



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

CONSECUENCIAS DE LA DIETA VEGANA EN ADOLESCENTES.

REVISIÓN NARRATIVA

AUTORA: LAURA PRADILLO GARRIDO

TUTORA: MARIA LUISA CID GALÁN

CURSO 2018/2019

Índice:

1. Resumen.....	1
2. Abstract.....	2
3. Introducción.....	3
4. Metodología	14
5. Resultados.....	16
6. Limitaciones de estudio.....	28
7. Conclusiones.....	29
8. Agradecimientos.....	30
9. Bibliografía.....	31

1. RESUMEN

Introducción: Al principio de los tiempos la dieta estaba basada en la ingesta mayoritaria de vegetales, evolucionando hasta convertirse en una oportunidad de elección individual sobre la propia dieta, lo que denota evolución. Las dietas vegetarianas en todos sus niveles de restricción pueden presentar deficiencias nutricionales al excluir grandes grupos de alimentos, como son la VitB12, VitD, calcio, hierro, zinc o proteínas. Los datos epidemiológicos de estas dietas son difíciles de establecer, pero es evidente el gran ascenso experimentado en toda la población, incluidos los adolescentes* que se encuentran muy presionados e influenciados por su entorno e internet.

Objetivo: identificar los efectos de la dieta vegana en adolescentes sin control establecido.

Metodología: la búsqueda bibliográfica fue realizada en Pubmed, Cinahl, Cuiden, Cochrane y Google académico con tesauros MESH, descriptores DeCS y operadores booleanos. También se usó el lenguaje no controlado, así como se delimitaron los artículos con filtros y criterios de inclusión/exclusión.

Resultados: 31 artículos repartidos en dos categorías de análisis que establecen que la suplementación y el consumo de alimentos fortificados junto con un conocimiento adecuado de este tipo de dieta en los adolescentes evita deficiencias en el organismo y problemas de salud a largo plazo.

Conclusión: la adolescencia, etapa de grandes cambios, puede ser un buen momento para adoptar hábitos saludables y muchos jóvenes optan por la dieta vegana, por lo que es primordial que estén bien informados y guiados por profesionales para evitar que consulten fuentes no fiables como internet y presenten deficiencias nutricionales.

Palabras clave: adolescencia, dietas veganas, riesgo, conocimiento.

*El término genérico adolescente en esta revisión narrativa engloba ambos géneros.

2. ABSTRACT

Introduction: At the beginning of time, the diet was based on the intake majority of vegetables, evolving into an opportunity for individual choice about one's own diet, which denotes evolution. Vegetarian diets at all levels of restriction may have nutritional deficiencies by excluding large groups of foods, such as VitB12, VitD, calcium, iron, zinc or protein. Epidemiological data of these diets are difficult to establish, but clearly experienced the great rise in the entire population, including adolescents who are very pressured and influenced by their relationships and internet.

Objective: to identify the effects of the vegan diet in adolescents without established control.

Methodology: the bibliographic search was conducted in Pubmed, Cinahl, Cuiden, Cochrane and Google academic with MESH thesauri, DeCS descriptors and Boolean operators. The uncontrolled language was also used, as well as the articles with filters and inclusion/exclusion criteria were delimited.

Results: 31 items divided into two categories of analysis established that supplementation and consumption of fortified foods along with adequate knowledge of this type of diet in adolescents avoid deficiencies in the body and health problems long term

Conclusion: adolescence, a stage of great changes, may be a good time to adopt healthy habits and many young people opt for the vegan diet, so it is essential that they are well informed and guided by professionals to avoid consulting unreliable sources such as the internet and present nutritional deficiencies.

Keywords: adolescence, vegan diets, risk, knowledge.

3. INTRODUCCIÓN

La dieta está determinada por el conjunto de todos los alimentos que consumimos cuyas características principales deben ser “suficiente” y “equilibrada”.⁽¹⁾

Durante el transcurso de la historia, la forma de alimentarse del ser humano ha variado tanto como la propia especie. Durante el paleolítico la dieta se basaba en plantas y frutas, pero debido a los cambios climáticos que experimentaron y la amenaza de escasez de fuente de alimentación, los homínidos se vieron obligados a buscar alimento fuera de sus zonas habituales de recolecta. Un hecho que marcó de manera indescrible el transcurso de la historia fue el cambio de cuadrupedia, a locomoción bípeda, que permitía mantener libres las extremidades superiores para manipular los alimentos, ampliar el campo de visión y asentarse en zonas de llanura, lo que facilitó el aporte energético proveniente de nueces, frutas y verduras. También cabe destacar que los cambios en la dentición y la manera de masticar de los homínidos, les permitieron incluir en la dieta, granos secos, raíces y semillas. Se estima que la ingesta de vegetales en esta época constituía el 87-99% de la dieta total.

Como resultado de los avances experimentados por la especie, necesitan aumentar su fuente de energía y de proteínas, y dado que las condiciones ambientales eran desfavorables, descubren la caza, llegando incluso a la antropofagia y la carroñería. Esto repercutió en la anatomía ya que se ha observado un incremento en el desarrollo cerebral y un acortamiento de la longitud del tubo digestivo. El desarrollo de herramientas y de conductas sociales en grupo, aumento a un 50% el consumo de carne y grasa animal. El descubrimiento del fuego permitió añadir a la dieta paleolítica la carne y el pescado cocinados, lo que les denominó cazadores-recolectores.

Este patrón alimentario cambió con la llegada de la agricultura y la ganadería. El comienzo de la domesticación, tanto de vegetales como de especies animales, favoreció el consumo de cereales, como base de la dieta (cercana al 90%) y se redujeron las cantidades de proteína de origen animal.

Durante los siglos posteriores a la Revolución industrial, en las épocas del auge del comercio y avances en los medios de comunicación y transporte fue posible ampliar y consolidar la alimentación omnívora ya que se consiguió acercar productos a determinadas poblaciones que territorialmente no tenían acceso a ellas (como productos de mar a zonas no costeras).

Ya en la Edad Contemporánea, con los avances científico-tecnológicos, el empoderamiento intelectual y la industria como motor de la sociedad, el hombre experimenta una enorme evolución en todos los ámbitos. Gracias al comercio y transporte de manera globalizada, se tiene acceso a una gran variedad de productos en cualquier parte del territorio, durante todas las estaciones del año, otorgándole al individuo la capacidad de elegir la manera de alimentarse al no estar ceñido a las oportunidades que le ofrecía su entorno más cercano. Por lo tanto, un aspecto que determina la evolución es el poder elegir el tipo de dieta que se lleva a cabo de manera individual ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾.

En la actualidad, hay un creciente grupo de población que decide adoptar la dieta vegetariana cuya definición podemos encontrar en la "Vegetarian Society" ⁽⁵⁾ que establece el vegetarianismo como la forma de alimentarse a partir de productos de origen vegetal como legumbres, cereales, frutas, verduras, hongos, semillas, grasas vegetales y con exclusión de alimentos de origen animal, aunque se pueden incluir derivados como los lácteos, la miel o los huevos. Quedan descartados los alimentos en cuya producción o preparación hayan estado presentes los animales o parte de sus cuerpos, ya sean vivos o muertos (como el cuajo animal o la gelatina).

Para ello vamos a definir los subtipos o variaciones según los niveles de restricción que adoptan, y la versión más aceptada en Europa por la adaptación de los términos al idioma se corresponde a:

Cuadro 1: Tipos de vegetarianismo

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
Vegetariana estricta o veganismo	Su única fuente de alimentación son productos de origen vegetal como frutas, verduras, aceites vegetales, semillas, cereales, frutos secos y rechazan los alimentos o condimentos que contenga ingredientes de origen animal.
Lacto-vegetariana	No comen carne ni pescado, pero incluyen la leche y sus derivados a la dieta.
Ovo-vegetariana	Introducen los huevos en su dieta, pero no productos lácteos.

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
Ovo-lácteo-vegetariana	<p>Ingieren huevo y productos lácteos, pero eliminan la carne (incluida la de aves) y pescado. Es el grupo más numeroso y la modalidad con la que la mayoría de las personas empieza ya que con pequeños cambios es posible conseguirla. En el presente trabajo, cuando posteriormente se use el término “vegetariano”, nos estaremos refiriendo a este grupo.</p>
Semi-vegetariana flexivegetariana	<p>o Normalmente siguen una dieta principalmente vegetariana, pero ocasionalmente comen aves, pescado y/o carne roja.</p>
Frugívora	<p>Basada en el consumo de frutas y semillas, ajo, cebolla y limón, alegando que esta era la alimentación elegida al principio de la historia.</p>
Crudívora	<p>Entre el 50-100% de los productos consumidos deben estar crudos para no alterar los nutrientes del alimento.</p>
Macrobiótica	<p>Dieta basada en los conceptos del Yin y el Yang y la energía de cada alimento, que incluye cereales integrales, verduras, algas, semillas y frutos secos. Está organizada en 10 niveles progresivos de restricción donde se excluye la leche, el alcohol, el azúcar, los alimentos procesados y, en los últimos niveles, el agua.</p>

Fuente: elaboración propia basado en las referencias ⁽⁶⁾ y ⁽⁷⁾.

Comparativa de las pirámides de alimentos según el tipo de dieta:



Figura 1: Pirámide de la Alimentación saludable. SENC, 2017 ⁽⁸⁾



Figura. 2. Pirámide vegetariana ⁽⁹⁾

POSIBLES DEFICIENCIAS NUTRICIONALES DE LAS DIETAS VEGANAS

Son muchas las ventajas conocidas sobre la dieta vegana y se pueden beneficiar de ella en todas las etapas de la vida, incluso en las que son más exigentes nutricionalmente como la adolescencia, siempre que estén supervisadas y controladas por profesionales en el tema para evitar problemas en la salud. Nutrientes críticos:

Vitamina B12: También denominada cianocobalamina o cobalamina, pertenece al grupo de vitaminas del grupo B, es de tipo hidrosoluble y se encuentra en cantidades aceptables solo en productos de origen animal. La cantidad establecida por el Instituto de Medicina de EE. UU corresponde a 2,4 µg/día para los mayores de 14 años ⁽¹⁰⁾. Es por esto por lo que el estudio y control de este micronutriente debe ser muy vigilado en los adolescentes que optan por la opción del veganismo. La deficiencia de este elemento conlleva problemas hematológicos (como se corresponde a anemia megaloblástica, incremento del volumen corpuscular medio), neurológicos (esclerosis combinada de la medula espinal, ceguera), psíquicos (dificultades en la memoria y en la concentración, episodios depresivos y en casos extremos, psicosis, ataxia, desorientación, parestesias) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾.

