

Implicaciones del Veganismo en la Salud

Clave del registro:

CNI2017A10178

Green Hills School

Autoras:

Ana Lucía Ramírez Funes

Klelia Ramírez Sánchez

6° Preparatoria

Asesoras Internas:

QFB. Silvia Torres García

M. en C. Patricia Pérez Belmont

Área del conocimiento:

Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

Tipo de investigación: Documental

México D.F., 17 de febrero de 2017

Índice

Resumen ejecutivo.....	1
Resumen	3
Abstract.....	4
Introducción	4
Fundamentación teórica.....	5
Vegetarianismo y veganismo	5
La alimentación como fenómeno cultural	6
Metodología	9
Resultados	9
Veganismo y nutrición	9
Implicaciones del veganismo en la salud	14
Conclusiones	17
Aparato crítico	18

RESUMEN EJECUTIVO

La alimentación del hombre históricamente se ha modificado por diversos fenómenos culturales, sociales, ambientales, etc. Existen evidencias que los cambios en la alimentación incluso han tenido un papel importante en la evolución del hombre. Eventos históricos como la domesticación de plantas y animales, fenómenos como la industrialización y procesamiento de los alimentos, entre otros procesos sociales, influyen los hábitos alimenticios del ser humano, en su salud, estilo de vida e incluso transformando por completo la cultura y a los ecosistemas.

Los alimentos en conserva han sido utilizados desde el siglo XIX, siendo modificados y reemplazados por alimentos cada vez más procesados y artificiales. Actualmente existe mucha información que circula entre la población acerca del origen, contenido nutricional y el impacto que tiene la producción y el procesamiento de los alimentos a la salud, al ambiente, a la economía, etc. Esto ha llevado a ciertos grupos de personas a ser más conscientes en las decisiones que toman con respecto a los alimentos que consumen. En los años 60's, Ann Wigmore, divulgadora de los beneficios de los alimentos naturales, introdujo el concepto de alimentación consciente, que implica la toma de decisiones más informadas con respecto a lo que comemos (Wigmore, 1998). En relación a este término, han surgido muchas formas de alimentación e incluso estilos de vida que giran en torno a los alimentos. Estas dietas y estilos de vida, incluso se han vuelto ideologías y tendencias populares que en ocasiones son adoptadas por la población como modas.

En este trabajo se revisarán dos de estas tendencias cuya argumentación pretende que sus adeptos se alejen del consumo de alimentos procesados y artificiales bajo diversos argumentos, entre ellos, para garantizar una buena salud. Estas tendencias son el vegetarianismo como dieta y su variante el veganismo como estilo de vida.

En el caso de quienes siguen una dieta vegetariana evitan el consumo de carne animal (carne blanca y roja) y prefieren únicamente alimentos de origen vegetal (con algunas variantes que se discuten más adelante que incluyen el consumo de productos animales, por ejemplo lácteos). Los veganos por su parte, adoptan un estilo de vida en el que estrictamente se evita tanto el consumo de alimentos de origen animal y sus derivados, como el consumo de productos no alimenticios que derivan de animales, por ejemplo ropa o accesorios de piel.

Las razones para que ciertos sectores de la población adopten estas prácticas son diversas, desde la preocupación por el ambiente, razones económicas, sociales y como cuidado de la salud. Existen argumentos que discuten la adopción de estas tendencias para los humanos que van desde problemas por la generación de nuevos daños ambientales derivados de la producción de alimentos vegetales y principalmente los problemas a la salud por falta de nutrientes que aportan los alimentos de origen animal.

Existen diferentes opiniones que ya sea que apoyan o rechazan las prácticas veganas. Hay nutriólogos que argumentan que si se desea adoptar el veganismo, se necesita de tomar suplementos para que esta dieta sea saludable para la persona interesada. Por otro lado, hay otros que dicen que el veganismo no es buena opción, ya que los humanos requerimos de ciertos nutrientes que se encuentran únicamente en los productos con origen animal.

Se han hecho estudios que desean probar si el veganismo es saludable o si ocasiona algún daño al organismo; sin embargo, han sido estudios que por el número de participantes en la muestra, no es posible determinar con certeza algún daño a la salud, principalmente porque también en los problemas de salud intervienen muchos factores como genéticos o de otras prácticas diferentes a las relacionadas con la alimentación.

