO

COMPONENTE	PREGUNTA DE AYUDA	EJEMPLO
P: Sujetos	¿A quién me estoy refiriendo concretamente?	Pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular
E: Exposición	Exposición a un factor de riesgo o condición	Dieta vegetariana
C: Alternativa	No exposición a dicho factor de riesgo o	Dieta no vegetariana
O: Resultados	Desenlace como consecuencia de la exposición previa	Disminución del riesgo de padecer eventos cardiovasculares

Hay un gran número de personas asintomáticas que están en grave riesgo de tener un evento cardiovascular por tener dos o más factores de riesgo. En más del 60% de los casos no se controlan adecuadamente estos factores de riesgo, y las mejoras en este campo siguen siendo escasas. Para estos pacientes, la prevención ha llegado tarde. Como consecuencia de esta situación, la incidencia y la mortalidad coronaria no han mejorado de forma apreciable en la última década en España.⁽³⁾

Existen varios factores reconocidos que aumentan el riesgo a desarrollar enfermedad cardiovascular, muchos de los cuales son modificables. Un factor de riesgo modificable es aquel que se puede prevenir, eliminar o controlar. Entre ellos se encuentran niveles elevados de colesterol, triglicéridos y otras sustancias grasas en la sangre, presión arterial elevada, elevados niveles de ácido úrico en la sangre (ocasionados principalmente por dietas con un alto contenido proteico), diabetes, obesidad, tabaquismo, falta de ejercicio físico y estrés crónico.⁽⁴⁾

Con respecto a las dietas vegetarianas son aquellos regímenes alimenticios basados principalmente en el consumo de productos vegetales, pero que admiten el uso de productos del animal vivo, como los huevos y la leche. La Asociación Dietética Americana adoptó una declaración sobre las dietas vegetarianas en la que se afirma que «las dietas vegetarianas convenientemente planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas y aportan beneficios de salud en la prevención y tratamiento de algunas enfermedades».⁽⁵⁾

Debido a lo anteriormente descrito, hoy somos conscientes de que la prevención de las enfermedades cardiovasculares es una pieza importante de las políticas de salud por diferentes motivos.⁽¹⁾

Es por ello que en relación a los beneficios de la dieta vegetariana, se nos plantea la duda de si la adopción de una dieta vegetariana podría disminuir los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad o evento cardiovascular, con respecto a la gente que sigue una dieta omnívora.

pregunta **PECO**: ¿En pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y que siguen una alimentación vegetariana, frente a otros que llevan una alimentación no vegetariana, disminuye el riesgo de padecer eventos cardiovasculares?

Métodos

Fuentes

Las fuentes de búsqueda que han sido utilizadas en este estudio fueron las siguientes:

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA:

Guía Salud

NICE

RNAO

National Guideline Clearinghouse

REVISIONES SISTEMÁTICAS:

Cochrane Plus

Resúmenes Cochrane

Pubmed Health Reviews

METABUSCADORES:

NHS Evidence

Epistemonikos

Pubmed Health

TRIP

BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS:

CINAHL

LILACS

MEDES

PUBMED

Pregunta de búsqueda

¿En pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y que siguen una alimentación vegetariana, frente a otros que llevan una alimentación no vegetariana, disminuye el riesgo de padecer eventos cardiovasculares?

