



Universidad
Zaragoza



ESCUELA UNIVERSITARIA DE
ENFERMERÍA

AVDA. MARTINEZ DE VELASCO, 36
22004 HUESCA

Universidad de Zaragoza

Escuela de Enfermería de Huesca

Grado en enfermería

Curso académico 2017/2018

**BENEFICIOS Y PERJUICIOS DE LAS DIETAS
VEGETARIANAS Y VEGANAS. REVISIÓN NARRATIVA**

Autora: Marta Casao Otal

Tutora: Concha Rubio Soriano

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVO ESPECÍFICO	6
METODOLOGÍA	7
DESARROLLO	9
SALUD EN GENERAL	9
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	10
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	11
DIABETES MELLITUS	12
DEFICITS	13
VITAMINA B12	16
DEPRESIÓN	16
ATLETAS	17
LACTANTES Y MUJERES EMBARAZADAS	19
CÁNCER	19
ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN	20
HIPOTIROIDISMO	20
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	26

RESUMEN

Introducción: Las dietas vegetarianas son aquellas que no contienen productos de origen animal. Cada vez más personas se suman a ellas, ya sea por razones de salud, sostenibles o animalistas. Es de gran importancia que las personas conozcan los pros y los contras de este tipo de alimentación, y que el personal sanitario sea capaz de orientar a la población para que consigan llevar una vida lo más saludable posible.

Objetivos: Realizar una revisión narrativa sobre los beneficios y perjuicios que pueden provocar las dietas vegetarianas y veganas; precisar los beneficios sobre la salud de estas dietas; obtener información actualizada sobre los beneficios que se pueden conseguir en las personas que padecen determinadas enfermedades; encontrar los posibles efectos negativos derivados de llevar una dieta vegetariana; mostrar la importancia de los conocimientos sobre este tema para los profesionales de enfermería.

Metodología: Fue llevada a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Dialnet, ScienceDirect, Redaly, Cuiden, Elsevier, PubMed y Scielo. Para realizar la búsqueda se usaron los descriptores: dieta vegetariana, nutrición, riesgo, salud y deporte. El operador booleano usado fue AND. También se realizaron búsquedas en distintos tipos de revistas y libros.

Conclusiones: Existen muchos beneficios sobre la salud en las dietas que excluyen la carne y componentes animales. También se encontraron posibles riesgos por las deficiencias que pueden derivarse de la mala adecuación de estas dietas, que se pueden evitar mediante suplementos y educación nutricional.

Palabras clave: Dieta vegetariana, nutrición, salud, alimentación, riesgos, beneficios.

ABSTRACT

Introduction: Vegetarian diets are those which doesn't include products from animals. More and more people add up to this lifestyle, wheter is for health reasons, enviromental or animalistics. It's very important that people know the pros and cons of this type of feeding, and that the sanitary staff is able to guide people to carry the healthiest life possible.

Objetives: To make a narrative revision about the benefits and harms that vegetarian and vegan diets can cause over people; to specify the benefits over the health of these diets; to get updated information of the benefits that can be obtained on people who suffer certain diseases; to find the possible negative effects caused by following a vegetarian diet; to show the significance of these knowledge to nurse proffesionals.

Methodology: A bibliographic research was taken in the data bases Dialnet, ScienceDirect, Redaly, Cuiden, Elsevier, PubMed and Scielo. To carry the research the descriptors used were: vegetarian diet, nutrition, risk, health and sport. The boolean operator used was AND. Research was also done in different kinds of magazines and books related to nursery and nutrition.

Conclusion: From this narrative research was found that there are lots of benefits to health in these diets that exclude meat and other animal products. Also, there were found possible risks caused by de deficiences that can be originated form the bad application of these diets, which can be avoided by supplements and nutritional education.

Key words: Vegetarian diet, nutrition, vegan diet, health, risks, benefits.

INTRODUCCIÓN

Una dieta vegetariana es aquella que no incluye carne de origen animal. Dentro ella, se pueden encontrar varios tipos.¹ (Tabla 1)

Tabla 1. "Tipos de dietas vegetarianas"

Dieta vegana	Consumo exclusivo de alimentos de origen vegetal.
Dieta lacto-vegetariana	Consumo de alimentos vegetales, lácteos, miel.
Dieta ovolactovegetariana	Consumo de alimentos vegetales, lácteos, huevos, miel.

Fuente: Elaboración propia.

La dieta vegetariana lleva practicándose desde hace más de 2500 años y durante toda la historia de la humanidad personajes como Platón, Buda o Cervantes la han seguido. Se considera que se llevaba a cabo tanto por razones científicas como por éticas y espirituales.^{2,3}

Actualmente, debido al creciente número de personas que se suman a esta alimentación, se realizan cada vez más estudios relacionados con los beneficios y problemas que podrían derivar de restringir la dieta de esta forma. Sin embargo, los estudios realizados en España respecto a este tema son limitados.

Hace años la mayoría de los artículos que se publicaban trataban de los aspectos carenciales o perjudiciales del vegetarianismo, pero en la actualidad se orientan a exponer los beneficios o factores protectores de la salud que este tipo de dieta ofrece.¹

El informe The Green Revolution (2017), realizado por la consultora Lantern que llevó a cabo una encuesta telefónica a más de 2000 personas de diciembre de 2016 a enero de 2017, reveló que un 1,3% de la población española mayor de 18 años es vegetariana. Asimismo, los veganos, representan el 0,2 %. (ANEXO I)

Destaca que 1 de cada 10 mujeres en España sigue una dieta de este tipo. Y concluyeron que el perfil de consumidor vegano/vegetariano medio español es una mujer entre los 20 y 35 años. Cabe destacar que fuera de España el número de personas que siguen estas dietas es mucho mayor.

Este estudio también reveló que el 57% de vegetarianos lo son por motivos éticos y animalistas, el 21% por sostenibilidad y el 17% por motivos de salud.²

Se estima que en el mundo hay unos 1'5 billones de vegetarianos o veganos. 75 millones por elección, mientras que 1450 millones por necesidad.⁵ (ANEXO II)

Se considera un tema de importancia debido a que la población se encuentra generalmente poco informada sobre los pros y contras de estas dietas o sobre las formas adecuadas de llevarla a cabo, lo que genera malinterpretaciones.

Enfermería tiene la función de educar, y es fundamental la instrucción alimentaria de la población. Por tanto, es de gran importancia tener un amplio conocimiento sobre este tipo de alimentación, en cómo se puede ayudar a las personas a seguirla correctamente y en qué puede beneficiarles o afectarles.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión narrativa sobre los beneficios y perjuicios que pueden provocar las dietas vegetarianas y veganas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Precisar los beneficios sobre la salud en las personas que sigan estas dietas.

- ❖ Obtener información actualizada sobre los beneficios que se pueden conseguir a través de estas dietas en personas que padecen determinadas enfermedades.
- ❖ Encontrar los posibles efectos negativos derivados de llevar una dieta vegetariana.
- ❖ Mostrar la importancia de los conocimientos sobre este tema para los profesionales de enfermería.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica de publicaciones relacionadas con las dietas vegetarianas y veganas, sus implicaciones sobre la salud, así como de las posibles repercusiones que pueden tener sobre personas que padecen ciertas enfermedades.