Creemos necesario que se realicen más estudios a nivel mundial que nos muestren estadísticas de las personas veganas por posición socioeconómica, por estrato etario, por país, etc., para poder establecer si realmente existe una población en riesgo de malnutriciones o enfermedades derivadas de la falta de nutrientes que aportan los productos animales. No sólo es importante leer sobre el tema en caso de querer adoptar el veganismo, sino también es importante conocer el estado de salud de una persona previamente a un cambio de alimentación tan severo. Además de las implicaciones del veganismo a la salud, es importante recalcar la relevancia del esfuerzo empático de los veganos hacia el respeto y derechos de los animales, ya que creemos que es una causa noble renunciar a un producto para defender en cierto modo, la vida.

RESUMEN

Los modos de vida que adoptan las personas en el mundo, dependen en gran medida de procesos sociales y económicos importantes. La industrialización de los alimentos es uno de ellos, la cual ha generado consternación entre ciertos grupos de personas que actualmente buscan alternativas que satisfagan sus necesidades alimenticias, sin comprometer su salud por el consumo de alimentos procesados, sin comprometer al ambiente por los desechos de las industrias y respetando en todo momento a la naturaleza, entre ella, a todas las formas de vida. Entre estas alternativas se encuentra el veganismo, práctica que pretende salvar a los animales de la crueldad con que mueren para su consumo, la producción de alimentos derivados o la fabricación de objetos para el uso del hombre. También esta práctica se ha adoptado como un acercamiento a formas saludables de alimentación que han sido cuestionadas ya que algunos argumentan que la exclusión de ciertos nutrientes de la dieta que provienen de los animales, podrían ocasionar al contrario de lo que se cree, problemas de salud. Estas visiones opuestas se analizan en el presente estudio, con la finalidad de proveer de información a quienes quisieran adoptar el veganismo como estilo de vida.

ABSTRACT

The people's lifestyles depend on large extent on important social and economical processes. The industrialization of food production is one of them, which has caused consternation among certain groups of people, who are currently looking for alternatives to satisfy their nutritional needs, without compromising their health by consuming processed foods, without compromising the environment with industrial residues; and always respecting nature and all forms of life. The veganism is an example of these alternatives; a practice that seeks the respect of animals lives, saving them from cruelty they die for human consumption, the production of derived foods or manufacture of objects for human usage. Also this practice has been adopted as a healthy way of eating that has been questioned, since some argue that the exclusion of certain nutrients that come from animals, may cause more damage to the organism than what it is believed. These opposing views are analyzed in this study, in order to provide information to those who would like to adopt veganism as a way of life.

INTRODUCCIÓN

El estilo de vida vegano basado en el consumo de productos de origen exclusivamente vegetal, ya sean alimenticios o no, asegura ser una vía para mejorar la salud de sus seguidores. En ocasiones, esta tendencia es adoptada sólo por moda, lo que propicia que los adeptos al veganismo no tomen por completo una decisión informada de las implicaciones que tiene este estilo de vida en su salud. Es por eso que es importante proporcionar información mediante una investigación documental con base en la revisión de estudios sobre el aporte nutricional de la dieta vegana y las implicaciones que tiene en la salud de las personas, para contribuir a una toma de decisiones informada de quienes se interesan en este estilo de vida que cada vez ha ganado más popularidad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- **Vegetarianismo y veganismo**

El veganismo y vegetarianismo son términos que implican una restricción en el consumo de carne animal como aves de corral, carne roja y pescado. Por un lado, el vegetarianismo es una dieta basada en el consumo de alimentos de origen vegetal que puede tener algunas variantes. En algunos casos los vegetarianos optan por consumir productos derivados de animales, más no carne; se pueden clasificar de acuerdo al siguiente listado¹:

- Lacto-ovo vegetarianos: consumen huevos y lácteos.
- Lacto-vegetarianos: solo incorporan lácteos en su dieta.
- Vegetarianos estrictos: consumen únicamente vegetales, frutos, semillas y germinados.

