

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS DIETAS VEGETARIANAS

Alicia Díaz Rodríguez

Grado en Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud
Sección de Enfermería y Fisioterapia
Universidad de La Laguna - Tenerife

Junio 2018

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS DIETAS VEGETARIANAS

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna

Autora: Alicia Díaz Rodríguez

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alicia DR'.

Firma de la alumna

Tutora: Margarita Hernández Pérez

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Margarita'.

Vº Bº de la Tutora

La Laguna, junio de 2018

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS DIETAS VEGETARIANAS

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna

Autora: Alicia Díaz Rodríguez

RESUMEN: Las dietas vegetarianas están en auge por distintas razones de tipo social o económico, cuestiones éticas o de salud. Se han descrito los beneficios para la salud de practicar una alimentación basada en vegetales, como son la prevención y tratamiento de algunas enfermedades; sin embargo, queda en duda si esta dieta garantiza una cobertura completa de las necesidades nutricionales. Las evidencias científicas existentes sobre este tema son limitadas, por lo que resulta necesaria su investigación con la finalidad de informar y concienciar a la población, así como para la creación de guías nutricionales. El objetivo principal de este trabajo es conocer las ventajas y desventajas de las dietas vegetarianas; para ello se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática de tipo exploratoria, usando como criterios de inclusión la búsqueda en los últimos cinco años, en lengua española e inglesa, estudios en población adulta, de ámbito geográfico mundial y cuya temática fuera vegetarianismo y salud. Como motores de búsqueda se usaron el PUNTO Q, la biblioteca COCHRANE PLUS, CUIDEN y GOOGLE ACADÉMICO, así como diferentes palabras clave. Las variables de estudio fueron de filiación, calidad y grado de evidencia, así como de información de su contenido. Se seleccionaron 15 documentos para su discusión. De los resultados obtenidos se ha podido concluir que este tipo de dietas, debidamente planificadas, pueden ser seguidas por la población en general sin producir déficits nutricionales, demostrando además ser beneficiosas para prevenir o tratar ciertas enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y degenerativas, y algunos tipos de cáncer.

Palabras clave: Dieta vegetariana, vegetarianismo, dieta vegana, veganismo, beneficios para la salud, déficit nutricional.

ABSTRACT:

The popularity of vegetarian diets is rising for different reasons such as societal, economics, ethics or health. The health benefits of a plant-based diet have been described, such as the prevention and treatment of illnesses, however, it remains doubtful whether this diet guarantees full coverage of nutritional needs. The existing scientific evidence on this subject is limited, so it is necessary to further investigate in order to inform and raise awareness, as well as for the creation of nutritional guides. The aim of this study is to know the advantages and disadvantages of vegetarian diets; for this, it has been carried out an exploratory systematic review using the inclusive criteria studies from the last five years, in Spanish and English, studies about adult population, of a global geographical scope and whose topic was vegetarianism and health. The search engines used were PUNTO Q, COCHRANE PLUS library, CUIDEN and GOOGLE SCHOLAR, as well as different keywords. The study variables were filiation, quality and degree of evidence, as well as information on their content. 15 documents were selected for discussion. From the results obtained, it was possible to conclude that this type of diet, properly planned, can be followed by the general population without producing nutritional deficit, proving that it can be beneficial to prevent or treat certain diseases such as diabetes, cardiovascular and degenerative diseases and some types of cancer.

Keywords: vegetarian diet, vegetarianism, vegan diet, veganism, health benefits, nutritional deficit.

CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE EVIDENCIA DISPONIBLE

[Agency for Healthcare Research and Quality*]

- Ia: La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados. Recomendación **A**.
- Ib: La evidencia científica procede al menos de un ensayo clínico controlado y aleatorizado. Recomendación **A**.
- Ila: La evidencia científica procede de al menos de un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar. Recomendación **B**.
- Ilb: La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado. Recomendación **B**.
- III: La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles. Recomendación **B**.
- IV: La evidencia científica procede de documentos y opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio. Recomendación **C**.

Grado de recomendación	
A	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
B	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
C	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.
X	Existe evidencia de riesgo para esta recomendación.

*Marzo Castillejo, M y Viana Zulaica, C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías Clínicas 2007; 7 Supl 1: 6. Disponible en: <http://www.fisterra.com>.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Definición	1
1.2.	Antecedentes	1
1.3.	Beneficios para la salud.....	3
1.4.	Consideraciones nutricionales	4
1.5.	Estado actual del tema	4
1.6.	Justificación	8
2.	OBJETIVOS	9
2.1.	Objetivo general.....	9
2.2.	Objetivos específicos.....	9
3.	METODOLOGÍA.....	10
3.1.	Criterios de inclusión.....	10
3.2.	Fuentes de información y estrategia de búsqueda.....	10
3.3.	Límites aplicados a la estrategia de búsqueda.....	10
3.4.	Selección y clasificación de los estudios	11
3.5.	Definición de las variables de estudio.....	11
3.5.1.	Variables de filiación o variables bibliométricas	11
3.5.2.	Variables para evaluar la calidad y grado de evidencia	11
3.5.3.	Variables que recogen información del contenido del artículo.....	11
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
5.	CONCLUSIONES	16
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
7.	ANEXOS	21

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición

La Vegetarian Society define como vegetariano a alguien que se sustenta en una dieta a base de granos, legumbres, frutos secos, semillas, verduras, frutas, hongos, algas, levaduras y/o cualquier otro producto de origen no animal pudiendo añadir a esto o no productos lácteos, miel y/o huevos. Se excluiría de esta dieta cualquier alimento que haya sido creado o procesado con la ayuda de productos derivados o creados a partir de una parte del cuerpo de un animal vivo o muerto.¹

Existen diferentes tipos de vegetarianismo. Por un lado, el *ovo-lacto-vegetariano*, que incluye en su dieta huevos y leche, siendo este tipo el más frecuente. Luego está el *lacto-vegetariano*, que consume leche pero no huevos y el *ovo-vegetariano*, al contrario del anterior.¹

El vegetarianismo estricto, conocido en la actualidad como *veganismo*, consiste en no consumir ningún alimento o producto derivado de los animales, es decir, es una dieta exclusivamente vegetal.¹

1.2. Antecedentes

A pesar de que este tipo de dieta se ha vuelto más popular en los últimos años, su historia se remonta miles de años atrás. Una de las primeras fuentes escritas que existen se remonta a hace 2500 años en Asia. El emperador Ashoka (304 aC – 232 aC), fue uno de los primeros defensores del vegetarianismo budista, pues no permitía matar a ningún ser vivo en sus dominios. En el 675 dC, el emperador japonés Temmy prohibió el consumo de carnes de animales salvajes, prohibición que se mantuvo durante unos 1200 años. En Europa, los documentos más antiguos que hablan de esta dieta se remontan a alrededor del 450 aC, a través de filósofos como Herodoto o Pitágoras, uno de los primeros filósofos en promover este estilo de vida, pues opinaba que el sacrificio de animales brutalizaba el alma humana, por lo que una dieta libre de carnes hacía más pacífica la coexistencia de las personas, además de Empédocles (siglo V aC) o Platón, entre otros.^{2,3}

Está descrito además que en las religiones cristianas ortodoxas en países como Rusia, Grecia, Serbia o Chipre los miembros del clero seguían una dieta libre de carne.³

Entre los siglos III dC y VIII dC el vegetarianismo desapareció en Europa. El desarrollo inicial del cristianismo trajo consigo ideas de supremacía humana sobre el resto de seres vivos. Durante este tiempo las tendencias vegetarianas eran perseguidas como herejía por la iglesia del momento.²

Durante la primera época del Renacimiento predominaba la hambruna, enfermedades y la escasez en las cosechas. La carne era un producto escaso y exclusivo de la población más pudiente. Todo esto provocó un resurgimiento de las dietas bajas en proteína animal, volviéndose a popularizar el pensamiento pitagórico y neo-platónico. Algunas figuras de la época como Desiderius Erasmus, Thomas More y Montaigne, escritores humanistas, denunciaba las prácticas de deportes sanguinarios, y aunque se burlaban de aquellos que practicaban la cacería, ninguno renunció a comer carne. A su vez, Leonardo Da Vinci, polímata del renacimiento italiano, le repulsaba la matanza de los animales y fue conocido en su tiempo por denunciar públicamente el consumo animal.²

Durante el periodo de la Ilustración durante el siglo XVIII, las conquistas de nuevas tierras trajeron consigo nuevos vegetales, como las papas, la coliflor o el maíz, que tenían efectos beneficiosos para la salud y ayudaban a prevenir enfermedades que se habían extendido. El pensamiento de esta época replanteaba la posición del hombre en la creación de Dios. Los intentos de Descartes por demostrar que los animales no tenían almas, hicieron que se consideraran a éstos como máquinas. Opuesto a este pensamiento, el filósofo inglés John Locke argumentaba que los animales eran criaturas inteligentes capaces de experimentar sentimientos, lo que provocó un debate sobre el trato de estos seres.²

El siglo XX, sus guerras y la consecuente escasez de alimentos impulsó un movimiento que animaba a la población a cultivar sus propias frutas y verduras. En Inglaterra se vio un aumento de las dietas que se basaban en el consumo de vegetales, y durante los años de guerra, se entregaban cartas de racionamiento especiales a vegetarianos que permitían obtener más frutos secos, huevos y leche en vez de carne.^{2,3}

Desde la década de 1950 hasta los 70, el público general se hizo más consciente de las técnicas de granjeo y el bienestar animal, además de llegar una gran influencia desde las culturas más orientales.²

Durante 1980 y hasta ahora, los factores que más han contribuido a la extensión de este tipo de dieta han sido los problemas medioambientales y la conservación de recursos naturales, así como rachas de enfermedades ligadas al consumo de carnes, como la Listeria, Salmonella, o la conocida popularmente como la enfermedad de las “vacas locas”.²

1.3. Beneficios para la salud

La dieta vegetariana es preventiva de ciertas enfermedades. Entre ellas se encuentra el cáncer. Ciertos estudios muestran que los vegetarianos tienen menor probabilidad de morir de cáncer que aquellos que no siguen esta dieta, con incidencia menor en los cánceres de colon, mama y próstata, entre otros. En unas muestras de sangre de personas vegetarianas se ha observado un nivel elevado de leucocitos especializados en atacar las células cancerosas.⁴

Esta dieta no solo previene ciertos tipos de cáncer, sino que también es beneficiosa para las patologías cardiovasculares. Esto es así por la disminución del consumo de grasas saturadas y colesterol que viene implícita en una dieta omnívora. También está recogido que un consumo mínimo o inexistente de carnes ayuda a mantener los niveles de presión arterial dentro de límites normales. La dieta vegetariana pobre en grasas, pero rica en hidratos de carbono complejos y fibra permite un control más fácil de los niveles de azúcar en sangre y acción de la insulina, pudiéndose controlar de esta manera la diabetes no insulina dependiente, permitiendo reducir o eliminar los aportes de insulina.⁴