Criterios de inclusión y exclusión de estudios

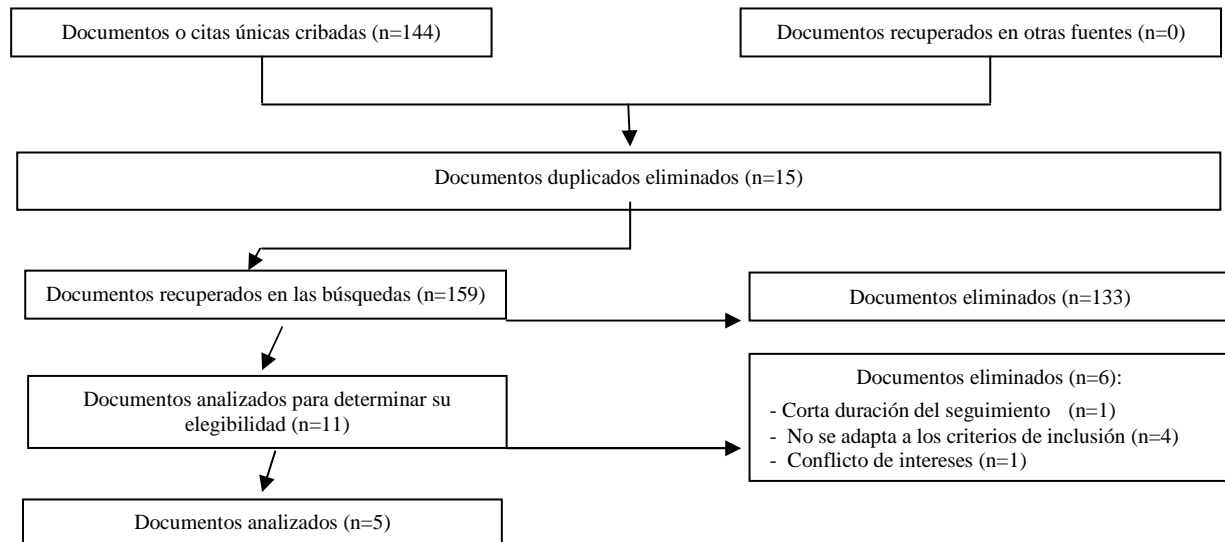
Para realizar la búsqueda de los estudios nos hemos centrado en artículos y revisiones publicados en los últimos 5 años. En una primera búsqueda, hemos seleccionado los artículos que más se ajustaban a nuestra pregunta PECO. A continuación le hemos realizado el cuestionario CASPe a 11 artículos, de los cuales hemos seleccionado 5 de ellos.

Las palabras claves, descriptores y términos que hemos utilizado para delimitar nuestras búsquedas se encuentran en el apartado "Criterios de búsqueda: descriptores, operadores y limitadores.

Tabla II. Fuentes y resumen de documentos seleccionados

FUENTE	RESULTADOS DE BUSQUEDA	DOCUMENTOS SELECCIONADOS
PUBMED	27	5
TRIP	59	3
NHS Evidence	60	2
CINAHL	13	1

✓ Figura 1: Diagrama de flujo de la información



Criterios de búsqueda: descriptores, operadores, limitadores

DESCRIPTORES: Vegetarian diet, Cardiovascular, Cardiovascular disease, lipid
 OPERADORES: AND
 LIMITADORES: Menos de 5 años

Evaluación crítica de los documentos

1.- Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases (Review).

La revisión se hizo sobre un tema bien definido, la población de estudio fueron personas con alto riesgo de padecer enfermedad cardiovascular debido a la presencia de factores de riesgo (bien definida por criterios de inclusión y exclusión) y compara dos intervenciones, la primera de ellas fue asesorar dietéticamente a los pacientes para aumentar el consumo de frutas y verduras, mientras que la segunda consistía en suministrar frutas y verduras a la población con el mismo fin de que aumentaran el consumo de ellas. Ambas intervenciones con el fin de disminuir el riesgo cardiovascular.

Los artículos buscados para la revisión responden a la pregunta objeto de la revisión y tienen un diseño adecuado, ya que se realizó un ensayo controlado aleatorizado de pruebas aleatorias grupales y ensayos

cruzados para comparar ambas intervenciones.

Parece que sí están incluidos los artículos relevantes, ya que se realizó una revisión sistemática de la literatura para los estudios publicados en las bases de datos centrales Cochrane, NHS, CRD, DARE, MEDLINE, EMBASE y en Index.

Según los autores al realizar la revisión de los artículos seleccionados, comentan que dos autores evaluaron cada estudio de forma independiente utilizando determinados criterios de inclusión, en todos los casos los desacuerdos relativos a la inclusión del estudio se resolvieron por consenso.

El resultado global está claramente expresado, consistiendo éste en la reducción de forma significativa de la presión arterial sistólica a través de la dieta vegetariana así como la precisión en ellos a través de los intervalos de confianza [siendo para la presión sistólica **[-3.00 [-4.92, -1.09]]**].

La aplicabilidad de los resultados a nuestra población es posible, ya que no hay ningún dato que refleje una diferencia importante.

2.-Cardiovascular disease mortality and cancer incidence in Vegetarians: a Meta-Analysis and Systematic Review.

El estudio se encuentra bien definido: "Mortalidad en la enfermedad cardiovascular y la incidencia de cáncer en vegetarianos"

Los autores revelaron artículos importantes encontrados en Medline, EMBASE y Web of Science y bases de datos, desde su inicio hasta septiembre de 2011.