El veganismo, por el contrario, es considerado como un estilo de vida y no sólo un hábito alimenticio de acuerdo con la Sociedad Vegana (Vegan Society, 1979), una de las primeras sociedades veganas fundada en 1944. Quienes adoptan este estilo de vida son personas que no sólo excluyen de su dieta carne de origen animal y sus derivados, sino que también evitan la compra y uso de objetos como prendas de vestir, accesorios, objetos decorativos, etc. que sean hechos con pieles de animales, principalmente como una conducta que muestra el máximo respeto por los derechos de los animales. De acuerdo a la asociación Mexican Vegan, se estima que existían en el 2010, 407 millones de veganos en el mundo, los cuales representan el 5.6% de la población mundial (Mérida, 2015).

¹ Tabuenca E. (2016) Consultado en: <https://educacion.uncomo.com/articulo/cual-es-la-diferencia-entre-vegano-y-vegetariano-22505.html>

La comunidad vegana se ha organizado formando asociaciones o sociedades dedicadas a la práctica y difusión del veganismo. Una de las definiciones que conjunta varias nociones de veganismo es:

“[...] una filosofía y manera de vivir que busca excluir---lo más que sea posible y práctico---toda manera de explotación de animales, crueldad, el uso de animales para la alimentación, ropa o cualquier otro propósito; y por extensión, promueve el desarrollo y el uso de alternativas sin animales para el beneficio de los humanos, animales y el ambiente. En término de alimentación denota la práctica de evitar todos los productos que tengan origen animal.”²

- **La alimentación como fenómeno cultural**

Las primeras ideas del veganismo tienen origen en la antigua Grecia. El filósofo Pitágoras pronunció en el siglo VI a. C. que el consumo de animales debería ser considerado como un delito ya que se trataba de un acto salvaje, argumentando que sólo los animales se alimentan de otros animales y que este tipo de conductas eran ajenas al ser humano (Thompson, 2015), considerando que en esa época, los humanos no eran considerados seres animales.

Durante el Imperio Romano prevalecieron ideas que sostenían que el consumo de carne afectaba al alma y comenzaron a considerar el respeto a los animales ya que era injusto asesinar criaturas inocentes para satisfacer las necesidades humanas.

Algunas religiones, como el budismo y el hinduismo, tienen como filosofía respetar y valorar todas las formas de vida, incluidos los humanos, por lo que las acciones que practican en su día a día, sea con relación a la alimentación o no, tienen de alguna manera relación con el pensamiento vegano. Como se mencionó con anterioridad, en las últimas décadas el número de veganos ha ido en aumento y se han reunido para formar sociedades en las que se apoyan como comunidad. Tal es el caso

² Traducido de: <https://www.vegansociety.com/about-us/history>

de la Vegan Society fundada por Donald Watson en 1944 y cuyos orígenes comienzan con una reunión de cinco vegetarianos estrictos. El objetivo de esta sociedad es predicar la idea de que el *“veganismo busca acabar con la explotación o maltrato de los humanos dirigida directamente hacia los animales”*.³

Actualmente existe mucha información sobre dietas veganas circulando, principalmente en los medios de comunicación digitales como páginas web y blogs, así como también en redes sociales; generando una tendencia que algunos sectores de la población han impulsado el crecimiento de la población que practica el veganismo. Se encontraron algunas razones por las cuales las personas deciden convertirse al veganismo, las cuales se enlistan a continuación:

- Cuestiones económicas: algunos afirman que, dentro de todos los modelos económicos, el capitalismo ha sido el que más ha favorecido la industrialización de los alimentos y por lo tanto se han generado prácticas crueles para satisfacer el consumismo. Algunas personas optan por el veganismo como un rechazo al capitalismo y hacia la crueldad que genera contra los animales (Gelderloos, 2016).
- Cuestiones ambientales: los veganos argumentan que para las actividades pecuarias se requiere de muchas tierras, lo cual causa la destrucción de selvas y bosques, además de que se produce mucha contaminación ya que, por ejemplo; las vacas producen mucho CO₂ y metano al expulsar gases que provocan un efecto invernadero y contribuyen al cambio climático. Los veganos que defienden esta postura se ven a sí mismos como grandes ambientalistas, que protegen al planeta, al llevar esta dieta en su vida diaria; sin embargo, han habido críticas a este pensamiento ya que, de la misma manera, los cultivos de productos que generalmente consumen los veganos, como la soya, también tienen repercusiones negativas ambientales y climáticas.

³ The Vegan Society (2017), encontrado en: <https://www.vegansociety.com/about-us/history>.