La cobalamina está presente de manera significativa en la carne, el hígado, pescado, huevos y queso, es por eso que como en los últimos tiempos la tendencia es eliminar total o parcialmente el consumo de carne roja y sustituirlo por pollo y cerdo (cuya cantidad de vitamina B12 es mucho menor) los casos de deficiencia pueden ser mas numerosos ⁽¹³⁾.

Otras fuentes de cianocobalamina se pueden obtener de alimentos fortificados, como cereales para el desayuno, bebidas de soja, levaduras y análogos de la carne fortificados. Las cantidades de esta vitamina en levaduras y productos vegetales no fortificados, así como los vegetales marinos, las algas y el tempeh (resultantes de la fermentación de la soja) no se consideran fuentes suficientes de la misma. ⁽¹⁴⁾.

Vitamina D: El motivo de la baja ingesta de esta vitamina liposoluble se debe a que se encuentra, aunque en cantidades escasas, en pescados grasos, hígado, queso y productos lácteos, que no entran en la alimentación vegana. La vitamina D es sintetizada por el cuerpo y junto con el calcio representa un nutriente primordial en la salud, desarrollo y crecimiento de los huesos ⁽¹⁵⁾.

Con la exposición al sol se consigue sintetizar el 90% de dicha vitamina para toda la población y además para los veganos la ingesta de alimentos fortificados tan solo aporta el 10% de la dieta ⁽¹⁶⁾.

La mayor fuente de esta vitamina para veganos son los productos fortificados, como puede ser la bebida de soja o arroz y cereales. Se ha establecido que la exposición al sol de 2 a 3 veces semanales ⁽¹⁴⁾ de unos 30 minutos cada una, sobre todo exponiendo las manos y la cara, es suficiente para mantener unos niveles óptimos de vitamina D en los adolescentes con climas menos soleados. Los jóvenes de piel oscura, los que cubren su cuerpo por razones religiosas o culturales y los que usan protectores solares de gran cobertura son susceptibles a tener un riesgo más elevado de deficiencia de esta vitamina.

Calcio: Se establece que los veganos necesitan menores cantidades de calcio debido al pH básico que se obtiene como resultado del metabolismo de las proteínas, así como la ceniza alcalina resultante del potasio, vitamina K y magnesio que son los componentes básicos y mayoritarios de las frutas y verduras, pilares básicos en la dieta vegana ⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾.

Hierro: Este mineral se puede obtener de la dieta de dos maneras diferentes: el hierro hemo cuya fuente principal es la carne (músculo y vísceras animales) y el hierro no hemo, presente en los vegetales, sales minerales, huevos y leche ⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾.

Zinc: Los fitatos, muy presentes en alimentos vegetales como legumbres, semillas y granos, forman un enlace con el zinc reduciendo su biodisponibilidad. Para revertir esta situación se aconseja que los veganos consuman alimentos ricos en este mineral para mantener niveles adecuados, como pueden ser los cereales y pasta integrales, productos derivados de la soja, germen de trigo, nueces y tofu ⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾⁽⁵¹⁾.

Una situación que se presenta en los cereales integrales o las legumbres, donde tanto los niveles de fitato como de zinc son altos, es que la absorción de zinc total es mayor en los granos enteros. La fermentación permite reducir los fitatos de los productos, por lo que el miso y el tempeh son una fuente adecuada de zinc para los veganos ⁽¹⁴⁾⁽²⁰⁾. En el caso contrario, las proteínas son un impulsor en la absorción de zinc, por lo que los alimentos que contengan ambos productos como las legumbres y los frutos secos, pueden ser fuentes recurrentes para este tipo de dietas.

Fibra: Este componente tan abundante (que llega a superar la ingesta diaria recomendada ⁽²¹⁾) en la dieta vegana, se ha establecido como norma general una ventaja ⁽²²⁾ ⁽¹²⁾ ⁽¹⁴⁾ ⁽²³⁾ para la mejora del tracto intestinal, ya que se consigue una saciedad temprana que permite una menor consumición de alimentos, ayudando a mantener el peso ideal y por tanto el IMC ⁽²⁴⁾; previene a largo plazo la aparición de cáncer de colon ⁽⁶⁾ y menor riesgo de presentar DM tipo 2 al verse limitada la absorción de glucosa a nivel de intestino, lo que muestra una glucemia en sangre con valores inferiores ⁽²⁵⁾.

Proteínas: El valor biológico de la proteína vegetal, determinado por la presencia de aminoácidos esenciales, difiere con cada tipo de alimento, de manera que una estrategia para evitar deficiencias es la combinación de alimentos que se complementan: ⁽⁶⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

- Las legumbres son una buena fuente de lisina, aunque presentan el triptófano, la metionina y la cistina como aminoácidos limitantes.
- Los cereales, al contrario, son limitantes con la lisina, pero buena fuente de triptófano y aminoácidos azufrados.

Por lo tanto, en la presente revisión nos centraremos en la dieta vegana, basada en pensamientos orientales de índole religioso, ético, cura medicinal o estrategia de purificación. En China se ha usado esta forma de alimentación como base de su cultura y religión unido a la importancia de la medicina tradicional que deja aún en la actualidad un gran número de personas en el ámbito rural que siguen el veganismo. ⁽²⁶⁾

Otro pilar fundamental lo encontramos en India, que con su contundente principio budista de no violencia (principio de ahimsa), extrapolado hacia los animales, ha llevado a que entre el 20-42% de la población del país sea lacto-vegetariana, lo que a nivel mundial significa que representan al 70% de este colectivo. Mahatma Gandhi supuso una gran influencia en el mundo Occidental ya que acercó el concepto de origen hindú de la no violencia por medio de la dieta vegana. ⁽²⁷⁾

En el continente estadounidense se ha podido establecer que un 2% de los adolescentes entre 6-18 años son vegetarianos, de los cuales se estima que el 0,5% son veganos ⁽²⁸⁾.

En 2016 se publicó un estudio global sobre Salud y Percepciones de Ingredientes en el que México aparece como el país con más vegetarianos de Latinoamérica: 19% de

los encuestados se declara vegetariano, 15% flexitariano (mínimo consumo de carne) y 9% vegano, superando a países como Brasil y Perú que se han quedado en el segundo y tercer lugar ⁽²⁹⁾.

Se estima que actualmente en Europa el 3-10% de la población adulta es vegetariana. Tras India, que se posiciona a la cabeza del ranking mundial con mayor número de vegetarianos y veganos, se encuentra Italia donde se estima que el 10 % de los hombres y las italianas lo son ⁽³⁰⁾ y el 1% veganos ⁽³¹⁾.

En 2016 se publicó un artículo en Reino Unido donde se daba a conocer un incremento del 350% de población vegana y se señalaba la red social Instagram como fuente principal de este crecimiento ⁽³²⁾, los últimos datos aportados fueron en 2018 por la Vegan Society que estableció que el 3,25% eran vegetarianos y el 1,05 veganos ⁽³³⁾. Durante ese mismo año, Alemania donde un 9% de la población es vegetariana, esclareció mediante un portal de internet que alrededor de un 16% de jóvenes con edades comprendidas entre los 16 y los 24 años eran vegetarianos, no conociéndose el número de veganos en esta región ⁽³⁴⁾.

En marzo de 2014, en Noruega, una organización defensora de los derechos de los animales encargó a un famoso portal de consultas nacional una encuesta en la que se estableció que el 9% de la población se declaraba vegetariana o vegana, pero se remarcó un importante porcentaje correspondiente a los más jóvenes ⁽³⁵⁾. En el otro extremo, obtenemos información de Francia cuya información publicada en el Centro de Información sobre la Carne en 2009, estableció que entre el 1 y el 2% de sus habitantes son vegetarianos.

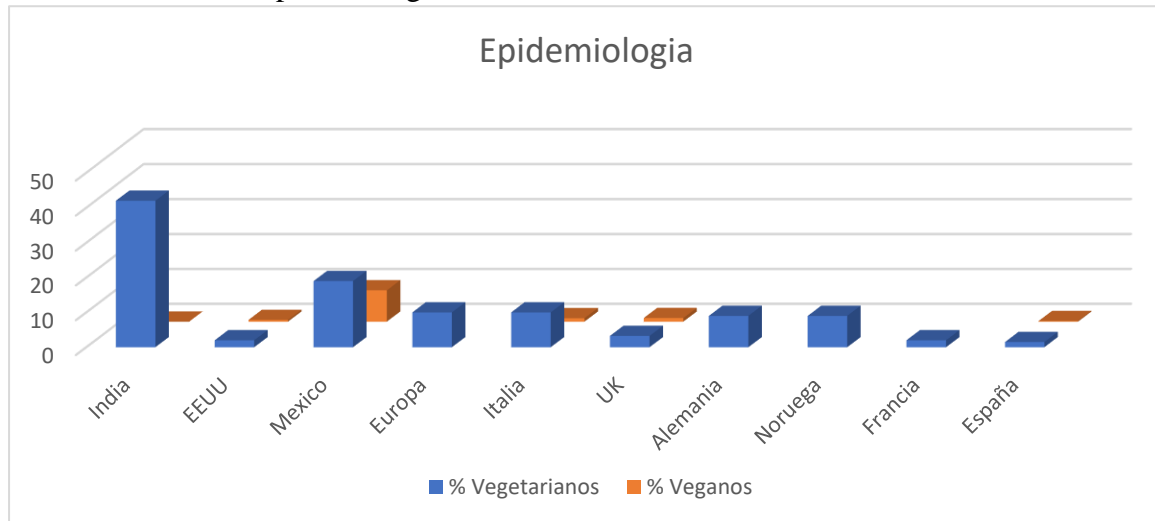
A diferencia de otros países como los mencionados anteriormente en nuestro país no hay estudios epidemiológicos que permitan conocer con exactitud la prevalencia de las dietas vegetarianas y veganas.

Los datos más fiables y cercanos de que disponemos son los obtenidos de la Encuesta ENIDE de 2011 (Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española) ⁽³⁶⁾ que muestra que el porcentaje de encuestados que no come ni carne ni pescado corresponde al 1,5% de los españoles ⁽³⁷⁾. Posteriormente, en 2016 la consultora de innovación Lantern publicó el estudio «The Green Revolution» en el que, a partir de 2000 encuestas telefónicas, llegó a la conclusión de que en España hay un 6,3 % de «flexitaranos», un 1,3 % de vegetarianos y un 0,2 % de veganos. Es decir, que en España

según este estudio hay alrededor de 3,6 millones de personas (un 7,8 % del total) que no comen carne o apenas la comen ⁽³⁸⁾.