La búsqueda de artículos e información se llevó a cabo desde Diciembre de 2017 hasta Marzo de 2018 en las bases de datos Scielo, PubMed, Cuiden, Redalyc, Elsevier, ScienceDirect, Dialnet.

Las palabras clave para realizar las búsquedas se obtuvieron de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Se usaron: dieta vegetariana, nutrición, riesgo, salud y deporte. El operador booleano utilizado fue AND.

Los criterios de inclusión y exclusión se exponen en la tabla 2.

Tabla 2. "Criterios de inclusión y exclusión"

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos tanto en inglés como en castellano.	Artículos no científicos.
Artículos relacionados con la enfermería, nutrición y salud.	Estudios que incluyen la carne en la dieta vegetariana.
Artículos publicados a partir del año 2012 hasta la actualidad.	Artículos de pago.
Artículos que se refieran a la raza humana.	

Fuente: Elaboración propia

Se hizo una selección de los artículos adecuados en la que se desecharon los que se repetían en muchas ocasiones sobre un mismo tema o que no le dieran mucha relevancia al vegetarianismo. (Tabla 3)

Tabla 3. "Búsqueda en bases de datos"

Bases de datos	Términos de búsqueda y operadores booleanos	Artículos encontrados	Artículos usados
Scielo	"Dieta vegetariana"	2	1
	"Dieta vegetariana" AND "riesgos" AND "salud"	2	1
	"Dieta vegetariana" AND "nutrición"	8	1
PubMed	"Vegetarian diet" AND "risk"	239	4
	"Vegetarian diet" AND "health"	217	4
	"Vegetarian diet" AND "sports"	20	1
Elsevier	"Dieta vegetariana"	73	2
Cuiden	"Dieta vegetariana"	11	3
Redalyc	"Dieta vegetariana" AND "nutrición"	13	1
ScienceDirect	"Dieta vegetariana" AND "riesgos"	9	1
Dialnet	"Dieta vegetariana" AND "deporte"	1	1

Fuente: Elaboración propia.

También se realizó una búsqueda en diferentes revistas de enfermería y salud, así como en libros relacionados sobre el tema. Cabe destacar que es un tema poco explorado por lo que la cantidad de información sobre él, especialmente en España, resulta escasa. (ANEXO III)

DESARROLLO

SALUD EN GENERAL

Diferentes artículos^{6,7,12,13,14,19,23,23} coinciden en que en las dietas bajas en carne y productos animales, especialmente en las dietas vegetarianas que los excluyen por completo, aumenta la esperanza de vida, el riesgo de enfermedades crónicas es menor, hay mejores niveles de tensión arterial (TA) y mejor perfil lipídico y de glucosa en sangre, menor colesterol y concentración de triglicéridos. Por lo tanto, menor predisposición a padecer Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión (HTA), hiperlipidemia y cáncer. Además, existen beneficios en enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide. Mientras que en el caso contrario y con reducida ingesta de alimentos de origen vegetal aumenta considerablemente los riesgos.

La principal razón es que las frutas y verduras que son la base de estas dietas, son más saciantes, de menor densidad calórica y favorece una alta ingesta de fibra. Además del alto consumo de hidratos de carbono, antioxidantes, vitaminas, etc., y la baja ingesta de grasas saturadas.^{13,18,19}

También existe baja ingesta de hierro hemo (Fe), zinc (Zn), calcio (Ca), yodo (I), vitamina B12, aminoácidos, y ácidos grasos omega 3.¹⁹

Muchos artículos^{9,13,14,19} coinciden en que la dieta vegetariana se asocia a adultos sanos con índices de masa corporal (IMC) más bajos y con una ganancia de peso menor en comparación con las personas que llevan dietas omnívoras. Por tanto, son dietas efectivas contra la obesidad. Cabe destacar que en veganos se consigue reducir el peso y el IMC incluso cuando se proponen dietas sin restricciones.

Quiles¹⁸ estudió qué cambios se conseguirían con un cambio a dieta vegetariana baja en grasa, en la que la consumición de hidratos de carbono (HC) era alta y la de kilocalorías baja.

Se consiguió una disminución de peso, IMC y de triglicéridos, además de un descenso del resto de lípidos plasmáticos independiente de esta pérdida de peso.

Quiles¹⁸ explica que con una dieta vegetariana a corto plazo (15 días), se consigue disminuir el colesterol total, el LDL y los triglicéridos, por lo tanto es útil para el tratamiento de dislipemias leves y aisladas, relacionadas con el estilo de vida. En consecuencia, estas dietas a largo plazo mejoran los niveles de lípidos y de glucemia en sangre. Aunque cabe destacar que incluso sin seguir una dieta completamente vegetariana, la mejora del perfil lipídico es notable.

A pesar de los resultados, también contempla la falta de estudios a corto plazo de los efectos de las dietas vegetarianas porque la adherencia a esta alimentación supone una dificultad.

Por otro lado, Pilis¹³ encontró que las dietas vegetarianas bajas en grasas, disminuyen los niveles de estrógenos, lo que causa problemas en la regularidad del ciclo menstrual y la edad en la que ocurre la menopausia, y que hay un mayor reporte de desaparición de la menstruación en personas vegetarianas.

Varios artículos^{12,13,19,20,23,24}, apoyados por la Asociación Americana Dietética (ADA), coinciden en que las dietas vegetarianas son científicamente saludables, por lo que es necesario que los sanitarios conozcan sus efectos beneficiosos y sepan orientar y educar a las personas para que puedan estructurarlas bien, suplementando los componentes que no consiguen obtener mediante la alimentación, ya que la mala adopción de estas dietas supone un riesgo. Además, seguir una dieta vegetariana desde la infancia favorece que las personas lleven patrones saludables y los mantengan a lo largo de su vida.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Según Zanuy⁷, Cruzado¹⁰, Pilis¹³, McMacken¹⁶ y Rojas¹⁹ una dieta vegetariana supone una mejora en la TA en comparación con la omnívora. (Tabla 5)

Tabla 5. Reducción de la tensión con dietas vegetarianas.

	TA SISTÓLICA	TA DIASTÓLICA
Mejora en cifras de TA (mm Hg)	3-14	5-6

Fuente: Elaboración propia.

La ventaja de estas dietas es que al ser ricas en potasio (K), magnesio (Mg), fibra y proteínas de origen vegetal (además de que el consumo de proteínas total suele ser menor que en las omnívoras), la tensión se reduce y tienen efectos beneficiosos sobre las personas que ya padecen hipertensión. Incluso ha encontrado que los vegetarianos y veganos tienen menor TA independientemente del consumo de sal, el sobrepeso y los niveles de ejercicio.^{7,14,19}

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Varios de los artículos^{7,10,13,14,15,16,19} establecen que las dietas vegetarianas ofrecen protección sobre muchos factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. (Tabla 6)

Tabla 6. Factores de riesgo sobre enfermedades cardiovasculares

FACTORES DE RIESGO PARA PADECER ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
Niveles elevados de colesterol, triglicéridos y grasa en sangre
TA elevada
Ácido úrico elevado
Padecer Diabetes Mellitus
Obesidad
Ser fumador
No realizar ejercicio físico
Consumir refinados y grasas animales
Padecer estrés crónico

Fuente: Elaboración propia

Una dieta vegetariana baja en grasas, además, es la única que ha mostrado un cese y reversión de la arterioesclerosis, combinada con ejercicio y control de estrés.¹⁴

Cruzado¹⁰, Kahleova¹⁴ y Satija¹⁵ coinciden en que el riesgo de padecer enfermedades isquémicas es un 32% menor en vegetarianos, con un 29% menos de posibilidad de padecer un evento cerebrovascular y que la mortalidad por cardiopatía isquémica es un 9% menor. Aunque Rojas¹⁹ difiere y estima que el riesgo de padecer enfermedades isquémicas es de un 16% menor.