- La hambruna mundial: generalmente se tiene la postura de que la causa por la que hay tanta desnutrición es por los problemas tanto de producción, como de distribución de carne y alimentos en general, por eso mismo se propone al veganismo como una solución a ese problema, ya que este implica solamente extraer alimentos de la naturaleza sin pasar por tantos procesos; como un producto de origen animal lo necesitaría.
- Razones éticas y morales: Esta razón está relacionada con una reflexión ética interna sobre los maltratos hacia los animales , causados por la manera en que se procesan los alimentos a escala industrial y la forma en que los animales mueren pasando por sufrimientos extremos para poder gozar de productos alimenticios o prendas de origen animal.
- Por motivos de salud: los veganos buscan un mejor estado de salud. Hay una creencia de que ésta es la manera más saludable de alimentarse, ya que algunos de ellos alegan que la carne contiene hormonas, químicos y grasas poco saludables que nos causan una serie de enfermedades cardiacas entre otras y aumentos de peso. También buscan mantenerse en forma.

Una alimentación balanceada es fundamental para el correcto funcionamiento del cuerpo, para evitar que el exceso de algunos alimentos se conviertan en problemas de salud, por ejemplo, problemas cardiovasculares. El flujo de información relacionado con las dietas que excluyen ciertos alimentos ha incrementado y cada vez se encuentran más blogs y páginas en la web sobre dietas, estilos de vida y recetas con información que debe estar debidamente fundamentada para que las personas eviten dejarse llevar sólo por una tendencia. Este tema es delicado ya que si las personas no se informan antes de tomar una decisión sobre su alimentación, puede convertirse en un problema de salud, sobretodo si se desconoce algún padecimiento que se potencie con la restricción de ciertos nutrientes.

METODOLOGÍA

La tendencia a adoptar una dieta vegana se ha vuelto un tema de controversia original y actual, ya que podría tener impacto, ya sea benéfico o no, sobre la calidad de vida de las personas. En este trabajo documental se realizó una búsqueda de información para conocer los argumentos en contra o a favor de la adopción de las prácticas veganas, principalmente aquellos relacionados con la salud de las personas.

RESULTADOS

- **Veganismo y nutrición**

Para poder entender las consecuencias nutricionales de una dieta vegana en la salud de un individuo, lo primero que hay que analizar es la cantidad y el tipo de nutrientes que una persona debe incluir diariamente en su dieta; así como los niveles de colesterol considerados normales para una persona, entre otros parámetros. Considerando a una persona con una dieta promedio, estaría consumiendo alrededor de 2000 calorías al día, en la Tabla 1. Se muestran los requerimientos de algunos de los nutrientes que deberían estar presentes en esa dieta promedio.

La dieta balanceada se basa tanto en las cantidades, como en el aporte calórico de cada tipo de alimentos. En la Tabla 2, se muestra el aporte calórico generalizada para cada tipo de macronutriente. Las calorías necesarias para cada persona depende también de su estilo de vida, ya sea activo o sedentario, de su edad y de su sexo (Tablas 3 y 4). Se tiene que tomar en cuenta que, si un individuo desea mantener su peso y estar saludable, entonces tiene que consumir la misma cantidad de calorías que las que utiliza al día.

Tabla 1. Requerimientos de nutrientes para una dieta promedio de 2000 cal/día.

Nutriente	Cantidad promedio requerida
Proteínas	0.8 gramos por cada kg de masa corporal
Lípidos/grasas	44 a 78 gramos
Carbohidratos	225 a 325 gramos al día
Niveles de glucosa en la sangre	En ayunas de 70 a 100 mg/dL Si se hace el examen aleatorio, se toma en cuenta la última vez que consumió alimentos generalmente debe ser menor a 125 mg/dL.
Niveles de triglicéridos	Normal: menos de 150 mg/dL Levemente alto: de 150 a 199 mg/dL Alto: 200 a 499 mg/dL Muy alto: 500 o más mg/dL
Niveles de colesterol	*LDL: 70-130 mg/dL *HDL: más de 50 mg/dL *Colesterol total: menos de 200 mg/dL
Vitaminas	Vitamina C: 75 a 90 mg Vitamina K: 90 A 120 mg Vitamina B12: 2.4 mg al día
Minerales	Magnesio: 310 a 400 mg Hierro: 8 a 15 mg Selenio: 40 a 55 mg

*LDL: lipoproteína de baja densidad (colesterol malo).