Estas dietas son seguidas de forma diferente en los distintos países del mundo, según podemos ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 1: Epidemiología



Fuente: elaboración propia basado en ^{(28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38)}.

Durante el último siglo, se ha incrementado el número de enfermedades relacionadas con la alimentación y es algo que los especialistas han conseguido poner en el punto de mira. La concienciación de las repercusiones que tiene la dieta sobre la salud, el exceso de información al que estamos sometidos por todos los medios de comunicación, unido a aspectos éticos-morales o creencias personales, pueden ser las causas de la creciente tendencia a la eliminación total o parcial de alimentos de origen animal.

Así mismo, se ha comprobado en la actualidad, que las dietas veganas y vegetarianas están experimentando un notable ascenso y cada vez son más los adolescentes que adoptan esta alimentación alternativa como estilo de vida.

La adolescencia tal y como la define la OMS corresponde al “*periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano*” ⁽³⁹⁾. Aunque la adolescencia es sinónimo de crecimiento excepcional y gran potencial, también es una etapa de riesgos considerables, durante la cual, el contexto social puede tener una influencia determinante.

En la adolescencia se replantea la definición del yo personal y social que moviliza procesos de exploración, diferenciación del medio familiar, búsqueda de pertenencia y sentido de vida. Ya que la adolescencia se trata de un periodo continuo y complejo, se han establecido fases que ayudan a delimitar los aspectos más significativos de cada una de ellas y así favorecer su estudio y comprensión. En este trabajo, se tendrá como población diana la correspondiente a la segunda fase o fase media (siendo la fase I la que cubre de los 10 a los 13 años y la fase III, de los 17 a los 19) que corresponde a los 14-16 años, centrada en encontrar la afirmación personal social. Como aspectos destacables en este periodo encontramos una diferenciación de su grupo familiar, el inicio y cuestionamiento de sus aspectos del comportamiento y maneras de actuar previas, búsqueda de nuevos posicionamientos y una remarcada preocupación por lo social. Muestran gran interés por actividades que supongan nuevas experiencias en su desarrollo y comienzan a buscar su propia autonomía ⁽⁴⁰⁾.

En definitiva, un aspecto muy importante de la adolescencia es la búsqueda de la identidad de manera individual, así como conseguir establecer las características que definirá su personalidad en el futuro. Un rol muy importante, a parte de su ambiente más cercano como es la familia y redes de amigos, son los medios de comunicación de masas, en especial la televisión e internet como agentes de socialización.

Por otra parte, una de las características identitarias de los adolescentes es la forma de alimentarse. Muchos jóvenes eligen su forma de alimentación siguiendo a sus ídolos, para diferenciarse del estilo familiar y pertenecer a un colectivo, ya sea simplemente por la ideología aplicada a la dieta o por la adquisición de nuevas experiencias, pensamientos y estímulos en busca de su propia autonomía. El motivo por el cual los adolescentes adoptan una dieta vegana es una manera de establecer su identidad, barajándose razones medio ambientales, preocupación por el bienestar animal, hambre en el mundo o creencias religiosas, a diferencia de los adultos, que el seguimiento de la dieta se asocia a mejorar su salud ^{(23) (25) (41)}. Los beneficios para la salud de las dietas restrictivas en carne, pescado y derivados son reconocidos, ya que favorecen mantener un peso corporal normal y disminuyen los riesgos de enfermedades crónicas, efecto atribuido a la alta ingesta de frutas, verduras, alimentos integrales y baja ingesta de grasas en general y saturadas en particular ^{(12) (14)}.

No obstante, los jóvenes que pertenecen a familias de progenitores vegetarianos o veganos ya cuentan con el hábito dietético desde su niñez. El problema se plantea en aquellos adolescentes cuyos padres son omnívoros y eligen este modo de alimentarse sin tener referentes ni pautas definidas. Esto puede interferir en la optimización de la dieta vegana y provocar deficiencias nutricionales en esta etapa de la vida, tan exigente metabólicamente, tal y como afirma González Leal R., “en el vegetarianismo, hay dos poblaciones que son especialmente susceptibles o de riesgo. Una de ellas, son los niños y adolescentes, que están en proceso de crecimiento y desarrollo, y tienen unas necesidades nutricionales aumentadas [...]”⁽⁶⁾.

Según el estudio realizado por un grupo de investigadoras del PSINET (Psicología, Salud y Red) de la Universidad Abierta de Cataluña esclarecen que 3 de cada 4 adolescentes buscan información relacionada con la salud en internet y no lo hacen en bases de datos fiables, científicas y aprobadas, sino en buscadores básicos como Google o Wikipedia, pudiendo ser un riesgo para la salud al recurrir a fuentes poco fidedignas. Este estudio también revela que antes de consultar en internet, preguntan a su círculo de relaciones más cercano como pueden ser amigos o sus padres, dejando en último puesto las consultas con los profesionales de la salud en los temas que les preocupan.⁽⁴²⁾

A pesar de que estas dietas restrictivas elevan el riesgo de las deficiencias nutricionales, el estilo de alimentación vegano bien planteado puede cumplir con los requerimientos básicos para mantener el crecimiento y desarrollo en límites aceptables⁽²⁶⁾, incluso en el periodo crucial para el desarrollo como es la adolescencia, y unido al gran movimiento de internet en el que las generaciones actuales viven, al haber crecido e interaccionado gracias a él, se convierte en la primera fuente de información que consultan cuando tienen nuevas inquietudes y quieren experimentar nuevas situaciones.

Es por esto por lo que la realización del presente trabajo tiene como objetivo determinar qué efectos tienen en la salud de los adolescentes una dieta vegana sin control establecido.

4. METODOLOGÍA:

Para la realización de este trabajo de tipología de revisión narrativa se ha llevado a cabo una búsqueda de artículos y trabajos que aportaran información relevante sobre los adolescentes, su relación con la dieta vegetariana y los efectos que tiene esta misma sobre su desarrollo y crecimiento. Con este fin, se realizaron búsquedas en las bases de datos de Pubmed, Cinahl, Cuiden, Cochrane y Google académico. Se ha tomado como referencia el lenguaje controlado con los tesauros MeSH y los descriptores DeCS. Del mismo modo se han usado los booleanos “AND” y “NOT” y los filtros: publicado en los últimos 10 años; en la especie humana; idiomas: español, inglés o portugués; correspondiente a adolescentes con edades entre 13 y 18 años.

Cuadro 1: Estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda
Pubmed	(Vegan diet) AND (adolescent)
	((Vegan diet) NOT (vegetarian diet)) AND adolescent
	(Vegan diet) AND (adolescents) AND (risks)
	(Veganism) AND (adolescent) AND (knowledge)
Cuiden	("Dietas") AND ("vegetarianas")
Cinahl	(Vegan diet risks) AND (adolescents OR teenagers)
	(Vegan diet) AND (adolescent)
Cochrane	(Vegan diet) AND (adolescent)
Google académico	Lenguaje no controlado: “Dietas veganas en adolescentes”

Fuente: elaboración propia

Tabla 1: Artículos encontrados

Base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados por resumen	Artículos lectura completa	Artículos seleccionados
Pubmed	57	31	22	18
Cuiden	3	1	0	0
Cinahl	5	5	5	3
Cochrane	5	4	2	1
Google académico	117	15	11	9
Total	187	56	40	31

Fuente: elaboración propia

Para facilitar la búsqueda se usaron los siguientes criterios para delimitar el campo de trabajo:

Cuadro 2: criterios de inclusión/exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> - Artículos referentes a alimentación vegana - Información adecuada al rango de edad de adolescentes - Publicaciones con antigüedad menor a 10 años 	<ul style="list-style-type: none"> - Población que no entre en la categoría de adolescente o joven: anciano, adulto, bebe. - Dieta vegetariana - Dieta ovolactovegetariana - Dieta omnívora - Artículos repetidos

Fuente: elaboración propia

5. RESULTADOS

NUTRIENTES CRÍTICOS EN LA DIETA VEGANA

Las dietas veganas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluidos el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los deportistas de alto nivel. No obstante, debido a la exclusión de algunos alimentos se pueden producir déficits nutricionales si no se realiza una suplementación correcta de los nutrientes implicados, del mismo modo que para confirmar la deficiencia de algún nutriente esencial, se deben complementar los niveles séricos con una evaluación dietética detallada y completa por parte del personal de enfermería. Estos nutrientes son:

Vitamina B12

En el artículo publicado por Chiron R. et al exponen un caso clínico ⁽¹¹⁾ de un joven de 15 años cuya familia era seguidora del veganismo, en el que tras un examen físico y pruebas analíticas se concluyó que la deficiencia de vitamina B12 fue causada por la dieta vegana estricta sin fuentes de cobalamina, al no consumir alimentos enriquecidos ni suplementos impuesta por el grupo religioso al que pertenecían los progenitores. Las manifestaciones clínicas del joven eran cojera, astenia, dolor al movilizar ambas caderas, palidez acusada, hepatoesplenomegalia, desmineralización ósea difusa, engrosamiento de la bóveda craneal y deformidades costales, derivado del estado nutricional deficiente que presentaba. La anemia se corrigió con una transfusión de sangre seguida de inyecciones periódicas de Vitamina B12 que junto con una dieta que incluía carne no volvió a aparecer.

En el estudio realizado en Reino Unido por O’Gorman P. et al ⁽¹³⁾, expusieron la deficiencia de esta vitamina en un adolescente blanco, mostrando finalmente que no hubo prueba de deficiencia nutricional. A pesar de que la deficiencia dietética de la vitamina no es común en este país, establece que cuando esta ocurre se corresponde a vegetarianos estrictos (veganos), sobre todo en seguidores de la religión hindú. En este artículo muestran el caso de un joven blanco de 14 años sano, con buen aspecto que presentaba ictericia, anorexia, náuseas, letargo y pérdida de peso con dos semanas de evolución. Tras entrevistarse con la madre, se descartó el posible contagio infeccioso por salidas al extranjero y se tomaron muestras de sangre para tener más datos. La hemoglobina mostró unos niveles bajos, así como la vitamina B12 que se presentó a niveles inferiores de 60 µg/litro (rango de normalidad se entre 180-1132); estos datos junto con un aspirado de

medula ósea se diagnosticó una anemia megaloblástica por una deficiencia dietética de manera aislada de vitamina B12.

