

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA OVOLACTOVEGETARIANA Y VEGANA

MANCINI TAIRE, Victoria; MARTINEZ, María Anabella; OREB, Melina;
TORELLO, Paula; BOSCHI, Elena

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Médicas,
Escuela de Nutrición, Buenos Aires, Argentina

I. RESUMEN

Introducción: Durante los últimos años ha aumentado el número de personas que optan por dietas vegetarianas o veganas, las familias que siguen estos patrones alimentarios generalmente los eligen también para sus hijos/as.

Objetivo: Conocer e identificar los posicionamientos y fundamentos de publicaciones, sobre Alimentación Complementaria (ACO) ovolactovegetariana y vegana, en niños/as de 6 meses a 2 años de edad. Sistematizar las recomendaciones para su implementación.

Metodología: Se realizó un estado del arte a través de una revisión bibliográfica, en la cual se seleccionaron publicaciones de fuentes científicas y no científicas. Se identificaron, analizaron y categorizaron los posicionamientos y fundamentos. Se sistematizaron, mediante una compilación, las recomendaciones de publicaciones de fuentes científicas para su implementación.

Resultados: El 61,53 % de las publicaciones de fuentes científicas se posicionaron a favor de la dieta ovolactovegetariana y ninguna en contra. En dietas veganas, el 50,00 % fue positivo y el 26,92 % negativo.

El fundamento de los posicionamientos positivos que primó para ambas dietas fue “Planificada, suplementada y supervisada es saludable”. En los negativos, para dietas veganas, fueron “Dieta nutricionalmente deficiente” y “Edad crítica de crecimiento”.

Conclusiones: Es necesario desarrollar nuevas investigaciones científicas acerca de la implementación de la ACO vegana. Los fundamentos negativos se basan en el esfuerzo adicional que demanda realizar esta dieta y la dificultad de cubrir nutrientes críticos, mientras que los positivos sostienen que es viable siempre que se realice de manera planificada, supervisada y suplementada.

PALABRAS CLAVES: “Alimentación vegana”, “Alimentación ovolactovegetariana”, “Alimentación complementaria”, “Alimentación vegetariana en la infancia”.

ABSTRACT

Introduction: In recent years, the number of people who opt for vegetarian or vegan diets has increased, families that follow these eating patterns generally also choose them for their children.

Objective: To know and identify the positions and foundations on Complementary Feeding (CF) ovolactovegetarian and vegan in children from 6

months to 2 years of age. Systematize the recommendations for its implementation.

Methodology: A state of the art was carried out through a bibliographic review, in which publications from scientific and non-scientific sources were selected. The positions and foundations were identified, analyzed and categorized. The recommendations of publications from scientific sources for their implementation were systematized through a compilation.

Results: 61.53% of the publications from scientific sources were in favor of the ovolactovegetarian diet and none against it. In vegan diets, 50% were positive and 26.92% negative.

The foundation of the positive positions that prevailed for both diets was "Planned, supplemented and supervised is healthy". In the negatives, for vegan diets, they were "Nutritionally deficient diet" and "Critical age of growth".

Conclusions: It is necessary to develop new scientific research about the implementation of the vegan CF. The negative foundations are based on the additional effort required to carry out this diet and the difficulty of covering critical nutrients, while the positive ones maintain that it is viable as long as it is carried out in a planned, supervised and supplemented manner.

KEY WORDS: "Vegan diet", "Lacto-ovo vegetarian diet", "Complementary diet", "Vegetarian diet in childhood".

II. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años ha aumentado el número de personas que eligen seguir dietas vegetarianas o veganas (1,2). En Argentina, la consultora Kantar reveló, en el año 2020 que un 12 % de la población mayor de 18 años se definía como seguidores de estas dietas, marcando un aumento del 3 % con respecto al año anterior (3).

Algunas de las razones que motivan estas elecciones son religiosas, ético-filosóficas, ecológicas, económicas o relacionadas con problemas de salud (4).

Un estudio realizado en Italia en el año 2019 reveló, que el 9,2 % de los/as niños/as tenían una dieta vegetariana al comenzar con la Alimentación Complementaria (ACO) (5). Si bien en nuestro país no hay datos concretos acerca de este porcentaje, es probable que las familias que siguen estos patrones alimentarios también los elijan para sus hijos/as.

Los/as niños/as, son particularmente vulnerables y presentan un mayor riesgo de tener un aporte insuficiente de nutrientes, ya que los requerimientos de estos, junto con los de energía, aumentan en relación al peso corporal (6).

En las dietas ovolactovegetarianas, y más aún las veganas, se eliminan ciertos alimentos que aportan nutrientes críticos para esta edad, por lo que si no se planifican adecuadamente podrían generar déficits nutricionales y afectar la salud de los/as niños/as que siguen este estilo de vida (4,7).

Lo anteriormente expuesto nos motivó a realizar un estado del arte a través de la revisión bibliográfica sobre ACO ovolactovegetariana y vegana en niños/as de 6 meses a 2 años de edad, con la finalidad de conocer los posicionamientos existentes sobre su implementación, identificar sus fundamentos y, por último,

sistematizar a través de una compilación, sus recomendaciones para realizarlas.

III. MARCO TEÓRICO

Alimentación complementaria

La alimentación complementaria (ACO) es el proceso que comienza cuando la leche materna, o bien la fórmula infantil, ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos comienzan a ser necesarios (8,9).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) recomiendan que la ACO inicie a los 6 meses de edad, continuando con la lactancia materna a demanda hasta los 2 años o más (9,10).

Por otro lado, asociaciones como las Sociedades Europea y Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, NASPGHAN) y la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) recomiendan iniciar la introducción de alimentos complementarios entre las 17 y 26 semanas de vida (entre 4to y 6to mes), tanto en los/as niños/as amamantados/as, como en los que reciben fórmulas lácteas infantiles o lactancia mixta (11).

Mientras tanto, la Asociación Española de Pediatría (AEP) recomienda mantener la lactancia materna (LM) de forma exclusiva durante los 6 primeros meses de edad y, a partir de ese momento, añadir de forma paulatina alimentos. Sin embargo, en lo que respecta a lactantes no amamantados (que

toman fórmulas infantiles) establece que no hay un claro consenso sobre el momento de inicio de la ACO y que esta puede iniciarse entre el cuarto y sexto mes de vida (8).

Para poder ingerir alimentos diferentes a la leche, es necesario que el/la niño/a presente una adecuada maduración a nivel neurológico, renal, gastrointestinal e inmune (8).

A nivel neurológico se requiere la desaparición del reflejo de extrusión (expulsión de alimentos no líquidos con la lengua) y de búsqueda, aparición de movimientos masticatorios, presencia de deglución voluntaria, interés activo por la comida y capacidad para tomarla con la mano y llevarla a la boca, sentarse con apoyo, sostén cefálico normal y habilidad para reconocer una cuchara y prensarla con los labios (1, 8,10–13).

A nivel renal, alrededor de los seis meses el riñón alcanza cerca de 75-80 % de la función normal del adulto, lo que le permite manejar cargas osmolares mayores y tolerar un mayor aporte proteico y de solutos en la dieta (12).

A nivel gastrointestinal, desde el nacimiento la capacidad gástrica aumenta gradualmente lo que permite ingerir mayor cantidad de alimentos. A los seis meses la motilidad gastrointestinal alcanza un grado de maduración adecuado mejorando el tono del esfínter esofágico inferior y la contractilidad antroduodenal, favoreciendo un mejor vaciamiento gástrico. Al mismo tiempo, el organismo cuenta con mayor capacidad para digerir y absorber nutrientes, ya que aumenta la secreción de ácido clorhídrico, la producción de moco y de enzimas digestivas alcanzando niveles adecuados. La secreción de sales biliares está completamente desarrollada permitiendo una absorción intestinal

adecuada de la grasa (90-95 %) (10,12).

La exposición a sólidos y la transición de una dieta rica en grasas (provenientes de la leche) a una rica en carbohidratos está asociada con respuestas hormonales que resultan en la adaptación de las funciones digestivas a la naturaleza de los alimentos ingeridos. Es decir que en gran medida la maduración gastrointestinal está impulsada por los cambios en la alimentación (11).

Por último, en relación a la maduración inmunológica, conforme pasan los meses, los espacios entre las células intestinales se van cerrando y mejorando su capacidad de "barrera mecánica", disminuyendo así la entrada de alérgenos alimentarios. Además, la exposición gradual del niño/a a diferentes tipos de alimentos promueve cambios a nivel de la microbiota intestinal, específicamente en las especies de bifidobacterias y lactobacilos favoreciendo un equilibrio inmunológico intestinal que impide la colonización por microorganismos patógenos (12).

Alimentación vegetariana

La alimentación vegetariana es una forma de alimentarse en donde, por diversos motivos, se excluye todo tipo de carnes, así como los productos que las contengan (2). Sin embargo dentro de la misma existen diversas modalidades en donde varían considerablemente los patrones alimentarios. Entre ellas se destacan (4):

- **Ovolactovegetariana:** Se incluye tanto huevo como leche y derivados lácteos. No se consume ningún tipo de carne.

- **Lactovegetariana:** Se incluye leche y derivados lácteos. No se consume huevo ni ningún tipo de carne.
- **Ovovegetariana:** Se incluye huevo. No se consumen lácteos ni ningún tipo de carne.
- **Vegetariana estricta o vegana:** Se consumen solo alimentos de origen vegetal y se excluye cualquier producto en el que los animales estén implicados en su proceso de elaboración. Existen, además, otras formas más estrictas de alimentación vegana, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:
 - o **Crudívora:** Se consumen sólo alimentos crudos, ya que se le da mucha importancia a la máxima conservación de los nutrientes y de las enzimas propias del alimento, considerando dañinos los cambios producidos por cocción. Se utilizan técnicas como remojo, germinación, molienda y deshidratación.
 - o **Frutariana:** Se consume exclusivamente frutos de plantas, siempre que estas no sean destruidas para obtenerlos. Se incluyen frutas frescas y secas, semillas y sus aceites.

Otras formas de alimentación vegetariana menos estrictas son las siguientes:

- **Semivegetariana:** Se incluye huevo, lácteos y algunos tipos de carne (generalmente, pollo y/o pescado, pero no carnes rojas).
- **Flexivegetariana o flexitariana:** Se basa en el vegetarianismo, pero, usualmente, se consume carne en pequeñas cantidades.

Durante los últimos años ha aumentado el número de personas que eligen seguir dietas vegetarianas o veganas (1,2). En Argentina, la consultora Kantar reveló, en el año 2020 que un 12 % de la población mayor de 18 años se definía como seguidores de estas dietas, marcando un aumento del 3% con respecto al año anterior. Además un 12 % se definió como flexitariana (3).

Un estudio realizado en Italia en el año 2019 reveló, que el 9,2 % de los niños/as tenían una dieta vegetariana al comenzar con la alimentación complementaria (5). Si bien en nuestro país no hay datos concretos acerca de este porcentaje, es probable que las familias que siguen estos patrones alimentarios también los elijan para sus hijos/as.

Algunas de las razones que motivan estas elecciones son religiosas (por ciertas restricciones), éticofilosóficas (por no aceptar el sacrificio y sufrimiento animal), ecológicas (por el impacto ambiental generado por la industria ganadera), económicas (por el costo de la producción de alimentos de origen animal) o relacionadas con problemas de salud (4).

Nutrientes en riesgo:

Son aquellos nutrientes que, en estos tipos de alimentación, generan mayor preocupación por la posibilidad de determinar carencias nutricionales. Estos son las proteínas, los ácidos grasos omega 3, la vitamina D, el calcio, el hierro, el zinc y la vitamina B12 (4,14).

Proteínas:

Las proteínas son macromoléculas que desempeñan funciones estructurales,

hormonales, enzimáticas, inmunológicas, de síntesis tisular, de transporte y almacenamiento de oxígeno, entre otras (15).

Están compuestas por aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Existen 20 tipos diferentes de aminoácidos y, desde un punto de vista nutricional, los mismos se clasifican como indispensables (o esenciales), dispensables (o no esenciales) y condicionalmente indispensables (15).

Los indispensables son aquellos que no pueden ser sintetizados endógenamente a partir de otras moléculas y, por lo tanto, deben ser aportados por la alimentación. Estos son la leucina, isoleucina, valina, histidina, triptófano, metionina, fenilalanina, treonina y lisina. Los dispensables son aquellos que pueden ser sintetizados para cubrir las necesidades, por lo que no sería necesario aportarlos con la alimentación. Por último, los condicionalmente indispensables pueden tener una síntesis insuficiente en algunas situaciones fisiológicas o patológicas especiales, por lo que en estos casos, deben ser aportados por la alimentación (15).