Otros estudios también afirman que eliminar las proteínas y grasas animales de la dieta, que suelen consumirse en exceso, disminuye la formación de cálculos renales, siendo así menor la probabilidad de padecer litiasis renal, y también disminuye la incidencia de osteoporosis. A su vez, también se afirma que llevar una dieta basada en vegetales produce mejoría en enfermedades respiratorias como el asma.⁴

1.4. Consideraciones nutricionales

Llevar una dieta vegetariana implica tener en cuenta las posibles carencias nutricionales y cómo suplirlas. Una de las primeras preocupaciones es el consumo adecuado de proteínas. Se afirma que un plan de alimentación basado en legumbres, granos, cereales, frutas y vegetales contiene la cantidad necesaria de proteínas. Además, los vegetales de color verde oscuro y las legumbres son ricos en calcio y hierro.⁴

La principal carencia en las dietas vegetarianas, y sobre todo en aquellas personas que siguen un estilo de vida vegano, es la cianocobalamina, es decir, la vitamina B₁₂, pues solo se puede obtener de productos de origen animal. Por tanto, es necesario que aquellas personas que no consumen carne, huevos ni productos lácteos suplementen esta vitamina de forma artificial.^{4,5}

Independientemente del tipo de dieta vegetariana, es importante tener en cuenta obtener correctamente la suficiente proteína, hierro, calcio, zinc, vitamina B₁₂, riboflavina, omega 3 y vitamina D.⁵

Colectivos especiales, como pueden ser las embarazadas, las mujeres que lactan y los niños, pueden mantener este tipo de dieta. En el caso de las mujeres embarazadas y las lactantes, es recomendable la suplementación con vitaminas B₁₂ y vitamina D, a parte del ácido fólico y el hierro. Estudios afirman que las mujeres vegetarianas sufren menor preeclampsia durante el embarazo y producen una leche de mejor calidad, además, se ha encontrado que si se mantiene una dieta vegetariana durante el embarazo se reduce la incidencia de alergia en su descendencia. En cuanto a la población infantil, se debe controlar el aporte adecuado de nutrientes y suplementar en casos necesarios la vitamina B₁₂.^{4,5}

1.5. Estado actual del tema

El interés por estas dietas y estilo de vida se puede ver reflejado en el número de búsquedas de estos términos en Internet.

Teniendo en cuenta el número de búsquedas a lo largo del tiempo y los términos seleccionados para observar la curva en España, se puede ver que el término “vegetariano” ha tenido una popularidad relativamente estable, por otro lado, el término “vegano” ha sufrido un aumento notable en el número de búsquedas (*Figura 1.5.1 y Figura 1.5.2*).⁶

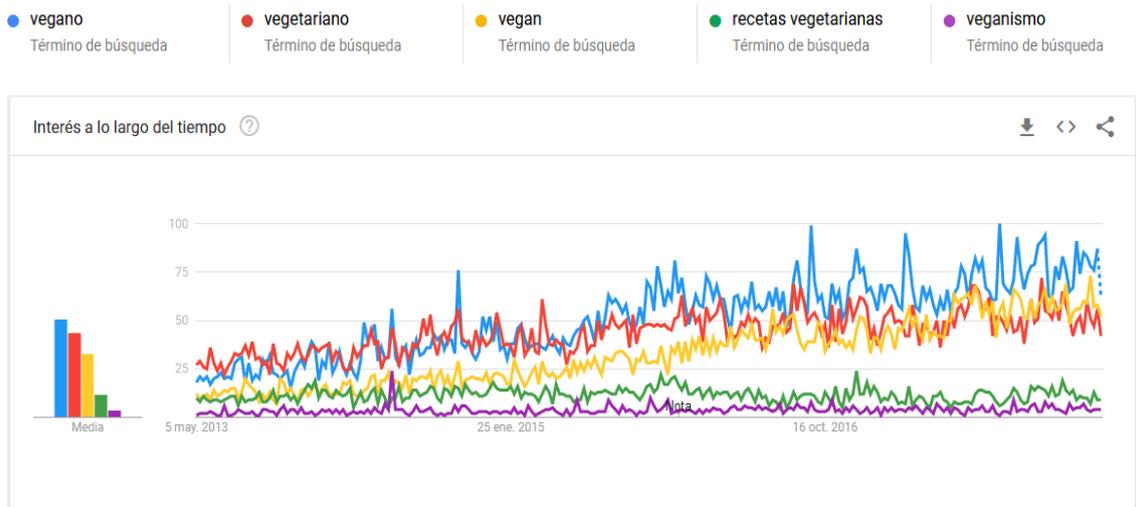


Figura 1.5.1. Tendencia últimos cinco años en búsquedas en internet en español (Google Trends).⁶



Figura 1.5.2. Términos más buscados según región (Google Trends).⁶

Usando términos de búsqueda similares en lengua inglesa, se observa la misma tendencia, pues el término “vegetarian” mantiene su popularidad a lo largo del tiempo y el término “vegan” muestra una curva exponencial (Figura 1.5.3).⁶

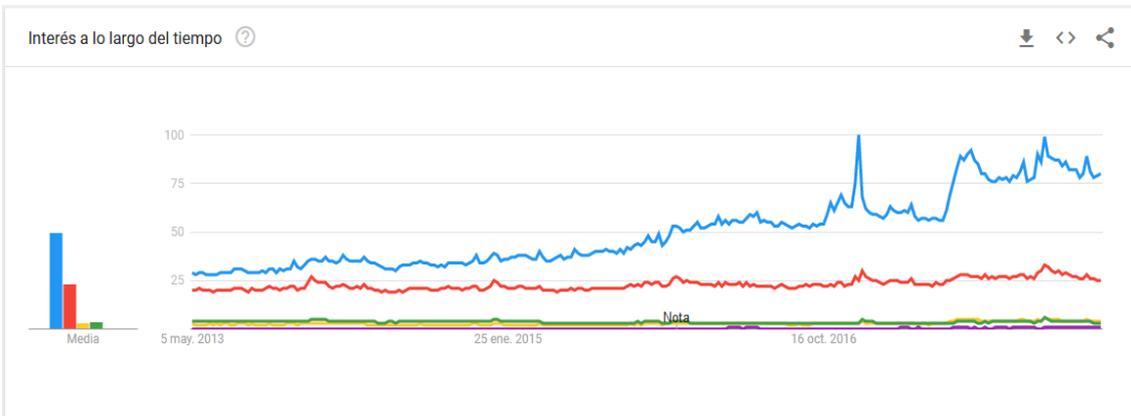


Figura 1.5.3. Tendencia últimos cinco años en búsquedas en internet en inglés (Google Trends).⁶

Según el informe “The Green Revolution”, a través de una encuesta realizada a más de 2000 personas mayores de 18 años, el 7.8% de la población que reside en España mantiene dietas vegetales o tiene preferencia por este tipo de dietas. También puede apreciarse que una de cada 10 mujeres es vegetariana. Además, el 51.1% reside en ciudades con más de 100.000 habitantes, mientras que el resto vive en poblaciones menores (Figura 1.5.4).⁷

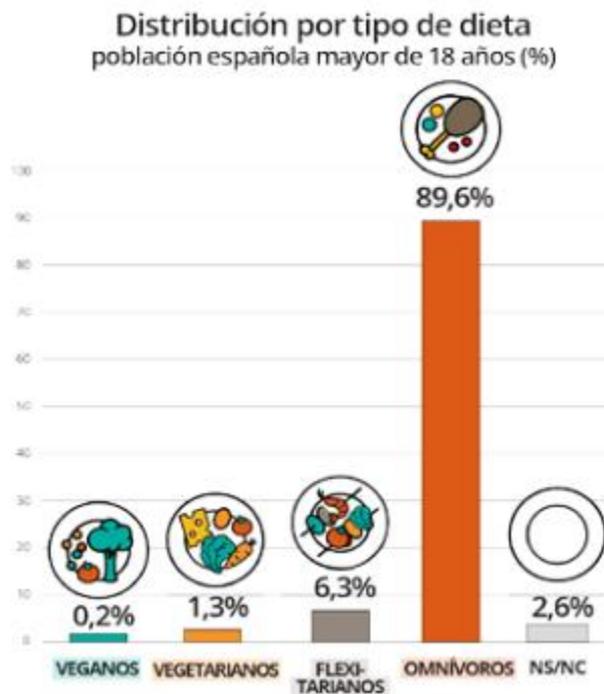


Figura 1.5.4. Distribución por dieta de la población española mayor de 18 años en el informe The Green Revolution.⁷

Según la encuesta “National Diet and Nutrition Survey” publicada en 2012 sobre Reino Unido, el 2% de su población adulta e infantil son vegetarianos, traducándose esto a 1,2 millones de personas de una población de 62,3 millones. Además, menos de un 1% declaró seguir una dieta vegetariana estricta o vegana.⁸

En Estados Unidos, según un informe de la empresa de investigación GlobalData, en 2014 el 1% de los encuestados decía ser vegano. En 2017, el porcentaje aumentó siendo el 6% de los encuestados los que referían seguir este tipo de dieta.⁹

En Asia, el gobierno chino publicó nuevas guías sobre nutrición y dietética en las que se animaba a la población de 1,3 miles de millones de personas a reducir el consumo de carne en un 50%. Además, el 22% de la población de Hong Kong refiere seguir una dieta basada en vegetales.⁹

Atendiendo al “Meat Atlas de 2014 Meat Atlas of the Friends of the Earth and the Heinrich Böll Foundation”, se estima que en Europa la población vegetariana es un 10%. A su vez, afirma que en el mundo hay unos 375 millones de vegetarianos, representando el 0,05% de la población mundial actual.¹⁰

El aumento de la popularidad de estas dietas basadas en vegetales se puede observar también en el número de locales y restaurantes que ofrecen menús enteramente compuestos por platos vegetarianos y veganos, o con opciones libres de carne o productos animales, que reciben el término “veg-friendly”. El término “veg friendly” se aplica a aquellos lugares, que ofrecen alternativas vegetales a la dieta tradicional.