El estudio fue estadísticamente significativo en los resultados que se referían a la mortalidad por Cardiopatía Isquémica que fue menor en los vegetarianos que en los no vegetarianos (RR=0,71; IC del 95% 0,56 hasta 0,87). Sin embargo, la relación entre las enfermedades circulatorias en general no fueron significativas (RR=0,84; IC del 95% 0,54 hasta 1,14).

Si fue estadísticamente significativo con respecto a la mortalidad por cáncer.

En primer lugar, al analizar estudios de cohorte no pudieron evitar el sesgo de observación, debido a su largo período de duración y mayor tamaño de la muestra. En segundo lugar, han agrupado los datos de diferentes etnias en conjunto, lo que conduce a un cierto sesgo inevitable de información.

3.-Comparison of vegetarian diets and omnivorous diets on plasma level of HDL-c: A Meta-Analysis.

Este estudio se encuentra bien definido, estudiando la relación entre la dieta vegetariana y la concentración de HDL-c en plasma.

La población está bien definida, los vegetarianos fueron clasificados como lacto-ovo vegetarianos (personas que consumen huevos, leche y productos lácteos), lacto-vegetarianos (personas que consumen leche y productos lácteos, pero no los huevos), y ovo-vegetarianos (personas que consumen huevos, pero no leche o productos lácteos). Los vegetarianos no consumen carne, o no más de seis veces al año, y tenían que haber estado practicando sus dietas durante más de 2 meses antes del estudio. Fueron reclutados de la Sociedad Vegetariana, Iglesias Adventistas, Instituto Seminario Adventista, y monasterios. Los omnívoros fueron definidos como las personas que comen alimentos tanto de plantas como de origen animal.

Las búsquedas para realizar este meta-análisis se realizaron en Pubmed y la Web de Knowledge, así como las referencias correspondientes hasta noviembre de 2013.

Se concluye, que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre las dietas vegetarianas y las concentraciones de HDL-c.

4.- Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and non-vegetarians: results from the EPIC-Oxford cohorte study.

En este estudio se definió como objetivo: examinar la asociación de la dieta vegetariana

con el riesgo de incidencia de enfermedad isquémica del corazón.

Existe un posible sesgo de selección debido a que los participantes de la cohorte fueron seleccionados por la vinculación con los registros del hospital.

No hay motivos que hagan pensar que la población del estudio no sea comparable con nuestra población, debido a que no hay criterios que la hagan excluyente.

Como conclusión este estudio identifica que los vegetarianos tenían un 32% menos de riesgo de padecer enfermedades isquémicas coronarias (OR: 0,68; IC del 95% de 0,58 a 0,81).

5- Vegetarian diets and blood pressure: A Meta-Analysis.

Para llevar a cabo este meta-análisis se ha llevado a cabo la recopilación de ensayos clínicos controlados y estudios observacionales que han examinado la asociación entre las dietas vegetarianas y la presión sanguínea, lo que influye de forma continua en las enfermedades cardiovasculares. Por tanto, el objetivo del estudio está bien definido.

La búsqueda para llevar a cabo este estudio fue realizada en Medline y en la Web of Science, en busca de artículos publicados en inglés de 1946 a octubre de 2013 y de 1900 a noviembre 2013 respectivamente.

Los resultados concluyeron que existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de dieta vegetariana y la reducción de la presión sanguínea en 7 ensayos controlados (PA sistólica -4,8 mmHg; IC del 95%, -6,6 a -3,1; P <0,001; I₂ = 0; P = 0,45 para la heterogeneidad) y PA diastólica (-2,2 mmHg; IC del 95%, -3,5 a -1,0; P <0,001; I₂ = 0; P = 0,43 para la heterogeneidad) en comparación con el consumo de dietas omnívoras. Además, para los 32 estudios observacionales, el consumo de las dietas vegetarianas se asoció con una PA sistólica (-6,9mmHg inferior; IC del 95%, -9,1 a -4,7; p <0,001; I₂ = 91,4; P <0,001 para heterogeneidad) y diastólica (-4,7mmHg; IC del 95%, -6,3 a -3,1; p <0,001; I₂ = 92,6).

El estudio es extrapolable a nuestra población, ya que no existen criterios que la hagan excluyente.

