



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

VEGANISMO EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ANDREA SOFÍA MUÑOZ DÍAZ

TUTORA: Esp. MARÍA EUGENIA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi papá

Gracias por darme tu apoyo incondicional, tu paciencia, pero sobretodo tu amor, todo lo que he logrado ha sido gracias a ti, te amo y siempre serás el motivo de mis logros, todos tus esfuerzos han valido la pena, esto es sólo una de las tantas pruebas de ello. Espero algún día poder regresarte todo lo que me has dado, siempre serás mi superhéroe y mi ángel guardián en la tierra.

A mi hermana

Por ser el mejor ejemplo a seguir, colega, mejor amiga y mi cómplice en la vida, gracias por cuidarme desde pequeñas y por permitirme aprender de ti, eres y siempre serás mi persona favorita en el mundo, gracias por guiarme en este camino y apoyarme, te amo.

A mi mamá

Por siempre escucharme y cuidarme, gracias por dejarme la mejor familia que pude tener y ponerme personas tan maravillosas en cada etapa, por ser mi consuelo en todo momento y mi motivo para llegar a este punto de mi vida, te llevo en mi corazón cada día, este logro es para ti, te amo mi ángel guardián en el cielo.

A mis abuelitos y mi familia

Por amarme y guiarme desde pequeña, gracias por siempre cuidar de mi papá, de mi hermana y de mí, cada uno forma parte de momentos muy importantes de mi vida, gracias a ustedes he llegado hasta aquí, los amo.

A mi amor

Por estar siempre a mi lado, escucharme y ser mi compañero eterno, gracias por llenar mis días de alegría, ser un pilar para que nunca me rindiera y siempre hacer tu mejor esfuerzo por mí, por traerme paz en momentos de mucho estrés, y por siempre creer en mí, te amo.

A mis amigas y amigos

Gracias por ser un equipo maravilloso en clínicas y en la vida en general, por todas las risas, el estrés y las alegrías, todo esfuerzo valió la pena al final, los amo.

A mi universidad

Por darme las mejores experiencias, permitirme conocer personas muy valiosas y enseñarme a ejercer mi profesión con amor y ética, es un orgullo poder estudiar en la UNAM.

A mis pacientes, docentes y tutora

Por sus enseñanzas y permitirme crecer profesionalmente con ustedes, darme la oportunidad de desarrollar mis habilidades y poder llegar hasta este punto de mi carrera universitaria. A mi tutora, gracias por guiarme en todo este proceso y durante la clínica periférica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVO.....	6
1. GENERALIDADES.....	7
1.1 DEFINICIÓN DE VEGANISMO.....	8
2. CARACTERÍSTICAS DE UNA DIETA VEGANA.....	9
2.1 PRINCIPALES NUTRIENTES.....	9
2.1.1 Vitaminas.....	9
2.1.1.1 Vitamina A.....	11
2.1.1.2 Vitamina D.....	12
2.1.1.3 Vitamina E.....	13
2.1.1.4 Vitamina K.....	13
2.1.1.5 Vitamina B.....	14
2.1.1.6 Vitamina C.....	17
2.1.2 Carbohidratos.....	18
2.1.3 Proteínas.....	18
2.1.4 Minerales.....	20
2.2 PIRÁMIDE DE ALIMENTACIÓN VEGANA.....	20
2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA DIETA VEGANA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.....	23
2.3.1 Ventajas.....	23
2.3.2 Desventajas.....	24
3. MANIFESTACIONES ORALES EN NIÑOS RELACIONADAS CON VITAMINAS Y MINERALES.....	25
3.1 DEFICIENCIA DE CALCIO.....	26
3.2 DEFICIENCIA DE VITAMINA D.....	26
3.3 DEFICIENCIA DE HIERRO Y VITAMINA B12.....	28
3.4 PROBIÓTICOS.....	29

3.5 FLÚOR.....	29
3.6 DEFICIENCIA DE YODO.....	31
3.7 VITAMINA C.....	32
3.8 CARIES DENTAL.....	33
3.9 DEFICIENCIA DE ZINC.....	35
4. CONSIDERACIONES NUTRICIONALES EN LACTANTES Y NIÑOS	
VEGETARIANOS.....	35
4.1 LACTANTES.....	35
4.2 NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DE EDAD.....	39
4.3 NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE EDAD.....	39
4.4 NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD.....	40
CONCLUSIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43



INTRODUCCIÓN

La salud de un niño engloba muchos aspectos, uno de ellos es la bucal que suele verse afectada por diversos factores que no necesariamente tienen que ver con el sistema estomatognático, el odontólogo debe tenerlos en cuenta para un correcto diagnóstico.

El factor nutricional es fundamental para el óptimo crecimiento, desarrollo prenatal y postnatal del infante. Siendo de suma importancia conocer lo que una alimentación vegana provee en el desarrollo de la salud dental.

Consumir lo adecuado durante la infancia es crucial ya que influye en la formación del individuo y la de la primera dentición, siendo la base del buen crecimiento de los maxilares para posteriormente dar paso a la dentición permanente.

El veganismo se ha convertido en un tipo de alimentación muy común en adultos; cada vez más padres, en especial jóvenes han implementado este estilo de vida a sus hijos. Al ser tan estricta, en una etapa tan crucial de crecimiento como es la niñez, pueden presentar malnutrición, deficiencia de vitaminas y minerales que a su vez afectan en la salud bucodental del infante.

En este texto describiremos las características de llevar una dieta vegana en niños, sus ventajas, desventajas y cómo afecta en la cavidad oral la deficiencia de nutrientes que conlleva.



OBJETIVO

Conocer la alimentación vegana en niños, sus principales nutrientes, repercusiones en la cavidad oral que son de importancia para el odontólogo y el motivo por el cual debemos estar informados de sus características.



1. GENERALIDADES

La dieta vegana se encuentra dentro de los regímenes alimenticios vegetarianos y es de los más estrictos; llevado de una manera correcta es muy saludable, proporciona beneficios nutricionales para llevar una buena calidad de vida, prevenir ciertas enfermedades y puede ser apropiada para diferentes etapas de la vida. ^{1, 2}

En el embarazo, lactancia, infancia y adolescencia la dieta vegana debe estar bien planificada para cubrir los nutrientes necesarios, especialmente proteínas, hierro, calcio, yodo, zinc, vitamina D y B12. Según la evidencia, consumir productos procesados, altos en azúcares refinadas, grasas saturadas, provocan un efecto negativo en la salud, por ejemplo, en la etapa infantil hay un mayor riesgo de caries dental. Sabemos que para tener una alimentación balanceada, se recomienda que la mitad de las proteínas sean de origen animal ya que tienen un valor biológico alto y la otra parte de origen vegetal, al ver que en esta forma únicamente se consumen proteínas de origen vegetal, se podría pensar que no aporta los nutrientes necesarios. ^{3, 4}

El veganismo es un movimiento social que ha ido tomando fuerza con el paso de los años, cada vez más personas se guían por este estilo de alimentación, para comprenderlo es necesario saber que se encuentra dentro de la dieta vegetariana, la cual se divide como se muestra posteriormente. ⁴ Tabla 1



Vegetariana	Puede o no incluir huevos o productos lácteos
Ovo-lacto-vegetariana	Consiste en lácteos, huevo, cereales, verduras, frutas, legumbres, frutos secos, semillas, grasas vegetales.
Lacto-vegetariana	Ingieren lácteos pero no huevo, carnes, productos del mar como pescados, mariscos.
Ovo-vegetariana	Incluye huevos y derivados, pero no consumen lácteos.
Vegana	No consumen lácteos, huevo ni algún derivado de los animales como carne, aves, pescados o mariscos.
Crudivegana	Se basa en hortalizas, frutas, frutos secos, semillas, legumbres, cereales germinados. Suelen comer alimentos no cocinados en su mayoría.
Frugívora	Se apoya en frutas, frutos secos, semillas.