Hay numerosos recursos electrónicos como páginas web, asociaciones, apps para el teléfono, etc., que ofrecen listados detallados sobre la ubicación de este tipo de lugares y los productos que ofrecen, pudiendo personalizar la búsqueda con los elementos que se prefiera. Una de las páginas más relevantes es “HappyCow.net”, un sitio web que muestra los lugares vegetarianos y veganos de la zona que se elija, es además de colaboración voluntaria, en el que cada persona puede añadir los sitios según se van descubriendo o abriendo. Por ejemplo, en 2011, en España existían 353 tiendas o restaurantes vegetarianos, veganos o veg-friendly, en cambio en 2017, el número había aumentado a 1418 locales, entre ellos, 152 en Madrid, 141 en Canarias y 197 en Barcelona, que es además la primera ciudad del mundo en ser declarada veg-friendly.^{11,12}

1.6. Justificación

En los últimos años, las dietas vegetarianas han cobrado mayor protagonismo entre la población; ya sea por razones éticas, cuestiones de salud o personales, siendo cada vez mayor la tendencia por esta dieta frente a la tradicional.

La literatura en España sobre este tema es más bien escasa comparada con la que se puede encontrar en otros países. No existen guías completas que puedan ser de apoyo a los profesionales o a los interesados en el tema. Por esta falta de información, se crean muchos mitos y falsas informaciones, que perjudican seriamente la salud y el bienestar de las personas que eligen seguir este tipo de alimentación, así como para el público general, por ejemplo, una de las mayores controversias es si estas dietas aportan la suficiente calidad nutricional para que no haya déficits.

Además, no queda del todo claro si una alimentación basada en vegetales es beneficiosa tanto para mantener la salud como para recuperarla de alguna patología o enfermedad. Por ello, con esta revisión bibliográfica se pretende aclarar estas cuestiones sobre los beneficios y desventajas de estas dietas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Conocer las evidencias existentes acerca de las ventajas y desventajas de las dietas vegetarianas.

2.2. Objetivos específicos

- Conocer las tendencias dietéticas de los vegetarianos.
- Determinar las carencias o déficits nutricionales de estas dietas.
- Conocer las repercusiones de estas dietas sobre ciertas patologías.
- Identificar las poblaciones con recomendaciones especiales para seguir este tipo de dietas.

3. METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de tipo exploratoria, ya que al ser un tema que no cuenta con abundante literatura, es importante recopilar toda la información relevante y describir así el conocimiento existente acerca de este tema, independientemente de la calidad de los tipos de estudios. De forma paralela este tipo de revisión bibliográfica nos permitirá generar hipótesis, establecer futuras líneas de investigación o como base para la elaboración de informes técnicos.

3.1. Criterios de inclusión

- *Periodo de estudio:* 2013-2018 (últimos cinco años).
- *Idioma:* Español e inglés.
- *Ámbito geográfico:* Todo el mundo.
- *Población de estudio:* Adultos.
- *Cualquier tipo de diseño.*
- *Temática:* Vegetarianismo y salud, excluyendo las patologías renales.

3.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se ha limitado a los últimos cinco años (2013-2018) en lengua española e inglesa. Se ha utilizado como motores de búsqueda el PUNTO Q, que incluye bases de datos biomédicas como: MEDLINE, PUBMED, SCIELO y SCOPUS, entre otras, así como la biblioteca COCHRANE PLUS, CUIDEN y GOOGLE ACADÉMICO.

3.3. Límites aplicados a la estrategia de búsqueda

Las palabras claves que se han utilizado han sido: “vegetariano/a”, “vegetarianismo”, “vegano/a”, “veganismo”, así como en inglés los términos “vegan”, “vegetarian” y “plant-based”. En la base de datos CUIDEN se han usado los términos MESH “vegetarianismo” y “alimentación vegetariana”. No se ha incluido la palabra “salud” entre los términos de búsqueda para poder recoger la mayor cantidad de estudios posibles.

3.4. Selección y clasificación de los estudios

En primer lugar, se clasificaron los estudios como “pertinentes y no pertinentes”, teniendo en cuenta la relación existente entre el vegetarianismo con la salud, y no con la agricultura, economía y sociedad. Posteriormente se tuvo en cuenta los criterios de inclusión para la selección de los documentos objeto de estudio, y en la que se priorizó su grado de relevancia acerca del tema frente a su calidad.

3.5. Definición de las variables de estudio

3.5.1. Variables de filiación o variables bibliométricas

- Título.
- Autor(es).
- Año de publicación.
- País.
- Diseño de estudio.

3.5.2. Variables para evaluar la calidad y grado de evidencia

Se ha tenido en cuenta el nivel de evidencia y grado de recomendación según el nivel de evidencia definido por la Agency for Healthcare Research and Quality.

3.5.3. Variables que recogen información del contenido del artículo

- Objetivos.
- Resultados.
- Conclusiones más relevantes.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en función de la estrategia de búsqueda quedan reflejados en la *Figura 4.1* (Anexo 7.1), y los datos más relevantes de los 15 artículos seleccionados en la *Tabla 4.2*. (Anexo 7.2).

Si atendemos a las **variables bibliométricas**:

- *País*. España produjo 7 estudios, el mayor número dentro del periodo de tiempo en el que se realizó la búsqueda, mientras que Brasil produjo 4 y países tales como Chile, Colombia, Estados Unidos y Francia, 1 documento cada uno (*Figura 4.2*).

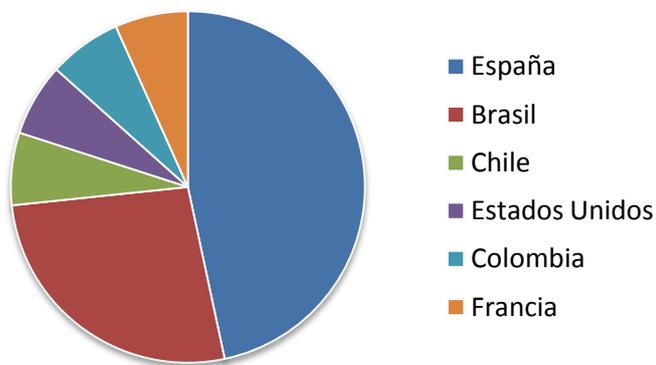


Figura 4.2. Número de documentos según país

- *Idioma*. Se hallaron 7 estudios en inglés y 8 en español (*Figura 4.3*).

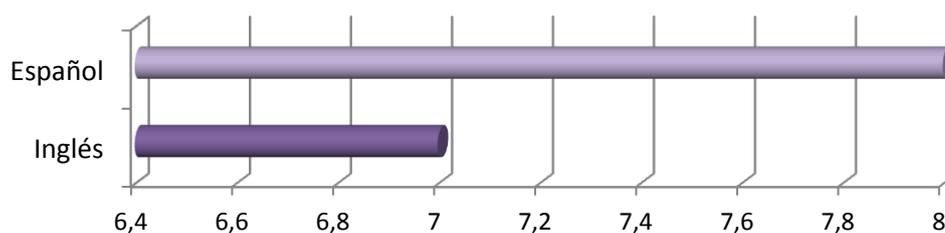


Figura 4.3. Número de documentos según idioma

- *Año*. De los 15 estudios seleccionados de la muestra, 4 fueron publicados en 2017, 3 en 2014 y 2015, y 2 en 2013 y 2016. En 2018 no se encontraron estudios publicados que cumplieran con los criterios de inclusión (*Figura 4.4*).

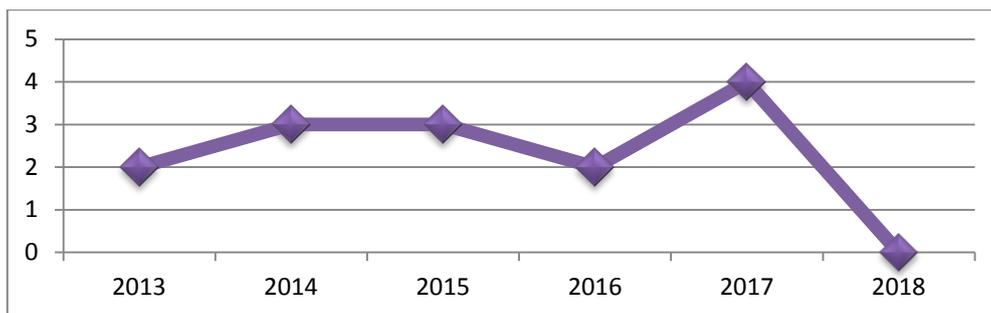


Figura 4.4. Número de documentos según año de búsqueda

Acorde a los objetivos específicos y según lo referido en la *Tabla 4.2.* (Anexo 7.2), las **tendencias dietéticas de los vegetarianos** son:

- Según encuestas poblacionales, el género predominante en el seguimiento de estas dietas es la mujer en comparación con el hombre. (descriptores 5,8,14)
- La variación más popular de la dieta es la ovolactovegetariana seguida de la vegana. (descriptores 5,8,14)
- Las razones para adoptar este estilo de vida son muy variadas, desde éticas, sociales o por salud. (descriptores 7,8,9,14,15)
- Los vegetarianos tienden más a consumir alimentos ricos en fibra, hidratos de carbono complejos, grasas insaturadas y poliinsaturadas, cereales, semillas y otras frutas y verduras, con menor aporte de grasas y proteína de origen animal respecto a los omnívoros. (descriptores 7,8,14)

Por otra parte, se encontró que las dietas vegetarianas, y sobre todo las vegetarianas estrictas o veganas, si no se llevan a cabo con una debida planificación, pueden llevar a **déficits nutricionales**. Entre ellos cabe señalar:

- **Vitaminas.** Especialmente la vitamina B₁₂ o cianocobalamina, que se encuentra mayoritariamente en alimentos de origen animal, por lo que en veganos sería necesario su suplementación. Por otra parte, las vitaminas del grupo B y A son las que suelen presentarse en valores más bajos. La vitamina D puede verse también disminuida, aunque dependerá del estilo de vida de la persona y su exposición solar. (descriptores 1,2,3,6,14)

- *Minerales.* Uno de los minerales en riesgo de carencia es el zinc, cuya biodisponibilidad es menor en los vegetales. Los niveles de calcio también pueden ser menores a los recomendables, comprometiendo la densidad ósea de la persona. El hierro también puede ser insuficiente si se sigue una dieta basada en vegetales, ya que estaría presente en forma no-hemo, el cual se absorbe en menor cantidad que su variable hemo, debido a la presencia de fitatos (inhibidores de la absorción), al igual que sucede con el zinc y el calcio. (descriptores 1,2,3,6,9,14)
- *Proteínas.* El déficit de proteínas no presentó un problema, pues la combinación de los distintos grupos de alimentos presenta un aporte adecuado. (descriptores 1,2,3,6,9,14)
- *Grasas.* Puede haber carencia de ácidos grasos omega 6 y omega 3, sobre todo este último, pues su principal fuente es de origen animal, encontrándose en menor medida en vegetales como semillas. (descriptores 1,2,3,6,9,14)