Tras los datos analíticos, se procedió a la evaluación dietética con la progenitora, que negó que su hijo siguiera una dieta vegana, aunque recalzó que era un “comedor delicado” y mediante un registro detallado de las comidas durante una semana se comprobó que la dieta del menor estaba basada en pan, margarina, patatas fritas, dulces, jalea, refrescos de cola y leche con chocolate. Tras una comparación con valores de referencia de la población, se estableció que el recuento calórico final era adecuado pero el consumo tan limitado de productos de origen animal conducía a una ingesta sin control ni regularidad de Vitamina B12 y tan solo una cobertura de 2/3 de folatos con respecto a la ingesta diaria recomendable. El tratamiento inicial se basó en inyecciones intramusculares semanales de dicha vitamina, información a los padres de los alimentos ricos en este micronutriente y recalcarles que es necesaria una dieta que contenga los nutrientes necesarios durante el resto de la vida del adolescente. La suplementación oral de Vit B12 se dejó para más adelante, ya que una deficiencia tan severa de esta vitamina no responde a la vía oral como administración de elección debido a la megaloblastosis a nivel intestinal.

Se menciona que de 13 casos encontrados con respecto a la deficiencia de Vit B12, tan solo uno no era ni hindú ni vegano, mostrando así que esta carencia se asocia a este tipo de dietas restrictivas. En otro estudio retrospectivo con un número mayor de encuestados (106), los casos de deficiencia que no se correspondían a veganos se podían justificar con el abuso de alcohol y la pobreza ⁽¹³⁾.

Un estudio de revisión de Pawlak R., Lester SE. y Babatunde T., para establecer la prevalencia de la deficiencia de cobalamina entre los vegetarianos y veganos, expone que este tipo de investigaciones son difíciles, ya que no hay consenso por parte de los autores sobre la determinación de niveles séricos que indican una deficiencia de vitamina B12, aunque se rige por las cifras proporcionadas por el Instituto de Medicina de EE. UU que clasifica el rango de normalidad en 120–180 pmol / l. ⁽¹⁰⁾. Con estos datos de base, estableció que, en las investigaciones realizadas a jóvenes veganos de 8 a 19 años, tan solo uno de ellos no mostró deficiencia de vitamina con unos niveles en suero aceptables. El estudio de Larsson CL con variaciones en la edad de los adolescentes veganos (16-20 años) mostró que el 10% de los encuestados padecían una deficiencia de cobalamina.

Tal y como revelan numerosos estudios, entre ellos Craig WJ, los veganos son el grupo que muestra una menor concentración plasmática de esta vitamina, por lo que aumenta el riesgo de deficiencia de esta y como consecuencia un aumento de la homocisteína plasmática ya que se reduce la metabolización de este aminoácido. Altos niveles de homocisteína en sangre se han concebido como un posible factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular y fracturas óseas derivadas de osteoporosis ⁽¹²⁾.

Es por esto por lo que se establece que todos los niños veganos deben consumir alimentos fortificados y usar suplementos recetados de manera regular ^{(14) (20)}. El uso de suplementos de esta vitamina está muy aceptado e integrado en los veganos informados, así como refleja el estudio de Schüpbach R. et al sobre el estado de micronutrientes en Suiza, donde el 43% de los veganos consumen suplementos en su dieta ⁽²⁰⁾.

En este mismo estudio, se explica la paradoja de que, aunque el grupo de veganos fuera el que aportara menores ingestas y bajas concentraciones en sangre de vitamina B12, tan solo 3 de los 53 veganos estudiados presentaros deficiencia de cianocobalamina; esto se comprende porque los requerimientos se corresponden a cantidades moderadamente bajas de vitamina B12 y el agotamiento de las reservas corporales es lento y progresivo ⁽²⁰⁾.

Tal y como establece el estudio de Messina V. y Reed Mangels A. para mejorar la planificación de las dietas veganas en niños ⁽¹⁴⁾, todos ellos deben consumir de manera regular alimentos fortificados con vitamina B12 y/o tomar suplementos a la dieta, que para mayores de 14 años , debe ser de 2000 μ gr semanalmente ^{(16) (53)}, repartidos en dos dosis administrados por vía oral, ya que se ha comprobado que a modo de suplementación y no como tratamiento de una deficiencia severa, la vía parenteral no aporta beneficio alguno y añade un riesgo, aunque mínimo, de reacción alérgica ⁽⁴³⁾.

Es por todo esto que la deficiencia de esta vitamina, implicada en procesos y funciones vitales para el organismo, debe tenerse en cuenta en personas seguidoras de la dieta vegana y se debe poner mucha más atención en los adolescentes, al ser un momento clave del desarrollo tanto físico como psicológico y emocional, donde las instrucciones y supervisión de los padres pueden ser ignoradas por los jóvenes ⁽¹³⁾.

Vitamina D

En el estudio de Schürmann S. et al “las dietas vegetarianas en niños: una revisión sistemática”⁽²²⁾ se informó un estado bajo de vitamina D, tal y como se refleja en otros artículos⁽²⁰⁾. Según el estudio EPIC-Oxford, en el artículo de Craig W la ingesta más baja de Vitamina D fue atribuida a los veganos con unos valores correspondiente al 25% de la ingesta en omnívoros⁽¹²⁾.

Según el estudio de Craig WJ. realizado en Finlandia,⁽¹²⁾ donde las latitudes son altas y la exposición al sol es deficitaria en determinadas épocas del año, la ingesta de Vitamina D no fue suficiente para mantener las concentraciones adecuadas en sangre de la 25-hidroxivitamina D (metabolito activo que refleja cuanta vitamina hay en el cuerpo)⁽²⁰⁾ y hormona paratiroidea, lo que puede ser indicativo de riesgos en la densidad de la masa ósea a largo plazo.

Se ha observado que la forma de esta vitamina aceptable para los veganos (Vit D₂), obtenida de fuentes vegetales como las setas y los champiñones) presenta menos biodisponibilidad que la vitamina procedente de alimentos animales (Vit D₃)⁽¹²⁾⁽¹⁶⁾.

En el estudio realizado por Schüpbach R. et al en Suiza, se concluyó que la ingesta de esta vitamina fue menor en los grupos veganos y vegetarianos, aunque recalcó que en el grupo de omnívoros la cifra tampoco estuvo dentro de los límites de normalidad, lo que se atribuye a que el clima que no permite una exposición al sol adecuada, sobre todo en invierno, que unido a una baja cantidad de calcio ingerido, pone en riesgo la salud ósea de la población⁽²⁰⁾. Por esto se debe tener en cuenta que todos los niños y adolescentes que vivan en latitudes altas están en riesgo de deficiencia, no solo los que adoptan la dieta vegana⁽¹⁵⁾.

Se establece que la suplementación de esta vitamina solo sería necesaria para los veganos que no puedan disponer de una exposición al sol adecuada (por la latitud en la que se encuentran, color y cuidados de la piel), aunque el consumo de alimentos fortificados y la exposición regular debe estar presente en todos los adolescentes⁽⁴⁾⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾.

Calcio

El estado de este micronutriente también se considera un aspecto preocupante en la dieta vegana ⁽¹²⁾, y es el encargado, junto con la vitamina D y las proteínas, del mantenimiento de la salud ósea. Tal y como demuestran los distintos estudios llevados a cabo en los adolescentes veganos, estos no cubren las ingestas del mineral con respecto a ovolactovegetarianos que sí consiguen cubrir las recomendaciones, debido a que la fuente principal de calcio se corresponde a la leche y derivados ^{(12) (14) (15) (18) (20) (41) (44)}.

El tofu, soja y productos derivados que contienen isoflavonas de soja que han sido definidas en algunas investigaciones como alimentos favorables para la densidad de la masa ósea y estimulantes del crecimiento de huesos en mujeres postmenopáusicas, no son concluyentes en adolescentes veganos ⁽¹²⁾.

En el estudio anteriormente citado de O’Gorman P. et al, además de la deficiencia de vitamina B12 ⁽¹¹⁾, la deficiencia de calcio se pudo solventar con ingesta constante y mantenida en el tiempo de calcio y vitamina D, observándose una gran mejoría, aunque persistieron las dificultades en la marcha. En este mismo artículo revelan que las deficiencias de estos nutrientes combinados pueden dar lugar a fracturas y lesiones óseas graves e irreversibles en niños que presentan raquitismo (situación bastante común sobre todo en la primera infancia), por lo que la fortificación de calcio debe estar incluida en las dietas veganas.

La presencia de fibra, fitatos y oxalatos de manera abundante en los vegetales, se ha relacionado con una baja biodisponibilidad del calcio ⁽¹⁴⁾ aunque las investigaciones exponen que no interfiere en absoluto con la absorción de calcio en estos alimentos; tal y como revela Messina et al., los vegetales con escaso oxalato como pueden ser la col rizada, berzas o brócoli presenta una disponibilidad variable entre el 52-59% frente al 32% que presenta la leche.

Hierro

Diversos estudios han demostrado que la biodisponibilidad y absorción del hierro no hemo es menor respecto al hierro hemo, por lo que se aceptaría que los veganos presentarían una deficiencia de hierro procedente de la dieta. ^{(12) (14) (17) (20) (44)}.

De nuevo nos encontramos en una situación paradójica ya que estudios como el de Craig WJ. revelan que los datos de hemoglobina, y por tanto riesgo de anemia ferropénica, no difieren de los veganos con respecto a grupos menos restrictivos de vegetarianos ni con los omnívoros ⁽¹²⁾. La explicación se debe a que los veganos consumen cantidades de hierro bastante superiores a las recomendaciones diarias adecuadas (llegando a doblar la ingesta con respecto a los omnívoros ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽²⁵⁾), aunque sea de la forma no hemo cuya absorción se ve potenciada por la vitamina C que se encuentra de manera abundante en frutas y verduras ⁽⁵⁾ ⁽²⁰⁾ ⁽⁴⁵⁾.

Junto con esta vitamina, se encuentran el betacaroteno y los ácidos orgánicos como coadyuvantes de la absorción de hierro no hemo; estos productos unidos a las levaduras del pan y a las diferentes maneras de cocinar los alimentos como hidratar, moler, fermentar, reducen el fitato de los alimentos ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁸⁾ ⁽²⁵⁾.

Un aspecto a recalcar es que los alimentos de origen vegetal del tipo legumbres, cereales integrales, frutos secos y salvado sin procesar, contienen polifenoles o antioxidantes como el ácido fítico o fitato, clasificados como inhibidores de la absorción del hierro, lo que puede disminuir la biodisponibilidad del mismo ⁽²⁰⁾ ⁽⁴⁵⁾, explicando así unos niveles inferiores de ferritina plasmática en los veganos pese a que suplen con creces las ingestas de hierro.