Las proteínas de origen animal son de alto valor biológico debido a su completa composición en aminoácidos indispensables, mientras que la mayoría de las proteínas de origen vegetal son de bajo valor biológico (o incompletas). Además poseen una digestibilidad menor que la proteína animal (2, 4, 8,16).

La digestibilidad de la proteína depende tanto de factores intrínsecos a la misma como su solubilidad en el medio digestivo y/o la exposición de sus enlaces peptídicos al ataque enzimático; y extrínsecos: constituyentes del alimento y/o de la dieta, como la presencia de un contenido elevado en fibra y de algunos antinutrientes (8,15). Estos últimos incluyen inhibidores de enzimas,

oxalatos, lecitinas y taninos que actúan disminuyendo la biodisponibilidad de algunos nutrientes (16).

Omega 3:

El omega 3 es una serie de ácidos grasos que comprende al ácido linolénico (ALA) y sus derivados de cadena larga: el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA). Estos últimos son precursores de prostaglandinas y tromboxanos que causan vasodilatación y previenen la agregación plaquetaria. Además, son componentes de las membranas celulares del encéfalo y de la retina y están involucrados en mecanismos de neurotransmisión, siendo muy importantes durante la etapa infantil para el desarrollo del sistema nervioso (2,15).

El ALA se encuentra en las semillas (de lino, chía, cáñamo molidas, y sus aceites), frutos secos (nueces y avellanas), aceite de soja y de canola, mientras que el EPA y DHA se encuentran en pescados (arenque, caballa, anchoa, atún), sus aceites y mariscos (2, 4, 15,16).

El ALA y el ácido linoleico (ácido graso de la serie omega 6 presente en semillas de girasol y sus aceites, maní, semillas de zapallo, aceite de maíz, huevo) son considerados esenciales debido a la incapacidad de los humanos para sintetizarlos de forma endógena y por eso deben ser aportados por los alimentos. El balance de ingesta recomendado entre omega 6:omega 3 es de 5:1 a 10:1 ya que en dietas ricas en ácido linoleico, la conversión de ALA en EPA y DHA se reduce. Además, es importante considerar que esta conversión en niños y niñas es muy baja ya que apenas alcanza alrededor del 1 % (2, 4, 15,17).

Vitamina D:

La vitamina D o calciferol comprende un grupo de compuestos liposolubles. Las dos formas fisiológicamente relevantes son la D2 o ergocalciferol que proviene de los esteroides vegetales presentes en las levaduras y plantas y la D3 o colecalciferol que se origina por vía fotoquímica mediante la acción de la luz solar o ultravioleta a partir de un precursor presente en la piel. Esta última también se encuentra en alimentos de origen animal (2, 4,15).

Ambas formas de la vitamina son similares, biológicamente inertes y necesitan dos hidroxilaciones para convertirse en la forma activa, la 1,25 dihidroxivitamina D o calcitriol cuya principal función es regular la homeostasis del calcio y el fósforo manteniendo las concentraciones en plasma dentro de valores normales a través de su acción en intestino, hueso y riñón. Además, presenta otras funciones no relacionadas con la salud ósea que la vinculan con un posible rol en la prevención de un gran número de patologías crónicas como la diabetes, enfermedad cardiovascular, síndrome metabólico y cáncer (15).

Su deficiencia en niños/as ocasiona raquitismo, este se caracteriza por causar craneotabes (engrosamiento del cráneo en las eminencias frontales y parietales), deformidad torácica, crecimiento de la epífisis y/o arqueamiento de huesos largos, dentición retrasada, debilidad muscular, deterioro del crecimiento y tetania (15).

Las necesidades de vitamina D pueden ser cubiertas a través de la síntesis mediada por la exposición solar, pero esta producción es difícil de cuantificar ya que se ve afectada por una gran variedad de factores como el grado de

pigmentación cutánea, latitud, estación del año, uso de pantallas solares y vestimenta (4, 15,17).

En cuanto a fuentes dietarias, el colecalciferol se encuentra en alimentos de origen animal como grasas lácteas, huevos, hígado, pescados grasos como el arenque, salmón, atún, sardinas. Los lácteos adicionados con vitamina D constituyen una de las principales fuentes dietéticas en las dietas ovolactovegetarianas. Por su parte, el ergocalciferol se halla en levaduras, hongos (2,4).

Calcio:

Es el mineral más abundante del organismo, el 99 % constituye la estructura ósea y dentaria, mientras que el 1 % restante se halla en el plasma desempeñando funciones de coagulación sanguínea, contracción muscular, transmisión nerviosa, permeabilidad de membranas, actividad enzimática y señalización celular (15).

Su biodisponibilidad puede ser condicionada por diversas sustancias consideradas antinutrientes. Por ejemplo, el ácido oxálico presente en la acelga, espinaca, remolacha, batata y cacao, y el fósforo actúan como inhibidores de absorción del mineral ya que forman compuestos insolubles con el mismo. En el caso de la fibra dietética y prebióticos, el efecto es aún discutido. Por un lado, el ácido fítico, que se encuentra en la mayoría de los alimentos vegetales asociado a la fibra, forma complejos insolubles con el calcio disminuyendo su absorción. Por otro lado, se ha postulado que la inclusión de fibras solubles y prebióticos potenciaría la absorción de dicho mineral probablemente por estimular modificaciones en la flora bacteriana del

intestino. El aporte elevado de sodio, por su parte, aumenta las pérdidas urinarias de calcio (15,16).

En cuanto a los facilitadores de su absorción, se encuentran las proteínas, ya que el calcio se encuentra asociado a aminoácidos formando complejos solubles. Sin embargo, el exceso de estas estimularía las pérdidas urinarias del mismo. Por otro lado, la lactosa es un reconocido estimulante de la absorción del calcio ya que disminuiría el pH intestinal (2, 15,16).

La leche, yogur y quesos son las principales fuentes de calcio para los ovolactovegetarianos, teniendo una capacidad de absorción del 30 % (4, 15,16).

Dentro de los alimentos de origen vegetal ricos en este nutriente, se encuentran los vegetales bajos en oxalatos como las crucíferas (brócoli, coliflor repollo, pak choy, kale) y rúcula, que presentan una absorción de calcio mayor al 50 %, vegetales de hoja verde altos en oxalatos como el berro, la acelga, las hojas de remolacha y espinaca, cuya absorción es de aproximadamente un 5 %, el tofu cuajado con agregado de calcio, los yogures y bebidas vegetales fortificados cuya absorción es de aproximadamente un 30 %. Por último, se incluyen los porotos blancos, las nueces y almendras, las semillas (de sésamo, amapola, chía), el tahini (pasta de semillas de sésamo), los higos y las naranjas, que proporcionan cantidades moderadas de calcio con una biodisponibilidad algo menor (alrededor del 20 %) (4, 15,16).

Hierro:

Es un oligoelemento que forma parte de la estructura de proteínas como la hemoglobina, la mioglobina y numerosas enzimas. La hemoglobina es una

proteína globular presente en los glóbulos rojos que posee la capacidad de conjugarse de manera reversible con el oxígeno permitiendo su transporte en la sangre. La mioglobina se encuentra en las células musculares, su función es transportar y almacenar el oxígeno que se utiliza durante la contracción muscular. Entre las enzimas de la cual forma parte el hierro se encuentran las catalasas, peroxidasa y citocromos que intervienen en las reacciones de oxidorreducción (15).

En condiciones normales se absorbe una limitada cantidad de hierro, del 10 a 15 %. Sin embargo, este porcentaje se modifica según las necesidades del organismo: cuando las reservas están aumentadas, la absorción disminuye y cuando las reservas están disminuidas, esta aumenta. Además, su absorción depende de otras variables como su interacción con factores dietarios y el tipo de hierro aportado por la dieta (15).

Existen dos tipos de hierro: hemínico y no hemínico. El hemínico es aquel que forma parte de la estructura hemo, de esta forma el mineral es protegido de su interacción con otros nutrientes, tornándose su biodisponibilidad elevada y su porcentaje de absorción de aproximadamente el 20-30 %. Se estima que alrededor del 40 % del hierro presente en las carnes, se encuentra de esta forma (15).

En el caso del hierro no hemínico, su biodisponibilidad es muy inferior ya que su absorción puede oscilar entre 1 al 17 %. Esto se debe a que la falta de una estructura como el hemo lo hace más susceptible a su interacción con facilitadores e inhibidores de absorción presentes en los alimentos. Se encuentra en vegetales de hojas verdes, cereales (avena, germen de trigo),

pseudocereales (quinoa, amaranto, trigo sarraceno), legumbres (lenteja, porotos, garbanzos, soja y derivados), frutos secos (avellanas, nueces, pistachos), semillas (de girasol, calabaza, sésamo), lácteos y huevos, alimentos fortificados con hierro, suplementos, y en el 60 % del hierro de las carnes (15).

Varios ácidos orgánicos como el ascórbico, cítrico, málico y tartárico contenidos en frutas y verduras poseen capacidad reductora por lo que estimulan la absorción del hierro no hemínico. El ácido ascórbico es el mejor potenciador ya que puede incrementar hasta 6 veces su absorción (15,16).

Las proteínas de origen animal y otros compuestos presentes en las carnes denominados “factor cárnico” poseen un efecto favorecedor en la absorción del hierro no hemínico. Estos se unen al hierro formando complejos solubles (15).

Se cree que la vitamina A y su precursor, el beta caroteno, por un mecanismo que aún no se conoce, formarían complejos con el hierro a nivel gastrointestinal que limitarían la unión del mineral con los inhibidores (15,16).

Otros componentes de la alimentación poseen la capacidad de formar compuestos insolubles con el hierro no hemínico reduciendo su absorción. Es el caso del ácido fítico presente en cereales integrales, legumbres, semillas y frutas secas y del fósforo presente en las fosfoproteínas de la yema de huevo, la soja y la leche. En el caso de los oxalatos presentes en frutas y verduras, algunos estudios postulan que también disminuyen la absorción del hierro pero otros trabajos más recientes no demostraron tal efecto. Los compuestos polifenólicos presentes en el té negro y tés de hierbas (taninos), el café (ácido clorogénico), el vino tinto (quercetinas) y el cacao (catequinas) son altamente

reactivos con el hierro por lo que forman complejos insolubles y disminuyen su absorción. El calcio tendría un efecto inhibitorio en la absorción del hierro tanto hemínico como no hemínico, especialmente cuando se incluyen en la alimentación alimentos fortificados o suplementos de calcio (2, 4,15–17).

La deficiencia de hierro y la anemia asociada a esta constituyen las deficiencias nutricionales más prevalentes a nivel mundial. Afectan especialmente a grupos vulnerables como lactantes, niños y mujeres embarazadas que presentan mayor riesgo debido a los mayores requerimientos relacionados con el rápido crecimiento (15).

Zinc:

Es el oligoelemento intracelular más abundante, más del 50 % se encuentra en el tejido muscular. Otros órganos con elevadas concentraciones son el hueso, hígado, piel y próstata. En el plasma se localiza en el interior de los glóbulos rojos (15).

Es un nutriente esencial para la actividad metabólica ya que cumple funciones catalíticas (numerosas metaloenzimas dependen de su presencia para su actividad), estructurales (forma parte de la estructura de metaloenzimas) y regulatorias (de la expresión de genes ya que estabiliza la estructura de los ácidos nucleicos y participa en la transcripción y replicación). Además participa en la secreción de hormonas esenciales, en la actividad de neurotransmisores y ocupa un papel primordial en el desarrollo y actividad de células involucradas en el sistema inmune (4,15).

En relación a su biodisponibilidad, las proteínas aumentan la cantidad absorbible de zinc pero sus efectos difieren según la composición de

aminoácidos de las mismas. Se cree que aquellas provenientes de las carnes, huevo y queso balancearían el efecto de otros factores inhibidores al liberar durante la digestión aminoácidos que mantendrían al zinc en formas solubles, mientras que la caseína ejercería un efecto negativo. Por otro lado, otros componentes que facilitan su absorción son los aminoácidos azufrados y los hidroxiácidos (como el ácido cítrico) (4,15).

Al igual que sucede con el hierro, elevadas cantidades de fitatos, oxalatos y taninos forman con el oligoelemento compuestos insolubles que dificultan su absorción. La fibra también disminuiría la absorción pero puede deberse a que la mayor parte de los alimentos que la contienen también tienen fitato (4, 15,16).