Con relación a sus ***repercusiones sobre diferentes patologías:***

- *Diabetes.* Llevar una dieta vegetariana contribuye al mantenimiento o reducción de los niveles de glucosa en sangre, debido a un mayor aporte de fibra e hidratos de carbono complejos. Esto se traduce en una medida de prevención para el desarrollo de *diabetes mellitus* tipo 2, o en una forma de tratamiento para reducir los niveles de glucosa en sangre o la medicación hipoglucemiante. (descriptores 1,2,3,4,9,10,12)
- *Enfermedades cardiovasculares.* Seguir una dieta vegetariana ayuda a la reducción del colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos, ayudando a bajar de peso o mantenerlo de manera saludable. El menor consumo de grasas saturadas y trans contribuye a un menor riesgo de padecer enfermedades isquémicas y cardiovasculares. (descriptores 1,2,3,4,7,9,10,12)
- *Cáncer.* La incidencia de cáncer y otras patologías crónicas y degenerativas también es menor en la población vegetariana. Esto se explica por su rico aporte de elementos antioxidantes y fitoquímicos, además de un bajo aporte de grasas y proteínas animales, asociados al desarrollo de cánceres. (descriptores 1,2,3,12,13)

- *Enfermedades degenerativas.* Se ha observado en varios casos, que una dieta vegetariana con bajo aporte de proteínas es beneficiosa para los pacientes que padecen Parkinson o están en riesgo de padecerlo, debido a que estos elementos interfieren en la absorción de Levodopa. (descriptores 2,7,11)

Por último, y con relación a las **poblaciones con recomendaciones especiales** para seguir este tipo de dietas cabe señalar:

- Cualquier población puede seguir esta dieta si se planea correctamente y es equilibrada. Los grupos de riesgo como niños, embarazadas y ancianos han de adaptar la dieta a los requerimientos específicos de cada etapa del ciclo vital. Existe controversia en la población infantil debido a los posibles déficits de zinc y vitamina B₁₂, que puede influir en el desarrollo del crecimiento y generar patologías como la anorexia o afectar al desarrollo neuronal. (descriptores 1,2,9, 14, 15)
- Los deportistas pueden llevar una dieta vegetariana, pero debido a la propia actividad física y nivel de intensidad, tendrán que prestar especial atención a ciertos nutrientes como el zinc, hierro, vitaminas del grupo B, calcio y creatina, importantes para el rendimiento muscular, así como garantizar un adecuado aporte calórico y proteico. (descriptor 15)

5. CONCLUSIONES

- Las razones para adoptar una dieta vegetariana son muy variadas, desde éticas, sociales o por motivos de salud.
- Las dietas ovolactovegetarianas, seguidas de las veganas, son las más populares dentro de la población vegetariana.
- Los vegetarianos tienden a consumir alimentos con un menor aporte de grasas y proteínas de origen animal respecto a los omnívoros.
- Los déficits nutricionales de estas dietas son principalmente vitamina B₁₂, zinc, calcio, hierro y ácidos grasos omega 3 y omega 6, estando totalmente ausente la vitamina B₁₂ en los veganos, quienes deben suplementarla.
- Las dietas vegetarianas, diseñadas de forma equilibrada, pueden resultar beneficiosas para la salud, demostrando ser útiles en la diabetes, ciertas enfermedades cardiovasculares, degenerativas y algunos tipos de cánceres.
- Las dietas vegetarianas debidamente planificadas pueden ser seguidas sin problemas por la población en general, a excepción de las mujeres embarazadas, los niños y los ancianos, quienes deberán prestar especial a sus requerimientos nutricionales y cubrirlos con diferentes alimentos o suplementos.
- Los deportistas pueden seguir este tipo de dietas si prestan especial atención a micronutrientes como el zinc, hierro, calcio y vitaminas del grupo B, así como el derivado aminoácido creatina, importantes para el rendimiento muscular, y garantizan un adecuado aporte calórico y proteico.
- Seguir una dieta vegetariana no es sinónimo siempre de seguir una dieta saludable, ya que muchas veces se consumen alimentos procesados y con alto contenido en azúcares refinados, que siendo compatibles con este tipo de dietas las convierte en poco recomendables.
- Es importante consumir las cantidades recomendadas de los distintos grupos de alimentos para cubrir las necesidades nutricionales, o usar suplementos si fuese necesario.

- La información que se tiene acerca de las ventajas y desventajas de las dietas vegetarianas es escasa, y con un nivel de evidencia científica moderada para su recomendación, lo que sugiere que deben plantearse futuras investigaciones de calidad en este sentido.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vegetarian Society – What is a vegetarian? [internet]. 2016. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.vegsoc.org/definition>
2. Vegetarian Society – World History of Vegetarianism [Internet]. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.vegsoc.org/page.aspx?pid=830>
3. Klimczak N. Ancient Origins - Unearthing the Ancient Roots of Vegetarianism [Internet]. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.ancient-origins.net/history/unearthing-ancient-roots-vegetarianism-007003>
4. Comité de médicos – La comida vegetariana, poderosa para la salud [Internet]. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.webmd.com/food-recipes/guide/vegetarian-and-vegan-diet#1>
5. Google Trends [Internet]. [Consultado 3 May 18]. Disponible en: trends.google.com
6. The Green Revolution. Lantern Papers [Internet] 2017. [Consultado 23 Ene]. Disponible en: <http://www.cgisa.es/wp-content/uploads/2017/03/The-Green-Revolution.pdf>
7. Vegetarian Society – Statistics [Internet]. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.vegsoc.org/page.aspx?pid=753>
8. Oberst L. Food Revolution [Internet] 2018. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://foodrevolution.org/blog/vegan-statistics-global/>
9. Fundación Heinrich Böll. The Meat Atlas [Internet] 2014. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: https://www.boell.de/sites/default/files/meat_atlas2014_kommentierbar.pdf
10. HappyCow [Internet]. [Consultado 23 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.happycow.net/>
11. López C. Barcelona abre el camino a las ciudades Veg Friendly. El Diario. 12 Mar 2016. Disponible en: https://www.eldiario.es/caballodenietzsche/Barcelona-primer-ciudades-Veg-Friendly_6_497710240.html
12. De Azevedo E. Vegetarianism. Demetra: [Internet]. 2013 [citado 2018 Ene 25]; 8 (1): 275-288. Disponible en: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/6609>
13. Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S. Advantages and disadvantages of being vegan or vegetarian. Rev. Chil. Nutr. [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 25]; 44(3): 218-225. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300218&lng=en.

14. Cotta Lobo Leite Carneiro A, Sabina Resende A, Aparecida Santos E, Martins de Oliveira Silva G, Flávia Maciel P. The impact of vegetarian diet in the prevention of type 2 diabetes mellitus. *Demetra* [Internet]. 2014 [citado 2018 Ene 26]; 9(3): 681-706. Disponible en: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/8885>
15. Tomás Laparra A. Revisión sistemática y metaanálisis de los diferentes enfoques dietéticos para el tratamiento de la diabetes tipo 2: Lectura Crítica DARE. *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 26]; 21(4): 393-396. Disponible en: <https://doaj.org/accedys2.bbtck.ull.es/article/3603840f9e8f406f9e3b11cf4d68a575>
16. Cardoso da Silveria J, Silva Meneses S, Teles Quitana P, de Souza Santos V. Association between overweight and consumption of ultra-processed food and sugar-sweetened beverages among vegetarians. *Rev. Nutri.* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 26]; 30(4): 431-441. Disponible en: <https://doaj.org/accedys2.bbtck.ull.es/article/c52db75b21f4436c8457576886d37d46>
17. Menal-Puey S, Morán del Ruste M, Marques-Lopes I. Nutritional composition of common vegetarian food portions. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016 Apr [citado 2018 Ene 27]; 33(2): 386-394. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112016000200032&lng=en&nrm=iso&tlng=es
18. Martínez-González MA, Vázquez-Ruiz Z. Patrón de dieta pro-vegetariana y mortalidad general. *Rev. Chil. Nutr.* [Internet]. 2014 Dic [citado 2018 Ene 26]; 41(4): 367-371. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182014000400004&lng=es
19. Juan WY, Yamini S, Britten P. Food intake patterns of self-identified vegetarians among the US population, 2007-2010. *Procedia Food Sci.* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 26]; 4: 86-93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/accedys2.bbtck.ull.es/science/article/pii/S2211601X15000759>
20. Campos FAAC, Cheavegatti D, de Mora Luiz H. Evaluación antropométrica, de presión arterial y hematológica de la población vegetariana. *Enferm. glob.* [Internet]. 2016 Apr [citado 2018 Ene 26]; 15(42): 99-112. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200005&lng=en.
21. Quiles Guiñau L, Portolés Reparaz O, Sorlí Guerola JV, Corella Piquer D. Efectos a corto plazo en el perfil lipídico y la glucemia de una dieta vegetariana baja en grasa. *Nutri. Hosp.* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 26]; 32(1): 156-164. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/accedys2.bbtck.ull.es/ehost/detail/detail?vid=0&sid=3bea8a94-328f-46f0-b503-a4882de2eb22%40sessionmgr102&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=26262711&d b=mdc>

22. Perea-Sasiaín J, Hanfling Schwartz R. Diets, food and Idiopathic Parkinson's disease. *rev.fac.med.* [Internet]. 2014 Jan [citado 2018 Ene 26]; 62(1): 141-147. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112014000100018&lng=en.
23. Saz Tejero S, Saz Peiró P, Morán Del Ruste M. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica. *Medicina naturista* [Internet]. 2013 [citado 2018 Ene 26]; 7(1): 15-29. Disponible en: <https://dialnet-unirioja-es.accedys2.bbt.ull.es/servlet/articulo?codigo=4128553>
24. Saz Peiró P, Saz Tejero S. La dieta vegetariana en la prevención y el tratamiento del cáncer. *Medicina naturista* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 26]; 9(2): 71-81. Disponible en: <https://dialnet-unirioja-es.accedys2.bbt.ull.es/servlet/articulo?codigo=5171302>
25. Allès B, Baudry J, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Hercberg S, Kesse-Guyot E. Comparison of Sociodemographic and Nutritional Characteristics between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from the Nutrinet-Santé Study. *Nutrients* [Internet]. 2017 Sep [citado 2018 Ene 26]; 9(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28926931>
26. Torres Flores F, Mata Ordóñez F, Pavia Rubio E, Sánchez Oliver A. Dieta vegetariana y rendimiento deportivo. *Revista digital de educación física* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 26]; 8(46): 27-38. Disponible en: <http://emasf.webcindario.com/>

7. ANEXOS

Anexo 7.1. Figura 4.1. Diagrama de flujo. Estrategia de búsqueda.