Por otro lado, Rizzo²³ encontró que la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón es más baja en ovolactovegetarianos que en veganos.

La dieta vegetariana es más cardiosaludable porque está relacionada con una menor ingesta calórica, de grasas saturadas, colesterol y hierro hemo, mayor ingesta de fibra, antioxidantes y micronutrientes, así como de proteínas vegetales y esteroles de planta, lo que favorece la reducción de los factores de riesgo, mejora la salud vascular y reduce la inflamación. Se estima que incluso con una disminución en el consumo de carne, especialmente carne roja procesada y un aumento de vegetales, se reducen los riesgos de enfermedades coronarias. Pero también hay que nombrar que en la alimentación vegetariana los niveles de ácidos grasos omega 3, que disminuyen los riesgos de infarto, son menores.^{14,15}

Kahleova¹⁴ estima que la sustitución de grasa saturada por la poliinstaurada del aceite vegetal puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares un 30%, efecto similar al de las estatinas. Por lo tanto, se busca que la educación dietética sea el tratamiento de primera elección para prevenir enfermedades cardiovasculares.

DIABETES MELLITUS

Diversos artículos^{13,14,15,16,19} coinciden en que las dietas vegetarianas, especialmente la vegana, destacan por su alta cantidad de HC y baja de grasas en comparación con las omnívoras, con mucho consumo de legumbres, cereales, frutas, vegetales y frutos secos, que son ricos en fibra, lo que aumenta la sensibilidad a la insulina y como consecuencia, hay

menor riesgo de sufrir DM2. Por tanto estas dietas son útiles tanto en la prevención como en el tratamiento, con una reducción del uso de los antidiabéticos orales (ADOs) y menor glucosa plasmática y HbA1c. Se expone que incluso un año después de haber dejado este tipo de dieta los efectos positivos se mantienen.

McMacken¹⁶ explica que las dietas omnívoras suelen ser altas en grasas saturadas, lo que se relaciona con aumento de la resistencia a la insulina e inflamación pero que incluso leves reducciones de consumo de carnes rojas y aves disminuyen el riesgo de DM2.

A pesar de todo no se sabe exactamente qué porción de la mejoría del control glicémico es por la reducción del peso o por la dieta. Tampoco queda esclarecido qué parte de la dieta es más eficaz para la DM: los altos HC, la cantidad de fibra, la menor grasa, la menor cantidad de proteína animal...^{13,14,16}

McMacken¹⁶ también considera que aunque el cambio al vegetarianismo supone beneficios rápidos, existe gran dificultad para conseguirlo, además de los ajustes en la medicación que esto conllevaría.

DEFICITS

Una de las principales preocupaciones derivadas de llevar una dieta vegetariana o vegana, es la carencia de diferentes nutrientes o vitaminas. Existe posibilidad de déficits, siendo menos común en ovolacto-vegetarianos que en veganos. Estos pueden manifestarse con bajos niveles de Fe, Zn, Ca, I y B12, ácidos grasos omega-3, creatina o proteínas entre otros.^{12,13,17,19,21,22,23}

Además el aporte suficiente de calorías es más difícil porque los alimentos suelen tener un contenido energético bajo, por lo que se precisa una mayor ingesta.²¹

Varios artículos^{12,17,20,21} destacan la necesidad de llevar a cabo una vigilancia de los niveles de Zn y Fe en sangre, especialmente de este último, puesto que el de origen vegetal se absorbe peor que el de origen animal y puede provocar problemas de anemia. A esto también se le suma que las dietas

vegetarianas incluyen grandes cantidades de fitatos y fibra, que hacen que la absorción del hierro sea peor. A pesar de todo, los niveles de hemoglobina y hematocrito pueden mantenerse estables. (Tabla 7)

Tabla 7. Fuentes de hierro vegetales

FUENTES DE HIERRO VEGETALES	
	EJEMPLOS
Legumbres	Garbanzos, soja, alubias, lentejas
Verduras de hoja verde	Acelga, col, mostaza, espinaca
Semillas y frutos secos	Sésamo, pipas de girasol, nueces, chía
Otros	Tomate deshidratados, tomillo seco, perejil seco, sustitutos lácteos fortificados, tofu, algas , quinoa

Fuente: elaboración propia

En cuanto al zinc, parece ser necesario aumentar un 50% la cantidad ingerida en personas vegetarianas. La suplementación puede suponer una buena medida para corregir estos problemas.²⁰ (Tabla 8)

Tabla 8. Fuentes de zinc vegetales

FUENTES DE ZINC VEGETALES	
	EJEMPLOS
Legumbres	Garbanzos, soja, guisantes, lentejas
Verduras de hoja verde	Brócoli
Semillas y frutos secos	Sésamo, avellanas, nueces, piñones, cacahuuetes, chía
Otros	Arroz, avena, maíz, quinoa, tofu, tempeh

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, Rogerson²⁰ indica que el cuerpo se adapta a los niveles existentes de Zn y Fe, reduciendo las pérdidas de estos elementos y mejorando su absorción. Y Pilis¹³ explica que no hay necesariamente problema de anemia siempre que se ingiera vitamina C suficiente.

También causa preocupación la cantidad de calcio que se consume en dietas que excluyen los lácteos. Rojas¹⁹ y Rogerson²⁰ dicen que los veganos son las personas que consumen menos Ca, lo que produce un 4% menos de densidad mineral ósea (DMO) y que puede provocar un 10% más riesgo de fractura de huesos.

Pero al mismo tiempo apuntan que el cuerpo se adapta a la menor ingesta, e incluso hay evidencias de que las diferencias entre vegetarianos y no vegetarianos no son significativas. (Tabla 9)

Tabla 9. Fuentes de calcio vegetales.

FUENTES DE CALCIO VEGETALES	
	EJEMPLOS
Legumbres	Garbanzos, guisantes, judías, habas
Verduras	Alcachofa, berros, tomate frito, lechuga
Fruta	Cereza, limón, naranja
Semillas y frutos secos	Almendra, avellana, castaña, higo, pasa y cacahuete
Otros	Trigo, huevos, leche, queso, yogur, sustitutos lácteos, algas

Fuente: Elaboración propia

Por tanto, Rogerson²⁰ y Torres²¹ recomiendan el consumo de comidas ricas en Ca, reduciendo vegetales de hoja verde que contienen oxalato y limitan su absorción. También existe la posibilidad de suplementarlo.