Los alimentos de origen animal son la principal fuente de zinc, como las carnes rojas, los lácteos, la yema de huevo y los mariscos. Entre los alimentos de origen vegetal, aquellos que lo contienen son los frutos secos (nueces), las semillas (de calabaza, sésamo y girasol), las legumbres (porotos blancos, soja y derivados, lentejas), los cereales integrales, la quinoa, el cacao y la levadura nutricional, pero la biodisponibilidad de estos es baja debido a la presencia de ácido fítico (4, 15,16).

Vitamina B12:

La vitamina B12, también conocida como Cobalamina, cumple funciones esenciales en el crecimiento, la reproducción celular, la hematopoyesis y la síntesis de nucleoproteínas y de mielina (4).

La vitamina B12 es sintetizada únicamente por microorganismos, de manera que el aporte en la alimentación proviene solo de alimentos de origen animal.

Las principales fuentes de la vitamina son las vísceras y las carnes. Por otro lado, los lácteos y huevos la contienen pero en menores cantidades, sumado que al tratarse de una vitamina termolábil, esta se destruye parcialmente en el proceso de pasteurización de la leche (15).

Los alimentos de origen vegetal no la contienen salvo que se encuentren fortificados (por ejemplo en bebidas vegetales y cereales), o se encuentren contaminados por el suelo a través de la materia fecal utilizada como abono, sin embargo este último caso no representa una fuente segura (4,15).

Alimentos fermentados (tempeh), algas (Nori, Chlorella, Espirulina) y la levadura nutricional contienen vitamina B12 pero esta es inactiva y puede interferir en la absorción de sus formas activas (4,15).

La deficiencia de esta vitamina se desarrolla en forma lenta, ya que el almacenamiento en el hígado puede durar varios años. Las alteraciones más frecuentes son las hematológicas y las neurológicas (4).

Por un lado, las hematológicas pueden desencadenar en una anemia megaloblástica. Por otro lado, el 75 a 90 % de las personas con deficiencia de B12 pueden presentar además complicaciones neurológicas y aún en aproximadamente el 25 % de los casos estas alteraciones pueden ser la única expresión de la deficiencia. Las manifestaciones neurológicas incluyen neuropatía con desmielinización discontinua, que ocasiona alteraciones sensoriales en las extremidades, disturbios en la motricidad y alteraciones cognitivas que varían desde la pérdida de concentración y memoria, desorientación, hasta una demencia franca. También pueden aparecer alteraciones en la visión, insomnio, impotencia e incontinencia urinaria. La

aparición de estos síntomas es gradual, ocurre en un estadio tardío de la deficiencia y, dependiendo de la duración, pueden ser o no totalmente reversibles con el tratamiento de B12. Además, puede existir compromiso neurológico sin anemia, esta no es imprescindible para sospechar el diagnóstico (15,16).

Otras manifestaciones son glositis, malabsorción, pigmentación cutánea y trombosis secundaria al aumento de homocisteína plasmática (2,4).

IV. OBJETIVOS

Objetivo general:

Conocer e indagar las publicaciones existentes de fuentes científicas y no científicas desde el año 2000 a la actualidad sobre Alimentación Complementaria Ovolactovegetariana y Vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad.

Objetivos específicos:

- 1) Conocer, en las publicaciones de fuentes científicas y no científicas, los posicionamientos existentes sobre la implementación de una Alimentación Complementaria Ovolactovegetariana y Vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad.
- 2) Identificar, en las publicaciones incluidas, los fundamentos de los diferentes posicionamientos existentes sobre la implementación de una Alimentación Complementaria Ovolactovegetariana y Vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad.

- 3) Sistematizar, a través de una compilación, las recomendaciones de las publicaciones de fuentes científicas para la implementación de la Alimentación Complementaria Ovolactovegetariana y Vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad.

V. METODOLOGÍA

En el presente trabajo se desarrolla un estado del arte a través de la revisión bibliográfica sobre Alimentación Complementaria Ovolactovegetariana y Vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos de esta investigación, se realizó una búsqueda bibliográfica a través de las bibliotecas científicas Medline (Pubmed), Lilacs, Scielo y Redalyc.

Se utilizaron las siguientes palabras claves: “Alimentación vegana”, “Alimentación vegetariana”, “Alimentación ovolactovegetariana”, “Alimentación complementaria”, “Alimentación basada en plantas”, “Postura”, “Posicionamiento”, “Niños/as vegetarianos/as”, “Alimentación vegetariana en la infancia”, “Alimentación complementaria vegana/vegetariana”, “Recomendaciones”, “Carencias Nutricionales”.

Aunque no se corresponde con la metodología científica, se consultaron publicaciones de fuentes no científicas como portales web y páginas de organizaciones veganas y vegetarianas de distintos países para contrastar los resultados en los objetivos 1 y 2.

Criterios de inclusión:

Se seleccionaron las publicaciones de acceso libre o bien, aquellas con acceso habilitado para la Universidad de Buenos Aires, que trataban sobre el impacto de las dietas vegetarianas y veganas durante los 6 meses a 2 años de edad, publicados entre el año 2000 y la actualidad. Se incluyeron publicaciones de fuentes científicas y no científicas, con diferente metodología, como trabajos originales, revisiones sistemáticas, recomendaciones y posicionamientos sobre el impacto en este tipo de dietas. Además se incorporaron publicaciones adicionales mediante el análisis de las referencias bibliográficas de los artículos recuperados en las búsquedas.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron las publicaciones que no pertenecían al período que comprende la investigación, asimismo aquellas que no incluían a la población y/o dietas sobre las que trata esta revisión o a las que no se pudo acceder por no contar con acceso libre o habilitado para la Universidad de Buenos Aires.

La información obtenida fue cargada y clasificada utilizando la herramienta Excel, asentando por escrito:

- Autor/es
- Título del artículo
- Palabras clave
- Link de búsqueda
- País dónde se publicó
- Año en el que se publicó
- Tipo de dieta

- Tipo de fuente (científica / no científica)*
- Posicionamiento sobre la implementación de la ACO ovolactovegetariana
- Posicionamiento sobre la implementación de la ACO vegana
- Fundamentos

*En este equipo de trabajo se clasificaron las publicaciones según su origen en:

- **Fuente científica**: Aquellas provenientes de organizaciones que declaren ser científicas y/o aquellas que se encuentren publicadas en revistas científicas.
- **Fuente no científica**: Aquellas provenientes de organizaciones que no declaren ser científicas y/o aquellas que no se encuentren publicadas en revistas científicas.

Para el cumplimiento del objetivo 1, se analizaron los posicionamientos de las publicaciones seleccionadas, acerca de la implementación de una ACO ovolactovegetariana y vegana y se dividieron en tres categorías, siendo estas:

- **Positivo**: Aquellas publicaciones que expresan que la ACO ovolactovegetariana o vegana puede ser aconsejable, saludable, nutricionalmente adecuada y/o permitir un crecimiento normal en niños y niñas de 6 meses a 2 años.
- **Negativo**: Aquellas publicaciones que no aconsejan o no recomiendan la ACO ovolactovegetariana o vegana o que consideran que es inadecuada en niños y niñas de 6 meses a 2 años.
- **Indefinido**: Aquellas publicaciones que no expresan un posicionamiento positivo ni negativo.

Aquellas publicaciones que no hablan sobre la dieta ovolactovegetariana o vegana, se identificaron con la frase “**No menciona**”.

Luego, se realizó el entrecruzamiento de la información perteneciente a las columnas “Tipo de fuente”, “Posicionamiento sobre la implementación de la ACO ovolactovegetariana” y “Posicionamiento sobre la implementación de la ACO vegana”.

Por último se sistematizó la información, a través de la realización de dos cuadros, uno para las publicaciones de fuente científica y otro para aquellas de fuente no científica, (cuadros N° 1 y N° 2) donde se transcribió el nombre del artículo y su posicionamiento en función del tipo de alimentación.

Para el objetivo número 2, se analizaron los fundamentos encontrados para los posicionamientos positivos de ACO ovolactovegetariana y vegana y se categorizaron en (Anexo N° 1):

- **Planificada, supervisada y suplementada es saludable:** Sostiene que si la dieta es equilibrada e incluye una amplia variedad de alimentos vegetales con atención a aquellos nutrientes críticos, suplementación y orientación de un profesional de la salud, es adecuada.
- **Prevención y/o tratamiento de enfermedades:** Destaca que estas dietas presentan menor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, algunos tipos de cáncer, entre otras .

Por otro lado, los fundamentos encontrados para los posicionamientos negativos de ACO vegana se categorizaron en:

- **Dieta nutricionalmente deficiente:** Señala que la restricción de cualquier alimento de origen animal aumenta el riesgo de no cumplir con los requerimientos diarios de los nutrientes críticos.
- **Edad crítica de crecimiento:** Manifiesta que de 6 meses a 2 años de edad las necesidades nutricionales son específicas y cruciales para el crecimiento.
- **Requiere esfuerzo adicional:** Enfatiza en la necesidad de controlar estrictamente la alimentación, con seguimientos clínicos periódicos y la implementación de suplementos nutricionales.
- **Graves consecuencias para la salud:** Destaca que los efectos de no seguir una cuidadosa atención de la dieta son severos, pudiendo ser irreversibles o incluso ocasionar coma o muerte.
- **No es ético imponerla:** Afirma que someter a un/a niño/a a una dieta potencialmente desestabilizadora no es ético.

Por último, se realizó el entrecruzamiento de la información perteneciente a las columnas “Tipo de fuente”, “Posicionamiento sobre la implementación de la ACO ovolactovegetariana”, “Posicionamiento sobre la implementación de la ACO vegana” y “Fundamentos”.

Para el objetivo número 3 se seleccionaron aquellas publicaciones recabadas en la búsqueda bibliográfica provenientes de fuentes científicas que

presentaban recomendaciones para la implementación de la ACO Ovolactovegetariana y Vegana.

La información fue cargada y clasificada utilizando nuevamente la herramienta Excel, asentando por escrito:

- Autor/es
- Título del artículo
- Link de búsqueda
- Proteínas
- Calcio
- Zinc
- Hierro
- Omega 3
- Vitamina D
- Vitamina B12

Por último, se realizó una compilación de la información correspondiente.

VI. RESULTADOS

Objetivo 1:

Se identificaron un total de 79 publicaciones, de las cuales se excluyeron 45 por estar fuera de los criterios de inclusión. Del total de 34 publicaciones, 26 corresponden a fuentes científicas y 8 a no científicas.

Se categorizaron las publicaciones de fuentes científicas según tipo de alimentación y posicionamiento.

Cuadro N° 1: Posicionamientos de fuentes científicas según tipo de alimentación.

| PUBLICACIÓN | DIETA OVOLACTO VEGETARIANA | DIETA VEGANA |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Revisión bibliográfica: alimentación vegetariana en la infancia y adolescencia (16) | Positivo | Positivo |
| Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets (18) | Positivo | Positivo |
| Dietas vegetarianas en la infancia (4) | Positivo | Negativo |
| Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition (19) | Positivo | Positivo |
| Vegetarian diets in children and adolescents (20) | Positivo | Positivo |
| Deficiencias nutritivas en niños vegetarianos (21) | Indefinido | Indefinido |
| Régimes végétariens et végétaliens administrés aux enfants et adolescents (22) | No menciona | Negativo |
| Carta en respuesta a publicación de la Academia Real de Medicina de Bélgica (23) | Positivo | Positivo |
| Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition (11) | Indefinido | Negativo |
| Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas (17) | Indefinido | Negativo |
| American Academy of | Positivo | Positivo |

| | | |
|--|-------------|------------|
| Pediatrics: Textbook of Pediatric Care (24) | | |
| Healthy eating for vegetarians and vegans (25) | Positivo | Positivo |
| Vegetarian diets in childhood and adolescence. Position paper of the nutrition committee, German Society for Pediatric and Adolescent Medicine (DGKJ) (26) | Positivo | Indefinido |
| Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP) (27) | No menciona | Negativo |
| La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas | Positivo | Negativo |
| Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos (28) | Indefinido | Indefinido |
| Vegan Diet Position of the German Nutrition Society (DGE) (29) | Positivo | Negativo |
| The Youngest Vegetarians: Vegetarian Infants and Toddlers (30) | Positivo | Positivo |
| Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers. (31) | Positivo | Positivo |
| Caring for Infants and Children Following Alternative Dietary Patterns (32) | Indefinido | Indefinido |
| Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos (2) | No menciona | Positivo |
| Niños vegetarianos, ¿niños sanos? (33) | Positivo | Positivo |
| Energy, Macronutrient Intake, and Anthropometrics of Vegetarian, Vegan, and Omnivorous Children (1-3) | Positivo | Positivo |