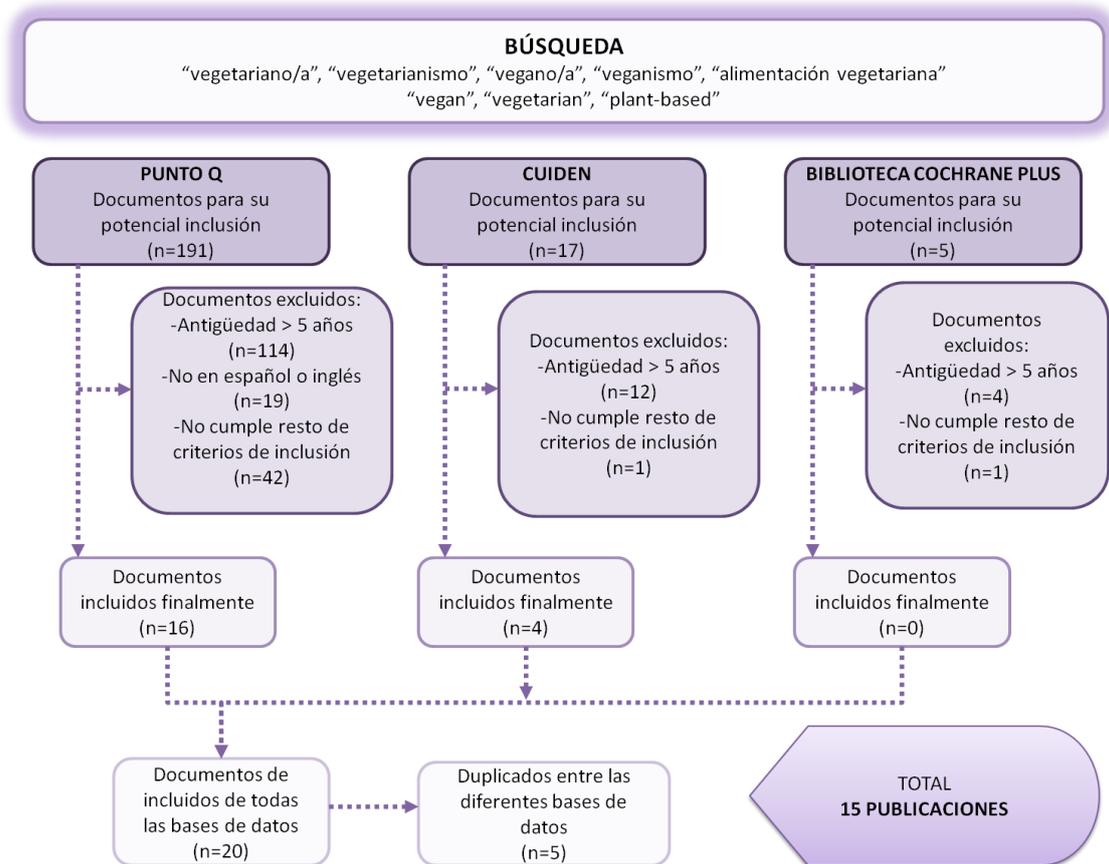


Figura 4.1. Diagrama de flujo. Estrategia de búsqueda.

Anexo 7.2. Tabla 4.2. Datos más relevantes de los documentos seleccionados

DESCRIPTOR	TÍTULO AUTOR(ES) AÑO PAÍS	DISEÑO DE ESTUDIO NIVEL DE EVIDENCIA GRADO DE RECOMENDACIÓN	OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES MÁS RELEVANTES
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Vegetarianism ▪ Autor(es): Azevedo E. ▪ Año: 2013 ▪ País: Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de estudio: Revisión bibliográfica ▪ Evidencia: III. ▪ Recomendación: B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la práctica de estas dietas. ▪ Conocer la calidad nutricional de las dietas vegetarianas y su relación con la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las personas ovolactovegetarianas tienden a obtener menor cantidad de proteínas, ácidos grasos saturados y omega 2, triglicéridos, colesterol LDL, hierro y vitamina B₁₂. Otros estudios afirman que el mayor aporte de vitamina C de estas dietas contribuyen a una mejor absorción del hierro. Otro estudio menciona que la dieta ovolactovegetariana es equilibrada en hidratos de carbono, ácidos grasos, fibra, ácido fólico y magnesio. ▪ Existe consenso en la necesidad de suplementación de vitamina B₁₂, en el veganismo, además de calcio, hierro y zinc. ▪ Un estudio muestra la relación de la dieta con la prevención de ciertas enfermedades de tipo vascular, dislipemia, hipertensión, diabetes tipo II y ciertos cánceres. ▪ Es necesario prestar especial atención en los grupos más susceptibles como es la población infantil, embarazadas y mujeres lactantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe discrepancia entre varios estudios. Algunos afirman el correcto balance entre ciertos nutrientes y otros afirman la necesidad de suplementación. • La dieta vegetariana se considera más sana que la omnívora, pero hay que tener en cuenta el tipo de estilo de vida de los individuos utilizados en los estudios. • En general, se afirma que la dieta vegetariana tiene menor incidencia de niveles altos de colesterol, enfermedades vasculares, hipertensión, diabetes tipo II y cáncer.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de estudio: Revisión bibliográfica. ▪ Evidencia: III. ▪ Recomendación: B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mostrar las evidencias recientes de los factores protectores y de riesgo para 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las principales carencias nutricionales en vegetarianos y veganos son las producidas por proteínas, ácidos grasos omega 3, hierro, zinc, yodo, vitamina D y vitamina B₁₂. ▪ Los vegetarianos presentan el riesgo más alto de deficiencia de vitamina B₁₂, que solo se 	<ul style="list-style-type: none"> • Una dieta vegetariana bien planteada consigue suplir los posibles déficits nutricionales que puedan surgir. • Es posible que la población infantil, así como embarazadas y lactantes puedan adherirse a estas dietas prestando especial atención a los déficits.

vegetariano.

- **Autor(es):**
Rojas Allende
D., Figueras
Díaz F., Durán
Agüero S.
- **Año:**2017.
- **País:** Chile.

ciertas
enfermedades.

- Conocer las consideraciones nutricionales para llevar una dieta vegetariana sin déficits.
- Conocer la utilización de la dieta vegetariana en diferentes etapas de la vida.

encuentra en cantidades sustanciales en alimentos de origen animal, aunque hay vegetales que pueden ser fuente en menor medida como algunos hongos y algas. Si no se cubre la necesidad a través de la alimentación, debe ser suplementada.

- Se encontró que la densidad mineral ósea (DMO) es un 4% menor en vegetarianos que en omnívoros, siendo el riesgo relativo de fractura en veganos un 10% mayor que en omnívoros.
- Por las posibles deficiencias de zinc y vitamina D existen controversias a la hora de recomendar esta dieta a lactantes y preescolares.
- La dieta vegetariana puede suplir las necesidades de proteínas de mayor valor biológico si se es ovolactovegetariano. Las proteínas de origen vegetal contienen menor concentración de aminoácidos esenciales y su digestibilidad es entre un 10% y 30% menor a las animales. Es necesaria la combinación de legumbres y cereales para aumentar la calidad de las proteínas.
- Se encontró que los adolescentes vegetarianos tienen un consumo mayor de fibra, vitamina C, hierro, ácido fólico y vitamina A, puesto que tienden a consumir más fruta y verduras.
- La población infantil vegetariana no debiera presentar ninguna carencia si la alimentación de la madre es óptima durante el embarazo y la lactancia. Sin embargo, se encontró que la deficiencia de vitamina B₁₂ es de entre un 50% y 67%, dependiendo de la edad de inicio de la dieta. La deficiencia de zinc en esta

- La dieta vegetariana puede ser beneficiosa para reducir la incidencia de enfermedades de origen isquémico, ciertos tipos de cáncer y la diabetes mellitus tipo II.
- La mortalidad se ve reducida en la población vegetariana de forma general, y más significativamente en mortalidad por enfermedades vasculares.
- Los vegetarianos tuvieron una incidencia menor en el riesgo de cáncer que los omnívoros, parcialmente debido al no consumo de carnes rojas procesadas y al consumo de alimentos con menor índice glucémico.

▪ **Título:** The impact of vegetarian diet in the prevention of type 2 diabetes mellitus.

▪ **Autor(es):** Cotta Lobo Leite Carneiro A., Sabina Resende A., Aparecida Santos E., Martins de Oliveira Silva G., Flávia

▪ **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica.

▪ **Evidencia:** III.

▪ **Recomendación:** B.

▪ Conocer los mecanismos que regulan la interacción de los genes con los nutrientes mediante la Nutrigenética.

▪ Conocer la teoría oxidativa.

▪ Comparar las dietas vegetarianas y omnívoras, y su relación con la *diabetes mellitus* tipo 2 (DM₂).

población se asocia con anorexia, menor crecimiento lineal e inmunidad reducida.

- Se encontró que un consumo de dieta vegetariana se asoció con una disminución de la presión arterial, menor índice de masa corporal con el menor riesgo de obesidad, y una reducción de la hemoglobina glicosilada en sangre comparada con una dieta omnívora.
- Se afirma un menor riesgo de mortalidad por enfermedad isquémica debido a una menor concentración de colesterol.
- En vegetarianos, se observa que la mortalidad general es un 9% menor que en omnívoros, siendo menores las mortalidades por enfermedad isquémica cardíaca, enfermedades circulatorias, enfermedad cerebrovascular y cáncer.

▪ Factores de la dieta vegetariana tales como menor peso corporal, menores niveles de colesterol, menor ingesta de hidratos de carbono simples, aumento del consumo de fibra e hidratos de carbono complejos, y el no consumo de proteínas y grasas animales, son factores definidos como protectores de la DM₂.

▪ El efecto beneficioso de la dieta vegetariana en enfermedades crónicas como la DM₂ puede ser debido a la presencia de vitaminas antioxidantes como la vitamina E, vitamina C, betacarotenos, flavonoides, ácido fólico, ácido linoleico y fibra.

▪ Las dietas vegetarianas, y sobre todo la vegana, están relacionadas con una menor incidencia de DM₂, obesidad, cáncer y

• La dieta vegetariana mejora la DM₂ y su posible desarrollo, debido a que un mayor consumo de vegetales, hidratos de carbono complejos, fibra y sustancias antioxidantes presentes en vegetales, cereales y semillas, ayudan a un mejor control de los niveles de glucosa en sangre y la producción y acción de la insulina.

• Las dietas omnívoras con una alimentación equilibrada y ejercicio físico también contribuyen a una menor incidencia de enfermedades crónicas como la DM₂. En cambio, las dietas altas en proteínas y grasas animales aumentan el riesgo de desarrollar una enfermedad crónica.

Maciel P.

- **Año:** 2014.
- **País:** Brasil.

enfermedades cardiovasculares.