*HDL: lipoproteína de alta densidad (colesterol bueno).

*Colesterol total: los colesteroles combinados.

Tabla 2. Calorías por nutriente.

Tipo de alimento	Calorías por cada gramo
Carbohidratos	4 calorías/gramo
Lípidos	9 calorías/gramo
Proteínas	4 calorías/gramo

Tabla 3. Requerimiento de calorías en mujeres por edad y actividad.

Edad	Sin ejercicio	Con ejercicio
2-3 años	1000 calorías	1000-1400 calorías
4-8 años	1200 calorías	1400-1800 calorías
9-13 años	1600 calorías	1600-2200 calorías
14-18 años	1800 calorías	2000-2400 calorías
19-30 años	2000 calorías	2000-2400 calorías
31-50 años	1800 calorías	2000-2200 calorías
51 en adelante	1600 calorías	1800-2200 calorías

Tabla 4. Requerimiento de calorías en hombres.

Edad	Sin ejercicio	Con ejercicio
2-3 años	1000 calorías	1000-1400 calorías
4-8 años	1400 calorías	1400-2000 calorías
9-13 años	1800 calorías	1800-2600 calorías
14-18 años	2200 calorías	2400-3200 calorías
19-30 años	2400 calorías	2600-3000 calorías
31-50 años	2200 calorías	2400-3000 calorías
51 en adelante	2000 calorías	2200-2800 calorías

En las tablas 3 y 4 se puede ver que en general los hombres requieren más calorías al día que las mujeres y podemos notar que en ambos sexos los intervalos de las edades de 14-18 y 19-30 años son los que mayor cantidad de calorías requerirán.⁴

⁴ Tablas 3 y 4 fueron definidas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (US Department of Agriculture).

Una de las principales preocupaciones sobre excluir productos de origen animal en la dieta, es la carencia de ciertos nutrientes que pudieran causar algún problema de salud. Un estudio que se llevó a cabo en la Universidad de Oxford en el cual se analizaron a 6,673 personas con dietas vegetarianas, 18,244 personas omnívoras, 4,531 personas que comen pescado y a 803 personas veganas. (Sobiecki *et al.*, 2016) analizó deficiencias nutricionales entre los grupos de estudio. Los resultados mostraron diferencias en la cantidad de Vitamina B-12 y Yodo; los veganos (que no eran veganos estrictos ya que consumían huevo) y los omnívoros mostraron cantidades normales de ambos nutrientes; sin embargo, los veganos carecían de ellos (Sobiecki *et al.*, 2016). A pesar de que la muestra no es representativa ni con participantes en cantidades iguales en los grupos de estudio, nos puede dar una idea de que las diferencias se pueden deber al tipo de alimentación.

La vitamina B12, que se almacena en el hígado de los animales, es un componente fundamental para el metabolismo de las proteínas. Esta vitamina asiste en la producción de glóbulos rojos y ayuda a mantener el buen funcionamiento del sistema nervioso central. La función del yodo consiste en participar en la síntesis de hormonas tiroideas y por lo tanto en procesos de regulación del cuerpo. Este mineral principalmente se puede obtener del pescado y mariscos y la falta o deficiencia en el cuerpo puede provocar problemas en la tiroides.

Las personas que llevan una dieta vegana tendrán un diferente aporte calórico y nutricional. La dieta vegana generalmente incluye los siguientes alimentos:

- a) Cereales (6 a 11 raciones).
- b) Verduras y hortalizas (3 o más raciones).
- c) Frutas y frutos secos (2 o más raciones).
- d) Alimentos ricos en calcio (6 a 8 raciones).
- e) Legumbres (2 a 3 raciones).
- f) Otros esenciales (1 a 2 raciones).