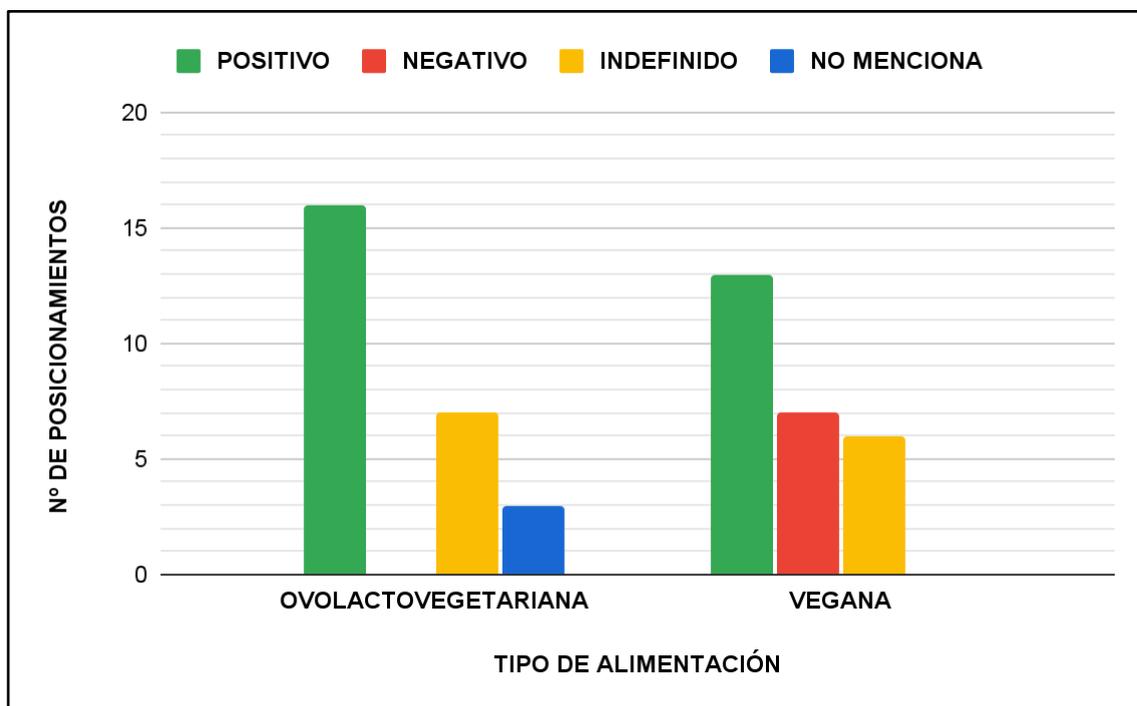
| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| years) in Germany (VeChi Diet Study) (34) | | |
| Is iron and zinc nutrition a concern for vegetarian infant and young children in industrialized countries? (35) | Indefinido | Indefinido |
| Case report of nutritional rickets in an infant following a vegan diet (36) | Indefinido | Indefinido |
| Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior (37) | Positivo | Positivo |

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demostraron que del total de 26 publicaciones de fuentes científicas, el porcentaje de posicionamientos positivos para la ACO ovolactovegetariana es del 61,53 %, los indefinidos corresponden al 26,92 % mientras que el 11,53 % no menciona este tipo de dieta. No se encontraron posicionamientos negativos.

En cuanto a la ACO vegana, el porcentaje de posicionamientos positivos es del 50,00 %, los indefinidos del 23,07 %. Por último los negativos representan un 26,92 %.

Gráfico N° 1: Posicionamientos de fuentes científicas según tipo de alimentación.



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se categorizaron las publicaciones de fuentes no científicas según tipo de alimentación y posicionamiento.

Cuadro N° 2: Posicionamientos de fuentes no científicas según tipo de alimentación.

| PUBLICACIÓN | DIETA OVOLACTO VEGETARIANA | DIETA VEGANA |
|--|----------------------------|--------------|
| British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages (38) | No menciona | Positivo |
| Guidelines for a healthy vegetarian diet (39) | Positivo | Positivo |
| Dietas vegetarianas: Postura de la AND (UVE) (40) | Positivo | Positivo |
| Criando niños vegetarianos (41) | Positivo | Positivo |

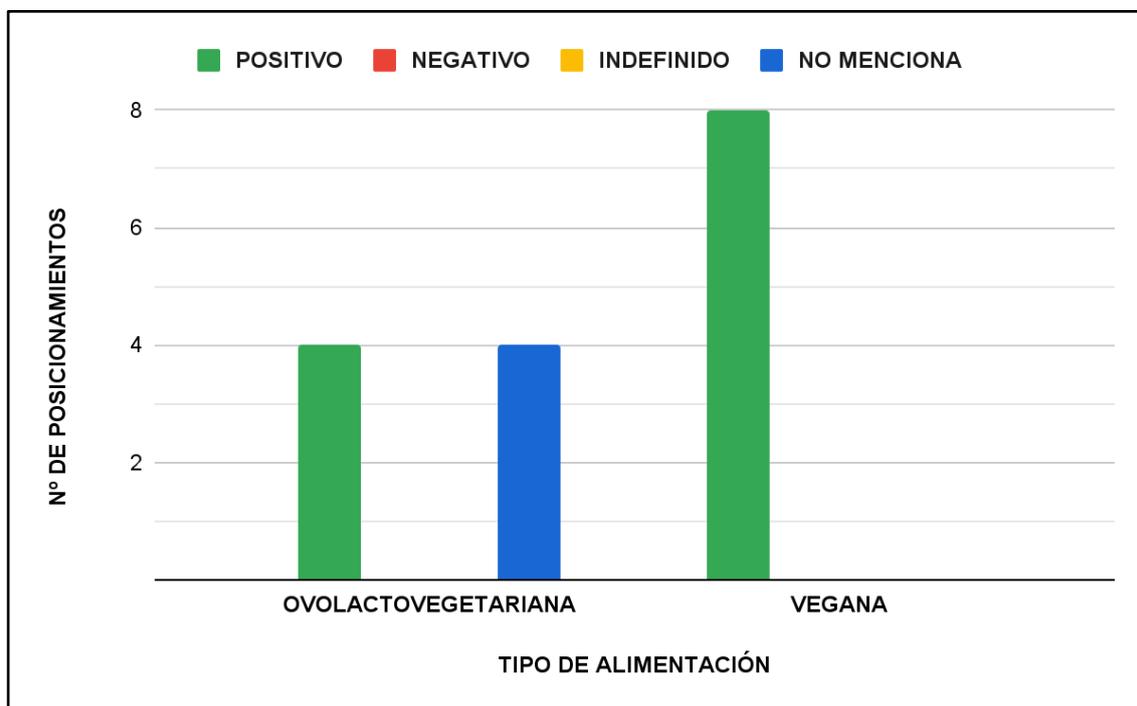
| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Nutrición para bebés veganos. Alimentación complementaria de 4 a 12 meses (42) | No menciona | Positivo |
| Why go vegan? (43) | No menciona | Positivo |
| Alimentando Niños Veganos (44) | No menciona | Positivo |
| Vegetarianism: a great start to life (45) | Positivo | Positivo |

Fuente: Elaboración propia

En el caso de las 8 publicaciones de fuentes no científicas, los porcentajes de posicionamientos positivos y “No menciona” para la ACO ovolactovegetariana representan un 50,00 % en ambos casos.

En referencia a la ACO vegana el 100 % de las publicaciones presentan posicionamientos positivos. No se encontraron posicionamientos negativos para ninguna de las dietas.

Gráfico Nº 2: Posicionamientos de fuentes no científicas según tipo de alimentación.



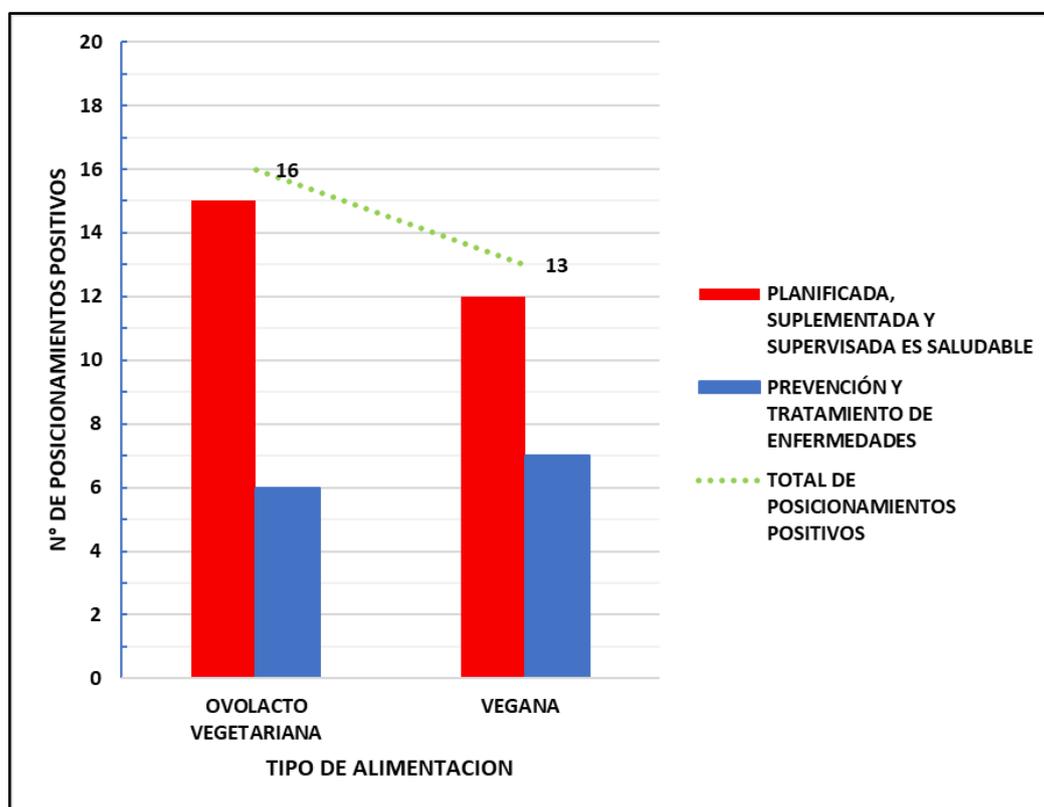
Fuente: Elaboración propia

Objetivo 2:

Los resultados demostraron que dentro de los 16 posicionamientos positivos para la ACO ovolactovegetariana proveniente de fuentes científicas, la categoría "Planificada, suplementada y supervisada es saludable" es utilizada por 15 posicionamientos y "Prevención y/o tratamiento de enfermedades" por 6, representando el 93,75 % y el 37,50 % respectivamente.

En el caso de los 13 posicionamientos positivos para la ACO vegana, la primera categoría es utilizada por 12 de ellos representando el 92,30 %, mientras que la segunda por 7, siendo un 53,84 %.