- No se observa que el consumo de zinc entre la dieta vegetariana y la omnívora tengan diferencias, aunque la biodisponibilidad es menor en la dieta vegetariana debido al ácido fítico, presente en los vegetales como agente quelante.
- Las dietas vegetarianas pueden sufrir déficits de vitamina B₁₂ y vitamina D, siendo a veces necesaria la suplementación. Los niveles de omega 6 normalmente son adecuados y los niveles de omega 3 suelen ser menor que el estándar recomendado.
- En relación con la DM₂, el zinc reduce la hiperglucemia, incrementando los niveles de insulina. En un estudio se encontró que en pacientes diabéticos veganos se redujo un 43% el uso de medicación hipoglucemiante, además de reducirse el nivel de hemoglobina glicosilada y los niveles de colesterol LDL.
- Se afirma también que la prevalencia de DM₂ es un 78% menor en veganos. Las dietas vegetarianas reducen el riesgo de padecer DM₂ y ayudan en el control de la enfermedad debido al menor aporte de grasas en la alimentación y a un mejor control metabólico.
- La dieta vegetariana previene la incidencia de DM₂, debido a que el estrés oxidativo en pacientes diabéticos es causado por hiperglucemia. Además, en el desarrollo del síndrome metabólico, se observan reducidas la vitamina E, C, retinol y carotenoides, sustancias con propiedades antioxidantes, presentes en los vegetales.
- Comparando la dieta vegetariana y la

4

▪ **Título:**
Revisión sistemática y metaanálisis de los diferentes enfoques dietéticos para el tratamiento de la diabetes tipo 2: lectura crítica DARE.

▪ **Autor(es):**
Tomás Laparra A.

▪ **Año:** 2017.

▪ **País:** España.

▪ **Tipo de estudio:**
Revisión sistemática metaanálisis

▪ **Evidencia:** Ia

▪ **Recomendación:** A

▪ Evaluar el efecto de varias dietas sobre el control glucémico, lípidos y pérdida de peso.

omnívora, la segunda presenta más riesgos de desarrollar enfermedades crónicas debido al consumo excesivo de proteínas y grasas animales.

▪ Según la Nutrigenética, individuos con polimorfismo en el gen PPAR- γ 2 tienen un mayor riesgo de padecer DM2 con el consumo de grasas trans y saturadas. Individuos con este polimorfismo, tras cambiar sus dietas reduciendo las grasas saturadas y aumentando la fibra junto con ejercicio físico tuvieron menos riesgo de desarrollar DM₂ y mejor sensibilidad de la insulina que el grupo anterior.

▪ Se compararon las dietas bajas o altas en hidratos de carbono, altas en proteínas, vegetarianas, de bajo índice glucémico (IG) y mediterránea con dietas de control.

▪ Las dietas bajas en hidratos de carbono, de índice glucémico bajo, dieta mediterránea y alta en proteínas, resultaron en una mejoría en el control glucémico de la población estudiada.

▪ Comparada con las dietas de control, la dieta mediterránea fue la que supuso una mayor pérdida de peso y redujo el nivel de triglicéridos.

▪ En la dieta baja en hidratos de carbono, de IG y mediterránea se incrementó el colesterol HDL en sangre.

▪ Se mejoraron ciertos marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos que siguieron dietas bajas en hidratos de carbono, bajo IG, dieta mediterránea y alta en proteínas.

• Una dieta baja en hidratos de carbono, con bajo índice glucémico y pobre en grasas saturadas suponen una mejora en los niveles de glucosa y colesterol HDL en sangre, al igual que favorecen la pérdida de peso y la reducción de colesterol LDL y triglicéridos.

- **Título:** Association between overweight and consumption of ultra-processed food and sugar-sweetened beverages among vegetarians.
- **Autor(es):** Cardoso da Silveira JA., Silva Meneses S., Teles Quintana P., de Souza Santos V.
- **Año:** 2017.
- **País:** Brasil.
- **Tipo de estudio:** Estudio transversal.
- **Evidencia:** IIb
- **Recomendación:** A.
- Observar el consumo de comida ultra-procesada y bebidas azucaradas.
- Identificar la asociación del consumo de estos productos y la obesidad en vegetarianos.
- El tipo más frecuente de vegetarianismo en la población de estudio fue ovolactovegetariano (45.5%) y vegano (41.7%). La mayoría de participantes fueron mujeres (83.7%).
- El 74% de los individuos refirieron haber mantenido o aumentado su peso después de seguir una dieta vegetariana. De este porcentaje, el 50% mantuvo su peso y el 15.9% tenía sobrepeso. La prevalencia de obesidad en la población fue del 23.5%.
- Más de la mitad de la población estudiada consumían comida ultra-procesada y bebidas azucaradas, al menos una vez al día, y un 16% más de tres veces al día. El 20% consumían bebidas azucaradas más de tres veces al día. Entre los distintos tipos de dieta, se encontró que los veganos eran los que consumían con menor frecuencia este tipo de productos.
- En la población de muestra, se observó que consumir comidas ultra-procesadas más de tres veces al día, ser hombre, mayor de 35 años y no cocinar su propia comida estaban relacionados con tener sobrepeso u obesidad.
- Se encontró que el consumo de alimentos ultra-procesados estaba asociado con el aumento de peso después de la transición al vegetarianismo.
- Los adultos que comían fuera de casa con más frecuencia presentaban peores hábitos alimenticios, asimismo el 61.6% de los vegetarianos refirió tener problemas al comer lejos de casa.
- La dieta vegetariana es presentada como una alimentación sana y que previene enfermedades. En el estudio se observa que seguir una dieta vegetariana no previene de padecer sobrepeso u obesidad, pues no restringe consumir comida ultra-procesada o bebidas azucaradas.
- Si se consume este tipo de productos, a pesar de seguir una dieta vegetariana, puede llevar al sobrepeso.

- **Título:** Nutritional composition of common vegetarian food portions.
- **Autor(es):**
 - Menal-Puey S., Morán del Rueste M. Marques-Lopes I.
- **Año:** 2016.
- **País:** España.
- **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica.
- **Evidencia:** III.
- **Recomendación:** B.
- Mejorar la información disponible sobre el aporte nutricional de las porciones de alimentos utilizados por la población vegetariana.
- Discutir sobre la biodisponibilidad de los nutrientes más relevantes.
- Proponer alternativas para su mejor utilización.
- En los productos análogos a los lácteos, como las leches vegetales enriquecidas, se encontró que una porción representaba el 20.7% de la cantidad diaria recomendada (CDR) de calcio. La bebida de almendra es la que más calcio aportaba junto con la vitamina E. También representan una buena fuente de fósforo, riboflavina, vitamina B₁₂ y vitamina D, al ser enriquecidas con estos nutrientes.
- Las semillas son naturalmente altas en calcio, aunque su biodisponibilidad es menor que en los análogos lácteos. Son fuente también de hierro, zinc, fósforo y vitamina B₁. Contienen además ácidos grasos esenciales en la forma de omega 3 y omega 6. Técnicas como tostar, moler, hidratar o los brotes de estas semillas aumentan la biodisponibilidad de calcio, hierro y zinc.
- Se encontró que los preparados para untar hechos con semillas, aunque son más fáciles de digerir, no contribuyen significativamente en el aporte de ningún nutriente en comparación con las semillas.
- Las legumbres, en porciones estándares, pueden ser consideradas como fuentes de fibra y proteína de mejor calidad que otros alimentos como los cereales. También contienen cantidades variables de calcio, zinc y ácidos grasos omega 3 y omega 6 según el tipo de legumbre.
- En productos análogos a la carne, como soja texturizada, tempeh o seitán, se observó que el nutriente más presente es la proteína, pudiendo sustituir una porción de carne con estos productos obteniendo valores
- Se puede seguir una dieta libre de productos animales si se elige correctamente los alimentos a consumir y sus porciones, para cubrir cualquier deficiencia nutricional que pueda surgir.
- Es importante tener en cuenta el modo de preparación de cada alimento, para obtener los nutrientes de forma óptima y con mejor biodisponibilidad.
- Desde un punto de vista nutricional, se demuestra que una dieta totalmente vegetal puede ser llevada a cabo sin generar carencias si es bien planeada.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Patrón de dieta pro-vegetariana y mortalidad general ▪ Autor(es): Martínez-González MA., Vázquez-Ruiz Z. ▪ Año: 2014. ▪ País: España. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de estudio: Ensayo aleatorizado. ▪ Evidencia: Ib. ▪ Recomendación: A. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examinar si fomentar el consumo de alimentos de origen vegetal y desalentar el consumo de los alimentos de origen animal, puede asociarse a un menor riesgo de mortalidad por cualquier causa. 	<p>nutricionales similares. Una porción es fuente del 15% de fósforo y hierro de CDR. También son fuentes importantes de vitaminas del grupo B como la B₁₂, B₁ y la vitamina E.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los aceites vegetales son la principal fuente y la forma más directa de obtener los ácidos grasos omega 3 y omega 6, variando las porciones necesarias de cada aceite según la cantidad de cada nutriente. ▪ Se encontró que las plantas marinas son altas en minerales como el calcio, hierro, potasio o magnesio. A pesar de esto, una porción estandarizada no contribuye significativamente al aporte de ningún mineral. ▪ Otros suplementos usados como la levadura de cerveza, el germen de trigo o el mijo, mostraron tener alto valor nutricional en vitaminas del grupo B (B₁, B₂, B₆ y B₉) y minerales como el calcio, fósforo, magnesio y potasio. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se estableció el patrón dietético (PD) pro-vegetariano con el consumo 7 grupos de alimentos de origen vegetal con puntuación positiva y 5 grupos de alimentos de origen vegetal con puntuación negativa. ▪ Los participantes que mostraron mayor adherencia al PD pro-vegetariano fueron los de mayor edad, menor nivel educativo, colesterol alto en sangre al comienzo del estudio y físicamente más activos, mientras que los participantes diabéticos, fumadores y con IMC más alto mostraron menor adherencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una alimentación basada en vegetales disminuye la mortalidad por todas las causas. • La dieta vegetariana se asocia inversamente con la mortalidad de origen cardiovascular. • Se encontraron beneficios cardiovasculares en aquellas personas que habían sido vegetarianas desde hace al menos cinco años. • Un PD pro-vegetariano, que no excluye el consumo de productos de origen animal pero sí los restringe a favor de una alimentación más vegetal, redujo la mortalidad general de la población de estudio y mejoró los factores de riesgo de enfermedades
--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ En general, a lo largo del estudio se aumentó el consumo de los 7 grupos de alimentos vegetales mientras que disminuyó el consumo de alimentos de origen animal. ▪ Los grupos con mejor adherencia al PD pro-vegetariano tuvieron una mayor ingesta de energía total, hidratos de carbono, grasas poliinsaturadas, vitamina C, ácido fólico y fibra. Los grupos con menor adherencia consumían en mayor medida proteínas, grasas totales, grasas saturadas y hierro hemo. ▪ Entre los participantes, la tasa de mortalidad se redujo de 14,9/1000 personas-año entre aquellos con menor adherencia, a 8,7/1000 personas-año entre los que mostraban alta adherencia. ▪ Una mayor tendencia a consumir productos vegetales en la dieta habitual se asoció con una menor tasa de mortalidad por cualquier causa durante una media de 4,8 años de seguimiento, comparada con una alimentación en la que los alimentos de origen animal son más presentes. ▪ Se encontró que los PD ricos en elementos fitoquímicos y bajos en productos animales están asociados de forma beneficiosa a la prevención de enfermedades crónicas degenerativas. 	cardiovasculares.
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Food Intake Patterns of Self-identified ▪ Tipo de estudio: Estudio transversal ▪ Evidencia: III. ▪ Recomendación: B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los patrones alimenticios de la población que refiere ser ▪ El 2.1% de la población estadounidense se identificó como vegetariana, siendo el 68% mujeres. Se encontró que los vegetarianos consumían menos calorías al día que los no vegetarianos, aunque no había diferencias 	<ul style="list-style-type: none"> • En general, aquellas personas que refieren seguir una dieta vegetariana consumen menos productos de origen animal y más vegetales. • La tendencia a consumir menos azúcares añadidos y grasas puede ser beneficioso para prevenir