Otra posible deficiencia sería la de yodo, que puede afectar a la tiroides, pero con el consumo suficiente de sal, se puede suplir este problema.^{20,26}

En cuanto a las proteínas, Torres²¹ dice que existe el riesgo de que la alimentación vegetariana suponga una menor ingesta de estas. Además, se apoya en la ADA, que dice que todos los aminoácidos pueden obtenerse de una amplia gama de alimentos vegetales pero con una buena planificación porque la concentración y digestibilidad es menor. (Tabla 10)

Tabla 10. Alimentos ricos en proteínas de origen vegetal

ALIMENTOS RICOS EN PROTEÍNAS
Frutos secos y semillas
Lentejas y alubias
Tofu
Avena
Quinoa

Fuente: Elaboración propia

Gluba-Brzózka¹⁷ y Rojas¹⁹ por otro lado, consideran que las dietas vegetarianas pueden obtener las proteínas y los ácidos grasos de cadena larga necesarios si se consumen legumbres, frutos secos, semillas o granos enteros.

Por tanto, es posible obtener todos los nutrientes necesarios de las dietas vegetarianas pero también es necesario la suplementación de aquellos que no, especialmente de la vitamina B12, de la que se habla a continuación.²⁴

VITAMINA B12

López de Sabando⁸ explica que la vitamina B12 o cianocobalamina solo se puede obtener en niveles adecuados a partir de su ingesta. El alimento más rico es la carne animal, aunque también se puede encontrar en menores cantidades en otros productos.

La cianocobalamina presente en las plantas es inactiva para los mamíferos, lo que supone una complicación para las personas que no consumen productos de origen animal. (ANEXO IV)

Algunos perjuicios del déficit de esta vitamina son la anemia megaloblástica, otros problemas hematológicos o deficiencias en la transmisión nerviosa.^{8,13} (ANEXO V)

Plaza⁸ destaca que las dietas ovolactovegetarianas tienen menor riesgo que las veganas y que los cuadros de deficiencia de vitamina B12 pueden ser reversibles con el aporte de adecuado. (ANEXO VI)

Otros artículos^{21,23} explican que a pesar de la creencia de que el consumo de lácteos y huevos puede completar las necesidades de vitamina B12, es necesario siempre suplementar, tanto en vegetarianos como en veganos.

Se destaca la necesidad por parte del personal sanitario de detectar estas deficiencias mediante las revisiones y analíticas, y de orientar en el aporte adecuado de cianocobalamina a las personas vegetarianas.^{21,23}

DEPRESIÓN

Hibbeln²² expone que las deficiencias de algunos nutrientes debidas a la alimentación vegetariana pueden afectar a la salud mental. (Tabla 14)

Tabla 11. Factores de riesgo de síntomas depresivos

Factores de riesgo para desarrollar síntomas depresivos en alimentación vegetariana según "Vegetarian diets and depressive symptoms among men"²²
Niveles bajos de vitamina B12
Niveles bajos de folato
Niveles bajos de hierro
Niveles bajos de zinc
Niveles bajos de grasas omega 3

Fuente: Elaboración propia

Se recogen muchos estudios que resaltan el mayor riesgo de depresión en vegetarianos, incrementando conforme aumenta la duración de esta dieta, aunque estos resultados no son fiables.

También se expone la posibilidad de que una persona con problemas alimentarios o de peso, ya padeciendo síntomas depresivos por ello, decida adherirse a esta dieta y no sea esta la causa del trastorno. Hay que tener especial vigilancia en los adolescentes por si el cambio de alimentación implica conductas anoréxicas.^{12,19,22}

ATLETAS

Pilis¹³ explica que las dietas vegetarianas pueden mejorar actuación deportiva, pero otros artículos^{20,21} claman que esto no es completamente cierto y es preciso tener cuidado.

El Dr.Rojas²⁶ constata a través de su experimento personal que la dieta vegana contiene los elementos nutritivos básicos para que una persona adulta realice ejercicio físico intenso y prolongado, sin afectar al funcionamiento orgánico.

Además, se ha encontrado que estas dietas, al ser altas en HC suponen un beneficio en los deportes de resistencia. Pero que se deben tomar comidas de alta densidad calórica y bajas en fibra para conseguir la ingesta adecuada de energía.^{13,20}

La cantidad de proteínas que se ingiere en la dieta vegana es la más baja, seguido por la vegetariana. Depende del tipo de deporte, pero se estima que es necesaria una cantidad grande, ya que es preciso que el 12'5% de energía derive ellas.

Algunas de las deficiencias que pueden afectar a los atletas son las de concentraciones de creatina, beta alanina o taurina, pero se soluciona con la suplementación.^{13,20,21}

Los vegetarianos parecen tener niveles menores de ácidos grasos omega-3, lo que puede afectar a la actuación deportiva, por tanto se recomienda el consumo chía, semillas o aceites.²⁰

También se menciona que el alto consumo de micronutrientes y fitoquímicos, que ayudan a, mitigar los excesos de inflamación y mejoran la recuperación del ejercicio es un beneficio de estas dietas. Sin embargo, también se destaca la necesidad de revisar con periodicidad los niveles para asegurarse de que están en los rangos adecuados.²⁰

Varios artículos^{20,21} consideran que los atletas vegetarianos deben consumir comidas ricas en hierro, y vitamina C que favorece su absorción, y vigilar las que la limitan, como el café o cacao.

Así mismo, en atletas la suplementación de zinc es recomendable para mantener niveles óptimos.²¹

Pilis¹³ expone que las mujeres deportistas vegetarianas pueden padecer hiperprolactemia por la menor ingesta de calorías y grasas.

Y Rogerson²⁰ destaca la posibilidad de que estas dietas puedan afectar negativamente a los niveles de testosterona, pero no se ha demostrado que tengan estadísticamente menores niveles de andrógenos.

Torres²¹ apunta que los atletas vegetarianos pueden tener un mayor riesgo de padecer una baja DMO y fracturas de estrés, por la tanto se considera necesario vigilar el calcio y suplementarlo si hay déficits.

La mayoría de los artículos^{13,20,21,29} coinciden en que a través de una dieta bien planificada, con la suplementación correcta y con el buen conocimiento

acerca del deporte y de las necesidades personales, pueden alcanzarse las necesidades energéticas y de nutrientes para el correcto desempeño atlético.

LACTANTES Y MUJERES EMBARAZADAS

Rojas¹⁹ estudia la controversia que existe en recomendar dietas vegetarianas a lactantes y niños debido a que son preparaciones voluminosas con bajo aporte de energía y densidad de nutrientes, y alto contenido de inhibidores de la absorción de elementos como el Fe y el Zn. Pero si la suplementación y la alimentación son adecuadas, no existe problema, además de que genera hábitos saludables desde la infancia.

También existe preocupación con la vitamina B12, que en lactantes de madres vegetarianas provocaría bajo peso, defectos neurológicos y en general, deficiencias en el desarrollo. Por lo que si la madre no toma B12, es necesario suplementar al lactante.^{8,19}

A pesar de todo, la leche de madre vegetariana/vegana con niveles normales de nutrientes es adecuada y el lactante tiene un desarrollo normal.¹⁹

CÁNCER

Distintos artículos^{10,12,13,16,19} coinciden en que la mortalidad y la incidencia de cáncer es menor en vegetarianos.