Para comprender mejor lo que incluye este régimen alimenticio, se muestran a continuación algunos ejemplos:

- a) Cereales: pasta, arroz, pan, trigo, cereal de desayuno, etc. Cantidad de una porción podría ser 1 rodaja de pan, 1 plato hondo de cereal de desayuno, ½ taza de arroz o pasta ya cocinados.
- b) Verduras y hortalizas: 120 ml de jugo de vegetales, 1 taza de ensalada.
- c) Frutas: 1 y ½ manzana, naranja o pera, ½ vaso de jugo, ¼ vaso de frutos secos.
- d) Alimentos ricos en calcio: 120 ml de leche de soya, 1/4 vaso de almendras, 2 cucharadas de ajonjolí, 1 vaso de legumbres, 1 cucharada de melaza.
- e) Legumbres: 1 vaso de legumbres cocidas, 1/2 vaso de tofu, 1 hamburguesa vegetal, 3 cucharadas de crema de cacahuete o de otras semillas, 1/4 vaso de nueces y semillas.
- f) Otros esenciales: Ácidos grasos Omega-3, 1 cucharadita de aceite de lino, 4 cucharaditas de aceite de canola, 3 cucharadas de nueces.

En la figura 1 se muestra la pirámide alimenticia vegana. Como se puede notar, no existen los alimentos de origen animal que sí son considerados en la pirámide alimenticia omnívora.

Figura 1. Pirámide alimenticia correspondiente a una dieta vegana.⁵

Pirámide de Alimentación Vegana (100% Vegetariana)

Una alimentación libre de productos de origen animal evita participar directamente en la explotación de éstos respetando así sus intereses justamente, y siendo además perfectamente sana y apta para tod@s.



- **Implicaciones del veganismo en la salud**

La principal diferencia de la dieta vegana con respecto a una dieta omnívora, es la insuficiencia proteica, aunque cabe señalar que también el exceso sería perjudicial para la salud. Se encontraron algunas de las enfermedades provocadas ya sea por deficiencia o exceso del consumo de proteínas (Tabla 5).

Algunos veganos obtienen proteínas de varios alimentos como la soya, las almendras, la crema de cacahuate, las lentejas, el garbanzo, la quínoa, entre otros alimentos; sin embargo, las proteínas en estos alimentos también son una gran fuente

⁵Pirámide nutricional basada en los trabajos y estudios de Brenda Davis, Vesanto Melina & David Bousseau - Becoming Vegan. Ed. BPC - 2000

de grasas y si hay un consumo en exceso podría ser también dañino. Estas semillas no son suficiente fuente de proteína y algunos veganos tienen la necesidad tomar suplementos de este nutriente.

Tabla 5. Enfermedades causadas por proteínas.

Enfermedades causadas por exceso de proteínas	Enfermedades causadas por deficiencia de proteínas
Parkinson	Anemia
Enfermedades cardiovasculares	Hipoglucemia
Obesidad	Edema
Problemas en el riñón	Cabello muy frágil
Fatiga	Líneas en las uñas
Osteoporosis (caderas): por dificultad en la absorción de calcio	Piel pálida
Sobrecarga al organismo: por no poder desechar todo lo que necesita.	Erupciones cutáneas
Dolor de cabeza	Debilidad
Crean un pH más ácido: desnaturalización	Cicatrización y recuperación lenta
	Insomnio
	Dolor de cabeza
	Síntomas emocionales

A continuación se muestran algunos casos que argumentan que la dieta vegana intervino en la salud de ciertas personas:

- “Chica del Everest”: El 21 de mayo del 2016, María Strydom murió al intentar subir el Everest. Subió para probar que los veganos son fuertes y que no hay imposibles para ellos. En la última parte del ascenso, ella se vio obligada a regresar debido a que se empezaba a sentir mal. Al descender y llegar al

campamento comenzó a recibir tratamiento, pero desafortunadamente murió debido a falta de oxígeno. Oficialmente su muerte fue por la enfermedad de la altura. Sin embargo, de acuerdo con la tabla anterior podemos ver que el veganismo pudo influir en la muerte de esta mujer, ya que una deficiencia de proteínas puede llegar a causar anemia (falta de glóbulos rojos que son los que transportan oxígeno a todo el cuerpo).