Tabla 1. Tabla de tipos de alimentación vegetariana más comunes. ^{4, 5, 6}

1.1 DEFINICIÓN DE VEGANISMO

El término veganismo se aprobó en el diccionario de la Real Academia Española en el 2013, del inglés veganism, de vegan (vegano), se define como la actitud consistente en rechazar alimentos o artículos de consumo de origen animal. ⁷

Los motivos por los cuales alguien adopta este tipo de alimentación, van desde ética, religión, explotación animal, factor ambiental ya que se ha encontrado que al consumir una dieta vegetariana reduce en un 29 a 70% la emisión de gases tóxicos como el monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, benceno, de origen antropogénicos que son causados por el hombre durante procesos de producción de ganadería y producción; ser



vegano va más allá de un patrón alimenticio, es un modo de vida en el cual se evita el consumo o uso de productos que requieran el sacrificio o uso de animales. Encontramos que las dietas vegetarianas se relacionan con un menor índice de presentar enfermedades crónicas tales como, cáncer, hipertensión, obesidad y diabetes, debido a su bajo consumo de alimentos de grasas saturadas. ^{3, 4, 5}

2. CARACTERÍSTICAS DE UNA DIETA VEGANA

En este apartado definiremos cómo se compone una dieta vegana, los nutrientes que aporta y las consideraciones que se deben tener al elegir este tipo de estilo de vida.

2.1 PRINCIPALES NUTRIENTES

Los nutrientes más importantes en cualquier tipo de alimentación son las vitaminas, proteínas, minerales, carbohidratos y ácidos grasos; son esenciales para que cualquier individuo, sea infante, adolescente, adulto, adulto mayor, así como deportistas, pueda tener salud en el organismo, ya que estos son necesarios y se debe tener una cantidad equilibrada de ellos. ^{4, 5}

2.1.1 Vitaminas

Son sustancias orgánicas con diferente composición, esenciales para vivir y sus funciones son de gran importancia, transfieren energía y forman parte de procesos asociados al metabolismo. Se dividen en dos grupos: liposolubles (A, D, E y K) e hidrosolubles (complejo B y C). ^{6, 8}



Las vitaminas liposolubles varían de acuerdo a cómo funcionan en el cuerpo, cómo las absorbe, distribuye y si el organismo es capaz de almacenarla. Se requieren cantidades mínimas diariamente, se encuentran en la mayoría de grupos alimenticios pero principalmente en frutas y verduras. El complejo B2 es el único que se encuentra en alimentos de origen animal, las demás se pueden encontrar también en plantas.⁹

Tabla 2

Vitamina	Nombre
B ₁	Tiamina
B ₂	Riboflavina
B ₃	Niacina, niacinamida
B ₆	Piroxidina
B ₉	Folato, ácido fólico
B ₁₂	Cobalamina
H	Biotina
C	Ácido ascórbico
A	Retinol
D	Calciferol
E	Tocoferol
K	Coagulación

Tabla 2. Tabla de vitaminas por su nombre alfa numérico y su nombre común.⁹

Puede ocurrir toxicidad de alguna vitamina que se consuma en exceso, pero al excretarse a diario, su efecto en el cuerpo es limitado, hay menos peligro si se trata de las liposolubles. Estas juegan un papel muy importante en enfermedades bucales como lo son periodontitis y gingivitis, así como el acumulo de biofilm.⁹



2.1.1.1 Vitamina A

Es una sustancia orgánica que el organismo es incapaz de sintetizar, por lo tanto, debe obtenerse de la alimentación, fue la primera vitamina liposoluble en descubrirse, existen dos tipos: la A preformada o retinoides y provitamina A o carotenoides (Betacaroteno).^{10, 11}

Los retinoides se encuentran en alimentos de origen animal, tienen acción antiinflamatoria así como efecto sobre la visión nocturna. Los carotenoides se sintetizan en plantas y microorganismos como las algas, se encuentran en comestibles de origen vegetal con pigmentos intensos, el cuerpo humano puede transformarlos cuando lo necesita.¹⁰

Su función es ayudar a regular el sistema inmune combatiendo infecciones, los carotenoides funciona como antioxidante protegiendo a las células de los radicales libres, deteniendo la reacción en cadena antes de dañar las células vitales.¹⁰

La vitamina A la encontramos mayoritariamente en alimentos como:

- Hígado de res, cerdo, pescado, pavo en sus diferentes presentaciones.
- Zanahoria cruda. Figura 1
- Brócoli.
- Col rizada.
- Espinaca.
- Calabaza.

Actúa principalmente sobre la expresión génica, el cuidado de la piel, buen desarrollo de los dientes, crecimiento de los huesos, sistema inmune, así como en los sentidos del olfato, oído y gusto.¹¹



Figura 1. Zanahoria, uno de los principales alimentos ricos en vitamina A. ¹²

2.1.1.2 Vitamina D

Es una sustancia orgánica, existen dos tipos, la D₂ ergocalciferol y la D₃ colecalciferol, la cual es la principal fuente en el ser humano, se sintetiza por la acción de la luz ultravioleta principalmente del sol, es muy escasa en algunos alimentos como yema de huevo, hígado, aceites de pescado, pescado azul y leche fortificada, la vitamina D₂ se sintetiza por acción de la luz ultravioleta en los hongos. ¹³

Su función principal es absorber el calcio y fósforo en el cuerpo, se obtiene en los intestinos, posteriormente se transforma químicamente en el hígado y riñones, lo que sobra se almacena en el hígado y el tejido adiposo. ¹⁰

Las dietas occidentales que se caracterizan por consumir en grandes cantidades carnes rojas, azúcar, grasa, sal y harinas refinadas, suele tener entre 14 y 25 veces más ácidos grasos omega 6 que ácidos grasos omega 3, proveen el 10% del total de la concentración de vitamina D en el organismo, la síntesis cutánea inducida por la luz ultravioleta provee el 90% restante. La luz solar es tan importante para una buena suplementación específicamente en niños durante su desarrollo, hoy en día



los cambios en el estilo de vida de la sociedad y generacionales donde no se exponen lo suficiente al sol por diferentes motivos, entre ellos el temor a cáncer de piel y poca actividad fuera de casa, ha hecho que la deficiencia sea muy común. ^{13, 14}