No se ha observado que el seguimiento de una dieta vegana aumente el riesgo que sufre el resto de la población a presentar anemia, ya que su ingesta de hierro es adecuada ⁽¹²⁾ ⁽⁴⁵⁾, ni siquiera en las adolescentes que necesitan este mineral en mayor medida en el periodo de la menstruación ⁽¹⁴⁾.

Ácidos grasos omega-3 de cadena larga

Presentes en el pescado, huevos o algas marinas, el ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) pueden encontrarse de manera deficitaria en las dietas veganas, mostrándose niveles más bajos en sangre que los omnívoros, pudiendo ocasionar problemas en la salud cardiovascular y alterar las funciones cerebrales ⁽¹³⁾ ⁽⁵²⁾.

El ácido linolénico (ácido graso de la serie omega 3) puede convertirse en EPA y DHA, lo que hace considerarlo un precursor del Ω 3, pero en presencia del α -linoleico del ácido graso omega 6, la conversión puede verse mermada. De hecho, estudios revelan que los adolescentes veganos presentaban en una proporción 44:1 una cantidad de ácido linoleico frente al linolénico ⁽¹⁴⁾ ⁽⁵³⁾.

No se han presentado estudios que expongan los riesgos que conlleva una dieta baja en ácidos grasos omega 3 de cadena larga, pero no por ello se deja de recomendar que los adolescentes consuman alimentos ricos en ácido linolénico, como productos de soja, las semillas de chia, lino y verduras de hoja verde, y preferentemente bajos en ácido linoleico (un buen alimento que responde a estas características es el aceite de oliva) ⁽⁴³⁾.

Para alcanzar los requisitos de los ácidos grasos de cadena larga, se pueden incluir alimentos fortificados y enriquecidos, aunque prestando atención a los suplementos de DHA (como microalgas), ya que se han presentado efectos adversos como elevación del colesterol total y LDL, alteración de la respuesta del sistema inmunitario y tiempos alargados de sangrado ⁽¹³⁾.

Zinc

Junto con el hierro, este mineral puede ser un punto de preocupación para los veganos debido a las limitaciones que presenta su disponibilidad ^{(46) (51) (53)}, aunque tal y como despejan los artículos, las densidades medias de zinc no difieren en gran medida con los adolescentes omnívoros ^{(23) (25) (44)}.

Según estudios realizados, como el de Craig WJ. o Messina V., se muestra que la absorción de zinc es menor en veganos con respecto a los no veganos, lo que se refleja en bajos niveles plasmáticos, aunque dentro de los valores normales por lo que se estudia que haya algún mecanismo de compensación a largo plazo ^{(12) (14)}. La evidencia muestra que en los adultos cuando la ingesta de este mineral es baja, la excreción se ve mermada como mecanismo compensatorio, aunque no se ha podido establecer este suceso en los niños y adolescentes ^{(12) (14) (44)}.

Fibra dietética

Como puntos negativos ante una ingesta masiva de fibra, encontramos la disminución en la disponibilidad del calcio ⁽¹¹⁾, Vitamina B12, hierro y aminoácidos ⁽⁶⁾.

El límite establecido por la Academia Americana de Pediatría es de 0.5 g / kg de peso corporal por día y se recomienda que, si la elevada ingesta de fibra dietética va a llevar a los adolescentes a alcanzar una pronta saciedad comiendo escasos alimentos, lo que reduce considerablemente el aporte calórico y las reservas de energía, pueden optar por alimentos refinados y procesados que aporten menor cantidad de fibra ⁽¹⁴⁾.

Yodo

Nutriente esencial implicado en la síntesis de hormonas tiroideas que participan en el desarrollo cerebral y procesos claves del metabolismo, que cuando se encuentra deficitario aparece el bocio; la deficiencia de yodo se había reducido considerablemente a mitad del siglo pasado con el consumo de leche y la fortificación del yodo en el ganado, pero ahora vuelve a resurgir en varios países de Europa. Aunque la intoxicación por yodo no es común y se presta más atención a la deficiencia, niveles altos también acarrear efectos adversos ⁽⁴⁶⁾.

Según el estudio de Schüpbach R. para investigar el estado de micronutrientes en Suiza, se refleja que la principal ingesta de yodo viene de la sal yodada ya que la ingesta dietética es muy difícil de registrar y evaluar. Una medida fiable es la cantidad de yodo que se excreta en orina, que en los veganos reflejó una baja concentración en este examen en comparación con los ovolactovegetarianos y los omnívoros, con unos niveles inferiores a 100 $\mu\text{g} / \text{l}$, el dato establecido por la OMS. Como explicación a estos insuficientes niveles del yodo, encontramos que las fuentes principales de este mineral sean la leche, sus productos derivados y el marisco ⁽²⁰⁾.

El artículo de Brantsæter AL. cuya investigación se centraba en Noruega, estableció que los ancianos y los veganos no llegaban al límite establecido de yodo, siendo estos últimos los que presentaban una menor ingesta. El yodo es un nutriente que se absorbe con facilidad y se excreta en orina en grandes cantidades (92-93%), por lo que esta medida es un indicador para controlar y medir su ingesta. El Instituto de Medicina de EE. UU estableció que una ingesta adecuada para adolescentes de entre 14 a 18 años se correspondía con 95 $\mu\text{g} / \text{l}$; con estos datos, los investigadores observaron que los veganos presentaban menor probabilidad de llevar a cabo una adecuada ingesta y que alrededor del 60% de los adolescentes estaban en situación de insuficiencia de yodo. Como este estudio evaluaba la ingesta de yodo según grupo etario y practica dietética, obtuvieron como resultado que los niños encabezaban los datos de ingesta de yodo y a la cola se encontraban las mujeres veganas. La concentración urinaria de yodo tan elevada en niños se explica por el gran consumo de leche y derivados. No hubo diferencias entre ovolactovegetarianos y omnívoros, pero sí con los veganos ya que consumían suplementos yodados, de esta forma cubrían adecuadamente las cantidades de yodo en la dieta ⁽⁴⁶⁾.

Una fuente recurrente de yodo para los veganos son las algas marinas, pero se aconseja evitarlas como alimento de primera elección de ingesta de yodo ya que no están reguladas las cantidades de este componente en las algas, lo que llevó a encontrar valores muy superiores a las recomendaciones, llegando a 1000 $\mu\text{g} / \text{l}$ en las personas que se suplementaban con ellas ^{(15) (44) (46)}, lo que podría producir otros problemas de salud. En países donde esté yodada la sal, su ingesta está más asegurada, aunque advierten que con los movimientos para reducir el consumo de sal en las comidas pueda incrementar el número de deficiencia en la población ⁽⁴⁶⁾.

Proteínas y aminoácidos esenciales

Las necesidades de este macronutriente en las dietas veganas suelen ser correctas incluso llegando a superarse cuando el aporte energético de calorías es adecuado y se sigue una dieta variada ^{(6) (10) (14) (47)}. Los productos vegetales aportan todos los aminoácidos esenciales, aunque la digestibilidad de las proteínas vegetales corresponde a un 85% por el alto contenido de fibra y polifenoles de estos productos, por lo que algunos de los autores recomiendan suplir ese desfase del 15% con un aumento de las recomendaciones diarias de proteínas ^{(15) (17)}.

CONOCIMIENTOS DE LOS JÓVENES A CERCA DE ESTE TIPO DE ALIMENTACIÓN

El proceso de ser vegano fue estudiado en Suecia por Larsson CL. et al con entrevistas cualitativas que indagaban en la adopción de este tipo de alimentación como un impulsor del estatus en la sociedad, con lo cual concluyeron que los adolescentes decidían hacerse veganos o no dependiendo de las razones y consecuencias de ello. Las razones internas o externas que a su vez podían ser facilitadoras o inhibidoras de llevarlo a cabo, podían ser la ética, la preocupación por el trato a los animales, los motivos de salud, o el desagrado por la carne. Como razones externas a ellos se encontraba la familia, amigos o grupos de música que tomaban como referencia. El creciente debate en los medios sociales del vegetarianismo como movimiento social también incitaron a los adolescentes a tomar la iniciativa ⁽⁴⁸⁾.

Por otro lado, clasificadas como causas con impacto positivo o negativo en el proceso de adopción de la dieta vegana, se encontraban el apoyo y ayuda de los padres en cuanto a la compra y preparación de comidas veganas y el cambio de actitudes de sus amigos. El ambiente familiar en casa fue crucial para el proceso de veganismo, de modo que las familias que se implicaban y ayudaban a los adolescentes animaban a seguir con el proceso, y de manera contraria se produjeron conflictos, discusiones y se hizo más difícil el inicio en el proceso de cambio, sobre todo cuando algunos padres que no apoyaban o no entendían a sus hijos y referían que no poseían los conocimientos para comprar, preparar o determinar si la dieta vegana era adecuada para ellos ⁽⁴⁸⁾. Otros padres entendían el acto de no comer carne como rebeldía o burla hacia los valores familiares, lo que ejercía un efecto negativo para convertirse en veganos.

Los adolescentes esperan el apoyo de sus madres mientras que de los progenitores varones, lo hacen en menor medida o incluso esperan una negativa. En muchos casos en los que la adolescencia supone estar bajo el mandato y supervisión de los padres y no perciben un ambiente propicio y adecuado para convertirse en veganos, este deseo se queda latente hasta que son independientes y consiguen ponerlo en práctica ⁽¹³⁾⁽⁴⁸⁾.

Con respecto a los amigos, las adolescentes esperaban el apoyo de sus amigas, novio y compañeros respectivamente mientras que los chicos no esperan tanto apoyo de sus compañeros como de sus amigas ⁽¹³⁾.

Un tema que preocupa mucho a los padres de jóvenes veganos es el conocimiento que estos presentan y que les lleva a tomar la decisión de cambiar su forma de alimentarse ya que las posibles relaciones entre este tipo de dietas restrictivas pueden enmascarar trastornos en la alimentación. Al ser la adolescencia un periodo de cambio corporal unido a las altas presiones sociales, el estudio de Messina V. et al revela que la implementación de la dieta vegana no incrementa el riesgo de padecer un desorden alimentario, pero si concluye que las jóvenes que presenten un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) pueden usar la dieta vegana para conseguir sus objetivos ⁽⁶⁾⁽¹⁴⁾⁽²³⁾⁽⁴⁵⁾.

Según el estudio de Cramer H. et al sobre las razones por las que se elige el veganismo, advierte que estas dietas sin control acarrear grandes riesgos que se pueden impedir con la información y conocimientos adecuados. Un porcentaje elevado reveló que el veganismo era favorable para la salud en general, el bienestar y la prevención de enfermedad mientras que otro grupo estableció que las llevaba a cabo para tratar enfermedades como la diabetes, sobrepeso, colesterol elevado e HTA ⁽⁴¹⁾.