- Desnutrición de un bebé de 14 meses: este niño toda su vida había llevado una alimentación vegana, ya que sus padres llevaban este estilo de vida vegano. A los 14 meses de edad fue internado en el hospital con un peso de un bebé de alrededor de 3 meses y teniendo insuficiencias de proteínas. Aunque su mal estado no era completamente por su alimentación, sino por una malformación en el corazón, el veganismo lo empeoró.
- Embarazo y lactancia: Los lácteos, huevos y miel producen valiosas fuentes de proteínas y vitaminas que el bebé necesita durante su desarrollo. A diferencia de un embarazo con dieta vegetariana, el veganismo durante el embarazo puede conducir a una deficiencia de vitamina B12 y la ausencia de este complejo puede dar lugar a serias consecuencias durante la evolución del bebé como por ejemplo: atrofia cerebral, falta de aminoácidos esenciales, hierro y calcio; esto debe controlarse a través del aumento del consumo de frutos secos, levadura de cerveza, germen de trigo, germinados de soja y lácteos. Si la madre es vegana durante todo el embarazo y lactancia es necesario que tome suplementos de vitamina B12, hierro y proteína que pueden conseguirse en legumbres.
- Factor evolutivo: Hace 4.4 millones de años existió en el África un homínido que caminando erguido tenía un cerebro similar a un chimpancé, *Ardipithecus ramidus*, Ardie. El caminar erguido redujo su cavidad torácica y con ella su aparato digestivo. El alimento con hierbas y ocasionales insectos que aportaban proteína no fue suficiente y acabó llevándolo a la extinción hasta que apareciera el *Homo erectus*, especie que incorporó la carne a su dieta contribuyendo en gran medida a la evolución al hombre actual. Gracias a la dieta carnívora, el cerebro del *Homo erectus* llegó a tener un volumen cerebral de 1000 cm³,

modificando también la mandíbula y el tamaño de los dientes (tamaño menor). Richard Wrangham, primatólogo de la Universidad de Harvard ha defendido desde hace años la hipótesis de que nuestros ancestros, después de procesar la carne reblandeciéndola a palos, pasaron a cocinarla con el fuego que habían “domesticado”. Su idea se basa en que una carne cocida necesita una inversión menor de energía para extraer las calorías que hicieron posible ese crecimiento notable del cerebro. La carne desempeñó un papel esencial en el desarrollo cerebral. Lo hizo hace millones de años y lo sigue haciendo pues el cerebro es un órgano voraz en energía. Consume el 20% de la totalidad de la de un cuerpo en reposo y necesita reposición continua para seguir funcionando.

- Presencia de enzimas pancreáticas: existen químicos naturales que descomponen grasas, proteínas y carbohidratos, por ejemplo el jugo pancreático contiene enzimas pancreáticas que ayudan a neutralizar el ácido producido por el estómago al momento de llegar al intestino delgado.

CONCLUSIONES

Después de analizar parte de la información existente sobre las dietas veganas, los motivos de adopción, las visiones opuestas sobre sus beneficios y sus desventajas, podemos concluir que cualquier cambio en la alimentación, ya sea por una dieta vegana o no, genera desequilibrios en los individuos. Estos desequilibrios pueden no tener consecuencias graves, pero en caso de tenerlas, puede deberse no sólo al cambio de alimentación sino a situaciones independientes como enfermedades genéticas, cardiovasculares, sedentarismo, embarazo y lactancia, entre otros. En algunos casos, someterse a actividades a las que un individuo no está preparado (como en el caso de la Chica Everest) se suman a otras como el veganismo, en donde esta práctica no es la causa pero sí contribuye a agravar una sintomatología. Finalmente, la información es la clave en cualquier decisión, sobre todo en una como un cambio de vida.

Es importante que si se desea adoptar el veganismo, se realicen estudios minuciosos sobre su estado de salud para conocer las posibles consecuencias.

Independientemente del cambio que implica la alimentación, creemos que otras proclamaciones que hace el veganismo, como el respeto a la vida de los animales, son muy loables en términos éticos y morales.

APARATO CRÍTICO

- Acontecimientos y noticias. (2016). Alimentación durante el embarazo. Recuperado de: <http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Embarazo.pdf>
- American Academy of Family Physicians. (2014). Nutrición: determine sus requerimientos calóricos. Recuperado de: <http://es.familydoctor.org/familydoctor/es/prevention-wellness/food-nutrition/nutrients/nutrition-determine-your-calorie-needs.html>
- Appleby, P. Bradbury. Keya. Sobiecki. (2015) High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Oxford study. Elsevier. *Nutrition research* 36:464-477.
- Arango Medina, C. (2016). El mundo vegano: un nuevo estilo de vida, una nueva ética (p. 43). Bogotá: UNIVERSIDAD EAFIT. Tesis.
- Arroyo, S. (2016). Conozca las vitaminas y sus dosis recomendadas. Enforma180. Recuperado de: <http://enforma.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/conozca-las-vitaminas-y-sus-dosis-recomendadas>
- Cantidad diaria recomendada de proteínas | Proteínas. (2016). Recuperado de: <http://proteinas.org.es/cantidad-diaria-recomendada-proteinas>
- Chen, M. (2016). Nivel de triglicéridos: MedlinePlus enciclopedia médica. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003493.htm>
- Chen, M. (2016). Niveles altos de colesterol en la sangre: MedlinePlus enciclopedia médica. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000403.htm>