2.1.1.3 Vitamina E

La vitamina E es un micronutriente que se divide en dos grupos, tocotrienoles y tocoferoles, este último se divide en cuatro: alfa, beta, delta y gamma, el más activo es el alfatocoferol, se descubrió en el extracto lípido de la lechuga y sus principales funciones son las de antioxidante apoyándose de la vitamina C y del selenio, también es inmunoestimulante, se utiliza en el tratamiento de la esteatohepatitis alcohólica, disminuye el riesgo de infecciones respiratorias en personas mayores, también aporta beneficios en cuanto a la respuesta inflamatoria. Se han realizados diversos estudios in vitro donde ha tenido exitosos resultados ateroscleróticos. Se transporta en la sangre por las lipoproteínas, cuando hay una deficiencia, los glóbulos rojos se vuelven vulnerables a un índice mayor al normal de hemólisis, ayuda a prevenir la anemia hemolítica en infantes prematuros, y refuerza el sistema inmune. ^{10, 15}

2.1.1.4 Vitamina K

La vitamina K es una sustancia orgánica está integrada en muchos compuestos esenciales para la coagulación, se presenta en dos formas, como filoquinona (K1) y menaquinona (K2). Se absorbe en el intestino delgado y en el colon, requiere un flujo normal de bilis del hígado y mejora al haber grasas en la dieta. La filoquinona esta presente en alimentos de origen animal o vegetal, se encuentra principalmente en plantas, vegetales de hoja verde, aceites vegetales como el de oliva, sésamo, soya, girasol,



las carnes son fuentes pobres de filoquinona, pero la leche al ser rica en grasas la contiene. Su principal función es coagulante, es esencial para la formación de protrombina. ^{10, 16}

Puede administrarse a recién nacidos ya que la leche materna carece de esta y los intestinos tienen pocas bacterias, se puede administrar a pacientes que sufren de malabsorción de grasa y tratar casos de hemorragia. ¹⁰

2.1.1.5 Vitamina B

Vitamina soluble en agua, no se almacena en el cuerpo como las solubles en grasa, todas las vitaminas B deben obtenerse de los alimentos, ya que el cuerpo no las sintetiza, la mayoría actúan como coenzimas de reacciones de catabolismo de macronutrientes que producen energía para el cuerpo. Estudios científicos han demostrado que previene enfermedades cardiovasculares. ^{10, 17}

La vitamina B12 también conocida como tiamina, es indispensable en etapas como el embarazo, crecimiento y lactancia, convierte los carbohidratos del cuerpo en energía. La reserva de tiamina se encuentra principalmente en el esqueleto, hígado, corazón, riñones y cerebro; la deficiencia de esta se presenta principalmente en personas desnutridas, con anorexia y alcoholismo. La podemos encontrar en alimentos como la levadura, el salvado de trigo, cereales integrales y frutos secos. ¹⁷ Figura 2



Figura 2. Ejemplo de alimentos ricos en Tiamina. ¹⁸

La vitamina B2 también conocida como riboflavina mantiene las funciones del metabolismo en condiciones normales, es esencial para la formación de eritrocitos y la regulación de las enzimas tiroideas, ayuda a las células a convertir los carbohidratos en energía que son esenciales para el crecimiento celular, la salud de los ojos y la piel. La deficiencia de esta es poco común ya que está relacionada con el metabolismo de otras vitaminas. La carencia de la misma produce llagas en las comisuras de la boca y en la nariz, lengua brillante, tersa e inflamada y problemas de visión. Se encuentra mayoritariamente en productos lácteos, carne, vísceras, verduras de hoja verde, huevos y guisantes. ¹⁷ Figura 3



Figura 3. Ejemplo de alimentos ricos en Riboflavina. ¹⁸

La vitamina B9 también conocida como ácido fólico, participa en el metabolismo de aminoácidos y síntesis de ácidos nucleicos, es esencial para la formación de células sanguíneas. Los folatos tienen un papel muy importante en el proceso de multiplicación celular, siendo sumamente necesarios durante el embarazo, interfiere en el aumento de eritrocitos, agrandamiento del útero y crecimiento de la placenta del feto; así como el crecimiento normal durante la gestación, la lactancia y en la formación de anticuerpos. Su deficiencia puede causar anemia, malformaciones congénitas, cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, puede implicar la enfermedad de Alzheimer, Síndrome de Down, trastornos cerebrales, defectos en la formación del tubo neural. ¹⁷

La mejor fuente de ácido fólico se encuentran en vísceras, frijoles, verduras de hoja verde, espinacas, espárragos y brócoli. También lo encontramos en el aguacate, calabaza, papa, carne de vaca, de cerdo y verduras. ¹⁷ Figura 4



Figura 4. Ejemplo de alimentos ricos en ácido fólico. ¹⁸

2.1.1.6 Vitamina C

Conocido como ácido ascórbico es un antioxidante que se encuentra exclusivamente en vegetales y frutas frescas, participa en el desarrollo de los tejidos conectivos, metabolismo de lípidos, vitaminas, síntesis de hormonas, neurotransmisores, la función inmune y cicatrización de las heridas. Desempeña un papel importante formando colágeno, una sustancia protéica que se encarga de mantener unidas las células del cuerpo necesarias para el proceso de cicatrización, se cree que reduce la gravedad de los resfriados y actúa como antioxidante natural. La deficiencia de esta vitamina puede provocar hemorragias acompañadas de una pobre cicatrización y anemia. ^{10, 19}

Su función principal es prevenir el escorbuto, que es una enfermedad donde aparece equimosis y sangrado excesivo de las encías, dolores musculares y anemia, al ser una vitamina hidrosoluble, se requiere su consumo casi diario para mantener buenos niveles en el cuerpo,



normalmente esta vitamina se encuentra fortificada en ciertos alimentos. Se puede encontrar en cítricos, jugos fortificados y papa. En niños menores de un año, se recomienda la fortificación de alimentos complementarios de la leche materna para la prevención de la deficiencia de hierro. ¹⁹

2.1.2 Carbohidratos

Los carbohidratos son macronutrientes, se dividen en simples o complejos, los simples son monosacáridos como glucosa, fructosa, galactosa, disacáridos (sacarosa, maltosa y lactosa), los complejos son los polisacáridos (almidones y fibra). ²⁰

Se descomponen en glucosa gracias a la enzima amilasa, su función principal es producción y almacenamiento de energía, el cuerpo convierte la mayoría de los carbohidratos digeribles en glucosa, si existe exceso se almacena como glucógeno. Existen varias enfermedades relacionadas con el exceso de carbohidratos, intolerancia a la lactosa, diabetes mellitus que se caracteriza por un exceso de glucosa en sangre. ²⁰

Es importante considerar que los carbohidratos en una dieta vegetariana suelen ser menores, lo cual es favorable para la salud de cualquier ser humano. Las dietas bajas en carbohidratos ayudan a controlar problemas cardiovasculares, diabetes y presión arterial alta. ²⁰