6.- Nutritional status, lifestyle and cardiovascular risk in lacto-ovo vegetarians and omnivore.

Se ha decidido descartar este estudio por el escaso número de participantes que incluye, esto a su vez hace que no obtenga resultados concluyentes. Además, ambos grupos no son comparables puesto que hay

una gran diferencia en número entre ambos grupos vegetarianos (29) y no vegetarianos (58).

7.- A comparison of some of the cardiovascular risk factors in vegetarian and omnivorous Turkish females.

Al realizar la lectura crítica del artículo, se observa que la población seleccionada no se adaptaba a nuestros criterios de inclusión, además se descarta por la falta de temporalidad en el seguimiento.

8.- Reducing heart disease through the vegetarian diet using primary prevention.

Tras realizar la lectura crítica de este ECA, se concluye que no se adaptaba a nuestra pregunta PECO.

9.- A multicenter randomized controlled trial of a plant-based nutrition program to reduce body weight and cardiovascular risk in the corporate setting: the GEICO study.

Tras realizar la lectura crítica de este Ensayo Clínico, se descarta por encontrar en él un conflicto de intereses, por tanto el artículo queda fuera de la revisión.

10.- Chinese Lacto-Vegetarian Diet Exerts Favorable Effects on Metabolic Parameters, Intima-Media Thickness, and Cardiovascular Risks in Healthy Men.

Al empezar a analizar críticamente el artículo mediante el instrumento de lectura crítica CASPe se concluyó que la pregunta PECO no quedaba claramente respondida.

11.- Effects of supplementing n-3 fatty acid enriched eggs and walnuts on cardiovascular disease risk markers in healthy free-living lacto-ovo-vegetarians: a randomized, crossover, free-living intervention study.

Leyendo el artículo se detectó que el número de participantes era muy reducido y se decide no incluirlo en la revisión.

Resultados

A continuación se describen los resultados de nuestra revisión a través de una descripción de los mismos así como con una tabla resumen, para hacer más fácil y cómoda la comprensión de los resultados.

En 2014 el Metanálisis realizado por Yokoyama "Vegetarian diet and blood pressure" se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de dieta vegetariana y la reducción de la presión sanguínea en 7 ensayos controlados (PA sistólica -4,8 mmHg; IC del 95%, -6,6 a -3,1; P <0,001; I₂=0; P=0,45 para la heterogeneidad) y PA diastólica (-2,2 mmHg; IC del 95%, -3,5 a -1,0; P <0,001; I₂=0; P=0,43 para la heterogeneidad) en

comparación con el consumo de dietas omnívoras.

Además, para los 32 estudios observacionales, el consumo de las dietas vegetarianas se asoció con una PA sistólica (-6.9mmHg inferior; IC del 95%, -9,1 a -4,7; p <0,001; I₂=91,4; P <0,001 para heterogeneidad) y diastólica (-4.7mmHg; IC del 95%, -6,3 a -3,1; p <0,001; I₂= 92,6).

En el estudio "Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and non-vegetarians: results from the EPIC-Oxford cohorte study" de 2013 se identifica que los vegetarianos tenían un 32% menos de riesgo de padecer enfermedades isquémicas coronarias (OR: 0,68; IC del 95% de 0,58 a 0,81).

El estudio "Cardiovascular disease mortality and cancer incidence in Vegetarians: a Meta-Analysis and Systematic Review" fue estadísticamente significativo en los resultados que se referían a la mortalidad por cardiopatía isquémica, que fue menor en los vegetarianos que en los no vegetarianos (RR=0,71; IC del 95% 0,56 hasta 0,87). Sin embargo, la relación entre las enfermedades circulatorias en general no fueron significativas (RR=0,84; IC del 95% 0,54 hasta 1,14). Por el contrario, si fue estadísticamente significativo con respecto a la mortalidad por cáncer.