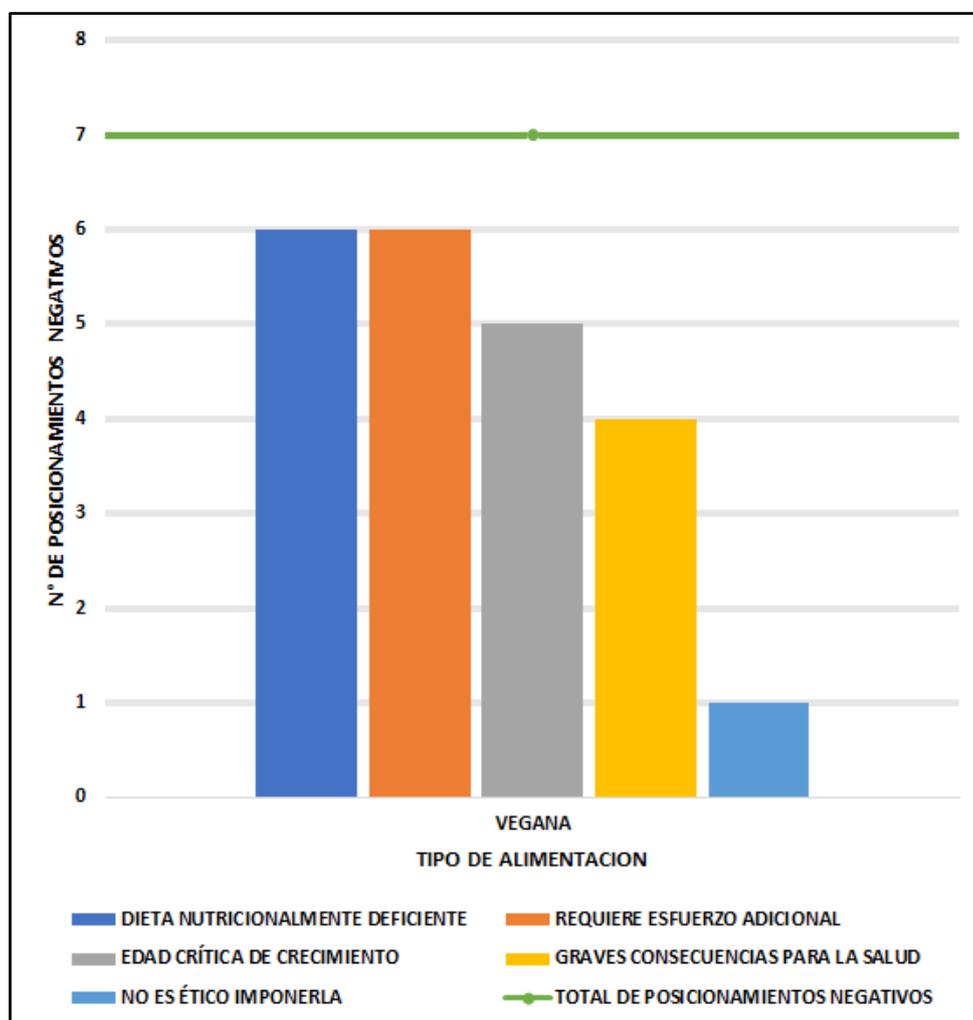
Gráfico N° 3: Fundamentos de los posicionamientos positivos de fuentes científicas según tipo de alimentación.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los 7 posicionamientos negativos para la ACO vegana provenientes de fuentes científicas, se observa que tanto la categoría "Dieta es nutricionalmente deficiente" como "Requiere un esfuerzo adicional para implementarla", es utilizada 6 veces, representando el 85,71 % cada una. Mientras que "Edad crítica de crecimiento" se emplea 5 veces, significando un 71,42 % y "Graves consecuencias para la salud" 4 veces, siendo el 57,41 %. Por último, "No es ético imponerla" se utiliza en una sola publicación, representando el 14,28 %.

Gráfico Nº 4: Fundamentos de los posicionamientos negativos de fuentes científicas para dieta vegana.



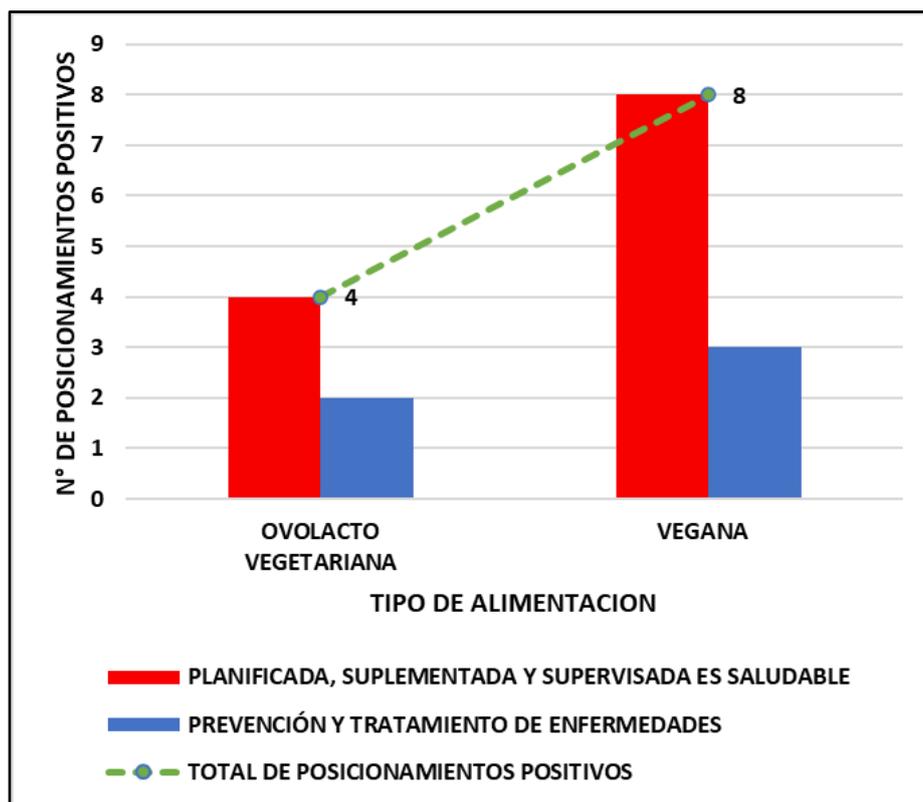
Fuente: Elaboración propia

En el caso de los 4 posicionamientos positivos para ACO ovolactovegetariana provenientes de fuentes no científicas, se observa que la categoría "Planificada, suplementada y supervisada es saludable" se emplea en el 100 % de los mismos y que la categoría de "Prevención y/o tratamiento de enfermedades" se emplea en 2 de estos, representando el 50 %.

Por otro lado, para los 8 posicionamientos positivos para ACO vegana, el 100

% de los mismos utilizan la primera categoría, mientras que 3 de ellos utilizan la segunda, representando el 37,5 %.

Gráfico Nº 5: Fundamentos de los posicionamientos positivos de fuentes no científicas según tipo de alimentación.



Fuente: Elaboración propia

Objetivo 3:

A continuación se expone la compilación de las recomendaciones alimentarias y de suplementación, según nutriente crítico, de las fuentes científicas para la implementación de la ACO ovolactovegetariana y vegana en niños y niñas de 6 meses a 2 años de edad. Estas recomendaciones deben adaptarse a las características fisicoquímicas de cada niño/a de acuerdo al grupo etario al que pertenezca.

Proteínas:

Debido a la menor digestibilidad de las proteínas vegetales, se recomienda una dosis diaria de un 10 % a un 15 % mayor que en los omnívoros (19,37). Sin embargo, algunos autores sostienen que los requisitos generalmente se satisfacen e incluso se superan en niños y niñas vegetarianos cuando la dieta incluye variedad de alimentos vegetales y la ingesta de calorías es adecuada (16, 18, 24,31).

Calcio:

Según la SAP, debido a la menor biodisponibilidad del calcio de origen vegetal, los vegetarianos deberían consumir un 20 % más de los requerimientos e incluir en la dieta alimentos fortificados (4). Sin embargo, otras fuentes afirman que los requerimientos nutricionales de calcio en niño/as vegetariano/as no varían con respecto a los omnívoros y que se pueden cubrir eligiendo alimentos vegetales ricos en calcio con un bajo contenido en oxalatos(16, 19,31).

Por otro lado, vegetarianos/as que incluyen habitualmente lácteos y derivados, podrían cubrir sus requerimientos (14).

Zinc:

Si bien, algunos autores afirman que la ingesta en niños/as vegetarianos es similar a la de aquellos que tienen una dieta omnívora (4,37), la Sociedad Italiana de Nutrición refiere que se debe alentar a niños y niñas vegetarianos/as a consumir más zinc que lo sugerido para omnívoros, especialmente cuando la proporción de fitato: zinc en la dieta es elevada (19).

Hierro:

Si bien la ingesta de hierro recomendada para los vegetarianos es 1,8 veces

mayor que la de los no vegetarianos debido a la menor biodisponibilidad de este en una dieta vegetariana (20,24), existe evidencia de que a largo plazo se desarrolla cierta adaptación a ingestas bajas de hierro, lo que implica una mayor absorción y disminución de las pérdidas (18,24).

La deficiencia de hierro es muy frecuente entre todos los/as niño/as, independientemente del tipo de dieta (31,37). Sin embargo, algunos autores mencionan que niñas y niños vegetarianos, especialmente veganos, muestran ingestas de hierro por encima de lo recomendado, y tienen reservas de hierro normales (2,37). Otros, reportan la existencia de niveles plasmáticos inferiores de estas, aunque su anemia asociada no es un hallazgo frecuente(17,18).

Omega 3:

Se ha documentado una menor ingesta dietética de DHA y EPA en vegetarianos y por lo general ausente en los veganos (18). Por otro lado, se evidencia un alto consumo de LA en comparación con el ALA, con lo cual sería conveniente maximizar la conversión de ALA a EPA y DHA, combinando un aumento en la ingesta de ALA y una disminución en la de LA, logrando así el equilibrio óptimo entre los ácidos grasos poliinsaturados Omega 3/Omega 6 (4, 16, 19,24).

Algunos autores afirman que las necesidades de Omega 3 en personas sanas pueden satisfacerse sólo con ALA proveniente de los alimentos vegetales y que la síntesis endógena de EPA y DHA a partir de ALA es suficiente para mantener niveles estables durante muchos años (18). Otros, en cambio, sugieren la suplementación diaria de DHA (2, 31,37).

Vitamina D:

La deficiencia de vitamina D es habitual en toda la población, ya sea vegana, vegetariana u omnívora (2). Depende sobre todo de la exposición solar y del consumo de alimentos fortificados (16,31). Si esto no es suficiente, se debe suplementar (4, 16,18) con vitamina D2 o D3 de origen vegetal, siendo esta última más eficaz para revertir el déficit (2). Sin embargo, algunos autores sugieren que todo/a niño/a menor de un año debe ser suplementado con Vit D (31,37).

Vitamina B12:

A partir de los 6 meses junto con el inicio de la ACO y debido a que la cantidad de leche materna o de fórmula puede ser variable, se debe suplementar con vitamina B12 a todos los/as niños/as vegetarianos, incluidos los que consumen productos lácteos y huevos, ya que cubrir con alimentos fortificados suele ser insuficiente (4,31,33,37).

Cuadro N° 3: Recomendaciones para la implementación de la ACO ovolactovegetariana y vegana, según nutriente crítico

| RECOMENDACIONES | | |
|---------------------|-----------------|---|
| NUTRIENTES CRÍTICOS | SUPLEMENTACIÓN | ALIMENTACIÓN |
| PROTEÍNAS | No es necesaria | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una adecuada complementación proteica combinando variedad de alimentos vegetales ricos en proteínas (2, 16,37). - Las legumbres y cereales deben ser sometidos a un remojo de al menos 8 horas y una cocción completa para mejorar su digestibilidad (2,16). - En el caso de ovolactovegetarianos/as, consumir huevos, lácteos y derivados(4). |
| CALCIO | No es necesaria | <ul style="list-style-type: none"> - Optar por alimentos vegetales ricos en calcio y bajo contenido en oxalatos (16, 19,31). - Considerar incluir alimentos fortificados (4, 19, 24,31). - Disminuir sustancias antinutrientes presentes en legumbres, |

| | | |
|---------------|---|---|
| | | <p>frutos secos, semillas por medio de técnicas de: remojo, cocción, tostación, fermentación y/o germinación (16).</p> <p>- En el caso de ovolactovegetarianos, consumir lácteos y derivados (4).</p> |
| ZINC | No es necesaria | <p>- Disminuir sustancias antinutrientes por medio de técnicas de: remojo, cocción, fermentación y/o germinación (19,33).</p> <p>- Consumir frutas y verduras por su contenido en ácidos orgánicos que facilitan su absorción (19).</p> <p>- En el caso de ovolactovegetarianos, consumir huevos, lácteos y derivados (4,16).</p> |
| HIERRO | Se recomienda sólo si se han detectado niveles subóptimos en sangre (19). | <p>- Disminuir sustancias antinutrientes por medio de técnicas de: remojo, cocción, fermentación y/o germinación (16, 31,37).</p> <p>- Consumir alimentos ricos en hierro junto con aquellos ricos en vitamina C, ácidos orgánicos (ácido cítrico, málico) y betacarotenos (16,19, 33,37).</p> |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| <p>OMEGA 3</p> | <p><u>Dosis recomendadas:</u></p> <p>100 mg de DHA derivado de algas para todos los/as niños/as, incluidos veganos, de 6 meses a 3 años de edad (31, 33,37).</p> | <p>- Evitar o limitar los aceites ricos en omega 6 para maximizar la conversión del ácido alfa-linolénico en EPA-DHA. En su reemplazo podría emplearse aceite de oliva, ya que tiene poca influencia en la relación Omega 3/Omega 6 (4,31).</p> |
| <p>VITAMINA D</p> | <p><u>Dosis recomendadas:</u></p> <p>Niños/as 1-12 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento: 400 UI/día. - Corrección de deficiencia: 1000-3000 UI/día por 6-8 semanas. <p>Niños/as > 12 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento: 600-1500 UI/día. - Corrección de deficiencia: 2000-4000 UI/día por 6-8 semanas (31). | <p>- Considerar consumir alimentos fortificados (panes, cereales y lácteos en el caso de ovolactovegetariano) (2,4).</p> |

| | | |
|---------------------|--|---|
| VITAMINA B12 | <p><u>Dosis recomendadas:</u></p> <p>Según Fuente: Practical Tools (31)</p> <p>Niños/as de 6 meses - 3 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Mantenimiento:</u> 5 ug en 1 dosis diaria o 2 dosis de 1 ug. - <u>Subida:</u> 250 ug en 1 dosis diaria o 3 dosis diarias de 10 ug. <p>Su duración en meses dependerá de los niveles de b12 en sangre.</p> <p>Según Fuente: Miriam Biarge (33)</p> <p>Niños/as de 7 meses- 3 años:</p> <p>250 mcg 1 o 2 dosis/sem</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Considerar consumir alimentos fortificados (sémola, fideos, entre otros) (4). - En el caso de ovolactovegetarianos/as, consumir huevos, lácteos y derivados (4). |
|---------------------|--|---|

Fuente: Elaboración propia

VII. DISCUSIÓN

Los/as niños/as de 6 meses a 2 años de edad se encuentran en una etapa crítica de crecimiento, en donde sus requerimientos de energía y nutrientes aumentan en relación al peso corporal, siendo importante que la alimentación complementaria sea completa y variada (6).