2.1.3 Proteínas

Son componentes importantes en el cuerpo que ayudan al crecimiento, desarrollo, mantenimiento de los músculos y órganos del cuerpo humano. Las obtenemos de los alimentos de origen animal y vegetal, su función



esencial es la de proporcionar aminoácidos necesarios para que el organismo produzca sus propias proteínas, reduciendo el riesgo de padecer diversas enfermedades ya que son unos de los nutrientes que deben ser consumidos en cantidades óptimas porque desempeñan funciones específicas en células y tejidos. Cada una de ellas está caracterizada por una secuencia ordenada de aminoácidos, existen otras que están formadas también de lípidos y se llaman lipoproteínas. Otra de sus funciones es que al actuar como enzimas, se encargan de facilitar y acelerar las reacciones químicas dentro de las células. Algunas actúan de reserva como la ovoalbúmina de la clara de huevo, de transporte como la hemoglobina que llevan oxígeno en la sangre, las que actúan como hormonas ejemplo de ellas la insulina y la hormona del crecimiento.²¹

La necesidad nutricional mínima que debemos consumir, varía entre las personas en función de su edad, composición corporal, situaciones patológicas, ambientales y estilo de vida, pero hay que tomar en cuenta que en niños, mujeres embarazadas o lactantes, las necesidades de formar tejidos nuevos o la secreción de leche a un ritmo que permita un buen estado de salud, es muy importante y se debe prestar mayor atención a la cantidad de consumo, de la mano de un especialista.²¹

Las proteínas de origen animal en especial las que provienen de lácteos que no son consumidas por los veganos, son ricas en aminoácidos y estimulan más la síntesis de proteínas musculares que las de origen vegetal las cuales si son consumidas en el veganismo. Estas junto con el calcio son los principales componentes de los huesos, por lo cual una deficiencia puede aumentar el riesgo de fragilidad ósea y de fracturas.²¹



2.1.4 Minerales

Son micronutrientes necesarios para que el cuerpo tenga una buena función, no se pueden producir en nuestro organismo, por lo tanto debemos obtenerlos de los alimentos. Existen dos tipos de minerales, macrominerales y los oligoelementos, dentro de los primeros están el calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, cloro y azufre; en el segundo grupo encontramos el hierro, manganeso, cobre, yodo, zinc, cobalto, flúor y selenio. ^{22, 23}

Colaboran en la elaboración de tejidos, síntesis de hormonas, equilibrio ácido-base. Su deficiencia puede provocar anemia u osteoporosis y su exceso de consumo puede provocar hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Los podemos encontrar en la carne de porcino, principalmente en los productos magro, elaborados con vísceras. ²³

Para los veganos el calcio se puede consumir en verduras como el brócoli, col rizada, espinacas, rúcula, acelgas y puerro, así como en frutos secos como avellanas y nueces y en el agua mineral. El potasio se obtiene de las zanahorias, tomates, aguacate, melocotones, plátano, fruta deshidratada, chocolate negro, nueces y almendras. El magnesio se encuentra en los guisantes, granos integrales y semillas. El sodio en la sal y vegetales enlatados. El fósforo en las legumbres y el azufre en las nueces. ²²

2.2 PIRÁMIDE DE ALIMENTACIÓN VEGANA

Es un gráfico diseñado para poder interpretar de manera sencilla los alimentos necesarios en una dieta saludable y las cantidades que debemos consumir de cada una. En los niveles más bajos se encuentran los que

deben ser consumidos con mayor frecuencia y conforme la pirámide va subiendo, los que están en el vértice se van reflejando en menor cantidad y serían los que se deben consumir ocasionalmente. ²⁴

En la década de los 90 la alimentación vegetariana era más común, así que Haddad desarrolló una pirámide nutricional para este tipo de alimentación, la cual ha ido teniendo modificaciones, así como en la dieta tradicional tenemos la pirámide alimenticia, en otro tipo de nutrición existe también. ²⁴

En la alimentación vegetariana está permitido la ingesta de lácteos, sus derivados y de huevos. En mayor cantidad se deben consumir cereales, vegetales, así como es de importancia las legumbres, soya y sus derivados, en último nivel como en cualquier dieta, están los dulces o alimentos considerados chatarra. ²⁴ Figura 5



Figura 5. Pirámide de alimentación vegetariana. ²⁵

En la dieta vegana, como ya la describimos antes, sabemos que no se ingiere ningún tipo de alimento de origen animal, así que la pirámide se

modifica ligeramente, ya que los nutrientes se deben sustituir de alguna forma. En esta se incluyó un nivel en donde se enfatiza la importancia de realizar actividades deportivas mínimo 60 min diarios, se resalta el consumo de agua, se permite el consumo de dulces siempre y cuando se encuentren certificados. Se lee y se interpreta de la misma manera que la vegetariana pero omitiendo todo tipo de comestible de origen animal. Ya que muchos productos durante su elaboración emplean el uso de animales, se sabe que si se quiere seguir este estilo de vida, es importante conocer la información detrás de la preparación de cada sustancia o comprar productos en tiendas específicas o cosechados en casa.²⁶ Figura 6



Figura 6. Pirámide de alimentación vegana.²⁶



2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA DIETA VEGANA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

El principal motivo por el cual las personas deciden adoptar una dieta vegetariana como lo es la vegana, cambia con la edad, en los adolescentes y gente joven la principal razón por la cual eligen esta alimentación va desde crearse una identidad para formar parte de un grupo en específico hasta razones de apoyo al medio ambiente, estar en contra del maltrato animal; en el caso de los adultos y personas mayores el principal motivo es cuestiones de salud. ²⁷

Es importante establecer las ventajas y desventajas de ser vegano ya que al adaptar esta dieta a un niño o adolescente que se encuentra en pleno crecimiento y desarrollo incluso desde el embarazo, es importante conocer qué nutrientes se necesitan enfatizar para que los órganos y sistemas en el cuerpo humano tengan un correcto desarrollo evitemos que de ser una dieta que aporta algo bueno a la salud, termine causando daño al infante. ²⁷

Estudios han comprobado que la mayoría de las personas que optan por esta alimentación obtienen la mayor información de internet y no de un profesional de la salud, lo que comúnmente puede llevar a errores en la dieta, es por eso que estar conscientes de las aportaciones y deficiencias de ser vegano es de suma importancia. A continuación enlistaremos cada una de las que han sido comprobadas científicamente. ²⁷

2.3.1 Ventajas

- El peso al nacer de los hijos de madres vegetarianas que llevan una buena alimentación es similar al de las que no lo son. ²⁷



- La leche materna de las mujeres vegetarianas es nutricionalmente adecuada y similar en composición a la de las no vegetarianas.
- Ingesta mayor de fibra, vitamina C y vitamina E.
- Mayor consumo de frutas y verduras y bajo apetito por la comida rápida.
- Menor índice de masa corporal, por lo que hay un menor riesgo de obesidad.
- Mayor consumo de potasio lo cual disminuye la presión arterial.
- Disminución de ingesta de grasa saturadas y una cantidad adecuada de hidratos de carbono en la alimentación.
- Menor ingesta de energía.²⁷

2.3.2 Desventajas

- Deficiencia de hierro, zinc, niacina, ácidos grasos omega 3, vitamina D y vitamina B12.
- Niveles de ferritina sérica bajos.
- Anemia megaloblástica en embarazadas.
- En niños la incidencia de carencia de vitamina B12 en aquellos que adoptan la dieta después es de un 50% y en aquellos que adoptan la dieta desde el nacimiento hasta un 67%.
- Síntomas hematológicos en el recién nacido como debilidad, fatiga, irritabilidad y alteraciones del desarrollo causado por la baja de vitamina B12 en embarazadas.
- Mayor probabilidad de presentar palidez, glositis, vómitos, diarrea e ictericia.²⁷