	<p>Vegetarians among the US Population, 2007-2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autor(es): Juan WY., Yamini S. Britten P. ▪ Año: 2015. ▪ País: Estados Unidos 	<p>vegetariana y la no vegetariana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer el consumo de productos de origen animal entre la población que se autodefine como vegetariana. 	<p>entre los dos grupos en cuanto al número de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El 3% de los que refirieron ser vegetarianos afirmaron no consumir ningún producto de origen animal, mientras que el 97% restante declaró consumir productos de origen animal como huevos y leche, y cerca de la mitad de este último grupo consumía ocasionalmente o de forma reducida carne o pescado. ▪ Se encontró que en general los que se definían como vegetarianos consumían menos carne o pescado, grasas y azúcares añadidos y más frutas, verduras, granos, soja y legumbres que los que afirmaron no ser vegetarianos. ▪ Se observó que los que afirmaban seguir una dieta vegetariana consumían unas 200 calorías menos de media que los no vegetarianos, consumiendo el mismo número de alimentos al día. 	<p>enfermedades como la diabetes tipo 2 y otras cardiovasculares, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ingesta de menos calorías cuando se sigue una dieta vegetariana, o compuesta en su mayoría por alimentos de origen vegetal, puede ser útil para reducir el peso corporal o mantenerlo sin reducir la calidad nutricional de la dieta.
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Evaluación antropométrica, de presión arterial y hematológica de la población vegetariana. ▪ Autor(es): Campos FAAC., Cheavegatti D., de Mora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de estudio: Estudio descriptivo, transversal cuantitativo ▪ Evidencia: III. ▪ Recomendación: B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar los índices antropométricos, niveles de presión arterial y resultados de análisis hematológicos de la población de estudio. ▪ De la población objeto de estudio, el 50.8% eran hombres y el 49.2% mujeres. El tiempo medio de adopción del vegetarianismo era de 14.5 y 16.3 años. ▪ El 75.4% eran ovolactovegetarianos, 9.2% ovovegetarianos, 9.2% veganos y el 6.2% lactovegetarianos. ▪ El 100% no eran fumadores, y la mayoría no ingería alcohol, realizaba ejercicio físico y dormía más de 8h al día. ▪ Los niveles de tensión arterial se encontraban dentro de los límites para el 92.3%. ▪ No se diagnosticó ningún caso de diabetes en la muestra, siendo el valor más alto de 	<ul style="list-style-type: none"> • La opción por el vegetarianismo no implica intrínsecamente que sea una dieta saludable. Es necesario vigilar los alimentos que se consumen y llevar una dieta balanceada para conseguir sus beneficios. • Seguir una dieta basada en vegetales o exclusivamente vegetal puede resultar beneficioso para controlar los niveles de tensión arterial así como para prevenir la aparición de diabetes tipo 2. • Otros beneficios a la salud, si es una dieta bien planificada, es el control del peso, el colesterol y los triglicéridos.

LH.

- **Año:** 2016.
- **País:** Brasil.

glucemia sérica analizado 102 mg/dL.

- En la antropometría, se observó que 13 personas de 65 presentaban sobrepeso u obesidad. 1 persona era de bajo peso y el resto eran eutróficos. El perímetro abdominal fue adecuado en casi el 70% de las personas, siendo el resto clasificadas con riesgo cardiovascular aumentado o muy alto.
- En los valores de perfil hematológico, los valores de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito estaban por debajo de los límites normales en alrededor del 20% de la población de estudio. La hemoglobina corpuscular media estaba dentro del estándar para el 98.4%.
- El perfil lipídico dio como resultados que el 67.6% presentaba colesterol total en límites normales, 69% con LDL normal, 78.3% con una elevada cantidad de HDL y el 81.4% presentaba triglicéridos normales.
- Según los niveles de calcio analizados, apareció hipocalcemia en el 23.1% de los vegetarianos e hipercalcemia en el 15.4%, presentando el resto de los estudiados valores dentro de límites.
- Se observó además que las proteínas totales estaban dentro de parámetros para el 93.9% de la población y el 100% de esta presentaba albúmina sérica en niveles normales.
- Se señala que en el estudio hubo una prevalencia inferior a 7.7% de vegetarianos hipertensos, así como no hubo ningún diabético.

10	<p>• Título: Efectos a corto plazo en el perfil lipídico y la glucemia de una dieta vegetariana baja en grasa.</p> <p>• Autor(es): Quiles L., Portolés O., Sorlí JV., Corella D.</p> <p>• Año: 2015</p> <p>• País: España.</p>	<p>• Tipo de estudio: Ensayo clínico</p> <p>• Evidencia: Ib.</p> <p>• Recomendación: A.</p>	<p>• Analizar el efecto a corto plazo de una dieta vegetariana baja en grasas sobre el perfil lipídico y la glucemia, en la población mediterránea previamente no vegetariana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La dieta administrada a los participantes durante los 15 días que duró el estudio estaba compuesta por un 15% de proteínas, 65% de glúcidos y 20% de lípidos suponiendo 1900 kcal/día, inferior a las 2300 kcal/día de las dietas habituales de la población antes de la intervención. Se suprimieron los productos industriales y de origen animal, menos el yogur, y se introdujo un mayor aporte de verduras y frutas. ▪ Tras finalizar el estudio, se encontró que el colesterol total experimentó una reducción, así como el colesterol LDL y el HDL. Los niveles de triglicéridos también se vieron disminuidos. El descenso del colesterol total, colesterol LDL y TG fue mayor en hombres que en mujeres. La glucemia no presentó cambios significativos. ▪ El descenso de los triglicéridos se relaciona con una reducción del peso medio en la población. La disminución de los demás lípidos plasmáticos no se relaciona con la pérdida de peso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir una dieta vegetariana adecuada, baja en grasas y alta en hidratos de carbono, puede ayudar a aquellas personas que buscan bajar de peso de manera saludable. • Además, esta dieta puede servir para el tratamiento de dislipemias puesto que los efectos a nivel lipídico son apreciables a corto plazo. • Seguir una dieta basada en vegetales con la consecuencia de reducir los niveles de colesterol total, así como de colesterol LDL y triglicéridos, puede servir como agente cardioprotector.
11	<p>Título: Diets, food and Idiopathic Parkinson's disease.</p> <p>Autor(es): Perea-Sasiain J., Schwartz RH.</p> <p>Año: 2014.</p> <p>País: Estados Unidos.</p>	<p>• Tipo de estudio: Estudio descriptivo de casos</p> <p>• Evidencia: III.</p> <p>• Recomendación: B.</p>	<p>• Conocer cómo la alimentación afecta a las fases tempranas de la enfermedad, así como a su desarrollo y la interacción con los medicamentos utilizados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un hombre desarrolló la enfermedad a los 67 años. Cuando la dosis de medicación dejó de hacer efecto, adoptó una dieta mayoritariamente vegana y experimentó que la misma dosis funcionaba; además, tras años de aumento en las dosis, no tuvo que subir la cantidad de medicación. Experimentó también una mejoría en los síntomas y la calidad de vida. Por otro lado, una mujer vasca empezó con síntomas parkinsonianos a la edad de 84 años. Seguía una dieta ovolactovegetariana no estricta además de tomar suplementos vitamínicos y hierro. En 	<ul style="list-style-type: none"> • El seguimiento de una dieta ovolactovegetariana y otra vegana en dos pacientes distintos supuso una mejoría en los síntomas de ambos al reducir el consumo de proteínas, siendo el efecto mayor en quien siguió la dieta vegana. • Estudios futuros deben comprobar que una dieta baja en proteínas de origen animal es beneficiosa. • Una dieta vegetariana más estricta podría ser beneficiosa para los pacientes de Parkinson, puesto que podría atrasar la aparición de signos y síntomas, así como mejorar la efectividad del tratamiento farmacológico y la calidad de vida en general.

• **Título:** La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica.

• **Autor(es):** Saz-Peiró P., Morán del Ruste M., Saz-Tejero S.

• **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica

• **Evidencia:** III.

• **Recomendación:** B.

• Conocer las aplicaciones terapéuticas de la dieta vegetariana.

• Describir orientaciones nutricionales de la dieta vegetariana.

▪ Entre las orientaciones nutricionales:

- La principal fuente de proteína vegetal son las legumbres y los cereales.
- El hierro procedente de productos vegetales es no hemo, más sensible a los inhibidores de la absorción como los fitatos, el calcio y los taninos. Otros nutrientes susceptibles a inhibidores de la absorción son el zinc (sensible al fitato), el calcio (fitatos, oxalatos). Se ha de estimular la absorción de estos nutrientes

su caso, consumir poca proteína en la última comida del día, junto con su medicación, ayudaba a mejorar los síntomas en la noche.

▪ Varios estudios afirman que los productos lácteos están correlacionados con una mayor incidencia de enfermedad de Parkinson. Otros estudios muestran que la proteína animal con el uso de Levodopa empeora los signos y síntomas en algunos pacientes, por lo que se recomienda distribuir el consumo de proteína para que no coincida con el momento de absorción de Levodopa y su entrada en el sistema nervioso central.