Saz-Peiro¹¹ expone que la dieta vegetariana acompañada con un estilo de vida saludable aumenta la supervivencia de los enfermos con cáncer de próstata y reduce la incidencia y mortalidad del colorrectal.

Destaca que las dietas vegetarianas son altas en fitoquímicos, que tienen efecto quimiopreventivo, y en grasas vegetales, que tienen efecto protector, pero que el consumo de carne aumenta la incidencia de cáncer de colon y tumores.

Este artículo también nombra la posibilidad de que evitar la mayoría de los productos lácteos supone un beneficio contra el cáncer por sus altos niveles de grasas saturadas y componentes químicos.

ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN

Gluba-Brzózka¹⁷ explica que durante mucho tiempo las dietas vegetarianas al contener poca proteína y mucho K y P, se consideraban inadecuadas para pacientes con enfermedad crónica renal. Pero se ha demostrado que puede ser beneficiosa si se llevan correctamente.

Se ha probado que la alimentación vegetariana puede reducir la progresión de la enfermedad renal crónica, protege el endotelio y disminuye la proteinuria. Además, ofrece nutrientes, es fuente natural de prebióticos y protege de complicaciones.

Pero algunos productos como los fenoles pueden ser tóxicos, por lo que hay que tener cuidado y vigilar siempre la alimentación.

HIPOTIROIDISMO

Tonstad²⁵ explica que una de las deficiencias posibles al llevar una alimentación sin productos animales es la de yodo, unida al consumo de productos de soja y vegetales crudíferos, lo que puede provocar hipotiroidismo, aunque no hay mucha evidencia de ello. Se apoya en la ADA, que recomienda suplementos de este elemento.

Algunos resultados del estudio muestran que los casos prevalentes de hipotiroidismo están asociados con la dieta ovolactovegetariana, mientras que la vegana tiende a ser protectora. Y que los casos son menores en comparación con los omnívoros. Pero son necesarios más estudios.

También se encontró que las dietas veganas están asociadas con menor peso, que puede ser protector del hipotiroidismo.

Sin embargo, no se encontró que las DV aumentaran el riesgo de hipotiroidismo.

CONCLUSIONES

Una dieta vegetariana es capaz de cubrir todas las necesidades diarias de una persona siempre que se consuma de forma adecuada.

Estas dietas se han probado beneficiosas para el tratamiento o prevención de distintos tipos de enfermedades como la DM2, la hipertensión o las enfermedades cardiovasculares, debido a la cantidad de nutrientes que aportan los vegetales, base de esta alimentación, y a la reducción de grasas saturadas y otros elementos dañinos para la salud, con lo que se reduce el IMC y otros factores de riesgo.

Además, existen pruebas de que suponen un beneficio sobre la enfermedad crónica del riñón, el hipotiroidismo, o el cáncer, ya que se reducen elementos que hacen que las personas sean predisponentes y aumentan los protectores.

Sin embargo, también es cierto que puede haber efectos negativos sobre la salud debido a las carencias o déficits, por ello es necesario el seguimiento en personas vegetarianas, especialmente en niños, lactantes, madres y mujeres embarazadas.

Por tanto, el único suplemento necesario siempre que se lleve la alimentación correctamente, es el de vitamina B12.

Es de importancia que el personal de enfermería conozca las formas adecuadas para realizar este tipo de alimentación, ya que el papel de educar a la población en hábitos saludables es primordial.

No solo educar a las personas que ya son vegetarianas es importante, sino a las personas que padecen ciertas enfermedades, que como se ha demostrado, pueden beneficiarse con estas dietas.

En definitiva, se ha demostrado que los beneficios de las dietas vegetarianas o veganas superan a los perjuicios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz Domínguez, FM. Impacto en salud de las dietas vegetarianas. Escuela Andaluza de Salud Pública. 2011 [citado el 16 de enero de 2018]. Disponible en: https://unionvegetariana.org/wp-content/uploads/2017/09/IMPACTO_en_SALUD.pdf
2. Lantern Papers[internet]. The green revolution. Madrid, España. Febrero, 2017 [citado el 21 de enero de 2018].
3. Saz Peiro. P. Historia del vegetarianismo. Medicina naturista [internet]. [consultado el 16 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/historia%20y%20dieta%20vegetariana.pdf
4. Vesanto, M; Winston, C; Levin, S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. Journal of the Academic of Nutrition and Dietetics [internet]. 2016 [citado el 16 de enero de 2018]; 116(12): 1970-1980. Disponible en: [http://jandonline.org/article/S2212-2672\(16\)31192-3/pdf](http://jandonline.org/article/S2212-2672(16)31192-3/pdf)
5. Leahy, E; Lyons, S; Tol, Richard S. An estimate of the number of vegetarians in the world. ESRI [internet]. 2010 [citado el 20 de Febrero de 2018]; No 340: 1-45. Disponible en: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/50160/1/632222107.pdf>
6. Martínez-González MA, Vázquez-Ruiz Z. Patrón de dieta pro-vegetariana y mortalidad general. Rev Chil Nutr [internet]. 2014[citado el 28 de febrero de 2018]; Vol. 41(4):367-371. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182014000400004&script=sci_arttext&tlang=en
7. Valer Zanuy MA. Nutrición e hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc[internet]. 2012[citado el 20 de febrero de 2018]; 30(1):18-25. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-nutricion-e-hipertension-arterial-S1889183712000724?referer=buscador>

8. Plaza López de Sabando, D. Vegetarianismo y anemia por déficit de vitamina B12. *An Pediatr Contin*[internet]. 2012[citado el 28 de Febrero de 2018]; 10(6):359-365. Disponible en:
http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90168430&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=51&ty=130&accion=L&origen=apcontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=51v10n06a90168430pdf001.pdf&anuncioPdf=ERR_OR_publi_pdf
9. Gargallo Fernández M, Basulto Marset J, Breton Lesmes I, Quiles Izquierdo J, Formiguera Sala X, Salas-Salvado J et al. Recomendaciones nutricionales basadas en evidencia para prevenir y tratar sobrepeso en adultos. *Endocrinol Nutr*[internet]. 2012[citado el 28 de febrero de 2018]; 59(7):429-437. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-resumen-del-consenso-fesnad-seedo-recomendaciones-S1575092212001726?referer=buscador>
10. Cruzado Martín FM, Domínguez del Valle MS, Maqueda Albaran MI. Disminución de los riesgos cardiovasculares siguiendo una dieta vegetariana. *Enfermería Docente*. 2016; agosto-diciembre(107):22-27.
11. Saz-Peiro P, Saz-Tejero S. La dieta vegetariana en la prevención y el tratamiento del cáncer. *Medicina Naturista*. 2015; 9(2):71-81.
12. Saz-Peiro P, Saz-Tejero S, Morán Del Ruste M. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica. *Medicina Naturista*. 2013; 7(1):13-27.
13. Pilis W, Stec K, Zych M, Pilis A. Health benefits and risk associated with adopting a vegetarian diet. *Roczniki Panstw Zakl Hig.* 2014; 65(1):9-14.
14. Kahleova H, Levin S, Barnard N. Cardio-metabolic benefits of Plant-based diets. *Nutrients*. 2017; 9(848):1-13.
15. Satija A, Bhupathiraju SN, Spiegelman D, Chiuve SE, Mansons JE, Willett W, et al. Healthful and Unhealthful plant-based diets and the risk of coronary heart disease in U.S. adults. *JACC*. 2017; 70(4):411-422.