- La vitamina B12 se produce en alimentos de origen animal y de origen vegetal que estén procesados con otros alimentos ricos en dicha vitamina.
- Densidad mineral ósea disminuida en un 4%.
- Anorexia, menor crecimiento lineal e inmunidad disminuida por deficiencia de zinc.
- En adolescentes principalmente puede enmascarar a un desorden alimenticio.
- Las proteínas vegetales no contienen altas concentraciones de aminoácidos esenciales.
- Menores niveles de sangre.²⁷

3. MANIFESTACIONES ORALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES RELACIONADAS CON VITAMINAS Y MINERALES

Así como la alimentación afecta distintos órganos del cuerpo humano, la cavidad oral no está exenta, la cantidad que nosotros ingerimos es tan importante para evitar enfermedades sistémicas como lo es para evitar condiciones desfavorables, ya que la mucosa bucal es muy susceptible a cualquier modificación en la dieta, en este capítulo retomaremos cómo la deficiencia de algún nutriente presente en los niños veganos, repercuten en la cavidad oral, así como la ingesta diaria recomendada de cada uno.^{28, 29}

Tabla 3

Expondremos cómo la malnutrición se presenta, sabiendo que se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en el consumo, su significado incluye la desnutrición y la sobrealimentación.²⁹



Nutriente	0-6 meses	7-12 meses	1-3 años	4-8 años
Calcio (mg)	200	260	700	1000
Vitamina D (μg)	10	10	15	15
Vitamina B12 (μg)	0,4	0,5	0,9	1,2
Vitamina C (mg)	40	50	15	25
Hierro (mg)	0,27	11	7	10
Flúor (mg)	0,01	0,5	0,7	1,0
Yodo (μg)	110	130	90	90
Zinc (mg)	2	3	3	5

Tabla 3. Ingesta diaria recomendada en pacientes lactantes y niñez. ²⁸

3.1 DEFICIENCIA DE CALCIO

Comúnmente en las dietas que excluyen obligatoriamente la alimentación de origen animal, suele presentarse un déficit de calcio, ya que aunque esté presente en muchas verduras, la unión al oxalato limita su absorción y por tanto su biodisponibilidad. ²⁸

La dieta vegana se asocia a una menor densidad mineral ósea, habiendo una alteración en la mineralización de los dientes, por lo tanto se recomienda que en este tipo de alimentación se consuma un complemento de calcio. También se considera que tener una correcta ingesta favorece el tener buena salud en las encías y se asocia a un menor riesgo de enfermedad periodontal. ²⁸

3.2 DEFICIENCIA DE VITAMINA D

En los alimentos de origen vegetal no hay presencia de vitamina D, es por ello que los veganos deberán obtenerla a través de la piel realizando una

exposición al sol constante. A nivel bucal la deficiencia de esta al igual que el calcio favorece una alteración de la mineralización de los dientes y su consumo es necesario para el buen mantenimiento de encías sanas, su complemento igualmente se asocia a un menor riesgo de enfermedad periodontal. Conduce a hipoplasia del esmalte y disminución del volumen de formación de dentina.^{28, 30} Figura 7 y 8



Figura 7. Cuernos pulpares alargados en un paciente con deficiencia de vitamina D.³⁰



Figura 8. Línea horizontal de decoloración marrón causada por deficiencia de vitamina D durante el embarazo y esmalte hipoplásico después de un parto prematuro.³⁰

3.3 DEFICIENCIA DE HIERRO Y VITAMINA B12

La deficiencia de hierro y vitamina B12 en niños veganos puede ser común, estudios anteriores han demostrado que tienen mayor riesgo de presentar anemia, la cual tiene muchas implicaciones en la cavidad bucal, como quelitis angular, palidez en los labios y mucosa, glositis además de sensación de quemadura en la lengua.²⁸ Figura 9

Hoy en día podemos encontrar alimentos como la levadura nutricional, cereales calientes y fríos, diversas leches no lácteas que están enriquecidas con esta vitamina, sin embargo, se requiere de un complemento en la alimentación de los veganos diariamente principalmente en climas templados, ya que existe posibilidad de deficiencia de yodo, pero consumiendo sal yodada, es poco probable que suceda.²⁸



Figura 9. Paciente pediátrico con queilitis, presenta escamas, fisuras y atrofia en ambos labios.³¹



3.4 PROBIÓTICOS

Los probióticos podemos encontrarlos en el yogur o productos lácteos, pero en el caso de los veganos que no consumen ningún tipo de alimento de origen animal, lo pueden consumir por medio del kéfir también conocidos como búlgaros, se puede utilizar leches vegetales o agua de coco, la kombucha que es un té fermentado que igualmente utiliza bacteria viva, la pasta miso hecha a base del frijol de soya con sal, el kimchi que es otro alimento típico de origen coreano, el tempeh elaborado a base de soya originario de indonesia y muchos alimentos más que pueden aportar los probióticos necesarios. ²⁸

Se ha visto que los probióticos reducen el pH de la cavidad bucal, de modo que las bacterias como el *Streptococcus mutans* no pueden formar placa dentobacteriana que produce la enfermedad periodontal. En niños tiene un efecto inhibitor de *estreptococos mutans* o levaduras en boca por la ingesta de dichos nutrientes derivados de bifidobacterias. También eliminan el mal aliento de la boca al convertir los ácidos volátiles y ácidos necesarios para el metabolismo con lo que mejora la halitosis. ²⁸

3.5 FLÚOR

Es un mineral que se incorpora a la hidroxiapatita de los dientes y los hace menos susceptibles a la desmineralización ya que inhibe la replicación de *S. mutans* y contrarresta los efectos de sus enzimas. Una parte por millón en el agua es la cantidad adecuada de consumo de flúor pero estudios la han relacionado con una mayor incidencia de osteosarcoma, osteopenia y otros trastornos del metabolismo óseo. ²⁸

Se recomienda que exista un buen balance en el consumo del flúor por medio del agua pública, sal de mesa, dentríficos fluorados y la leche en niños ya que es un tratamiento seguro y eficaz para reducir el riesgo de caries dental. ²⁸

La biodisponibilidad del flúor en cantidad suficiente refuerza el esmalte dental, pero su exceso mancha los dientes creando una enfermedad denominada fluorosis dental (Figura 10). En niños se debe considerar el riesgo de caries y si es alto, se prefiere poner atención a la prevención de caries que a dicha enfermedad. Todos estos datos varían con los tipos de alimentación y con el país del que provengan los pacientes, si el nivel de flúor en el agua no es suficiente, se recomienda el uso de complementos para niños en comprimidos, gotas o pastillas y aplicaciones en gel o barniz en la consulta odontológica. Para lactantes que son amamantados por más de 6 meses se recomienda la suplementación ya que la leche materna contiene bajos niveles. ²⁸



Figura 10. Paciente pediátrico con fluorosis leve. ³¹

3.6 DEFICIENCIA DE YODO

Provoca un retraso en el proceso de exfoliación y erupción de los dientes en ambas denticiones ya que altera los patrones de crecimiento. La erupción temprana de los dientes puede hacer que el riesgo a caries sea mayor ya que los dientes estarán expuestos más tiempo en la cavidad oral.