El 40% de los vegetarianos o veganos no informaron a sus profesionales de la salud que llevaban este estilo de vida, así como revelan que no fue necesario consultarlo con ellos ya que se encuentra una enorme información sobre estas dietas en internet de manera fácil y rápida ⁽⁴¹⁾.

El conocimiento popular o inadecuado que los jóvenes poseen sobre estas dietas, puede llevar a convertirlas en un riesgo para la salud; ello implica que pueden usar este tipo de dietas como vehículo para reducir su peso corporal, conseguir una satisfacción con su imagen o enmascarar trastornos de la conducta alimentaria ⁽²³⁾. Tal y como establecen Robinson-O'Brien R. et al, la mayoría de las adolescentes objetaron que la razón por la que seguían estas dietas era para perder peso o evitar su ganancia, mientras que los adultos toman la decisión de ser veganos por razones más fundamentadas y más conscientes de la salud. Del mismo modo, estudia que, dentro del grupo de los adolescentes, los exvegetarianos son los más propensos a llevar a cabo medidas de control de peso muy poco saludables, lo que puede desencadenar en trastornos de la conducta alimentaria.

Rescatando los tipos de vegetarianismo que encontramos, en el estudio de Timko CA et al. explica que, de los grupos de restricción de la dieta, los más propenso a presentar conductas desordenadas son los semi-vegetarianos, estudiando la falta de unanimidad en las definiciones y términos del veganismo y descartando la presencia de ansiedad, depresión o tensión en los grupos de veganos, semivegetarianos, vegetarianos y omnívoros. La elección de una dieta vegana para el control de peso debería ponernos en sobre aviso de presentar conductas desordenadas en la alimentación en un futuro ⁽⁴⁹⁾.

Según Brignardello JG et al en “conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos” que incluyó un total de 53 veganos en su estudio, establece que 2/3 de los mismos, comenzaron con una dieta vegetariana que más tarde progresaron a vegana. Más de un 80% del grupo de los veganos afirmó que su dieta era saludable y equilibrada, y un 92,5% referían tener conocimiento sobre los nutrientes que debían ser reemplazados por la carne, que suplían con proteínas de fuente vegetal con legumbres y productos derivados de la soja. Dos de las razones que dificultaban llevar a cabo estas dietas era la dificultad para encontrar productos veganos que se ajustaran a sus necesidades y las reuniones en un ambiente más social donde hubiera comida presente ⁽²⁴⁾.

Un porcentaje del 70% mostro preocupación por satisfacer las necesidades de los nutrientes críticos en estas dietas, y para ello un 65% de los veganos confirmaban recurrir a los suplementos para no mostrar deficiencias de proteínas, hierro, vitamina B12 y zinc entre otros ⁽²⁴⁾.

Con relación al conocimiento que tenía la población acerca de los nutrientes críticos en las dietas veganas encontramos que:

- Un 90,6% de los veganos expuso que ingería alimentos fortificados con cianocobalamina y confirmando conocer los problemas que acarrea la deficiencia de esta.
- De nuevo con la vitamina D, casi el 95% de los veganos afirmó que con el consumo de alimentos enriquecidos y la exposición solar eran suficientes para mantener buenos niveles de vitamina, frente al 77,9% de los vegetarianos.
- Un altísimo porcentaje (98,2) de veganos conocía que la carencia de calcio en el organismo podía tener como resultado osteoporosis y fracturas óseas y casi un 70% estableció que una fuente de este mineral eran las almendras y las verduras de hoja verde.
- El hierro está presente en las verduras de hoja verde y legumbres para el 67% de los veganos y un 90,6% de los mismos afirman que la anemia es una complicación debido a la carencia de este mineral en el organismo.

Este estudio concluye que la mayoría de sus encuestados pertenecían al género femenino y el grueso del grupo se encontraba entre los 16 y los 23,6 años por lo que se entiende que la fuente de información a la que recurren es internet, con un escaso 10,9% de veganos que consultan a su profesional de la salud antes y durante el proceso ⁽²⁴⁾.

Un estudio de autores Centurión-Bernal EG. et al realizado en Paraguay denominado “conocimiento, prácticas y actitudes alimentarias de vegetarianos”, encontraron que un 12,12% de encuestados consultaban a nutricionistas u otro tipo de profesional de la salud como fuente principal de conocimiento, seguido de un 11,36% de personas que recurría a internet, observándose una gran diferencia frente a otros estudios que situaban a la cabeza las redes como pilar de consulta. Concluye que los conocimientos sobre estilo de vida eran regulares e insuficientes sobre los micro y macronutrientes que pueden ser deficitarios en las dietas vegetarianas ⁽⁵⁰⁾.

6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La principal limitación en esta revisión narrativa fue el escaso material publicado por el colectivo enfermero para incluir en el trabajo y se considera es un aspecto en el que reflexionar y trabajar ya que el personal de enfermería podría ser un excelente punto de partida para que los jóvenes y adolescentes que quieran hacer cambios en su dieta consulten sus dudas e inquietudes. Del mismo modo, muchas veces cuando acuden a la consulta ya sea para revisiones periódicas, actualización del calendario vacunal o cualquier otro tipo de visitas lo hacen acompañados de sus padres, quienes podrían manifestarnos sus dudas o su postura acerca de las emergentes dietas veganas en la población juvenil.

Como competencia fundamental de la enfermería se encuentra la Educación para la Salud, que podría constituir una herramienta básica para impulsar y fomentar el conocimiento de las dietas vegetarianas en los niños y adolescentes en los colegios, exponiendo los riesgos y beneficios, así como solventando sus dudas y erradicando falsas creencias que puedan encontrar en internet. Para todo esto, es fundamental formar al personal de enfermería en esta tipología de dietas restrictivas para convertirlos en una fuente fiable y segura a la que acudir cuando se presentan las dudas en la población, de modo que la sociedad promueva la salud acudiendo a consulta con más regularidad.

7. CONCLUSIONES

La adolescencia, como una etapa de grandes requerimientos tanto metabólicos como en el aspecto social, puede ser un buen momento en el que adoptar hábitos de vida saludables que aseguren una buena calidad de vida a largo plazo. No obstante, los movimientos actuales para la concienciación sobre el trato a los animales para el consumo, incremento de enfermedades derivadas de la dieta, motivos personales, éticos o religiosos pueden llevar a estos jóvenes a adoptar dietas restrictivas en alimentos sin control ni supervisión pudiendo acarrear graves problemas y deficiencias de salud.

En este trabajo de revisión bibliográfica se concluye que las dietas veganas son deficientes en vitamina B12 y vitamina D, siendo necesaria la suplementación dietética de estos micronutrientes esenciales. Tampoco descuidar la ingesta de hierro, calcio, zinc, yodo, ácidos grasos omega 3 de cadena larga y combinar diferentes proteínas para cubrir todas las necesidades de aminoácidos esenciales.

Los adolescentes veganos, al igual que los adultos que siguen esta dieta, presentan, en comparación con los no vegetarianos, un menor IMC, consumo de grasas saturadas, niveles más controlados de colesterol en sangre, glucemia y cifras más bajas de tensión arterial lo que se interpreta en buenos hábitos alimenticios que reducen considerablemente la aparición de enfermedades como la obesidad, HTA, cáncer y accidente cerebro vascular entre otros. Estos beneficios pueden ser consultados en internet con la gran facilidad con la que caracterizan las nuevas generaciones, impulsando a los adolescentes a dar el paso y seguir las recomendaciones que encuentren en sus búsquedas electrónicas.

Una de las mejores estrategias para evitar los riesgos derivados de las dietas veganas es evaluar y fomentar el grado de conocimiento de los jóvenes desde la consulta de enfermería, aprovechando las consultas eventuales que realicen y logrando un ambiente de confianza para solventar dudas y errores que puedan cometer.

La cantidad ilimitada y no controlada de información en internet sobre este tipo de dietas, que están cobrando un elevado protagonismo en la sociedad, puede suponer un peligro para los jóvenes veganos por lo que es fundamental, junto con el apoyo de su familia y ambiente más cercano, que acudan a los profesionales de salud para que sean estos los que guíen y controlen este tipo de dieta para evitar las deficiencias de nutrientes básicos para un buen desarrollo y crecimiento a todos los niveles.

8. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a Marisa todo el apoyo que me ha brindado a lo largo de estos meses, en los cuales me ha guiado y ayudado a conseguir que este trabajo haya salido adelante. Ha sido un verdadero placer trabajar contigo.

A la profesora de nutrición Carmen Martín Salinas por su orientación en los nutrientes y el apoyo durante el trabajo.

Por último, dedicar este trabajo a mis padres y a mi hermana, ya que sin su ánimo y cariño habría sido imposible conseguir.

9. BIBLIOGRAFÍA:

- (1) Organización Mundial de la Salud. (2019). Nutrición. [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
- (2) Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. [Internet] Scielo.org.mx. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600004
- (3) Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre. [pdf] Nutrición en la edad adulta. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/rusanchez/files/2013/06/la-alim-en-la-evolucion-del-hombre.pdf> [Accessed 2 May 2019].
- (4) Dra. Mateos Cachorro, A. (2019). Los orígenes de la alimentación humana: una perspectiva evolutiva. [ebook] Burgos (España): Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH). Disponible en: http://www.colvetvalladolid.es/imagenes/formaciones/6a_AnaMateos_Documentacion_Jornadas.pdf [Accessed 2 May 2019].
- (5) Vegetarian Society. (2019). What is a Vegetarian | The Vegetarian Society. [Internet] Disponible en: <https://www.vegsoc.org/definition> [Accessed 2 May 2019].
- (6) González Leal, R. (2017). Alimentación vegetariana en adolescentes: pros y contras. Madrid: ADOLESCERE. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia, pp.56-65. Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol5num3-2017/58-67-alimentacion-vegetariana.pdf>
- (7) Cayllante Cayllagua, J. (2014). Vegetarianismo. [Internet] Revistasbolivianas.org.bo. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682014000300003&script=sci_arttext&tlng=es
- (8) Pirámide de la Alimentación Saludable [Internet]. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC); 2017. Disponible en: <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/otras-publicaciones>
- (9) Vegan food Pyramid [Internet]. Veganfoodpyramid.com. 2019. Disponible en: <https://veganfoodpyramid.com/>