16. McMacken M, Shah S. A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes. *Journal of Geriatric Cardiology*. 2017; 14:342-354.
17. Gluba-Brzózka A, Franczyk B, Rysz J. Vegetarian diet in chronic kidney disease- A friend or foe. *Nutrients*. 2017; 9:374-389.
18. Quiles L, Portolés O, Sorlí JV, Corella D. Efectos a corto plazo en el perfil lipídico y la glucemia de una dieta vegetariana baja en grasa. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(1):156-164.
19. Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Revista Chilena de Nutrición*. 2017; 44(3):218-225.
20. Rogerson D. Vegan diets: practical advice for athletes and exercisers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2017; 14(36):1-15.
21. Torres Flores F, Mata Ordoñez F, Pavia Rubio E, Ríos Quirce C, Sánchez Oliver AJ. Dieta vegetariana y rendimiento deportivo. *Revista Digital de Educación Física*. 2017; 8(46):27-38.
22. Hibbeln JR, Northstone K, Evans J, Golding J. Vegetarian diets and depressive symptoms among men. *Journal of Affective Disorders* [internet]. 2017 [citado el 28 de febrero de 2018]; 225:13-17. Disponible en: [http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327\(16\)32391-6/pdf](http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327(16)32391-6/pdf)
23. Rizzo G, Simone Laganá A, Chiara Rapisarda AM, Grazia La Ferrera GM, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B12 among vegetarians: Status, assessment and supplementation. *Nutrients* [internet]. 2016 [citado el 28 de Febrero de 2018]; 8(767):1-23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5188422/pdf/nutrients-08-00767.pdf>
24. Menal-Puey s, Morán del Ruste M, Marques-Lopes I. Composición nutricional de las porciones de alimentos comunes es las dietas vegetarianas. *Nutr hosp*. 2016; 33:386-394.
25. Tonstad S, Nathan E, Oda K, Fraser G. Vegan Diets and Hypothyroidism. *Nutrients* [internet]. 2013 [citado el 28 de febrero de 2018]; 5(11):4642-4652. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/5/11/4642/htm>

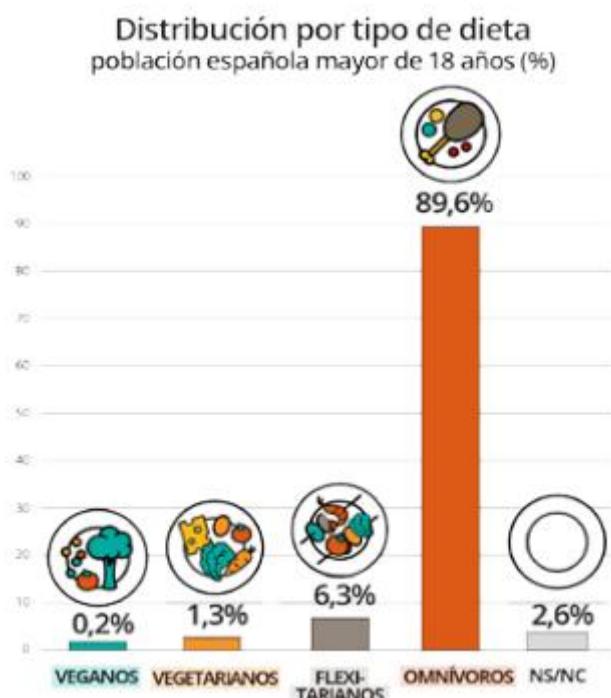
26. Dr. Raúl Rojas Soriano. Investigación-acción en el deporte, nutrición y salud: Un experimento con dieta vegetariana (vegana) 2008-2014. [internet]. 1º edición. México. Editorial Kanakil; 2015 [citado el 11 de Marzo de 2018]. Disponible en:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wvVVCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=dieta+vegetariana+y+deporte&ots=ZMRUkDJGCU&sig=akC2ccGgZvI85QuKrjqANth9XSE#v=onepage&q=dieta%20vegetariana%20y%20deporte&f=false>

ANEXOS

ANEXO I

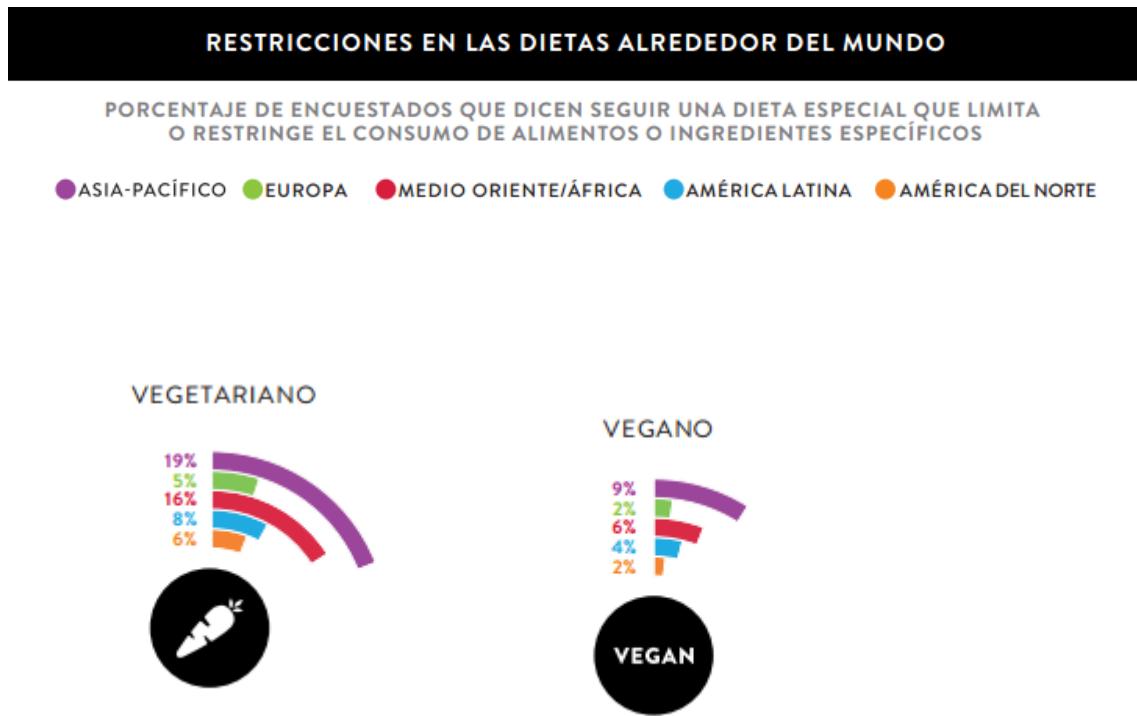
Imagen 1.



Fuente: The Green Revolution (Lantern Papers)

ANEXO II

Imagen 2.