28

Una enfermedad cuya etiología es la deficiencia de yodo es el hipotiroidismo congénito, se presenta con dificultades respiratorias ocasionadas principalmente por el mayor tamaño de la lengua denominado macroglosia (Figura 11) que provoca episodios de apnea, respiración ruidosa, obstrucción nasal, labios abultados, boca entreabierta ocasionada por el tamaño de la misma o por maloclusión, ya que la mandíbula se encuentra menos desarrollada que el maxilar, alteraciones del crecimiento de los cóndilos, cambios radiculares como ápices abiertos, raíces cortas y cámaras pulpares amplias por formación lenta de dentina.^{28, 31}



Figura 11. Macroglosia en paciente pediátrico.³²

3.7 VITAMINA C

Interviene en la alteración del desarrollo dental, en la aparición de caries, así como sabemos que aumenta la severidad de gingivitis, erosión dental, pérdida dental y escorbuto. Las dietas vegetarianas son un factor de riesgo extrínseco en la erosión dental (Figura 12 y 13) ya que incluyen un alto índice de consumo de frutas, jugos ácidos y vegetales frescos. ^{28, 29, 31}



Figura 12. Atrición y erosión extrínseca en un paciente pediátrico en dientes temporales anteriores. ³¹



Figura 13. Erosión en molares temporales de paciente pediátrico. ³¹

3.8 CARIES DENTAL

Es común saber que al comer grasas y azúcares en exceso puede ocasionar caries dental, en la alimentación vegana los alimentos ricos en almidón como lo es el trigo seco, harina de trigo, avena, arroz y centeno integral por mencionar algunos, son alimentos que contribuyen a la adhesión a los dientes en el proceso de cariogénesis, ya que tienden a estar en contacto durante periodos prolongados y así contribuir a la formación de cavidades. ²⁸ Figura 14 y 15



Figura 14. Lesión cariosa inactiva no cavitada. ³¹

Pero también debemos señalar que el almidón de los alimentos presentes en las verduras, no es cariogénico, dando así un punto a favor de la alimentación vegana ya que el índice de consumo de verduras es mayor, al igual que los jugos de frutas 100% naturales son menos cariogénicos. ²⁸



Figura 15. Lesión cariosa activa cavitada. ³¹

Existen diversas pastas dentales, chicles, dulces y algunos suplementos que están endulzados con xilitol, que es un edulcorante natural obtenido a partir de biomasa como madera, desechos de agricultura del procesamiento de trigo, arroz o maíz que posteriormente se fermenta con bacterias, hongos o levadura, puede ser consumido por los veganos siempre y cuando las empresas que lo distribuyen sean libres de crueldad animal, no es cariogénico, al utilizar chicles con este, se estimula la producción del flujo de saliva realizando un efecto protector que neutraliza los ácidos bacterianos, desaloja las partículas de alimentos atrapados y disminuye la placa dentobacteriana, incluso existen estudios que han demostrado que inhibe la proliferación de *S. mutans* en niños y adultos, pero actualmente no se considera para prevención de caries. ²⁸

Otro alimento que se consume en la dieta vegana es el arándano, un fruto seco al que se le ha atribuido su acción benéfica en infecciones urinarias y diversos estudios han demostrado que los polifenoles de este fruto como proantocianidinas y antocianidinas, inhiben la adherencia de *Streptococcus* a gránulos de hidroxapatita pretratados con saliva, también



se ha visto que los extractos de arándano disminuyen la aparición de placa dental.²⁸

3.9 DEFICIENCIA DE ZINC

Hay pérdida o distorsión del gusto, disminución de la sensibilidad de la lengua, ulceraciones retraso de la cicatrización de las heridas, engrosamiento epitelial, atrofia de la mucosa bucal, xerostomía y aumento de susceptibilidad de presentar candidiasis.²⁸

4. CONSIDERACIONES NUTRICIONALES EN LACTANTES Y NIÑOS VEGETARIANOS

Una dieta bien planificada y de la mano de un especialista, puede cubrir los nutrientes necesarios, ya que el mayor riesgo de una inadecuada ingesta en personas veganas ocurre durante el crecimiento, consumiendo únicamente frutas, vegetales y cereales, suelen presentar un déficit de energía, en cambio si a esa misma alimentación le agregamos productos de soya, legumbres y frutas secas ese déficit se nivelará y será adecuado para dichas etapas. En este capítulo estableceremos los alimentos necesarios para etapas en específico como la lactancia, infancia y adolescencia.^{25, 33}

4.1 LACTANTES

Durante este periodo, el ser humano crece con mayor rapidez, al igual que durante los nueve meses de gestación, la literatura indica que el lactante debe duplicar su peso de los cuatro a seis meses de edad y triplicarse al cumplir el año. Se debe adaptar a su nueva forma alimenticia y a su nuevo



entorno, es común que haya un 10% de pérdida de peso después del nacimiento.³³

Básicamente los valores se basan en el contenido de la leche materna (Tabla 5) el lactante mama con un movimiento ascendente y descendente de la lengua durante 3 o 4 meses, si se dieran alimentos semisólidos durante esta etapa el bebé los sacaría automáticamente con la lengua, incluimos alimentos semisólidos después del cuarto mes porque ya puede mamar con los músculos bucofaciales, a los 6 meses podemos empezar a dar alimentos que tome con las manos y a los 7 meses se pueden dar alimentos que sea capaz de masticar.³³

Las madres veganas están a favor de amamantar, ya que la leche de arroz o de soja no aportan los macronutrientes y micronutrientes necesarios, por ello deben saber que las necesidades energéticas en los primeros 6 meses de nacido son de 108 kcal por kilogramo de peso por día y la calórica entre los 6 a 12 meses es de 98 kcal por kilogramo por día. La American Academy of Pediatrics recomienda que haya una suplementación de vitamina D para los lactantes que están siendo amamantados. La administración rutinaria de vitamina D es obligatoria ya que pueden desarrollar hemorragias cerebrales.^{25, 33} Tabla 4

	Nutriente requerido	Leche materna
Carbohidratos	Galactosa para la formación de neuronas.	Contiene amilasa que es de 40 a 60 veces más activa que la leche de vaca.
Grasas	Grasas y colesterol para el cerebro y sistema nervioso en crecimiento rápido, bilis y hormonas.	Proporciona 55% de las kilocalorías de grasa, contiene lipasa para ayudar en la digestión, absorbiendo de 95 a 98% de la grasa de la leche humana.
	Ácidos grasos araquínóico y docosahexaenoico (DHA). ácidos grasos omega-6 y omega-3, para el sistema nervioso.	Se encuentran los dos ácidos grasos esenciales para el desarrollo neuronal y retiniano.
Proteínas		Contiene 70% de suero de leche de fácil digestión y 30% de caseína. La principal proteína de la leche materna es alfa-lactoalbúmina