En la revisión sistemática "Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases" se concluye que de forma significativa la dieta vegetariana reduce la presión arterial sistólica. Como diferencia encontramos el estudio "Comparison of vegetarian diets and omnivorous diets on plasma level of HDL-c: A Meta-Analysis" en el que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre las dietas vegetarianas y las concentraciones de HDL-c

Tabla III. Resumen de los estudios incluidos en la revisión

Estudio	Diseño	Características de la muestra	Entorno del estudio, variables principales de resultado	Resultados principales	Riesgo de sesgos/ validez/ calidad
Vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases (Review).	Revisión Sistemática y Meta-análisis.	Pacientes vegetarianos y no vegetarianos con riesgo de enfermedades cardio-vasculares.	Las variables principales fueron: - PA sistólica - PA diastólica - Colesterol total - LDL-c - HDL-c - Triglicéridos	Para consejo de comer frutas y verduras: - PA sistólica (DM:-3.0; IC 95% -4.92, -1.09) Para el resto de variables no fue significativo. Para provisión de frutas y verduras: - PA diastólica (DM=1.0; IC 0.45, 1.55) - PA diastólica (DM= 1.5 IC 95% 1.18, 1.82) Las demás variables no son significativas.	Sesgo de alto riesgo en el cegado de los pacientes por la imposibilidad de realizarlo.
Cardio-vascular disease Mortality and Cancer incidence in Vegetarians:A Meta-Analysis and Systematic Review.	Revisión Sistemática y Meta-análisis.	Pacientes vegetarianos (sin comer carne y pescado o comiéndolo menos de una vez a la semana) y veganos.	-Mortalidad en general. - Enfermedad Isquémica del corazón. -Enfermedad circulatoria. -Enfermedad cerebrovascular. -Incidencia de cáncer.	- Enfermedad isquémica del corazón: (DM= 0.71; IC 95% 0.56, 0.87). - Incidencia de cáncer: (DM=0.82; IC95% 0.67,0.97).	-Sesgo de observación a pesar de un período más largo y mayor tamaño muestral. - Al agrupar datos de diferentes etnias se da sesgo de información.
Comparison of Vegetarian Diets and Omnivorous diets on plasma level of HDL-c: A Meta-Analysis.	Revisión Sistemática y Meta- análisis	Personas vegetarianas (lacto-ovo- vegetarianos, lacto- vegetarianos y ovo-vegetarianos) éstos deben haber mantenido sus dietas más de 2 meses antes del estudio y omnívoros.	- HDL-c	Los resultados no son significativos.	El estudio no encuentra relación entre la dieta vegetariana y la disminución del riesgo cardiovascular. No heterogeneidad.
Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among british vegetarians and nonvegetarians: results from the EPIC-Oxford cohorte study	Estudio de Cohortes.	Vegetarianos y veganos con población general de Reino Unido.	Riesgo de enfermedad isquémica del corazón.	- La disminución del riesgo de enfermedad isquémica del corazón es estadísticamente significativa: (OR=0.68; IC 95% 0.58, 0.81).	Sesgo de selección.
Vegetarian Diets and Blood Pressure.	Revisión sistemática.	Población mayor de 20 años, vegetarianos, veganos y omnívoros.	-Presión sanguínea diastólica. -Presión sanguínea sistólica.	-Presión sanguínea diastólica (DM: -4.8; IC 95% -6.6, -3.1). -Presión sanguínea sistólica (DM: -2.2; IC 95% -3.5, -1.0).	Efecto significativo en las dos variables.

Discusión

Tras el análisis de estos artículos se encuentra que todos ellos se muestran favorables con respecto a la relación entre dieta vegetariana y disminución en el riesgo de padecer eventos o enfermedades cardiovasculares, excepto uno de ellos que no encuentra relación entre dichas dietas

vegetarianas y la disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

En el primero de los estudios que se muestra favorable en nuestra revisión no sistemática se encuentra una relación estadísticamente significativa entre la dieta vegetariana y la disminución tanto de la

presión arterial sistólica, como de la presión arterial diastólica, ambos resultados con un buen intervalo de confianza. Lo que sí aparece en este estudio es un sesgo en el cegado de los pacientes debido a la imposibilidad de realizarlo.

Esta misma conclusión también se afirma en otro de nuestros estudios al que también le encontramos una buena validez

En otros dos artículos a favor de nuestra pregunta PECO se deduce que hay una relación estadísticamente significativa entre el seguimiento de una dieta vegetariana y las enfermedades isquémicas del corazón.

Aunque hay un estudio que no encuentra resultados significativos en la relación entre dieta vegetariana la disminución del HDL-c y tiene dicho artículo una buena validez, debido a que no tiene heterogeneidad y no aparecen sesgos, nos basamos en que la mayoría de los estudios sí que encuentran resultados estadísticamente significativos entre dietas vegetarianas y enfermedades cardiovasculares para dar una respuesta a nuestra pregunta PECO.