- (10) Pawlak R, Lester S, Babatunde T. La prevalencia de la deficiencia de cobalamina entre los vegetarianos evaluada por la vitamina B12 sérica: una revisión de la literatura. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2014;68(5):541-548.a. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ejcn201446#ref2>
- (11) Chiron R, Dabadie A, Gandemer-Delignieres V, Balençon M, Legall E, Roussey M. Anemia y cojera en un adolescente vegano. *Archives de Pédiatrie*. 2001;8(1):62-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X00001688>
- (12) Craig W. Efectos en la salud de las dietas veganas *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2009;89(5):1627S-1633S. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1627S/4596952>
- (13) O'Gorman P, Holmes D, Ramanan A, Bose-Haider B, Lewis M, Will A. Deficiencia de vitamina B12 en un niño blanco adolescente. *Journal of Clinical Pathology*. 2002;55(6):475-476.
- (14) Messina V, Mangels A. Consideraciones en la planificación de Dietas Veganas: niños. *Journal of the American Dietetic Association*. 2001;101(6):670-677.
- (15) Baroni L, Goggi S, Battino M. Planificación de dietas vegetarianas bien balanceadas en bebés, niños y adolescentes: The VegPlate Junior. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2018.
- (16) Adrada Trujillo E., Álvarez Gómez J., Arana Cañedo-Argüelles C., Díaz Lázaro J., Galiano Segovia MJ., Lorente García-Mauriño AM., et al. Dietas especiales. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada. [Internet]. 2017. Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2017/04/2017_GastroSur_DietasEspeciales.pdf
- (17) Farrán A, Illan M, Padró L. Dieta vegetariana y otras dietas alternativas [Internet]. *Pediatriaintegral.es*. 2015. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-06/dieta-vegetariana-y-otras-dietas-alternativas/>

- (18) Vitoria Miñana I, Correcher Medina P, Dalmau Serra J. (2016). La nutrición del adolescente [Internet]. Valencia: ADOLESCERE • Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. Disponible en: https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol4num3-2016/06_la_nutricion_del_adolescente.pdf
- (19) Pilis W, Stec K, Zych M, Pilis A. Beneficios para la salud y el riesgo asociado con la adopción de una dieta vegetariana. Polonia: Rocznik Hig; 2014.
- (20) Schüpbach R, Wegmüller R, Berguerand C, Bui M, Herter-Aeberli I. Estado de micronutrientes e ingesta en omnívoros, vegetarianos y veganos en Suiza. European Journal of Nutrition. 2015;56(1):283-293.
- (21) López Portillo L, García Campos M, Montijo Barrios E, Cervantes Bustamante R, Mata Rivera N, Ramírez Mayans J. La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas [Internet]. Medigraphic.com. 2006. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2006/apm064g.pdf>
- (22) Schürmann S, Kersting M, Alexy U. Dietas vegetarianas en niños: una revisión sistemática. European Journal of Nutrition. 2017;56(5):1797-1817.
- (23) Robinson-O'Brien R, Perry C, Wall M, Story M, Neumark-Sztainer D. Vegetarianismo en adolescentes y adultos jóvenes: mejor ingesta dietética y resultados de peso, pero mayor riesgo de conductas alimentarias desordenadas. Journal of the American Dietetic Association. 2009;109(4):648-655.
- (24) Brignardello G J, Heredia P L, Paz Ocharán S M, Durán A S. Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos. Revista chilena de nutrición [Internet]. 2013;40(2):129-134. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000200006
- (25) 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.
- (26) Saz Tejero S, Saz Peiró P, Morán M. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica. Dialnet [Internet]. 2012; 15-29. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4128553>

- (27) Saz Peiro P. Historia del vegetarianismo [Internet]. 2019. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/historia%20y%20dieta%20vegetariana.pdf
- (28) The Vegetarian Resource Group (VRG) [Internet]. Vrg.org. 2019. Disponible en: <https://www.vrg.org/>
- (29) México, el país con más vegetarianos en Latinoamérica | Igualdad Animal [Internet]. Igualdad Animal. 2019. Disponible en: <https://igualdadanimal.org/noticia/2016/11/11/mexico-el-pais-con-mas-vegetarianos-en-latinoamerica/>
- (30) Vegetariani [Internet]. Vegetariani.it. 2019. Disponible en: <http://www.vegetariani.it/>
- (31) Eurispes - L'Istituto di Ricerca degli italiani [Internet]. Eurispes. 2019. Disponible en: <https://eurispes.eu/>
- (32) Marsh S, readers G. The rise of vegan teenagers: 'More people are into it because of Instagram' [Internet]. the Guardian. 2019. Disponible en: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/may/27/the-rise-of-vegan-teenagers-more-people-are-into-it-because-of-instagram>
- (33) About the Veganalyser [Internet]. The Vegan Society. 2019. Disponible en: <https://www.vegansociety.com/whats-new/campaigns/veganalyser/about-veganalyser>
- (34) Mintel: Global Market Research & Market Insight [Internet]. Mintel. 2019. Disponible en: <https://www.mintel.com/>
- (35) Startsidea [Internet]. Djurens Rätt. 2019. Disponible en: <https://www.djurensratt.se/>
- (36) Evaluación nutricional de la dieta española. i energía y macronutrientes Sobre datos de la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética (ENIDE) [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2011. Disponible en: <http://www.cibr.es/ka/apps/cibr/docs/estudio-enide-1.pdf>
- (37) Ros Arnal I, Carbajo Ferreira Á. Dietas veganas, FODMAP y más [Internet]. Madrid: Rev. Pediatr. Aten. Primaria; 2018. Disponible en: http://archivos.pap.es/files/1116-2410-pdf/09_Dietas_FODMAP.pdf
- (38) Lantern Papers [Internet]. Lantern.es. 2019. Disponible en: <http://www.lantern.es/papers/the-green-revolution-entendiendo-el-auge-del-mundo-veggie>

- (39) Desarrollo en la adolescencia [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
- (40) Krauskopof D. El desarrollo psicológico en la adolescencia: las transformaciones en una época de cambios [Internet]. Scielo.sa.cr. 1999. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41851999000200004
- (41) Cramer H, Kessler C, Sundberg T, Leach M, Schumann D, Adams J et al. Características de los estadounidenses que eligen dietas vegetarianas y veganas por razones de salud. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2017;49(7):561-567
- (42) Tres de cada cuatro adolescentes utilizan internet para informarse sobre salud [Internet]. Pmfarma.es. 2015. Disponible en: <http://pmfarma.es/noticias/21924-tres-de-cada-cuatro-adolescentes-utilizan-internet-para-informarse-sobre-salud.html>
- (43) Martínez Biarge M. Niños vegetarianos, ¿niños sanos? [Internet]. Madrid: AEPap; 2018. Disponible en: http://www.aepap.org/sites/default/files/223-234_ninos_vegetarianos.pdf
- (44) Menal-Puey S, Martínez-Biarge M, Marques-Lopes I. Desarrollo de un Sistema de intercambio de alimentos para la planificación de comidas en niños y adolescentes veganos. *Nutrients*. 2018;11(1):43.
- (45) Hackett A, Nathan I. ¿Es una dieta vegetariana adecuada para niños? *Nutrition and Health*. 1998;12(3):189-195.
- (46) Brantsæter A, Knutsen H, Johansen N, Nyheim K, Erlund I, Meltzer H et al. Consumo inadecuado de yodo en grupos de población definidos por edad, etapa de vida y práctica dietética vegetariana en una muestra de conveniencia de Noruega. *Nutrients*. 2018;10(2):230.
- (47) Reed Mangels A. Alimentando niños veganos [Internet]. Ivu.org. 2015. Disponible en: <https://ivu.org/spanish/trans/vrg-kids.html>
- (48) Larsson C, Rönnlund U, Johansson G, Dahlgren L. El veganismo como pasaje de estatus: el proceso de convertirse en vegano entre los jóvenes en Suecia. *Appetite*. 2003;41(1):61-67.

- (49) Timko C, Hormes J, Chubski J. ¿Se levantará el verdadero vegetariano por favor? Una investigación de la restricción dietética y los síntomas del trastorno alimentario en vegetarianos versus no vegetarianos. *Appetite*. 2012;58(3):982-990.
- (50) Centurión-Bernal E, González-Acosta A, Rojas-Pavón M, Burgos-Larroza R, Meza-Miranda E. Conocimiento, prácticas y actitudes alimentarias de vegetarianos en Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*. 2018;16(1):19-25.
- (51) Rosi A, Mena P, Pellegrini N, Turróni S, Neviani E, Ferrocino I et al. Impacto ambiental de la dieta omnívora, ovo-lacto-vegetariana y vegana. *Scientific Reports*. 2017;7(1).
- (52) Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Cesari F, Marcucci R, Casini A. Dieta mediterránea versus vegetariana para la prevención de enfermedades cardiovasculares (estudio CARDIVEG): protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorio. *Trials* [Internet]. 2016;17(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4855805/>
- (53) Rebollo G M. Suplementos nutricionales en pediatría. *Revista chilena de nutrición*. 2002;29(3). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182002000300004&script=sci_arttext&tlng=es
- (54) Aguirre CM, Castillo DC, Le Roy OC. Desafíos emergentes en la nutrición del adolescente. *Revista chilena de pediatría*. 2010;81(6):488-497. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600002&script=sci_arttext&tlng=enhttps://books.google.co.cr/books?id=kIEK5Y56QUAC