Tabla 4. Necesidades de macronutrientes de lactantes a término. ³³

Las dietas basadas en frutas o alimentos crudos no se recomiendan ya que se presenta atraso en el crecimiento, en el momento que se empiezan a implementar alimentos sólidos, en vez de consumir carne, se inicia con puré de tofu, se deben incorporar alimentos ricos en energía como legumbres, puré de palta. Es importante que si el lactante tiene una madre vegetariana debe tomar suplementos de vitamina B₁₂. ²⁵

Actualmente las fórmulas de proteínas de soya están libres de leche vacuna y lactosa, se encuentran fortificadas con hierro, la American Academy of Pediatrics la recomienda para los lactantes que desean hacer vegetarianos, portadores de galactosemia, deficiencia hereditaria de lactasa o intolerancia secundaria posterior a una gastroenteritis aguda. ³³

	Secretada	Apariencia	Componentes
Calostro	2-4 días después del parto.	Líquido ligero, amarillo y turbio.	<ul style="list-style-type: none"> • Kilocalorias • Proteínas • Anticuerpos • Leucocitos • Vitaminas liposolubles • Minerales
Madura	72-96 hrs después del parto.	Lechosa	<ul style="list-style-type: none"> • Lactosa elevada • Concentraciones altas de vitamina E • Proporción calcio-fósforo 2:1 • Anticuerpos que se reducen a los 3 meses • Leche inicial: menos grasa • Leche final: más grasa • Menos inmunoglobulinas a los 3 meses

Tabla 5. Componentes de la leche materna. ³³



4.2 NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DE EDAD

El crecimiento se desacelera durante los primeros años de la infancia, la necesidad proporcional de kilocalorías disminuye al igual que el apetito. A pesar de esto, no se requieren suplementos con vitaminas, se deben consumir raciones pequeñas, el equivalente a una porción de adulto sería la cuarta parte para el niño, las verduras muy fibrosas podrían no ser beneficiosas los primeros 3 años. La ingesta diaria debe incluir:

- Una porción de fruta o verdura rica en vitamina C
- Una porción de alguna verdura amarilla o de hojas verdes
- Azúcar limitada
- Gramos de fibra equivalente a la edad del niño más 5, empezando a partir de los 2 años de edad ³³

Existe un riesgo elevado de presentar deficiencia de hierro, por eso es importante prestar atención a ese aspecto, la dieta debe estar bien planificada ya que si es demasiado estricta como las frutarinas o de alimentos crudos se asocian a trastornos del crecimiento y no se recomiendan para estas etapas. En esta edad se debe seguir consumiendo leche, si es de arroz o de soya deben ser específicas para niños que estén fortificadas, debido a la baja disponibilidad de proteínas y aminoácidos en los vegetales, se deben aumentar de 30% a 35% en niños veganos. ^{25, 31}

4.3 NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE EDAD

Los niños en esta etapa son muy activos, necesitan entre 1300 y 1500 kcal por día, las porciones para 4 y 6 años de edad son iguales a los de adultos, los dulces y alimentos carbonatados deben ser limitados; para satisfacer sus necesidades pueden consumir fruta fresca, verduras crudas y jugos de



fruta, es una buena edad para enfatizar el cepillado de dientes después de cada comida. Comúnmente se requiere de 8 a 10 intentos para que un niño tome gusto por un alimento, la pasta dental con flúor ocasiona en esta edad fluorosis ya que los niños suelen tragarla en vez de escupirla por lo que el apoyo de los padres es muy importante. Deben reforzarse las proteínas y aminoácidos de los alimentos vegetales un 20% a 30% en estas edades. ²⁵,

³³ Tabla 6

	Porciones	Sugerencias
Pan/cereales	Seis o más	Panes integrales y cereales fortificados con hierro.
Frutas	Dos o más	Incluir 118 ml de jugo de naranja o de alimentos ricos en vitamina C.
Verduras	Tres o más	Incluir verduras ricas en vitamina A de preferencia cocinadas y templadas.

Tabla 6. Recomendaciones alimentarias para niños de tres a seis años de edad.

33

4.4 NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD

El ejercicio es un factor importante en estos años, ya que puede ayudar a estimular a los osteoblastos y gastar energía para controlar el peso, físicamente se empezará a notar si el niño está bien nutrido o no, no se puede reducir sus comidas a tres al día, debe tener refrigerios saludables para complementar, se recomienda que pasen de 15 a 20 min en la mesa ya que suelen ser un tanto activos, el desayuno es de suma importancia y debe contener al menos un cuarto y un tercio de los nutrientes del día. ³³



Es importante considerar que la buena alimentación también va en la escuela, se debe prestar atención a los niños veganos para asegurarse que los alimentos que consumen o los que no mientras estén en clases. Hay que consumir un 15% a 20% más de aminoácidos y proteínas, estas últimas más reforzadas entre 2 a 14 g diarias. Controlar el aporte de calcio, hierro, zinc, se recomienda comidas frecuentes, colaciones altamente energéticas como granos enteros, cereales enriquecidos, frutos secos, semillas, así como frutas deshidratadas.^{25, 33}



CONCLUSIONES

La boca es la parte inicial del tubo digestivo, muestra consecuencias directas de una mala ingesta nutritiva, presentando signos y síntomas que encontraremos en la consulta odontológica de manera recurrente. La nutrición es básica para predisponer manifestaciones clínicas durante el crecimiento de la primera y de la segunda dentición así como del desarrollo craneofacial durante la vida fetal como en el periodo postnatal.

Durante el texto hemos mencionado que en etapas tan cruciales como lo son el desarrollo y el crecimiento de un niño hay que llevar de la mano de un especialista cualquier cambio o cualquier adaptación en su organismo, siendo así el veganismo un estilo de vida al que una madre adapta desde cero o progresivamente a un infante.

Debemos entender que como profesionales en esta área hay que estar actualizados de todas las tendencias que tengan que ver con la salud, y cada día es más común ver personas que adaptan su ingesta de nutrientes por motivos de religión, apoyo al planeta, a los animales o por el gusto de llevar una vida más saludable sin tanto alimento procesado como lo son los veganos, incluso sabemos que hay zonas demográficas donde es más común encontrarnos con este tipo de pacientes, y si nosotros nos ubicáramos en alguna de esas, tendríamos que conocer a qué tipo de población nos estamos acercando.