Las limitaciones que encontramos en nuestra revisión no sistemática es que puede existir un sesgo de publicación,

Bibliografía

Referencias de los estudios incluidos

1. Hartley L, Igbinedion E, Holmes J, Flowers N, Thorogood M, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K. Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jun 4; 6:CD009874. doi: 10.1002/14651858.CD009874.pub2.
2. Tao Huang, Bin Yang, Jusheng Zheng, Guipu Li, Mark L. Wahlqvist, Duo Li. Cardiovascular Disease Mortality and Cancer Incidence in Vegetarians: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Ann Nutr Metab* 2012; 60:233-240 doi: 10.1159/000337301.
3. Zhang Z, Wang J, Chen S, Wei Z, Li Z, et al. Comparison of Vegetarian Diets and Omnivorous Diets on Plasma Level of HDL-c: A Meta-Analysis. 2014. *PLoS ONE* 9(3): e92609. doi:10.1371/journal.pone.0092609.
4. Francesca L Crowe, Paul N Appleby, Ruth C Travis, and Timothy J Key. Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and non-vegetarians: results from the EPIC-Oxford cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2013 Mar; 97(3):597-603. doi: 10.3945/ajcn.112.044073.
5. Yokoyama Y, Nishimura K, Barnard ND, Takegami M, Watanabe M, Sekikawa A, Okamura T, Miyamoto Y. Vegetarian Diets and Blood Pressure: A Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2014; 174 (4): 577-587. doi:10.1001/jamainternmed.2013.14547.

Referencias de los estudios excluidos

1. Fernandes Dourado K, Campos Fde A, Rojas HF, Simiões SK, de Siqueira LP. Nutritional status, lifestyle and cardiovascular risk in lacto-ovo vegetarians and omnivore. *Arch Latinoam Nutr.* 2010 Sep; 60 (3): 220-226.
2. Karabudak E; Kiziltan G; Cigerim N. A comparison of some of the cardiovascular risk factor in vegetarian and omnivorous Turkish females. *J HUM NUTR DIET,* 2008 Feb; 21 (1): 13-22.
3. Burke LE; Hudson AG; Warziski MT; Styn MA; Music E; Elci OU; Sereika SM. Effects of a vegetarian diet and treatment preference on biochemical and dietary variables

debido a la diferente selección de los artículos que puede existir y a que sólo cinco artículos cumplían los criterios de inclusión de nuestra revisión. Además se encuentra en algún artículo un sesgo por la imposibilidad de realizar un cegado a los participantes de dicho estudio.

Sería interesante investigar en futuros estudios la repercusión que tendría este tipo de dieta en pacientes con factores de riesgo relacionados con otras enfermedades.

Conclusiones

Debido al elevado riesgo de factores cardiovasculares que padece la población española y con todo lo anteriormente mencionado, se deduce como respuesta a nuestra pregunta PECO, que seguir una dieta vegetariana, frente a llevar una dieta no vegetariana, disminuye el riesgo de padecer un evento cardiovascular en pacientes con dichos factores de riesgo, por lo que es importante fomentar este tipo de dietas en estos pacientes, ante la importancia del asunto.

in overweight and obese adults: a randomized clinical trial. *AM J CLIN NUTR,* 2007 Sep; 86 (3): 588-96.

4. Mishra S, Xu J, Agarwal U, Gonzales J, Levin S, Barnard ND. A multicenter randomized controlled trial of a plant-based nutrition program to reduce body weight and cardiovascular risk in the corporate setting: the GEICO study. *Eur J Clin Nutr.* 2013 Jul; 67 (7): 718-24. doi: 10.1038/ejcn.2013.92.
5. Yang SY, Li XJ, Zhang W, Liu CQ, Zhang HJ, Lin JR, Yan B, Yu YX, Shi XL, Li CD, Li WH. Chinese lacto-vegetarian diet exerts favorable effects on metabolic parameters, intima-media thickness, and cardiovascular risks in healthy men. *Nutr Clin Pract.* 2012 Jun; 27 (3): 392-8. doi: 10.1177/0884533611436173.
6. Burns-Whitmore B, Haddad E, Sabaté J, Rajaram S. Effects of supplementing n-3 fatty acid enriched eggs and walnuts on cardiovascular disease risk markers in healthy free-living lacto-ovo-vegetarians: a randomized, crossover, free-living intervention study. *Nutr J.* 2014 Mar 27; 13:29. doi: 10.1186/1475-2891-13-29.