En las dietas vegetarianas, como consecuencia de la exclusión de alimentos de origen animal, existen nutrientes en riesgo por su posibilidad de generar carencias en los/as niños/as (proteínas, omega 3, calcio, hierro, zinc, vitamina D y B12). Estos exigen conocimientos específicos por parte de sus cuidadores a la hora de reemplazarlos (4).

Por lo anteriormente mencionado, se cuestiona si es posible llevar adelante este tipo de dietas sin que se comprometa el estado nutricional de los niños/as.

En este trabajo de investigación a través de la revisión bibliográfica, se encontraron, en publicaciones de fuentes científicas y no científicas, diferentes posicionamientos sobre su implementación.

Durante el proceso de búsqueda bibliográfica y selección de artículos, se presentaron ciertas limitaciones. En principio, algunas publicaciones no hacían una categorización específica entre las diversas modalidades de la alimentación vegetariana (vegana u ovolactovegetariana) y en consecuencia estos casos debieron contemplarse dentro de la categoría “no menciona”. Otra limitación fue la escasa evidencia científica disponible enfocada en el rango etario comprendido por este trabajo.

Las publicaciones provenientes de fuentes científicas y no científicas, que presentan posicionamientos positivos para ambas dietas, concuerdan con la Academia de Nutrición y Dietética para respaldar sus argumentos, la cual sostiene que *“Las dietas vegetarianas, incluyendo las veganas, planificadas de manera adecuada, son saludables, nutricionalmente adecuadas y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades. Estas dietas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluyendo el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez, la adolescencia, la edad adulta, así como para deportistas”*. Además, destaca que: *“Una dieta vegetariana mal planificada, como cualquier otro tipo de alimentación desequilibrada, puede tener consecuencias negativas sobre la salud y el crecimiento”*(18).

Los organismos que han incluido este posicionamiento en sus publicaciones son la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (16), la Sociedad Canadiense de Pediatría (20), la Unión Vegetariana Española (40), NZ Vegetarian Society (45), y autores como Martínez Biarge M (33) y Baroni, Luciana, Goggi, Silvia, y Batino Maurizio (37), entre otros.

Con la finalidad de lograr una planificación adecuada en estas dietas, las publicaciones de fuentes científicas describen recomendaciones para lograr una correcta suplementación y optimizar el aporte de nutrientes en riesgo a través de la complementación proteica y técnicas específicas como el remojo, fermentación, entre otras.

En este trabajo, los hallazgos de publicaciones con posicionamiento negativo fueron exclusivamente para la dieta vegana y provenientes únicamente de

fuentes científicas. Sus fundamentos se basan en que los/as niños/as se encuentran en una etapa con alta velocidad de crecimiento y que esta dieta podría generar en ellos déficits nutricionales (4,29) inevitables en ausencia de suplementos (4,27), ya que es restrictiva y tiene un alto aporte de fibra lo que altera la biodisponibilidad de los nutrientes (28).

Sostienen que para poder llevarlas a cabo se requiere un esfuerzo adicional para garantizar una estrategia dietética adecuada (17), y que en caso de no lograrse, esto podría generar consecuencias graves tales como daño cognitivo irreversible, retraso en el crecimiento, retraso en el desarrollo psicomotor, trastornos respiratorios e incluso coma o muerte (4, 11, 22,27).

Por último, el posicionamiento negativo más extremo fue el de la Real Academia de Medicina de Bélgica la cual sostiene que esta alimentación es peligrosa, no es ética imponerla, y que *“no es recomendable desde el punto de vista médico, e incluso está prohibido, someter a un niño, en particular durante los períodos de crecimiento rápido, a una dieta potencialmente desestabilizadora, que justifica los suplementos y exige frecuentes controles clínicos y biológicos”* (22).

Es importante destacar que en cuanto a las fuentes no científicas, no se encontraron publicaciones que manifiesten una posición en contra de las dietas ovolactovegetarianas o veganas.

En base a los resultados obtenidos, se evidencia que tanto los posicionamientos positivos como los negativos concuerdan en que los/as niños/as se encuentran en una edad crítica de crecimiento y que existen nutrientes en riesgo derivados de las dietas mencionadas. Esto coincide con lo

expuesto en el marco teórico, acerca del menor valor biológico y digestibilidad de las proteínas vegetales, reducción en la conversión de ALA a EPA-DHA, variabilidad en la biodisponibilidad de calcio, hierro y zinc y la necesidad de suplementación de Vit D y B12. Sin embargo, la diferencia fundamental entre los posicionamientos radica en la manera en la que conciben la viabilidad de la planificación necesaria para implementar la dieta vegana de forma adecuada.

La Academia de Nutrición y Dietética, asegura que con la educación y terapéutica nutricional adecuada se logrará una adherencia a la dieta que funcione igual de bien que en las omnívoras y que es posible con estrategias de asesoramiento como entrevistas motivaciones, sesiones frecuentes, demostraciones de cocina e incentivos que mejoren los resultados (18).

En la publicación “Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical tools for Healthcare Providers”, se menciona que los problemas de salud ocurridos en el pasado durante la implementación de estas dietas se debieron a que estas no estaban bien planificadas ya que eran restrictivas e incompletas (31).

Por último, diversas publicaciones ponen énfasis en los grandes beneficios para la salud en la prevención de enfermedades crónicas que otorgaría poder concretar esta planificación e incluso, hay quienes aseguran que se trata de patrones alimentarios mucho más nutritivos que los no vegetarianos (23).

En contraste, publicaciones como las de la Sociedad Alemana de Nutrición refieren que con una dieta puramente vegetal, es difícil o imposible lograr un suministro adecuado de algunos nutrientes (29). Por otro lado, resulta característico de los posicionamientos negativos manifestar que esta planificación es tediosa y poco aplicable a la práctica, haciendo uso en sus

discursos de la necesidad de monitoreos estrictos (4), controles rigurosos (22) y suplementación para más de un nutriente. Por último, ponen especial énfasis en las graves consecuencias para la salud que significaría no poder concretar esta planificación.

VIII. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo planteado en el presente trabajo final de grado, los resultados obtenidos demostraron que el 61,53 % de las publicaciones de fuentes científicas se posicionan a favor de la ACO ovolactovegetariana y ninguna en contra. En lo que respecta a la ACO vegana, existe una mayor controversia ya que el 50 % de las publicaciones presentan un posicionamiento positivo, mientras que el 23,07 % corresponde a indefinido y el 26,92 % a negativo.

Los fundamentos negativos se basan principalmente en el esfuerzo adicional que demanda y la dificultad de cubrir nutrientes críticos que son claves en esta etapa de crecimiento, con sus respectivas consecuencias para la salud. Sin embargo, los positivos sostienen que es viable llevarla a cabo siempre y cuando se realice de manera planificada, supervisada y suplementada y que incluso podría otorgar beneficios para la salud del niño/a.

Este estudio permitió conocer la necesidad de desarrollar nuevas investigaciones científicas acerca de la implementación de la ACO vegana y de obtener un consenso dentro de la comunidad científica, con la finalidad de que los y las profesionales podamos capacitarnos en la evaluación y seguimiento de los/as niños/as y en el asesoramiento a madres, padres y cuidadores acerca de la implementación adecuada, segura y saludable de esta dieta.

IX. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias y amigas/os por el apoyo incondicional, la paciencia y la contención brindada a lo largo de todos estos años de estudio, a la Universidad de Buenos Aires, a la Escuela de Nutrición y nuestra/os docentes que han contribuido en nuestra formación académica como Licenciadas en Nutrición, y a nuestra tutora, la Mgter. María Elena Boschi, por guiarnos durante la elaboración de este trabajo.