Fuente: Estudio Global de Nielsen sobre ¿qué hay en nuestra comida y en nuestra mente? Q1 2016

ANEXO III

Tabla.4 Resultados de la búsqueda

TITULO	AUTOR/ PAÍS	FECHA	MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO/ DOCUMENTO	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. Patrón de dieta pro-vegetariana y mortalidad general.⁶	Miguel Ángel Martínez-González Zenaida Vázquez-Ruiz Pamplona, España	10/10/2014	7216 participantes	Ensayo aleatorizado	-Dietas bajas en carne y productos animales: menor riesgo de enfermedades crónicas degenerativas. -Ventajosa supervivencia de los vegetarianos frente a los que no lo son.
2. Nutrición e hipertensión arterial.⁷	M.Á. Valero Zanuy Madrid, España	21/10 /2012		Revisión	-La dieta vegetariana (DV) es rica en K, Mg, fibra y proteínas de origen vegetal. -Los vegetarianos tienen menor riesgo de mortalidad cardiovascular, mejor TA y perfil lipídico
3. Vegetarianismo y anemia por déficit de vitamina B12.⁸	Diego Plaza López de Sabando Madrid, España	2012		Revisión	-Vit.B12 solo se puede obtener de la dieta y el principal origen es la proteína animal. -Vit.B12 presente en las plantas es inactivos para los mamíferos. -Complicación: déficits -Necesario vigilar los niveles en niños y madres lactantes. -Cuadro reversible con aporte de vit. B12. Se necesita orientación.
4. Recomendaciones nutricionales basadas en evidencia para prevenir y tratar sobre peso en	Manuel Gargallo Fernández, Julio Basulto Marset, Irene Breton Lesmes, Joan Quiles Izquierdo, Xavier Formiguera Sala et al	14/5/2012	Revisión de datos desde 1996-2011	Resumen Documento Consenso del de	-DV asociadas a adultos sanos con índices de masa corporal (IMC) más bajos. -Consumo de DV: menos ganancia de peso en el tiempo. -Alto contenido de fibra: mejor control

adultos.⁹	España				de peso.
5. Disminución de los riesgos cardiovasculares siguiendo una dieta vegetariana.¹⁰	Francisco Miguel Cruzado Martín, María Soledad Domínguez del Valle, María Isabel Maqueda Albarrán España	Agosto-Diciembre/2016	5 artículos	Revisión	<ul style="list-style-type: none"> -Factores de riesgo para enf. cardiovasc.: Colesterol, triglicéridos (TG) y grasa en sangre elevados, TA elevada, ácido úrico elevado, DM, obesidad, tabaquismo, no ejercicio físico, estrés crónico. -TA en vegetarianos es más baja. -Mortalidad por cáncer y cardiopatía isquémica menor en vegetarianos.
6. La dieta vegetariana en la prevención y el tratamiento del cáncer.¹¹	Pablo Saz-Peiro, Shila Saz-Tejero Zaragoza, España	1/5/2015		Revisión	<ul style="list-style-type: none"> -DV con estilo de vida saludable: aumenta supervivencia de enfermos con cáncer de próstata. -Fitoquímicos presentes en vegetales: efecto quimiopreventivo. -Grasas vegetales: efecto protector. -Consumo de carne: aumento incidencia cáncer de colon y tumores.
7. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica.¹²	Pablo Saz-Peiro, Manuel Morán del Ruste, Shila Saz-Tejero Zaragoza, España	11/12/2012		Revisión	<ul style="list-style-type: none"> -DV es científicamente saludable. -Sanitarios deben conocer efectos beneficiosos y orientar a las personas en el consumo de alimentos adecuados. -Vigilar el Fe, el de origen vegetal se absorbe peor. -Menor riesgo de enf degenerativas crónicas, aumento de longevidad. Protección contra el cáncer.
8. Health benefits and	Wieslaw Pilis, Krzystof	2014		Revisión	-Las frutas y verduras: menor enf

risk associated with adopting a vegetarian diet.¹³	Stec, Michal Zych, Anna Pilis Polonia			
9. Cardio-metabolic benefits of Plant-based diets.¹⁴	Hana Kahleova, Susan Levin, Neal Barnard Washington, EEUU	9/8/2017	Revisión	<p>cardiovascular, cáncer, DM y obesidad, y alarga la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los beneficios solo si está bien llevada. -Menor IMC en adultos y adolescentes. -Menor ingesta de proteína. -Problemas de la DV solo si se lleva mal. -DV: menor riesgo de DM. -DV puede mejorar actuación de deportistas. -Suplementación si es necesario.
10. Healthful and Unhealthful plant-based diets and the risk of coronary heart disease in	Ambika Satija, Shilpa n. Bhupathiraju, Donna Spiegelman, Stephanie E. Chiuve, Joann E. Manson et al	23/5/2017	209298 participantes	Estudio analítico <ul style="list-style-type: none"> -Una DV sana reduce los riesgos de eventos cardiovasculares así como de DM2. -Mejor control o pérdida de peso, control glucémico, regulación de

U.S. adults.¹⁵	EEUU				insulina, mejora el perfil lipídico. -Incluso una disminución en el consumo de carne se reducen los riesgos de enfermedades coronarias.
11. A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes.¹⁶	Michelle McMacken, Sapana Shah New York, EEUU	28/5/2017		Revisión	-Vegetarianos: menos DM2, menor obesidad, HTA, hiperlipidemia, mortalidad cardiovascular y cáncer. -DV alta en fibra: efecto protector contra DM. -Dieta vegana reduce la necesidad de ADOs. -DV mejora el control glicémico. -Proteínas vegetales ofrecen un efecto beneficioso sobre la salud en comparación con la animal. -Las grasas que se obtienen en las DV: efecto favorable sobre la resistencia a la insulina y su secreción. -Las dietas omnívoras suelen ser altas en grasa saturada, lo que se relaciona con aumento de la resistencia a la insulina e inflamación.
12. Vegetarian diet in chronic kidney disease- A friend or foe.¹⁷	Anna Gluba-Brzózka, Beata Franczyk, Jacek Rysz Polonia	10/4/2017		Revisión	-Las DV parecían inadecuada con pacientes con enfermedad crónica renal. Pero se ha demostrado que puede ser beneficiosa si se lleva bien. -DV puede reducir la progresión de la enfermedad renal crónica. -Fuente natural de prebióticos.

13. Efectos a corto plazo en el perfil lipídico y la glucemia de una dieta vegetariana baja en grasa.¹⁸	Laura Quiles, Olga Portolés, José Vicente Sorlí, Dolores Corella Madrid, España	2015	159 participantes	Estudio analítico	-Estudios dicen que DV es más cardiosaludable. -Se acepta que la dieta baja en grasas, vegetariana o no mejora el perfil lipídico. La DV útil en intervenciones a corto plazo.
14. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano.¹⁹	Daniela Rojas Allende, Francisca Figueras Díaz, Samuel Durán Agüero Chile	2017		Estudio investigación de	-Beneficios de la DV por alta ingesta de frutas, verduras, alimentos integrales y baja ingesta de grasas saturadas. -B12 es crítico, déficit: anemia megaloblástica. -Leche de madre veg es nutricionalmente adecuada. -Problema en la ingesta de Ca, densidad mineral osea (DMO) más baja. Sin embargo en otro estudio no se encontró diferencia significativa entre vegs y no vegs. -Disminución de grasa TA e IMC. -Reducción de la HbA1c, mejor control de glucemia en DM2. Menor peso, menor consumo de energía, menor ingesta de grasa y cantidad adecuada de HC, y alto contenido de fibra. -Menor de tasa de mortalidad general. Menor incidencia significativa de cáncer. -Necesario educar para seguir una dieta adecuada.
15. Vegan diets: practical advice for	David Rogerson Reino Unido	2017		Revisión	-DV mal estructuradas: deficiencias de micro y macronutrientes.