Informar a los progenitores o responsables de un niño es parte de nuestro deber como Cirujano Dentista y si en la consulta odontológica observamos cambios anormales en la cavidad bucal debemos cuestionar a los padres sobre el estilo de vida que llevan para poder dar un mejor diagnóstico del paciente.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González R. Alimentación vegetariana en adolescentes: pros y contras. [Internet] *Adolescere*. 2017 Octubre V (3):56-65 Hallado en: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/58-67-alimentacion-vegetariana.pdf>
2. Irazusta A. Revisión bibliográfica sobre la dieta vegana y vegetariana en la edad preescolar y escolar. *Alfabetización sanitaria* [Internet] España. 2019. Hallado en: <https://cutt.ly/Yc0ak6b>
3. Andreu M. Nutrición y salud en la dieta vegana. [Internet] España. 2015-2016. Hallado en: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/58407/3/fanfandreu211216.pdf>
4. Sanchis J. Redondo L. Codoñer P. Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos. [Internet] XVI Congreso SEINAP. 2016 Vol. 72 N°5. Hallado en: <https://cutt.ly/sc0aLH0>
5. Le Roy C. Díaz X. Dieta vegetariana en la edad pediátrica. [Internet] *Gastroenterol. Latinoam.* 2010. Vol 21, N° 1: 9-14 Hallado en: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2010n100002.pdf>
6. González R. Alimentación vegetariana en adolescentes: pros y contras. [Internet] *Adolescere*. 2017. V (3) 56-65 Hallado en: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/58-67-alimentacion-vegetariana.pdf>
7. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. 23ª ed. [Internet] 2020 [Consultado en Febrero del 2021] Hallado en: <https://dle.rae.es/veganismo>
8. Vásquez D. Vitamina D y su importancia en la salud humana. *REVCOG* 2015 Hallado en: <http://revcog.org/index.php/revcog/article/download/697/606>



9. Sroda R. Reinhard T. Nutrition for Dental Health: A Guide for the Dental Professional, Enhanced Edition [Internet]. SUDBURY: Jones & Bartlett Learning; 2020 [citado 2021 Feb] Hallado en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2448141&site=ehost-live>
10. Roth. Ruth A. Nutrición y dietoterapia. [Internet] México. Ed. McGraw Hill. 2009 [citado en 2021 Marzo] Hallado en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/reader.action?docID=4499176>
11. Lorenzana S. Ferreras J. Funciones de la vitamina y disfunciones relacionadas con su carencia [Internet] Valladolid 2020 Hallado en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42180/TFG-M-N2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Imagen obtenida el 9 de Marzo de 2021 Hallada en: <https://www.directoalpaladar.com/salud/vitamina-a-retinol-estos-alimentos-que-contienen-muchas-ideas-para-incorporarlos-a-tus-platos>
13. Alonso C. Ureta N. Pallás C. Vitamina D profiláctica. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet] 2010 [Citado 2021 Feb] Vol. 12 Num. 47:495-510 Hallado en: <https://pap.es/articulo/11272/vitamina-d-profilactica>
14. Nutri Facts Todo sobre las vitaminas y más. [Internet]. 2016 [Consultado el 15 marzo 2021] Hallado en: https://www.nutri-facts.org/es_ES/know-how/glossary/d/dieta-occidental.html
15. Khadangi F. Azzi A. Vitamin E – The Next 100 Years. IUBMB Life. [Internet] 2019 [Citado 2021 Marzo] 71(4):411-415 Hallado en: <https://doi.org/10.1002/iub.1990>
16. DÔRES Sílvia, PAIVA Sérgio, CAMPANA Álvaro. Vitamina K: metabolismo e nutrição. Rev. Nutr. [Internet]. 2001 [citado 2021 Marzo]; 14(3): 207-218. Hallado en:



http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732001000300007&lng=en.

17. Rubert A. Engel B. Becker A. Marquardt L. Monte N. Vitaminas do complexo B: uma breve revis. o. Rev Jovens Pesquisadores. [Internet] 2017 [Citado 2021 Marzo] Santa Cruz do Sul, v. 7, n. 1, p. 30-45 Hallado en:
<<https://online.unisc.br/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/9332/6112>>.
18. Imagen obtenida el 11 de Marzo del 2021 Hallada en:
<https://www.dietacoherente.com/top-10-alimentos-ricos-en-vitamina-b-nutricionista-online/>
19. Bastías J. Cepero Y. La vitamina C como un eficaz micronutriente en la fortificación de alimentos. Rev Chil Nutr [Internet] 2016. [citado 2021 Marzo] Vol.43, N° 1. Hallado en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v43n1/art12.pdf>
20. Casirola DM PhD. Carbohydrates. Salem Press Encyclopedia of Science [Internet]. 2019 [citado 2021 Marzo]; Hallado en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=87687690&lang=es&site=eds-live>
21. López R. Las proteínas de los alimentos. [Internet] Madrid. Catarata. 2014 [Consultado 2021 Marzo] Hallado en:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/reader.action?docID=3226147>
22. Parke C. Minerales: funciones y alimentos que las contienen. [Internet]. España. Foodspring. [Citado el 15 Marzo 2021] Hallado en:
https://www.foodspring.es/magazine/minerales#Alimentos_ricos_en_minerales
23. Barbarin C. Análisis de macrominerales y oligoelementos en derivados cárnicos. Evaluación del aporte a la ingesta dietética.



- [Internet] 2004 [citado 2021 Marzo] Hallado en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=220741>
24. Molina M. Paz A. Prácticas dietéticas vegetarianas. Offarm [Internet] 2008 [Citado 2021 Marzo] Vol 27 N° 9. Hallado en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13127386>
25. Castro R. Nutrición clínica y Dietoterapia. [Internet] Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana. 2012. [citado el 16 Marzo 2021] Hallado en:
[http://www.medicapanamericana.com.pbidi.unam.mx:8080/VisorEbookV2/Ebook/9789500605809#{\"Pagina\":\"iv\",\"Vista\":\"Indice\",\"Busqueda\":\"\"}](http://www.medicapanamericana.com.pbidi.unam.mx:8080/VisorEbookV2/Ebook/9789500605809#{\)
26. Gutierrez E. Dietas veganas. Cuestiones de actualidad e implicación en el consejo farmacéutico. [Internet] 2017 [citado 2021 Marzo] Hallado en: <https://core.ac.uk/download/pdf/237153531.pdf>
27. Rojas D. Figueras F. Durán S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. [Internet] 2017 [citado 2021 Marzo] Rev Chil Nutr Vol. 44, N° 3 Hallado en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n3/0716-1549-rchnut-44-03-0218.pdf>
28. Katz DL, Friedman RSC, Lucan sean C. Nutrición médica [Internet] 3ra Ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 2015 [citado 2021 Marzo] Hallado en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02025a&AN=lib.MX001002092706&lang=es&site=eds-live>
29. Correa K. Tailacq A, González M, Ferrer D. Principales afectaciones de la desnutrición en la cavidad bucal, aspectos etiológicos. Revista Científica estudiantil de cienfuegos inmedsur. [Internet] 1(1). 44-52. Hallado en:
<http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/9>



30. Ghassem A. Atlas of pediatric oral and dental developmental anomalies. [Internet]. Editorial Wiley Blackwell. 2019 [citado 2021 Marzo] Hallado en:
<https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/pdf/10.1002/9781119380894>
31. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual [Internet]. Editorial Médica Panamericana. 2020 [citado 2021 Marzo] Hallado en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02025a&AN=lib.MX001001703566&lang=es&site=eds-live>
32. Reynoso M, Monter M, Sánchez I. Hipotiroidismo congénito y sus manifestaciones bucales. [Internet]. Revista Odontológica Mexicana. 2014 [citado en 2021 Marzo] Vol. 18 Núm. 2 Hallado en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v18n2/v18n2a9.pdf>
33. Lutz, Carroll A. Nutrición y dietoterapia. [Internet]. Ed. Mc Graw Hill. 2011. [citado 2021 Marzo] Hallado en:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbmhe/reader.action?docID=3215567&ppg=242>