X. ANEXOS

Anexo Nº 1: Cuadro de categorización de los fundamentos

| FUENTES CIENTÍFICAS | | |
|---|--|--|
| Publicación | Fundamento desarrollado | Fundamento categorizado |
| Revisión bibliográfica: alimentación vegetariana en la infancia y adolescencia. (16) | <p>Plantea que una alimentación planificada, supervisada y suplementada por un profesional de la nutrición idóneo, es saludable y apropiada para todas las etapas de la vida. Pudiendo proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades.</p> <p>Establece y explica técnicas y recomendaciones para mejorar el aporte, digestibilidad y absorción de los diferentes nutrientes críticos, como así también la suplementación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets (18) | <p>Plantea que esta alimentación planificada de manera adecuada es saludable, nutricionalmente adecuada para todas las etapas del ciclo vital, útil en el manejo terapéutico de algunas enfermedades crónicas como también más sostenible para el medio ambiente.</p> <p>Establece y explica técnicas y recomendaciones para mejorar el aporte, digestibilidad y absorción de los diferentes nutrientes críticos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| Dietas vegetarianas en la infancia (4) | <p>Las dietas vegetarianas pueden realizarse siempre que sean bien planificadas, incluyan una amplia variedad de alimentos vegetales que aporten los nutrientes necesarios y reciban el suplemento adecuado para cada caso. Son de particular importancia el monitoreo y el seguimiento multidisciplinario con profesionales</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: - Planificadas, supervisada y suplementada es |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>idóneos</p> <p>En el caso de las dietas veganas, se desaconsejan en los niños en la infancia con altas velocidades de crecimiento y, en caso de practicarse, requieren suplemento y monitoreo estricto. Se deben plantear claramente los riesgos de déficits y sus consecuencias a corto y largo plazo.</p> <p>En el caso de las dietas veganas, se desaconsejan en los niños en la infancia con altas velocidades de crecimiento y, en caso de practicarse, requieren suplemento y monitoreo estricto. Se deben plantear claramente los riesgos de déficits y sus consecuencias a corto y largo plazo.</p> | <p>saludable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Edad crítica de crecimiento - Requiere esfuerzos adicionales - Dieta nutricionalmente deficiente - Graves consecuencias para la salud |
| <p>Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition (19)</p> | <p>Las dietas vegetarianas bien planificadas que incluyen una amplia variedad de alimentos vegetales y una fuente de vitamina B12, proporcionan una ingesta adecuada de nutrientes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| <p>Vegetarian diets in children and adolescents (20)</p> | <p>Dietas vegetarianas y veganas bien planificadas con atención a los componentes de nutrientes específicos puede proporcionar un estilo de vida alternativo saludable en todas las etapas del feto, lactante, niño y crecimiento adolescente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| <p>Régimes végétariens et végétaliens administrés aux enfants et adolescents (22)</p> | <p>La dieta vegana, cuando se prescribe sin un control riguroso y la adición de varios nutrientes, compensando deficiencias, puede ser peligrosa, sobre todo para el feto si la madre la sigue, los lactantes, los niños pequeños y adolescentes, cuyas necesidades son importantes y específicas durante el crecimiento.</p> <p>Para niños muy pequeños y los niños no nacidos, y mujeres embarazadas (y lactantes) para quienes una dieta equilibrada es una necesidad absoluta, esta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Edad crítica de crecimiento |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>dieta vegana debe ser formalmente proscrita. Si el consumo de dicha dieta y sus consecuencias son responsabilidad del adulto que se somete a ella, no es recomendable e incluso está prohibido, someter a un niño, en particular durante los períodos de crecimiento rápido, a una dieta potencialmente desestabilizadora, que justifica los suplementos y exige frecuentes controles clínicos y biológicos. Esta dieta (...) ya no es una dieta clásica sino una forma de "tratamiento" que no es ético imponer a los niños. La dieta vegana es inadecuada y, por lo tanto, no se recomienda para los niños por nacer, los niños y los adolescentes, así como para las mujeres embarazadas y lactantes. Riesgos mencionados: obstrucción intestinal, retraso en el crecimiento, anemia megaloblástica y retraso en el desarrollo psicomotor del recién nacido, deficiencia relativa de hierro, zinc, calcio, vitamina D u omega-3, trastornos neurológicos que pueden incluir problemas respiratorios y coma.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dieta nutricionalmente deficiente - Graves consecuencias para la salud - No es ético imponerla - Requiere esfuerzos adicionales |
| <p>Carta en respuesta a publicación de la Academia Real de Medicina de Bélgica (23).</p> | <p>Los niños que siguen dietas vegetarianas, incluidas las veganas, en realidad tienen dietas mucho más nutritivas que sus pares no vegetarianos. Consumen menos grasas saturadas y colesterol y más frutas y verduras, y es menos probable que tengan sobrepeso u obesidad, en comparación con niños que siguen dietas no vegetarianas. La Académie Royale de Médecine de Belgique sería negligente al sugerir algo que desaliente tal consumo por sus ciudadanos, incluidos los padres de sus bebés y niños.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on</p> | <p>En el apartado dietas "vegetarianas y veganas" expresa: Se requiere un cuidado especial para garantizar una ingesta adecuada de nutrientes durante la alimentación complementaria cuando se usan dietas vegetarianas o veganas, y los nutrientes que pueden ser insuficientes, aumentan a medida que la dieta se vuelve más restringida. Las dietas veganas generalmente se desaconsejan durante la alimentación complementaria. Aunque teóricamente una dieta vegana puede cumplir con los requisitos de nutrientes cuando la madre y el bebé siguen los consejos médicos y dietéticos con respecto a la suplementación, los riesgos de no seguir los consejos son graves, incluido el daño cognitivo irreversible por</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: Indefinido • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Graves consecuencias para la salud - Requiere esfuerzo adicional - Dieta nutricionalmente |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Nutrition (11)</p> | <p>deficiencia de vitamina B12 y la muerte. (...) Se requiere una cuidadosa atención para proporcionar al lactante suficiente vitamina B12 (0,4 mg/día desde el nacimiento, 0,5 mg/día a partir de los 6 meses) y vitamina D, y hierro, zinc, folato, ácidos grasos n-3 (especialmente DHA), proteína y calcio, y para asegurar una adecuada densidad energética de la dieta.</p> | <p>deficiente</p> |
| <p>Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas (17)</p> | <p>Las dietas restrictivas-como es el caso de la dieta vegana-suponen un esfuerzo adicional para garantizar una estrategia dietética adecuada y el uso de suplementos nutricionales. Una alimentación vegetariana o vegana, como cualquier otro tipo de alimentación, debe estar bien planificada. Es por esto por lo que, a la luz de la evidencia disponible, a pesar de que seguir una dieta vegetariana en cualquier etapa de la infancia no signifique necesariamente que sea insegura, es preferible aconsejar que durante el periodo de lactante y en el niño de corta edad se siga una dieta omnívora o, al menos ovolactovegetariana.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: indefinido • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Edad crítica de crecimiento - Requiere esfuerzo adicional |
| <p>American Academy of Pediatrics: Textbook of Pediatric Care (24)</p> | <p>Los pediatras deben guiar a los pacientes para evitar los déficits potenciales. “En general, se puede proporcionar una dieta equilibrada a vegetarianos y veganos” Cita la posición de “American Dietetic Association and Dietitians of Canada” que afirma que las dietas vegetarianas apropiadamente planeadas aportan beneficios en la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades. Además, expresa que una dieta vegetariana, incluso vegana, aporta las RDA para proteínas, Fe, Zn, Ca, Vit D, Riboflavina, Vit A, Omega3 y yodo. En algunos casos el uso de alimentos fortificados o suplementos puede ser de ayuda. Las dietas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas de la vida.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Healthy eating for vegetarians and vegans (25)</p> | <p>Nutritivas y saludables si son bien planificadas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Vegetarian diets in childhood and adolescence. Position paper of the nutrition committee, German Society for Pediatric and Adolescent Medicine (DGKJ) (26)</p> | <p>Una dieta lactoovovegetariana equilibrada como parte de un estilo de vida saludable durante la infancia, la niñez y la adolescencia puede satisfacer los requisitos nutricionales, apoyar el crecimiento normal y el desarrollo apropiado para la edad. Sin embargo, se debe prestar especial atención para garantizar una mayor ingesta de hierro a fin de compensar la menor biodisponibilidad de hierro. Una dieta vegana durante un período prolongado de tiempo conduce regularmente a una deficiencia de vitamina B12 si la dieta no se complementa adecuadamente. Los proveedores deben prestar atención a la ingesta y el estado de hierro, zinc, yodo, DHA, calcio, proteínas y calorías (...) Los pediatras que atienden a niños con dietas vegetarianas o restrictivas deben monitorear el desarrollo físico y la ingesta dietética, si es necesario, en cooperación con un dietista/nutricionista debidamente capacitado. Los análisis de sangre pueden ser necesarios en ciertos casos para evaluar el estado nutricional. Deben recomendarse alimentos adicionales, así como suplementos, en el caso de ingestas inadecuadas de nutrientes o deficiencias de nutrientes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable • Vegana: indefinido |
| <p>Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP) (27)</p> | <p>El consumo de una dieta vegana expone a la población pediátrica a múltiples carencias nutricionales, en particular, vitamina B12, vitamina D, hierro, calcio, eicosapentaenoico y ácidos docosahexanoicos y zinc. No se recomienda una dieta vegana para bebés, niños y adolescentes debido al riesgo de deficiencias nutricionales que es inevitable en ausencia de suplementos. Dietas veganas no están adaptadas a la especie humana. Las inevitables carencias nutricionales que provocan son especialmente graves en niños. Niños que se someten a este tipo de dieta deben ser remitidos a profesionales sanitarios competentes que prescribirán suplementos nutricionales esenciales para su equilibrio dietético.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Dieta nutricionalmente deficiente - Graves consecuencias para la salud - Requiere esfuerzos adicionales |
| <p>La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones</p> | <p>Desde el punto de vista nutritivo, no se puede aconsejar la dieta vegetariana estricta en cualquiera de sus modalidades, ya que es restrictiva y tiene un aporte alto de fibra, que altera la biodisponibilidad de los nutrientes; esto origina una carencia de algunos aminoácidos esenciales, vitaminas y oligoelementos indispensables para el crecimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |

| | | |
|--|---|--|
| <p>dietéticas. (28)</p> | <p>El estilo de alimentación vegetariano, bien planeado puede cumplir con los requerimientos básicos para mantener el crecimiento y desarrollo en límites aceptables. La dieta vegetariana puede alcanzar los objetivos nutricionales en diferentes etapas de la infancia siempre y cuando haya una buena planeación por parte de los padres. La mayoría de los niños crece y se desarrolla normalmente, pero tienden a ser más delgados y de menor talla. Especial énfasis en la vitamina B12 en los lactantes hijos de madres vegetarianas a través de <i>alimentos fortificados o con suplementos</i>. Especial interés en incluir cantidades adecuadas de calcio, cinc y hierro en la dieta. Esto será posible si se adoptan medidas que incrementen la absorción de fuentes vegetales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Edad crítica de crecimiento - Dieta nutricionalmente deficiente |
| <p>Vegan Diet Position of the German Nutrition Society (DGE) (29)</p> | <p>Dado que rechazar cualquier alimento de origen animal aumenta el riesgo de deficiencias nutricionales y, por lo tanto, de trastornos de salud, la DGE NO recomienda una dieta vegana durante el embarazo o la lactancia, ni para niños o adolescentes de cualquier edad. Es esencial que las personas que, a pesar de todo, decidan seguir una dieta vegana, tengan en cuenta los puntos anteriores (suplementar, hacerse controles, etc). Con una dieta puramente vegetal, es difícil o imposible lograr un suministro adecuado de algunos nutrientes. El nutriente más crítico es la vitamina B12. Otros nutrientes potencialmente críticos en una dieta vegana incluyen proteínas, aminoácidos indispensables, ácidos grasos n-3 de cadena larga, otras vitaminas (riboflavina, vitamina D) y minerales (calcio, hierro, yodo, zinc y selenio). La DGE también considera que las dietas pesco y ovo-lacto vegetariana son adecuadas para personas sanas a largo plazo, si se consideran alternativas adecuadas para optimizar la ingesta de nutrientes. Se necesita tener especial cuidado en grupos con requerimientos especiales al suplementar (mujeres embarazadas, mujeres lactantes, infantes, niños pequeños).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Edad crítica de crecimiento - Dieta nutricionalmente deficiente - Requiere esfuerzos adicionales |
| <p>The Youngest Vegetarians: Vegetarian Infants</p> | <p>El propósito de este artículo es examinar cuestiones nutricionales clave para los vegetarianos más jóvenes, desde el nacimiento hasta los 2 años. Este período de tiempo es de rápido crecimiento cuando las necesidades de nutrientes son altas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, |

| | | |
|---|--|--|
| <p>and Toddlers (30)</p> | <p>Los bebés y niños pequeños vegetarianos y veganos que reciben una dieta balanceada crecen y se desarrollan normalmente. (...) En general, cuando los bebés y los niños pequeños se alimentan con una dieta variada a base de plantas que proporciona las calorías, las proteínas y los nutrientes adecuados, crecen adecuadamente.</p> | <p>supervisada y suplementada es saludable</p> |
| <p>Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers (31)</p> | <p>Las dietas veganas bien planificadas, cuando se basan en una amplia variedad de alimentos vegetales y excluyen todos los derivados animales, pueden proporcionar una nutrición adecuada en todas las etapas de la vida, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia y la niñez.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| <p>Dieta vegana en la infancia. Beneficios y riesgos (2)</p> | <p>Para que una dieta vegana sea saludable debe estar bien planificada, así como lo debe ser una dieta omnívora Beneficios: estilo de vida más saludable que patrón omnívoro, mejor salud y menor riesgo de enfermedades (cardiovasculares, cáncer) siempre que su dieta esté bien planificada. Riesgos: asociados a déficit de nutrientes cuyo aporte está más comprometido: b12, proteínas, calcio, omega 3, Fe, Zn, yodo, vitamina D, riboflavina, selenio (...) saber a partir de qué alimentos obtenerlos en patrón dietético vegano y valorar necesidad de suplementos. Cuando una dieta vegana está correctamente planificada y suplementada puede ser saludable en cualquier estadio de la vida, incluyendo embarazo, lactancia infancia y niñez. Todos los nutrientes con riesgo de déficit pueden ser aportados a través de una alimentación bien planificada, excepto la vitamina B12 que debe suplementarse en todos los casos. En caso de situación patológica, se debe individualizar para valorar la viabilidad de la dieta vegana.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Niños vegetarianos, ¿niños sanos? (33)</p> | <p>La alimentación vegetariana o vegana en la infancia puede ser perfectamente adecuada y proporcionar beneficios importantes para la salud a medio y largo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>plazo, pero como cualquier otra forma de alimentación debe estar bien planificada.</p> <p>Dietas pobremente planificadas pueden tener consecuencias negativas en la salud, crecimiento y desarrollo de niños.</p> <p>Su crecimiento y desarrollo está dentro de rango normal, aunque suelen tener menor IMC. Consumen más frutas, verduras y legumbres (fibra, vit A, C, E, folato, fe, Mg, K mayor) aunque kcal totales, grasas saturadas, proteínas, vit D, b12, zinc menor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Energy, Macronutrient Intake, and Anthropometrics of Vegetarian, Vegan, and Omnivorous Children (1-3 years) in Germany (VeChi Diet Study). (34)</p> | <p>No hubo diferencias significativas entre la ingesta de energía o densidad y antropometría entre los grupos de estudio, pero omnívoros tenían la ingesta media ajustada más alta de proteínas, grasas y azúcares añadidos, mientras que vegetariano tenían ingestas ajustadas más altas en carbohidratos y fibra. Por lo tanto, una dieta vegana y vegetariana en la primera infancia puede proporcionar la misma cantidad de energía y macronutrientes, lo que lleva a un crecimiento normal en comparación a niños omnívoros.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y Vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| <p>Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior (37)</p> | <p>Desde hace más de 30 años sabemos que las dietas vegetarianas bien planificadas, incluida la vegana, son nutricionalmente adecuadas y promueven un crecimiento regular desde los primeros años del desarrollo humano en adelante. Las dietas obtenidas con el método VPJ cumplen todos los criterios que definen una dieta vegetariana como “bien planificada” y por lo tanto son adecuadas para promover un crecimiento próspero y regular.</p> <p>Las dietas vegetarianas, por su favorable contenido en fibra y nutrientes esenciales, han demostrado ser protectoras contra la obesidad infantil y adolescente, así como enfermedades relacionadas con la obesidad que pueden ocurrir más adelante en la vida.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y Vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| FUENTES NO CIENTÍFICAS | | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages (38)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - La Asociación Dietética Británica, ha afirmado que una dieta vegana bien planificada puede "apoyar una vida saludable en personas de todas las edades" en un documento oficial firmado por su CEO - La BDA ha renovado su memorando de entendimiento con The Vegan Society para afirmar que niños y adultos pueden disfrutar de una dieta vegana equilibrada, incluso durante el embarazo y la lactancia, si la ingesta nutricional está bien planificada - El documento establece que la BDA y The Vegan Society trabajarán juntas "para demostrar que es posible seguir una dieta bien planificada, basada en plantas y vegana que apoye una vida saludable en personas de todas las edades". | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| <p>Guidelines for a healthy vegetarian diet (39)</p> | <p>Cuando se planifican adecuadamente, las dietas vegetarianas, incluidas las ovolactovegetarianas o veganas, son saludables y nutricionalmente adecuadas para todos los ciclos de la vida, y pueden ser útiles en la prevención y el tratamiento de algunas enfermedades crónicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Dieta vegana para bebés y niños (40)</p> | <p>Es un estilo de vida compatible con todas las etapas de la vida según la evidencia científica. Bien planificada, es capaz de aportar todos los nutrientes que necesitamos. Es más, una alimentación en la que predominan alimentos de origen vegetal se ha relacionado con mayor prevención de enfermedades (especialmente cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer) y mayor calidad de vida.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| <p>Criando niños vegetarianos (41)</p> | <p>Citan la postura de la ADA en una de sus noticias: "Tanto la Asociación Americana de Dietética como la Academia Americana de Pediatría, concuerdan que una alimentación vegetariana bien planeada satisface TODAS las</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, |