▪ En pacientes que siguen una dieta baja en proteínas, se ha encontrado a largo plazo que ciertos alimentos vegetales y algunas sustancias coinciden con una menor incidencia de parkinsonismo, o mejora el curso de la enfermedad. Esto se basa en que una dieta compuesta principalmente por vegetales supone un aporte menor de metionina (aminoácido esencial) y aminoácidos aromáticos, que se han visto ser dañinos para los pacientes con Parkinson en tratamiento con Levodopa.

• Las dietas vegetarianas deben ser bien planeadas para ser saludables, nutricionalmente adecuadas y así ser beneficiosas para la salud, previniendo y tratando enfermedades.

• Se ha demostrado que la dieta vegetariana ayuda a controlar los niveles de glucemia en diabéticos, así como en la prevención de la aparición de DM₂ y diferentes tipos de cánceres.

• Es necesario que se profundice en la investigación de las repercusiones de este tipo de dietas en el

- **Año:** 2013.
- **País:** España.

preparando los alimentos de manera que se reduzca la unión con el inhibidor.

- La vitamina D está presente en todos los vegetales con grasas o bien puede obtenerse con la exposición solar.
- Fuentes de vitamina B₁₂ son las bacterias o alimentos que las contengan, o bien se pueden suplementar con complementos vitamínicos.
- Las aplicaciones terapéuticas de la dieta vegetariana son numerosas:
 - Se ha comprobado que reduce el IMC al reducir la ingesta de proteínas y grasas de origen animal y aumentar el consumo de fibra.
 - Disminuye el riesgo de infarto y tromboembolismo, así como el riesgo de mortalidad por cardiopatía isquémica.
 - Son adecuadas para la prevención y el tratamiento de la DM₂, además de reducir los síntomas de fibromialgia y artritis reumatoide.
 - Los vegetarianos tienen una tasa global inferior de incidencia de cáncer que la población general. Se reduce el riesgo de padecer cáncer de orofaringe, esófago, pulmón, estómago, colon y recto. Además, está descrito que los vegetarianos tienen una menor incidencia de cálculos en la vesícula, enfermedad diverticular y estreñimiento.
 - Se han observado casos en los que la Tasa de Filtración Glomerular es menor en los vegetarianos que en los no vegetarianos, además, una dieta con restricción en sodio

tratamiento y prevención de enfermedades para obtener evidencias de más calidad.

- **Título:** La dieta vegetariana en la prevención y tratamiento del cáncer.
- **Autor(es):** Saz-Peiró P., Saz-Tejero S.
- **Año:** 2015.
- **País:** España.
- **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica
- **Evidencia:** III.
- **Recomendación:** B.
- Conocer los efectos beneficiosos de algunos alimentos sobre la prevención y el tratamiento del cáncer.
- Identificar sustancias beneficiosas presentes en alimentos para la prevención y tratamiento del cáncer.
- y potasio puede ser beneficiosa para enfermos con insuficiencia renal.
- La American Dietetic Association indica que las dietas vegetarianas son comúnmente adoptadas entre adolescentes con trastornos alimenticios.
- Se ha encontrado que una dieta hipocalórica, con reducción de grasas (preferiblemente vegetales y crudas), se relaciona con una menor incidencia de algunos tipos de cáncer.
- En cuanto a los alimentos que contienen presencia de sustancias beneficiosas en la prevención y el tratamiento del cáncer:
 - Las verduras crucíferas y de la familia de las Liliáceas, como el ajo y la cebolla, contienen sustancias que promueven la apoptosis de las células cancerígenas y bloquean la angiogénesis. También tienen la propiedad de reducir los efectos cancerígenos de las nitrosamidas y los compuestos n-nitroso.
 - El consumo de cúrcuma, jengibre y otras hierbas y especias se ha visto asociado a la apoptosis de células cancerosas, así como a reducir su expansión e inhibir la angiogénesis.
 - Los alimentos ricos en vitamina A, que contienen licopeno, tienen la capacidad de inhibir el crecimiento de las células cancerosas y estimular, el crecimiento de células inmunitarias aumentando así su capacidad para atacar las células tumorales.
- Una dieta variada, rica en vegetales y baja en sal promueve la ingesta de sustancias beneficiosas en la prevención y el tratamiento del cáncer, como son los carotenos, flavonoides y licopenos, entre otras, las cuales favorecen la apoptosis de las células tumorales, inhiben la angiogénesis y estimulan la acción de las células inmunitarias.

• **Título:**
Comparison
of
Sociodemographic
and
Nutritional
Characteristics

• **Tipo de estudio:**
Estudio transversal.
• **Evidencia:** III.
• **Recomendación:** B.

• Describir las
características
sociodemográficas
y
nutricionales de
la población
adultas

• Los declarados como vegetarianos eran
mayormente mujeres, jóvenes, autónomas o
en paro, pertenecientes a un grupo salarial
más bajo, sin hijos y con un IMC < 20,
respecto a los que refirieron comer carne.
• Según los resultados de las encuestas se
encontró:

• Los que refirieron ser vegetarianos llevaron una dieta
más equilibrada y adecuada al aporte necesario de
macronutrientes y presentaron la menor prevalencia
de déficits de micronutrientes.
• Los veganos mostraron mayores déficits nutricionales
que los vegetarianos y omnívoros.
• Independientemente de la razón por la que se

- Las setas contienen lentiano, que estimula la reproducción y actividad de las células inmunes.
- Las algas que contienen fucoidina provocan la apoptosis de células tumorales y estimulan células inmunes.
- Con relación a los micronutrientes:
 - Se ha visto que el oligoelemento selenio estimula las células inmunitarias y especialmente las Natural Killer (NK), además de potenciar los mecanismos antioxidantes del organismo.
 - Un aporte diario de 1000UI de vitamina D reduce en más del 75% el riesgo de padecer una serie de cánceres diferentes según un estudio estadounidense.
 - El consumo de prebióticos y probióticos se relaciona con una menor incidencia de cáncer de colon, estómago y cuello de útero.
 - La vitamina C es antioxidante e impide la transformación de los nitritos y nitrosaminas, de potente capacidad cancerígena en el tubo digestivo.
- La fibra presente en los alimentos de origen vegetal disminuye el riesgo de cáncer de colon.

cs between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from de NutriNet-Santé Study

- **Autor(es):** Allès B., Baudry J., Méjean C., Touvier M., Péneau S., Hercberg S., Kesse-Guyot E.
- **Año:** 2017.
- **País:** Francia.

vegetariana y vegana comparada con la que come carne.

- Describir el consumo de alimentos ricos en proteína vegetal y productos de origen animal.

- Los vegetarianos y omnívoros presentaban el mayor consumo de huevos, dulces y grasas.
- Los veganos mostraron el mayor consumo de cereales sin refinar y alimentos integrales.
- Los omnívoros refirieron el mayor consumo de cereales y otros alimentos refinados, snacks, bollería industrial y bebidas azucaradas y alcohólicas.
- Se encontró que los vegetarianos tienen mayor aporte en la dieta de fibra que los omnívoros y menor que los veganos.
- Los vegetarianos presentaron la toma de menos calorías al día. Se observó también un aporte insuficiente de tiamina (vit. B₁), niacina (vit. B₃), ácido pantoténico (vit. B₅), piridoxina (vit. B₆), zinc y potasio, y aporte correcto de las vitaminas C y E.
- El análisis de los alimentos consumidos por los veganos mostró una clara deficiencia de vitamina B₁₂, vitamina A, vitamina D, riboflavina y calcio. Esta dieta presenta altas cantidades de proteínas vegetales, grasas poliinsaturadas e hidratos de carbono complejos y menor ingesta de proteína animal, lípidos totales y grasas saturadas, comparándola con las otras dos dietas.
- Los que afirmaron consumir algún tipo de carne, presentaron un aporte inadecuado de ácido fólico, vitamina C, vitamina E, hierro y calcio. Se observó además que presentaron el mayor porcentaje de consumo de proteínas y grasa de origen animal y grasas saturadas y el menor de

adopta una dieta vegetariana o vegana, es importante asegurarse de que se cumplen todos los requisitos nutricionales para evitar la existencia de carencias.

- Se mostró que la dieta vegetariana tiene un mayor aporte de fibra y macronutrientes de mejor calidad y menor carencia que las otras dos dietas.
- La tendencia a consumir menos alimentos refinados en las dietas exclusivamente vegetales puede ser beneficioso para controlar los niveles de glucemia en sangre debido al mayor aporte de fibra alimentaria.

15	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Dieta vegetariana y rendimiento deportivo • Autor(es): Torres Flores F., Mata Ordoñez F., Pavia Rubio E., Ríos Quirce C., Sánchez Oliver AJ. • Año: 2017. • País: España. 	<p>Tipo de estudio: Revisión bibliográfica</p> <p>Evidencia: III.</p> <p>Recomendación: B.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar cómo el seguimiento de una dieta vegetariana puede afectar al rendimiento deportivo. 	<p>proteínas vegetales, grasas poliinsaturadas e hidratos de carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los deportistas presentan una mayor demanda energética, por lo que será necesario una mayor ingesta alimentaria. ▪ Las CDR (cantidad diaria recomendada) de proteínas en el deportista son mayores que la CDR genéricas. ▪ El gran aporte de fibra de la dieta vegetariana en el deportista debido a la alta demanda de hidratos de carbono compromete la viabilidad en la absorción y asimilación de ciertos nutrientes como el hierro y el zinc. La absorción del zinc también se ve afectada debido a la gran cantidad de fitatos, que inhiben su absorción y están presentes en alimentos consumidos en grandes cantidades como las legumbres, cereales, integrales, frutos secos y semillas. ▪ La principal fuente de hierro en la dieta vegetariana el no-hemo, que presenta peor absorción que el hierro hemo. El hierro es importante en el transporte de oxígeno al músculo y es factor limitante en el rendimiento deportivo. ▪ Se ha descrito que una dieta vegana es más propensa a producir un déficit de calcio, aumentando la probabilidad de riesgo de sufrir fracturas. La vitamina D también es importante para la salud ósea y actúa de reguladora del calcio muscular para el correcto funcionamiento, por lo que su déficit provocará un empeoramiento en el rendimiento del deportista. ▪ Las concentraciones de creatina, que se 	<ul style="list-style-type: none"> • No se demuestra que la dieta vegetariana altere positivamente el rendimiento deportivo comparándola con una dieta omnívora bien planificada. • La dieta vegetariana no se muestra perjudicial para el rendimiento del deportista, siempre que se tengan en cuenta las necesidades especiales de nutrientes según el tipo de deporte y se planifique la alimentación de modo que no se generen déficits.
----	--	---	---	--	--

encuentra mayoritariamente en el músculo esquelético, pueden influir en los deportes de fuerza, pues la mitad de cantidad de esta sustancia se obtiene de alimentos de origen animal. La suplementación de creatina puede beneficiar el rendimiento.