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Pawlak R, Lester S, Babatunde T.	2014 EE. UU	La prevalencia de la deficiencia de cobalamina entre los vegetarianos evaluada por la vitamina B12 sérica: una revisión de la literatura.	Artículo de investigación	Esta investigación establece que los vegetarianos tienen un alto riesgo de presentar deficiencia de cobalamina. Esto se acentúa en los veganos que deben tomar alimentos fortificados y consumir suplementos para evitar problemas de salud.
Cayllante Cayllagua J.	2015 Bolivia	Vegetarianismo	Revisión bibliográfica	Se explican con amplitud el termino de la dieta vegetariana aportando datos sobre los alimentos que se excluyen o se encuentran en menor medida, así como recalando ventajas y riesgos que conlleva.
Chiron R, Dabadie A, Gandemer-Delignieres V, Balençon M, Legall E, Roussey M.	2001 Francia	Anemia y cojera en un adolescente vegano	Caso clínico	Se establece que las dietas veganas en adolescentes pueden causar deficiencias graves en el organismo, principalmente de calcio, hierro, Vit D y B12, lo que puede ser evitado con información y planificación de la dieta para suplir las demandas de esta etapa de la vida.
Craig W	2009 EE. UU	Efectos en la salud de las dietas veganas	Revisión narrativa	Se especifica el estado de los diferentes micronutrientes esenciales de la dieta aportando los riesgos y beneficios de la dieta vegana.
O'Gorman P, Holmes D, Ramanan A, Bose-Haider B, Lewis M, Will A	2002 Reino Unido	Deficiencia de vitamina B12 en un niño blanco adolescente	Caso clínico	Se expone un caso de un joven que no seguía una dieta vegana, pero si era una dieta escasa en vitamina B12 por lo que presento una deficiencia de la misma. Se demostró que un tratamiento inicial más la ingesta regular de esta vitamina solventaba los problemas que mostraba.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Messina V, Mangels A.	2001 EE. UU	Consideraciones en la planificación de Dietas Veganas: niños	Revisión narrativa	Estudia cada grupo de alimentos haciendo hincapié en el estado de nutrientes en veganos, del mismo modo que alienta a informar y asesorar a los padres en el cambio de dieta de sus hijos.
Baroni L, Goggi S, Battino M.	2018 Italia	Planificación de dietas vegetarianas bien balanceadas en bebés, niños y adolescentes: The VegPlate Junior	Revisión narrativa	Estudia cada micronutriente esencial de las dietas vegetarianas y veganas explicando cuales se encuentran en mayor y menos medida en comparación con la dieta omnívora. Recalca que los profesionales deben formarse para que no se presenten deficiencias en los adolescentes veganos.
Adrada Trujillo E., Álvarez Gómez J., Arana Cañedo-Argüelles C., Díaz Lázaro J., Galiano Segovia MJ., Lorente García-Mauriño AM., et al.	2017 España	Dietas especiales. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada.	Guía de actuación	Expone las diferentes dietas especiales (que no son la omnívora) explicando los riesgos, beneficios y estrategias para evitar problemas derivados de este tipo de dietas. Ofrece alternativas y menús para conseguir un aporte adecuado de nutrientes y energía. Explica con tablas y de manera muy visual los nutrientes críticos y las cantidades a suplementar y fortificar.
Farrán A., Illan M., Padró L.	2015 España	Dieta vegetariana y otras dietas alternativas	Revisión narrativa	Explica las fuentes principales de micronutrientes esenciales en la dieta vegetariana, así como afirma que los padres deben tener un conocimiento adecuado sobre ellas.
Vitoria Miñana I, Correcher Medina P, Dalmau Serra J.	2016 España	La nutrición del adolescente	Revisión narrativa	Se expone los aspectos positivos y negativos de las dietas veganas seguido de las recomendaciones más apropiadas para los adolescentes.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Pilis W, Stec K, Zych M, Pilis A.	2014 Polonia	Beneficios para la salud y el riesgo asociado con la adopción de una dieta vegetariana	Artículo de investigación	Tras un análisis de las pros y contras de la dieta vegetariana y vegana, explicando que son buenas en la reducción de IMC, peso corporal, HTA, lípidos en sangre etc., concluye que los beneficios son mucho mayores que los riesgos asociados.
Schüpbach R, Wegmüller R, Berguerand C, Bui M, Herter-Aeberli I	2017 Suiza	Estado de micronutrientes e ingesta en omnívoros, vegetarianos y veganos en Suiza	Artículo de investigación	Diferencia los nutrientes según estén presentes en mayor medida en las dietas veganas, vegetarianas y omnívoras o micronutrientes en los que no hay diferencia según el tipo de dieta.
López Portillo L, García Campos M, Montijo Barrios E, Cervantes Bustamante R, Mata Rivera N, Ramírez Mayans J.	2006 México	La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas	Revisión bibliográfica	A parte de definir los tipos de dietas vegetarianas, muestra las ventajas y desventajas de las mismas. Individualmente ofrece recomendaciones para cada grupo de alimento, así como ofrece una tabla con los alimentos que son fuente importante de los nutrientes especiales de las dietas vegetarianas.
Schürmann S, Kersting M, Alexy U	2017 Alemania	Dietas vegetarianas en niños: una revisión sistemática.	Revisión narrativa	Se sabe que las dietas vegetarianas poseen múltiples beneficios para la salud, pero en los niños y adolescentes se ha comprobado que el IMC se encontraba al límite en los valores inferiores de referencia. Se apreciaron deficiencias de Vit B12 y D, así como un alto nivel de folato, Vit C y fibra. Remarcar que la poca representatividad de la muestra no permite extrapolar los datos.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Robinson-O'Brien R, Perry C, Wall M, Story M, Neumark-Sztainer D.	2009 EE. UU	Vegetarianismo en adolescentes y adultos jóvenes: mejor ingesta dietética y resultados de peso pero mayor riesgo de conductas alimentarias desordenadas	Artículo de investigación	Con esta investigación determinan que los adolescentes que adoptan este tipo de dietas pesan menos, comen mas frutas, verduras y menos grasas y calorías, pero son más probables las conductas desordenadas a la hora de comer. Por esto, hay que vigilar que la adopción de este tipo de dietas no esconda un TCA.
Brignardello G J, Heredia P L, Paz Ocharán S M, Durán A S.	2013 Chile	Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos	Artículo de investigación	Este estudio descriptivo estudia y muestra los conocimientos que poseen vegetarianos y veganos en Chile. A parte, también estudiaron el porcentaje que acudió a los profesionales de la salud para obtener información.
González Leal R.	2017 España	Alimentación vegetariana en adolescentes: pros y contras	Revisión narrativa	Se exponen las ventajas y las desventajas de adoptar una dieta vegetariana durante la adolescencia, concluyendo que siempre que este bien planificada resulta una dieta muy beneficiosa para la salud.
Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S.	2017 Chile	Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano	Revisión narrativa	Explica cada nutriente critico de la dieta vegana y las fuentes principales para prevenir las deficiencias. Incide en la importancia de la formación del personal de salud en estos temas.
Cramer H, Kessler C, Sundberg T, Leach M, Schumann D, Adams J, et al.	2017 EE. UU	Características de los estadounidenses que eligen dietas vegetarianas y veganas por razones de salud	Artículo de investigación	Tras observar los datos del veganismo en EE. UU se estudian las razones por las que la gente adopta este tipo de dietas, introduciendo el tema de las consultas en internet o fuentes alternativas a los profesionales de la salud.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Martínez Biarge M.	2018 España	Niños vegetarianos, ¿niños sanos?	Revisión bibliográfica	Explica y resume los nutrientes que pueden ser deficitarios en estas dietas para comprobar si son aptas para los niños. Explica las raciones correctas, suplementación y fortificación para que no surjan problemas y deficiencias.
Menal-Puey S, Martínez-Biarge M, Marques-Lopes I.	2019 España	Desarrollo de un Sistema de intercambio de alimentos para la planificación de comidas en niños y adolescentes veganos	Artículo de investigación	Se dan alternativas para evitar los riesgos asociados a la dieta vegana para adolescentes en relación con los requerimientos de esta etapa de la vida.
Hackett A, Nathan I.	1998 Reino Unido	¿Es una dieta vegetariana adecuada para niños?	Artículo de investigación	Establece que siempre que la dieta vegana se suplemente y se fortalezca, unido a una dieta variada y una actividad adecuada de los niños, este tipo de dieta es al menos igual de buena que los demás tipos
Brantsæter A, Knutsen H, Johansen N, Nyheim K, Erlund I, Meltzer H et al.	2018 Noruega	Consumo inadecuado de yodo en grupos de población definidos por edad, etapa de vida y práctica dietética vegetariana en una muestra de conveniencia de Noruega	Artículo de investigación	Tras estudiar los niveles de yodo en una muestra dividida por edades, etapa de vida y tipo de dieta, concluye que los veganos presentan la ingesta límite de este mineral pudiendo aparecer con más facilidad la deficiencia de yodo.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Reed Mangels A.	2015 EE.UU	Alimentando niños veganos	Revisión bibliográfica	Establece las situaciones y recomendaciones para niños veganos desde el nacimiento hasta la adolescencia.
Larsson C, Rönnlund U, Johansson G, Dahlgren L.	2003 Suecia	El veganismo como pasaje de estatus: el proceso de convertirse en vegano entre los jóvenes en Suecia	Investigación cualitativa. Estudio de caso	La conversión al veganismo es un proceso continuo que puede ser reforzado de manera positiva o negativa que constituye un pasaje de estatus que es de suma importancia en las personas que lo llevan a cabo.
Timko C, Hormes J, Chubski J.	2012 EE. UU	¿Se levantará el verdadero vegetariano por favor? Una investigación de la restricción dietética y los síntomas del trastorno alimentario en vegetarianos vs no vegetarianos	Artículo de investigación	Establecieron la relación entre vegetarianos, semi-vegetarianos y veganos con la aparición de conductas desordenadas o trastornos de la conducta alimentaria. Se concluyó que los que mas riesgo presentaban eran los semi-vegetarianos pero no en veganos.
Centurión-Bernal E, González-Acosta A, Rojas-Pavón M, Burgos-Larroza R, Meza-Miranda E.	2018 Paraguay	Conocimiento, prácticas y actitudes alimentarias de vegetarianos en Paraguay	Artículo de investigación	Se analizo el grado de conocimiento de los vegetarianos obteniendo como resultados un escaso conocimiento con respecto a los nutrientes problemáticos de este tipo de dieta.
Rosi A, Mena P, Pellegrini N, Turrioni S, Neviani E, Ferrocino I et al.	2017 Italia	Impacto ambiental de la dieta omnívora, ovo-lacto-vegetariana y vegana	Artículo de investigación	Establece que la educación es la única manera de que la población realice cambios en sus conductas para conseguir un sistema sostenible independientemente del tipo de dietas que sigan, ya que todas tienen sus inconvenientes.

Autores	Año y país	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Cesari F, Marcucci R, Casini A.	2016 Italia	Dieta mediterránea versus vegetariana para la prevención de enfermedades cardiovasculares	Ensayo clínico aleatorizado	Debido al aumento de enfermedades asociadas a un gran consumo de grasas, carnes rojas y procesados se estudia si la dieta mediterránea presenta más beneficios que la vegana o viceversa aunque no consigue concluir grandes resultados por la falta de información
Rebollo G M.	2002 Chile	Suplementos nutricionales en pediatría	Revisión bibliográfica	Se exponen las mejores maneras de suplementar las dietas veganas para los adolescentes avalando que una dieta bien planificada puede ser adecuada en estas edades.
Aguirre CM, Castillo DC, Le Roy OC.	2010 Chile	Desafíos emergentes en la nutrición del adolescente	Revisión bibliográfica	Expone y explica las diferentes dietas que son populares entre los adolescentes, y en el apartado de las dietas vegetarianas ofrece información sobre los alimentos y nutrientes que no se consumen en este tipo de dietas.