Referencias genéricas

1. Elosua R y Morales Salinasb A. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Revista Española de Cardiología* 2011; 11: 2-12.
2. INE [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; [actualizado 17 Diciembre 2015; citado 9 Enero 2016]. Disponible en: www.ine.es
3. Iglesias AG, Alonso JL, Sanz RA y Alonso TV. Factores asociados al control de la presión arterial en la cohorte del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León (RECCyL) 2015; 32 (2): 48-55.
4. Rojas E. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 4 poblaciones rurales del noroeste de Estado Anzoátegui. *Revista Latinoamericana de Hipertensión.* 2012; 7 (2): 35-39.
5. De Luis Román D, Aller R y Castaño O. Dietas vegetarianas; Repercusión sobre la salud. *Revista Clínica Española* 2007; 207:141-3 doi: 10.1157/13100230.

Anexo 1: Tablas de búsquedas.

BÚSQUEDA EN GUÍA SALUD:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Dieta vegetariana		0	
#2	Enfermedad cardiovascular		10	

BÚSQUEDA EN NICE:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian diet		2	
#2	Vegetarian diet AND cardiovascular disease		2	

BÚSQUEDA EN RNAO:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian diet		0	
#2	Cardiovascular disease		11	

BÚSQUEDA EN NGC:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Cardiovascular disease		12	
#2	Vegetarian diet		10	
#3	Vegetarian diet AND Cardiovascular disease		8	

BÚSQUEDA EN COCHRANE PLUS:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian diet		130	
#2	Vegetarian diet AND Cardiovascular disease		2	

BÚSQUEDA EN RESUMENES COCHRANE:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian diet	Heart and circulation	20	
#2	Vegetarian diet AND cardiovascular disease	Heart and circulation / Heart disease prevention	6	

BÚSQUEDA EN PUBMED:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	((("Diet, Vegetarian "[Majr] AND "last 5 years"[Pdat])) AND "Cardiovascular Diseases "[Majr]	Ultimos 5 años	27	1: Reducing heart disease through the vegetarian diet using primary prevention. 2: Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and nonvegetarians: results from the EPIC- Oxford cohort study. 3: A multicenter randomized controlled trial of a plant-based nutrition program to reduce body weight and cardiovascular risk in the corporate setting: the GEICO study. 4: Nutritional status, lifestyle and cardiovascular risk in lactoovo vegetarians and omnivore.
#2	("Diet, Vegetarian"[Majr] AND "Cardiovascular System"[Majr]		8	
#3	("Diet, Vegetarian"[Majr] AND "Cardiovascular Diseases"[Majr]		137	
#4	("Vegetables"[Majr] AND "Cardiovascular Diseases"[Majr]	5 años y Reviews	27	1: Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases (Review)

BÚSQUEDA NHS Evidence:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian Diet AND Cardiovascular disease	3 años	60	1: Cardiovascular Disease Mortality and Cancer Incidence in Vegetarians: A Meta-Analysis and Systematic Review.
#2	Vegetarian Diet AND Cardiovascular diseases prevention	3 años	54	2: Comparison of Vegetarian Diets and Omnivorous Diets on Plasma Level of HDL-c: A Meta-Analysis.

BÚSQUEDA EN CINAHL:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian Diet AND Cardiovascular disease		13	1: A comparison of some of the cardiovascular risk factors in vegetarian and omnivorous Turkish females

BÚSQUEDA EN TRIP:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian Diet AND Cardiovascular disease	5 años	59	1: Vegetarian diets and blood pressure: a meta-analysis. 2: Chinese lacto- vegetarian diet exerts favorable effects on metabolic parameters, intima- media thickness, and cardiovascular risks in healthy men 3: Effects of supplementing n-3 fatty acid enriched eggs and walnuts on cardiovascular disease risk markers in healthy free- living lacto-ovo- vegetarians: a randomized, crossover, free- living intervention study.

BÚSQUEDA EN LILACS:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Vegetarian Diet AND Cardiovascular		7	
#2	Vegetarian Diet AND Cardiovascular disease	Desde año 2010 a la actualidad	3	

BÚSQUEDA EN MEDES:

Nº	OPERADORES UTILIZADOS	LIMITADORES	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
#1	Dieta Vegetariana		7	
#2	Dieta Vegetariana Cardiovascular		2	