- Corkin, S. (2012) El papel de la carne en la transformación del homínido en hombre. Recuperado de: <http://ciertaciencia.blogspot.mx/2012/12/el-papel-de-la-carne-en-la.html?m=1>
- Cross, L. (2013) Veganism Defined Gentleworld.org. Recuperado de: <http://gentleworld.org/veganism-defined-written-by-leslie-cross-1951/>
- Davis, B., Melina, V., & Bousseau, D. (2000). Pirámide de Alimentación Vegana. Igualdad Animal. Recuperado de: <http://www.igualdadanimal.org/nutricion/piramide-de-alimentacion-vegana>
- Elle, P. (2016) Requisito diario en gramos de proteínas, carbohidratos y grasas. Recuperado de: http://www.ehowenespanol.com/requisito-diario-gramos-proteinas-carbohidratos-grasas-info_138122/
- Gelderloos, P. (2008). Veganism is a consumer activity. The Anarchist Library, 1(1), pp. 1-9.
- Hidratos de carbono, proteínas y grasas | Proteínas. (2016). Recuperado de: <http://proteinas.org.es/hidratos-carbono-proteinas-grasas>
- Mérida, M. (2015). Veganos, un mercado en crecimiento. Recuperado de: <http://mundoejecutivo.com.mx/economia-negocios/2015/01/09/veganos-mercado-crecimiento>
- Muere subiendo el Everest para probar que 'los veganos son fuertes'. (2016). Excélsior. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/global/2016/05/23/1094439#imagen-1>
- Pancreatic Cancer Action Network. (2016). Recuperado de: https://www.pancan.org/section_en_espanol/learn_about_pan_cancer/diet_and_nutrition/Pancreatic_enzymes.php
- Padial, J. (2016) ¿Qué consecuencias tiene la deficiencia de proteínas? Curiosoando. Recuperado de: <https://curiosoando.com/que-consecuencias-tiene-la-deficiencia-de-proteinas>
- Ruiz de las Heras, A. (2016). Yodo. Webconsultas.com. Recuperado de:

<http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/yodo-1835>

- S.L.,. (2016). ¿Cuántas vitaminas necesitamos diariamente?. Botanical-online.com. Recuperado de: <http://www.botanical-online.com/medicinalesvitaminasnecesidades.htm>
- Santa, B. (2007). Mamás vegetarianas y veganas, cómo llevar la lactancia - Facemama.com. Facemama.com. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/amp/www.facemama.com/lactancia/mamas-vegetarianas-y-veganas-como-llevar-la-lactancia.html%3famp=1?client=safari>
- Sobiecki, J., Appleby, P., Bradbury, K., & Key, T. (2016). High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Oxford study. *Nutrition Research* 36(5):464-477.
- Tabuenca, E. (2016) Cuál es la diferencia entre vegano y vegetariano. unComo. uncomo.com. Recuperado de:<http://educacion.uncomo.com/articulo/cual-es-la-diferencia-entre-vegano-y-vegetariano-22505.html>
- Thompson, T. (2015) Historia del Vegetarianismo. Unión Vegetariana Internacional (IVU). Recuperado de: http://www.ivu.org/spanish/history/greece_rome/pythagoras.html
- Wax,E. (2016). Vitamina B12: MedlinePlus enciclopedia médica. Medlineplus.gov. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002403.htm>
- Wigmore, A. (1998). *The Hippocrates Diet and Health Program*. Editorial Avery A Member of Penguin Putnam Inc. Estados Unidos de América. 193 pp.
- Wisse, B. (2016). Examen de glucemia: MedlinePlus enciclopedia médica. Medlineplus.gov. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003482.htm>