| | | |
|---|---|--|
| | necesidades nutricionales. Estudios muestran que lactantes y niños criados vegetarianos/veganos tienen un crecimiento normal y un peso normal, aunque muchas veces en el límite inferior de la curva." | supervisada y suplementada es saludable |
| Nutrición para bebés veganos. Alimentación complementaria de 4 a 12 meses (42) | La dieta vegana proporciona nutrientes necesarios para crecer normalmente y desarrollarse saludablemente. Debe estar bien planificada. | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
| Why go vegan? (43) | Las dietas veganas bien planificadas siguen pautas de alimentación saludable y contienen todos los nutrientes que nuestro cuerpo necesita. Tanto la Asociación Dietética Británica como la Academia Americana de Nutrición y Dietética reconocen que son adecuados para todas las edades y etapas de la vida. Algunas investigaciones han relacionado las dietas veganas con presión arterial y colesterol más bajos, y tasas más bajas de enfermedades cardíacas, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer. | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable - Prevención y tratamiento de enfermedades |
| Alimentando Niños Veganos (44) | Muchos miembros de The Vegetarian Resource Group son un claro testimonio de que los niños veganos pueden ser saludables, crecer normalmente, ser extremadamente activos. | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana: no menciona • Vegana: <ul style="list-style-type: none"> - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Vegetarianism: a great start to life (45)</p> | <p>Cita a AND: Dietas vegetarianas, incluso veganas apropiadamente planificadas son adecuadas para todas las etapas de la vida incluido embarazo, lactancia, infancia, niñez, adolescencia, edad adulta así como para atletas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ovolactovegetariana y vegana: - Planificadas, supervisada y suplementada es saludable |
|---|---|--|

Fuente: Elaboración propia

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Infantil. Consideraciones para los equipos de salud [Internet]. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/profesionales/PDF_Equipo_baja.pdf
2. Sanchis-Chordà J, Redondo-Cuevas L, Codoñer-Franch P. Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos. Rev Esp Pediatría. septiembre de 2016;72(5):299-303.
3. Unión Vegana. Comunicado Oficial: Medición de población vegana y vegetariana de Argentina [Internet]. 2020. Disponible en: [file:///C:/Users/mvict/Downloads/INFORME-MEDICION-POBLACION-VEGANA-Y-VEGETARIANA-2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/mvict/Downloads/INFORME-MEDICION-POBLACION-VEGANA-Y-VEGETARIANA-2020%20(1).pdf)
4. Comité Nacional de Nutrición. Dietas vegetarianas en la infancia. Arch Argent Pediatr. 1 de agosto de 2020;118(4):130-41.
5. Baldassarre ME, Panza R, Farella I, Posa D, Capozza M, Mauro AD, et al. Vegetarian and Vegan Weaning of the Infant: How Common and How Evidence-Based? A Population-Based Survey and Narrative Review. Int J Environ Res Public Health. 5 de julio de 2020;17(13):4835.
6. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Crecimiento en niños y en hijos de madres que adhieren a dietas vegetarianas: revisión de la literatura. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de agosto de 2021 [citado 12 de noviembre de 2022];119(4). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n4a34s.pdf>
7. Gutierrez R. M, Marin B. V, Raiman T. X, Le Roy O. C. Dietas vegetarianas en Pediatría: Recomendaciones de la Rama de Nutrición. Andes Pediatr. 2 de noviembre de 2021;92(5):781.

8. Comité de Lactancia Materna y Comité de Nutrición, Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la Alimentación Complementaria [Internet]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacio_n_complementaria_nov2018_v3_final.pdf
9. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado [Internet]. 2003. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49259>
10. Sociedad Argentina de Pediatría. Guía de Alimentación para niños sanos de 0 a 2 años [Internet]. 2001. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/alim_0a2.pdf
11. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* enero de 2008;46(1):99-110.
12. Cuadros-Mendoza CA, Vichido-Luna MÁ, Montijo-Barrios E, Zárate-Mondragón F, Cadena-León JF, Cervantes-Bustamante R, et al. Actualidades en alimentación complementaria. *Acta Pediátrica México.* 3 de mayo de 2017;38(3):182.
13. Programa de Investigación en Alimentación Saludable, Fundación Robert Wood Johnson. Guías de alimentación para niñas y niños menores de dos años: Un enfoque de crianza perceptiva [Internet]. 2017. Disponible en: https://healthyeatingresearch.org/wp-content/uploads/2017/10/GuiaResponsiva_Final.pdf
14. Scavino I, Rodriguez L, Maurente L, Koziol S, Machado K, García L. Dietas vegetarianas en niños, niñas y adolescentes: revisión bibliográfica. 2022; Disponible

en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v93n1/1688-1249-adp-93-01-e602.pdf>

15. López LB, Suárez MM. Fundamentos de Nutrición Normal. 3a ed, 1a reimpr. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Ateneo; 2021.
16. Lic. Alvarez A, Lic. Brett C, Lic. Ganduglia M, Lic. Raspini M, Lic. Rey L, Lic. Rodríguez García V, et al. Revisión bibliográfica: alimentación vegetariana en la infancia y adolescencia. 2016; Disponible en: <http://www.aadynd.org.ar/dieta/seccion.php?n=170>
17. Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM, Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM, et al. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. An Pediatría. mayo de 2020;92(5):306.e1-306.e6.
18. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. J Acad Nutr Diet. diciembre de 2016;116(12):1970-80.
19. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. Nutr Metab Cardiovasc Dis. diciembre de 2017;27(12):1037-52.
20. M Amit; Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Vegetarian diets in children and adolescents. 2010;15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912628/pdf/pch15303.pdf>
21. Cabezuela Huerta G, Vidal Micó S, Frontera Izquierdo P. Deficiencias nutritivas en niños vegetarianos. 2007; Disponible en: <https://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2007/REP%2063-2.pdf#page=16>
22. Académie Royale de Médecine de Belgique. Régimes végétariens et végétaliens administrés aux enfants et adolescents [Internet]. 2018. Disponible en:

- https://gastronomiaycia.republica.com/wp-content/uploads/2019/05/Informe_academia_belgica_1.pdf
23. Physicians Committee for Responsible Medicine. Carta en respuesta a publicación de la Academia Real de Medicina de Bélgica [Internet]. 2019. Disponible en: <https://mipediatravegetariano.com/wp-content/uploads/2019/07/Letter-to-Belgian-Academie-2019-05-22-PCRM.pdf>
 24. American Academy of Pediatrics: Textbook of Pediatric Care. 2008.
 25. British Nutrition Foundation. Healthy eating for vegetarians and vegans [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.nutrition.org.uk/putting-it-into-practice/plant-based-diets/healthy-eating-for-vegetarians-and-vegans/?level=Consumer>
 26. Rudloff S, Bühner C, Jochum F, Kauth T, Kersting M, Körner A, et al. Vegetarian diets in childhood and adolescence: Position paper of the nutrition committee, German Society for Paediatric and Adolescent Medicine (DGKJ). *Mol Cell Pediatr.* diciembre de 2019;6(1):4.
 27. Lemale J, Mas E, Jung C, Bellaiche M, Tounian P. Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP). *Arch Pédiatrie.* octubre de 2019;26(7):442-50.
 28. López Portillo L, García Campos M, Montijo Barrios E. La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas. 2006; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640834007.pdf>
 29. Richter Ma, Boeing H, Deutsche Gesellschaft für Ernährungs e.V. (DGE). Vegan Diet. Position of the German Nutrition Society (DGE). *Ernahrungs Umsch.* 15 de abril de 2016;(63(4)):92-102.

30. Mangels R, Driggers J. The Youngest Vegetarians: Vegetarian Infants and Toddlers. *ICAN Infant Child Adolesc Nutr.* febrero de 2012;4(1):8-20.
31. Baroni L, Goggi S, Battaglino R, Berveglieri M, Fasan I, Filippin D, et al. Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers. *Nutrients.* 20 de diciembre de 2018;11(1):5.
32. Ferrara P, Corsello G, Quattrocchi E, Dell'Aquila L, Ehrich J, Giardino I, et al. Caring for Infants and Children Following Alternative Dietary Patterns. *J Pediatr.* agosto de 2017;187:339-340.e1.
33. Biarge M. Niños vegetarianos, ¿niños sanos? 2019; Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._65-78_ninos_vegetarianos.pdf
34. Weder S, Hoffmann M, Becker K, Alexy U, Keller M. Energy, Macronutrient Intake, and Anthropometrics of Vegetarian, Vegan, and Omnivorous Children (1–3 Years) in Germany (VeChi Diet Study). *Nutrients.* 12 de abril de 2019;11(4):832.
35. Gibson RS, Heath ALM, Szymlek-Gay EA. Is iron and zinc nutrition a concern for vegetarian infants and young children in industrialized countries? *Am J Clin Nutr.* 1 de julio de 2014;100(suppl_1):459S-468S.
36. Lemoine A, Giabicani E, Lockhart V, Grimpel E, Tounian P. Case report of nutritional rickets in an infant following a vegan diet. *Arch Pédiatrie.* mayo de 2020;27(4):219-22.
37. Baroni L, Goggi S, Battino M. Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior. *J Acad Nutr Diet.* julio de 2019;119(7):1067-74.
38. British Dietetic Association. British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.bda.uk.com/resource/british-dietetic-association-confirms-well-planned->

vegan-diets-can-support-healthy-living-in-people-of-all-ages.html#:~:text=One%20of%20the%20UK%27s%20longest,document%20signed%20by%20its%20CEO

39. National Programme for the Promotion of Healthy Eating, Direção-Geral da Saúde, Portugal. Guidelines for a healthy vegetarian diet [Internet]. 2015. Disponible en: <https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2015/12/Guidelines-for-a-healthy-vegetarian-diet.pdf>
40. Unión Vegetariana Española. Dietas Vegetarianas: Postura de la AND (UVE) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://unionvegetariana.org/dietas-vegetarianas-postura-de-la-a-n-d/>
41. Vegetarianos Hoy. Criando niños vegetarianos [Internet]. 2018. Disponible en: <https://vegetarianoshoy.org/criando-ninos-vegetarianos-parte-2/>
42. Koeder C. Nutrición para bebés veganos: Alimentación complementaria de 4 a 12 meses [Internet]. 2020. Disponible en: <https://ivu.org/nutrition/health-nutrition/108-nutricion-para-bebes-veganos/file.html>
43. The Vegan Society. Why go vegan? [Internet]. Disponible en: <https://www.vegansociety.com/go-vegan/why-go-vegan>
44. The Vegetarian Resource Group. Alimentando Niños Veganos [Internet]. Disponible en: <https://www.vrg.org/nutshell/FeedingVeganKids-translation.htm>
45. NZ Vegetarian Society. Vegetarianism: a great start to life [Internet]. Disponible en: <https://www.vegetarian.org.nz/veg-living/children>