athletes and exercisers.²⁰				<ul style="list-style-type: none"> -En dietas para atletas es importante la cantidad de energía que se ingiere. La DV en general es baja en energía. -El consumo adecuado de proteínas tb es necesario. Las proteínas vegetales pueden ser insuficientes. -Necesario suplementos de B12. -A través de una dieta adecuada con suplementación correcta puede alcanzarse necesidades de atletas.
16. Dieta vegetariana y rendimiento deportivo.²¹	Fátima Torres Flores, Fernando Mata Ordoñez, Elena Pavia Rubio, Carlos Ríos Quirce, Antonio Jesús Sánchez Oliver España	Mayo-Junio/2017	Revisión	<ul style="list-style-type: none"> -Existe posibilidad de déficits nutricionales en las DV. -Asociación Dietética Americana (ADA) respalda que las DV bien planificadas son correctas para atletas. -En vegetarianos aporte de calorías más difícil y riesgo de menor ingesta de proteínas. -Menores vitB12 provoca aumento de la homocisteína, problemas neurológicos y hematológicos. -Veganos necesitan suplementos. Discordancia de si los vegetarianos también. -Rendimiento de atleta no se ve alterado por DV si está bien organizada. -Necesario más estudios.
17. Vegetarian diets and depressive symptoms among	Joseph R. Hibbeln, Kate Northstone, Jonathan Evans, Jean Golding	27/7/2017	9668 participantes	<ul style="list-style-type: none"> -Las deficiencias por la DV puede afectar a la salud mental. -Estudios resaltan el mayor riesgo de

men. ²²	Reino Unido				depresión en vegetarianos que en los que no lo son. -Los vegetarianos tienen mayor índice de depresión en comparación con los no vegs. -No está claro la relación entre DV y enfermedades mentales.
18. Vitamin B12 among vegetarians: Status, assessment and supplementation.²³	Gialuca Rizzo, Antonio Simone Laganá Agnese Maria Chiara Rapisarda, Gioacchino Maria Grazia La Ferrera, Massimo Buscema et al Italia	29/11/2016		Revisión	-DV pueden reducir el riesgo de enfermedad coronaria o DM2. -La posibilidad de deficiencias nutricionales al llevar mal estas dietas puede anular estos beneficios. -DV puede provocar deficiencias en Zn, VitB12, Fe... -Deficiencia de B12: problemas hematológicos, anemia y deficiencias en la transmisión nerviosa. -Necesaria la suplementación de B12.
19. Composición nutricional de las porciones de alimentos comunes en las dietas vegetarianas.²⁴	Susana Menal-Puey, Manuel Morán del Ruste, Iva Marques-Lopes Huesca, España	4/2/2016		Revisión	-DV puede obtener todos los nutrientes necesarios pero es necesario la suplementación de aquellos que no. -Es importante conocimiento de todos los alimentos y nutrientes. -Nutrientes como el Ca son fáciles de obtener en análogos de los lácteos, frutos secos...
20. Vegan Diets and Hypothyroidism.²⁵	Serena Tonstad, Edward Nathan, Keiji Oda and Gary Fraser	20/11/2013	Alrededor de 97000 participantes	Estudioi investigación de	-Hay preocupación de que las DV produzcan deficiencias en diferentes minerales, como el I.

	EEUU, Noruega				<ul style="list-style-type: none"> -Casos prevalentes de hipotiroidismo asociados con la dieta ovolactovegetariana, mientras que la vegana tiende a ser protectora. -Algunos componentes de las DV están asociadas con riesgo de enfermedad tiroidea. Aunque hay poca evidencia de ello. -No se encontró que las DV aumentaran el riesgo de hipotiroidismo.
21-Investigación-acción en el deporte, nutrición y salud: Un experimento con dieta vegetariana (vegana) 2008-2014²⁶	Dr. Raúl Rojas Soriano México	2015	1 persona	Libro (trabajo de investigación)	<ul style="list-style-type: none"> -La DV contiene los elementos nutritivos básicos para que una persona adulta realice los ejercicios físicos en forma intensa y prolongada. -La DV, junto con la motivación para cuidar la salud permite elevar el rendimiento físico e intelectual. -Es necesario tener información sobre la alimentación y el deporte para adquirir hábitos saludables.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO IV

Tabla 11. Niveles de cianocobalamina

Diagnóstico probable en función de los resultados (en plasma)			
CBL (pg/ml)	AF (ng/ml)	Diagnóstico	Estudio metabolitos
> 300	> 4	Improbable	No
< 200	> 4	Deficiencia CBL	No
200-300	> 4	Descartar deficiencia CBL	Sí
> 300	< 2	Deficiencia AF	No
< 200	< 2	Deficiencia AF o combinada	Sí
> 300	2-4	Deficiencia AF u otras	Sí

Fuente: Diego Plaza López de Sabando⁸

ANEXO V

Tabla 12. Manifestaciones de déficit de vitamina B12

Manifestaciones hematológicas. Megaloblastosis. Características citomorfológicas	
Sangre periférica (a)	
Aumento del VCM	
Macroovalocitosis	
Anisocitosis y poiquilocitosis	
Hiposegmentación de PMN	
Trombopenia moderada o leve	
Reacción leucoeritroblástica	
Médula ósea (b)	
Incremento global de la celularidad.	
Diseritropoyesis-megaloblastosis ortocrómica	
Disleucopoyesis-metamielocitos y cayados gigantes	
Distrombopoyesis-seudohiperdiploidia	
Eritropoyesis ineficaz y hemólisis intramedular	
Otras manifestaciones clínicas	
Degeneración espinal combinada subaguda	
Afectación de cordones posteriores-región torácica	
Progresión a tractos espinotalámicos y espinocerebelosos	
Degeneración ganglios dorsales	
Neuropatía simétrica y distal	
Parestesias y ataxia	
Pérdida de propiocepción	
Alteración sensibilidad vibratoria	
Paresia, espasticidad, clonus	
Incontinencia	
Pérdida de destreza	
Alteración de memoria	
Somnolencia, lentitud	
Cambios de personalidad	
Otras manifestaciones	
Glositis atrófica	
Atrofia vaginal	
Malabsorción intestinal	
Alteración función bactericida	
Susceptibilidad a la infección por <i>M. tuberculosis</i>	

Fuente: Diego Plaza López de Sabando⁸

ANEXO VI

Tabla 13. Dosis de vitamina B12 recomendada.

Dosis diaria recomendada	μg/día
Adultos	2-2,4
Mujer embarazada	2,6
Mujer en periodo de lactancia	2,8
Niños-adolescentes	
< 6 meses	0,4
7-12 meses	0,5
1-3 años	0,9
4-8 años	1,2
9-13 años	1,8
14-18 años	2,4

Fuente: Diego Plaza López de Sabando⁸

